

**Université de Limoges**  
Ecole Doctorale « Sciences de l'Homme et de la Société (S.H.S) »  
Faculté des Lettres et des Sciences Humaines  
U.M.R-C.N.R.S 6042 Geolab

**Thèse**  
Afin d'obtenir le grade de

**Docteur de l'Université de Limoges**  
**Discipline : Géographie**

Présentée et soutenue publiquement par  
**Mr. Pascal BARTOUT**  
Le 24 Novembre 2006

**Pour un référentiel des zones humides  
intérieures de milieu tempéré :  
l'exemple des étangs en Limousin (France)**

**Typologies-Régionalisation**

Membres du jury :

**Mme Françoise ARDILLIER-CARRAS**  
Professeur des Universités en Géographie, Université de Limoges, Examinatrice  
**Mr. Jean-Paul BRAVARD**  
Professeur des Universités en Géographie, I.U.F et Université de Lyon 2, Rapporteur  
**Mr. Bernard CLEMENT**  
Maître de conférences en Biologie, Université de Rennes 1, Examineur  
**Mr. Bertrand SAJALOLI**  
Maître de conférences en Géographie, Université d'Orléans, Examineur  
**Mr. Jean-Noël SALOMON**  
Professeur des Universités en Géographie, Université de Bordeaux 3, Rapporteur  
**Mr. Laurent TOUCHART**  
Professeur des Universités en Géographie, Université d'Orléans, Directeur de thèse

*Pour mes enfants,*



*PAULINE et ROMAIN*

*Au moment de conclure ce travail, c'est avec plaisir que j'exprime ma reconnaissance à toutes celles et ceux qui m'ont apporté leur aide au long de ces quatre années.*

*Tout d'abord, je ne pourrais jamais assez remercier Monsieur Laurent Touchart, Professeur des Universités à Orléans, pour le soutien et la disponibilité dont il a fait preuve au cours de ces années, malgré toutes ses sollicitations. Directeur de recherches de cette thèse, il a adapté sa méthode de travail à ma propre personnalité, partageant expériences, résultats et réflexions. Son sens du travail bien fait, mais également sa volonté de tirer vers le haut ses étudiants, ont été déterminants dans la réussite de cette entreprise. Cependant, au-delà de cette relation professionnelle, la chose dont je suis le plus fier est l'amitié qui s'est tissée entre nous, amitié vérifiée dans les moments les plus difficiles.*

*Je tiens également à remercier Messieurs Jean-Paul Bravard, Professeur des Universités à l'I.U.F et à l'université de Lyon 2, et Jean-Noël Salomon, Professeur des Universités à Bordeaux 3, d'avoir accepté d'être rapporteurs de cette thèse.*

*De la même manière, Messieurs Bernard Clément, Maître de Conférences à Rennes 1, et Bertrand Sajaloli, Maître de Conférences à Orléans, sont remerciés pour leurs conseils et l'examen critique de cette thèse.*

*Enfin, j'adresse un remerciement tout particulier au dernier membre de ce jury, à savoir Madame Françoise Ardillier-Carras, Professeur des Universités à Limoges, puisque mes travaux s'inscrivent en droite ligne des siens en Limousin.*

*Cette étude n'aurait pu être menée à son terme sans l'implication de nombreuses personnes au sein de l'Université de Limoges.*

*Au niveau informatique, j'ai bénéficié de l'aide mais surtout du regard de Rémi Crouzevialle, assistant-ingénieur en géomatique à l'université de Limoges, mais également de Fabien Béchameil, étudiant en Master 1 de géographie, avec lesquels l'analyse des images satellites a été conduite. De même, je remercie Farid Boumédiène, ingénieur d'étude, pour ses conseils avisés en géomatique et pour son approche comparative et pratique des étangs sur le terrain.*

*Tous les membres ayant appartenu à l'équipe de géographie limnologique de Limoges sont gratifiés de ma reconnaissance pour le partage des acquis, la bonne humeur et le soutien constant de chacun. Y figurent par ordre alphabétique au cours de ces quatre années : Jérôme Bouny, Delphine Brunaud, Matthieu Carlini, Naoko Ishiguro, Véronique Maleval, Eric Mathelin, Gaëlle Nion, Pierre Papon et Benoît Savy.*

*En dehors des géographes de Limoges, nous adressons des remerciements spécifiques à Alexandra Angéliaume-Descamps, Maître de Conférences à l'Université de Toulouse-le Mirail, à Céline Bernard, chargée d'études naturalistes à Sologne Nature Environnement (Loir-et-Cher) et doctorante en géographie à l'École Normale Supérieure de Lyon, ainsi qu'à Delphine Gramond, Maître de Conférences à l'Université Paris IV Sorbonne, d'avoir partagé des écrits en ma compagnie.*

*Je remercie également toutes les personnes m'ayant permis d'accéder aux bases de données administratives :*

*Messieurs Frédéric Gisclard et Bruno Moine, de la D.I.R.E.N du Limousin, pour l'intérêt porté à ma recherche.*

*Messieurs Carré et Crespel, des D.D.A.F de la Creuse et de la Haute-Vienne, pour m'avoir permis de consulter les fichiers sur les étangs.*

*Les mairies de Dournazac, Nexon et Saint-Hilaire-les-Places.*

*Dans le cadre du travail de terrain, je tiens à remercier l'ensemble des propriétaires et gestionnaires ayant répondu au questionnaire, que ce soit de manière directe ou indirecte. Je remercie également les personnes qui m'ont accompagné lors de visites sur des étangs pour me donner leur point de vue : Matthieu Carlini, Benoît Savy, Eric Mathelin, Denis Cozette et Christian Beynel. De la même manière, Monsieur et Madame Claude, retraités et passionnés d'étangs, vivant sur la commune de Sardent au lieu dit "Masmangeas", sont remerciés pour leur accueil, leur générosité et les renseignements très pertinents qu'ils m'ont fait partager.*

*Je remercie également les amis qui se sont démenés pour me faciliter la tâche (Denis Cozette pour les données du camping de Saint-Hilaire, Bertrand Courtaud pour toute l'illustration de la partie pêche) et réduire mes frais kilométriques en m'hébergeant chez eux : Karine Dallay, Patrick et Laurence Auger, Wilfrid et Valérie Rosier-David, Marcel et Odette Trouteaud, Valérie Gravellat, Annette et Pierre Paquignon.*

*J'adresse enfin un remerciement tout particulier à toute ma famille (Annie, Edgar, Jean-Claude et Luce, mais aussi Denis et Stéphanie), belle-famille (Anne-Marie, Jean, Stéphane et Marie-Paule) et l'ensemble des collègues des collèges de Dun et Ahun dans la Creuse (en particulier Lucette et Bertrand), pour avoir supporté toutes les contraintes de cette recherche, notamment les monologues sans fin, pour la relecture de ce mémoire et pour la confiance qu'ils ont en moi. Je n'oublie pas mes enfants, Romain et Pauline, sans qui l'énergie consacrée à ce travail n'aurait que peu d'intérêt et qui me réconfortent tous les jours par leur joie de vivre.*

*Bien évidemment, que toutes les personnes oubliées soient également remerciées quels que soient leurs degrés d'implication.*

*En dehors de toutes ces personnes, j'adresse un grand merci à trois individus sans qui ce travail n'aurait jamais vu le jour et qui m'ont permis d'être encore là aujourd'hui. Ces personnes sont mon père, Jean-Claude, qui s'est battu à ma place contre la maladie alors que j'avais baissé les bras, et les professeurs Jean-Michel Vallat du service neurologique et François Caire du service de neurochirurgie du CHRU de LIMOGES (ainsi que l'ensemble de l'équipe soignante) pour avoir trouvé ce mal que j'avais en moi et qui détruisait ma vie depuis deux longues années.*

# Sommaire

<b><u>Chapitre I : Définition et dénombrement des plans d'eau : une méthodologie appliquée au Limousin.</u></b>	p 8
<b>I. Une nouvelle définition des principaux plans d'eau artificiels stagnastres intérieurs</b>	p 9
1. A partir de quels critères définit-on un étang ?	p 9
2. L'étang, un objet défini par défaut	p 15
3. Comment différencier un étang des autres plans d'eau ?	p 21
4. Une définition à but pratique	p 33
<b>II. Les étangs en Limousin : lacunes globales et présentation du support terrain</b>	p 41
1. Pourquoi ce choix de problématique ?	p 41
2. La genèse du Limousin	p 44
3. Doit-on se limiter au seul Limousin administratif ?	p 60
<b>III. Une méthodologie d'inventaire appliquée au Limousin</b>	p 66
1. Un besoin d'inventaire	p 66
2. Comment obtenir un inventaire des zones humides continentales ?	p 71
3. La recherche de l'exhaustivité : un croisement des méthodes et un changement d'échelle permanent	p 94
 <b><u>Chapitre II : Quelle place les étangs limousins occupent-ils en France et en Europe ?</u></b>	 p 122
<b>I. Comment s'expliquent les grandes concentrations d'étangs artificiels intérieurs en Europe ?</b>	p 123
1. Où rencontre-t-on les régions d'étangs artificiels intérieurs de milieu tempéré ?	p 123
2. Des sols et conditions climatiques favorables	p 135
3. Une histoire piscicole commune	p 146
4. De la pluriactivité à la monoactivité des étangs	p 186
<b>II. Quelle est la forme de l'emprise sociétale sur ces zones humides ?</b>	p 197
1. Une société de loisirs	p 197
2. Des sociétés encore agraires ?	p 223
3. Les étangs, objets de toutes les convoitises.	p 248
 <b><u>Chapitre III : Peut-on concevoir une régionalisation des plans d'eau en Limousin ?</u></b>	 p 269
<b>I. Existe-t-il ce que l'on pourrait appeler des « régions de plans d'eau » en Limousin ?</b>	p 271
1. L'évolution de la localisation des plans d'eau en Limousin de la fin du 18 <sup>ème</sup> siècle à nos jours	p 271
2. Quels facteurs expliquent ces localisations différenciées en Limousin ?	p 295
3. Le croisement des multiples critères : la création de la carte des régions de plans d'eau en Limousin	p 352
<b>II. Présentation des caractéristiques de chaque « région de plans d'eau » en Limousin</b>	p 355
1. Les « régions » de plans d'eau	p 356
2. Les paysages où le plan d'eau est une des composantes essentielles	p 398
3. Les zones peu marquées par le phénomène « plan d'eau »	p 429

## **Introduction générale :**

Depuis 1971 et la création de la Convention Internationale de Ramsar, dont l'UNESCO est le dépositaire, la communauté internationale semble progressivement prendre conscience de l'intérêt procuré par le maintien en état des zones humides, et en particulier des biotopes.

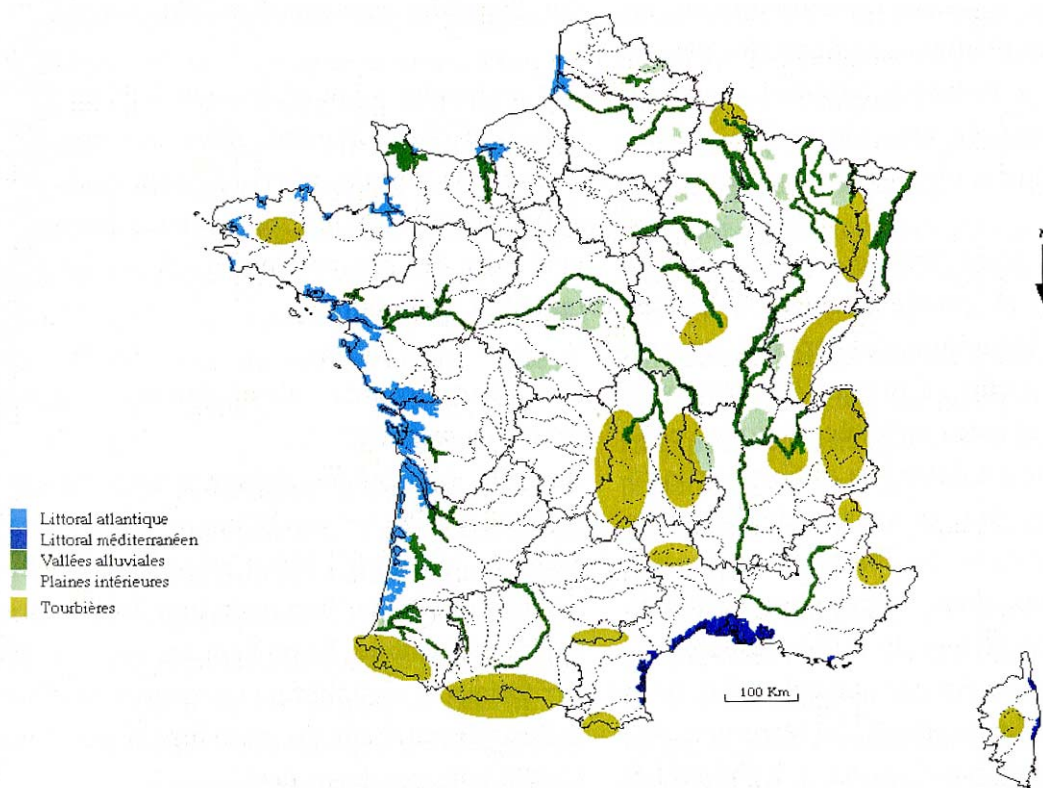
Les pertes immenses observées partout dans le monde au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, essentiellement par drainage de ces espaces, entraînent une réaction graduelle des pays dotés de moyens de lutte contre de tels fléaux. La France en fait partie et a ratifié ce texte en 1986. Afin de satisfaire aux exigences émises, elle a mis en place une succession d'études visant à inventorier toutes les zones humides remarquables de son territoire dans le but de les classer, les conserver et les protéger. Parmi ces espaces, et malgré leur taille réduite, les étangs, cœur de notre problématique, trouvent leur place. En effet, ils répondent aux critères définitoires des espaces classés « zones humides » par cette Convention Internationale : ce sont « *des étendues de marais et de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris les étendues d'eau marine dont la profondeur n'excède pas six mètres* ».

Ce texte n'est pas le seul à traiter les étangs comme « zones humides ». A l'échelle internationale, l'UNESCO définit, dans le programme « Man and Biosphère » (MAB), la zone humide comme étant « *toute zone de transition entre des systèmes terrestres et aquatiques, où la nappe phréatique est proche de la surface du sol ou dans laquelle cette surface est recouverte d'eau peu profonde, de façon permanente ou temporaire* ». En France, ces prérogatives ont été reprises par la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 qui stipule que sont considérés comme zones humides tous « *les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire* ». Ainsi, la reconnaissance et la sauvegarde de régions humides vont voir le jour.

Pourquoi entreprendre des travaux en géographie sur les étangs ? Objets géographiques artificiels et non naturels, les étangs ont une connotation humaine très forte. En étant une forme de mise en valeur des terres voulue et non subie, en fluctuant quantitativement et spatialement dans l'histoire des Hommes à laquelle ils sont étroitement mêlés, en étant au cœur de sollicitations économiques importantes, mais également en stigmatisant la richesse de leur propriétaire, les étangs ont de tout temps renvoyé l'image d'une société, dans ce qu'elle a de meilleure et de pire. Cette adaptation continue n'est pas étrangère aux carences multiples entourant cette forme de zone humide. Leur appréhension dans leur globalité doit donc aller plus loin qu'une simple protection : ils sont des objets

voulus par l'Homme et répondent en cela aux besoins d'une société, donc à des nécessités fluctuantes. Or les mécanismes agitant ce monde stagnustre sont encore mal connus, ou du moins les plus sujets à débat des espaces limnologiques. Une facilité aurait alors consisté à nous intéresser aux régions coutumières d'étangs où les sources se révèlent abondantes.

Parmi celles-ci, trois figurent sur la « liste des zones humides d'importance internationale » comme sites Ramsar : la Brenne, la Woëvre et la Champagne. En dehors de ces régions, dont le choix est discutable, les espaces considérés comme région humide, c'est-à-dire une concentration de zones humides, sont présents en plaines intérieures, essentiellement dans la partie septentrionale et orientale de la France, comme en fait état la cartographie de l'Institut Français pour l'Environnement (I.F.E.N), datée de 2005.



**Carte 1 : Les zones humides françaises selon l'I.F.E.N (2005).**

Y figurent de nombreuses régions d'étangs comme le Forez, la Sologne, les Dombes ou la Bresse, en sus des trois sites Ramsar précédemment cités, toutes réunies sous l'appellation « plaines intérieures ». Si l'on suit la logique de cette carte, cela signifierait donc qu'il n'est point possible qu'une région de plateau ou montagneuse puisse accueillir d'autres formes de zones humides que des tourbières.

Une telle approche, trop restrictive dans les champs d'analyse, ne permet pas de mettre autant en avant la multitude de types d'étangs que l'on rencontre aujourd'hui. L'étude du Limousin, peu ou prou ignoré en terme d'études stagnustres, méritait en cela un

éclaircissement sur la nature de ses étangs, les plus nombreux de France, mais également sur ses usages ou ses localisations.

L'avantage procuré par un travail de ce genre est d'élargir la réflexion vers d'autres axes tout aussi intéressants que la conservation des biotopes, dans le cadre d'un milieu anthropisé qui est le propre des étangs en France. Cette étude dans le détail offre aussi la possibilité de réparer les oublis géographiques, permettant par la suite une meilleure gestion à l'échelle française et mondiale de ces entités stagnustres.

Par la création d'un référentiel, dont les champs se veulent aussi bien morphologiques qu'usitaires, centrés sur l'étang ou son environnement, la complexité des phénomènes transparait. Sur ce point, il aurait été préférable de reprendre, sur un territoire donné, une base d'items préalablement élaborée par un groupe scientifique faisant autorité, à l'instar de ce qui se passe au niveau des mares, avec le Pôle Relais des Mares et Mouillères de France, mais son absence à l'échelle française nous a contraints à innover.

Le travail que nous proposons se veut donc précurseur en ce domaine, visant à lancer des pistes de recherches et de traitements de ces espaces, afin d'être généralisé si la méthode et les résultats se révèlent pertinents.

Le premier écueil de taille se dressant sur notre route est la signification même du mot « étang ». Son sens a fluctué durant les siècles, mais en général il est resté étroitement lié à l'usage piscicole qu'il en était fait : dans nombre d'esprits, l'étang n'avait point besoin d'être défini, il était « naturellement » voué à la pisciculture. Cependant, si nous nous référons aux définitions de scientifiques et linguistes actuels, il existe pratiquement autant d'interprétations et de commentaires que d'auteurs. Nous devons donc clarifier le débat en proposant une étude étymologique du terme « étang » et en apportant des faits scientifiques nouveaux. Ces ajouts ne sont point tous de nature physique, puisqu'il est nécessaire d'envisager les apports humains et remettre en question ce lien si étroit entre étang et pisciculture. Même si cette activité piscicole reste majoritaire, elle doit faire face à la montée des loisirs de tous genres et des besoins en eau pour les activités agricoles.

Est-il encore possible de parler d'étang, alors que ce rapport originel définitionnel est rompu ou en voie de l'être ? De même, devons-nous envisager l'étang sous ce simple regard humain, ou bien doit-il être intégré à la classification des masses d'eau continentales ? Une synthèse s'avère nécessaire, procurant un outil de lecture de cet objet au plus près des considérations humaines, tout en accentuant les recherches sur les particularités de ce territoire, mais également sur le dénombrement de ses étangs et la manière de réaliser un inventaire au plus proche de la réalité.

L'ignorance endémique de ces objets en Limousin se matérialise par l'appellation fréquemment rencontrée d'« étangs du Limousin ». Pourquoi une telle appellation ? Sont-ils



tous identiques, colonisent-ils de manière équilibrée l'ensemble de cet espace géographique si divers, ou bien s'agit-il simplement d'un moyen détourné d'appréhender une région aux travaux approfondis peu nombreux ? Pour répondre à ces questions, nous devons étendre nos champs d'analyse au dehors de cette entité géographique et administrative. Les interactions ayant toujours parcouru le monde stagnustre français, mais également européen<sup>1</sup>, seront mises en avant, avant qu'une analyse plus poussée des paramètres spécifiques à ce secteur ne soit entreprise grâce à l'utilisation du référentiel, né du croisement de multiples bases de données, seul capable de traiter au cas par cas les plans d'eau, mais également d'en tirer la quintessence spatiale.

Procurant des typologies de toutes sortes, c'est-à-dire des études des traits caractéristiques des plans d'eau dans une composition de données en vue d'y déterminer des ensembles ordonnés d'idées scientifiques, mais également une régionalisation des processus, le traitement de cette base permet la visualisation de concentrations de plans d'eau similaires. L'étude de ces régions de plans d'eau à l'intérieur du territoire limousin offre la possibilité de rapprocher certaines d'entre elles des modèles externes à la région mais également de développer les caractères spécifiques de chacune d'elles. L'extrême variété de cet objet géographique qu'est l'étang doit alors interpeller les acteurs locaux et nationaux sur le meilleur moyen de procurer un outil d'aménagement indispensable à la sauvegarde du patrimoine stagnustre limousin, mais également de tous les espaces dépendant directement ou indirectement de la gestion de ceux-ci.

Cette réflexion personnelle souhaite ainsi apporter un autre regard sur les étangs en général et permettre une meilleure gestion et compréhension de certaines formes de zones humides. Pour cela, nous organisons notre démonstration de la manière suivante : présentation des résultats de l'inventaire dans le cadre du Limousin où chaque mot utilisé nécessite une explication, puis confrontation des traits communs et des particularismes limousins avec les grandes régions stagnustres de plaines intérieures de milieu tempéré en Europe, avant d'achever cette étude par l'analyse géographique de l'ensemble des données émises au cours de ce travail, donnant lieu à de multiples typologies, elles-mêmes concises pour créer une régionalisation des étangs en Limousin, c'est-à-dire une concentration de masses d'eau sensiblement identiques du point de vue définitionnel.

---

<sup>1</sup> ou tout du moins la partie européenne proposant des caractéristiques climatiques similaires à celles rencontrées en France, ne modifiant pas le fonctionnement de la masse d'eau. Pour cette même raison, les étangs littoraux sont érudés de cette étude, limitant ainsi celle-ci aux seuls étangs intérieurs de milieu tempéré.

## **Chapitre I :**

# **Définition et dénombrement des plans d'eau : une méthodologie appliquée au Limousin.**

Le concept de « plan d'eau » est au centre de nos attentes à l'intérieur de ce premier chapitre. Objet lacustre aux multiples facettes et aux caractéristiques innombrables, il est au cœur de réflexions actuelles et anciennes, consistant à proposer des avancées scientifiques en termes de compréhension des phénomènes internes notamment, et, très important, à les hiérarchiser afin de proposer des coupures en terme linguistique. De là, vont naître « mares », « étangs » ou « lacs », termes qui n'ont pas le même sens suivant les auteurs et les acteurs. Toutefois, nous devons toujours garder en mémoire le lien fusionnel existant entre étang et pisciculture. C'est pourquoi nous allons proposer une approche novatrice de ces plans d'eau en conciliant approches humaines et physiques à l'intérieur d'une même définition, tout en déterminant le ou les éléments essentiels, supports d'une classification nouvelle.

Après avoir défini le cadre étymologique de notre étude, nous devons spécifier celui géographique avec la présentation des traits caractéristiques de cette terre d'accueil des plans d'eau qu'est le Limousin. Cette présentation est essentielle afin de connaître les localisations et comprendre les grandes lignes de la répartition des étangs.

Pour cela, nous avons besoin d'un cadre numérique fiable, car aucun traitement du référentiel ne peut avoir lieu sans un maximum de connaissances en ce domaine. L'inventaire réalisé est ainsi le fruit d'un croisement de l'ensemble des outils connus à ce jour, dont la logique offre la possibilité d'une exploitation externe au Limousin. Une proposition de résultats sera alors émise puis confrontée aux inventaires précédents et analysée spatialement dans le cadre limousin.

# **I. Une nouvelle définition des principaux plans d'eau artificiels stagnustres intérieurs.**

Pourquoi redéfinir un objet qui l'a été tant et tant de fois au cours des âges ? Se poser cette question s'avère prépondérant avant d'entreprendre des recherches scientifiques dans ce domaine. Il n'était nullement notre intention au stade initial de notre recherche de remettre en cause les définitions préexistantes des plans d'eau continentaux. Pourtant, aucune d'elles ne nous satisfaisait complètement car nous cherchions à mettre en place une définition adaptable aux différentes contraintes de l'œkoumène. Aussi, en nous appuyant sur les dernières avancées de l'équipe de géographie limnologique de Limoges, notamment en termes de stratification thermique, mais aussi sur le regard plus anthropique de géographes appartenant ou ayant appartenu à l'université d'Orléans (en particulier C. Bernard), nous avons tenté d'analyser les phénomènes ayant influencé le contenu de cette définition, tout en ne perdant pas de vue notre objectif final, permettre une typologie des étangs.

## **1. A partir de quels critères définit-on un étang ?**

L'étang reste encore aujourd'hui un objet mystérieux, attisant querelles et joies, défini par tout le monde et par personne à la fois. Sa perception n'a jamais été la même au cours de ses siècles d'existence, aussi avons-nous bâti un plan qui retrace les logiques animant ce milieu de vie qu'est l'étang.

### **1.1. L'approche des lexicographes.**

Les premières personnes à s'être intéressées à l'étang en tant qu'objet définissable, et non comme objet du quotidien, sont les lexicographes de l'époque moderne. Auparavant, les différents auteurs ne cherchaient pas à définir l'étang, se limitant à constater la présence et la destination des produits des étangs, comme les gruyers sur un domaine ducal. Les « définitions » relevaient en fait des compétences orales, notamment en matière de gestion. Cette approche lexicographique de l'époque moderne a particulièrement bien été étudiée par N. Landou<sup>2</sup>. Il cite plusieurs sources historiques et montre l'évolution de la définition du mot « étang » au cours des 16<sup>ème</sup>, 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles.

Au départ, seule la destination des poissons contenus dans l'étang est retenue. Il s'agit des définitions d'Estienne en 1549 et Nicot en 1606 ; pour le Dictionnaire françois-latin d'Estienne, « *Estang, vivier estang ou vivier, ichthyotrophium, piscina, stagnum* » représente la traduction du terme « étang ». « *C'est encore sa vocation piscicole qui définit l'étang aux*

<sup>2</sup> Landou N., 2006, « La notion d'étang à l'époque moderne », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 41-50.

yeux de Charles Estienne et Jean Liébault dont *L'Agriculture et Maison rustique fit autorité pendant plus d'un siècle* » : « *Le bon mesnager [...] doit avoir quelque lieu de réserve pres sa maison, pour bastir estangs, ou viviers, à fin qu'au besoin il y puisse trouver viande pour soy et sa famille, aussi preste qu'en un garde-manger* ». Cependant, outre son usage, la nature de l'étang est ici abordée : *il s'agit d'une construction. Certes, les auteurs considèrent que « l'estang sera merveilleusement bien assis, s'il est continuellement rafraîchi par l'eau de quelque fontaine, ou ruisseau, ou petite rivière courante dedans »* » (Landou<sup>3</sup>).

Pour la première fois, ils utilisent le terme « naturel » pour distinguer l'étang alimenté par un cours d'eau de celui qui ne reçoit que les eaux de ruissellement. « *Dans les deux cas, l'étang est fait de main d'homme et « la chaussée avec sa bonde » en constitue selon les auteurs [Estienne et Liébault] « le plus grand frais »* (Landou<sup>4</sup>) ». Désormais, les auteurs français ne s'intéresseront qu'aux étangs artificiels. J-B-F. Rozier, grand agronome du 18<sup>ème</sup> siècle, rejette comme ces contemporains « *ces vastes et profondes flaquées d'eau, souvent occasionnées par le changement de lit de la rivière. [...] Ces étangs, mal à propos nommés ainsi, et où la main de l'homme n' a eu aucune part* » (Landou<sup>5</sup>).

Cette nouveauté dans l'approche va prendre corps et des auteurs comme O. De Serres l'utiliseront dans leur lexicographie en mettant en avant la nature puis l'usage. Des auteurs de la fin du 17<sup>ème</sup> siècle vont approfondir les recherches en ce sens comme P. Richelet<sup>6</sup>, en 1680, qui définit l'étang comme constitué d' « *eaux qui sont ordinairement douces, qui viennent de quelque source, qui sont retenues par une chaussée, et où l'on met du poisson qu'on pêche lorsqu'il est à propos* » ou encore A. Furetière<sup>7</sup>, en 1690, qui va plus loin : l'étang est un « *réservoir d'eau douce dans un lieu bas, fermé par une digue ou chaussée, pour y nourrir du poisson. On pesche les estangs tous les trois ans, on les empoissonne avec du norrain ou petit poisson. On lasche la bonde d'un estang pour le mettre en cours et en vuider l'eau. La queue de l'estang est l'endroit par où l'eau y entre. La grille ou la descharge est le lieu par où elle se descharge, quand il y en a trop* ».

L'approche étymologique déchire ensuite les auteurs des 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles, mais tous sont d'accord sur le fait que c'est la chaussée qui fait l'étang. Tout y est lié : coutumes, droits, usages, conflits... Deux conceptions s'opposent sur l'origine du mot « étang » :

---

<sup>3</sup> Estienne C. & Liébault J., 1583, *L'Agriculture et maison rustique : plus un bref recueil des chasses... et de la fauconnerie*, Lyon, Jacques Dupuys, liv IV, ch. I, « L'estang, la mare et la fosse à poisson ». La première édition, par Estienne seul, à Anvers en 1564, la 81<sup>ème</sup> à Lyon en 1702, cité par Landou N., 2006.

<sup>4</sup> Landou N., 2006, op. cité.

<sup>5</sup> Landou N., 2006, op. cité.

<sup>6</sup> Richelet P., 1680, *Dictionnaire françois, contenant les mots et les choses, plusieurs nouvelles remarques sur la langue françoise : ses expressions propres, figurées et burlesques, la prononciation des mots les plus difficiles, le genre des noms, le régime des verbes [...]*, Genève, Jean Herman Widerhold, cité par Landou N., 2006.

<sup>7</sup> Furetière A., Abbé de Chalivoy, de l'Académie françoise, 1690, *Dictionnaire Universel, contenant généralement tous les mots françois tant vieux que modernes, & les termes de toutes les sciences et des arts [...]*, La Haye et Rotterdam, Arnout & Reiner Leers, cité par Landou N., 2006.

- celle de Du Cange, qui le prend pour *stannum*, mis pour *stagnum*, qui dérive de l'idée immobile *aqua stans* ;
- celle de M. Ménage<sup>8</sup> qui le dérive de *stantibus aquis* : voyez étancher. « *Etancher, comme quand on dit étancher le sang. De stancare : mot de la basse-latinité en cette signification [...]. Stancare a été dit par corruption de stagnare, qui signifie frimare[...]. Les Italiens disent encore aprésant stagnare et ristagnare il sangue, et les Provençaux, stancour lou sang* ».

Aujourd'hui encore le débat n'est pas clos et nul ne sait laquelle des deux versions reflète la réalité. Sans doute y a-t-il des deux puisque la langue française n'est pas une et combine les différentes influences linguistiques.

Pour C. Genest<sup>9</sup>, l'explication est la suivante : « *d'après Fénelon<sup>10</sup>, le terme dérive du latin stagnum, qui stagne, eau stagnante. De plus, d'après Picoche<sup>11</sup>, le terme étang provient du 12<sup>ème</sup> siècle. Il est issu du terme de l'époque : estanc, dont la variable féminine était estanche. Il signifiait « étendue d'eau dont un barrage empêche l'écoulement » qui est l'emploi substantivé de l'adjectif estanc. Le g remplaçant le c est dû à l'influence de stagnum qui a été considéré à tort comme l'étymon d'étang. Etang dérive de l'adjectif étanche, qui lui dérive d'étancher. Etancher est un terme populaire du 12<sup>ème</sup> siècle qui signifie arrêter, empêcher, dessécher, fatiguer. Une famille de mots se développera dans la langue romane, la langue occitane utilisera entre autre estancar pour signifier barrer un cours d'eau, l'ancien occitan du 12<sup>ème</sup> siècle l'utilisait pour fermer. Il semble que le terme signifiait, à l'origine, une masse d'eau retenue par un obstacle et que l'action de fermer le passage de l'eau soit de connotation anthropique ce qui reflète par les deux verbes d'action arrêter et empêcher, bien que la nature puisse opérer une action similaire* ».

La suite de la démonstration va proposer à la communauté scientifique des néologismes pour différencier les types d'étangs qui sont devenus multifonctionnels et multiculturels. Pour l'heure, sur le seul terme d'« étang », pouvons-nous juste constater que la langue française se situe dans la moyenne des distinctions linguistiques, puisqu'elle différencie les étangs des mares, mais pas des étangs de mer, alors que les Italiens et les Anglais n'utilisent qu'un seul terme (*stagno* et *pond*), et les Allemands ou les Japonais distinguent les étangs naturels des étangs artificiels (*Weiher/Teich* et *Numa/Ike*).

---

<sup>8</sup> Ménage M., 1694, *Dictionnaire étymologique, ou Origines de la langue française*, Paris, Jean Anisson, Directeur de l'Imprimerie Royale, cité par Landou N., 2006.

<sup>9</sup> Genest C., à paraître, « La définition de l'étang en géographie linguistique ».

<sup>10</sup> Fénelon P., 1970, *Vocabulaire de géographie agraire*, Imprimerie Louis-Jean, Gap, 689 p.

<sup>11</sup> Picoche J., 1992, *Dictionnaire étymologique du français*, Le Robert, Paris, 619 p.

Les lexicographes du 17<sup>ème</sup> se posent ces questions comme P. Richelet<sup>12</sup> qui considère un lac comme une étendue d'eau « *qui ne dessèche jamais* » par opposition à un étang ; la taille est aussi retenue comme facteur d'importance : les auteurs de l'Encyclopédie s'accordent sur le fait que le lac est plus grand et la mare est plus petite que l'étang. En ce qui concerne la mare, cet aspect « taille » ne focalise pas les auteurs mais plutôt son absence d'exutoire : pour A. Furetière<sup>13</sup>, la mare est une « *eau qui s'amasse dans les terres basses, et qui n'a point d'issue* ».

## 1.2. L'approche des agronomes.

A partir du 18<sup>ème</sup> siècle, le terme devenant objet sensible foncièrement, les agronomes s'en emparent et écartent les lexicographes de la pointe de la recherche. Pour N. Landou<sup>14</sup>, « *ainsi la notion d'étang, dans les dernières années de l'époque moderne avait-elle échappé au domaine des lexicographes et, changeant de registre, soulevé les passions.* »

Désormais, c'est la rentabilité de la pisciculture qui prend les devants. Cette focalisation sur la pisciculture va provoquer une élaboration de définitions qui ne seront valables que dans les régions où celle-ci se trouve être le moteur de création et de vie des étangs : les autres usages ne seront mis en avant que lorsqu'il s'agira de protéger les étangs sous la Révolution. Cet aspect n'est pas étranger à notre recherche, car, en Limousin, la pisciculture n'a jamais réellement constitué une source économique première des étangs d'où une incompréhension, de la loi en particulier, de nombre de propriétaires et d'utilisateurs.

## 1.3. L'approche des biologistes.

Avec la poussée des naturalistes et les avancées significatives en termes de connaissances internes aux plans d'eau, l'aspect biologique va prendre le pas sur les autres approches à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle et au début du 20<sup>ème</sup>. Cet aspect est lié à la colonisation de la flore des espaces dits littoraux, à savoir les berges, au dépend de l'espace central, la beine, non colonisé par la flore dans un lac, mais pouvant l'être dans un étang.

Ces thèses vont être à l'origine de la limite proposée lors de la Convention Internationale de Ramsar en 1971, à savoir 6 mètres de profondeur, au-delà de laquelle on ne parle plus de zone humide. Concrètement, cela veut dire que les berges d'un lac sont des zones humides et que la totalité de l'étang l'est potentiellement (à condition de ne pas faucarder régulièrement la végétation) : nous touchons là une limite définitoire de l'approche

---

<sup>12</sup> Richelet P., 1680, op. cité.

<sup>13</sup> Furetière A., 1690, op. cité.

<sup>14</sup> Landou N., 2006, op. cité.

biologique. Ainsi F-A. Forel<sup>15</sup>, précurseur de la limnologie, délimitait les lacs des étangs de la manière suivante : « *les lacs au sens strict sont des lacs qui possèdent une région centrale dans laquelle la profondeur de l'eau est suffisante pour interdire la venue de la flore littorale. Les étangs sont des lacs de si faible profondeur que la flore littorale submergée peut prendre pied partout* ».

Ces biologistes vont être à l'origine de nombreuses créations de termes pouvant protéger ces espaces sensibles que sont les zones humides, dont le plus important et très à la mode, puisque inscrit dans les programmes scolaires, est le développement durable (sustainable development) créé par G. Hardin et utilisé depuis 1968.

Si le besoin s'est fait sentir de s'intéresser à ces zones humides, c'est qu'elles étaient menacées, sous l'effet du drainage et de l'intensification de l'agriculture : ainsi, en Espagne, 50% des zones humides ont disparu en l'espace de 20 ans (entre 1950 et 1970). Les travaux de D. Gramond<sup>16</sup> en Anatolie Centrale montrent clairement que ce phénomène ne se ralentit pas. Les étangs sont moins concernés par cette régression inquiétante, formant de plus en plus des réseaux de zones humides variables, piscicoles ou non. Pour la Convention Internationale de Ramsar, une région humide se définit comme « *un territoire présentant une certaine unité biogéographique et possédant une importante concentration de zones humides* ».

Grâce à ce traité, de nombreux travaux ont été entrepris pour cerner la problématique des zones humides dans toute sa complexité. Parmi eux, un a retenu notre attention, celui de H. Okruszko<sup>17</sup>, qui sépare les différentes zones humides en fonction des conditions d'aération du sol et du régime hydrologique.

**Tableau 1 : Le régime hydrologique d'espaces en fonction des conditions d'aération du sol (in Okruszko).**

Conditions d'aération du sol	Régime hydrologique		
	Absence d'inondation	Inondations périodiques	Inondations constantes
Aérobiose dominante	Zones humides avec accumulation d'humus	Zones alluviales	Lacs, étangs
Aérobiose et anaérobiose	Zones hydromorphes, accumulation de matériel tourbeux	Marécages, accumulation de boue (écosystème terrestre)	Zones humides, accumulation de boue (écosystème aquatique)
Anaérobiose dominante	Tourbière bombée génératrice de tourbe, au moins 80% de matière organique	Bas marais	Tourbière sédimentaire

<sup>15</sup> Forel F.-A., 1901, *Handbuch der Seenkunde, allgemeine Limnologie*. Stuttgart, J. Engelhorn, 249 p., cité par Touchart L., 2000.

<sup>16</sup> Gramond D., 2002, Dynamique de l'occupation du sol et variation des usages de l'eau en Anatolie Centrale (Turquie) au cours du XXème siècle, Thèse de doctorat en géographie, université Paris IV Sorbonne, 359 p+ annexes.

<sup>17</sup> Okruszko H., 1984, « The Wetland kinds in relation to the hydroecological conditions », Actes du 7ème Congrès International sur la Tourbe, tome 1, pp. 339-347, cité par Sajaloli B., 1993, *Les zones humides Laonnoises : fonctionnement, usages et gestion*, Thèse de Doctorat de géographie, Université Paris I, 734 p.

D'après ce tableau, il apparaît clairement que les lacs et les étangs sont apparentés, et qu'un étang n'est jamais à sec. Cette appréciation n'engage que l'auteur de ces travaux et il s'agit de nuancer les propos car cette étude portait sur des étangs naturels, non anthropiques, donc légèrement décorrélés de notre optique première.

De la même manière, en 1958, A. Wurtz<sup>18</sup> avait tenté de classer les étangs en fonction du type de vase et de sédimentation du fond, mais également à partir de la trophie, c'est-à-dire de l'apport en nutriments. Il distinguait 6 grands types d'étangs :

- étangs oligotrophes (pas de vase, oxygène en permanence et partout) donc très pauvre ;
- étangs oligo-mésotrophes (un peu de vase, oxygène réparti à toutes les profondeurs) ;
- étangs faiblement eutrophes (vase organique, perte d'oxygène en profondeur, stratification journalière de l'oxygène et d'autres substances chimiques, stratification qui peut être effacée en une heure par le fetch) ;
- étangs moyennement eutrophes (vase, perte en oxygène et stratification journalière accentuée) ;
- étangs fortement eutrophes (accentuation des phénomènes) ;
- étangs eutrophes-polytrophes (énorme saturation en oxygène possible en surface pendant le jour, perte totale en profondeur et accumulation d'importantes quantités de vase organique).

En classant les étangs de cette manière, il permettait de procurer un outil d'appréciation piscicole des étangs (plus la température et l'équilibre des peuplements) :

- 0 à 10kg/ha pour les oligotrophes ;
- 500 à 600kg/ha pour les eutrophes.

De nos jours encore, cette approche biologique est privilégiée car elle permet de procurer un outil de gestion aux propriétaires pour la productivité piscicole ou pour les espèces floristiques à incorporer afin de faciliter la reproduction des poissons ou d'attirer, par exemple, telles ou telles espèces d'oiseaux qui seront ensuite protégées ou chassées.

Cet ensemble écologique est apparenté au mouvement hygiéniste des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles, dont l'organisation par les tenants de la santé publique marque encore profondément les esprits. L'exemple le plus flagrant est la non-appropriation du terme « étang » pour les plans d'eau à vocation balnéaire, alors que scientifiquement, ils en sont. La relation si souvent écrite entre étang et lieu nauséabond, source de paludisme, a poussé les gestionnaires à employer le terme « lac » qui appelle une naturalité, une pureté, que n'a pas l'étang.

---

<sup>18</sup> Wurtz A., 1958, « Peut-on concevoir la typification des étangs sur les mêmes bases que celles des lacs ? », Verh. Internat. Ver. Limnol, XIII, Stuttgart, pp 381-393.



#### 1.4. L'approche des géographes.

Découlant de l'histoire ou de la biologie, la géographie n'a vraiment fait son entrée parmi les sciences reconnues qu'au 20<sup>ème</sup> siècle. Relativement nouvelle, cette approche est venue, non pas remplacer celles existantes, mais les compléter. Comme dit S. Kolar<sup>19</sup> dans son approche des étangs du Territoire de Belfort, « *ce travail a pour objectif de répondre à une insuffisance des connaissances car seules des études floristiques et faunistiques existent dans ce domaine* ».

L'avantage de l'approche géographique est de faire la synthèse des autres approches pour en donner la quintessence territoriale. Elle permet de passer de la théorie à la pratique. Cinq thèmes d'entrée se caractérisent chez nombre d'auteurs : le caractère naturel, artificiel, le paysage, l'aspect physique et celui floristique. Ce sont ces différents aspects que nous allons étudier dans la suite de notre démonstration qui se veut certes théorique mais surtout pratique.

### 2. L'étang, un objet défini par défaut.

Milieu hybride, l'étang n'a jamais attiré en nombre les chercheurs de ce monde, en cela qu'il est très difficile à définir. Tous ceux qui l'ont tenté jusqu'à ces dernières années ne le définissaient que comme une sous-catégorie du lac, qui, lui, méritait toute l'attention de la communauté scientifique.

#### 2.1. Une sous-catégorie du lac.

Un dicton ancien dit ceci : « *ce qui se passe en un an en un lac se passe en un jour en un étang* ». Toute la problématique de l'étang est résumée par cette phrase : l'étang est défini toujours par défaut. « *On désigne sous ce terme [lac] un ensemble d'écosystèmes aquatiques, généralement d'eau douce, occupant le fond d'une dépression ou d'un bassin géologique sans communication directe avec la mer (à la différence des lagunes). Les lacs sont caractérisés par des eaux calmes par suite de l'absence de courant gravitaire (dits de ce fait lenticques) et donc d'un renouvellement lent, le temps de demi-vie des eaux ayant tendance à augmenter avec le volume du lac. Ainsi il faut une décennie pour que se renouvelle la moitié des eaux du lac Léman. La différence entre les lacs et d'autres types d'écosystèmes lenticques similaires tels les étangs tient moins à leur surface qu'à leur profondeur relative, les seconds étant peu profonds de sorte qu'il n'existe pas à proprement parler de zonation verticale des couches d'eau. En outre les étangs sont toujours vidangeables par un système de vannes ; ils sont généralement utilisés pour la pisciculture et souvent d'origine artificielle.[...] A l'opposé, les*

---

<sup>19</sup> Kolar S., 1991, *Les étangs dans le territoire de Belfort*, mémoire de maîtrise de géographie, Besançon, 191 p + annexes.

*lacs possèdent une profondeur suffisante pour présenter une zonation verticale. Celle-ci est marquée par une stratification thermique qui se traduit par la présence d'une région superficielle, dite épilimnique, et d'une zone profonde (hypolimnique). Cette zonation verticale concerne aussi la pénétration de la lumière, laquelle n'atteint généralement pas les couches profondes qui sont de ce fait aphotiques et donc dépourvues de végétaux autotrophes » (Ramade<sup>20</sup>).*

Cette définition met en lumière les incohérences nettes entre la volonté de définir un étang et l'absence totale de vérification des dires sur le terrain. Elle n'est malheureusement pas la seule à transposer les phénomènes décrits sur les lacs aux étangs et mares en inventant une réduction progressive des processus : *« les étangs sont aussi un cas limite. Petites étendues d'eau de faible profondeur, ils sont des lacs réduits à la seule zone littorale. La plupart sont utilisés pour la pisciculture et sont des milieux artificiels à cycle de vie très rapide » (Loup<sup>21</sup>).* *« Les dimensions ne jouent aucun rôle dans notre définition. Toute flaque est un lac en petit » (Forel<sup>22</sup>).* Or, nous le verrons par la suite, le système lentique est beaucoup plus complexe que cela et son fonctionnement n'est encore que partiellement compris. C'est d'ailleurs ce que dit F.-A. Forel, en ajoutant à son concept définitoire de gradients et seuils verticaux, la pression, la stratification thermique et la pénétration de la lumière.

L. Touchart<sup>23</sup> y introduit la notion de courant : *« si l'opposition hydrodynamique entre un plan d'eau et un cours d'eau est avant tout spatiale et concerne la direction du mouvement, la différence entre plans d'eau et cours d'eau est plutôt temporelle. En effet, face à cette opposition, l'étang se distingue du lac par le fait que les courants y sont encore moins durables. La possibilité de flux permanent ou saisonnier y disparaît définitivement et il semble, d'après nos estimations inédites de courants de densité, que les mouvements de quelques jours y représentent le maximum ».*

Tous les auteurs que nous avons cités sont d'accord sur le fait qu'il n'existe pas de limite surfacique précise pour délimiter l'étang. Ainsi pour B. Dussart<sup>24</sup>, l'étang est un *« réservoir d'eau vidangeable et fait de main d'homme. Quand il n'est plus exploité, ni vidangé, il évolue vers un état d'équilibre qui l'apparente à un lac. Par suite de ses caractères propres et notamment de sa faible profondeur, des facteurs y jouent un rôle moins important que dans un lac et d'autres voient leur action grossie ».* Cette définition<sup>25</sup> avait

---

<sup>20</sup> Ramade F., 1998, *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'eau*, Ediscience International, Paris, 786 p.

<sup>21</sup> Loup J., 1974, *Les eaux terrestres. Hydrologie continentale*. Paris, Masson, 174 p.

<sup>22</sup> Forel F.-A., 1901, op. cité.

<sup>23</sup> Touchart L., 2006, « Définition de l'étang : le point de vue de la géographie limnologique », in *Studia Universitatis Babeş-Bolyai n°2006-1, Cluj-Napoca*, p 117-131.

<sup>24</sup> Dussart B., 1966, *Limnologie, l'étude des eaux continentales*, Gauthier-Villars, Paris, 677 p., rééd Boubée 1992, 681 p.

<sup>25</sup> Bartout P. & al, 2004, « Le Limousin est-il une région d'étangs ? », in Touchart L. & Graffouillère M., Dir., *Les étangs limousins en questions*, L'A.I.G.L.E, Limoges, 179 p 13-36.

attiré notre attention en 2004 car elle présentait l'avantage de ne pas utiliser des limites spatiales arbitraires pour délimiter l'étang, et de n'exclure aucun fonctionnement *a priori* : « *la stratification thermique y est moins nette, moins durable* », mais non pas inexistante comme pour beaucoup d'auteurs.

Cette absence de délimitation précise pose des problèmes lorsque l'on veut en établir une typologie. A. Wurtz<sup>26</sup> s'est heurté à cet écueil : « *les notions de régime trophique et la terminologie telle qu'elle semble devoir être au point pour les lacs, peuvent être employées pour les étangs à condition de les adapter au biotope particulièrement changeant des étangs. Ceux-ci, contrairement aux lacs, constituent une succession de microclimats, une association de biocénoses hétérogènes, une mosaïque de microbiocénoses qui évoluent et se succèdent très rapidement. Parmi les caractères variables dans le temps et dans l'espace, il s'agit donc de trouver ce que l'on peut considérer comme constant dans les étangs* ».

Les recherches pouvant valider avec certitude une superficie, même approximative, délimitant l'étang du lac, sont sans fondement (pour nous) car elles ne précisent pas le fonctionnement interne du plan d'eau, qui, à notre sens, est beaucoup plus important dans la structuration de l'espace adjacent en fonction des caractéristiques propres du plan d'eau. Nous en reparlerons lorsque nous nous intéresserons à la morphologie de l'étang.

Pourtant, nous aussi avons été tentés par ce critère car il offre des possibilités de classement inimaginables, mais encore faut-il également donner une limite basse de l'étang, le séparant de la mare. Pour L. Touchart<sup>27</sup>, « *si de nombreux auteurs s'attachent uniquement à la borne supérieure de l'étang, celle qui conduit au lac (Wilhelm<sup>28</sup>, Bayly & Williams<sup>29</sup>, Roche<sup>30</sup>, Burgis & Morris<sup>31</sup>, Cilf<sup>32</sup>, Rey-Debove & Rey<sup>33</sup>), rares sont ceux qui précisent seulement la limite inférieure, celle qui permet le passage à la mare ou au marais (Schwoerbel<sup>34</sup>). Les définitions plus complètes caractérisent à la fois les seuils supérieur et inférieur (Forel<sup>35</sup>, Thienemann<sup>36</sup>, Jedicke<sup>37</sup>, George<sup>38</sup>, Timms<sup>39</sup>, Horne & Goldman<sup>40</sup>, Baud*

---

<sup>26</sup> Wurtz A., 1958, op. cité.

<sup>27</sup> Touchart L., 2006, op. cité.

<sup>28</sup> Wilhelm F., 1960, « Seen als geographisches Forschungsobjekt » *Berichte zur deutschen Landeskunde*, 25(2) : p. 305-321, cité par Touchart L., 2006.

<sup>29</sup> Bayly I.A.E. & Williams W.D., 1973, *Inland Waters and their Ecology*. Victoria, Longman Australia, 316 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>30</sup> Roche M.F., 1986, *Dictionnaire français d'hydrologie de surface*. Paris, Masson, 288 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>31</sup> Burgis M.J. & Morris P., 1987, *The Natural History of Lakes*. Cambridge, Univ. Press, 218 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>32</sup> CILF, 1992, *Dictionnaire de l'environnement*. Paris, Conseil International de la Langue Française, 352 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>33</sup> Rey-Debove J. & Rey A., 2000, *Le nouveau Petit Robert*. Paris, Dictionnaires le Robert, 2 844 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>34</sup> Schwoerbel J., 1987, *Handbook of Limnology*. Chichester, Ellis Horwood, 228 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>35</sup> Forel F.-A., 1901, op. cité.

<sup>36</sup> Thienemann A., 1925, *Die Binnengewässer Mitteleuropas*. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 255 p, cité par Touchart L., 2006.

& al<sup>41</sup>). Ces derniers s'appuient presque toujours sur la profondeur, parfois sur la superficie ». Mais d'abord, qu'est-ce qu'une mare ? Est-ce nécessairement un organisme lentique de taille plus réduite que l'étang et à fortiori que le lac ou bien répond-elle à des notions et des besoins anthropiques plus complexes ? L. Touchart préconise une notion qui est beaucoup plus difficile à matérialiser, à savoir que « la limite d'avec la mare se trouverait dans le dépassement possible du cycle diurne dans le cas de l'étang ».

## 2.2. La mare confrontée au même problème.

En consultant l'article de D. Jammes<sup>42</sup>, datant de 1997, nous nous sommes rendus compte que les problèmes rencontrés pour définir les étangs étaient les mêmes que pour comprendre une mare. Elle faisait référence en cela à un corpus de définitions qui expliquait le fonctionnement d'un lac de manière précise et estimait que les processus se réduisaient en étang puis en mare. De nombreux auteurs ont ainsi défini la mare d'un point de vue strictement anthropique : à la différence d'un étang, la mare ne possède pas de bonde. Les services fiscaux ont retenu cette définition : l'existence d'un système de vidange est synonyme de revenus par la possibilité d'y développer la pisciculture contrairement aux mares. Les étangs portent donc la mention « Pêch », tandis que les mares ont « Npêch », ce qui signifie qu'elles ne sont pas vidangeables. Pourquoi pas, mais comment doit-on classer, par exemple, les plans d'eau qui possèdent une bonde dont ils ne se servent pas ? La définition est donc beaucoup plus complexe que cela : « la connaissance des mares achoppe en premier lieu sur des problèmes de définition. Étudiées à partir d'un corpus limité de 36 ouvrages lexicographiques ou scientifiques, par D. Jammes, B. Sajaloli et A. Teissier-Ensminger, ces définitions ont révélé la grande diversité des critères et les difficultés entourant la saisie de ces objets. En effet, les principaux critères de définition relèvent de la taille, des types d'écoulement, des usages, du lieu de formation, des facteurs de formations, de la profondeur, de la qualité de l'eau, de la biologie, de la provenance de l'eau et de sa permanence mais les seuils retenus par les différents auteurs demeurent très flous et les critères discriminants très variables » (Sajaloli<sup>43</sup>).

---

<sup>37</sup> Jedicke E., 1989, *Kleingewasser - Teiche, Tümpel, Weiher*, éd Ulisse, Paris, 122 p.

<sup>38</sup> George P., 1984, *Dictionnaire de la géographie*, P.U.F, Paris, 485 p.

<sup>39</sup> Timms B.V., 1992, *Lake Geomorphology*. Adelaide, Gleneagles, 180 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>40</sup> Horne A.J. & Goldman C.R., 1994, *Limnology*. New York, McGraw-Hill, 576 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>41</sup> Baud P. & al, 1995, *Dictionnaire de Géographie*. Paris, Hatier, 432 p.

<sup>42</sup> Jammes D., 1997, « Définir la mare : un puzzle en 36 morceaux », in Teissier-Ensminger A. & Sajaloli B., Dir., *Radioscopie des mares*, L'Harmattan, Paris, 288 p : 77-116.

<sup>43</sup> Sajaloli B., 1997, « Introduction », in Teissier-Ensminger A. & Sajaloli B., Dir, *Radioscopie des mares*, L'Harmattan, Paris, 288 p : 14-20.

D. Jammes<sup>44</sup> propose en 1995 une définition tout à fait cohérente qui sera ensuite reprise et améliorée par le Programme Mares : « *la mare est une étendue d'eau stagnante de taille variable, évaluée en m<sup>2</sup>, pouvant atteindre un maximum de l'ordre de 2 000 m<sup>2</sup>. Sa faible profondeur, qui peut atteindre environ 2 mètres, permet à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire, ainsi qu'aux plantes de s'enraciner sur tout le fond. De formation naturelle ou artificielle, elle se trouve dans des dépressions imperméables, en contexte rural, dans des champs, des bois, des cours de ferme, des villages. Elle est alimentée par les eaux pluviales et parfois phréatiques, et peut sécher en été par grandes chaleurs car elle est indépendante des réseaux hydrographiques. Présente principalement dans les régions pauvres en cours d'eau, elle a perdu tous ses usages liés aux activités agricoles, et n'est souvent plus qu'un lieu d'agrément et de loisir (dans le meilleur des cas bien-sûr). Elle présente un milieu de vie riche d'une faune et d'une flore spécifiques* ».

La situation des mares ainsi que leur destination y sont abordées, ce qui est une piste dont nous nous servons pour notre réflexion, mais le point le plus important est la partie de phrase indiquant l'arémisme de la région : « *présente dans les régions pauvres en cours d'eau* ». Ceci s'appliquera aussi pour les étangs comme nous le verrons dans les chapitres II et III, mais nous achoppons sur un point : ce n'est pas le manque de cours d'eau pour les étangs qui est gênant, c'est la permanence de l'eau en surface !

Aujourd'hui, la définition référence de tout chercheur travaillant sur les mares en France est celle mise au point par le Programme Mares du Programme National de Recherches sur les Zones Humides. Elle repose sur quatre paramètres caractéristiques (superficie maximale de 2 000 m<sup>2</sup>, faible profondeur d'environ deux mètres, renouvellement de l'eau naturel et généralement limité, fonctionnement régulé ou non par l'homme) et quatre propriétés associées (fort potentiel biologique et forte productivité, forte variété biologique et hydrologique inter annuelle, faible pouvoir tampon, caractère éventuellement temporaire) : « *la mare est une étendue d'eau à renouvellement généralement limité, de taille variable pouvant atteindre un maximum de 2 000 m<sup>2</sup>. Sa faible profondeur qui peut atteindre deux mètres, permet à toutes les couches d'eau d'être sous l'action du rayonnement solaire, ainsi qu'aux plantes de s'enraciner sur tout le fond. De formation naturelle ou anthropique, elle se trouve dans des dépressions imperméables, en contextes rural, périurbain voire urbain. Alimentée par les eaux pluviales et parfois phréatiques, elle peut être associée à un système de fossés qui y pénètrent et en ressortent ; elle exerce alors un rôle tampon au ruissellement. Elle peut être sensible aux variations météorologiques et climatiques, et ainsi être temporaire. La mare constitue un écosystème au fonctionnement complexe, ouvert sur les écosystèmes voisins, qui présente à la fois une forte variabilité biologique et hydrobiologique*

---

<sup>44</sup> Jammes D., 1997, op. cité.

*interannuelles. Elle possède un fort potentiel biologique et une forte productivité potentielle »* (Sajaloli<sup>45</sup>).

### 2.3. Les autres termes utilisés.

De nouveaux noms de plans d'eau sont apparus avec la société industrielle puis de loisir que les chercheurs refusent d'incorporer dans la catégorie mare, tout comme dans celle d'étang. Même si ils relèvent parfois d'une destination anthropique similaire, ces organismes lacustres ne sont pas créés à partir de retenues : ce sont les gravières, sablières, falunnières et autres marnières, c'est-à-dire des excavations diverses où l'eau ne fait que prendre la place des matériaux retirés, en variant selon la cote des nappes phréatiques. F. Goux<sup>46</sup> voit trois manières de les séparer des étangs :

- *« d'origine récente, ces milieux n'ont pas été créés dans l'objectif de former un plan d'eau exploitable, mais afin de réhabiliter un site ;*
- *de plus, le niveau d'eau fluctue en fonction de la nappe sous-jacente et ils ne sont pas équipés de système de contrôle de ce niveau ;*
- *enfin, ils sont plus destinés à une activité de loisirs qu'à une activité agricole ».*

Pour notre part, nous ne les excluons pas de notre inventaire et encore moins de notre définition. A l'inverse, les bassins de compensation d'autoroute ont un fonctionnement trop diffus dans le temps pour être incorporés aux critères définitoires. Ces petits réservoirs, dont la superficie est souvent comprise entre 0,1 et 0,5 ha, sont implantés de part et d'autre des autoroutes et autres voies rapides. Ils recueillent l'eau des larges fossés d'écoulement, afin de compenser l'impossible infiltration sous les chaussées recouvertes de bitume.

Hydrologiquement, leur comportement est différent selon qu'ils sont placés au début des chenaux d'écoulement (faibles apports d'eau en amont) ou au contraire qu'ils bénéficient d'un apport d'eau presque constant (s'ils sont en aval et traversés par un ruisseau). A ce titre, nous ne les excluons pas de notre inventaire.

---

<sup>45</sup> Sajaloli B., 2001, « Les MARES, des potentialités environnementales à revaloriser », rapport final du programme s'insérant dans le Programme National de Recherches sur les Zones Humides, ENS de Fontenay-Saint-Cloud, UMR 180 CNRS, 104 p.

<sup>46</sup> Goux F., 1998, Appréciation de la valeur patrimoniale des étangs de Champagne humide, DESS, Dijon, 50 p.

### **3. Comment différencier un étang des autres plans d'eau ?**

Notre principal problème méthodologique consiste à savoir comment orienter notre problématique en fonction de la définition du terme « étang » retenu. Chacune des définitions présentées est dans le vrai mais aucune ne convient réellement à nos constats effectués sur le terrain. Aussi, avons-nous synthétisé, comme le préconisait B. Sajaloli<sup>47</sup>, les ouvrages se rapportant aux études hydrologiques, hydrogéologiques, hydrobiologiques, qui sont pointues, magistrales, mais qui ne prennent guère en compte l'ampleur et les motivations des actions anthropiques (surtout si celles-ci sont anciennes !), et ceux ayant pour objet les sociétés humaines trouvant richesse et spécificité dans la proximité de l'eau, mais qui ne s'attardent pas sur les modalités de la présence de l'élément liquide. Ce besoin de rapprochement des deux champs d'analyse nous semblait inévitable car l'étang, et les plans d'eau en général, sont inscrits dans l'œkoumène, mais sont difficilement perçus dans leur globalité. L. Touchart<sup>48</sup> fait remarquer que seuls les biologistes B. Dussart<sup>49</sup> et J. Trotignon<sup>50</sup> envisagent cette possibilité ou encore le géographe russe Трешников<sup>51</sup> à propos du terme пруд.

#### **3.1. Doit-on mener une étude limnographique ?**

Qu'est-ce qu'une étude limnographique ? A. Magnin<sup>52</sup>, en 1893, fut un des premiers à tenter de répondre à l'analyse complète des lacs en mettant en évidence des critères de définition et d'étude. Selon lui, « *une étude limnographique complète envisage la description d'un lac ou des lacs d'une région, aux divers points de vue suivants :*

- *renseignements topographiques :*
  - *situation ;*
  - *altitude ;*
  - *forme ;*
  - *dimensions (longueur, largeur, profondeur, superficie, volume) ;*
  - *plan ;*
  - *profil (courbes isobathes, relief sous-lacustre, bord, beine, mont, plaine, barres, cuvettes).*

---

<sup>47</sup> Sajaloli B., 1993, *Les zones humides Laonnoises : fonctionnement, usages et gestion*, Thèse de Doctorat de géographie, Université Paris I, 734 p.

<sup>48</sup> Touchart L., 2006, op. cité.

<sup>49</sup> Dussart B., 1966, op. cité.

<sup>50</sup> Trotignon J., 2000, *Des étangs pour la vie, améliorer la gestion des étangs*, l'Atelier Technique des Espaces Naturels, cahier technique n°61, Montpellier, 70 p.

<sup>51</sup> Трешников А.Ф., 1988, *Географический энциклопедический словарь*. Москва, Советская энциклопедия, 432 с, cité par Touchart L., 2006.

<sup>52</sup> Magnin A., 1893, « Contribution à la limnologie française : les lacs du Jura », *Annales de Géographie*, Paris, pp 20-41.

- *nature du sol* :
  - *assiette géologique* ;
  - *composition minéralogique et chimique des bords, du fond, ...* ;
- *nature des eaux* :
  - *des affluents (bassin d'alimentation, sources et ruisseaux aériens, sources de fond)* ;
  - *des émissaires (aériens, souterrains, entonnoirs)* ;
  - *du lac (propriétés physiques<sup>53</sup>, mouvement des eaux, limnimétrie, composition chimique, comparaison avec les effluents).*
- *habitants ou biologie du lac* :
  - *flore* ;
  - *faunes lacustres, littorales, pélagiques, profondes, plankton.*
- *histoire* :
  - *origine : rapports avec topographie et géologie de la région<sup>54</sup>.*
  - *modifications préhistoriques, historiques, légendes.*
- *utilisation* :
  - *alimentation* ;
  - *aquiculture (pisciculture)* ;
  - *industries diverses* ;
  - *force motrice (usines)* ;
  - *exploitation de la glace* ;
  - *origine de sources éloignées* ».

Cette analyse ancienne est à remettre dans son contexte, notamment au niveau de l'utilisation avec une part importante des activités d'agrément, mais peut être transposée à l'étang. Le problème réside dans le fait qu'il s'agit d'un travail très précis et minutieux qui s'avère irréalisable à l'échelle de milliers de plans d'eau comme c'est notre cas. Enfin, des apports scientifiques récents sont inévitablement passés sous silence comme l'apport des sources sous-lacustres ou la part des sédiments produits par le plan d'eau lui-même (Maleval)<sup>55</sup> qui sont sujets à débat.

Sur les 6 points avancés par A. Magnin, quatre peuvent être considérés comme « physiques » (topographie, nature des eaux, nature des sols et biologie) et les deux derniers

---

<sup>53</sup> la coloration, la transparence, les matières en suspension, la température, les courbes isothermes, la congélation.

<sup>54</sup> causes de formation, orographiques, agents d'érosion, barrages, mixtes.

<sup>55</sup> Maleval V., 2002, *Le lac de Saint-Pardoux et l'évolution morphologique des lacs de barrage artificiel.*, Université de Limoges, thèse de doctorat de géographie, 357 p.



comme « humains » (histoire et utilisation). Pour notre part, suite aux multiples observations sur le terrain, nous en considérerons neuf que nous ne détaillerons pas autant : cinq « physiques » (morphométrie, nature de la création, nature du sol, nature des eaux et situation sur le *continuum* fluvial) et quatre « humains » (équipement d'un système d'évacuation des eaux, histoire, utilisation et perception). Cette approche double permet d'éviter le déterminisme et offre la possibilité de nombreuses passerelles d'une définition à une autre. Toutefois, nous privilégierons le physique sur l'humain, l'Homme ne permettant pas pour l'instant d'artificialiser le milieu au point de se substituer aux caractéristiques naturelles. Ainsi, même si les caractéristiques physiques d'un plan d'eau répondent souvent aux besoins d'une vocation, cette dernière ne contrôle pas tous les paramètres intervenant à l'intérieur de celui-ci (plan d'eau artificiel ou non). Cette hiérarchisation est le fruit d'une réflexion bibliographique mais surtout d'une compatibilité avec la réalité du terrain.

### 3.2. Quels critères utiliser ?

Pour aller à l'essentiel dans notre définition, il est important de discerner un à un tous les processus connus et supposés des plans d'eau continentaux présents dans les définitions existantes en les analysant.

#### 3.2.1. Une eau stagnante.

Tous les auteurs s'accordent pour dire qu'il s'agit d'une eau stagnante : « *on désigne par lac une masse d'eau stagnante sans communication directe avec la mer, située dans une dépression du sol fermée de tout côté* » (Forel<sup>56</sup>). Nous ne remettons pas en cause ce concept même si tout laisse à penser que le plan d'eau est animé de courants pouvant être contraires au sens de l'écoulement gravitaire, sous la pression de phénomènes tels que le fetch<sup>57</sup>.

---

<sup>56</sup> Forel F-A., 1901, op. cité.

<sup>57</sup> fetch = course du vent. Le fetch est l'un des principaux facteurs jouant un rôle sur l'intensité des impacts du vent sur le plan d'eau. A vitesse de vent et profondeur constantes, le fetch est le paramètre déterminant de la puissance des vagues. Ce facteur est d'autant plus intéressant pour notre étude qu'il s'exprime exclusivement dans l'espace et dans le temps. Pour un plan d'eau superficiel, le relargage des nutriments de la charge interne étant un élément fondamental du mécanisme d'eutrophisation, la valeur du fetch, en tant que facteur de brassage, entre souvent dans les calculs de remise en suspension. Selon le graphique de Norman (1964), cité dans Hakanson et Jansson (1983), un vent de 15m/s (soit 54km/h) parcourant un fetch de 3 km est capable de générer des vagues de 60 cm, tandis que sur une distance de 10 km les vagues qu'il provoque atteignent un mètre de haut. La course du vent représente donc bien un paramètre important dans la compréhension de l'hydrodynamisme des plans d'eau superficiels, ceux-ci étant très sensibles aux forçages externes (Papon P., 2002, *Le fonctionnement des plans d'eau superficiels : les problèmes de vulnérabilité et de gestion au Balaton et en Limousin*, mémoire de D.E.A de géographie, Université de Limoges, 98 p.)

### 3.2.2. Une hiérarchisation définitoire basée sur des critères biologiques.

Hiérarchisation déjà définie lorsque nous avons analysé l'approche biologique, nous renvoyons vers cette partie. De nombreux chercheurs n'ont pu faire aboutir leurs recherches comme A. Wurtz, ce qui sous-entend une place non négligeable accordée aux dimensions horizontales et verticales, pouvant même être une des clefs de notre recherche.

### 3.2.3. La taille, un enjeu considérable.

Une masse d'eau se distingue souvent d'une autre par ses dimensions. Celles-ci sont horizontales ou verticales. La morphométrie revêt donc un caractère indispensable à la compréhension des masses d'eau stagnantes.

Le seuil surfacique est difficile à cerner avec précision et nécessite l'étude des plans d'eau au cas par cas. « *Quand un étang devient-il un lac ? Beaucoup de petits amas d'eau douce sont honorés du titre de lac, et beaucoup de larges étendues sont connues sous le nom d'étang, il semble donc qu'il n'y ait pas de taille bien déterminée pour dire quand un étang devient un lac* » (A. Cleave, 1992, p 30, traduction citée par D. Jammes<sup>58</sup>).

Pour F-A. Forel<sup>59</sup>, la superficie est significative de la course du vent, de la hauteur maximale des vagues, du trajet des courants, des gradients thermiques horizontaux, de la grandeur absolue de la surface d'échange entre l'eau et l'atmosphère, de l'évaporation, de la condensation.

*« Seule la surface autorise l'antagonisme entre le littoral et le limnion, les fonds grossiers et fins, les sédiments souvent remis en suspension et la boue stable, les parties largement influencées par les apports des tributaires et celles plus indépendantes, les franges surchauffées en été et le large plus frais, les marges qui prennent en glace dès les premiers gels et le plein lac qui attend la durée des grands froids, les espèces vivantes limnétiques et littorales. Bref, dans un lac, contrairement aux étangs et aux mares, il se réalise une zonation, c'est-à-dire une organisation durable de la plupart des phénomènes dans la dimension horizontale. Celle-ci répond à l'étagement »* (Touchart<sup>60</sup>).

### 3.2.4. L'étagement, une avancée nette dans la distinction des masses d'eau.

La profondeur d'un lac s'exprime par des gradients biochimiques et des seuils verticaux, par l'étagement géomorphologique de la beine, du talus et du plafond, l'étagement hydrodynamique entre la couche d'Ekman et les masses inertes, l'étagement hydrophysique

---

<sup>58</sup> Cleave A., 1992, *Projects with freshwater life*, The Crowood Press, Ramsbury, 128 p, cité par Jammes D., 1997.

<sup>59</sup> Forel F-A., 1901, op. cité.

<sup>60</sup> Touchart L., 2000b, *Les lacs, origine et morphologie*, L'Harmattan, Paris, 202 p.

entre l'épilimnion et l'hypolimnion, l'étagement biogéographique entre la couche euphotique, celle de production, et aphotique, celle de consommation. Le seuil de réalisation de tous ces étagements serait en général une profondeur située entre 5 et 7 m, selon le milieu dans lequel est situé le lac (Touchart<sup>61</sup>). Cette limite peut être reprise à notre compte pour distinguer un lac d'un étang.

Pour L. Touchart, parmi ces différentes formes, l'étagement thermique conditionne pratiquement tous les autres, car il est lié à la pénétration de la lumière, au peuplement par les organismes vivants, à la densité des eaux qui peuvent être mises ou non en mouvement, à la rétention ou à la diffusion de l'oxygène, à la remontée des nutriments ou à leur piégeage dans les sédiments. Au total, dans un lac, contrairement aux étangs et aux mares, il se réalise un étagement, c'est-à-dire une organisation durable de la plupart des phénomènes dans la dimension verticale.

La profondeur semble donc le critère essentiel même si les dimensions horizontales sont à prendre en compte.

### 3.3. La morphologie, un critère majeur.

Afin de procurer un outil définitoire utilisable en termes de gestion des étangs, sur les cinq critères physiques proposés, seules les données morphométriques ont semblé prééminentes et aptes à séparer et définir l'ensemble des plans d'eau (les autres critères constituant un corpus explicatif permettant d'élaborer des typologies spatiales). En effet, elles sous-entendent nombre de processus expliquant le fonctionnement interne du plan d'eau et ses répercussions externes. Les autres critères seront utilisés par l'intermédiaire des typologies, mettant en place ou non des régions d'étangs en fonction du ou des critères retenus.

La morphométrie est constituée des trois dimensions d'un plan d'eau : la verticalité (la profondeur), l'horizontalité (la superficie) et le volume.

La notion de profondeur intègre la température de l'eau, l'enracinement des plantes au fond du plan d'eau ou la micticité<sup>62</sup>.

La notion de superficie incorpore la structuration horizontale, le linéaire côtier, la notion de fetch et, beaucoup plus subjectif (et c'est là que réside l'intérêt de notre définition), le regard humain.

---

<sup>61</sup> Touchart L., 2000b, op. cité.

<sup>62</sup> micticité : rythme de brassage dans les plans d'eau. Elle se décompose en méromicticité, c'est-à-dire une tranche d'eau jamais brassée dans sa totalité mais seulement dans sa partie supérieure, en monomicticité, c'est-à-dire une tranche d'eau brassée dans sa totalité une seule fois par an, et en polymicticité où la tranche d'eau est brassée de nombreuses fois chaque année.

Enfin, la notion de volume fait apparaître l'influence climatique et l'inertie du plan d'eau, c'est-à-dire le décalage dans le temps de certains mécanismes, un certain retard d'influences de cycles<sup>63</sup>.

Comme le rappelle L. Touchart<sup>64</sup>, le critère de la profondeur semble prééminent sur celui de la superficie. Ces deux critères sont facilement quantifiables grâce aux outils modernes pour des milliers de plans d'eau. L'approche volumique (tout comme la pente des berges), si pertinente soit-elle, est plus problématique. Sans étude bathymétrique précise, le calcul volumique est impossible. Or, si des études ont été menées à l'échelle de quelques plans d'eau (Graffouillère<sup>65</sup>, Touchart & Graffouillère<sup>66</sup>), il nous est impossible de tracer les fonds lacustres de milliers de plans d'eau ; aussi, nous avons dû éliminer ce critère de notre étude. A l'inverse, un critère peu utilisé a attiré notre attention : la profondeur relative. L. Touchart tend à démontrer que ce paramètre a peut-être beaucoup plus d'importance qu'il n'y paraît. En effet, « *dans la réalité, à profondeur égale, une stratification se développe d'autant mieux que la superficie est petite (Serruya<sup>67</sup>) ; à l'inverse un brassage s'effectue d'autant mieux que la course du vent est longue. Parmi les plans d'eau peu profonds, tel, étendu donc concerné par le forçage externe, sera polymictique continu, tandis que tel autre, petit et préservé, sera polymictique discontinu (Lewis<sup>68</sup>). Bref, plus la profondeur relative est faible, plus le fonctionnement tend vers l'étang, plus elle est forte plus il tend vers le lac* » (Touchart<sup>69</sup>).

Faisant abstraction des termes utilisés, nous nous sommes concentrés sur l'évolution des critères de définition des masses d'eau. Les ruptures à l'intérieur de chaque critère permettront ensuite de créer les types « mare », « étang » et « lac ». Nous avons volontairement exclu de cette classification le terme « flaque » qui, en zone tempérée, matérialise le plus petit organisme d'eau stagnante, avec un impact environnemental réduit, une précarité d'existence et une impossibilité concrète d'aménagement. Nous avons ensuite tenté de voir s'il existait une gradation de ces phénomènes avec l'augmentation de la

---

<sup>63</sup> nous pouvons ajouter à ces trois notions la pente des berges, non étudiée dans cette thèse, qui conditionne pour une bonne part l'implantation floristique en bordure d'étang, pente d'autant plus forte sur les étangs récents que son milieu d'installation est choisi par défaut, c'est-à-dire à l'intérieur des espaces laissés vacants par l'ensemble des activités humaines.

<sup>64</sup> Touchart L., 2000b, op. cité.

<sup>65</sup> Graffouillère M., 2000, *Etude limnologique et hydrologique de trois étangs de la région de Cieux*, mémoire de maîtrise de géographie, université de Limoges, 77 p.

<sup>66</sup> Touchart L. & Graffouillère M., Dir., 2004, *Les étangs limousins en questions*, Limoges, éditions de L'A.I.G.L.E., 179 p.

<sup>67</sup> Serruya C., 1990, « Overview : a appraisal of concepts » in Tilzer M.M. & Serruya C., ed., *Larges Lakes, ecological Structure and Function*. Berlin, Springer, 691 p. : p. 663-673, cité par Touchart L., 2006.

<sup>68</sup> Lewis W.M. Jr, 1983, « A revised classification of lakes based on mixing » *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 40 : p. 1779-1787, cité par Touchart L., 2006.

<sup>69</sup> Touchart L., 2002, *Limnologie physique et dynamique, une géographie des lacs et des étangs*, L'Harmattan, Paris, 395 p.

profondeur et de la surface : ces seuils permettent ainsi de proposer de nouvelles définitions des masses d'eau stagnantes continentales.

Pour la profondeur, des seuils de fonctionnement différencié apparaissent (approximativement) à 0,7 et 5 m :

- il existe une barrière thermique dans les plans d'eau qui a été mise en valeur par W. Pichler<sup>70</sup> en 1939 et L. Touchart<sup>71</sup> en 2000 : elle se situe à une profondeur située entre 0,6 et 0,8 m sous la surface de l'eau et sépare la partie la plus superficielle de l'épilimnion de la partie inférieure de ce même épilimnion ;
- entre 5 et 7 m (limite différente selon le climat et la nature du sol) se situe la limite d'enracinement de la flore littorale. De nombreux scientifiques comme F. Wilhelm<sup>72</sup> ou J. Arrignon<sup>73</sup> s'accordent sur une profondeur de 5 mètres, alors que la Convention Internationale de Ramsar situe la limite des zones humides à 6 mètres, ce qui tendrait à prouver qu'il se produit un changement dans les processus internes aux masses d'eau autour de cette profondeur ;
- enfin, des scientifiques ont constaté une gradation de la micticité : avec l'augmentation de la profondeur, les plans d'eau passent de la polymicticité continue à la polymicticité discontinue puis à la micticité saisonnière.

Pour la dimension horizontale, les limites sont plus floues :

- la structuration horizontale est composée des zones littorale et limnique ;
- l'importance du linéaire côtier a des conséquences sur les zones de frayère et sur l'implantation de la végétation. Celui-ci est en outre variable dans le temps aux échelles annuelles et interannuelles, puisque sensible au marnage ;
- la course du vent peut permettre la création de modelés « lacustres » subaquatiques, comme la présence d'une baie centrale ou une attaque des berges prononcée concrétisée par de micro-falaises. Ce fetch s'accroît d'autant plus sur des plans d'eau de forme oblongue et est à l'origine de courants sous-lacustres contraires à la ligne de pente.

La mise en place de limites strictes en termes de surface est beaucoup plus difficile ; il serait nécessaire de travailler sur le cubage du plan d'eau et la longueur du trait de côte. B. Sajaloli, en 1997, proposait un seuil à 0,2 ha (entre les deux plus petites masses d'eau) alors que la D.D.A.F<sup>74</sup> mettait ce seuil à 0,1 ha : pour notre part, nous avons utilisé lors de nos

---

<sup>70</sup> Pichler W., 1939, *Unsere derzeitige Kenntnis von der Thermik kleiner Gewässer. Thermische Kleingewässertypen*, Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie, 38 : 231-242.

<sup>71</sup> Touchart L., 2000b, op. cité.

<sup>72</sup> Wilhelm F., 1960, op. cité.

<sup>73</sup> Arrignon J., 1998, *Aménagement piscicole des eaux douces*, Techniques et Documentation, Paris, 589 p.

<sup>74</sup> Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts.

recherches en DEA<sup>75</sup> la limite de 0,1 ha car il nous semblait discerner une utilisation différente autour de cette superficie. De même, pour la superficie maximale de l'étang, nous avons proposé 20 ha, alors que B-V. Timms<sup>76</sup>, en 1992, estimait le passage de l'étang vers le lac à 1 ha, J. Trotignon<sup>77</sup>, en 2000, à quelques hectares ou dizaines d'hectares, A. Трешников<sup>78</sup>, en 1988, à 100 ha et E. Jedicke<sup>79</sup>, en 1989, à 200 ha. Autant les études sur la profondeur des plans d'eau permettent d'affiner les limites, autant celles sur la superficie s'avèrent subjectives puisque dépendant de la perception de l'auteur ou des acteurs du plan d'eau. En fait, les limites surfaciques ne procurent qu'un intérêt de classification, c'est pourquoi nous avons décidé de suivre les travaux de K-E. Carpenter<sup>80</sup> (1928) qui considère que « *la différence entre le lac et l'étang n'est qu'une question de profondeur et non de superficie* » et d'éliminer ce facteur au profit d'un regard anthropique du plan d'eau, déterminé avant tout par la superficie !

### 3.4. L'aspect humain, son regard.

Dominante tout au long des siècles, l'approche humaine des plans d'eau a curieusement disparu de nombre des critères de recherche de collègues scientifiques, ou au mieux a été reléguée au second plan ou à la constatation, au moment même où le besoin d'une gestion se fait sentir : « *l'ampleur de l'intervention anthropique dans le fonctionnement et les caractéristiques des milieux humides a été longtemps sous-estimée, notamment dans les approches typologiques. L'action humaine apparaît pourtant déterminante dans l'ensemble des plaines tempérées marquées par l'ancienneté de leur occupation* » (Bernard<sup>81</sup>). Cette observation va à l'encontre de l'évolution constatée en géographie où « *les compartiments qui séparaient les différents champs, et que l'on croyait rigides, se déforment, se déplacent et deviennent poreux* »<sup>82</sup>.

Ce regard complémentaire semble donc être un critère définitoire majeur mais encore faut-il s'entendre sur ce que l'on observe. Nous avons défini quatre entrées dans cette partie que nous hiérarchiserons comme nous l'avons fait pour la partie physique.

---

<sup>75</sup> Bartout P., 2002, Pour un référentiel des plans d'eau : proposition d'une méthodologie et d'une typologie à l'échelle du Limousin, mémoire de D.E.A de géographie, Université de Limoges, 160 p.

<sup>76</sup> Timms B.V., 1992, op. cité.

<sup>77</sup> Trotignon J., 2000, op. cité.

<sup>78</sup> Трешников А.Ф., 1988, op. cité.

<sup>79</sup> Jedicke E., 1989, op. cité.

<sup>80</sup> Carpenter K.E., 1928, *Life in Inland Waters*, New York, 267 p, cité par Touchart L., 2006.

<sup>81</sup> Bernard C., 2005, *L'étang solognot du XIX<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle : un témoin de l'évolution économique de la région ?*, in GHZH, « Les étangs, espaces de production : hier et aujourd'hui », Paris, Collection Journées d'étude, 88 p : 27-39.

<sup>82</sup> Claval P., 2003, *Géographie culturelle : une nouvelle approche des sociétés et des milieux*, Armand Colin, Paris, 287 p.

### 3.4.1. Le système d'évacuation des eaux.

La plupart des retenues faites de main d'homme possèdent un exutoire, soit de surface, soit en profondeur, et plus fréquemment les deux. Nous avons déjà remarqué que l'administration se basait sur ce critère pour discerner la mare de l'étang, en termes de fonctionnalité, ce qui nous intéresse au plus haut point. Doit-on être réducteur à ce point ? Il est clair que la gestion de ces milieux se trouve profondément modifiée par la présence d'une prise de fond, que ce soit par la bonde allemande, plus connue sous le nom de moine, ou la bonde simple. L'étanchéité de tels systèmes n'est pas garantie et il s'avère parfois impossible de vidanger un plan d'eau par blocage des mécanismes de vidange (pelle ou pilon en bois). Ce critère ne nous apparaît donc pas comme majeur, d'autant plus qu'il fait intervenir l'ancienneté du plan d'eau, même s'il opère un impact indéniable sur l'environnement adjacent et en particulier sur le *continuum* fluvial aval.

### 3.4.2. L'histoire.

Nous ne reviendrons pas dans cette partie sur la lexicographie du mot « étang ». Toujours est-il qu'il constituait une ressource d'eau à des fins piscicoles, industrielles ou domestiques. Pour M. Huet<sup>83</sup>, en 1960, l'étang comprend « *l'élevage rationnel des poissons, ce qui comprend notamment le contrôle de leur croissance et de leur reproduction. L'élevage des poissons tend non seulement à leur multiplication quantitative, mais encore à l'amélioration qualitative des produits [...] la pisciculture en étang surveille et règle la multiplication, l'alimentation et la croissance des poissons ainsi que la mise en charge des pièces d'eau, au lieu de laisser la nature maîtresse de ces questions* ».

Les plans d'eau anciens ayant ces usages sont donc couramment appelés « étang ». A l'inverse, les réalisations contemporaines sont cataloguées le plus souvent dans la catégorie « plan d'eau », car ayant des usages multiples, et un caractère « non vaseux » que n'ont pas les étangs anciens du fait de la sédimentation. Parfois, le terme exagéré de « lac » est affublé à la retenue. Pour L. Busnel<sup>84</sup>, « *le terme « plan d'eau » d'usage assez récent devait désigner au départ une étendue d'eau dont la vocation n'était pas uniquement piscicole, tandis que le mot « étang », plus ancien, s'appliquait aux retenues d'eau artificielles essentiellement destinées à la pêche* ». D'une façon générale, « l'étang » fait penser à un environnement naturel agreste ou forestier où l'homme intervient de façon discrète, alors que les plans d'eau sont souvent proches de villages ou d'habitations et qu'ils sont marqués par une empreinte plus forte des activités humaines. La notion de « lac artificiel » sera réservée aux retenues

---

<sup>83</sup> Huet M., 1960, *Traité de pisciculture*, Wyngaert, Bruxelles, 369 p.

<sup>84</sup> Busnel L., 1985, *Etangs anciens et plans d'eau contemporains en Indre-et-Loire*, thèse de 3<sup>ème</sup> cycle de géographie, université Tours, 389 p.

EDF et non aux aires nautiques très en vogue pour le public, excepté si elles cumulent les deux conditions.

L'appellation de tel ou tel plan d'eau dépend donc ostensiblement de son histoire, mais surtout de l'image qu'elle transpose sur nous.

### 3.4.3. La perception.

L'étang français est un objet artificiel. Pourtant il est perçu par nombre de nos semblables comme naturel : « *tout dans sa géométrie partielle, dans son hydraulique visible, marque son origine anthropique et pourtant il est perçu comme naturel dans la plupart des cas, remontant à l'origine des temps. Curieux mécanisme de la pensée qui consiste à voir dans une chaussée percée d'une bonde l'œuvre de la nature* » (Reyt<sup>85</sup>). Ce problème de représentation des paysages se retranscrit dans les points de vue à l'intérieur même des géographes travaillant sur le Limousin : B. Valadas estime que l'étang ne se voit pas car caché par la verdure ; à l'inverse, O. Balabanian vante les mérites de cette marée bleue. Les deux avis sont tranchés mais contraires. Pourtant, à leur manière, ils ont tous deux raison : l'un raisonne depuis la terre en période végétative, l'autre depuis le ciel au départ de l'aéroport de Limoges Bellegarde. On ne se rend vraiment compte de la présence des étangs dans un milieu fermé que quand ils jouent avec la lumière au lieu de se dérober à la vue derrière des rideaux d'arbres.

La perception est donc visuelle, répondant à une forme d'inconscient, et modifie une approche paysagère d'un être à l'autre. Un terme stigmatise le manque d'harmonisation lexical : il s'agit de la retenue collinaire. Pour P. Reyt<sup>86</sup>, reprenant les directives administratives, « *le lac collinaire est une retenue artificielle ménagée à flanc de colline à des fins agricoles. Il suppose en général le surcreusement en amont d'une digue, disposée perpendiculairement à la pente. Au contraire des étangs, la retenue collinaire offre peu d'intérêt du point de vue paysager. [...] C'est un signe de l'arésisme. [...] Peu prégnante dans le paysage, la retenue collinaire ne saurait être considérée sans l'exploitation agricole à laquelle elle se rattache, et pour laquelle elle constitue une réserve d'eau d'irrigation. Peu visible, excepté des points hauts, son hydraulique se borne à la chaussée qui l'entoure, la bonde des étangs étant très souvent remplacée par une pompe dans le cas d'une retenue* ».

S'agit-il d'une grande mare, d'un petit étang ou d'un lac ? Personne ne le sait vraiment. Seule sa compétence agricole semble avérée, et encore, rien n'est moins sûr car la retenue est bien souvent détournée de son optique première au bout de quelques années et

---

<sup>85</sup> Reyt P., 1998, Formes et paysages de l'eau dans le bassin de la Loire. « De l'eau dans les paysages aux paysages de l'eau... », Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 314 p + annexes.

<sup>86</sup> Reyt P., 1998, op. cité.



empoissonnée. Cette perception peut être positive ou négative. Ainsi, S. Kolar<sup>87</sup> définit l'étang en terminant par « *eau dormante [...] parfois entourée de terrains médiocres et difficiles d'accès, tout juste bon à être comblée, nivelée quand il ne s'agit pas de dépotoirs.* » Cette vision se retrouve dans la littérature comme chez R. Fallet<sup>88</sup>, mais cette fois, l'étang constitue le seul endroit susceptible d'éviter une pollution quelconque : « *de souche paysanne [...], j'apprécie peu les vastes étendues, les horizons à l'infini. Mon œil a besoin d'être arrêté par les haies ou les roseaux. En ces tristes temps où les rivières ne charrieront bientôt plus que la mousse des machines dites sinistrement « à laver », l'avenir du rêveur et du pêcheur se situe au bord de l'étang* ».

Cette approche se révèle être particulièrement intéressante mais beaucoup trop sujette aux passions et à la subjectivité. Il s'agit donc d'envisager une extension rationnelle de la démarche définitionnelle.

#### 3.4.4. L'usage.

Lorsque nous avons commencé à travailler sur notre sujet, la partie portant sur les utilisations des nombreuses retenues s'est avérée capitale dans le but de produire des typologies régionales. Nous avons donc cherché une césure logique à l'intérieur de ces usages multiples. La destination de l'eau du plan d'eau a attiré notre attention : soit on lui retire ou soutire de l'eau, soit l'eau ne constitue qu'un support pour une activité. Les conséquences de ces aménagements sont environnementales et sociétales car nous nous attachons à la destination de la matière première qu'est l'eau. Ces deux grandes catégories se découpent en de multiples usages que sont, par exemple, pour le soutirage, l'agriculture sous forme d'abreuvoir, d'irrigation, l'industrie quelle qu'elle soit ou encore le captage. Pour la catégorie support, il peut s'agir d'une activité piscicole, nautique, cynégétique ou d'agrément simple. Ces sous-catégories ne seront pas retenues comme critère définitoire majeur, mais plutôt comme outil typologique. Il se pose évidemment le soucis des plans d'eau aux activités multiples : deux possibilités s'offraient à nous, soit nous créions une troisième catégorie regroupant les deux paramètres, soit nous faisons abstraction de ce phénomène et nous nous concentrons sur le critère principal d'existence du plan d'eau. Nous avons opté pour la première, permettant de ne pas faire abstraction des conséquences d'un des critères sur le milieu lotique en aval, si petit soit-il.

---

<sup>87</sup> Kolar S., 1991, op. cité.

<sup>88</sup> Fallet R., 1974, *Les pieds dans l'eau*, Mercure de France, Paris, 159 p.

### 3.5. Une symbiose de ses approches.

Les plans d'eau ont donc deux angles d'approche que nous allons tenter d'assembler pour cerner au mieux ce milieu de vie. Nous n'avons pas caché que nous prédisposions la définition des termes usuels « mare », « étang » et « lac » à une approche morphologique, mais, que les connaissances actuelles nous poussent à réduire cette analyse à la seule dimension verticale. Toutefois, la structuration horizontale offre des potentialités sans doute insoupçonnées car dépendant du trait de côte, de la forme globale de la masse d'eau qui sont difficiles à analyser à notre échelle. Un point manquait cruellement à notre analyse : en 2002<sup>89</sup>, nous avons proposé un essai de définition qui ne considérait pas assez l'apport et le regard humain. Cette logique nous avait été confortée par la toponymie. *« Nous avons remarqué l'association assez fréquente entre faible profondeur (végétation aquatique) et « étang » dans bon nombre de cas (en Limousin, dans les Pyrénées ou le long du littoral aquitain ou languedocien), sans pour autant que la superficie soit restreinte. Inversement, le terme de « lac » apparaît beaucoup plus souvent lorsque la profondeur semble plus importante, sans pour autant que la superficie soit importante. Le critère de la profondeur semblait donc prédominant mais des contre-exemples viennent brouiller les pistes (le lac Fertö et le lac Balaton sont des plans d'eau de très grande superficie mais pelliculaires). Des recherches importantes sont donc à mener au niveau des sciences du langage pour permettre de ne pas détourner de son sens premier chaque terme utilisé, et, en cas d'insuccès, de limiter au maximum les néologismes. Pour ma part, je n'ai pu résoudre ce dilemme et ai été contraint d'utiliser des termes qui ne me ravissent guère mais qui correspondent le plus fidèlement possible aux différences que j'ai voulu souligner ».* Nous avons donc proposé des définitions mêlant sur deux niveaux les termes usuels de « mare », « étang » et « lac », donnant les définitions suivantes.

*« Ces limites horizontales et verticales permettent la création de trois types de plans d'eau : les plus petits « les mares », les intermédiaires « les étangs » et les plus grands « les lacs ». Mais déjà se pose le problème du classement des plans d'eau de profondeur infime mais de superficie intermédiaire (par exemple). Où doit-on les classer ?*

*Pour pallier ce problème, il est nécessaire de découper le critère morphométrique en deux parties : la première devenant la dimension verticale et la deuxième la dimension horizontale. Ainsi apparaissent d'autres types de plans d'eau dont les noms pourront être remaniés : les mare-étangs (profondeur de mare et superficie d'étang ou de lac), les étang-mares (profondeur d'étang et superficie de mare), les étang-lacs (profondeur d'étang et superficie de lac) et les lac-étangs (profondeur de lac et superficie d'étang ou de mare).*

---

<sup>89</sup> Bartout P., 2002, op. cité.

*Précisons tout de suite qu'un plan d'eau ne fait pas partie d'une catégorie à vie et qu'il est susceptible d'évoluer (en général régression de profondeur et de superficie). Ainsi des plans d'eau très vieux ont une très forte sédimentation (même en cas de vidanges répétées) : or la mesure effectuée ne tient pas compte de cette sédimentation puisque nous calculons la profondeur au niveau de la digue (en Limousin). Ces plans d'eau pourraient tout à fait passer de la classe « lac » à celle d' « étang-lac » par exemple ».*

Nous ne renions pas ces idées, mais le recul nous a permis de comparer nos observations limousines avec celles d'autres régions stagnustres françaises et européennes, de collaborer avec des géographes ayant une approche totalement différente de la notre, nuancant nos certitudes en démontrant l'interpénétration des facteurs. Ne pouvant réunir les mêmes caractéristiques sous un même label (mare, étang ou lac), il nous est apparu important d'appréhender la masse d'eau sous deux angles, physique et humain, et par-là même proposer non pas une, mais deux définitions pour chaque terme. Pour cela, chaque plan d'eau devra nécessiter sur le terrain une étude limnographique la plus complète possible, c'est-à-dire une explicitation de tous les paramètres d'entrée et de lecture de ces facteurs, qu'ils soient internes ou externes, biologiques ou anthropiques, géologiques ou morphométriques, historiques ou sociologiques. Ce travail effectué, il procurera un outil de gestion indispensable pour la compréhension des aménagements à faire sur ou en dehors du plan d'eau.

#### **4. Une définition à but pratique.**

Nos définitions s'effectueront à deux niveaux dont la base est expliquée par L. Touchart<sup>90</sup> : « *il est proposé de définir l'étang comme un plan d'eau continental, sous la domination partielle de son encadrement immédiat, dont la profondeur, la superficie et le volume sont tels qu'ils provoquent un étagement, une zonation et une régionalisation des processus limnologiques à l'échelle de quelques jours et d'une manière irrégulière* ». Elles se posent en complément car elles mettent en évidence des facteurs dont les mutations engendrent des masses d'eau au comportement différent.

##### **4.1. Le premier niveau de hiérarchisation : la morphologie verticale.**

Nous avons introduit dans ces définitions des limites surfaciques sujettes à discussion, contrairement aux limites horizontales qui sont elles étayées par des travaux scientifiques pointus. Nous essayons de ne pas nous contredire avec notre démonstration, mais nous avons observé des césures au niveau de l'utilisation des plans d'eau autour des superficies marquant les limites entre mare, étang et lac, à savoir 0,1 et 50 ha, c'est pourquoi elles apparaissent dans

---

<sup>90</sup> Touchart L., 2006, op. cité.

chaque définition. La limite de 0,1 ha est adoptée par l'administration (DDAF), alors que celle supérieure s'avère plus critiquable (par exemple, C. Bernard observe des changements au niveau des espèces nidificatrices en étang à partir de 35 ha, et certains plans d'eau, même en Limousin, correspondent à des étangs même si leur superficie s'avère supérieure comme l'étang de Landes).

Une **mare** est une étendue d'eau douce, continentale, stagnante où toutes les couches d'eau sont sous l'action directe du rayonnement solaire. Il existe ainsi une possibilité de saut thermique ; la mare se caractérise par sa polymicticité continue : les travaux de Pichler (1939) et Touchart (2001) ont mis en évidence une barrière thermique entre 60 et 80 cm de profondeur (la profondeur maximale d'une mare sera donc de 0,6 à 0,8 m, permettant ainsi aux plantes de s'enraciner sur tout le fond). Sa taille est variable, comprise souvent entre 2 et 1000 m<sup>2</sup>. De formation naturelle ou anthropique, elle se caractérise par l'absence d'un émissaire permanent (et non d'endoréisme puisqu'elle peut être en relation avec un cours d'eau par l'intermédiaire d'une nappe phréatique) et par une sensibilité importante aux sécheresses (permanence de l'eau aléatoire). D'autre part, une mare n'influence pas le climat de sa zone périphérique.

Un **étang** est une étendue d'eau douce, continentale, stagnante où toutes les couches d'eau ne sont pas sous l'action du soleil et elles présentent quotidiennement une stratification thermique alternant avec une période d'homothermie par suite du faible volume d'eau (Pichler). C'est un plan d'eau de transition pour tous les processus intervenant dans l'étude des écosystèmes aquatiques. Un étang est polymictique discontinu et présente déjà un "métabolisme" l'apparentant à un lac (Dussart). La profondeur maximale d'un étang est généralement déterminée par la limite d'enracinement des plantes aquatiques [cette limite est susceptible de varier suivant la nature du sol et le climat (Dussart)], mais cette limite n'est visible que sur un très faible nombre de plans d'eau du fait de leur entretien ou du caractère récent de leur création. De fait, il faut admettre qu'un étang puisse présenter à la fois une zone limnique et une zone littorale (à la différence de la mare qui ne présente que la seule zone littorale). Sa taille est en général supérieure à celle d'une mare et inférieure à celle d'un lac, comprise fréquemment entre 0,1 et 50 ha. Un étang modifie peu (quelques brouillards) le climat de son environnement immédiat, excepté lorsqu'il fait partie d'une chaîne d'étangs où là, l'influence peut être flagrante sur quelques mètres à partir du rivage. De formation semi-naturelle (il s'agit alors soit d'un plan d'eau en phase de transition du lac vers le marais par comblement progressif lié à la sédimentation, soit d'un plan d'eau artificiel mais ancien et qui par conséquent présente des mécanismes hydrobiologiques ressemblant à s'y méprendre à

ceux d'un plan d'eau naturel) ou artificielle, il se caractérise par son exoréisme et par une permanence de l'eau tout au long de l'année (sauf lors de sécheresses prononcées dans des plans d'eau peu profonds et situés en tête de bassin).

Un **lac** est une étendue d'eau douce ou saumâtre, continentale, stagnante où toutes les couches d'eau ne sont pas sous l'action du soleil et elles présentent en permanence une stratification thermique. Un lac n'est pas polymictique et présente une géomorphologie "lacustre" (Dussart). Un lac présente toujours de grandes profondeurs (supérieures à 5-7 m) et offre ainsi un double zonage : littoral et limnique d'une part, épilimnique et hypolimnique d'autre part. Sa taille est en général supérieure à 50 ha. De formation naturelle ou artificielle, suivant le climat sous lequel il se trouve et la nature du relief, il peut-être exoréique, sans émissaire de surface ou endoréique : un lac naturel n'est jamais vidangeable, alors qu'un lac artificiel l'est toujours. Son inertie est très importante ce qui lui permet d'influencer le climat sur un vaste périmètre allant de quelques dizaines de mètres pour les plus petits à plusieurs dizaines de kilomètres pour les plus grands.

#### 4.2. Abandonner les sous-catégories stagnustres ?

Nous avons longtemps pesé le pour et le contre de ce choix et nous avons finalement opté par le retrait de ces néologismes créés en 2002<sup>91</sup> que nous remplaçons par un deuxième niveau lié à la fonctionnalité du plan d'eau. Ayant constaté en 2002 la relation étroite entre superficie et usage (à l'échelle du bassin-versant de la Glane, 95% des étangs avaient comme fonction principale le loisir et 64% des mares le prélèvement d'eau), il nous semblait faire double emploi en n'assemblant pas ces deux niveaux de hiérarchisation. Ce choix était crucial car nous écartions des types de plans d'eau intermédiaires de nos définitions, mais nous ne nous sommes pas interdit de traiter le rapport entre surface et profondeur dans nos typologies de masses d'eau. Voici pour rappel les définitions citées en 2002.

Une **mare-étang** est un plan d'eau continental dont la profondeur est inférieure à 0,7 m, c'est-à-dire qu'elle ne comprendra que la seule partie superficielle de l'épilimnion, qu'elle sera polymictique continue et toute la flore littorale pourra s'enraciner jusqu'au fond, et dont la superficie est comprise entre 0,1 et 50 ha occasionnant une structuration horizontale (zone littorale/zone limnique) plus ou moins accentuée selon la forme du plan d'eau.

---

<sup>91</sup> Bartout P., 2002, op. cité.

Un **étang-mare** est un plan d'eau continental dont la profondeur est comprise entre 0,7 et 5 m, c'est-à-dire qu'il présente un saut thermique, un enracinement des plantes jusqu'au fond et une polymicticité discontinue, et dont la superficie est comprise entre 2 et 1000 m<sup>2</sup> ne permettant que la seule zone littorale.

Un **étang-lac** est un plan d'eau continental dont la profondeur est comprise entre 0,7 et 5 m, c'est-à-dire qu'il présente un saut thermique, un enracinement des plantes jusqu'au fond et une polymicticité discontinue, et dont la superficie est supérieure à 50 ha présentant une structuration horizontale composée des zones littorale et limnique.

Un **lac-étang** est un plan d'eau continental dont la profondeur est supérieure à 5 m, c'est-à-dire qu'il présente la totalité de la structuration verticale (épilimnique, métalimnique, hypolimnique), la flore littorale est absente en son fond et propose une micticité saisonnière, et dont la superficie est comprise entre 0,1 et 50 ha occasionnant une structuration horizontale (zone littorale/zone limnique) plus ou moins accentuée selon la forme du plan d'eau.

#### 4.3. Le deuxième niveau définitoire : l'usage anthropique.

Nous reconnaissons dans notre démarche un besoin d'identification et de reconnaissance des étangs en Limousin. Ainsi, les discussions assidues avec C. Bernard nous ont démontré qu'une telle démarche n'était point utile dans les régions qu'elle étudie dans le cadre de sa thèse de doctorat (Sologne, Brenne, Champagne Humide, Territoire de Belfort, Bresse et Dombes) car tous les étangs ont la même fonction (support) et l'implantation de retenues collinaires récentes n'entre pas dans sa démarche de recherche. Ce terme de « retenue collinaire » nous pose des problèmes depuis le départ : pourquoi inventer de nouveaux termes alors que certains existent déjà ? Malgré les subventions accordées aux propriétaires désirant mettre en place une retenue à but agricole (irrigation), nombre d'entre eux, une fois le financement terminé, détournent leur plan d'eau de leur objectif premier et l'empoissonnent, tout en y insérant une bonde, ce qui était proscrit à l'origine (évacuation de l'eau par pompage).

Ce deuxième niveau définitoire se révèle donc particulièrement intéressant lorsqu'il s'agit d'étudier des zones où les étangs s'amassent sans pour autant donner des régions d'étangs en tant que telles. De plus, il permet de mettre en lumière la pluri-activité (en terme d'utilisation de la ressource eau<sup>92</sup>) des étangs dits « anciens », aux dépens de la mono-activité (toujours dans le sens d'une utilisation de la ressource eau) des étangs récents qui s'inscrivent un peu n'importe où dans le paysage.

---

<sup>92</sup> un étang était voué à plusieurs types d'usage, de prélèvement d'eau et de support d'activités.

Trois niveaux hiérarchiques vont donc apparaître : l'eau support d'activité(s), le prélèvement d'eau et les deux à la fois (quelle que soit la proportion).

En lisant la partie historique du chapitre II, vous vous rendrez compte de la part importante qu'a pu constituer le prélèvement d'eau en Limousin, et même dans d'autres régions où les moulins jouèrent un rôle par leur force motrice, où les cheptels bovin et ovin avaient un rôle économique premier et où l'irrigation des parcelles de cultures s'avérait indispensable. Ces deuxième et troisième points restent d'actualité malgré la multiplication des citernes, alors que le premier a pratiquement disparu. Par contre, un usage est apparu, le captage : bien que restreint en nombre de plans d'eau concernés, il est indispensable économiquement pour l'approvisionnement en eau des métropoles régionales.

Comme le montrent les multiples définitions de l'étang à but essentiellement piscicole, la pisciculture a joué un rôle premier dans la création et l'utilisation des étangs. Avec la société contemporaine, sont venues se greffer des activités, souvent incompatibles entre elles, mais qui utilisent la ressource en eau sans la prélever : la chasse dans un premier temps et le loisir agrément ou nautique dans un second temps. Si nous avons classé ces activités sous une même rubrique, cela ne signifie pas qu'elles occasionnent les mêmes impacts sur le plan d'eau et sur les milieux le jouxtant, mais le fait qu'elles ne soustraient pas d'eau (ou si peu) provoque une dynamique de fonctionnement en aval du plan d'eau totalement différente que si elles en prélevaient : c'est sur ce point que nous insistons particulièrement. Ainsi, les gestionnaires raisonnant à l'échelle d'un bassin-versant, pourront, grâce à cet outil, visualiser rapidement où les pertes en eau peuvent s'avérer importantes et peut-être dédramatiser cet étang mangeur d'eau, en prenant des mesures appropriées en fonction de chaque utilisation. A celles-ci, il sera nécessaire d'ajouter des études plus complètes (par exemple au niveau de la transpiration des végétaux et de l'évapotranspiration sur les plans d'eau eux-mêmes) qui devront s'intéresser à l'insertion des étangs dans des paysages bocagers, forestiers ou agricoles, à l'orientation de l'étang et aux zones d'ombre pouvant être procurées par des arbres isolés le long des berges. N'ayant point travaillé sur ceci, nous nous contentons de proposer 9 niveaux de définition différents (ou plutôt 3 fois 3), couplant la morphologie du plan d'eau et son utilisation :

1<sup>er</sup> niveau définitoire : la morphologie verticale.

**Mare**

**Etang**

**Lac**

2<sup>ème</sup> niveau définitoire : l'utilisation humaine.

**Prélèvement**

**Prélèvement  
et support**

**Support  
d'activité**

Ceci donne les types de plans d'eau suivants :

- Les mares de prélèvement ;
- Les mares de support ;
- Les mares de prélèvement et support ;
- Les étangs de prélèvement ;
- Les étangs de support ;
- Les étangs de prélèvement et support ;
- Les lacs de prélèvement ;
- Les lacs de support ;
- Les lacs de prélèvement et support.

Cette interprétation étant novatrice, et devant la multitude des sens rencontrés, ces définitions ne s'appliqueront qu'au moment de l'analyse concrète du terrain d'étude, à savoir dans le chapitre III, où seule l'approche explicitée sera abordée. Pour les termes rencontrés dans les autres parties, le choix s'est restreint à une reprise des indications de l'auteur cité, afin de mener à bien des comparaisons. Lorsque la possibilité s'est présentée, le sens précis du terme « étang » a été spécifié, reprenant par exemple les limites surfaciques de l'administration, à savoir 10 ares, tout en prenant bien soin d'apporter une critique constructive aux éléments comparés.

#### 4.4. Un tableau récapitulatif.

**Tableau 2 : Les types de plans d'eau en Limousin.**

Catégorie	Nombre en Corrèze	Pourcentage de cette catégorie en Corrèze	Nombre en Creuse	Pourcentage de cette catégorie en Creuse	Nombre en Haute-Vienne	Pourcentage de cette catégorie en Haute-Vienne	Nombre en limousin	Pourcentage de cette catégorie en Limousin
Mare	1 169	21 %	1 565	28 %	2 446	21 %	5 170	23 %
Etang	4 346	77 %	3 898	70 %	8 727	75 %	16 971	74 %
Lac	121	2 %	126	2 %	404	4 %	651	3 %



Nous avons volontairement retiré les plans d'eau qui n'avaient plus aucun usage avéré, qui sont la plupart du temps des mares. Des étangs peuvent être laissés à l'abandon quelques années, mais en général, le propriétaire finit par s'en débarrasser ou le vendre.

D'autre part, les totaux de plans d'eau ne sont pas identiques entre le caractère morphologique et celui usitaire car l'ensemble des masses d'eau<sup>93</sup> n'ont pu être visualisées alors que la profondeur de chaque plan d'eau a pu être estimée en fonction du relief dans lequel il s'insère avec une certaine marge d'erreur.

Le tableau 2 offre la visualisation d'un Limousin essentiellement constitué d'étangs (3 plans d'eau sur 4) ce qui justifie notre démarche de recherche en ce sens. D'autre part, le nombre élevé d'entre eux montre à quel point il est important de les cerner dans leur environnement, leur histoire et leur géographie car ils constituent des objets méconnus jusqu'à présent.

Enfin, les mares ne pourront être négligées, même si elles ne constituent pas l'axe central des recherches entreprises, avec plus de 5 000 entités reconnues à l'échelle de la région administrative.

**Tableau 3 : Les types d'activités induits par ces plans d'eau en Limousin.**

Catégorie	Nombre en Corrèze	% de cette catégorie en Corrèze	Nombre en Creuse	% de cette catégorie en Creuse	Nombre en Haute-Vienne	% de cette catégorie en Haute-Vienne	Nombre en Limousin	% de cette catégorie en Limousin
Prélèvement seul	454	16 %	581	19 %	474	8 %	1 609	14 %
Support seul	1 856	64 %	1 998	67 %	4 864	82 %	8 718	73 %
Prélèvement et support	578	20 %	406	14 %	574	10 %	1 558	13 %

Si par le passé le plan d'eau limousin était surtout voué à une activité de prélèvement<sup>94</sup>, il est aujourd'hui, à plus de 86%, destiné à une activité de support, ce qui modifie totalement l'impact sur le milieu aval et la réflexion d'ordre environnemental et d'aménagement que nous devons avoir sur lui. D'autre part, les différences visibles entre départements sur la répartition entre activités viennent confirmer nos ébauches d'idées à l'entame de cette thèse sur une régionalisation de certains processus qui seront encore plus apparents avec l'augmentation de l'échelle d'analyse.

<sup>93</sup> cf. partie 3 de ce chapitre sur la méthodologie.

<sup>94</sup> cf. chapitre II.

**Tableau 4 : Les pourcentages de plans d'eau en Limousin d'après les définitions établies.**

Catégorie morphologique	Catégorie usitaire	Pourcentage de plans d'eau en Corrèze	Pourcentage de plans d'eau en Creuse	Pourcentage de plans d'eau en Haute-Vienne	Pourcentage de plans d'eau en Limousin
Mare	Prélèvement seul	11 %	16 %	7 %	10 %
Mare	Support seul	7 %	6 %	5 %	5 %
Mare	Prélèvement et support	1 %	2 %	1 %	1 %
Etang	Prélèvement seul	5 %	3 %	2 %	3 %
Etang	Support seul	56 %	59 %	74 %	65 %
Etang	Prélèvement et support	18 %	12 %	8 %	11 %
Lac	Prélèvement seul	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Lac	Support seul	2 %	2 %	3 %	3 %
Lac	Prélèvement et support	0,7 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %

Deux grandes analyses se détachent de ce tableau. Tout d'abord, une très forte corrélation apparaît entre étang et activité de support, mare et activité de prélèvement et entre lac et activité de support. Cette dernière relation va à l'encontre des idées reçues, puisque l'on entend en général par lac un barrage EDF qui n'a pas pour fonction, du moins en totalité, de fournir un plan d'eau récréatif : ceci est donc à mettre en relation avec la très grande profondeur desdits « étangs » dans d'autres régions, qui, par notre manière d'appréhender la question, se retrouvent dans la catégorie « lac ». En somme, cela prouve la très grande profondeur de nombreuses masses d'eau.

Ensuite, une analyse à l'échelle départementale peut s'effectuer : une plus forte proportion de mares à but de prélèvement paraît en Creuse, d'étangs de support en Haute-Vienne et d'étangs de prélèvement et support en Corrèze. Tout ceci s'explique par une multitude de critères dont l'explicitation interviendra dans le troisième chapitre.

A l'intérieur de ce premier chapitre destiné à présenter les caractéristiques des multiples objets d'étude, il est nécessaire de faire intervenir une correspondance entre réflexion et réalité matérielle. Pour cela, à la suite de la présentation des principaux traits définitoires, il est essentiel de justifier la sélection de cette zone d'étude, si originale soit-elle, afin d'envisager l'environnement des plans d'eau, anticipant les caractéristiques régionales développées à l'intérieur de cette monographie régionale stagnustre.

## **II. Les étangs en Limousin : lacunes globales et présentation du support terrain.**

Avant d'en venir aux spécificités du milieu limousin, il est nécessaire de comprendre pourquoi l'étang et ses particularismes sont encore aujourd'hui méconnus dans la région.

### **1. Pourquoi ce choix de problématique ?**

Comme précisé en introduction générale, les étangs limousins souffrent de deux manques : de recherches géographiques ciblées sur ces organismes lacustres, mais également de travaux d'envergure sur le Limousin, région fort éloignée des pôles majeurs de l'espace français.

#### **1.1. Des lacunes multiples sur les étangs.**

*« Difficilement appréhendés et perçus dans leur globalité, peu ou prou intégrés dans l'économie des sociétés avoisinantes, les milieux humides continentaux restent avant tout les lieux les plus méconnus du monde tempéré de plaine. Encore inquiétants, souvent agressés, ils attendent donc des études précisant leur fonctionnement, leurs richesses et leurs fonctions »<sup>95</sup>. Cette phrase de B. Sajaloli synthétise les problèmes rencontrés par les étangs et autres zones humides.*

En observant les travaux à l'échelle nationale et internationale, l'étang paraît peu appréhendé comme masse d'eau à part entière, hormis dans les ouvrages biologiques, se contentant d'être répertorié comme une sous-catégorie stagnustre, comme en témoignent les définitions précédemment vues. Dans les ouvrages consultés, la part des étangs se résume de quelques lignes à quelques pages au mieux, pour des ouvrages atteignant allègrement les 300 pages (Lerman<sup>96</sup>, Pourriot & Meybeck<sup>97</sup>, Dussart<sup>98</sup>). La création de revues essentiellement consacrées aux étangs est le fait d'associations à buts juridique comme *Le Congrès de l'Arbre et de l'Eau* en 1919 ou piscicole comme *Le Congrès de l'étang et de l'élevage de la Carpe*, en 1919 également. Pour trouver trace de livres entiers consacrés aux étangs d'un point de vue physique et humain, il faut remonter à 2004 et aux travaux entrepris à l'université de Limoges sous la houlette de L. Touchart auxquels nous avons participé. Si nous pouvons nous attribuer la paternité de ce genre d'approche, les travaux communs de ce genre se font de plus en plus nombreux grâce au Pôle-Relais Zones Humides du ministère de l'écologie et du

---

<sup>95</sup> Sajaloli B., 1993, op. cité.

<sup>96</sup> Lerman A., Imboden D. & Gat J., 1995, *Physic and chemistry of lakes*, Springer, 334 p.

<sup>97</sup> Pourriot R. & Meybeck M., Dir., *Limnologie générale*, Masson, Paris, 956 p.

<sup>98</sup> Dussart B., 1966, op. cité.

développement durable, à des associations comme le Groupe d'Histoire des Zones Humides et à des réunions regroupant universitaires et acteurs du monde rural et aquatique désireux de faire partager leurs connaissances.

Les travaux personnels sur les grandes régions d'étangs pour des besoins économiques ou de gestion de domaines piscicoles remontent quant à eux à fort longtemps, vraisemblablement à partir du moment où les étangs ont joué un rôle économique. Pourtant, personne ne s'est interrogé sur les raisons de leur création. Comme le note C. Benoît<sup>99</sup>, dans les Dombes, « à partir du moment où l'utilité des étangs fut mise en cause, quelques auteurs ont essayé d'étudier les raisons de leur création ». Le grand problème de ces approches fut un parti pris évident notamment au moment de la Révolution.

## 1.2. Un manque de travaux en général sur le Limousin.

Le Limousin étant une région à part en France, éloignée des principaux centres décisionnels et commerciaux, sans réelle influence notable sur l'histoire de France, pays pauvre et vallonné, portant très bien pour une partie de son territoire le nom de Marche, c'est-à-dire de zone frontière sur laquelle les influences se juxtaposent, il n'a jamais vraiment attiré l'attention des chercheurs ou autres observateurs. Si sa géologie, son aspect vert et humide ou sa topographie ont été notés chez les géographes, très peu d'entre eux ont mis en avant les étangs qui le couvraient (quelques lignes au mieux y étaient consacrés, voire une allusion aux étangs de la Montagne ou les « *Highlands de la France continentale* » pour reprendre l'expression de Vidal de la Blache) : les tourbières et autres marécages le définissaient beaucoup mieux. Rebaptisé « *Pays de l'Arbre et de l'Eau* » par les décideurs régionaux à des fins touristiques, le Limousin a vu, à partir des années 1980, des travaux d'ampleur régionale s'effectuer : parmi eux, les plus réussis sont l'œuvre de G. Veyrinaud<sup>100</sup> et de l'Université de Limoges<sup>101</sup>, en collaboration avec les agences territoriales locales.

## 1.3. Les étangs limousins dans la bibliographie.

Il est vrai que les étangs limousins sont à l'image de leur région : peu de valorisation et un passé trop peu sulfureux pour attirer la chronique (hormis lors de la période révolutionnaire).

Ces étangs ne présentent pas, de par leur situation, la richesse faunistique et floristique, qui aurait pu attirer l'œil du « biologiste » ou autre naturaliste (même si quelques-

---

<sup>99</sup> Benoît C., 1992, *Les étangs de la Dombes au Moyen-Age, XIIIème-Xvème siècles*, Comité des Travaux historiques et scientifiques, Besançon, 102 p.

<sup>100</sup> Veyrinaud G. & CRDP Limoges, 1981, *Le Limousin : la nature, les hommes...*, Limoges, 207 p.

<sup>101</sup> Atlas du Limousin, 1994, P.U.LIM, Limoges, 166p, et Atlas des paysages en Limousin : de l'analyse aux enjeux, 2005, DIREN du Limousin, Université de Limoges, Région Limousin, Limoges, 214 p.

uns s'y sont essayés comme L. Brunerye<sup>102</sup>) : ainsi, les étangs du Limousin sont restés méconnus durant des siècles en dehors de leur région.

Les premiers ouvrages régionalistes évitent ainsi soigneusement la question comme ceux de A. Schmitt et L. Timbal<sup>103</sup> en 1936 ou encore l'ouvrage, datant de 1962, de l'inspecteur d'académie de l'éducation nationale A. Adenis<sup>104</sup>, à destination des instituteurs et autres professeurs d'histoire-géographie, qui, sur 48 pages de présentation géographique du Limousin, ne comporte que 8 lignes sur les étangs (ceux qu'il appelle de la région des « Grands Lacs » dans la région de Saint-Priest-de-Gimel en Corrèze).

Le premier géographe à s'y intéresser se nomme A. Perpillou<sup>105</sup> : encore s'agit-il d'un travail régional (thèse d'état), non centré sur l'étude des étangs, mais sur la géographie du Limousin. Son travail, bien que réduit à l'intérieur de cette étude (une dizaine de pages), met en évidence des mécanismes de fonctionnement des plans d'eau et il s'attache à une spatialisation de ceux-ci. Nous sommes en 1940. Il faudra attendre les années 1970 et 1980 pour voir un autre géographe s'atteler à cette tâche de compréhension mais aussi d'affirmation de l'existence de ces plans d'eau en Limousin (Balabanian<sup>106</sup>). A sa suite, quelques travaux de géographes extérieurs au monde limousin vont faire état de l'existence d'étangs en Limousin, allant même à présenter cette région comme l'une des grandes régions stagnustres de France, à l'égal de la Brenne, de la Sologne ou des Dombes (Busnel<sup>107</sup>). Mais ce phénomène touche encore trop peu d'auteurs, et les ouvrages généraux sur la France, s'ils y passent un peu plus de temps, présentant la région par une photographie d'étang ou de lac, n'y accordent pas l'importance qui est la leur dans le tissu social limousin. Quelques ouvrages collectifs limousins tentent de synthétiser les connaissances comme l'ouvrage de G. Veyrinaud<sup>108</sup> ou encore les revues historiques de B. Barrière<sup>109</sup>. Depuis l'arrivée en 1996 de L. Touchart, géographe limnologue, à l'université de Limoges, les travaux se sont soudainement multipliés, aidés il est vrai par une volonté étatique de connaître exactement les zones humides françaises et leurs caractéristiques. Ces études sont pour la plupart d'ordre physique (V. Maleval, B. Savy, M. Carlini<sup>110</sup>, P. Papon et D. Brunaud) et très peu d'entre elles traitent l'aspect humain de la région. Ce courant avait pourtant été insufflé par O. Balabanian et

---

<sup>102</sup> Brunerye L., 1966, « Evolution floristique de quelques mares artificielles de Corrèze », *Cahiers des Naturalistes (les)*, tome 22, fasc 3, 57-69.

<sup>103</sup> Schmitt A. & Timbal L., 1936, *La région limousine*, Charles-Lavauzelle, Paris-Limoges-Nancy, 158 p.

<sup>104</sup> Adenis A., Cousteix P. & Perpillou A., 1962, *Géographie du Limousin*, Presses du Massif Central, 2<sup>ème</sup> édition, Guéret, 48 p.

<sup>105</sup> Perpillou A., 1940, *Le Limousin, étude de géographie physique régionale*, Imp Durand, Chartres, 257 p.

<sup>106</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, *L'eau et la maîtrise de l'eau en Limousin*, Les Monédières, Treignac, 296 p.

<sup>107</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

<sup>108</sup> Veyrinaud .G & al, 1981, op. cité.

<sup>109</sup> Barrière B., 1984, *Limousin : Corrèze, Creuse, Haute-Vienne*, Bonneton, Limoges, 399 p.

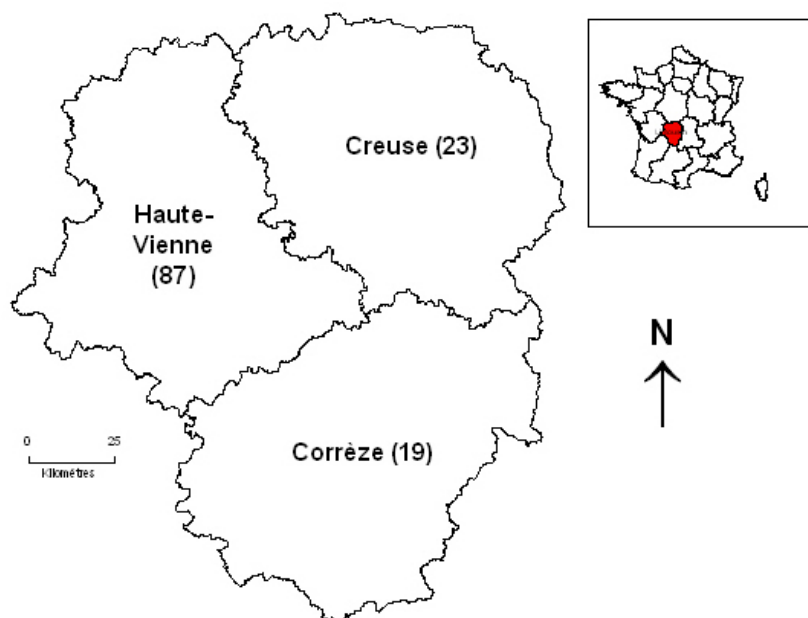
<sup>110</sup> ex-M. Graffouillère.

quelques étudiants dont le plus captivant est sans aucun doute E. Astier<sup>111</sup>, qui au début des années 1990, aurait du soutenir une thèse sur le sujet (nous avons pu d'ailleurs lire les 1 000 feuillets de cette thèse qui dort au fond d'un tiroir et nous l'en remercions). Depuis 5 ans environ, géographes et historiens de Limoges se sont penchés sur le sujet et ont tenté de faire mieux connaître cette région. De nombreux étudiants ont été mis à contribution par F. Ardillier-Carras, quadrillant le Limousin par des travaux de recherche ciblés sur des cantons au niveau de la licence (aujourd'hui L3). Ces travaux commencent à aboutir avec la sortie en 2006 des articles remarquables des historiens N. Landou<sup>112</sup>, A. Blanchard<sup>113</sup> et M. Cassan<sup>114</sup> et, nous l'espérons, notre travail.

## 2. La genèse du Limousin.

Qu'entend-on par Limousin ? Quel paramètre le définit le mieux ? Il est très difficile de répondre à cette question tant les approches peuvent être différentes : étymologique, administrative, linguistique, morphologique, historique ou géographique. Notre travail a été une succession de choix en fonction de ce que nous recherchions à démontrer et en tenant compte des demandes sociétales.

### 2.1. Qu'entend-on par Limousin ?



Carte 2 : Le Limousin administratif.

<sup>111</sup> Astier E., 1991, notes de thèse sur les étangs en Limousin, sans titre, 1 000 ff.

<sup>112</sup> Landou N., 2006, op. cité.

<sup>113</sup> Blanchard A., 2006, « Les étangs en Limousin aux Temps Modernes : possessions et usages aux 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles. », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 69-83.

<sup>114</sup> Cassan M., 2006, « étangs et Révolution : l'application du décret d'assèchement des étangs du 14 frimaire an II (4 décembre 1793) dans le Limousin et la Marche. », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 85-102.

D'après D. Faucher<sup>115</sup>, étymologiquement, le nom de Limousin vient de deux racines :

- « *jamais, dit le proverbe local, le Limousin ne périra de sécheresse* », et l'on a proposé d'expliquer le mot Limousin par la racine *lem* ou *lim*, indiquant précisément un pays d'humidité forte et de marécages (latin *limus*, boue ; *limosus*, marécageux) ;
- plus fréquemment est proposée l'explication suivante : le mot « limousin » vient du nom gaulois de la tribu des Lémovices<sup>116</sup>.

Historiquement et géomorphologiquement, ce même D. Faucher constate que « *nulle part peut-être en France, l'accord n'est mieux réalisé entre les limites traditionnelles d'une contrée et celles des affleurements géologiques* ».

Enfin, bien que leurs écrits aient été publiés avant que les limites régionales ne soient définies, les géographes ont appliqué le nom de Limousin à cette région des trois départements de la Corrèze, de la Creuse et de la Haute-Vienne, couvrant ainsi la province renouée par Turgot, la Marche et les Combrailles.

## 2.2. La formation territoriale du Limousin.

Le Limousin n'est pas seulement une division administrative mais possède aussi une forte unité historique (généralités, bailliages, sénéchaussées, diocèses et à un degré moindre gouvernements militaires) et géographique, comme nous allons le voir.

Cette unité paraît moins évidente lorsque l'on s'intéresse aux droits divers. En effet, tiraillé entre la langue d'oïl et la langue d'oc (dont la limite passe à Blond, Guéret et Evaux-les-Bains), entre le droit écrit et le droit coutumier, le Limousin a dépendu partiellement des Parlements de Paris et Bordeaux et des généralités de Poitiers, Bourges, Limoges, Bordeaux et Moulins et a contribué, à sa façon, à souder Nord et Midi de la France, Midi « *vers lequel il s'est orienté depuis le 15<sup>ème</sup> siècle* » (Schmitt & Timbal<sup>117</sup>).

Composé des trois départements de la Haute-Vienne, de la Corrèze et de la Creuse, créés le 22 janvier 1790, le Limousin ne comprend que des terres limousines à l'exception des terres du Nontronnais (rattachées à la Dordogne) et du Confolentais (rattachées à la Charente). La formation de ces entités administratives fut acceptée non sans mal, puisque, entre autres, la Basse-Marche souhaitait créer un département autonome avec le Montmorillonnais voisin dont le chef-lieu aurait été Le Dorat. L'enclave de Rochechouart fut aussi au centre d'une querelle avec l'Angoumois, pour une possession originelle du Poitou, tout comme la région de

---

<sup>115</sup> Faucher D., Dir., 1951, *La France : géographie, tourisme*, Larousse, tome I, Draeger frères imprimeurs, Montrouge, 544 p.

<sup>116</sup> nombre d'étymologistes s'accordent sur le fait que « Limousin » viendrait de « Lémovice », lui-même issu du terme « lem » ou « lim », signifiant « marécage ».

<sup>117</sup> Schmitt A. & Timbal L., 1936, op. cité.

Bourganeuf qui revint finalement à la Creuse. Enfin, afin de créer des départements de taille équivalente, le Haut-Limosin (Haute-Vienne) a dû rendre de nombreuses paroisses au Bas-Limosin (Corrèze), et certaines communes ont usé de leur droit de transfert d'un département vers un autre comme Asnières et Luchapt de la Haute-Vienne vers la Vienne. Ce droit fut en revanche refusé à des communes souhaitant leur rattachement à la Haute-Vienne (que nous avons étudié en priorité) :

- Brigueuil l'Aîné ;
- Montrollet ;
- Chassenon ;
- Pressignac ;
- Ségur-le-Château ;
- Payzac.

Ces anciennes paroisses devenues communes étaient au centre des liens qu'entretenaient les Hommes à cette époque, ce qui fait dire à Fray-Fournier<sup>118</sup> en 1908 : *« dans l'échelle des agrégations d'hommes par des liens naturels ou des intérêts réciproques, la commune doit prendre rang immédiatement après la famille. Cellule élémentaire de la vie nationale, avant d'être l'un des organes de l'Etat, elle est un être moral pourvu de caractères propres, de traits distinctifs, souvent dissemblables selon la diversité des origines. Foyer de vie publique autonome, elle est un Etat dans l'Etat, englobé mais nullement assimilé »*. Sans exceller dans le lyrisme et les affirmations sociétales d'époque, cette échelle de la commune sera également prise comme base de réflexion pour le travail présenté.

A l'échelle de la Haute-Vienne, les communes créées étaient de 254 en 1790 contre 201 actuellement. Ce chiffre en nette baisse est à mettre en relation avec le dépeuplement chronique des campagnes de la région. Voici la liste des communes disparues, dont nous avons dû tenir compte, notamment lors de la consultation d'archives mais aussi de données anciennes. D'autres ont au contraire revu le jour après des années de rattachement à une commune voisine et apparaissent sur le second tableau (6).

---

<sup>118</sup> Fray-Fournier, 1908, *Le département de la Haute-Vienne, sa formation territoriale, son administration, sa situation politique pendant la Révolution.*, Charles Lavauzelle, Soc.Arch.histor.du limousin, Limoges, 2<sup>ème</sup> série, VII, 354 p.



**Tableau 5 : Les communes de Haute-Vienne disparues depuis 1790.**

Communes supprimées	Communes de rattachement	Date du rattachement
Aigueperse et Combrat	Saint-Bonnet-la-Rivière (Briance)	1806
Aubesaigne	La Porcherie	1800
Les Allois	La Geneytouse	1829
Beaulieu	Peyrat-le-Château	1790
Biennat	Rochechouart	1805
La Bretagne	Saint-Junien	1790
La Brugère	Limoges	1792
Bussière-Rapy	Saint-Amand-Magnazeix	1829
Bussy-Varache	Eymoutiers	1829
Champeau	Gajoubert	1829
Chenevières	Les Cars	1800
Chervix	Château-Chervix	1800
La Cité	Limoges	1792
Conore	Peyrilhac	1795
Courbefy	Saint-Nicolas-Courbefy	1800
Folventou	Dompierre	1794
La Garde et Saint-Gérald	Roussac	1829
Lageyrat	Châlus	1790
Laguzet	Saint-Junien-les-Combes	1800
Lastours	Rilhac	1790
Milhaguet	Marval	1972
Montbrun	Dournazac	1790
Mounismes	Saint-Ouen	1820
Moutiers	Verneuil	1800
Plénartige	Nedde	1836
Pont-Saint-Martin	Saint-Sornin-la-Marche	1829
Quinsac	Saint-Yrieix	1829
La Rochette	Saint-Yrieix	1790
Royères-Hors-La-Roche	La Roche l' Abeille	1829
Saint-Christophe	Limoges	1792
Saint-Christophe-en-Dognon	Sauviat	1824
Saint-Gervais	Videix	1829
Saint-Martinet	Meilhac	1829
Saint-Jean et Saint-Pierre de Vayres	Vayres	1790
Saint-Michel-de-Laurière	Laurière	1790
Saint-Nicolas-Courbefy	Bussière-Galant	1972
Saint-Pierre-Château	Eymoutiers	1829
Saint-Pierre-la-Montagne	Saint-Léger-la-Montagne	1829
Saint-Priest-les-Vergnes	Sainte-Anne-Saint-Priest	1836
Sainte-Claire	Limoges	1791
Soubrevas	Limoges	1792
Texon	Flavignac	1829
Uzurat	Couzeix et Limoges	1792
La Villeneuve	Rempnat	1800
Villevaleix	Sainte-Anne-Saint-Priest	1800
Vacqueur	Bellac	1829
Asnières	VIENNE	1790
Luchapt	VIENNE	1790

**Tableau 6 : Les communes de Haute-Vienne supprimées puis rétablies.**

Communes supprimées puis rétablies	Communes de rattachement	Durée du rattachement
Le Chalard	Ladignac	75 ans (1792-1867)
Cheissoux	Champnétery puis Bujaleuf	115 ans (1790-1905)
Glandon	Saint-Yrieix	107 ans (1795-1902)
Meuzac	Magnac-Bourg	2 ans (1798-1800)
Peyrat	Bellac	6 ans (1794-1800)
Saint-Amand-le-Petit	Peyrat-le-Château	45 ans (1829-1874)
Le Vigen	Solignac	53 ans (1818-1871)

Voici aujourd'hui le détail de l'ensemble des communes limousines, ceci dans le but d'un repérage minutieux, complément indispensable aux citations du texte et aux documents annexés. Afin de faciliter une meilleure lisibilité des cartes, nous les proposons en deux ou trois parties (nord et sud) pour chaque département.



Figure 1 : Les communes du nord de la Haute-Vienne.



Figure 2 : Les communes du sud de la Haute-Vienne.



Figure 3 : Les communes du nord-est de la Corrèze.

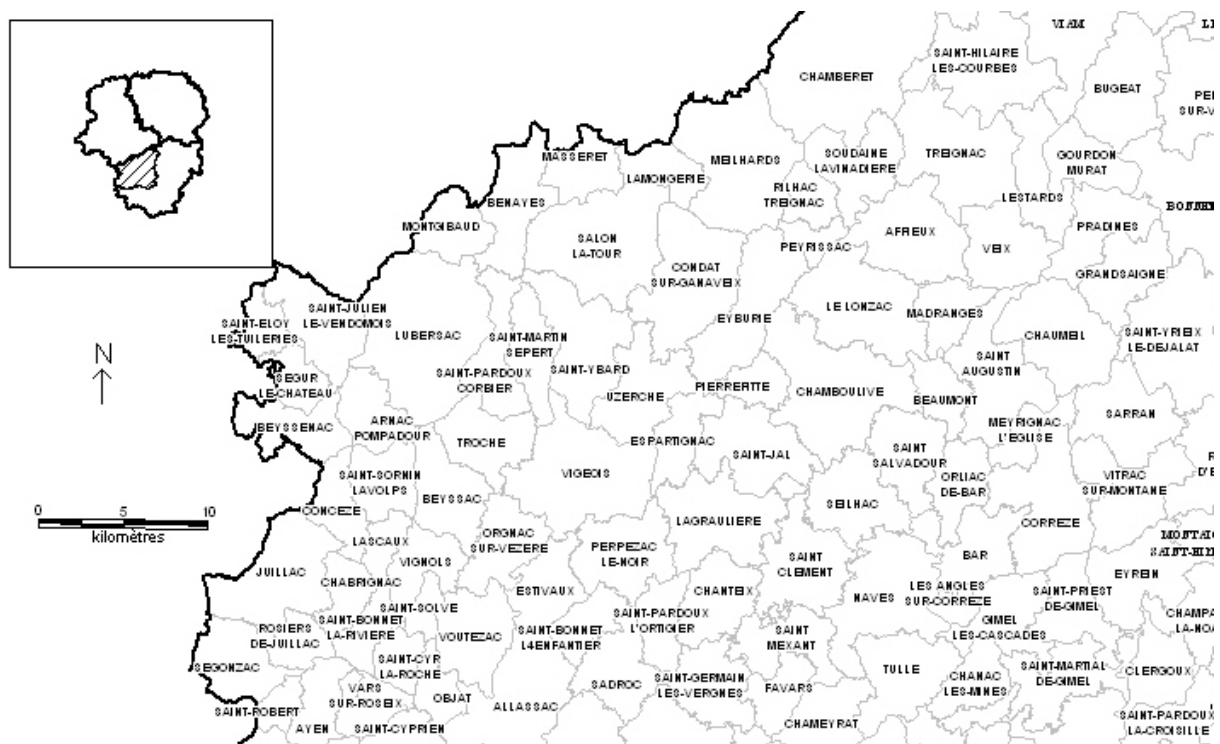


Figure 4 : Les communes du nord-ouest de la Corrèze.



Figure 5 : Les communes du sud de la Corrèze.



Figure 6 : Les communes du nord de la Creuse.



Figure 7 : Les communes du sud de la Creuse.

### 2.3. Une unité morphologique.

Selon les auteurs, deux critères principaux ressortent quant à l'unité du Limousin : physique et paysager. Pour A. Schmitt & L. Timbal<sup>119</sup>, 5 notions concourent à la définition du Limousin physique :

- un sol uniforme composé de terrains cristallins et schisteux imperméables ;
- une structure de pénéplaine, «*demeurée à peu près intacte, avec des hauts sommets (la montagne limousine) dont les vallées séniles contrastent avec les profondes vallées des plateaux étagés, dans lesquels un récent travail des eaux a sculpté un relief en creux* » ;
- un climat humide et frais ;
- des rivières à régime régulier descendant d'un château d'eau ;
- un double paysage végétal avec la lande dans la montagne et le bocage sur les plateaux.

P. Garrigou-Lagrange<sup>120</sup> note pour sa part que la région est symbolisée par la couleur verte : «*bien qu'imperméables, les roches cristallines sont peu sensibles aux petites sécheresses du fait de la couverture d'arènes, permettant ainsi au pays de rester vert* ».

A. Perpillou<sup>121</sup> synthétise le tout et s'attache à des limites beaucoup plus empiriques, celles des paysages agricoles et humains qui établissent véritablement les frontières du

<sup>119</sup> Schmitt A. & Timbal L., 1936, op. cité.

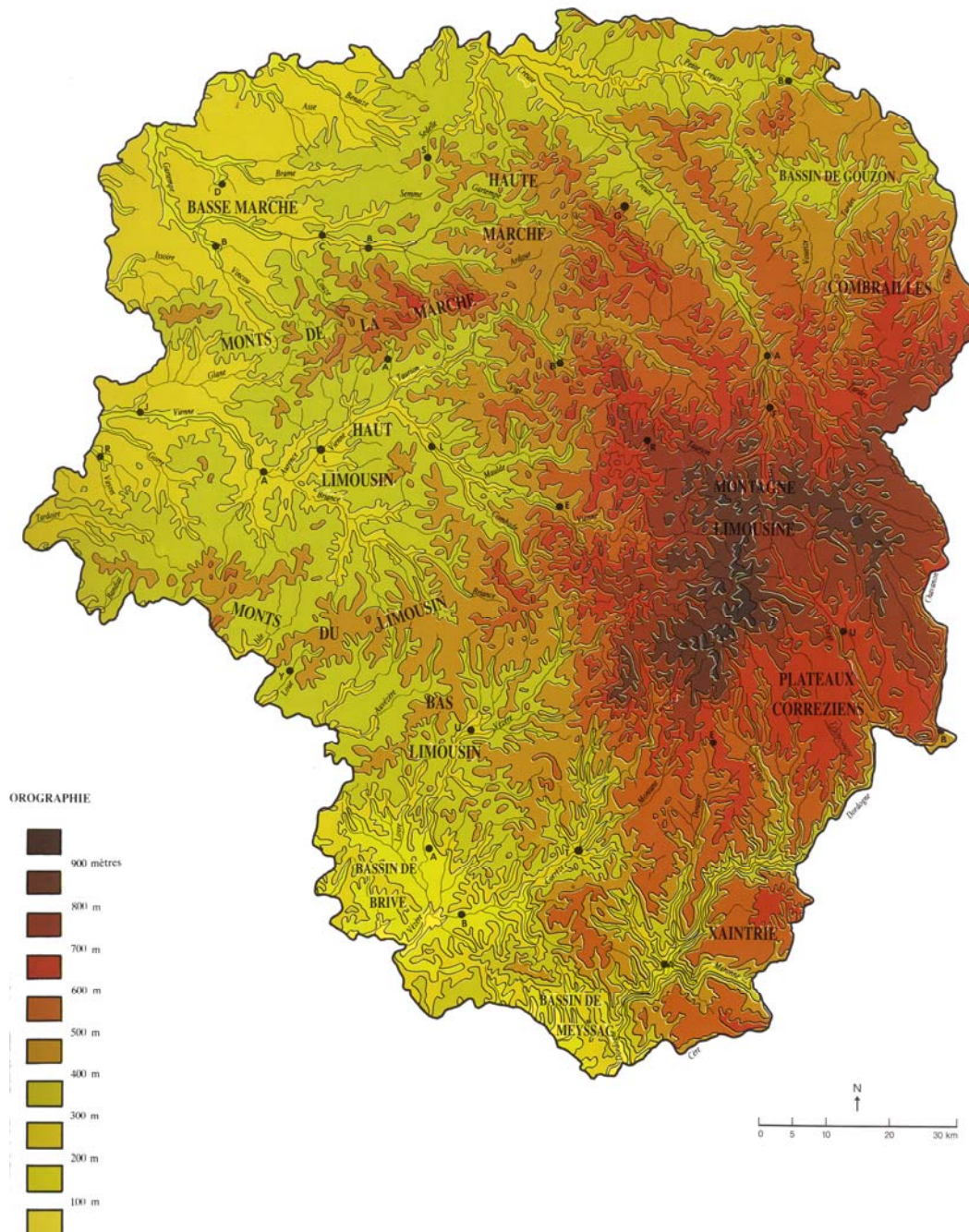
<sup>120</sup> Garrigou-Lagrange P., 1910, «*Le congrès de l'arbre et de l'eau et l'aménagement du plateau de Millevaches* », Congrès de Toulouse, Imp Gauthier-Villars, Paris, pp 309-316.

<sup>121</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

Limousin : « le Limousin est un pays d'herbe et de verdure, où l'eau suinte de toute part, où les bois et les pacages forment les éléments dominants du paysage ».

Nous allons, à partir d'études de cartes, montrer les particularismes de ce Limousin, tout en prenant soin de conserver les parties concernant l'hydrologie pour notre chapitre II afin de justifier la présence des étangs en Limousin.

### 2.3.1. Une topographie de moyenne montagne.



Carte 3 : Topographie et réseau hydrographique du Limousin<sup>122</sup>.

<sup>122</sup> d'après Lacotte R., Atlas du Limousin, 1994, P.U.LIM, Limoges, 166 p.

Bien que quasiment identique à son ancêtre provincial, le Limousin administratif est composé d'une multitude de petits pays, liée au cloisonnement du relief et à l'amplitude orographique avec près de 900 mètres d'écart entre les plus basses altitudes, situées en dessous des 100 mètres, et le Mont Bessou au nord de Meymac en Corrèze qui frôle les 1 000 mètres, pays que l'on peut découper en deux grandes masses : les hautes terres et les bas-plateaux.

Les hautes terres sont composées de deux groupes :

- tout d'abord, la Montagne, connue aussi sous le nom de plateau de Millevaches (qui n'occupe en fait qu'une partie de cet espace), masse la plus compacte et la plus élevée, occupant la partie est du Limousin, aux limites de l'Auvergne, à une altitude comprise entre 600 et 1 000 mètres. Sa caractéristique est une absence de lignes de faite accentuées et une stagnation des eaux. Cette topographie est à l'origine d'un rayonnement des eaux dans toutes les directions, faisant dire qu'il s'agit d'une région château d'eau (bassins de la Loire et de la Dordogne). Les sources y sont nombreuses (l'étymologie du mot Millevaches signifiant les « mille sources »<sup>123</sup>) : *« les eaux n'ont eu, ni par leur force vive, ni par les matériaux qu'elles charriaient, la puissance d'érosion qu'elles devaient acquérir à l'aval »* (Garrigou-Lagrange<sup>124</sup>). D'après A. Perpillou<sup>125</sup>, c'est *« une succession de collines empâtées d'arène qui se haussent lourdement d'une cinquantaine de mètres au-dessus de larges dépressions où dorment des marécages et des tourbières, où se traînent des ruisseaux »*. Ses limites sont difficiles à cerner : G. Veyrinaud<sup>126</sup> propose une ligne jalonnée de gros bourgs : Bourganeuf, Pontarion, Felletin, Eygurande, Meymac, Egletons, Corrèze, Treignac, Eymoutiers et Peyrat-le-Château ;
- ensuite, répartis un peu partout en Limousin, nous trouvons des massifs isolés, constitués essentiellement d'assises granitiques dont les sommets dominant de 150 à 200 mètres les plateaux au-dessus desquels ils s'élèvent. Ceux marquant réellement le relief sont les suivants :
  - les Grands Bois, le Massif de Saint-Goussaud (697 m au Puy de Jouer), les Monts d'Ambazac (701 m au Puy de Sauvagnac) et les Monts de Blond (515 m) qui forment une continuité de la Montagne vers l'ouest ;
  - le Massif de Guéret (689 m au Puy de Chiroux) prolongeant vers le Nord la Montagne le long de la Creuse ;

---

<sup>123</sup> cette version est remise en cause aujourd'hui par une lecture différente du terme « vaches » : il pourrait provenir du mot latin « vacuum », signifiant « vide ». En conséquence, le plateau de Millevaches ne serait plus le pays des « mille sources » mais le « pays vide ».

<sup>124</sup> Garrigou-Lagrange P., 1910, op. cité.

<sup>125</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>126</sup> Veyrinaud G. & al, 1981, op. cité.

- le Massif de Toulx-Sainte-Croix au sud de la Petite Creuse (655 m) séparant bassin de Gouzon et Bourbonnais ;
- les Monts de Châlus en Haute-Vienne où chacune des buttes est appelée « forêt » à cause des taillis de châtaigniers qui en couvrent les pentes : Forêt des Cars (531 m), de Lastours (546 m), de Vieillecour (528 m) à l'est, et le Puyconnieux (495 m) à l'ouest.

Enfin, ce qui fait la caractéristique du Limousin, ce sont ses plateaux : ils forment la plus grande partie du territoire et s'abaissent, comme les sommets, vers la périphérie du Limousin (de 600 à 200 m). Il s'agit d'une succession de petites collines entrecoupées de vallées entaillant le plateau. Le plateau de Bellac est pour A. Demangeon<sup>127</sup> « *jusqu'à l'infini une surface tellement plate que, le soir, à la nuit tombante, on croirait voir l'océan* ». Ces vallées fournissent des sites favorables aux multiples barrages EDF de la région. L'analyse topographique de A. Demangeon, datant de 1910, a été reprise par G. Veyrinaud qui se trouve ne pas être d'accord sur un point : A. Demangeon a omis les longs escarpements rectilignes aux pentes rapides comme celui du Bois des Echelles surplombant la dépression de Saint-Sulpice-Laurière de plus de 200 m. Ce sont donc ces escarpements qui expliquent les différences de relief entre les hauts sommets et le plateau. Ces plateaux sont multiples, séparés qu'ils sont par les lignes de relief pré-citées. Du nord-est au sud-ouest, voici leur composition.

- la Combraille(s) est aux confins du Bourbonnais ; c'est le bassin d'un affluent du Cher, la Tardes, qui s'y enfonce en gorge ; dominée par les hauteurs de Toulx-Sainte-Croix, la Combraille dessine un plateau à peu près nivelé vers le nord, où Gouzon est au centre d'une cuvette tertiaire à fond remarquablement plat, surprenant en Limousin. Ses caractéristiques l'excluent du « vrai limousin », selon A. Perpillou<sup>128</sup>, qui considère que sur la rive droite de la Creuse, le Limousin s'arrête à peu près en deçà des limites orientales des cantons de Bellegarde, Chénérailles, Jarnages et Bonnat ;
- le Franc-Alleud est une micro-région, celle de Crocq en Creuse, composée de plateaux s'étalant vers l'est et les cônes basaltiques de l'Auvergne, qu'aucun géographe n'a jamais su vraiment classer : limousine ou auvergnate ? ;
- la Haute-Marche, quant à elle, fait bien partie du Limousin et est nettement plus accidentée que la Combraille ; drainée par la vallée de la Creuse qui y forme une gouttière du sud-est au nord-ouest, large d'une douzaine de kilomètres, la Haute-Marche est incluse entre, à l'est, la Combraille, qu'elle domine par un talus de

<sup>127</sup> Demangeon A., 1910, « Le relief du Limousin », Annales de géographie, XIX, p 120 à 149.

<sup>128</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.



quelques 100 m, et à l'ouest le massif de Guéret qui la surplombe ; plus au nord et vers l'ouest, c'est-à-dire vers la Basse-Marche et le Berry, le relief va s'aplanissant et s'abaissant peu à peu ;

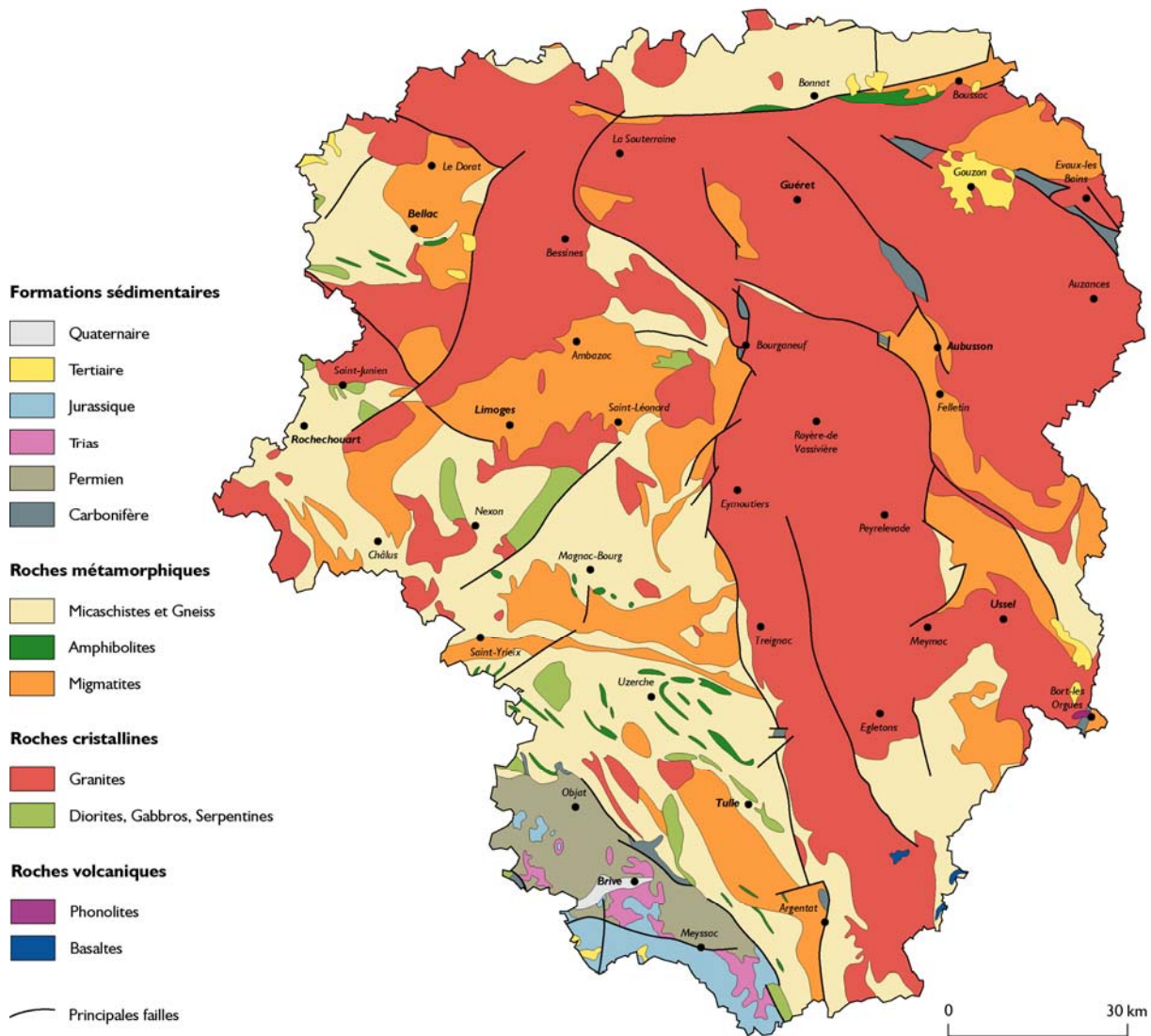
- la Basse-Marche constitue une transition discrète vers les plaines du Poitou, articulée autour de la vallée étroite de la Gartempe qui se trouve séparée du Haut-Limousin au sud par les monts de Blond ;
- le Haut Limousin se situe de part et d'autre de la Vienne. C'est le cœur économique de la région. Le plateau de Limoges y est encadré par des massifs au nord (monts de Saint-Goussaud, d'Ambazac et de Blond) et au sud (forêts de Châteauneuf, Fayat et les monts de Châlus) et s'ouvre largement vers les Charentes à l'ouest ;
- plus au sud, le Bas Limousin est un ensemble de plateaux relativement élevés, drainés par la Corrèze, la Vézère et la Dordogne. Il est possible d'y distinguer deux ensembles : le plateau d'Ussel et celui de Tulle. D'une altitude toujours supérieure à 500 m, le plateau d'Ussel est entaillé de gorges profondes (Luzège, Dordogne) si bien qu'il se décompose lui-même en petits pays comme la Xaintrie qui se situe sur la rive droite de la Dordogne. Celui de Tulle, moins élevé, fait la transition entre plateaux de Limoges et d'Ussel et le bassin de Brive, traversé qu'il est par la Corrèze et la Vézère qui s'enfoncent profondément dans le relief ;
- enfin, les Bassins de Brive et de Meyssac sont des endroits à part dans le Bas Limousin. Ils forment des bassins d'érosion différentielle entre le plateau de Tulle et la Causse du Quercy. Bien qu'appelés plaines, ces bassins sont une succession de collines arrondies, parfois imposantes comme à l'intérieur du massif de la Bitarelle, et par des buttes au sommet plat comme celle d'Yssandon, abritant de nombreux fossiles marins.

En conclusion, comme le dit G. Veyrinaud<sup>129</sup>, « *le Limousin n'est donc que diversité et harmonie* ».

---

<sup>129</sup> Veyrinaud G. & al, 1981, op. cité.

### 2.3.2. Des contours géologiques précis ?



Carte 4 : Géologie du Limousin administratif<sup>130</sup>.

Constitué essentiellement de roches cristallines et métamorphiques, le Limousin est pour le géographe la partie occidentale du Massif Central s'avancant entre deux bassins sédimentaires (Aquitain au sud-ouest dont le bassin gréseux de Brive est l'un des éléments, et Parisien au nord). Pour le géologue, le Limousin est parcouru sur le socle par des lignes de faille de direction nord/sud dont certaines ont été reprises par des cours d'eau (la Creuse entre Aubusson et Guéret). Il se différencie facilement des régions avoisinantes, notamment à l'est où de grandes dislocations jalonnées de bassins houillers (Bosmoreau ou Lavaveix pour les plus connus) correspondent « à peu près au tracé des vallées du Chavanon et de la Dordogne » (Perpillou<sup>131</sup>). L'Auvergne voisine se distingue ainsi par ses roches volcaniques

<sup>130</sup> Atlas des paysages en Limousin : de l'analyse aux enjeux, 2005, DIREN du Limousin, Université de Limoges, Région Limousin, Limoges, 214 p.

<sup>131</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

contrairement au Limousin (excepté les orgues de Bort) : « là où s'arrêtent, sur la rive droite de la Dordogne, les restes de coulées de basalte, là commence le Limousin » (Perpillou<sup>132</sup>).

Dans l'optique de notre recherche sur les plans d'eau, il est utile de savoir si la géologie limousine a permis un temps d'accueillir des retenues naturelles, sachant qu'à l'heure actuelle, toutes les études démontrent l'artificialité de l'ensemble des étangs. Cette question est sensible et sujette à débat entre géomorphologues : les nombreuses tourbières que comptent la région sont-elles d'anciens lacs peu à peu comblés par la végétation ? Pour A. Perpillou<sup>133</sup>, la réponse est sans équivoque, c'est oui : « beaucoup de marais tourbeux de la Montagne correspondent à d'anciens étangs naturels, retenus par des coulées de head et comblés ultérieurement par des apports végétaux. » Pour appuyer cette version, il cite l'exemple de l'étang des Oussines sur la haute-Vézère qui ne serait dû qu'à la présence d'une digue qui aurait refermée une brèche dans les coulées de boues glaciaires. Toutefois, aucun travail scientifique approfondi n'est venu confirmer ou infirmer ces propos, et ce jusqu'en 2004. Seule une analyse pollinique pouvait permettre de mettre fin à ce débat, ce que Y. Miras<sup>134</sup> a fait par l'intermédiaire de sa thèse sur les paléoenvironnements. Les résultats des travaux entrepris sur six tourbières de la Montagne Limousine<sup>135</sup> y sont sans appel : aucune tourbière n'a accueilli de lacs.

Ce qui est vrai pour les tourbières ne peut être généralisé à l'ensemble du territoire limousin : ainsi, l'étang de Landes, étudié largement par D. Brunaud<sup>136</sup>, situé dans le bassin de Gouzon en Creuse, occupe une ancienne excavation naturelle dont le niveau fut rehaussé artificiellement par une digue.

Refermons cette parenthèse et intéressons-nous à ce qui peut apporter un intérêt à notre problématique : ce socle cristallin ne permet pas la constitution de nappes phréatiques importantes, ce qui pourrait être une piste vers la création des nombreuses retenues d'eau observées. La nature pédologique du Limousin va-t-elle aller dans le sens de cette réflexion ou bien la contredire ?

---

<sup>132</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

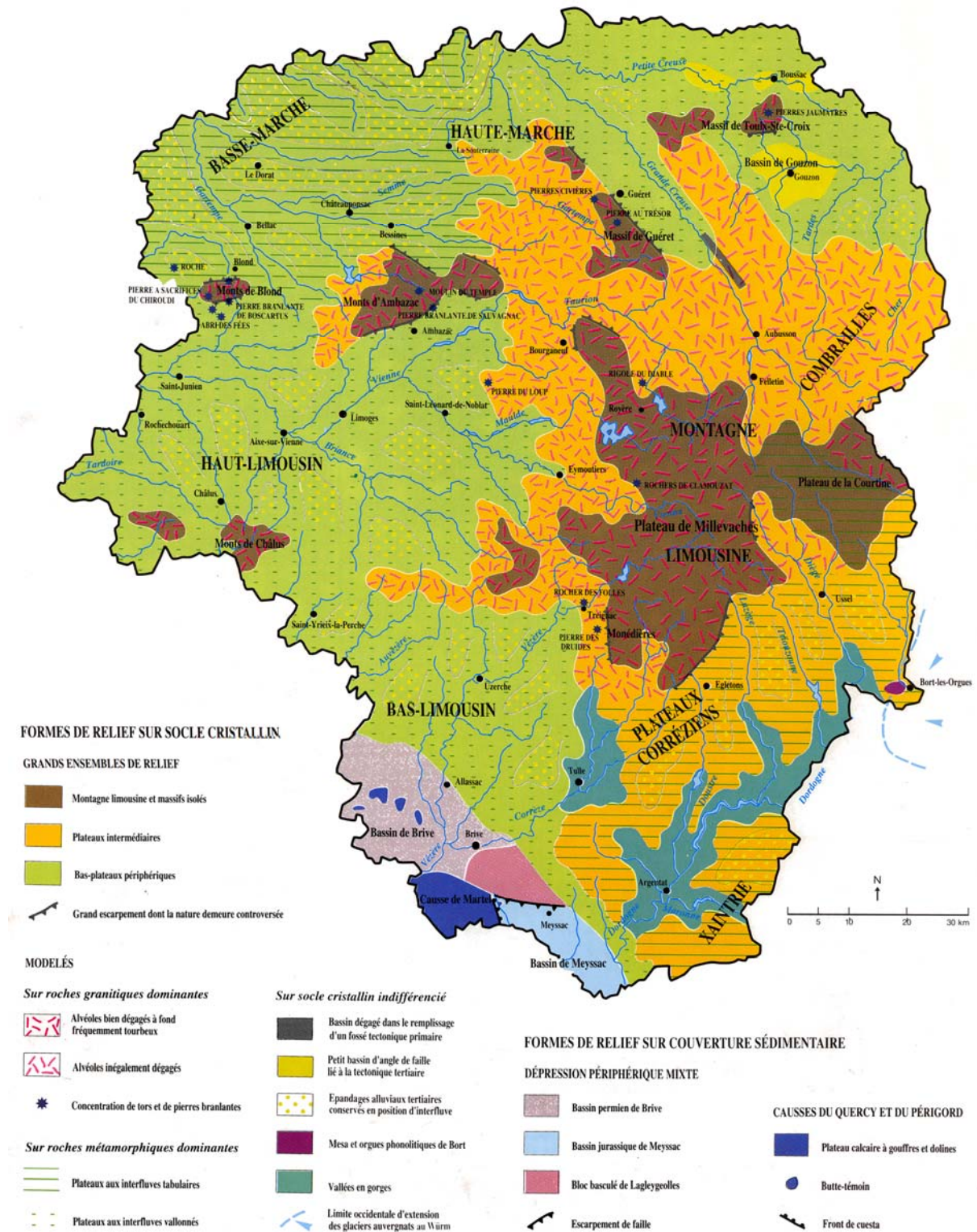
<sup>133</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>134</sup> Miras Y., 2004, *L'analyse pollinique du plateau de Millevaches (Massif Central) et de sites périphériques limousins et auvergnats : approches des paléoenvironnements, des systèmes agro-pastoraux et évolution des territoires ruraux*, Thèse de Sciences et Vie, laboratoire de chrono-écologie, UMR 6565 CNRS, université de Franche-Comté, Besançon, 301p.

<sup>135</sup> à savoir, celles du Longeyroux, de La Ferrière, de Chabannes, de Malsagne, de Négarioux et de la Ribière Nègre.

<sup>136</sup> Brunaud D., 2003, L'étang de Landes, ou le rôle déterminant du marnage dans la présence et le maintien d'un riche écosystème, mémoire de Maîtrise de géographie physique, Université de Limoges, 187 p et Brunaud D., 2004, L'étang de Landes, archétype du fonctionnement et des richesses des limnosystèmes pelliculaires ?, mémoire de DEA de géographie physique, Université de Limoges, 181 p.

### 2.3.3. Une unité géomorphologique.



Carte 5 : La géomorphologie du Limousin<sup>137</sup>.

Cette carte fait la synthèse des deux précédentes car l'aspect pédologique dépend de la nature du sous-sol et du relief. La décomposition des formations granitiques et schisteuses, couvrant 90% du Limousin, a donné des sols de fertilité moyenne, manquant de calcaire

<sup>137</sup> d'après Valadas B., Allée P. & André M-F., Atlas du Limousin, 1994, P.U.LIM, Limoges, 166 p.

(excepté dans les rares bassins calcaires de la région comme celui de Brive) et d'acide phosphorique. Les sols qui résultent de la décomposition des roches, aussi variées qu'elles soient, sont légers, siliceux, perméables en surface quand ils sont issus du granite ou du calcaire. Les roches du sous-sol sont plus ou moins imperméables (si l'on tient compte de la fissuration des micaschistes), donc les sols peuvent maintenir les eaux en surface. Ceci a son importance pour la création de retenues artificielles dans la région. Les sols que l'on rencontre sont donc majoritairement des pseudogleys<sup>138</sup> qui sont gorgés d'eau en hiver et desséchés superficiellement en été, mais on rencontre aussi des sols à gleys<sup>139</sup>, des sols bruns acides et des podzols appauvris et lessivés sous les landes.

D'après les observations effectuées, il existerait donc un besoin en eau important en période estivale dû au manque de nappes phréatiques et à une absence de rétention d'eau en surface.

Le problème est que les analyses de P. Garrigou-Lagrange et de A. Perpillou, sur lesquelles cette étude s'est beaucoup appuyée, si intéressantes soient-elles, datent respectivement de 1910 et 1940, soit bien des années avant la constitution de l'ensemble administratif limousin. Ces approches sont très pertinentes scientifiquement (comme le prouvent les multiples reprises de leurs analyses par des auteurs contemporains, ce qui explique que nous fassions référence aux originaux et non à la copie), mais aussi spatialement, car dénuées de tout carcan administratif. Malgré tout, aucun croisement avec les facteurs humains que sont l'histoire, l'économie ou la démographie, ne s'insère dans cette logique : tout n'est que déterminisme. Or, notre réflexion se doit d'envisager toutes les possibilités ce qui, bien que les demandes de recherches proviennent essentiellement de collectivités territoriales limousines, nous pousse à envisager cette question des étangs à une autre échelle et savoir, par exemple, si la disparition des roches cristallines sous les bassins sédimentaires du Berry, du Poitou, de Charente ou du Périgord, mais aussi la présence de certains facteurs humains ne dépendant pas du découpage administratif, jouent un rôle dans la localisation des plans d'eau et leurs fonctions. Aussi, proposerons-nous à la suite de cette réflexion administrative, une délimitation géographique tenant compte de différents paramètres utiles à notre étude.

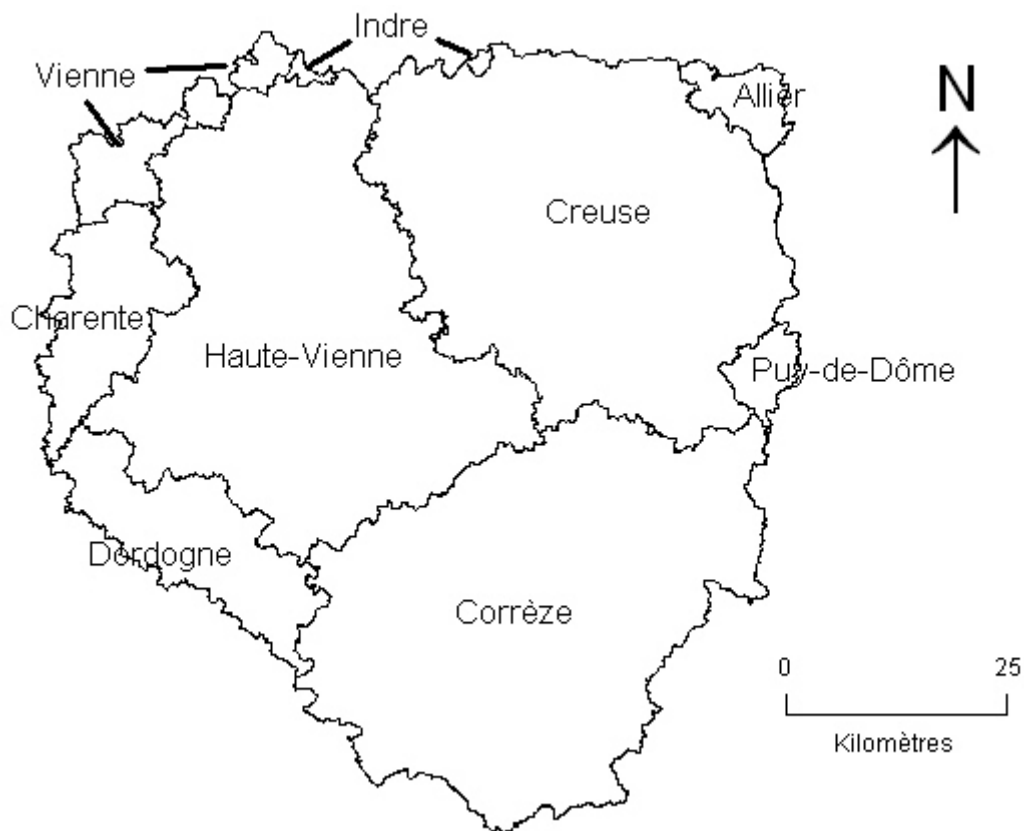
---

<sup>138</sup> pseudogley : horizon à engorgement périodique par l'eau caractérisé par une alternance de phénomènes de réduction et d'oxydation. Ce terme désigne également des sols hydromorphes caractérisés par cet horizon.

<sup>139</sup> sols à gley : sols où l'horizon G est engorgé d'eau et où les phénomènes de réduction l'emportent sur les phénomènes d'oxydation.

### **3. Doit-on se limiter au seul Limousin administratif ?**

Pour notre part, la pertinence du travail du géographe ne doit pas s'arrêter à des simples considérations administratives, même si les principales demandes en proviennent et c'est pourquoi nous avons volontairement débordé de ces limites pour inclure des paramètres historiques, morphologiques et sociologiques à notre étude (mais nous avons exclu le paramètre du bassin-versant qui nous aurait conduit à nous éloigner trop fortement de la région référence). Ainsi, feront parties de notre étude des communes de Dordogne, Charente, Vienne, Indre, Allier et Puy-de-Dôme comme nous le montre la carte ci-dessous.



**Carte 6 : Le Limousin géographique retenu dans le cadre de cette étude.**

Afin de localiser aussi facilement que possible les villages cités, nous proposons, comme pour la partie administrative, une présentation et un repérage précis des communes s'intégrant au Limousin géographique.

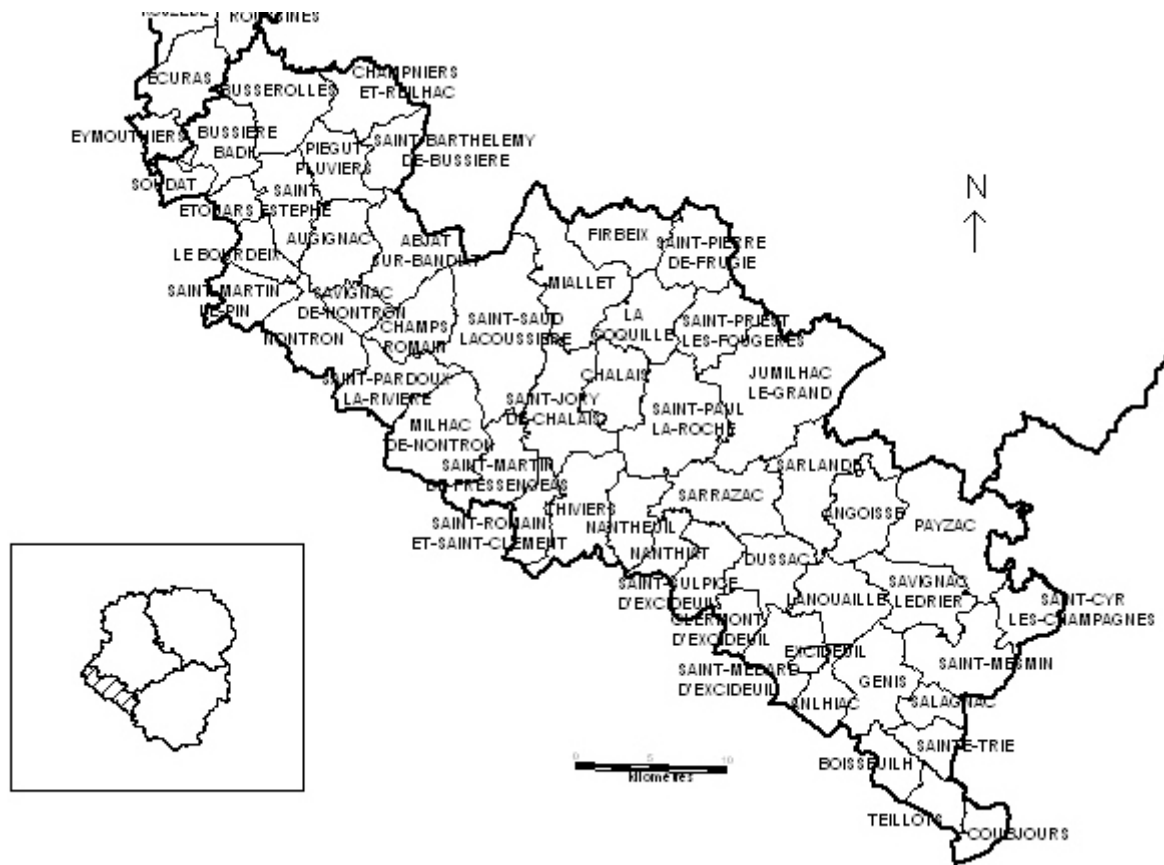


Figure 8 : Les communes retenues de Dordogne.

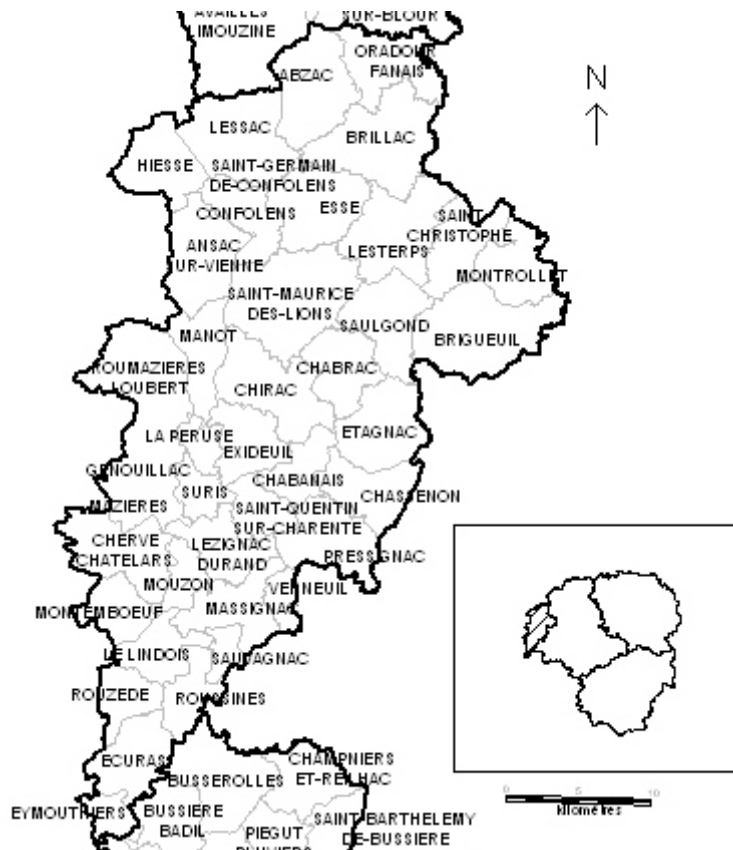


Figure 9 : Les communes retenues de Charente.

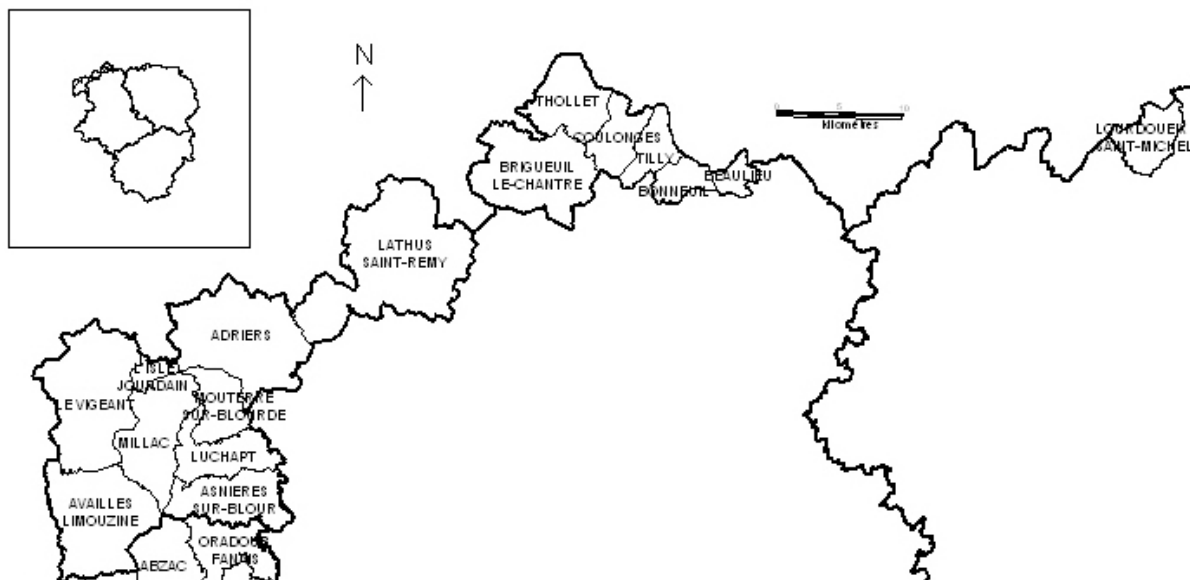


Figure 10 : Les communes retenues de l'Indre et de la Vienne.

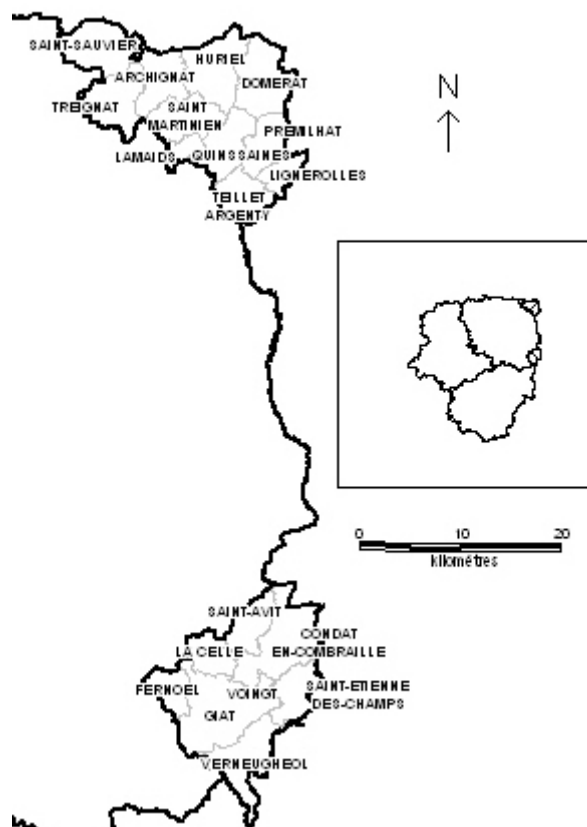
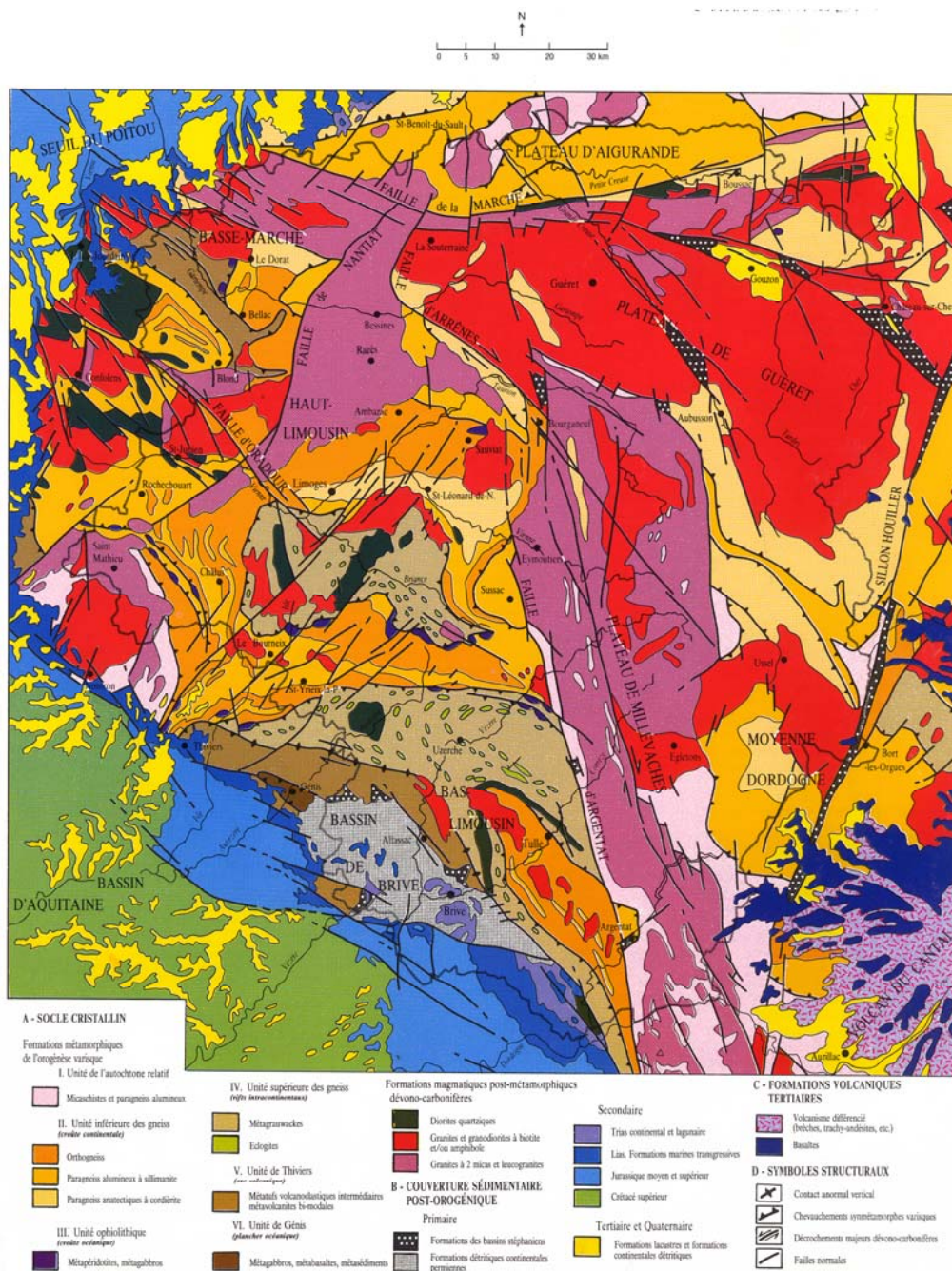


Figure 11 : Les communes retenues d'Allier et du Puy-de-Dôme.

L'insertion de ces zones à l'intérieur de notre étude résulte de plusieurs facteurs. Le premier consiste en l'ancien découpage historique du Limousin avec en particulier le diocèse de Limoges qui incorporait quelques communes d'Indre, Charente et Dordogne. Nous avons voulu savoir s'il existait une continuité territoriale qui se vérifiait dans le paysage et se manifestait au niveau de la localisation et de l'usage fait des étangs.



Beaucoup plus important est l'aspect géologique. La très grande majorité du Limousin étant constitué de roches métamorphiques, il nous semblait ridicule de faire s'arrêter à une ligne imaginaire qu'est la limite départementale notre champ d'investigation. Aussi avons-nous poursuivi nos enquêtes sur les terrains du Périgord Vert et de la Charente Limousine, ainsi que sur quelques communes de la Vienne comme nous le montre la carte ci-après. Nous n'avons, par contre, pas poursuivi nos recherches du côté du plateau d'Aigurande dans l'Indre, même si tout laisse à penser que les densités d'étangs sont de l'ordre de la moyenne limousine, sans atteindre toutefois un cinquième des chiffres observés en Dordogne (densité de 8,64 plans d'eau par km<sup>2</sup> à Piégut-Pluviers).



Carte 7 : La géologie du Limousin géographique<sup>140</sup>.

<sup>140</sup> d'après Flocc'h J-P., Atlas du Limousin, 1994, P.U.LIM, 166p.

La problématique « étang » apparaît beaucoup plus nettement dans ces régions car le milieu naturel dans lequel s'inséraient les étangs anciens était le même que par delà la frontière et nous permettait de fixer une limite géographique nette au-delà de laquelle ces critères n'intervenaient plus. Ce fut très difficile pour la partie nord-ouest de la région car, *« aux limites du Berry, du Poitou et de l'Angoumois, les traits de paysage auxquels on s'est accoutumé en parcourant le Limousin, s'altèrent bien avant que les roches cristallines disparaissent sous les roches sédimentaires, si bien qu'au moment de quitter le socle du Massif Central, on ne remarque, sur toute l'étendue visible, aucune modification dans l'allure du paysage »* (Perpillou<sup>141</sup>). Cependant, en s'appuyant sur des cartes géologiques et sur l'observation paysagère, nous avons pu tracer une limite que nous pensons fiable. Les observations de A. Perpillou<sup>142</sup> sur le paysage, antérieures à l'uniformisation de celui-ci avec une destruction progressive du bocage, viennent nous conforter : *« depuis Availles-Limousine jusque vers Montembœuf, les terres de brandes séparent de même les campagnes verdoyantes et feuillues du Limousin, pays de pâtures, des terres chaudes et découvertes de l'Angoumois, pays de labours. Le Confolentais constitue une zone de transition, où disparaissent un à un tous les traits du paysage limousin »*.

En revanche, du côté périgourdin, les paysages limousins se prolongent assez loin au-dessus des roches calcaires et nous avons fixé notre limite à l'endroit où commence géographiquement le Périgord, c'est-à-dire *« où les vallées des rivières s'élargissent suffisamment pour attirer la population sur leurs riches terroirs »* (Perpillou<sup>143</sup>).

De plus, pour conforter ces recherches, une véritable prolifération des étangs est apparue dans ces régions comme à l'intérieur du Limousin administratif et il était impératif de savoir quelles en étaient les raisons.

Enfin, deux régions ont été ajoutées pour répondre, à des hypothèses typologiques pour l'une (le Montluçonnais), et pour visionner une région d'étang dans son ensemble pour l'autre (la Combraille). La partie de l'Allier qu'est le Montluçonnais a été étudiée dans le but précis de savoir si la présence d'une ville conditionnait l'implantation d'étangs à but de loisir dans un périmètre proche. Nous avons constaté largement ce phénomène autour de Limoges et au nord de Tulle, mais pas autour de Brive-la-Gaillarde car le substrat ne s'y prêtait pas. Or, dans la partie nord-est de la Creuse, le pôle économique majeur n'est pas dans le département, l'influence de la préfecture, Guéret, étant trop faible : nous avons constaté sur le terrain une augmentation assez notable du nombre d'étangs et nous voulions savoir si cette observation se poursuivait jusqu'à Montluçon. Pour la Combraille, les prémices d'une zone d'étangs

---

<sup>141</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>142</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>143</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

particulière se dévoilaient autour des communes de Flayat et Fernoël (Puy-de-Dôme), jusqu'à Mérinchal. Or, la densité s'accroissant avec la proximité de la frontière administrative, nous avons inclus, après observation de cartes I.G.N au 1/25 000, une zone qui manifestement se dégageait de l'ensemble en termes de localisation et d'usage d'étangs.

Au total, la zone étudiée couvre un très large périmètre (plus de 20 000 km<sup>2</sup>), en distinguant toutefois les communes limousines proprement dites qui ont été étudiées selon tous les paramètres de recherche et celles extérieures qui n'ont, pour des raisons de temps et de coût, été étudiées qu'en partie.

**Tableau 7 : L'étendue de la zone géographique étudiée.**

<b>Département</b>	<b>Nombre de communes visitées</b>	<b>Superficie en km<sup>2</sup></b>
Allier	11	269,89
Charente	40	1 001,07
Corrèze	286	5 856,83
Creuse	261	5 613,41
Dordogne	52	1 185,09
Indre	4	53,80
Puy-de-Dôme	8	208,46
Vienne	12	518,33
Haute-Vienne	201	5 555,04
<b>Total</b>	<b>895</b>	<b>20 261,85</b>

Après avoir défini l'objet d'étude et la zone géographique, il reste un dernier point à éclaircir avant de passer aux diverses analyses qui sont l'objet même de cette recherche : il s'agit de l'inventaire des étangs en Limousin. Cette partie était nécessaire puisque nous devions repérer systématiquement tous les plans d'eau afin de pouvoir les étudier plus dans le détail sur le terrain. Cependant, l'absence de véritable inventaire fiable a occasionné une extension des domaines de compétences du sujet, puisqu'il s'est avéré nécessaire d'établir et de réaliser une méthodologie d'inventaire au plus proche de la réalité, concourant à la création d'une base de données informatisée offrant localisations et dimensions précises.

### **III. Une méthodologie d'inventaire appliquée au Limousin.**

Dans un article paru récemment pour l'Association de Géographes Français, nous avons tenté d'analyser quels pouvaient être les moyens de se procurer un inventaire le plus précis possible en fonction de l'objet recherché<sup>144</sup>. Cet article concernait toutes les formes de zones humides (il ne s'intéressait pas seulement aux étangs, mares et autres lacs) et s'étendait sur des milieux géographiques totalement différents : Anatolie Centrale et Limousin. Plusieurs outils méthodologiques étaient utilisés (image satellite, photographie aérienne, terrain), mais c'est la combinaison de ceux-ci qui procurait un inventaire fiable. Or, cette association a depuis plus ou moins montré ses preuves, avec ses qualités et ses défauts, et nous l'avons appliquée à l'ensemble du Limousin.

#### **1. Un besoin d'inventaire.**

Le recours à un inventaire le plus précis possible répondait à deux besoins : tout d'abord administratif, car, comme nous le verrons, aucun des travaux effectués jusqu'à présent n'a porté ses fruits malgré parfois des sommes importantes investies, et dans un second temps, nous ne pouvions nous satisfaire de l'à-peu-près qui était proposé pour répondre à nos interrogations de départ.

##### **1.1. Les inventaires existants datant du 20<sup>ème</sup> siècle.**

Il existe des inventaires des étangs en Limousin depuis 1793. Dans cette partie, nous avons cherché à mettre en évidence l'augmentation notable du nombre d'étangs au cours du 20<sup>ème</sup> siècle et les différences d'approches des auteurs de ces inventaires. N'étant quasiment jamais complets en termes de territoire, de nombre et de superficie, ces inventaires seront ensuite analysés et critiqués lorsque nous connaissons la méthode utilisée, c'est-à-dire pour trois d'entre eux.

---

<sup>144</sup> Gramond D. & al., 2005, « Méthodologies de délimitation des zones humides : de l'image satellitale à l'analyse terrain », in BAGF n°2005-2, Paris, 256 : 246-255.

**Tableau 8 : Les inventaires d'étangs en Limousin au cours du 20<sup>ème</sup> siècle.**

Nom de l'auteur de l'inventaire	Date de l'inventaire	Nombre d'étangs en Corrèze	Superficie en ha en Corrèze	Nombre d'étangs en Creuse	Superficie en ha en Creuse	Nombre d'étangs en Haute-Vienne	Superficie en ha en Haute-Vienne	Nombre d'étangs en Limousin	Superficie en ha en Limousin
Lhéritier <sup>145</sup>	1919		700		1 500		1 700		3 900
Perpillou <sup>146</sup>	1940		690		1 815		1 707		4 212
DDA <sup>147</sup>	1981			1 575	3 300				
Gisclard <sup>148</sup>	1985	1 500	910	1 450	3 045	5 000	3 383	7 950	7 338
GEOSYS <sup>149</sup>	2001	2 278	3 595	2 225	2 964	4 522	4 199	9 025	10 758
IFEN	2004	2 992	5 269	3 252	4 836	7 328	6 505	13 572	16 609

Parfois, il existe des études plus approfondies que l'échelle départementale : deux s'avèrent intéressantes, celle de M. Lhéritier qui analyse ces étangs par arrondissement et surtout celle de A. Perpillou qui propose une cartographie des étangs à l'échelle communale.

Pour M. Lhéritier, en 1919, les 1 700 ha d'étangs en Haute-Vienne sont répartis de la manière suivante :

- arrondissement de Limoges : 308 ha ;
- arrondissement de Bellac : 758 ha ;
- arrondissement de Rochechouart : 232 ha ;
- arrondissement de Saint-Yrieix-la-Perche : 400 ha.

Cette étude tend à montrer que l'espace le plus occupé par les étangs en Haute-Vienne s'avère être la Basse-Marche.

En Creuse, les 1 500 ha sont répartis de la manière suivante :

- arrondissement de Guéret : 315 ha ;
- arrondissement d'Aubusson : 600 ha ;
- arrondissement de Bourgueuf : 350 ha ;
- arrondissement de Boussac : 235 ha.

Les étangs se situaient donc en Creuse au début du 20<sup>ème</sup> siècle plutôt sur la Montagne limousine, l'est de la Haute-Marche et les Combrailles.

Enfin, en Corrèze, l'étude est moins précise : les 700 ha sont répartis entre les arrondissements de Tulle et Ussel.

Toutes ces constatations au niveau de la localisation correspondent aux explications qui ont été faites à l'époque sur les facilités de localisation et les besoins en étang que nous verrons dans le chapitre II. La cartographie de A. Perpillou, réalisée vingt ans plus tard, vient corroborer ces résultats.

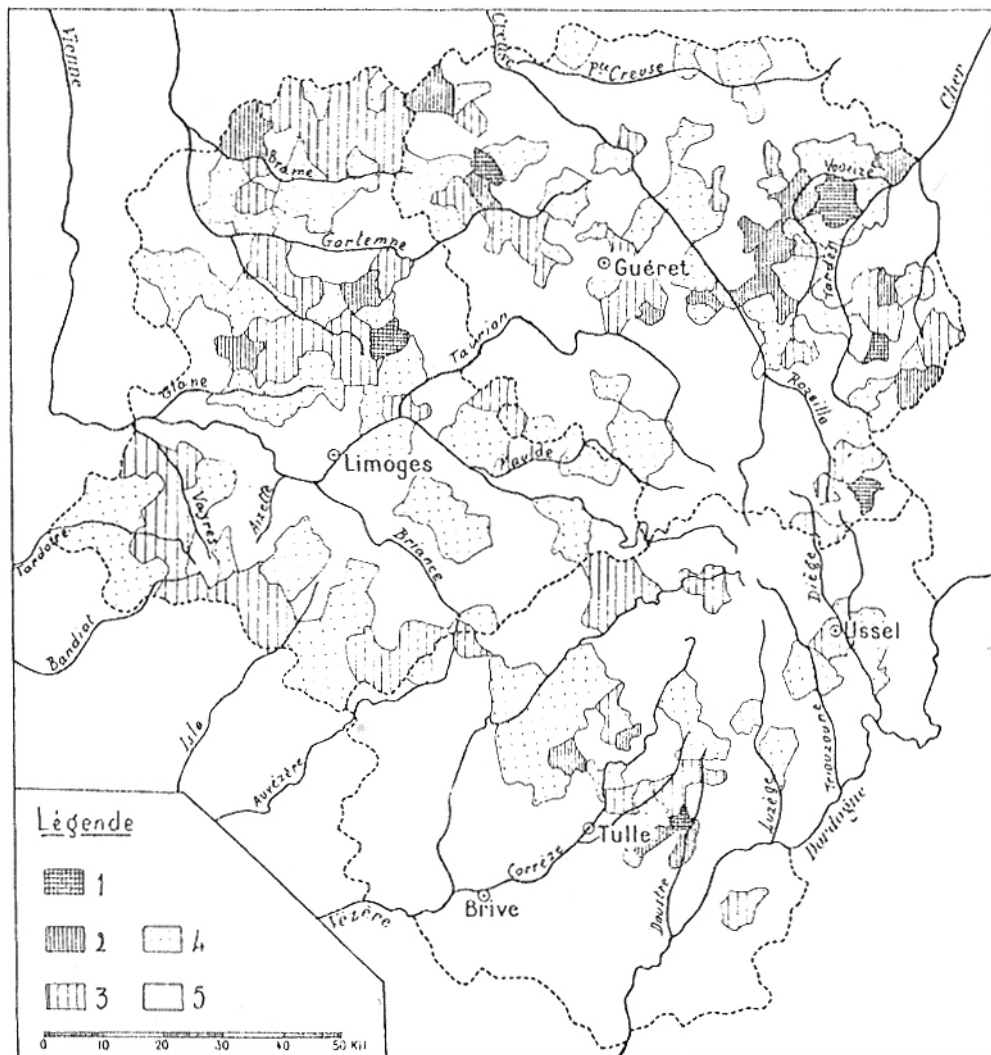
<sup>145</sup> Lhéritier M., 1919, « Etangs du Limousin », Congrès de l'étang et de l'élevage de la Carpe, Paris, pp 74-78.

<sup>146</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>147</sup> DDAF de la Creuse, 1981, rapport interne.

<sup>148</sup> Gisclard F., 1985, *Etude de la situation actuelle de l'aquaculture d'étangs en Limousin*, S.R.A.E. du Limousin, rapport interne, Limoges, 45 p.

<sup>149</sup> GEOSYS, 2001, *Inventaire des plans d'eau dans la région Limousin*, rapport d'étude, Limoges, 36 p.



Carte 8 : Répartition des étangs dans le Limousin en 1940 (source : A. Perpillou<sup>150</sup>).

La légende de la carte a été dressée d'après les données du cadastre : il s'agit en fait d'une carte relatant bien avant l'heure la limnité.

- le 1 correspond à plus de 2% de la surface cadastrale ;
- le 2 de 1 à 2% de la surface cadastrale ;
- le 3 de 0,5 à 1% de la surface cadastrale ;
- le 4 de 0,1 à 0,5% de la surface cadastrale ;
- enfin le 5 correspond à moins de 0,1% de la surface cadastrale, c'est-à-dire une absence quasi-totale d'étangs.

Cette carte de A. Perpillou vient donc compléter, à une échelle bien plus pertinente, les chiffres proposés dans sa thèse. Au niveau de la localisation, ils confirment tout à fait ceux de M. Lhéritier en 1919, ce qui laisse à penser que ni le nombre ni la localisation n'ont évolué durant l'entre-2-guerres.

<sup>150</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

Toutefois, aucun des inventaires cités ne précise ce qu'il entend par « étang ». Nous devons donc éviter cet écueil et proposer des limites fixes en termes de compréhension du plan d'eau, à savoir l'utilisation et ses dimensions.

## 1.2. Quelles méthodes et limites surfaciques adopter ?

Lorsque nous avons débuté nos recherches sur ce thème en maîtrise en 1999, le nombre d'étangs oscillait entre 5 000 pour la DDAF (mais nous verrons par la suite les lacunes de leur recensement) et 15 000 selon les impressions de nombreux acteurs locaux. Mais il ne s'agissait que d'impressions et aucun travail pertinent de recensement n'avait été effectué. Les difficultés de cet inventaire venaient de l'incompréhension du terme « étang » et surtout de l'énorme travail de terrain qu'il était nécessaire d'effectuer. Ainsi, O. Balabanian et G. Bouet<sup>151</sup> rappelaient d'ailleurs, en 1989, que « *faute d'inventaire précis et incontestable, on ignore encore le nombre et la répartition exacte des étangs* ».

Sur les trois inventaires dont nous connaissons l'aboutissement recherché, tous n'avaient pas la même définition de l'étang, ce qui n'est pas pour nous surprendre après la démonstration de l'imbroglio qui existe en la matière dans notre première partie. Trois thématiques ont été retenues pour ces inventaires : la première se focalise sur un usage bien précis, à savoir la pisciculture ; la deuxième recense ce qui est considéré par l'administration comme étang, c'est-à-dire toute masse d'eau dont la superficie excède 10 ares ; enfin, la troisième tente, à partir d'un support aéroporté de tout décompter, petites comme grandes masses<sup>152</sup> d'eau.

La première personne à tenter de répertorier les étangs sur le territoire limousin s'appelle F. Gisclard. Nous sommes en 1985 et son travail est réalisé dans le cadre d'un rapport interne à la DIREN. Pour les besoins de son enquête, dont le but est très précis, à savoir celui d'avoir une meilleure connaissance de l'aquiculture<sup>153</sup> en Limousin, il se concentre sur des zones tests et s'appuie sur les sources disponibles de l'époque sur le nombre et la législation des étangs. Ces données proviennent des recensements et enquêtes réalisés par les DDAF, une enquête du ministère de l'environnement et un inventaire communal de l'INSEE.

---

<sup>151</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, op. cité.

<sup>152</sup> le terme « masse d'eau » est entendu ici comme synonyme de « plan d'eau » et non comme le terme défini dans le cadre de la DCE (Directive Cadre Européenne).

<sup>153</sup> le choix du terme « d'aquiculture » aux dépens de celui « d'aquaculture » provient de l'ouvrage de G. Le Quéré et J. Marcel, spécialisé en ce domaine, qui utilise systématiquement ce terme, l'aquaculture renvoyant à une culture de poissons d'eau salée ou saumâtre, contrairement à l'aquiculture tournée vers l'eau douce.

Son travail est particulièrement pertinent sur deux bassins-versants, celui de l'Oncre et celui de la Voueize dans sa partie amont où il donne une idée sur la teneur et la raison d'être des plans d'eau limousins.

Tout en émettant des critiques sur ces sources, il arrive au chiffre approximatif de 8 000 plans d'eau de plus de 10 ares en Limousin, dont 5 000 pour le seul département de la Haute-Vienne et 1 500 pour ceux de la Corrèze et de la Creuse. L'inventaire communal lui permet même d'évaluer le nombre de plans d'eau dont la superficie excède 50 ares : ils sont 3 060 en 1980 répartis de la manière suivante : 488 en Corrèze, 898 en Creuse et 1 674 en Haute-Vienne. Ces chiffres ne sont plus d'actualité et ont littéralement explosés (même si la loi pêche de 1984 et le travail répressif de la DDAF ont freiné la course en avant du nombre de plans d'eau), mais constituent une base de données intéressante permettant une quantification de l'évolution en nombre et en superficie des « étangs ». Toutefois, la méthode, elle, est dépassée car elle ne fait référence ni aux photographies aériennes, ni à l'analyse satellitale.

Afin de réactualiser ses données, la DIREN a confié au bureau d'étude GEOSYS, en l'an 2000, la mission d'inventorier les étangs à partir d'une méthodologie adaptée à une plus petite échelle cartographique, l'analyse satellitale. Ces images satellites proviennent d'un traitement des images LANDSAT, dont le choix, peut-être dicté par des impératifs de crédits, est critiquable. En effet, la résolution de LANDSAT ne permettait à l'époque de déceler avec certitude qu'un plan d'eau dont la superficie excédait 50 ares et le comptage des plus petits plans d'eau dépendait de leur position en fonction des pixels de l'image : GEOSYS connaissait ces limites et donne donc un pourcentage de fiabilité d'existence pour les plans d'eau dont la superficie est inférieure à 35 ares. Or, comme nous le verrons par la suite, notre inventaire démontre que la taille médiane des plans d'eau en Limousin est inférieure à 20 ares (18 pour être précis). Leurs travaux donnent le chiffre suivant : 9 025 plans d'eau en Limousin, lacs compris. Toutefois, une marge d'erreur est incluse à cette analyse : ainsi, 6 211 plans d'eau ont véritablement été détectés en Limousin et les 2 814 restants ont été volontairement maintenus malgré les incertitudes pesants sur leur existence (ombres, nature des pixels). Ce chiffre est à comparer avec ceux de l'I.F.E.N mais également de notre inventaire puisqu'ils sont contemporains : plus de la moitié des masses d'eau limousines manquent à cet inventaire. La raison provient de l'inadaptation de l'outil utilisé à cette époque. Les plans d'eau limousins sont particulièrement réduits surfaciement et les images satellites ne s'accoutaient guère de si petits objets pour produire un décompte précis sur ce terrain.

La même erreur ne fut pas reproduite par le dernier travail produit à ce jour, à savoir celui de l'I.F.E.N en 2003 et 2004, qui se révèle extrêmement précis et propose une approche autre que quantitative, ne réduisant pas son analyse aux seuls chiffres de l'inventaire. Ainsi,



l'inventaire forestier national propose un chiffrage surfacique, grâce à la cartographie des résultats. Ce dernier travail est, de par sa méthode et son ambition, celui qui se rapproche le plus du notre. Les résultats sont de loin les plus précis jamais obtenus et confirment la non-validité du recensement effectué par GEOSYS. Toutefois, ils sont sujets à débat car s'articulant autour d'un seul procédé de détection des plans d'eau, à savoir les photographies aériennes noir et blanc de 1999 et 2000. Ainsi, nous reviendrons sur cet inventaire dans la critique du notre dans la dernière partie du présent chapitre car ces travaux sont contemporains, utilisent une source identique (photographies aériennes), couplée avec d'autres sources dans un cas et utilisée seule dans l'autre : ceci nous permettra de vérifier la précision de l'outil « photographie aérienne », jugé infaillible par de nombreux acteurs (en sachant que l'I.F.E.N ne s'intéresse pas aux plans d'eau dont la superficie est inférieure à 1 000 m<sup>2</sup>).

## **2. Comment obtenir un inventaire des zones humides continentales ?**

Trois grandes techniques permettent l'inventaire de masses d'eau : le support aéroporté, la cartographie existante et la recherche sur le terrain. Toutes ont été pratiquées mais dans un ordre inhabituel. En effet, la logique voudrait que l'on parte de la plus petite échelle cartographique et que l'on aille vers la plus grande. Or, notre technique s'est basée exactement sur l'inverse tout simplement car nous n'avons pu obtenir l'accès aux sources en temps voulu. Nous avons ainsi commencé par le travail de terrain, sachant que de toute manière nous devons explorer toute la région, puis nous avons eu accès à l'ensemble des photographies aériennes de la région limousine et seulement en 2005 à des images satellites. Toutefois, cette approche que l'on pourrait qualifier de « non-scientifique » a permis bien au contraire de calibrer les outils par des aller-retours permanents.

### **2.1. L'imagerie satellitale : une vision d'ensemble.**

La vision par un satellite offre l'avantage de ne pas avoir de décalage dans le temps pour le recensement des masses d'eau. Elle permet aussi de visualiser une très grande superficie qu'aucun autre support ne permet. Nous avons acquis plusieurs images SPOT 5, multispectrales à 4 bandes, à la résolution de 10 mètres. Le choix aurait pu se porter sur une résolution plus fine de 5 mètres, mais le coût aurait été doublé. Le choix de la période de prise de vue pour le traitement des images satellites ne doit rien au hasard : elles datent du début de mois de juillet, moment où l'on peut considérer que le niveau d'eau des retenues est moyen, puisque à mi-chemin entre les hautes eaux de mars-avril et les basses eaux de septembre-octobre. A cela s'ajoute la faible nébulosité. Ces remarques ont leur importance car ceci évite

d'inventorier des masses d'eau qui n'en seraient pas (par surplus d'eau lors d'épisodes pluvieux importants, par exemple), mais également de détecter des retenues dont la réflectance aurait été modifiée par la présence de la végétation et la faiblesse du niveau d'eau en période de basses eaux.

Le traitement de l'image SPOT consiste en l'analyse des quatre canaux (vert, rouge, proche et moyen infrarouge) présents. La réflectance de l'eau étant très faible car la plupart des rayonnements solaires sont absorbés, sa réponse spectrale dans les rouge et infrarouge se trouve proche de 0. Afin de sélectionner efficacement les valeurs des pixels, la méthode choisie a été celle des polygones d'apprentissage (où nous sommes certains de la présence de l'objet recherché). Afin de récupérer toutes les nuances, nous avons effectué un échantillonnage de pixels au milieu des plans d'eau, près des berges et en queue d'étang. Ce travail offre par la suite un calcul de probabilité de chaque pixel, notamment sur la marge des valeurs recherchées<sup>154</sup>.

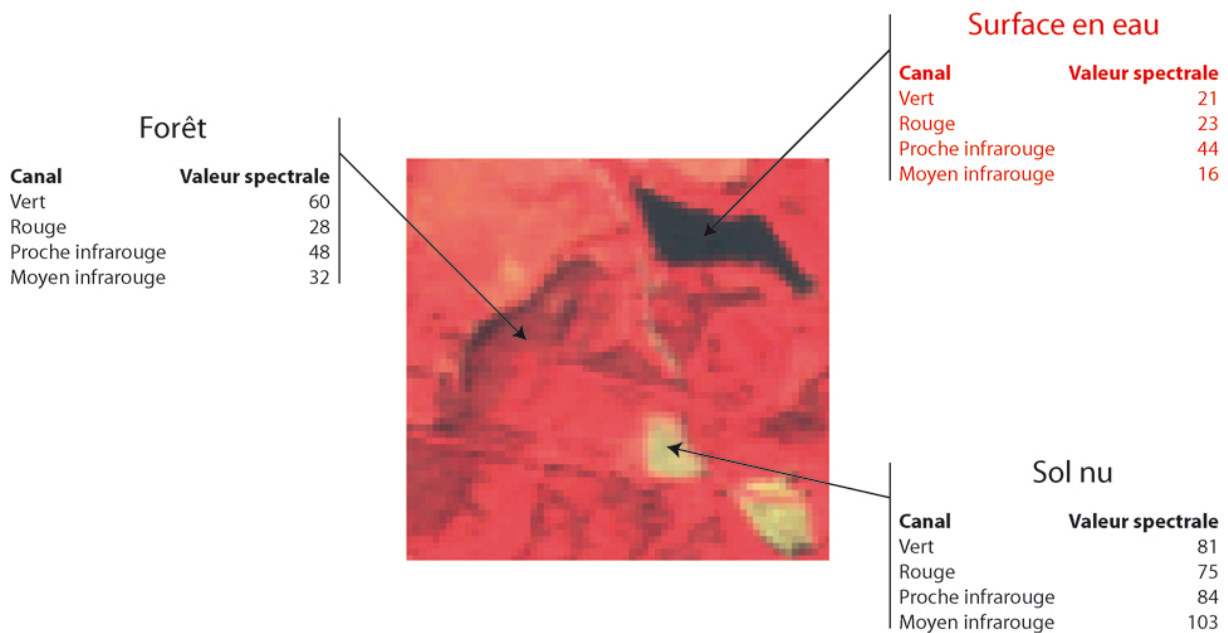


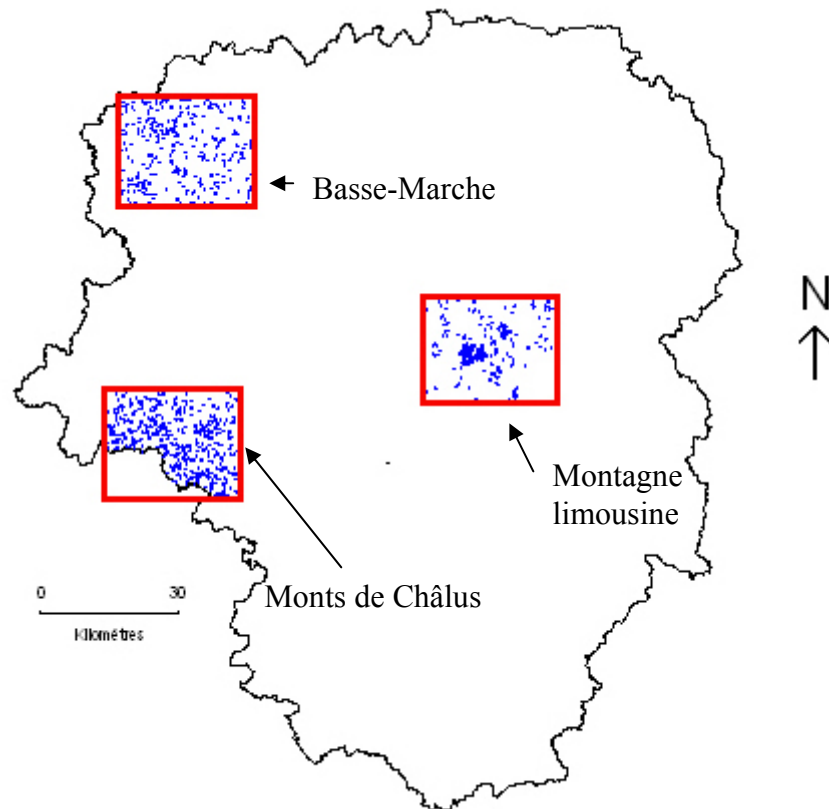
Figure 12 : Exemples de différentes réponses spectrales d'une image SPOT.

Cependant, l'ensemble de la zone d'étude n'a pas été traitée et nous nous sommes concentrés sur des secteurs où le nombre d'étangs, leur taille et leur répartition étaient dissemblables. Trois zones ont ainsi été déterminées :

- une en Basse-Marche, où la densité de plans d'eau est très importante mais où leur taille s'avère très réduite : cette zone devait nous permettre de déterminer précisément la superficie en deçà de laquelle il existait un doute sur la présence de ces masses d'eau ;

<sup>154</sup> l'ensemble du traitement a été conduit grâce au logiciel *Er Mapper* qui a extrapolé nos résultats à l'ensemble de l'image.

- une dans les monts de Châlus, zone fortement colonisée par les étangs où la topographie collinaire se prête parfaitement au jeu des ombres et reflets : cette zone devait nous permettre de vérifier la superficie des plans d'eau grâce au rayonnement différent observé ;
- une sur la Montagne Limousine, où la densité de plans d'eau s'avère très faible mais où leur ancienneté laissait quelques imprécisions quant à leurs limites réelles suite à la sédimentation et à la colonisation par les prairies humides.



**Carte 9 : Les zones concernées par le test de l'imagerie satellitale.**

Très vite, le besoin d'un ajustement des réponses spectrales désirées s'est fait sentir. En effet, la beine, endroit le plus profond de l'étang, et les berges où la réflectance de l'eau se mêle à celle de la végétation n'ont pas les mêmes valeurs (la valeur spectrale des pixels correspondant à l'eau profonde est proche de 0 pour le rouge et l'infrarouge). Deux possibilités s'offraient à nous : soit nous obtenions pratiquement tous les plans d'eau, mais de nombreuses zones de rayonnement différent s'insinuaient dans notre base de données, soit nous réduisions notre panel afin d'éliminer ce facteur, et dans ce cas, certains plans d'eau ou parties de ceux-ci se trouvaient manquants. Nous avons opté pour la seconde, et, malgré la plus grande précaution possible, des ajustements se sont révélés nécessaires afin d'éliminer de la base de données les divagations de lit mineur de cours d'eau, notamment la Gartempe en Basse-Marche (environ 200 entités de notre base de données à supprimer).

Le deuxième écueil important venait de l'espace temporel, entre les images satellites d'une part (2005), la photographie aérienne utilisée pour notre inventaire présenté ci-après (2000) et notre travail de terrain échelonné pour ces espaces entre 2002 et 2004. Ces différences sont à l'origine d'une légère marge d'erreur lorsque nous avons superposé les 2 couches de plans d'eau (celle obtenue par l'analyse de l'image satellite et celle présentée dans cette thèse comme base complète des plans d'eau limousins). Ainsi, 8 plans d'eau d'une certaine taille manquent à notre base (sans doute ont-ils été créés durant les cinq années de décalage des inventaires), 41 de moins de 0,02 ha sont susceptibles d'être des erreurs de traitement, 67 (dans les monts de Châlus) représentent l'ombre portée par un nuage sur le sol, mais surtout énormément de plans d'eau n'apparaissent pas sur le traitement de l'image satellite (nous verrons pourquoi juste après) alors que dans la plupart des cas, ils existent réellement (nous avons noté 2 disparitions certaines).

Enfin, le dernier obstacle à l'affirmation de résultats fiables par imagerie satellite tient en la période de prise de vue mise à notre disposition : il s'agit du début de l'été, à l'instar de la photographie aérienne que nous allons voir, moment où de nombreux plans d'eau se retrouvent à sec (bien que cela soit pire en fin d'été) ou dont le niveau d'eau a suffisamment baissé pour transformer la réflectance de celui-ci.

## 2.2. « La photographie aérienne : le mythe de l'exhaustivité. » (Bernard)

Deuxième support aéroporté utilisé, qui présente l'avantage de n'avoir qu'un très faible décalage dans le temps, avec pour l'instant une précision plus fine que l'image satellite mise à notre disposition, et beaucoup plus facilement accessible au public, la photographie aérienne a souvent été considérée comme le summum de la qualité en matière de recensement des masses d'eau. Le titre volontairement polémique de cette partie, repris à C. Bernard, est là pour nous rappeler que cette technique, comme les autres, présente des failles. En effet, si le traitement informatique des photographies couleur permet à coup sûr de situer les étangs avec une précision surfacique importante, comme l'ont démontré B. Savy et M. Graffouillère dans la région de Cieux<sup>155</sup> à l'aide d'un GPS, il n'en est pas de même lorsque l'on s'attache à l'inventaire des plus petites masses d'eau (pour les deux auteurs cités, la limite de perception certaine se situe autour de 5 ares<sup>156</sup>). Le traitement informatique ne tient pas compte des ombres portées et confond fréquemment les toits métalliques des hangars avec des mares. Aussi, dans un souci de travail extrêmement précis, nous avons étudié toutes les photographies aériennes à l'œil nu, une par une. 2 874 photographies ont ainsi été analysées, datant pour la Corrèze de juillet 1999 et pour la Haute-Vienne et la Creuse de juin 2000. La

---

<sup>155</sup> Gramond D., & al, 2005, op. cité.

<sup>156</sup> Gramond D., & al, 2005, op. cité.

période végétative des deux campagnes étant sensiblement la même, nous pouvons évacuer ce facteur des erreurs d'interprétation possibles.

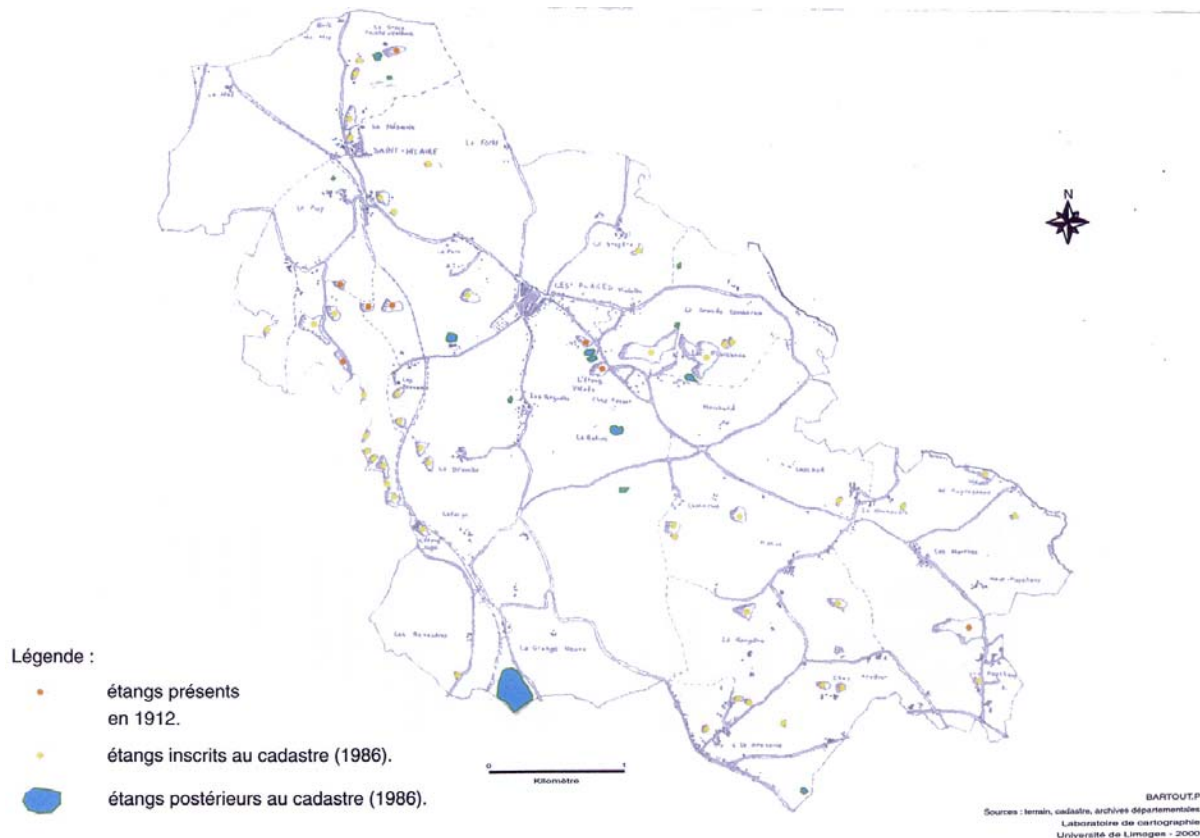
Après analyse, nous validons la quasi-exhaustivité de l'inventaire par photographie aérienne des étangs de plus de 10 ares, puisque seuls 37 ont échappé à l'appareil situé sous l'avion pour des motifs très simples : 22 se trouvaient vidangés à l'époque et n'ont pu être décomptés et 15 n'étaient pas encore créés alors que notre recensement terrain, qui fait foi, n'a débuté qu'en février 2002, soit près de 2 ans après la campagne aéroportée. A l'inverse, en ce qui concerne les mares, beaucoup ont échappé à cette campagne, notamment celles se trouvant le long des haies ou sous couvert forestier. Nous reviendrons sur ce point lorsque nous analyserons les cartes I.G.N et les remarques effectuées par des scientifiques ayant focalisé leurs travaux sur les seules mares dans des milieux d'installation totalement différents.

### 2.3. Un complément d'informations grâce aux supports cartographiques existants.

Pour procurer un inventaire actualisé, seuls deux types de cartes sont utiles : le cadastre réactualisé et la carte I.G.N au 1/25 000. Pourtant d'autres sources existent et ont été utilisées dans cette thèse : la carte dite de Cassini et le cadastre napoléonien ont permis de démontrer des localisations et des perceptions différentes au cours des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles, mais le traitement de ces documents se révèle inutile pour répondre à la question posée.

#### 2.3.1. Le cadastre réactualisé.

Successeur du cadastre napoléonien, et plus précise de toutes les cartes existantes puisque au 1/10 000, le cadastre offre un intérêt modéré puisqu'à destination fiscale et suivant la bonne volonté des acteurs locaux. Considéré comme un recours utile dans notre inventaire des étangs à l'époque de nos hypothèses, son manque d'actualisation, même si elle s'avère plus élevée que celle de la DDAF par exemple (comme nous le montrera par la suite l'étude effectuée sur la commune de Nexon), ne nous a pas incités à une obstination forcenée, surtout au regard du travail que cela nous demandait si nous voulions analyser les 895 cadastres existants. Nous avons naturellement pris soin de valider sur quelques communes les qualités et les défauts de cet outil.

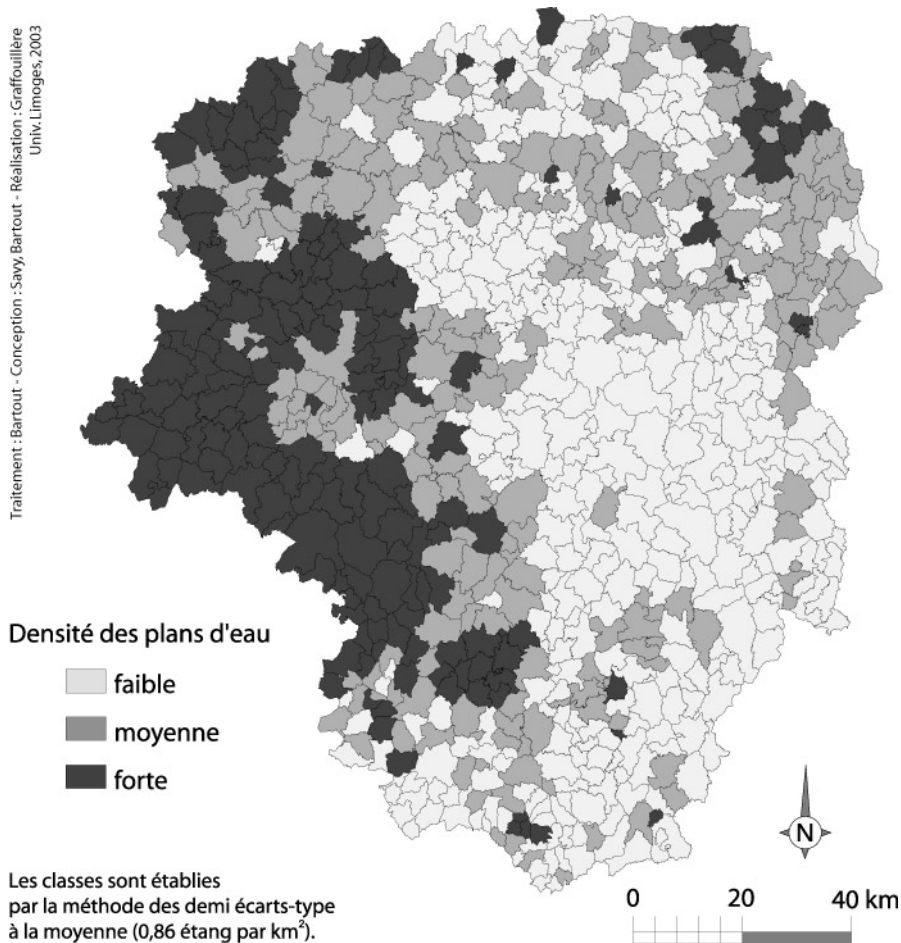


**Carte 10 : L'évolution du nombre d'étangs sur la commune de Saint-Hilaire-les-Places.**

Ce travail sur la commune de Saint-Hilaire-les-Places est le plus abouti que nous puissions présenter puisque nous avons pu décortiquer l'ensemble des archives communales en mairie et ainsi retrouver la trace d'un cadastre datant de 1912. La carte ci-avant représente l'état des lieux de la présence d'étangs sur la commune de Saint-Hilaire-les-Places en 1912, en 1986 et en 2000. Ainsi, elle démontre la faillibilité du cadastre (surtout par son manque de réactualisation d'un milieu évoluant extrêmement vite).

### 2.3.2. La carte I.G.N au 1/25 000.

La carte I.G.N est une retranscription photogrammétrique d'un relevé aérien. Elle se heurte donc aux problèmes que nous avons énoncés précédemment. De plus, contrairement aux campagnes aériennes, les dates de parution de ces cartes ne sont jamais les mêmes et s'étendent pour notre zone concernée entre 1976 et 2002, ce qui induit nécessairement des erreurs quant à l'interprétation historique de l'évolution du nombre de plans d'eau dont la carte au 1/25 000 est la base.



**Carte 11 : La densité des plans d'eau en Limousin vers le milieu des années 1980 (d'après les cartes I.G.N au 1/25 000)<sup>157</sup>.**

Même si les dates de parution des cartes I.G.N sont espacées dans le temps de plus de 20 ans, nous avons pu créer une carte de ce qu'aurait été la densité de plans d'eau au milieu des années 1980 en Limousin. Elle fait apparaître des régions de fortes densités de plans d'eau sensiblement identiques à celles rencontrées aujourd'hui.

Les sources ayant permis de créer cette carte sont présentées ci-après.

<sup>157</sup> source : Bartout P. & al, 2004, op cité.

**Tableau 9 : Dates de parution et relevés photogrammétriques des cartes I.G.N. au 1/ 25 000 utilisées dans le cadre de cette étude.**

<b>Intitulé de la carte au 1/25 000</b>	<b>Date de parution</b>	<b>Relevés photogrammétriques</b>	<b>Intitulé de la carte au 1/25 000</b>	<b>Date de parution</b>	<b>Relevés photogrammétriques</b>
Ahun	1982	1972	Magnac-Laval	1983	1966
Aigurande	1981	1972	Marcillac-la-Croisille	1993	1967
Ambazac	1991	1966	Mauriac	1986	1974
Argentat	1988	1974	Montel-de-Gelat	1984	1967
Aubusson	1986	1975	Montmorillon	1978	1976
Auzances	1986	1974	Nantiat	1983	1966
Bellac-Est	1979	1975	Neuvic	1984	1967
Bellac-Ouest	1979	1975	Nexon	1987	1975
Bessines-sur-Gartempe	1983	1966	Oradour-sur-Glane-Est	1979	1977
Beynat-Meyssac	1998	1967	Oradour-sur-Glane-Ouest	1978	1975
Bort-les-Orgues	1984	1967	Peyrelevade	1984	1964
Bourganeuf	1983	1966	Piégut-Pluviers	1984	1967
Boussac	1987	1975	Pierre-Bufferière	1987	1975
Brive-la-Gaillarde	1990	1967	Pionsat	1984	1968
Bugeat	1984	1964	Pleaux	2002	1971
Châlus	1984	1969	Pontarion-Sardent	1986	1973
Chamberet	1996	1966	Pontaumur	1992	1988
Châteauneuf-la-Forêt	1997	1967	Roche-Canillac (la)	1984	1966
Châtelus-Malvaleix	1983	1973	Rochechouart	1990	1976
Corrèze	1996	1964	Royère-de-Vassivière	1984	1976
Crocq-Giat	1984	1972	Saint-Céré	1985	1970
Donzenac	1990	1966	Saint-Junien	1983	1977
Dun-le-Palestel	2001	1969	Saint-Léonard de-Noblat	1983	1974
Egletons-Meymac	1985	1964	Saint-Mathieu	1984	1967
Evau-les-Bains	1986	1974	Saint-Privat	1988	1974
Exideuil	1992	1977	Saint-Sébastien	1983	1968
Eygurande	1984	1967	Saint-Sulpice-Laurière	1983	1966
Eymoutiers	1982	1974	Saint-Sulpice-les-Feuilles	2000	1966
Felletin	1984	1972	Saint-Vaury	1983	1966
Gentioux-Pigerolles	1985	1974	Saint-Yrieix-la-Perche	1984	1967
Gouzon	1986	1974	Souterraine(la)	1983	1966
Guéret	1992	1972	Sousceyrac	1985	1970
Hautefort	1984	1966	Terrasson	1985	1969
Huriel	1987	1975	Treignac-Seilhac	1996	1966
Juillac	1984	1966	Tulle	1990	1966
Lavaveix-les-Mines	1986	1973	Ussel	1983	1967
Limoges	1991	1967	Uzerche	1996	1966
Lubersac	1984	1969	Vayrac-Padirac	1985	1972
Lussac-les-Eglises	2000	1966	Ydes	1994	1974

Le principal problème résultant de l'analyse des cartes I.G.N vient du fait que les relevés photogrammétriques sont tellement anciens que l'on n'a pas pris soin, lors des réactualisations, de vérifier si tel ou tel plan d'eau avait disparu ou était apparu, au contraire des habitations.

En sus de ces problèmes, nous devons nous assurer de la saison végétative durant laquelle l'esquisse de carte avait été réalisée, ceci dans le but de fiabiliser au maximum les



superficies, même si nous savons pertinemment qu'elles évoluent au cours de l'année en fonction des crues et des étiages.

Comme expliqué précédemment, c'est au niveau des mares que l'indice de fiabilité de la carte I.G.N est le moins important, ceci dépendant du milieu dans lequel s'insère cet objet. Il existe une grande différence entre mares des villes, souvent absentes des relevés cartographiques, et mares des champs et pâturages, dont la vision à un instant t ne peut affirmer en aucune façon leur présence sous forme de zone humide ou d'abandon. L'équipe de chercheurs de l'Université d'Orléans a mis au point un indice de fiabilité de la carte I.G.N, à savoir si la mare représentée sur la carte est bien présente, et un indice de vérité, à savoir les manquements à l'inventaire après étude sur le terrain. Il en ressort des conclusions fortement intéressantes.

Ainsi, pour N. Hamard<sup>158</sup>, qui a volontairement étudié un canton mélangeant paysage d'openfield et de bocage, la fiabilité I.G.N s'élève à 64,7% pour le bocage et à 76,9% pour l'openfield, mais la vérité du terrain laisse apparaître des lacunes criantes avec seulement 21,3% pour le bocage et 44,9% pour l'openfield. L'analyse quantitative de cette étude laisse apparaître une densité de mares bien supérieure en paysage de bocage, car elles sont liées aux usages quotidiens depuis des siècles, alors qu'en openfield la mare ne constitue qu'un reliquat<sup>159</sup>. Ainsi, pour C. Bernard<sup>160</sup>, « *inversement, dans les terroirs depuis longtemps convertis à une agriculture intensive et mécanisée, les mares, peu nombreuses, facilement isolées au sein des openfields, apparaissent correctement prises en compte par les feuilles au 1/25 000. La pertinence de la carte IGN au 1/25 000 semble d'autant plus faible que le semis de mares est dense et que la région agricole a subi des évolutions agraires récentes. Elle ne semble donc utilisable, et encore avec de grande précaution, que dans les seuls terroirs depuis longtemps voués à une agriculture intensive liée à des paysages d'openfield* ».

Le Limousin étant un terrain bocager par excellence, les lacunes en ce qui concerne les mares doivent attirer notre attention, même s'il s'avèrera impossible d'être aussi précis que ces études puisque nous n'avons pas pu parcourir l'ensemble de la région à pied et « découvrir » des mares forestières par exemple.

---

<sup>158</sup> Hamard N., 1999, *Physico-chimie et biodiversité des micro-zones humides entre bocage et openfield : l'exemple des mares du canton de Châteauneuf-sur-Cher (Cher)*, mémoire de maîtrise de géographie, université d'Orléans, 300 p.

<sup>159</sup> après confrontation entre carte I.G.N, cadastre et relevés terrain, la densité de mares en paysage de bocage dans le canton de Châteauneuf-sur-Cher s'élève à 1,66 par km<sup>2</sup>, contre 0,38 en paysage d'openfield.

<sup>160</sup> Bernard C., 1999, op. cité.

## 2.4. Le terrain : un outil indispensable.

L'inventaire sur le terrain est un outil méthodologique permettant de se confronter à la réalité matérielle de la zone humide et en cela d'aller plus loin que le simple décompte grâce aux renseignements multiples qu'il s'avère possible de dégager (histoire, vocation, situation...). L'objet du travail de terrain étant clairement établi, nous renvoyons le lecteur vers les annexes 1 et 2 à la fin de ce présent travail pour connaître avec précision la logistique et la fréquence de cette partie essentielle en terme d'inventaire et de réinvestigation des observations.

### 2.4.1. Les attentes du travail de terrain.

Le travail de terrain consistait dans un premier temps à vérifier l'existence des plans d'eau avérés sur les cartes I.G.N au 1/25 000 et à en découvrir les défauts. Par la suite, nous devions en estimer la superficie en vérifiant tout simplement si la forme observée correspondait à celle présente sur l'I.G.N. Beaucoup plus complexe fut la réalisation avec exactitude des formes des plans d'eau n'apparaissant pas sur l'I.G.N : si dans l'ensemble, nous les insérions bien dans la topographie, nos tracés des contours étaient loin d'être fiables, ce en quoi l'analyse par photographie aérienne nous fut d'une aide précieuse<sup>161</sup>. Devant l'immensité du travail à réaliser, nous n'avons vérifié que sur quelques plans d'eau les contours grâce à un G.P.S, et les résultats en furent assez positifs, puisque la marge d'erreur n'excédait pas 2%. La vérification de la superficie n'était pas notre seule préoccupation : celle qui nous importait le plus était l'estimation de la profondeur. Dans un premier temps, afin de nous familiariser avec la hauteur des digues, nous avons utilisé un clinomètre (appareil utilisé en général pour calculer la hauteur du houppier d'un arbre), bien adapté pour tous les plans d'eau dont la hauteur excède 2 mètres, mais par la suite, l'estimation de la profondeur ne fut faite qu'à l'œil nu. Il s'agit là bien évidemment du point le plus problématique en termes de réalité scientifique puisque cette méthode laisse une bonne part à la subjectivité. Afin de limiter au maximum les erreurs de plus de 50 cm, nous nous sommes rendus aussi souvent que possible à même la digue et nous avons calculé la différence de hauteur entre la sortie des eaux à la base de l'étang et le déversoir de surface ou de crue, tout en sachant que le tuyau d'évacuation des eaux pouvait être incliné. L'estimation la plus difficile fut pour 2 types d'objets : les plans d'eau ne possédant qu'un exutoire supérieur et dont nous ne pouvions qu'estimer le surcreusement et les barrages EDF dont la direction n'a jamais souhaité nous procurer la profondeur maximale malgré nos demandes répétées.

---

<sup>161</sup> la saisie des contours d'un plan d'eau ne sera jamais exacte puisqu'il est soumis à un marnage stagnustre : le niveau présenté est considéré comme moyen.

La marge d'erreur peut être parfois conséquente, surtout dans les étangs anciens, car cette méthode ne tient pas compte de la sédimentation s'étant déposée dans la poêle, qui est en général le point le plus profond de l'étang : l'une des limites majeures à notre méthode se trouve donc être les intervalles entre périodes de vidanges, critère impossible à vérifier à notre échelle d'étude.

Des vérifications ont été conduites par type de masses d'eau (ancien, récent, profond, pelliculaire, grand, petit) à l'aide d'une perche graduée mise au point par M. Carlini.



**Photographies 1 et 2 : Perche graduée mise au point pour établir la profondeur exacte d'un plan d'eau en un point donné.**

Les marges d'erreur des classes de masses d'eau mises en évidence par le tableau ci-après sont sujettes à caution. En effet, les vérifications de terrain ont été effectuées au cœur de l'été. Or, avec la sécheresse et le mode d'alimentation prioritaire des masses d'eau limousines (sur source), beaucoup de petites étendues se sont trouvées tout simplement à sec lors de notre passage. Pour celles équipées d'un déversoir, nous avons pu estimer, à quelques centimètres près, la profondeur maximale en ramenant la tranche d'eau évaluée à la hauteur de celui-ci ; seuls les étangs situés sur rivière, et ils sont rares, n'ont connu qu'une fluctuation de leur niveau minime.

Les plans d'eau tests ont été perchés en Basse et Haute-Marche, dans les monts de Châlus et dans ceux de Châteauneuf. A cela s'ajoutent l'étang de Chabannes sur la Montagne limousine ainsi que la base de données des 9 plans d'eau étudiés par M. Carlini, dont il nous a gracieusement fait profiter. Il nous a d'ailleurs fait justement remarquer que la profondeur maximale se trouve assez rarement au droit de la digue mais souvent légèrement en amont. Nous avons pu constater la pertinence de sa remarque grâce à une bathymétrie complète de ses plans d'eau à partir d'une barque équipée d'un sondeur. Mais n'ayant pas d'autorisation pour aller sur le plan d'eau, nous nous sommes contentés d'une vérification à la base du système de vidange.

**Tableau 10 : Les profondeurs renseignées face à la réalité.**

Tranche de profondeur constatée	Ancienneté	Nombre de vérifications	Marge d'erreur <sup>162</sup>	Nombre de plans d'eau concernés sur la base
Moins de 50 cm	Postérieur à 1960	2	37%	2 932
	Antérieur à 1960	1	82%	566
De 0,5 à 1 m	Postérieur à 1960	5	26%	1 924
	Antérieur à 1960	0	---	308
De 1 à 2 m	Postérieur à 1960	3	11%	5 221
	Antérieur à 1960	1	25%	751
De 2 à 3 m	Postérieur à 1960	4	18%	3 009
	Antérieur à 1960	2	14%	537
De 3 à 5 m	Postérieur à 1960	3	8%	2 134
	Antérieur à 1960	2	17%	433
De 5 à 10 m	Postérieur à 1960	1	22%	414
	Antérieur à 1960	2	31%	67
Plus de 10 m	Postérieur à 1960	1	25%	31
	Antérieur à 1960	0	---	27

La marge d'erreur globale de notre inventaire, d'après ces vérifications, se situe autour de 17%. De manière générale, ces lacunes proviennent d'une surestimation de la profondeur maximale (3 sur les 27 vérifiées sont sous-estimées). Les tranches de profondeur pour lesquelles notre méthode s'avère statistiquement la plus fiable sont celles médianes : entre 1 et 5 mètres. Avant un mètre, la moindre erreur de quelques centimètres entraîne un pourcentage d'omission considérable, et après cinq mètres, la taille exacte de la digue par simple observation se révèle difficilement quantifiable à 50 centimètres près, ce qui peut paraître peu, mais les conséquences sur le cubage du plan d'eau sont considérables. De la même manière, en général, l'estimation des plans d'eau construits récemment est plus fiable que pour les pluricentennaires, sédimentation oblige.

Les conséquences de ces observations peuvent être importantes pour le classement morphométrique de nos plans d'eau. En tenant compte des pourcentages observés, 934 « étangs » sont susceptibles d'être reclassés parmi les « mares », et 302 « lacs » parmi les « étangs », portant les pourcentages de « mares » de 22,68 à 26,78 %, d'« étangs » de 74,46 à 71,69 % et ceux de « lacs » de 2,86 à 1,53 %.

A ces résultats concernant la profondeur, nous pouvons ajouter l'étude réalisée par M. Carlini sur l'étang de Cieux en Haute-Vienne<sup>163</sup>, pour nuancer l'approche surfacique. Les résultats de la bathymétrie proposent, sur la période 1999-2003, une superficie maximale de 45,6 ha, minimale de 32,5 ha et moyenne de 37 ha. Nous nous rapprochons donc fortement de cette superficie moyenne puisque notre cartographie propose une surface en eau de 36,39 ha (soit une marge d'erreur de moins de 2%). Nous ne nous targuons point de ce résultat puisqu'il s'agit du seul que nous pouvons comparer avec une monographie d'étang complète.

<sup>162</sup> positive ou négative.

<sup>163</sup> Carlini M., 2006, *Morphologie et hydrodynamique des plans d'eau : le cas des étangs-lacs en Limousin*, Thèse de doctorat en géographie, université de Limoges, 357 p.

#### 2.4.2. La fréquence du travail de terrain.

Après des essais, nous nous sommes vite aperçus que la saison végétative entraînait un taux de vision très différent entre été et hiver, puisque la période estivale offrait un abri visuel aux étangs grâce aux épais feuillages et sous-bois. A l'inverse, la période de dormance végétale, allant de novembre à avril, fut très vite privilégiée car elle permettait d'étudier et d'apercevoir les étangs de fort loin, avec leurs lumières bleutées jaillissant des sous-bois. Les figures jointes en annexe, présentant l'évolution de l'avancée du travail de terrain, permettent ainsi de situer à quel moment le plan d'eau a été traité et évite toute suspicion en cas de création ou destruction postérieure à cette date. Là est le grand défaut du travail de terrain, surtout lorsqu'il s'agit d'une vaste zone à analyser : tout ne peut-être vu en un jour comme le permet le support aéroporté.

#### 2.4.3. La pertinence du travail de terrain.

Par la suite, avec l'amélioration de notre méthode grâce aux outils aéroportés, nous avons cherché à comprendre comment un étang ou une mare avait pu nous échapper sur le terrain. Afin de quantifier les limites de notre méthode d'étude, nous avons cherché à évaluer notre « marge d'erreur » entre une campagne d'été et une d'hiver. Pour cela, nous avons refait exactement le même chemin, en omettant volontairement les plans d'eau à proximité de voies de communication non visitées. 2 secteurs ont été retenus :

- celui de Berneuil, Breuilaufa et Vaulry en Haute-Vienne où nous n'avons que 24% de plans d'eau vus ;
- celui de Saint-Pierre-de-Fursac, Saint-Etienne-de-Fursac, Folles en limite de Creuse et Haute-Vienne où la part des plans d'eau traités n'atteignait que 35%.

Les résultats obtenus sur le premier secteur sont particulièrement intéressants et mettent en avant les carences inhérentes à un travail de terrain. Nous avons retenu cinq facteurs limitatifs.

**Tableau 11 : Les limites de la visualisation sur le terrain.**

<b>Pourquoi ne les a-t-on pas vu ?</b>	<b>Nombre de plans d'eau</b>
Portion de route non faite	13
Végétation masquante	7
Trop petit plan d'eau	0
Trop encaissé	0
Mauvaise vision du conducteur (n'a pas regardé au bon moment)	4

Ce travail a donc permis de compléter la base de données de 24 plans d'eau, ce qui est loin d'être négligeable, mais nous n'avons malgré tout pu visualiser l'ensemble des plans d'eau. Quelles en sont les raisons ?

**Tableau 12 : Les raisons du manquement à l'inventaire terrain des plans d'eau observés par photographie aérienne.**

<b>Pourquoi ne les a-t-on pas vus ?</b>	<b>Nombre de plans d'eau</b>
Encaissement important	2
Trop loin du champ de vision	5
Trop plat	1
Voie sans issue	1
Propriété privée	2
En plein milieu d'un champ	4

Cet exemple permet de se rendre compte qu'il n'est pas si aisé de voir toutes ces zones humides et ce serait oublier que celles-ci font partie d'un oekoumène inscrit dans un cadre topographique diversifié aux saisons affirmées. Certains de ses paramètres restrictifs peuvent être annihilés par la vérification sur le terrain en période de dormance en zone tempérée à 4 saisons. D'autres sont plus problématiques. Le seul vraiment réalisable consiste à se rendre dans une voie sans issue : n'ayant pas fait l'objet de réticence au départ, ces zones ont été parcourues, mais au fil des mois, des sorties de fusil, des lâchés de chiens et de barrages de route sous prétexte de braconner l'étang, l'envie nous est passée de visiter ces secteurs.

L'absence de visu est liée à chaque fois à un champ de vision restreint. Cette restriction est due à une volonté anthropique de limiter la vision sur une parcelle privée (haies touffues, bâti, ...), à une topographie collinaire masquant les plans d'eau situés dans des escarpements du relief ou au contraire à une platitude totale qui empêche de repérer les petites masses d'eau pelliculaires, et à une couverture végétale trop dense. Pour les trois premiers paramètres, seule l'autorisation de passage du propriétaire des lieux permet de se rendre sur le lieu de la zone humide. Pour le troisième, mieux vaut se réserver du temps en hiver.

Cette deuxième campagne a permis entre autre de confirmer la faillibilité des méthodes d'inventaire puisque nous avons « découverts » 3 plans d'eau<sup>164</sup> ayant échappé aux yeux du géographe et à la photographie aérienne ! En voici les raisons :

- un non-permanent car présentant une pellicule d'eau sur une très faible surface : à la date de prise de vue en été, l'eau devait être évaporée ;
- un nouvellement créé, postérieur à la prise de vue ;
- un sous couvert forestier dense donc non détectable par photographie aérienne.

<sup>164</sup> dans les trois cas, il s'agit de tout petits plans d'eau.

Cette remarque a son intérêt pour la technique même de l'inventaire, notamment en fonction du but que l'on s'est donné au départ. Si le travail consiste en un inventaire classique sans renseignements supplémentaires des plans d'eau, est-il réellement utile d'avoir recours au terrain pour valider les résultats ? La réponse est non. En effet, la méthode a prouvé que tous les plans d'eau d'une superficie supérieure à 5 ares étaient détectables par photo-interprétation. Les petits objets aquatiques restants ne modifient guère le milieu naturel et ne jouent qu'un rôle minime auprès de la population. C'est exact, mais si l'on applique cette méthode au Limousin, on se prive de plus de 15% des masses d'eau, soit autant de manières d'appréhender au mieux l'objet plan d'eau, car même s'il est petit par la taille, s'il est présent, c'est qu'il a une raison d'être.

Après cette réflexion sur l'utilité même du travail de terrain pour un inventaire des plans d'eau, nous devons élargir notre réflexion et la confronter avec des sources extérieures.

#### 2.4.4. La confrontation des avis avec d'autres sources.

Personne ne détient la vérité. Nous devons néanmoins nous en rapprocher le plus possible. Avec la part de réalité géographique concrète et de subjectivité inhérente à ce travail, nous avons arpenté la campagne, visité les administrations et les associations à la recherche du moindre indice.

##### 2.4.4.1. Avec l'administration.

Le principal problème avec les administrations rencontrées, c'est qu'au lieu d'unir leurs efforts afin d'obtenir un inventaire se rapprochant au plus proche de la vérité, chacune d'entre elles, à quelque niveau que ce soit, travaille dans son coin et ignore les avancées du voisin. Nous allons prendre deux exemples révélateurs de ce dysfonctionnement que nous comparerons avec notre méthode mais aussi avec un travail antérieur au notre, celui de E. Astier<sup>165</sup> en 1986. Le premier exemple porte sur la commune de Nexon en Haute-Vienne : nous disposons des chiffres du recensement cadastral effectué en 1999 lors de nos travaux précédents (Bartout<sup>166</sup>), des chiffres extraits des fichiers de la DDAF en 1999, de ceux de E. Astier en 1986 et des nôtres en 2003. En voici les résultats. Pour comprendre la lecture de ce tableau, le premier chiffre sera celui de 1986, le deuxième celui du cadastre, le troisième celui de la DDAF et le quatrième celui de notre inventaire.

---

<sup>165</sup> Astier E., 1986, *Les étangs en Haute-Vienne*, mémoire de Maîtrise de géographie, Université de Limoges, 288 p.

<sup>166</sup> Bartout P., 2000, *Passé et présent des étangs du sud-ouest de la Haute-Vienne*, mémoire de maîtrise de géographie, université de Limoges, 242 p.

**Tableau 13 : Comparaison du nombre d'étangs sur la commune de Nexon par classes surfaciques à partir de différentes bases de données.**

Catégorie de superficies d'étangs en hectares	Nombre d'étangs	% de la catégorie d'étangs par rapport au nombre total	Superficie de la catégorie d'étangs en hectares	% de la superficie de la catégorie d'étangs par rapport à la superficie totale
Etangs d'une superficie supérieure à 2 hectares	3	9 %	11ha 57a	40 %
	3	9 %	12ha 21a	38 %
	1	5 %	3ha 20a	22 %
	2	3 %	9ha 97a	25 %
Etangs d'une superficie comprise entre 1 et 2 hectares	7	21 %	9ha 55a	33 %
	7	21 %	10ha 69a	33 %
	5	26 %	7ha 76a	53 %
	9	12 %	13ha 15a	33 %
Etangs d'une superficie comprise entre 0,5 et 1 hectare	4	12 %	2ha 98a	10 %
	7	21 %	5ha 30a	17 %
	1	5 %	0ha 71a	5 %
	10	13 %	7ha 11a	18 %
Etangs d'une superficie comprise entre 0,2 et 0,5 hectare	11	33 %	3ha 83a	13 %
	10	29 %	3ha 13a	10 %
	7	37 %	2ha 27a	16 %
	21	28 %	6ha 18a	16 %
Plans d'eau d'une superficie inférieure à 0,2 hectare	8	24 %	0ha 93a	3 %
	7	21 %	0ha 83a	3 %
	5	26 %	0ha 53a	4 %
	33	44 %	3ha 20a	8 %
Totaux	33		28ha 93a	
	34		32ha 17a	
	19		14ha 47a	
	75		39ha 61a	

Nous pouvons faire ressortir de ce tableau de multiples informations. Tout d'abord, et c'est important pour comprendre certains problèmes en Limousin, l'inventaire qui connaît le moins de plans d'eau est celui de l'administration qui les gère (il est important de reconnaître que la DDAF n'inventorie pas les plans d'eau dont la superficie est inférieure à 10 ares). Remarquons ensuite que l'on peut accorder une certaine fiabilité au cadastre communal pour tout plan d'eau supérieur à 0,5 ha, même si cet inventaire n'est pas exhaustif. Enfin, nous pouvons constater que le nombre et la superficie en eau ne font qu'augmenter au cours des années, principalement dans les petits plans d'eau.

Sur la commune de Nexon, en considérant qu'il n'y a eu que très peu de créations entre 1999 et 2003, la DDAF ne connaît dans son fichier qu'un peu plus de 25% des plans d'eau. Il est évident qu'avec une telle méconnaissance, les critiques pleuvent de toute part au niveau des différents protagonistes des milieux lentiques et lotiques.

Toujours en 1999, nous avons réalisé un inventaire des fichiers de la DDAF à l'échelle de 42 communes du sud-ouest de la Haute-Vienne.



**Tableau 14 : Comparaison d'inventaires sur le sud-ouest de la Haute-Vienne.**

Nom commune	Etangs recensés par DDAF en 1999	Etangs recensés en 2003	% d'étangs présents sur les 2 inventaires	Superficie DDAF en ares	Superficie 2003 en ares	Superficie DDAF / Superficie 2003 en %
Bussière-Galant	85	205	41	6318	9193	69
Les Cars	15	39	38	535	1424	38
Le Chalarud	24	63	38	1560	2764	56
Châlus	35	102	34	1433	3484	41
Champagnac-la-Rivière	37	88	42	1319	2757	48
Champsac	23	66	35	920	1914	48
La Chapelle-Montbrandeix	34	78	44	2127	4056	52
Chéronnac	22	83	27	1633	3220	51
Cognac-la-Forêt	33	87	38	2003	3677	54
Coussac-Bonneval	56	205	27	5841	8806	66
Cussac	55	113	49	2880	4123	70
Dournazac	61	160	38	4881	6206	79
Flavignac	21	55	38	1680	2243	75
Glandon	27	100	27	3064	4505	68
Gorre	7	31	23	483	1010	48
Janailhac	12	29	41	758	1131	67
Ladignac-le-Long	68	190	36	6779	10510	65
Lavignac	2	6	33	114	196	58
Maisonnais-sur-Tardoire	30	113	27	1483	3259	46
Marval	55	154	36	5702	7877	72
Meilhac	5	11	45	687	1011	68
La Meyze	27	66	41	1966	3219	61
Nexon	19	75	25	1447	3961	37
Oradour-sur-Vayres	44	119	37	1667	3699	45
Pageas	28	96	29	2878	3834	75
Pensol	13	75	17	636	2695	24
Rilhac-Lastours	24	45	53	1367	1689	81
Rochechouart	33	143	23	1139	3891	29
La Roche l'Abeille	40	97	41	2614	4077	64
Saint-Auvent	16	81	20	651	4893	13
Saint-Bazile	5	23	22	800	736	109
Saint-Cyr	54	90	60	3132	4085	77
Saint-Hilaire-les-Places	42	113	37	4561	5245	87
Saint-Laurent-sur-Gorre	28	119	24	2375	4011	59
Sainte-Marie-de-Vaux	10	16	63	482	473	102
Saint-Mathieu	52	180	29	3603	8398	43
Saint-Maurice-les-Brousses	4	12	33	187	566	33
Saint-Priest-Ligoure	30	73	41	3262	4752	69
Saint-Yrieix-la-Perche	113	420	27	9666	18679	52
Les Salles-Lavauguyon	7	41	17	276	1176	23
Vayres	30	122	25	1864	3368	55
Videix	18	59	31	1137	1508	75
<b>TOTAL</b>	<b>1344</b>	<b>4023</b>	<b>33</b>	<b>97820</b>	<b>163941</b>	<b>60</b>

Ce tableau met en évidence les carences en matière de connaissance de l'objet « plan d'eau », puisque seules 2 communes sur 42 dépassent les 50% de connaissance à la DDAF et que le chiffre avancé de 25% de connaissance pour la commune de Nexon est certes un chiffre extrême, mais pas si éloigné que cela de la moyenne constatée, à savoir 33%. En revanche, ce tableau confirme bien que ce sont les petits étangs qui manquent à l'inventaire, puisque, à une exception près, les pourcentages de superficie connue sont toujours supérieurs aux pourcentages en nombre d'étangs. Deux communes montrent les limites de la méthode car elles dépassent les 100%. Après vérification, il s'agit en fait d'un problème cartographique, puisque l'administration classe l'ensemble de la masse d'eau sur une seule commune, même si celle-ci est traversée par une limite administrative, à la différence de notre inventaire qui offre la possibilité de partager la superficie en fonction de la portion présente sur la commune concernée.

La DDAF de la Creuse étant en avance sur celle de la Haute-Vienne, nous avons réalisé une comparaison à l'échelle d'un bassin-versant [celui du T(h)aurion] de nos inventaires respectifs. Pour une critique constructive de notre approche, nous avons inséré les erreurs susceptibles d'être commises si l'on se contente du seul inventaire terrain comme l'avait été notre D.E.A. En effet, les plans d'eau non vus sur le terrain mais existant sur la carte I.G.N avaient été considérés comme valides ce qui ne fut pas toujours le cas.

**Tableau 15 : Comparaison sur la partie creusoise du bassin du T(h)aurion de l'étude entre nos chiffres et ceux de la DDAF.**

Communes	Nombre de plans d'eau comptabilisés sur le terrain avant couplage avec les autres méthodes	Inventaire informatisé de la DDAF	Nombre de plans d'eau recensés avec la totalité de la méthodologie
Augères	1	2	2
Aulon	0	0	0
Auriat	1	0	1
Azat-Châtenet	4	3	5
Banize	5	2	9
Bosmoreau-les-Mines	7	3	10
Bourganeuf	7	4	28
Ceyroux	1	2	2
Chapelle-Saint-Martial(la)	8	6	10
Chapelle-Taillefert(la)	0	0	0
Châtelus-le-Marcheix	22	12	26
Chavanat	10	5	12
Donzeil(le)	5	5	8
Faux-Mazuras	6	0	9
Fransèches	1	2	3
Gentioux-Pigerolles	7	4	9
Janailat	6	6	9
Lépinas	1	2	3
Maisonnières	3	2	4
Mansat-la-Courrière	2	0	5
Masbaraud-Mérignat	5	5	17
Montaigut-le-Blanc	0	0	1
Montboucher	15	5	17
Monteil-au-Vicomte(le)	12	7	16
Nouaille(la)	13	5	16
Pontarion	10	4	11
Pouge(la)	0	0	0
Royère-de-Vassivière	14	8	18
Saint-Amand-Jartoudeix	5	5	16
Saint-Dizier-Leyrenne	4	5	10
Saint-Eloi	3	5	4
Saint-Georges-la-Pouge	8	5	10
Saint-Goussaud	4	2	7
Saint-Hilaire-le-Château	24	10	28
Saint-Junien-la-Brégère	18	7	24
Saint-Marc-à-Loubaud	4	2	8
Saint-Martin-Sainte-Catherine	9	6	17
Saint-Michel-de-Veisse	2	2	5
Saint-Moreil	4	5	8
Saint-Pardoux-Morterolles	5	3	7
Saint-Pierre-Bellevue	8	5	12
Saint-Pierre-Chérignat	12	7	21
Saint-Priest-Pâlus	1	0	1
Saint-Sulpice-les-Champs	15	7	17
Saint-Victor-en-Marche	0	0	0
Saint-Yrieix-la-Montagne	5	2	13
Sardent	24	17	32
Soubrebost	5	2	13
Sous-Parsat	2	6	4
Thauron	16	8	20
Vallièrre	27	7	32
Vidaillat	8	8	13
<b>Sous-total Creuse</b>	<b>379</b>	<b>220</b>	<b>573</b>

Deux conclusions transparaissent de cette analyse : le terrain seul permet de découvrir des plans d'eau mais est loin de satisfaire aux exigences de la méthode puisque sur nombre de communes (8), la DDAF, par l'intermédiaire d'un fichier actualisé en 2002, possède plus de plans d'eau que nous. La deuxième conclusion ne fait que confirmer l'analyse précédente sur Nexon : malgré la chasse aux récalcitrants qui ne déclarent pas leur plan d'eau, la DDAF est

très loin de recenser autant de plans d'eau que l'inventaire utilisant toute la méthodologie explicitée (seulement 38,4%), mais aussi moins que celui qui consiste à ne se rendre que sur le terrain pour constater par soi-même la présence d'un plan d'eau.

Une troisième peut être ajoutée qui se veut avant tout rassurante sur notre méthode : aucune des 52 communes inspectées n'est fichée avec plus de plans d'eau sur l'inventaire de la DDAF que sur le nôtre.

#### *2.4.4.2. Avec l'aide d'un questionnaire, de rencontres imprévues ou en réunion.*

La rencontre directe avec les acteurs locaux est toujours plus riche d'enseignements qu'une perception très personnelle car ils se passionnent pour ce milieu qui fait partie de leur cadre de vie.

Cette vérification était un moyen d'éviter certains errements au niveau des analyses. Néanmoins, cette méthode possède ses limites et nous avons tenté de les repousser. Si un propriétaire ne porte qu'un intérêt moyen à un questionnaire déposé en mairie ou dans sa boîte aux lettres, c'est qu'il n'appréhende pas le plan d'eau comme nous. En effet, il existe une crainte de l'administration flagrante notamment lorsque le plan d'eau n'est pas recensé : cette peur provient de la croyance de la transmission des questionnaires à l'administration, qui viendra ensuite leur réclamer des comptes, inquiétude d'autant plus forte que nous nous trouvons dans une localité où le phénomène « étangs » est récent.

Ce questionnaire, annexé à ces travaux, reprenait les principaux thèmes de notre analyse qui se voulait spatiale, mais nous souhaitions apporter aussi un aspect sociologique à cette question des étangs en Limousin afin de comprendre les différences avec les grandes régions stagnustres françaises.

Précisée en annexe 3, l'approche quantitative et qualitative des étangs se trouve être multiple et seule une interpénétration de tous les mécanismes entrevus jusque là peut procurer un outil idéal se rapprochant de l'exhaustivité, qui est le but de cette recherche.

**Tableau 16 : Avantages et inconvénients des différents outils d'inventaire.**

<b>Méthode</b>	<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>	<b>Fiabilité</b>
<i>Décompte terrain</i>	Très proche de la réalité, elle permet d'aller plus loin qu'un simple inventaire et propose une mise à jour.	Si on vise l'exhaustivité, la démarche est très longue, très coûteuse en temps et relativement fastidieuse. De plus, cette démarche se heurte, entre autres, au bon vouloir des propriétaires quant à l'entrée sur leurs parcelles (il arrive fréquemment de se contenter d'une vision extérieure, donc plus lointaine).	Dépend de la taille du terrain d'étude : entre 50 et 60% pour le notre, peut aller jusqu'à 100% en fonction aussi du type de plans d'eau recherché.
<i>Questionnaires sur le terrain</i>	Les réponses parviennent très rapidement et il s'agit d'un complément idéal au travail de terrain grâce au contact direct avec le gestionnaire. Ces questionnaires offrent aussi la possibilité de comparer les dires entre le possesseur du plan d'eau avec un regard extérieur avisé.	Cette méthode ne peut concerner qu'une quantité limitée de personnes du fait du temps important qu'il s'agit d'y consacrer. D'autre part, le faible nombre de réponses ne permet pas d'en tirer des réponses indiscutables. Un remède possible consiste à prendre contact sur le terrain avec un intermédiaire qui s'implique dans le travail et qui connaît parfaitement sa région et ses propriétaires : ce sera lui qui fera les démarches auprès d'eux. Cette méthode permet de traiter un plus grand nombre d'étangs dans le même laps de temps.	Ne sera jamais exhaustif, excepté sur une zone d'étude extrêmement réduite. Bon outil de complément.
<i>Questionnaires envoyés et inventaires administratifs</i>	Contrairement aux questions posées sur le terrain, cette méthode permet d'interroger un panel plus large de personnes.	Ces questionnaires s'exposent au revers de la médaille : réponses invérifiables quand à leur authenticité et panel de personnes préalablement choisies (en général ceux dont l'étang est déclaré auprès de l'administration compétente) faussant les résultats.	A l'heure actuelle, un plan d'eau sur trois est déclaré et seuls les propriétaires de ces plans d'eau sont interrogés.
<i>Photographie aérienne</i>	Les photographies aériennes permettent à la fois de traiter l'ensemble d'une région, mais surtout, de le faire en un minimum de temps (quelques jours), ce qui permet de faire un état des lieux précis à un moment t. Cette méthode permet de déceler de minuscules plans d'eau et est donc censée imparable pour les étangs.	Si la campagne a été menée en infrarouge, alors le résultat attendu sera très précis. Par contre, si elle a été menée en noir et blanc, un travail d'analyses spectrales sera nécessaire pour faire ressortir les masses d'eau. Par la suite, ces photographies ne pourront plus être traitées et ne permettront pas d'affiner les méthodes et les résultats. Si dans la pratique, elle peut s'avérer la technique idéale pour le décompte des plans d'eau, il existe quelques contrariétés : suivant l'angle de prise de vue, la saison choisie et l'importance du couvert forestier, quelques plans d'eau pourront être oubliés.	Proche de 100% pour les étangs, sa fiabilité diminue rapidement en deçà de 5 ares.
<i>Imagerie satellitale</i>	L'image satellite correspond au futur du décompte des étangs grâce à son angle de prise de vue extrêmement large. Pour l'instant, elle s'avère relativement précise à condition de choisir le satellite adapté (spot 5) et de ne rechercher que des plans d'eau dont la superficie excède quinze à vingt ares.	Son principal défaut tient en une seule chose : son prix.	Est encore à l'heure actuelle moins précise que la photographie aérienne.
<i>Cartes I.G.N</i>	Les cartes I.G.N au 1/25 000 ont l'avantage d'être accessibles à tous dans différents points de vente. Elles permettent aussi un repérage dans l'espace non négligeable en vue d'une étude sur le terrain. Enfin, selon les secteurs, elles proposent des mises à jour périodiques.	Leur principal défaut vient du traitement des photographies préalable qui accumule les erreurs, aussi bien au niveau du nombre, que de la localisation et de la superficie. Ces cartes sont un support indéniable, mais tout comme les cartes de Cassini en leur temps, elles offrent leurs lots d'approximations.	Plus les relevés photogrammétriques s'avèrent anciens, moins l'outil devient pertinent. Pour les petites masses d'eau, incertitudes beaucoup plus grandes en paysage de bocage que d'openfield.
<i>Cadastre</i>	Le cadastre possède l'avantage d'être très précis en termes de superficie, mais aussi de propriété et de localisation. Son accessibilité est relativement facile.	En contrepartie, il est soumis au bon vouloir des communes pour une actualisation et des propriétaires pour une déclaration. Cette ressource est très efficace comme document d'appui, beaucoup moins en tant qu'élément principal de la recherche car elle nécessite un temps très important et un déplacement sur place.	Offre de 60 à 100% de fiabilité pour les masses d'eau de superficie importante, selon la réactualisation des données.

Ce tableau montre clairement que chaque inventaire né de l'utilisation d'un seul outil est inopérant. Ce point important se vérifie pour chacune des méthodes d'inventaire.

La technique d'inventaire explicitée et la méthode d'observation calibrée, il restait à rendre ce travail utilisable, tout d'abord pour nous permettre d'effectuer des analyses en

fonction d'hypothèses spatiales émises, mais aussi pour procurer aux collectivités un inventaire exhaustif (nous osons le croire) susceptible d'être actualisé ou modifié si des erreurs étaient constatées, grâce à l'informatisation des résultats.

## 2.5. La retranscription des résultats observés par informatique : la création d'une fiche d'identité pour chaque plan d'eau.

L'informatisation des résultats se déroule en trois phases : la première est la création de chaque objet plan d'eau dans un domaine géoréférencé (en l'occurrence ici en Lambert II Carto), ensuite vient le renseignement de chaque objet selon des items définis à l'avance, et enfin arrive l'exploitation des résultats sous forme de cartographie, à l'échelle du Limousin dans un premier temps, puis à l'échelle de sous-régions pour étudier plus finement certains phénomènes (à l'intérieur du chapitre III).

Pour bien comprendre notre démarche, il ne faut jamais oublier que nous avons toujours essayé d'obtenir le résultat le plus précis avec le matériel qui nous était proposé.

La technique la plus simple, si l'on possède les crédits pour obtenir cette base de données, est l'analyse des supports aéroportés couleur à partir desquels il suffit de détecter les plans d'eau, en ayant pris soin à l'avance de tout géoréférencer. Nous avons vu auparavant quelles étaient les limites de cette méthode, mais si l'objet de la recherche est simplement « les étangs de plus de 10 ares » comme le font certains bureaux d'étude, alors il n'y a aucun souci, le contour des plans d'eau étant correct si l'analyse spectrale se révèle bonne.

Pour notre part, cette base de données est arrivée bien trop tard et nous n'avons pas souhaité reprendre notre travail à zéro : nous nous sommes contentés de vérifier la fiabilité des deux méthodes.

L'outil principal, et pour ainsi dire le seul outil initial que nous possédions, était la carte I.G.N au 1/25 000. Nous avons choisi de réaliser notre base de données sur un logiciel, *MapInfo*, qui permettait ensuite toutes sortes d'analyses thématiques. Restait à faire apparaître sur cette base de données virtuelle tous les points bleutés que l'on pouvait rencontrer sur la carte. Pour cela, nous avons utilisé un logiciel, *CorelTracé*. Ce logiciel permettait d'isoler des pixels d'une couleur (ici le bleu) et de les sélectionner. Afin d'éliminer les erreurs d'impression, un pixel isolé n'était pas comptabilisé en temps qu'objet.

Lors de la réalisation de ce traitement, les sources d'erreurs furent multiples :

- une sélection d'un bleu trop intense ne sélectionne pas les zones d'un bleu pâle ;
- à l'inverse, si la sélection est trop pâle, différentes plages de couleur (vert, noir, rouge) peuvent être sélectionnées ;

- le logiciel peut aussi coupler deux plans d'eau très proches et dissocier un plan d'eau en plusieurs (s'il possède une île par exemple), ou encore sélectionner des cours d'eau ;

Après avoir testé cette méthode sur trois cartes I.G.N, nous nous sommes aperçus que, certes les contours des objets étaient relativement précis, mais la correction des erreurs nous prenait un temps important. A cela, il fallait ajouter la saisie de tous les plans d'eau ne figurant pas sur l'I.G.N, sans en oublier un seul. De plus, comme le travail de terrain n'avancait nécessairement pas carte par carte, il fallait sans cesse revenir en arrière dans ces travaux. Bref, cette méthode ne pouvait pas être pratiquée sur 20 000 km<sup>2</sup>. Nous avons donc choisi la méthode la plus longue et la plus fastidieuse, mais aussi la plus précise dans le dénombrement, à savoir la saisie manuelle de tous les plans d'eau, carte après carte, après avoir pris soin de les géoréférencer une à une. Cette saisie n'intervenait qu'après avoir achevé la totalité du travail de terrain sur place.

Après cette saisie, vient tout l'intérêt de cette recherche qui consiste à voir s'il est possible de réaliser des typologies spatiales en fonction de certaines spécificités des plans d'eau. Il s'agit du renseignement de chaque objet saisi en fonction de champs préétablis, travail effectué à partir donc du logiciel *MapInfo*. Les critères retenus pour ses champs (acquis grâce au travail de terrain, à la lecture d'une carte ou à la transmission de questionnaires) sont les suivants (lorsque rien n'est précisé entre parenthèses, il s'agit d'une observation faite sur le terrain) :

- **Identifiant** du plan d'eau (chaque plan d'eau de la base possède un numéro différent) ;
- **Numéro** du plan d'eau ne concernant que ceux ayant été observés sur le terrain (dans l'ordre d'observation de ceux-ci, numéro répertorié sur la carte et sur le calepin m'accompagnant sur le terrain afin de ne pas traiter deux fois la même masse d'eau) ;
- **Bassin d'alimentation** du plan d'eau (renseigné à partir d'un fichier « bassin-versant » préexistant) ;
- **Commune** sur laquelle il se situe (renseigné à partir d'un fichier « communes » préexistant) ;
- **Nom** du plan d'eau (s'il y a) ;
- **Altitude** du plan d'eau (complétée informatiquement à partir d'une base de données existante) ;
- **Profondeur** du plan d'eau (profondeur moyenne estimée à partir de la différence entre la sortie d'eau souvent présente à la base de la digue et le niveau de base du déversoir) ;
- **Superficie** du plan d'eau (elle est calculée informatiquement à partir de la saisie précédente) ;

- **Catégorie** du plan d'eau (il s'agit de savoir ici s'il s'agit d'une mare, d'un étang ou d'un lac, en fonction de sa profondeur) ;
- **Catégorie définitoire** du plan d'eau (à la catégorie précédemment citée, nous ajoutons sa vocation) ;
- **Permanence** du plan d'eau ;
- **Alimentation en eau** [sur source (et eaux de ruissellement), sur cours d'eau ou sur une dérivation d'un cours d'eau] ;
- **Rang de ce cours d'eau** (méthode de Strahler) à la sortie du plan d'eau (à partir d'une carte) ;
- Etude des **chaînes d'étangs** : y a-t-il présence d'un plan d'eau en amont sur une des branches de ce /ces cours d'eau (à partir d'une carte) et si oui à quelle distance (calculée informatiquement et manuellement)? ;
- **Origine** du plan d'eau (anthropique ou naturelle) ;
- Le plan d'eau possède-t-il un **dispositif de vidange** ? ;
- Son **système d'évacuation des eaux** concerne-t-il principalement la couche superficielle de surface ou les eaux profondes ? ;
- **Age** approximatif du plan d'eau (estimation ou apport chiffré grâce au questionnaire) ;
- S'il est ancien, un élément quelconque se trouvant à proximité peut-il en **expliquer la création** : château, abbaye, église, moulin, forge, ... ;
- **Utilise-t-on à des fins anthropiques ce plan d'eau** ? ;
- **Se conduit-il en réservoir d'eau** (sous-entendu matière première) pour différentes activités ? ;
- Son eau est-elle utilisée pour un **captage** ? ;
- Permet-il l'**irrigation** des terres avoisinantes ? ;
- A-t-il un **usage agricole autre** (mare aux canards, abreuvoir) ? ;
- Constitue-t-il une réserve d'eau pour le **support d'une activité autre qu'agricole** (force motrice, lutte contre les incendies, production d'électricité, ...) ? ;
- Le plan d'eau est-il le **support d'activités ne prélevant pas d'eau** à celui-ci ? ;
- Y pratique-t-on la **pêche** ? ;
- Fait-il l'objet d'une **pisciculture** ? ;
- Offre-t-il un **usage personnel de loisir autre que la pêche** ? ;
- Offre-t-il un **usage collectif de loisir autre que la pêche** ? ;
- Ses **bords** sont-ils **aménagés et/ou entretenus** ? ;
- Sa **digue** est-elle **boisée** ? ;
- Une **route** ou un **chemin** se trouvent-ils à même la **digue** ? ;

- Y a-t-il présence d'une **végétation aquatique ou sub-aquatique** ? [la lecture de ce critère doit être explicitée car nous n'avons pas parcouru tous les plans d'eau durant la même période végétative : si la réponse est oui, alors le lecteur devra se référer au critère des bords aménagés (si la réponse est oui, alors la végétation aquatique sera un aménagement des bords dans le but de faciliter la reproduction des poissons notamment ; si la réponse est non, alors le plan d'eau est sujet à un envasement important)] ;
- Estimation **volumique** du plan d'eau ;
- **Remarques** quelconques.

Ainsi, suite au renseignement de l'ensemble des paramètres ci-dessus, nous possédons une base de 690 420 données. Tous ces items, complétés dans leur totalité ou en partie selon les possibilités offertes par l'analyse, feront l'objet d'une analyse poussée sur le plan spatial dans le chapitre III. Cependant, avant de procurer cet outil d'aménagement important qu'est le référentiel, nous devons clore l'aspect méthodologique du travail d'inventaire et procurer des résultats exploitables.

### **3. La recherche de l'exhaustivité : un croisement des méthodes et un changement d'échelle permanent.**

Dans une recherche qui veut aller au-delà du simple inventaire en exploitant les résultats par une analyse approfondie de chaque objet géographique, les écueils sont nombreux. Cette partie s'attache donc à synthétiser dans un premier temps les inventaires issus de chaque méthodologie, puis propose une estimation numérique fine par croisement des outils de recensement des masses d'eau en Limousin. Seulement, cette exhaustivité ne peut se contenter d'être seulement numérique, elle se doit aussi d'être analytique. Nous verrons donc quels paramètres réduisent l'indice de fiabilité de nos données.

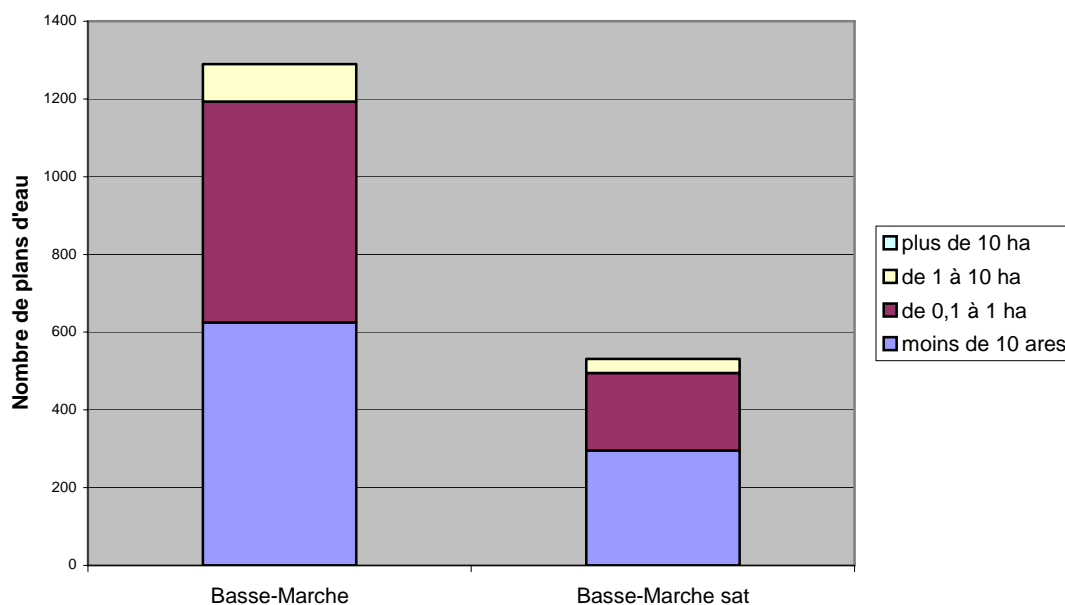
#### **3.1. Comment les techniques d'inventaire peuvent-elles se compléter ?**

Chaque méthode possède ses qualités et ses défauts mais en existe-t-il une infaillible ? A l'heure actuelle, non, c'est pourquoi il s'agit de croiser une multitude d'approches en ayant pris soin au préalable de les calibrer, ce que nous avons effectué dans la partie précédente.

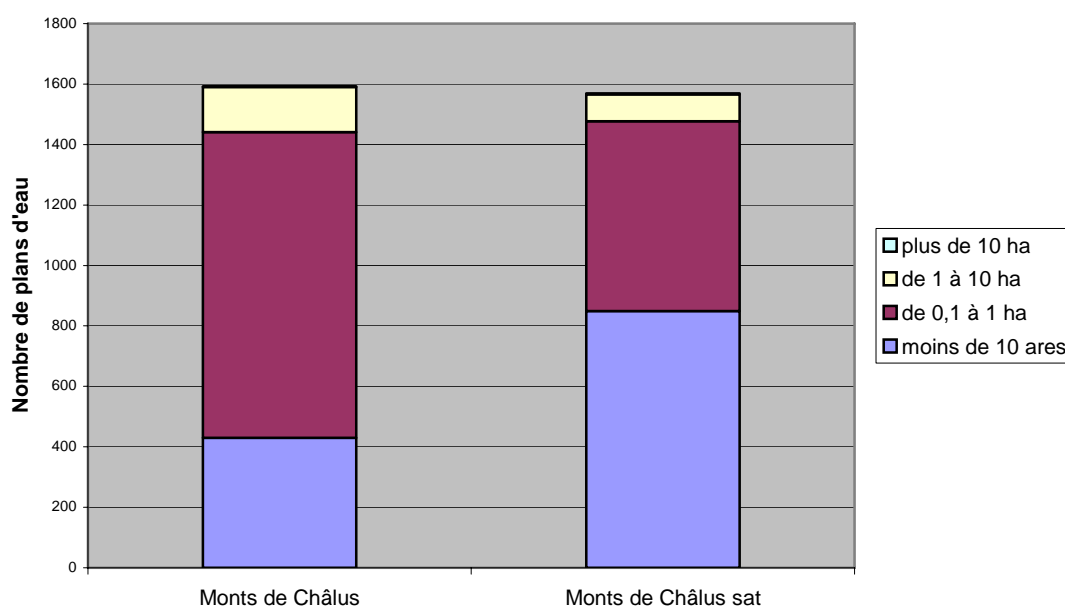


### 3.1.1. L'approche satellitale inadaptée à la petitesse des plans d'eau limousins.

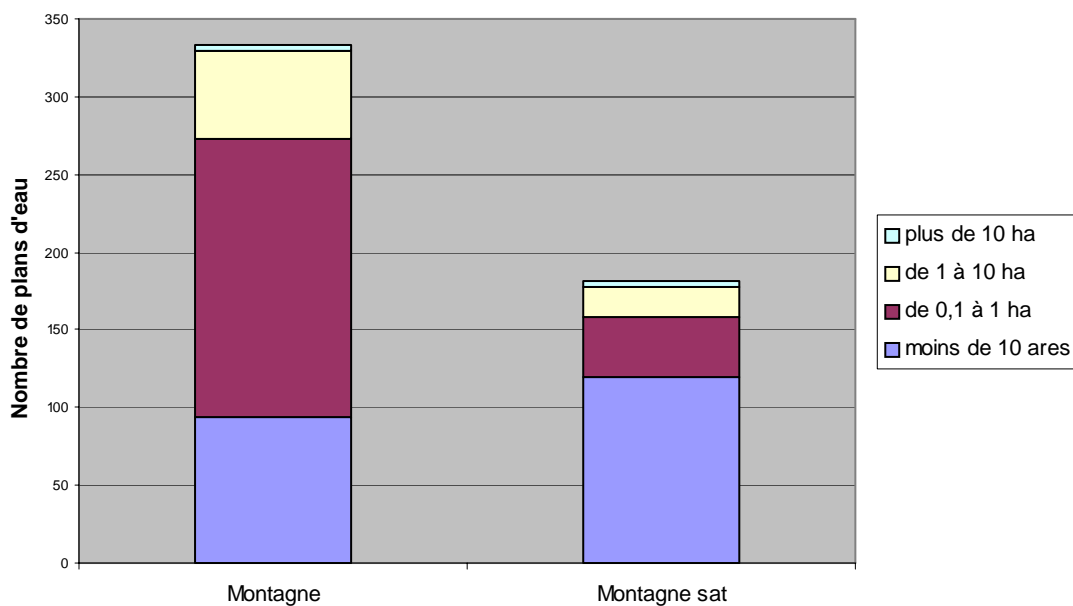
Les résultats chiffrés issus de la comparaison entre l'analyse satellitale seule et le croisement de l'ensemble des bases de données sur les trois secteurs tests définis plus avant offrent à chaque fois une plus grande fiabilité de l'inventaire croisé, mais les écarts entre les deux bases de données n'ont rien de commun suivant les trois espaces définis, comme nous le montrent les trois graphiques ci-dessous.



**Graphique 1 : Les différences quantitatives de plans d'eau en Basse-Marche selon les deux bases de données.**

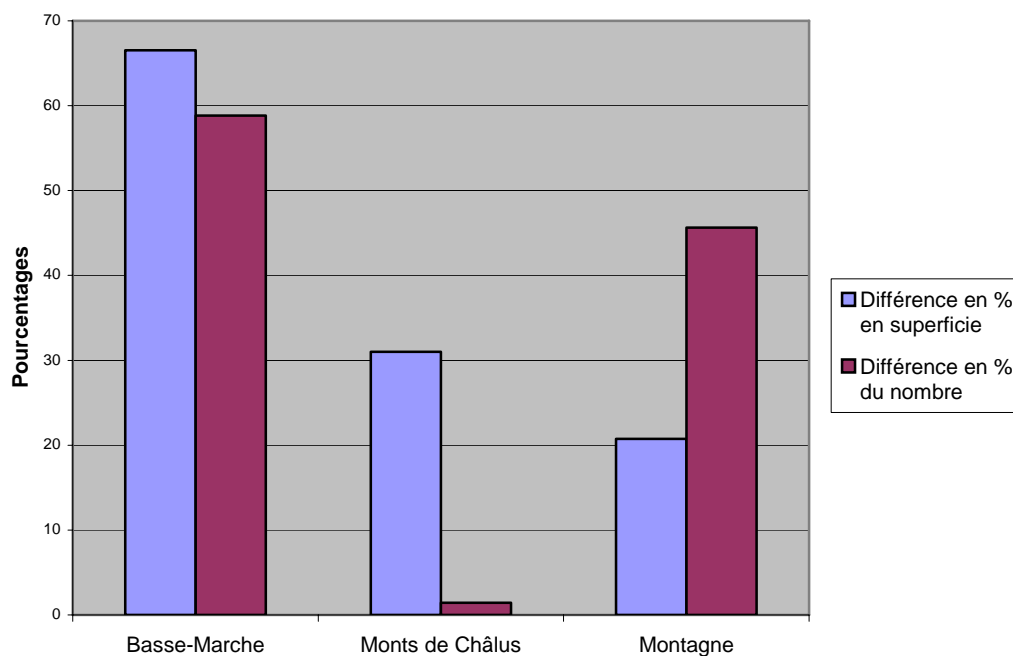


**Graphique 2 : Les différences quantitatives de plans d'eau dans les monts de Châlus selon les deux bases de données.**



**Graphique 3 : Les différences quantitatives de plans d'eau sur la Montagne limousine selon les deux bases de données.**

La question que nous pouvons nous poser et qui est le cœur de l'apport de cette démarche, est de savoir pourquoi les résultats s'avèrent si différents entre notre base et celle obtenue par satellite d'une part, mais d'autre part, pourquoi la marge « d'erreur » est si importante en Basse-Marche et sur la Montagne, alors qu'elle s'avère très faible dans les monts de Châlus ?



**Graphique 4 : Les différences surfaciques et numériques obtenues entre les deux bases de données.**

Le graphique ci-avant permet de constater que cette différence se retrouve au niveau de la superficie cartographiée mais pas dans les mêmes proportions : beaucoup plus importante dans les monts de Châlus (de 2 à 31%), légèrement plus en Basse-Marche (de 59 à 67%), mais nettement moins sur la Montagne (de 46 à 21%). Quelles sont les causes de ces dissemblances ?

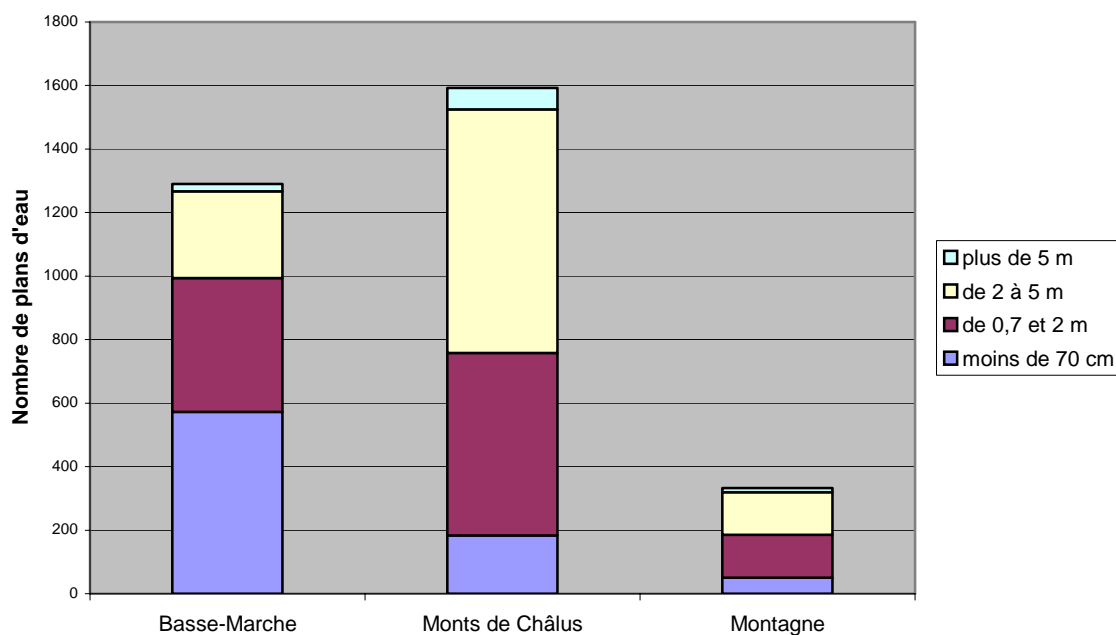
Tout d'abord, et nous l'avons rapidement explicité précédemment, le traitement de l'image satellite offre une certaine marge de fiabilité des résultats en fonction de la superficie du plan d'eau. Or, les caractères surfaciques des retenues diffèrent selon les régions : très petits en Basse-Marche, de toute taille en Montagne, et de taille plutôt moyenne dans les monts de Châlus (cf. graphiques 1, 2 et 3 ci-avant). De toute évidence, ce sont les masses d'eau les plus réduites surfaciquement qui ont fait l'objet des oublis manifestes. Si nous observons dans le détail notre base de données référence, nous remarquons que 625 plans d'eau font moins de 10 ares en Basse-Marche, 430 dans les monts de Châlus et 94 sur la Montagne. Cette limite peut, peut-être, manifester un seuil au-delà duquel le satellite propose une fiabilité à 100% ? Peut-être, mais dans ce cas-là, comment explique-t-on les 759 « disparitions » en Basse-Marche et les 152 sur la Montagne ? Ce seuil doit être certainement supérieur. Cependant, ce raisonnement ne fonctionne pas car il oublie des paramètres importants : comment, dans ce cas, les monts de Châlus, comptant 430 masses d'eau de superficie inférieure à 10 ares, n'obtiennent qu'une différence de 90 objets entre les 2 bases ?

La superficie à laquelle nous sommes certains de la présence d'un objet sur la base issue du traitement de l'image satellite, bien que la superficie obtenue en soit différente, est la suivante selon les trois zones :

- sur les monts de Châlus, tout est repéré par traitement de l'image satellite à partir de 0,05 ha;
- ce seuil s'abaisse à 0,19 ha en Basse-Marche ;
- enfin, sur la Montagne, ce seuil atteint 0,21 ha.

Ces résultats nous montrent à quel point l'utilisation du seul seuil surfacique ne permet pas d'expliquer les manquements de l'imagerie satellitale : il s'agit d'envisager l'autre dimension du plan d'eau, à savoir la profondeur, qui, elle, n'est quantifiable qu'à partir d'une vision sur le terrain.

Nous ne disposons bien évidemment que des résultats issus de notre base de données. Ils proposent les répartitions suivantes :



**Graphique 5 : Répartition des plans d'eau des trois zones étudiées par classes de profondeur.**

Ce graphique offre la vision des caractéristiques morphométriques différentes en fonction des zones étudiées. Nous remarquons inmanquablement le grand nombre de masses d'eau peu profondes en Basse-Marche, espace le plus largement concerné par les différences entre inventaires (67%). Or, nous rappelons que les images utilisées ont toutes été prises à un moment de l'année où le déficit hydrique peut s'avérer important. Les masses d'eau de Basse-Marche étant peu profondes et réduites en taille, elles ont été majoritairement exclues de l'inventaire issu de l'image satellite.

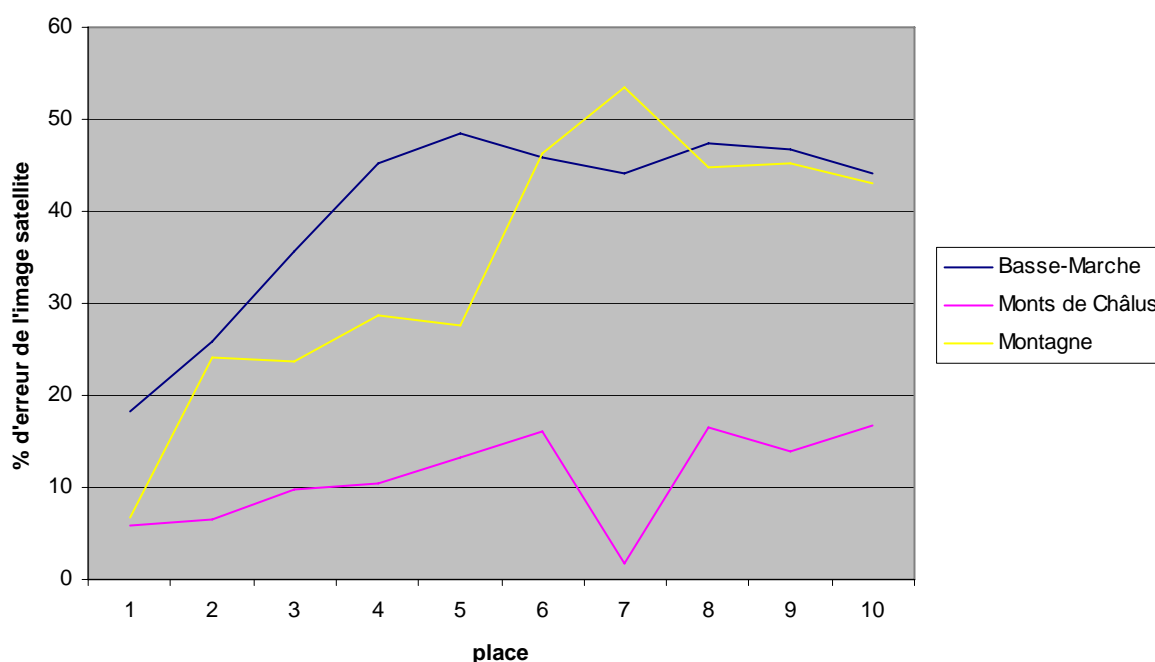
Seulement, cette logique se heurte à un autre problème. Pourquoi la Montagne se retrouve-t-elle dans la même situation que la Basse-Marche, alors que ces plans d'eau sont plus profonds ?

C'est ainsi qu'intervient le troisième critère explicatif : l'ombre portée, soit par le relief, soit par la végétation, qui occasionne un rayonnement traduit différemment à partir de l'image satellite.

Région de bas plateaux peu encaissés, hormis dans la vallée de la Gartempe, et agricole, la Basse-Marche ne présente pas le profil d'un espace fortement soumis à ce critère. En revanche, la Montagne s'y prête parfaitement : vallées et vallons encaissés, forêts omniprésentes, friches conséquentes, ... Ceci explique manifestement le fait que la certitude de la présence de plans d'eau soit la moins élevée surfaciquement dans ce secteur (21 ares). En revanche, nous avons constaté sur le graphique 4 une fiabilité de la superficie en eau importante sur cette même zone : cela tient au fait qu'elle abrite deux plans d'eau de plus de 200 ha, dont plus de 70% sont visibles depuis l'espace. Malgré tout, et ce sera le dernier point évoqué, l'ancienneté des plans d'eau et donc la sédimentation constatée pouvant nuire à la

définition fiable des contours des retenues sont des facteurs primordiaux, mais difficilement quantifiables.

Nous présentons par l'intermédiaire du graphique ci-après, les résultats comparés de notre base de donnée et de ceux issus du traitement informatique pour les 10 plans d'eau les plus grands, répertoriés sur notre inventaire (seuls 2 plans d'eau de l'inventaire effectué informatiquement rentreraient dans ce classement, ce qui montre une certaine hiérarchisation respectée quel que soit le support utilisé).



**Graphique 6 : Les différences de superficie, en pourcentage de la taille de la masse d'eau initiale, entre les deux inventaires.**

Nous remarquons une augmentation systématique de cette marge d'erreur jusqu'au 5<sup>ème</sup> plan d'eau, au-delà duquel nous assistons à une forme de stabilisation. La faible erreur observée pour la plus grande masse d'eau est toujours liée à son imposante étendue. En revanche, les courbes s'individualisent parfaitement avec les monts de Châlus d'un côté, et la Basse-Marche et la Montagne de l'autre. Cela tient à la jeunesse des plans d'eau du sud-ouest de la Haute-Vienne, aux dépens de l'ancienneté des 2 autres régions [nous pouvons même apercevoir la faible erreur produite pour un plan d'eau créé en 1996, classé 7<sup>ème</sup> dans les monts de Châlus, et dont la superficie ne varie que de 10 ares (pour plus de 6 ha cartographiés) entre les deux inventaires].

En conclusion sur cette partie, nous pouvons dire que la fiabilité d'un inventaire réalisé uniquement par l'intermédiaire d'une image satellite ne peut procurer une estimation du nombre de masses d'eau exacte s'il ne tient compte des critères de faible profondeur, faible superficie et ombre portée. En cela, il est inexploitable pour notre étude : pour la seule

dimension horizontale, le seuil maximal de 5 ares est le même que la photographie aérienne, mais, à la différence de cette dernière, l'image satellite ne procure pas cette fiabilité sur l'ensemble du territoire concerné.

Toutes nos hypothèses de départ n'ont pas donné les résultats escomptés, alors que d'autres nous sont apparues comme primordiales pour le futur de cette technique. Néanmoins, les résultats émis ne sont exploitables et généralisables que si les mêmes instruments de mesure sont utilisés ainsi que les choix méthodologiques. Dans tous les cas, l'analyse effectuée à partir d'une image infrarouge couleur à 1 mètre aurait permis de détecter l'ensemble (ou presque) des plans d'eau si elle avait été réalisée en hiver. Tout dépend du prix que l'on peut mettre dans un tel outil.

### 3.1.2. La photographie aérienne, l'outil, utilisé seul, le plus à même de procurer un inventaire complet des masses d'eau.

Avec une détection fiable jusqu'à 5 ares, la photographie aérienne apparaît comme l'outil par excellence à utiliser dans le cadre de recherches ne descendant pas en dessous de ce seuil. Or, ce n'est pas le cas de notre présent travail, et l'exemple ci-après montre clairement que l'exhaustivité relative des résultats n'a été obtenue que grâce à l'apport du cadastre, de la carte I.G.N et des relevés terrain.

**Tableau 17 : Fiabilité quantitative de différents outils d'inventaire à l'échelle de la Haute-Vienne.**

superficie des plans d'eau	Fiabilité photographie aérienne	Fiabilité terrain
Plus de 5 ares <sup>167</sup>	100 %	68,1 %
Moins de 5 ares	90,4 %	47,7 % <sup>168</sup>

Aujourd'hui encore, aucun outil pratiqué seul n'est susceptible de produire un inventaire totalement exhaustif en ce qui concerne le recensement de toutes les formes de zones humides, à l'exception peut-être de la photo-interprétation couleur à résolution de 1 mètre pour les étangs (dont nous ne disposons pas). Il faut donc éviter de porter aux nues un outil plus qu'un autre et donc d'emboîter les échelles d'analyse (le terrain ne constituant alors qu'une vérification banale), mais plutôt mettre en place une succession d'allers et retours entre ceux-ci, qui seule apportera la précision nécessaire et tentera d'éviter les impondérables.

<sup>167</sup> ce seuil surfacique des 5 ares correspond à la limite éprouvée par une méthode d'inventaire dans l'article de D.Gramond & al de 2005.

<sup>168</sup> les 9,6% manquants dans la colonne précédente ont été observés sur le terrain.

### 3.1.3. Quelle fiabilité offre l'analyse de chaque plan d'eau ?

L'analyse de chaque plan d'eau ne se fait pas qu'au bord de l'eau. Elle nécessite un croisement de données obtenues par des outils différents. Ainsi, par exemple, il sera beaucoup plus intéressant d'étudier l'insertion d'un étang dans un paysage au travers d'une photographie aérienne ou d'une image satellite car elles proposent un champ d'observation plus vaste, mettant en avant la nature du relief et de la végétation ainsi que la variété d'étangs dans lequel il s'insère, et permettre ainsi des comparatifs. La venue sur le terrain viendra alors valider l'impression émise en laboratoire, mais il n'y aura nul besoin de se rendre sur tous les plans d'eau. La sélection de zones témoins en fonction de critères prédéfinis justifiera et validera la méthode.

Dans l'optique de notre travail qui était de visionner tous les plans d'eau, la complémentarité entre ces outils ne s'est pas démentie. Ainsi, si les photographies aériennes ont permis de combler les vides surfaciques que le travail de terrain seul avait laissé entrevoir, elles ne permettaient pas d'évaluer avec plus ou moins d'exactitude la profondeur du plan d'eau. Or, il s'agit d'un écueil important puisque notre premier niveau de hiérarchisation définitoire repose sur cette notion. Nous avons donc dû l'estimer en fonction de l'insertion dans la topographie et proposer une profondeur aléatoire. Par la suite, nous avons tenté de vérifier sur le terrain ces étangs laissés vacants par notre première démarche. Sur les 84 étangs et mares vérifiés, la marge d'erreur<sup>169</sup> s'élève à 14 %, mais ici, pas nécessairement en surestimation. Ce chiffre de 14 % n'est pas la réalité puisqu'il faut ensuite le coupler à la marge d'erreur entre notre estimation visuelle et la réalité (soit 17 %), mais en appréciant sous-estimations et surestimations des objets, ce qui nous donne une fiabilité de 18 %, laissant malgré tout peu de chance de changement de catégorie entre mare et étang au-delà d'une profondeur estimée à 90 centimètres, car les estimations étaient plutôt bonnes pour les objets les moins profonds, alors qu'elles peuvent toucher quelques plans d'eau classés dans la catégorie « lac » jusqu'à 6 mètres d'estimation et qui se trouvent être en fait des étangs (tout plan d'eau anthropique ayant naturellement tendance à se combler).

Renseigner le critère de la profondeur n'était pas notre seul objectif. Le mythe de tout vouloir renseigner à partir du terrain est évidemment désuet car il se heurte à plusieurs problèmes que nous avons déjà évoqués : la propriété privée, le manque d'accessibilité de certains plans d'eau et surtout le manque cartographique permettant au préalable de les repérer. Nous avons néanmoins tenté d'en renseigner un maximum (56%<sup>170</sup> possèdent un renseignement complet) en ratissant parfois toutes les routes praticables à l'intérieur d'une

---

<sup>169</sup> entre la hauteur estimée à partir de la seule carte I.G.N et la hauteur affublée après vision sur le terrain.

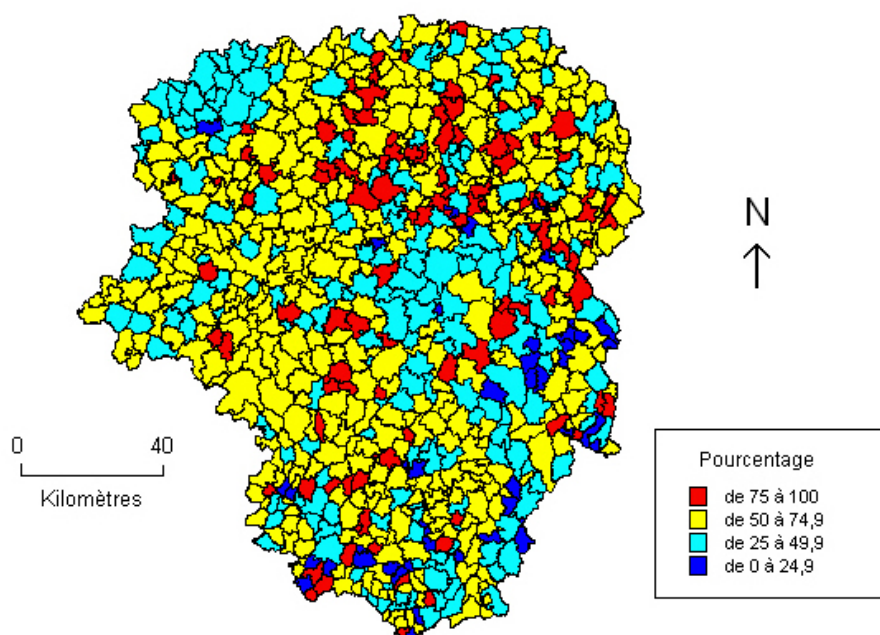
<sup>170</sup> est entendu comme renseignement complet un plan d'eau vu mais aussi renseigné sur tous les critères définis. Ne rentrent pas en compte les plans d'eau dont la hauteur de digue n'a pu être appréciée ni ceux dont l'existence est incertaine.

commune et parfois tous les chemins. Ce chiffre a été obtenu grâce à l'apport des photographies aériennes, soit un croisement de données. Si nous avons omis cet outil, notre pourcentage de vision aurait été nettement plus fort (près de 75%), mais le résultat chiffré largement en deçà de la réalité (17 065 plans d'eau), soit une marge d'erreur de tout de même 33% !

**Tableau 18 : Le pourcentage de plans d'eau renseignés en Limousin administratif.<sup>171</sup>**

Département	Nombre de plans d'eau total issu du croisement de l'ensemble des outils	Nombre de plans d'eau vus sur le terrain	Pourcentage de vision
Corrèze	5 636	3 117	55,3
Creuse	5 579	3 285	58,9
Haute-Vienne	11 577	6 333	54,7
<b>Total</b>	<b>22 792</b>	<b>12 735</b>	<b>55,9</b>

Si l'on étudie ce tableau, nous ne remarquons pas une différence extrêmement sensible entre les pourcentages de vision des trois départements. L'analyse sociétale, notamment, qui découlera de ces plans d'eau renseignés dans notre chapitre III, aura donc la même valeur selon les départements étudiés, mais pas pour les communes comme va nous le prouver la carte ci-dessous.



**Carte 12 : Les pourcentages de plans d'eau renseignés par commune.**

<sup>171</sup> à titre indicatif, nos résultats en dehors du Limousin administratif sont les suivants (ceux-ci ont été multipliés par 1.34, chiffre résultant de la différence entre inventaire terrain et inventaire complet) :

Département	Nombre de communes étudiées	Pourcentage de vision	Pourcentage de vision modifié
Allier	3	55,0	41,0
Charente	8	55,2	41,2
Dordogne	24	55,4	41,3
Indre	1	60,0	44,8
Puy-de-Dôme	1	61,8	46,1



Sur cette carte, nous remarquons que la vision en totalité des plans d'eau sur une commune est assez rare, alors même que nous nous en sommes donnés les moyens sur certaines communes, arpentant pendant des jours et des jours routes et chemins, mais nous ne pouvions soupçonner la présence de carrières abandonnées à l'intérieur de propriétés privées par exemple. Quelques secteurs apparaissent moins bien renseignés que d'autres pour des raisons totalement différentes, comme la Basse-Marche (énorme densité de mares), la Montagne Limousine (créations contemporaines le long des chemins forestiers) ou encore la vallée de la Dordogne (plans d'eau inaccessibles à cause de l'encaissement du relief).

Nous pouvons aussi avancer l'hypothèse que les communes les mieux renseignées sont celles où se trouve la plus grande densité de plans d'eau. En effet, nous n'étions pas tenté d'ignorer telle ou telle route pour éviter de faire des kilomètres superflus car toutes les routes menaient à des plans d'eau. Le linéaire routier rentre ainsi dans les explications du taux de vision, puisqu'en voulant ratisser au plus près les zones, nous étions obligés d'emprunter une grande partie des routes carrossables (plus ou moins) et en général, les routes surplombant l'espace communal ont systématiquement été pratiquées : plus une commune possède de routes, plus son taux de vision est en principe important, excepté si ces routes sont des voies sans issue (nous avons déjà expliqué pourquoi). A l'inverse, les communes fortement boisées avec énormément de chemins forestiers où un 4\*4 s'avérait nécessaire pour les emprunter ont été assez souvent délaissées, excepté si une forte densité d'étangs apparaissait sur la carte I.G.N.

La morphologie des plans d'eau présents peut-elle être une des raisons du faible taux de vision sur certaines communes ?

**Tableau 19 : Le pourcentage de vision des types de plans d'eau définis en Limousin.**

Type morphométrique de plans d'eau	Nombre total de plans d'eau de ce type	Nombre de plans d'eau vus sur le terrain et renseignés	Pourcentage de vision
Mare	5 168	2 371	45,9
Etang	16 971	9 984	58,8
Lac	651	389	59,6

**Tableau 20 : Le pourcentage de vision des plans d'eau en fonction de leur superficie.**

Superficie du plan d'eau	Nombre total de plans d'eau de cette superficie	Nombre de plans d'eau vus sur le terrain et renseignés	Pourcentage de vision
Moins de 10 ares	7 459	3 491	46,8
De 10 ares à 10 ha	15 216	9 128	60,0
Plus de 10 ha	117	116	99,1

En analysant ces deux tableaux, nous nous rendons compte que la taille du plan d'eau joue beaucoup plus que sa profondeur pour sa visualisation. Toutefois, plus un objet est petit

par sa taille ou par sa profondeur, plus il a de chance d'échapper à notre regard. Si nous nous reportons à l'étude effectuée sur la zone test de Berneuil, Breuilaufa et Vaulry, il ne s'agit pas des seuls facteurs limitants, comme le prouve l'étang de 13,5 ha « oublié », qui certes n'était pas présent sur la carte I.G.N, mais se trouvait à l'intérieur d'un parc dont l'entrée était formellement interdite à quiconque.

Nous pouvons émettre l'hypothèse à ce stade de la réflexion que les zones les moins bien renseignées sur la carte rassemblent les facteurs limitants observés jusque là, à savoir petite taille, faible profondeur, insertion dans une topographie tourmentée et manque d'accessibilité.

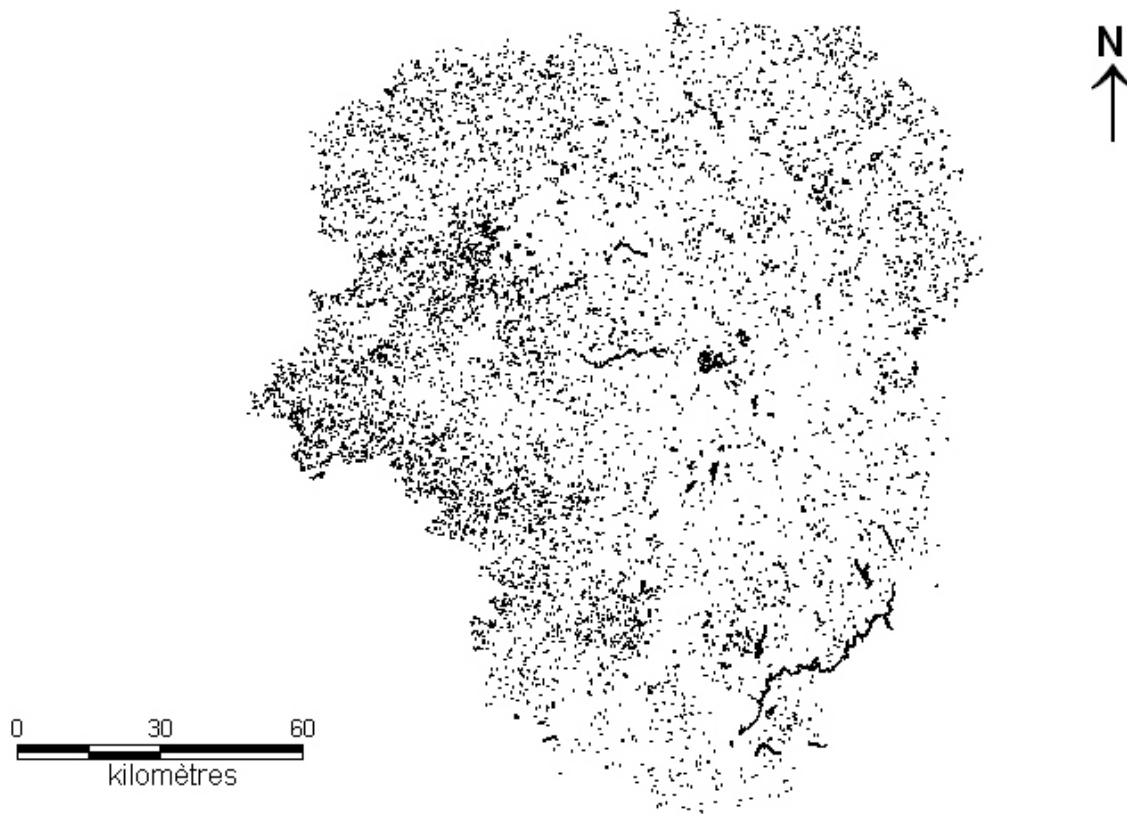
L'analyse des images satellites n'ayant procuré aucun complément dans le but d'un inventaire et la totalité du travail de terrain ayant été réalisé en 2003 pour la Haute-Vienne, en 2004 pour la Creuse et en 2005 pour la Corrèze, nous pouvons dresser le tableau suivant.

**Tableau 21 : Valeur annuelle des inventaires en Limousin pour la critique des résultats.**

Entité administrative	Année des photographies aériennes ayant servi de support	Année retenue pour l'inventaire de terrain	Année où la totalité de la méthodologie de l'inventaire a été réalisée
Corrèze	1999	2005	2005
Creuse	2000	2004	2004
Haute-Vienne	2000	2003	2003
Limousin	-----	2005	2005

Pour les besoins de la typologie spatiale dans l'interprétation des multiples cartes (chapitre III), mais aussi pour la comparaison avec les inventaires contemporains, nous avons affublé le département de la Haute-Vienne de l'année 2003 (c'est-à-dire que la totalité de la méthodologie avait été réalisée à cette date), celui de Creuse de 2004, celui de Corrèze de 2005, et enfin celui de la totalité du Limousin de l'année 2005, année lors de laquelle toutes les investigations avaient été réalisées.

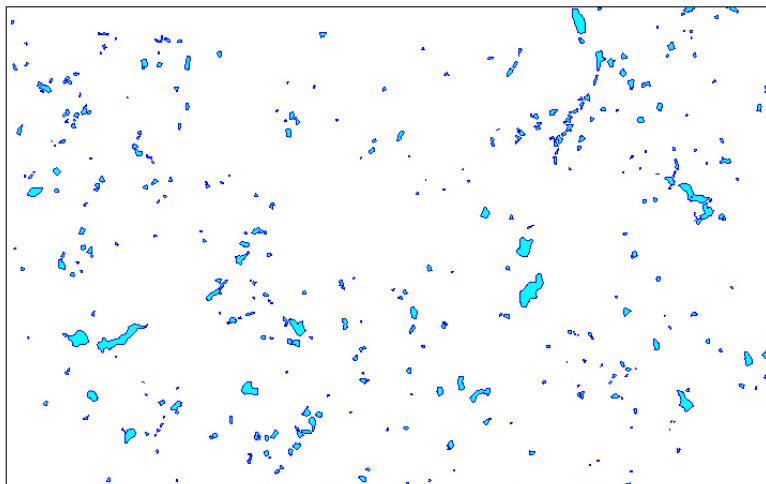
### 3.2. Les résultats de l'inventaire en Limousin.



**Carte 13 : Les plans d'eau en Limousin.**

Cette cartographie de la totalité des plans d'eau décelés et cartographiés en Limousin met très facilement en évidence les grandes densités de masses d'eau avec des zones où la couleur noire, correspondant à la présence d'une seule retenue, semble uniforme alors qu'il s'agit en fait de dizaines de plans d'eau très proches les uns des autres. Elle permet également de visualiser les vallées équipées par EDF de barrages comme la Dordogne au sud-est de la carte ou la Maulde et le T(h)aurion en plein centre de celle-ci.

Pour visualiser un peu plus correctement ces plans d'eau et comprendre un peu mieux la saisie, nous proposons un zoom sur une zone fortement peuplée en plans d'eau, à savoir les monts de Châlus, correspondant à la partie centre-ouest de la carte précédente.



Carte 14 : Réalité de la base de données sur les plans d'eau à travers un zoom.

### 3.2.1. Le chiffrage des résultats.

Cette démonstration comprend deux parties distinctes : la première offre des résultats officiels, alors que la deuxième propose une mise en relation avec les inventaires existants en Limousin.

#### 3.2.1.1. Le nombre de plans d'eau exact en Limousin.

Bien que partiellement dévoilé pour les besoins de la démonstration, voici le chiffrage exact des plans d'eau en Limousin. Il ne s'agit, dans un premier temps, que du Limousin administratif car, comme nous l'avons déjà précisé, l'ensemble de la méthode n'a pas été menée à bien sur les régions périphériques. Nous proposerons néanmoins des estimations pour ces zones à partir des variables, observations et marges d'erreurs des méthodes constatées, excepté pour la superficie en eau car nous n'avons pas saisi informatiquement l'ensemble des plans d'eau.

**Tableau 22 : Les résultats de l'inventaire en Limousin.**

Département	Nombre de plans d'eau	Densité de plans d'eau par km <sup>2</sup>	Limnité = proportion de surface en eau
Corrèze	5 636	0,96	0,91 %
Creuse	5 579	0,99	0,89 %
Haute-Vienne	11 577	2,08	1,15 %
<b>Total</b>	<b>22 792</b>	<b>1,34</b>	<b>0,98 %</b>

Si nous analysons les résultats proposés par ce tableau, nous notons tout d'abord une très grande différence entre les estimations et les meilleurs inventaires réalisés jusque là avec notre réalisation, qui n'envisageaient la présence au grand maximum que de 15 000 plans d'eau : or le Limousin en compte 50% de plus avec près de 23 000 masses d'eau (en quantité, il s'agit alors de la première zone stagnante de France).

Ensuite, nous voyons très clairement une dissymétrie entre, d'un côté la Haute-Vienne, et de l'autre la Creuse et la Corrèze (sachant que ces trois départements font sensiblement la même superficie) : la Haute-Vienne est deux fois plus peuplée de plans d'eau, mais ceux-ci sont vraisemblablement plus petits en superficie car ce rapport de 2 ne se retrouve pas en terme d'étendue en eau.

En analysant cette fois le Limousin géographique, nos observations et calculs mettent en évidence plus de 30 000 plans d'eau.

**Tableau 23 : Les résultats de l'inventaire à l'échelle du Limousin géographique.**

<b>Partie de département</b>	<b>Nombre de plans d'eau<sup>172</sup></b>	<b>Densité de plans d'eau par km<sup>2</sup></b>
Allier	352	1,30
Charente	2 090	2,09
Dordogne	4 019	3,39
Indre	115	2,14
Puy-de-Dôme	201	0,96
Vienne	1 076	2,08
<b>Total</b>	<b>7 753</b>	<b>2,40</b>
Rappel total Limousin administratif	22 792	1,34
<b>Total Limousin géographique</b>	<b>30 545</b>	<b>1,51</b>

En combinant ces deux tableaux, nous pouvons répartir les départements et parties de départements limousins en trois groupes :

- un très élevé avec une densité supérieure à 3 plans d'eau par km<sup>2</sup> qui comprend la seule Dordogne (du nord ou Périgord Vert) ;
- un groupe médian où la densité est néanmoins très élevée (autour de 2 plans d'eau par km<sup>2</sup>) qui comprend le sud de l'Indre, l'est de la Charente (Confolentais), la Haute-Vienne et le sud-est de la Vienne ;
- enfin, un groupe de plus faible densité (à relativiser car tout de même proche de 1 plan d'eau par km<sup>2</sup>) qui comprend l'ouest de l'Allier (Montluçonnais), la Creuse, la Corrèze et l'ouest du Puy-de-Dôme.

<sup>172</sup> ce nombre de plans d'eau tient compte de plusieurs paramètres. Tout d'abord, nous avons mis en place une technique permettant de savoir en moyenne de quel pourcentage les communes avaient augmenté leur nombre de plans d'eau entre la phase de la cartographie I.G.N au 1/25 000 complété par le terrain, et celle existant réellement (complété par les photographies aériennes). Pour cela, nous nous sommes appuyés sur des communes témoins dans chaque département [lorsque le nombre était insuffisant pour être représentatif, nous avons croisé le chiffre obtenu avec celui du département limousin limitrophe (Corrèze +36,6%, Creuse +44,9%, Haute-Vienne +32,4%)]. Les résultats ont permis de mettre en évidence les pourcentages suivants : Allier (+ 37,8%), Charente (+35%), Dordogne (+31,7%), Indre (+43,5%), Puy-de-Dôme (+45,5%) et Vienne (+32,4%). Ce pourcentage était donc reporté sur les résultats du décompte de la carte I.G.N. Toutefois, deux catégories de communes se sont distinguées : celles où aucune vérification n'avait été effectuée (42) avec à la clé un ajout brut du pourcentage, et celles où une vérification partielle ou totale avait été réalisée (105) ; dans ce dernier cas seulement, le pourcentage affublé pouvait être modifié (uniquement à la hausse) lorsque le total observé dépassait le chiffre que l'ajout du pourcentage aurait proposé : comme nous savions pertinemment que nos chiffres s'avéraient insuffisants pour représenter la réalité, nous les avons donc majorés de 10%.

En considérant la répartition géographique de ces groupes, il apparaît clairement que le sud-ouest du Limousin est le plus doté en plans d'eau, densité qui régresse progressivement vers le nord et le nord-est, mais beaucoup plus brutalement vers l'est et le sud-est.

Toutefois, comme les chiffres extérieurs au Limousin géographique ne sont pas aussi affirmés méthodologiquement que ceux du Limousin administratif, nous pouvons nous poser la question de la fiabilité des inventaires.

### 3.2.1.2. *Mise en relation des résultats émis.*

Pour mieux comprendre les différences entre inventaires, nous allons reprendre et comparer certains chiffres transmis par la DIREN du Limousin au sujet de l'inventaire de l'I.F.E.N avec ceux que nous avons constatés<sup>173</sup> : les chiffres mettent en évidence les limites de la méthode de l'utilisation de la seule photographie aérienne, mais recèlent aussi de surprises avec des résultats pouvant être exactement les mêmes sur certains points.

**Tableau 24 : Comparaison de deux inventaires à l'échelle du Limousin : I.F.E.N et Bartout.**

	Corrèze pour I.F.E.N	Corrèze pour Bartout	Creuse pour I.F.E.N	Creuse pour Bartout	Haute-Vienne pour I.F.E.N	Haute-Vienne pour Bartout	Limousin pour I.F.E.N	Limousin pour Bartout
Nombre de plans d'eau recensés	2 992	5 636	3 252	5 579	7 328	11 577	13 572	22 792
Nombre de plans d'eau dont la superficie est inférieure à 1 ha	2 614	5 212	2 494	4 782	6 324	10 561	11 432	20 555
Nombre de plans d'eau dont la superficie est supérieure ou égale à 1 ha	378	424	758	797	1004	1 016	2 140	2 237
Superficie des plans d'eau de plus de 1 ha	4 223 ha	4 016 ha	3 838 ha	4 091 ha	3 975 ha	3 431 ha	12 036 ha	11 538 ha
Superficie des plans d'eau de moins de 1 ha <sup>174</sup>	1 046 ha	1 107 ha	998 ha	1 135 ha	2 530 ha	2 492 ha	4 574 ha	4 734 ha
Superficie totale des plans d'eau	5 269 ha	5 123 ha 5 353 ha	4 836 ha	5 226 ha 4 996 ha	6 505 ha	5 923 ha 6 362 ha	16 610 ha	16 272 ha 16 711 ha
Superficie moyenne	1,8 ha	0,91 ha 0,95 ha	1,5 ha	0,94 ha 0,90 ha	0,9 ha	0,51 ha 0,55 ha	1,2 ha	0,71 ha 0,73 ha
Superficie médiane	Non calculée	0,16 ha	Non calculée	0,20 ha	Non calculée	0,18 ha	Non calculée	0,18 ha
Limnité	0,90%	0,91%	0,87%	0,89%	1,17%	1,15%	0,98%	0,98%

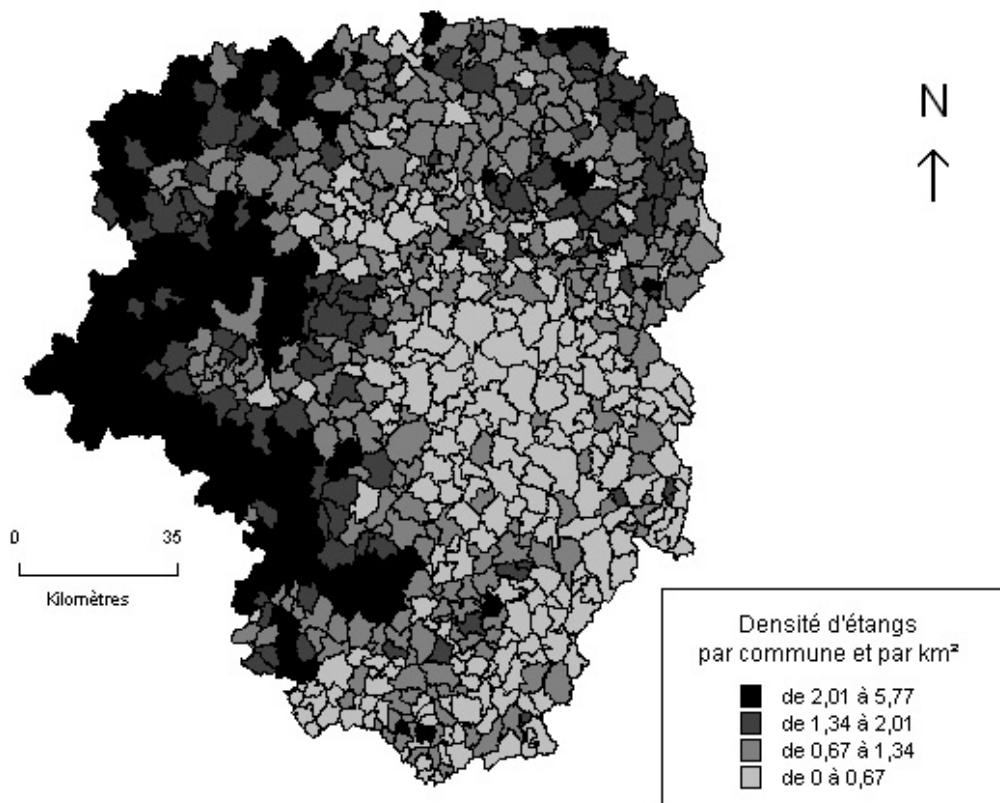
Malgré un décompte des plans d'eau inexact, notamment pour les petites masses d'eau où près de la moitié de celles-ci n'ont pas été intégrées à l'inventaire, l'I.F.E.N propose des estimations surfaciques extrêmement proches de la réalité, au point que nous obtenons les

<sup>173</sup> il est important de noter que nous donnons par moment deux chiffres, représentant deux réalités : l'une administrative où chaque plan d'eau est rattaché à une commune (ce qui signifie que la totalité du plan d'eau est censée s'y trouver, ce qui n'est bien souvent pas le cas), et l'autre géographique où nous comptabilisons la superficie du plan d'eau se trouvant sur la commune (ce qui signifie qu'un même plan d'eau apparaîtra sur plusieurs communes, la superficie étant découpée selon les limites communales) : le résultat à l'échelle départementale change puisqu'un plan d'eau peut être rattaché à un département et se répartir sur plusieurs communes comme le lac de Vassivière, et beaucoup plus grave pour les statistiques, il peut être rattaché à un département autre que Limousin.

<sup>174</sup> non calculé par l'IFEN qui se contente de supposer que les plans d'eau de moins de 1 ha ont une superficie moyenne de 0,4 ha.

mêmes chiffres pour la limnicité régionale. Ceci provient du fait que l’I.F.E.N a surestimé la taille moyenne des plans d’eau de moins de 1 ha (0,4 ha contre 0,23 ha dans la réalité). Par contre, l’absence de ces petits plans d’eau rend caduque l’estimation de la taille moyenne des plans d’eau en Limousin (environ deux fois trop élevée), absence qui est encore plus mise en relief par la superficie médiane de ces plans d’eau qui n’est que de 0,18 ha.

### 3.3.2. La cartographie des résultats à l’échelle communale.



**Carte 15 : La densité de plans d’eau par km<sup>2</sup>.**

Nous constatons sur cette carte différentes régions qui s’individualisent en fonction de leur densité. La partie ouest (en général) du Limousin est un espace où le plan d’eau est un élément commun du paysage, où seuls le Bassin de Brive (au sud), la partie méridionale de l’agglomération limougeaude (au centre) et les contreforts septentrionaux des monts de Blond et d’Ambazac (au nord) semblent un peu moins pourvus. Une deuxième région se distingue avec un tant soit peu moins de plans d’eau au nord-est, en Combrailles et en Haute-Marche. Les plus fortes densités communales par département représentent parfaitement cette répartition territoriale, avec des valeurs importantes qui se concentrent d’abord en Haute-Vienne, puis en Corrèze et enfin en Creuse, comme le prouve le tableau ci-après.

**Tableau 25 : Les dix densités de plans d'eau par km<sup>2</sup> les plus importantes à l'échelle départementale.**

Communes de Corrèze	Densité de plans d'eau par km <sup>2</sup>	Communes de Creuse	Densité de plans d'eau par km <sup>2</sup>	Communes de Haute-Vienne	Densité de plans d'eau par km <sup>2</sup>
Concèze	4,6	Chénérailles	5,8	Le Chalarard	5,1
Juillac	4,5	Verneiges	3,4	Pensol	5,0
Beysсенac	4,3	La Saunière	3,1	Saint-Hilaire-les-Places	5,0
Masseret	4,1	Méasnes	2,8	Thouron	4,8
Chabrignac	3,7	Saint-Bard	2,7	Aureil	4,6
Chanteix	3,7	Chambon-Sainte-Croix	2,4	Chaptelat	4,5
Troche	3,6	Azerables	2,4	Saint-Mathieu	4,5
Saint-Mexant	3,6	Saint-Dizier-la-Tour	2,4	Dournazac	4,4
Sadroc	3,4	La Chapelle-Baloue	2,3	Chéronnac	4,4
Saint-Clément	3,4	Saint-Marien	2,2	Le Palais-sur-Vienne	4,3

A l'inverse, au centre et au sud-est du Limousin, à quelques exceptions près, le plan d'eau n'est pas une composante du paysage. Enfin, chose curieuse dans la partie médiane du Limousin, si nous traversons la région d'ouest en est, nous assistons à une régression progressive de la densité de plans d'eau, avant que celle-ci n'augmente de nouveau légèrement à l'extrême est : cela correspond presque trait pour trait à la variation altitudinale.

Ce référentiel, mis en place dans le but d'avoir une meilleure connaissance des retenues limousines, ne se restreint pas au seul inventaire. Grâce à la cartographie de celui-ci, nous pouvons traiter les superficies en eau, dont la répartition quantitative ne correspond pas nécessairement à celle numérique de masses d'eau.

**Tableau 26 : Les dix communes possédant la plus grande superficie en eau dans les trois départements.**

Communes de Corrèze	Superficie en eau en ha	Communes de Creuse	Superficie en eau en ha	Communes de Haute-Vienne	Superficie en eau en ha
Neuvic	299,67	Royère-de-Vassivière	603,20	Beaumont-du-Lac	351,80
Soursac	233,30	Lussat	184,14	Saint-Pardoux	194,89
Sarroux	223,79	Flayat	136,57	Saint-Yrieix-la-Perche	190,68
Marcillac-la-Croisille	179,36	Saint-Marc-à-Loubaud	135,44	Compreignac	176,53
Viam	162,89	Faux-la-Montagne	101,63	Cieux	134,72
Liginiac	155,31	Châtelus-le-Marcheix	99,81	Peyrat-le-Château	133,64
Confolent-Port-Dieu	133,12	Le Grand Bourg	85,23	Ladignac-le-Long	103,89
Sérandon	130,26	Azerables	77,91	Bujaleuf	98,02
Monestier-Port-Dieu	129,26	Noth	70,65	Saint-Sylvestre	94,69
Servièresp-le-Château	120,48	Saint-Dizier-Leyrenne	70,60	Bussière-Galant	91,91

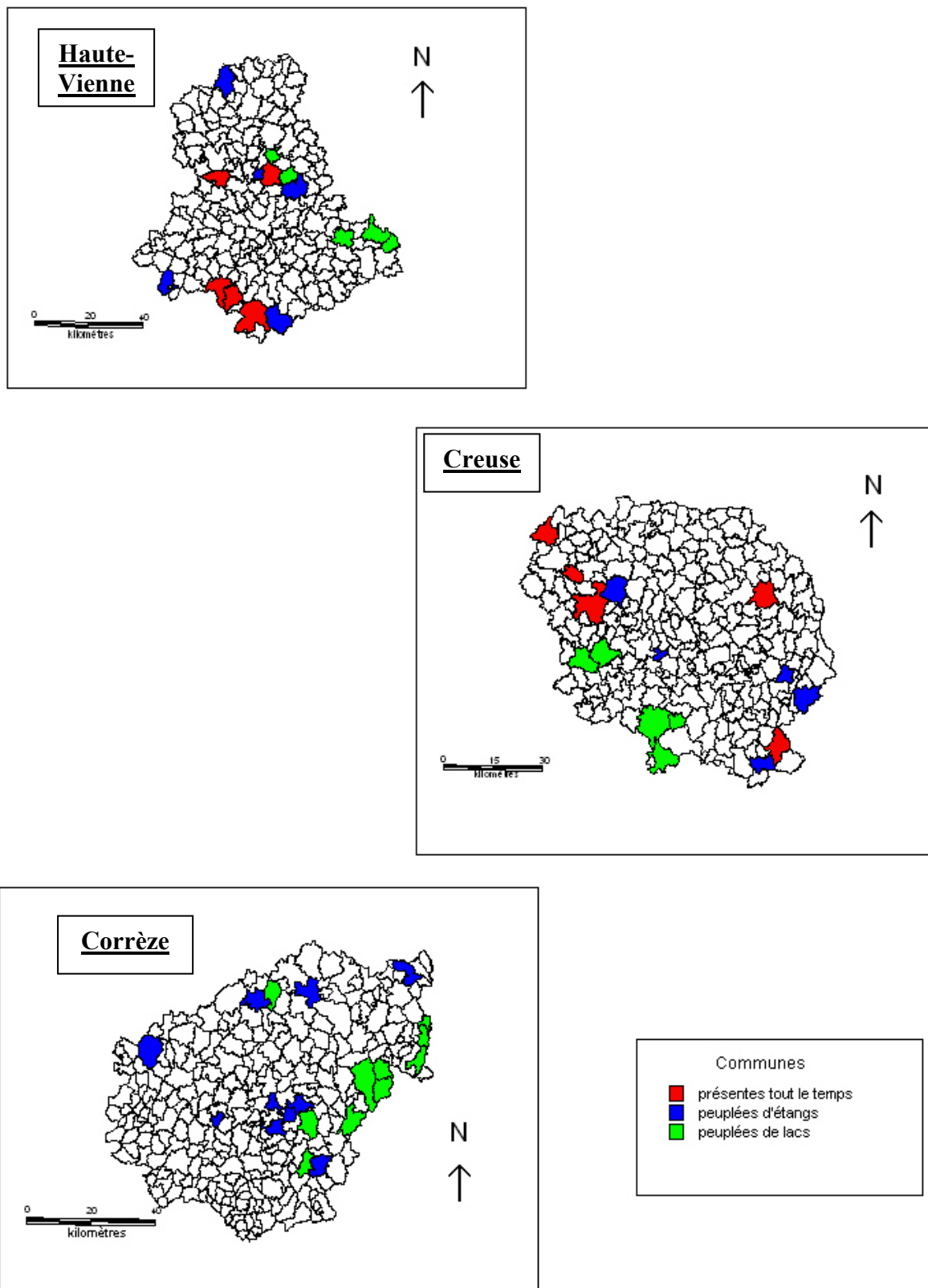


Contrairement au tableau précédent, celui-ci ne respecte pas la « hiérarchie » préétablie. En effet, ces statistiques mettent en valeur les communes possédant une retenue EDF sur leur territoire, phénomène visible notamment en Corrèze. Si ce tableau statistique correspond à la réalité lacustre, il nous semble beaucoup plus intéressant de recentrer notre analyse sur les seuls étangs.

**Tableau 27 : Les dix communes possédant la plus grande superficie d'étangs dans les trois départements.**

Communes de Corrèze	Superficie en eau en ha	Communes de Creuse	Superficie en eau en ha	Communes de Haute-Vienne	Superficie en eau en ha
Saint-Privat	75,10	Lussat	181,16	Saint-Yrieix-la-Perche	167,86
Clergoux	63,29	Flayat	135,34	Ladignac-le-Long	100,53
Espagnac	58,60	Azerables	76,38	Azat-le-Ris	87,94
Champagnac-la-Noaille	41,88	Noth	70,09	Ambazac	86,74
Saint-Hilaire-les-Courbes	40,65	Mérinchal	65,93	Bussière-Galant	86,42
Eygurande	39,57	Saint-Oradoux-de-Chirouze	60,68	Thouron	85,75
Saint-Merd-les-Oussines	36,32	La Chapelle-Saint-Martial	55,55	Coussac-Bonneval	83,95
Lubersac	35,71	Le Grand Bourg	50,44	Cieux	80,56
Saint-Priest-de-Gimel	34,35	Sermur	49,93	Marval	77,94
Favars	31,53	Saint-Vaury	49,64	Compreignac	70,80

Sur les 10 communes possédant la plus grande superficie d'étangs du Limousin, 8 sont haut-viennoises, ce qui montre bien l'importance du phénomène « étang » dans ce département, au contraire de la Corrèze (0 commune), qui connaît une réduction importante de ses surfaces en eau, les principaux barrages de la région n'étant plus comptabilisés.

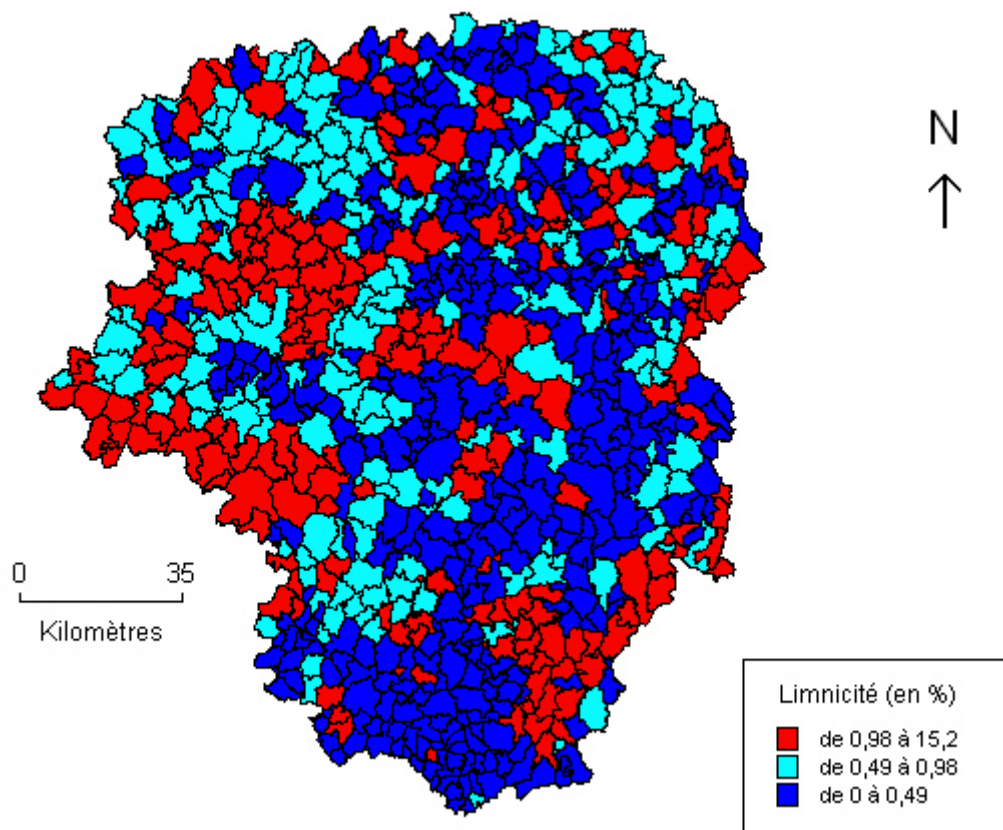


**Figure 13 : Cartes de comparaison entre les communes peuplées de tous types de plans d'eau et celles peuplées uniquement d'étangs.**

Si nous observons ces trois cartes, il apparaît très clairement une chute importante de la superficie en eau lorsque l'on exclut les lacs sur la Montagne Limousine (sud-ouest de la Creuse et est de la Haute-Vienne) et dans la vallée de la Dordogne (est de la Corrèze) car la superficie en eau de ces communes ne tient qu'à la présence de grandes retenues. Cette

prégnance se remarque particulièrement en Corrèze où aucunes des communes citées dans la première catégorie ne le sont dans la deuxième. A l'inverse, des zones peuplées d'étangs apparaissent au grand jour (région dite des « Grands Lacs » en Corrèze, sud-ouest de la Haute-Vienne, monts de Blond et d'Ambazac, nord-ouest de la Creuse et sud de la Combraille).

En tenant compte de la superficie de chaque commune, nous obtenons une réalité spatiale des superficies de plans d'eau à travers le critère de la limnité. Ce terme de limnité a été inventé par M. Meybeck<sup>175</sup>. La limnité est la proportion d'un territoire donné occupée par des lacs.



Carte 16 : La limnité en Limousin.

Concrètement, apparaissent des zones hétérogènes (toute la Marche) où il s'avère très difficile de parler de région de plans d'eau, tant la place occupée est différente d'une commune à l'autre. A l'inverse, des régions d'une certaine importance se dégagent par leur absence de rôle des plans d'eau dans l'occupation du sol, comme la Haute-Corrèze, le sud du même département ainsi que la partie méridionale de l'agglomération limougeaude, et d'autres par l'omniprésence de l'eau (pouvant aller jusqu'à 15% du territoire communal

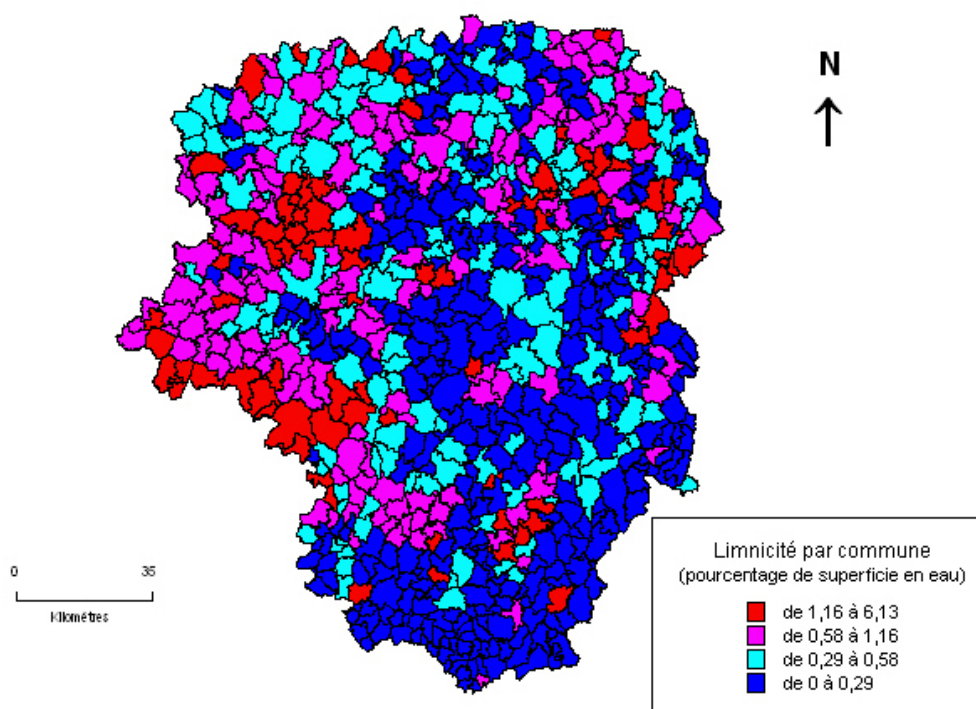
<sup>175</sup> Meybeck M., 1995, « Global distribution of lakes », in Lerman A., Imboden D. & Gat J., 1995, *Physic and chemistry of lakes*, Springer, 334 p. : 3-34.

concerné), comme la vallée de la Dordogne, celle de la Maulde ou du T(h)aurion ou encore les monts du Haut-Limousin et le sud de la Combraille. Ces observations spatiales se retrouvent lorsque nous analysons la localisation des 10 premières limnicités communales par département.

**Tableau 28 : La limnicité des dix premières communes par département.**

Communes de Corrèze	Limnicité (en %)	Communes de Creuse	Limnicité (en %)	Communes de Haute-Vienne	Limnicité (en %)
Confolent-Port-Dieu	15,2	Royère-de-Vassivière	7,5	Beaumont-du-Lac	12,7
Sarroux	9,4	Saint-Marc-à-Loubaud	6,6	Saint-Pardoux	7,9
Monestier-Port-Dieu	7,2	La Chapelle-Saint-Martial	5,5	Thouron	6,2
Bassignac-le-Haut	5,7	Chénérailles	5,2	Compreignac	3,6
Soursac	5,5	Lussat	3,8	Razès	3,5
Liginiac	5,4	Flayat	3,1	Cieux	3,2
Viam	5,4	Noth	3,0	Saint-Laurent-les-Eglises	3,1
Clergoux	5,2	Sermur	2,5	Saint-Sylvestre	3,0
Servièrès-le-Château	5,0	Saint-Julien-le-Chatel	2,5	Le Buis	2,6
Marcillac-la-Croisille	4,6	Chamberaud	2,4	Peyrat-le-Château	2,4

Comme pour la superficie communale occupée par les plans d'eau, si nous nous concentrons sur les seuls étangs, l'impact surfacique des retenues EDF disparaît (cf. tableau 27) et nous voyons clairement apparaître l'esquisse de régions d'étangs, au moins en pourcentage de la superficie communale occupée.



**Carte 17 : La limnicité des seuls étangs en Limousin.**

La Haute-Vienne présente les principales zones d'étangs, débordant parfois sur les départements limitrophes (comme au nord-ouest de la Corrèze), avec les monts de Châlus et leurs extensions occidentales au sud du département et les monts de Blond et d'Ambazac au nord de l'agglomération limougeaude. Trois micro-régions apparaissent plus nettement en Creuse : la plus compacte est au sud-est du département, débordant sur le Puy-de-Dôme voisin ; les deux autres se trouvent de part et d'autre de la vallée de la Creuse, dans la région d'Ahun à l'ouest et autour de Chénérailles à l'est. Enfin, en Corrèze, les étangs sont pratiquement absents sur plus de la moitié du territoire et seule une région, déjà repérée par les premiers analystes régionaux, transparaît (Adenis<sup>176</sup>, Lhéritier<sup>177</sup>, Perpillou<sup>178</sup>) : il s'agit de celle des « Grands Lacs » autour de Clergoux et Saint-Priest-de-Gimel. Tout ceci apparaît dans les localisations des plus fortes limnicités à l'échelle départementale.

**Tableau 29 : La limnité stagnustre des dix premières communes par département.**

Communes de Corrèze	Limnité	Communes de Creuse	Limnité	Communes de Haute-Vienne	Limnité
Clergoux	3,9	La Chapelle-Saint-Martial	5,4	Thouron	6,1
Favars	2,7	Chénérailles	5,2	Le Buis	2,7
Espagnac	2,5	Lussat	3,7	Ladignac-le-Long	2,1
Saint-Privat	2,3	Flayat	3,1	Le Chalarard	2,1
Masseret	2,1	Noth	3,0	Marval	2,0
Saint-Priest-de-Gimel	2,0	Saint-Julien-le-Chatel	2,5	Cieux	1,9
Aubazines	1,8	Sermur	2,5	Bonnac-la-Côte	1,9
Meyrignac-l'Eglise	1,7	Saint-Dizier-la-Tour	2,1	Saint-Cyr	1,8
Champagnac-la-Noaille	1,6	Saint-Oradoux-de-Chirouze	2,1	Pensol	1,7
Beyssenac	1,4	Basville	2,1	Chaptelat	1,7

Comme observé lors de l'étude sur les superficies, certaines communes fortement dotées disparaissent d'un tableau à un autre : nous ne pouvons évoquer pour elles la limnité stagnustre ou « stagnuscité » comme élément caractéristique, car leur occupation du sol par de l'eau stagnante se fait essentiellement par l'intermédiaire de retenues EDF.

### 3.3.3. La cartographie des résultats par bassin-versants.

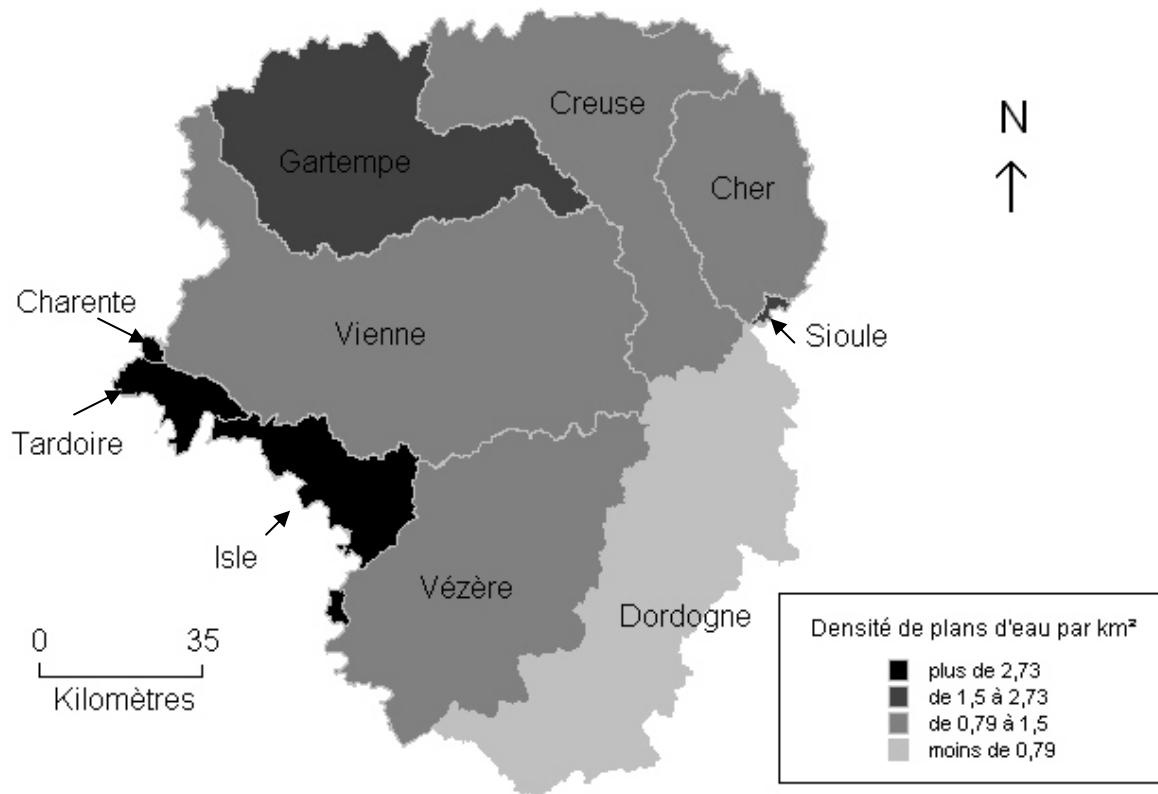
Si l'ensemble de notre recherche prend pour appui la base communale, nous proposons néanmoins les résultats à l'échelle du bassin-versant. Pour des raisons cartographiques, nous proposons deux types de données : la première est à l'échelle de bassin-versants importants au niveau régional et la seconde correspond au découpage de l'ensemble

<sup>176</sup> Adenis A. & al., 1962, op. cité.

<sup>177</sup> Lhéritier M., 1919, op. cité.

<sup>178</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

des grands bassin-versants que sont ceux de la Loire au nord et de la Dordogne au sud, en de multiples sous-bassins, dont le rang moyen est de 2 ou 3 sur l'échelle de A-N. Strahler<sup>179</sup>. Les résultats de cette dernière y sont moins fins dans le détail qu'à l'échelle communale mais permettent une meilleure lisibilité d'ensemble de la localisation des plans d'eau, alors que ceux de la première permettent une compréhension plus globale en matière de gestion de la ressource eau (pour les agences de bassins, par exemple).

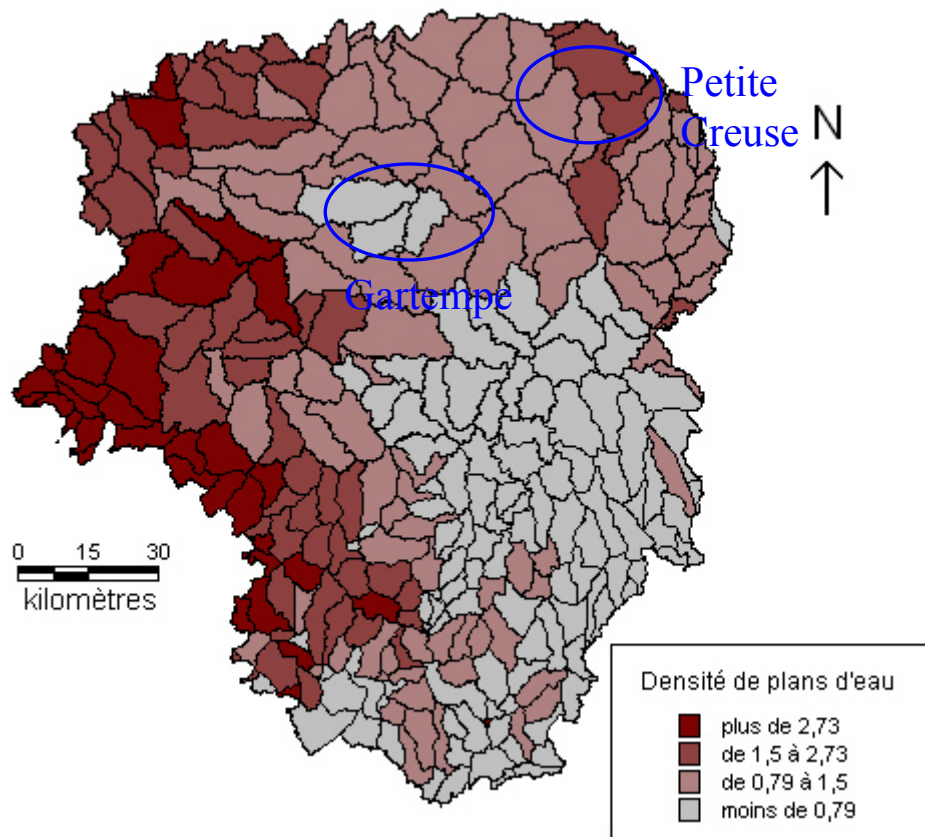


**Carte 18 : La densité de plans d'eau en Limousin par grand bassin-versant.**

Cette carte permet de mettre en évidence les bassin-versants concentrant les plus fortes densités de plans d'eau. Sur les dix présents, les quatre plus réduits surfaciquement (Isle, Charente, Tardoire et Sioule) sont aussi les quatre les plus densément occupés. Cette observation n'est pas essentielle à la compréhension de cette localisation. L'élément primordial est en fait la présence ou non à l'intérieur du bassin d'une partie de la Montagne Limousine. Si tel est le cas, la densité se révèle plus faible comme le démontre l'exemple de la Gartempe, placée dans une classe supérieure à la Vienne, alors même que les plus fortes densités communales se situent à l'intérieur du bassin de cette dernière. La régression des densités vers le sud et l'est est confirmée par les faibles valeurs rencontrées dans le bassin de la Dordogne.

<sup>179</sup> l'autorisation d'utilisation de cette base de données nous a été généreusement accordée par la DIREN du Limousin.

Cependant, la densité moyenne à l'intérieur d'un bassin ne signifie en rien une homogénéité des densités. Le découpage par sous bassin-versant permet cette constatation.

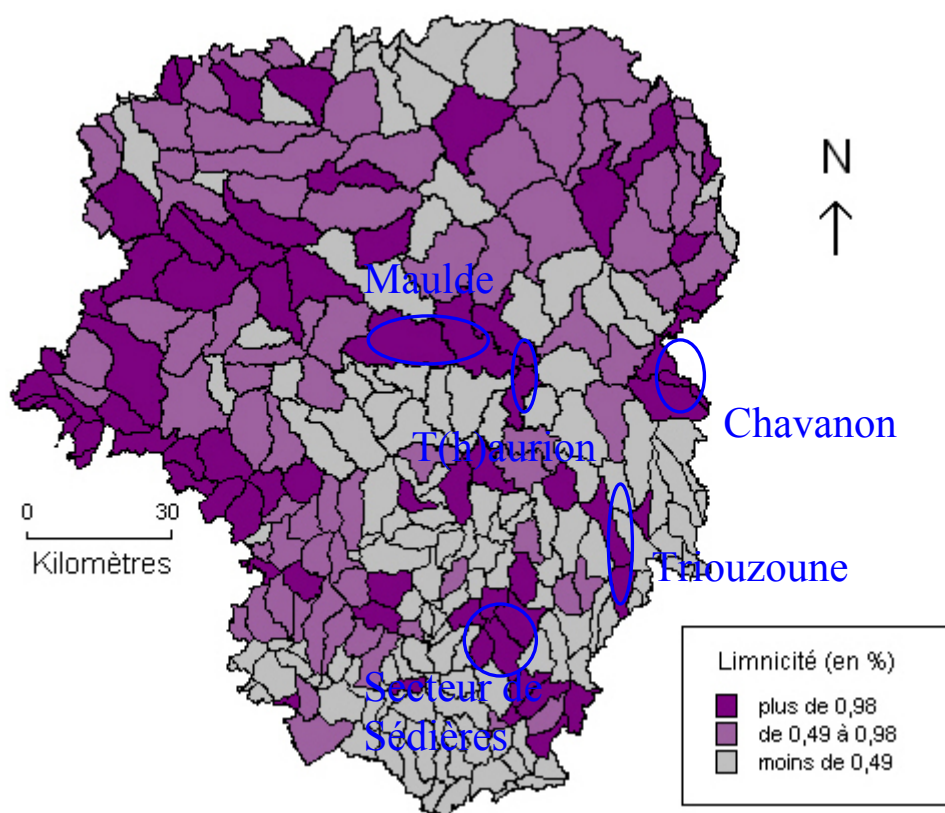


**Carte 19 : La densité de plans d'eau par sous bassin-versant en Limousin.**

Mettant en évidence plus particulièrement l'ouest de la région pour ses densités de plans d'eau élevées, comme celle à l'échelle communale, cette carte par petits bassin-versants permet de corroborer les chiffres liés au *continuum* fluvial, mais également de comprendre la sitologie préférentielle des plans d'eau. En dehors des bassins dont la partie amont se situe à l'intérieur de la Montagne Limousine où l'altitude joue un côté inhibiteur, le schéma de répartition des densités est fréquemment celui ci-après, et ce quelle que soit la taille du bassin.

La partie amont constitue un espace très fortement occupé, car propice à l'installation de plans d'eau en tête de vallons dans des espaces faiblement occupés par l'Homme, mais également car il s'agit de l'endroit où le besoin de stocker l'eau se révèle le plus important. A l'origine, ce schéma était aussi valable pour la Montagne Limousine, en atteste les relevés sur la carte de Cassini. Par la suite, nous rencontrons systématiquement une zone moins pourvue : l'encaissement du relief y est plus fort et le besoin de stockage moins essentiel (matérialisé sur la carte par les bassins de la Petite Creuse et de la Gartempe). Enfin, les parties avales sont aujourd'hui les plus densément peuplées lorsque la concentration de population à proximité se révèle importante.

Ces mécanismes seront analysés plus en détail dans notre chapitre III, voué à une explicitation la plus complète possible des mécanismes engendrant des localisations différenciées.

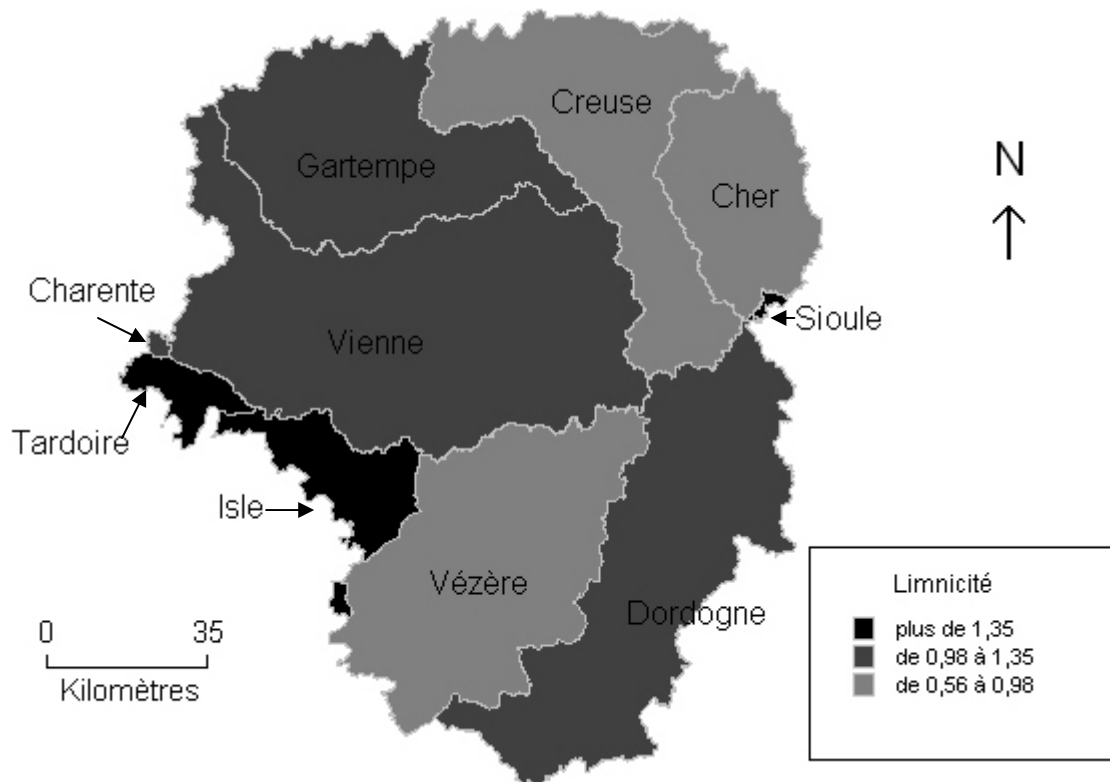


**Carte 20 : La limnité par sous bassin-versant en Limousin.**

La carte de la limnité par sous bassin-versant propose quant à elle une lecture beaucoup plus difficile de part l'éclatement des couleurs sur la carte. Ce découpage effectué par la DIREN laisse apparaître les petits bassins accueillant des barrages hydroélectriques sur le cours de la rivière principale comme en Corrèze avec le bassin de la Triouzoune par exemple, ou encore sur la Montagne Limousine avec la Maulde et le T(h)aurion qui accueillent respectivement le lac de Vassivière et celui de La Vaud-Gelade. A cela, s'ajoutent les régions riches en plans d'eau comme le Haut-Limousin, mais aussi, et plus difficiles à cerner, les régions riches en étangs de grande taille : deux apparaissent sur cette carte avec la région autour du château de Sédières en Corrèze comprenant notamment l'étang de Brach, et celle située au sud-est de la Creuse, autour de Flayat, dans la partie amont du cours du Chavanon, avec entre autres l'étang de la Ramade.

L'éclatement des concentrations sur cette carte nous conduit à envisager l'étude à une échelle plus petite, celle de l'ensemble d'un bassin-versant en Limousin.





**Carte 21 : La limnité en Limousin par grand bassin-versant.**

Cette cartographie permet de faire un parallèle avec la carte des densités effectuée grâce au même fond, mais également de quantifier l'impact des différentes retenues à l'échelle d'un bassin important.

Premièrement, les quatre petits bassins mis en évidence en termes de densités se retrouvent également mis en avant par leur limnité : nous pouvons donc prétendre justement que les bassins de l'Isle, de la Tardoire, de la Sioule, et à un degré moindre de la Charente, sont fortement dotés en masses d'eau occupant une part des terres non négligeable. Ensuite, le bassin de la Gartempe constitue un espace où densités et limnités se révèlent moyennes, soulignant une forme de petitesse de ces masses d'eau car les bassins de la Dordogne (grâce aux barrages hydroélectriques) et de la Vienne (grâce aux multiples étangs du Haut-Limousin), moins pourvus en plans d'eau, ont une limnité égale. Enfin, les bassins de la Creuse et de la Vézère constituent les espaces où l'empreinte des plans d'eau est la moins forte. Toutefois, il faut noter la disparition de la dernière classe de limnité des plans d'eau sur cette carte par rapport à la précédente et ne pas mésestimer les chiffres produits : bien que les plus faibles du Limousin, les chiffres qualifiant les bassins de la Creuse et de la Vézère restent six fois supérieurs à la moyenne française que nous allons entrevoir dans notre deuxième chapitre.

Après avoir mis en évidence les difficultés en matière de définition d'étang et en avoir proposé nous même une, ce chapitre a tenté de présenter le terrain qui fut le nôtre pendant quatre années. Un travail informatique est venu traiter ces observations, donnant naissance à une base de données de près de 23 000 objets, référencés chacun sur 35 critères. L'analyse de cette base a permis de proposer des résultats généraux sur les types de plans d'eau et la localisation de ceux-ci en Limousin. Parmi ces observations, nous remarquons une nette tendance à la petitesse contemporaine des plans d'eau, y compris des étangs : la superficie médiane est de 0,25 ha, la moyenne de 0,58 ha [de 1,76 ha pour les anciens (antérieurs à 1945) et 0,46 ha pour les contemporains]. Parmi les catégories définies dans notre première partie, les étangs apparaissent en nombres (pour une superficie totale de 9 866 ha), au contraire des mares qui ont vu leur quantité légèrement diminuer depuis le temps du cadastre napoléonien (4 590 contre 2 445 aujourd'hui en Haute-Vienne, soit une baisse de près de 50%), mais surtout de la catégorie des lacs. Cette dernière est pourtant primordiale pour la compréhension statistique et environnementale du milieu limousin. Concentrant autour de 3% des 22 792 zones humides artificielles étudiées, les lacs accaparent 39% des 16 710 hectares de superficie en eau et 87% des 1 004 755 m<sup>3</sup> de volume.

Cette approche des volumes, jusqu'ici évitée, est sans doute celle procurant le plus d'intérêt en matière de gestion de la ressource en eau. Pourtant, ce chiffre de 1 km<sup>3</sup> (ainsi que celui du volume des seuls étangs avec 130 millions de m<sup>3</sup>) est à replacer dans un contexte où nous ne pouvons connaître avec certitude le cubage d'un plan d'eau sans en avoir au préalable effectué la bathymétrie. Ce chiffre provient d'un calcul mathématique couramment utilisé afin d'estimer le volume d'eau : Profondeur maximale \* Superficie / 2. Or, cette formule est adaptée aux exercices de laboratoires, où la profondeur moyenne correspond à la moitié de la profondeur maximale, mais ne se vérifie pratiquement jamais sur le terrain. Afin de satisfaire cette demande essentielle pour les administrations, nous allons procéder à la visualisation de la marge d'erreur de ces calculs en nous appuyant sur les travaux de M. Carlini<sup>180</sup>, qui a produit une bathymétrie complète de 9 plans d'eau en Limousin (seuls les barrages gérés par EDF disposent aujourd'hui d'une bathymétrie fiable, en dehors de ces travaux). A l'intérieur du tableau ci-dessous, nous allons faire apparaître le volume réel de chaque plan d'eau, celui estimé ainsi que celui tenant compte de notre marge d'erreur sur les deux dimensions du plan d'eau, à savoir 17 % pour la profondeur et 2 % pour la superficie. Les chiffres ainsi obtenus sont à manipuler avec précaution mais découlent d'une démarche scientifique articulée autour de trois grandes phases : l'inventaire des plans d'eau en Limousin, le calcul bathymétrique à l'échelle de l'étang et enfin la synthèse de ces approches.

---

<sup>180</sup> Carlini M., 2006, op. cité.

**Tableau 30 : La confrontation des volumes calculés avec la réalité.**

Nom du plan d'eau	Localisation	Volume exact <sup>181</sup> moyen en m <sup>3</sup>	Volume calculé en m <sup>3</sup> à partir de la formule (Pmax*S)/2	Marge de fiabilité de cette formule par rapport à la réalité	Volume en m <sup>3</sup> réajusté grâce aux marges d'erreur	Marge de fiabilité de ce volume par rapport à la réalité
Etang des Garennes	Cieux (87)	12 007	17 000	+ 42%	14 091	+ 17%
Etang du Theil	Cieux (87)	23 285	28 000	+ 20%	22 736	- 2%
Etang du Puy-Bavaud	Montgibaud (19)	27 690	25 740	- 7%	20 898	- 25%
Etang de Boischenu	Rochechouart (87)	55 271	64 600	+ 17%	52 621	- 5%
Etang des Oussines	Saint-Merdes-Oussines (19)	157 137	253 100	+ 61%	206 011	+ 31%
Etang de Cieux	Cieux (87)	639 130	1 055 300	+ 65%	857 623	+ 34%
Lac du Pont-à-l'Age	Folles (87)	637 131	1 276 200	+ 100%	1 037 832	+ 63%
Lac de La Pouge	Saint-Auvent (87)	746 000	759 500	+ 2%	617 738	- 17%
Etang de Landes	Lussat (23)	836 465	1 313 800	+ 57%	1 071 008	+ 28%

Grâce à ces calculs, notre marge de fiabilité passe de 40% à moins de 14% par le réajustement des profondeurs et superficies. Ainsi, en réduisant les deux lacunes primordiales concernant la quantité d'eau disponible à l'intérieur des différents barrages limousins, à savoir le nombre sous-estimé de plans d'eau et le cubage en général surestimé de chacun, nous pouvons proposer un chiffre utile : le cubage total des plans d'eau limousins se situe aux environs de 600 millions de mètres cube, et celui propre aux étangs avoisine les 80 millions de mètres cube (soit l'équivalent d'un gros barrage hydroélectrique).

En dehors des travaux de L. Busnel<sup>182</sup> qui estimait à partir de la formule non corrigée le cubage des plans d'eau tourangeaux entre 53 et 60 millions de mètres cube en 1985, nous n'avons pas connaissance d'estimations précises en ce domaine en France. Cette volonté de rapprochement du Limousin avec les autres régions d'étangs françaises est au cœur des attentes de notre chapitre suivant, où nous cherchons à comprendre ce qui a pu conduire les habitants de la région à construire ces retenues, et ceci depuis très longtemps. Nous devons aussi essayer de voir les similitudes et les différences avec les régions beaucoup plus renommées pour leurs étangs que le Limousin, et comprendre les mutations économiques et sociologiques qui agitent le monde stagnustre.

<sup>181</sup> source : Carlini M., 2006, op. cité.

<sup>182</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

## **Chapitre II :**

# **Quelle place les étangs limousins occupent-ils en France et en Europe ?**

Reconnue comme région d'étangs à part entière depuis peu, le Limousin est resté dans l'oubli des milieux stagnustres car il ne présente pas la caractéristique typique d'une zone d'étangs, à savoir la pisciculture intensive. Ce chapitre a donc pour but de présenter les similitudes mais surtout les différences avec les autres régions qui font du Limousin un terrain d'étude original non totalement déconnecté du système des étangs français, mais également d'Europe continentale, de par son histoire et sa géographie.

Les résultats numériques obtenus dans le chapitre précédent, grâce au croisement des différents outils d'inventaire, offrent certes une tendance nette à l'augmentation des plans d'eau (et des étangs notamment) en Limousin, mais, pour montrer les particularismes de cet ensemble géographique, les conclusions observées doivent être comparées avec celles dont nous disposons à l'échelle de la France, ainsi qu'en Europe tempérée. Ces approches numériques doivent être complétées par des thèmes d'étude autres, tels que les champs surfaciques, historiques ou sociologiques. Un travail de cette envergure nécessite un éclaircissement sur de nombreux points communs, permettant à terme de donner au Limousin la place qui est la sienne réellement, sans l'exagérer mais surtout sans la minimiser comme cela a été trop souvent le cas. Cette étude doit en outre permettre d'effectuer des parallèles entre les nombreuses régions stagnustres et de faire ressortir les traits caractéristiques de chacune.

Ainsi, dans un premier temps, nous allons voir la genèse des plans d'eau artificiels, et principalement des étangs, à travers l'Europe continentale, ainsi que les raisons de leur localisation. Ces localisations volontaires souscrivent à une compréhension globale des étangs à travers les évolutions numériques et surfaciques, tout comme l'étude des sociétés vivant de leur utilisation. L'intégration du Limousin à cet ensemble multiple permet de cibler ses particularismes et de visualiser les secteurs économiques privilégiés ainsi que les critiques émises contre ces pratiques, bases d'une gestion équilibrée.

# **I. Comment s'expliquent les grandes concentrations d'étangs artificiels intérieurs en Europe ?**

Avec le développement des techniques au cours des siècles, les Hommes ont pu créer eux-mêmes des plans d'eau et donc influencer leur localisation.

Ainsi, les grandes concentrations d'étangs artificiels, à savoir plusieurs dizaines ou centaines de plans d'eau distants les uns des autres de quelques dizaines de mètres à quelques kilomètres, sont le fait d'une action sociétale concertée, influencée par différents paramètres favorables (substratum, géopolitique, histoire, activités connexes, ...).

## **1. Où rencontre-t-on les régions d'étangs artificiels intérieurs de milieu tempéré ?**

A l'échelle de l'Europe continentale, de grandes concentrations d'étangs piscicoles s'individualisent : pour la plupart, ces régions sont très anciennes comme nous le démontrera l'histoire de la localisation des étangs par la suite.

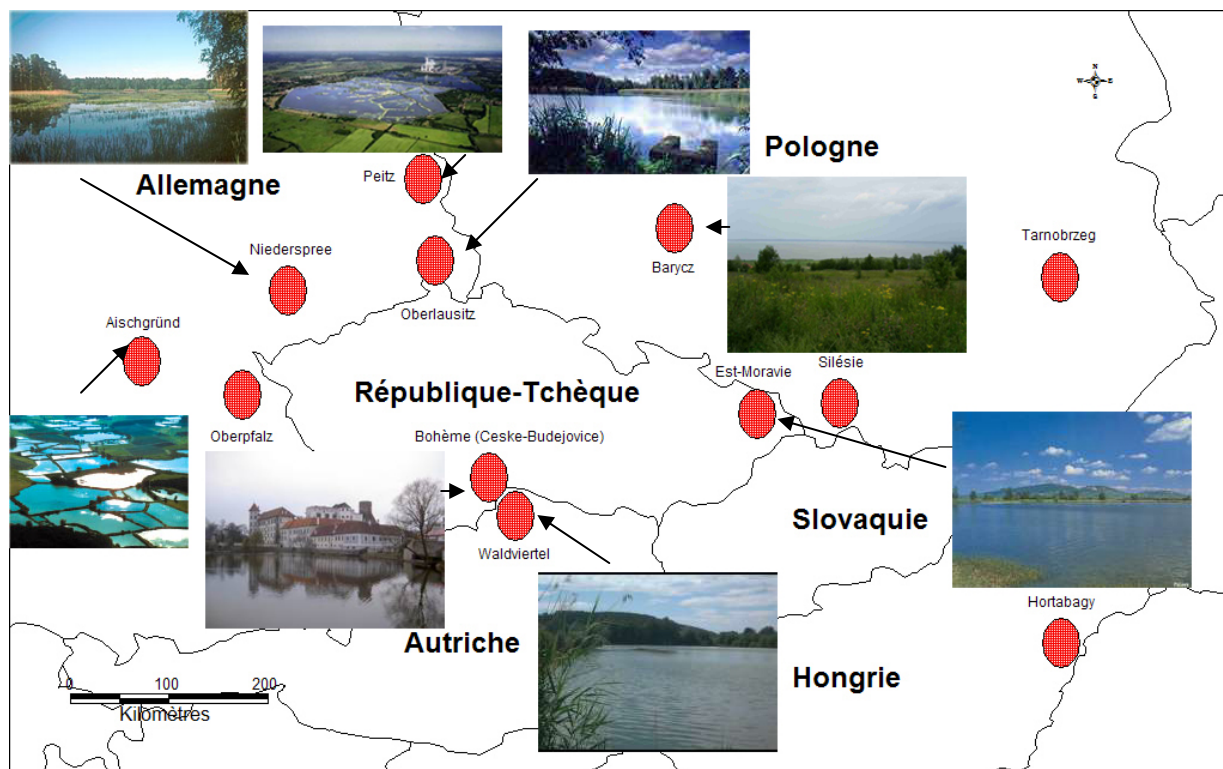
### **1.1. A l'échelle européenne.**

Une étude a particulièrement attiré notre attention : il s'agit de la thèse soutenue en 2001 par M. Lutz<sup>183</sup>. Il y recense 11 régions de pisciculture intensive, en plus de la Brenne, de la Sologne, des Dombes, de la Lorraine et de la Champagne Humide qu'il incorpore à ce schéma, sachant qu'il ne s'est intéressé ni aux étangs anglais, si nombreux soient-ils, ni à ceux des pays Baltes et de Russie en raison d'une recherche ciblée sur la carpe, ni à ceux de l'ex-Yougoslavie qui proposent un fonctionnement interne très particulier (poljé), ni enfin aux régions non basées sur une culture de poissons d'eau douce (Camargue et delta du Danube).

Les principales zones d'étangs piscicoles se trouvent en Europe centrale, si l'on excepte les étangs français, et notamment en Allemagne, République Tchèque et Pologne. M. Lutz s'est intéressé de plus près à quatre de ces régions dont il a analysé le fonctionnement et dont nous avons retiré les données suivantes pour essayer de cerner ce qui crée une zone d'étangs en Europe tempérée. Ces données nous serviront par la suite à analyser plus finement les régions d'étangs françaises.

---

<sup>183</sup> Lutz M., 2001, Les étangs de pisciculture en Europe Centrale. Typologie des systèmes d'exploitation et impacts des modalités de gestion sur l'avifaune, Thèse de doctorat en géographie, Université Strasbourg I, 213 p + annexes.



Carte 22 : Carte de localisation des principales régions de pisciculture d'étangs en Europe tempérée<sup>184</sup>.

Tableau 31 : Les caractéristiques des différentes zones d'étangs européennes (d'après Lutz<sup>185</sup>).

Nom de la région	Situation	Nombre d'étangs	Taille des étangs	Altitude	Caractéristiques du relief	Mode de développement
Sud de la Bohème : région de Trébon et Vodnany	Proche des frontières autrichiennes et allemandes, dominée par les montagnes de Sumava	500 étangs pour 7 500 ha dans le bassin du Trébon et 1 000 ha d'étangs au Nord de Ceske Budejovice jusqu'à Protivin en direction de Pilsen	entre 1 et 490 ha	entre 400 et 500 m	Reliefs perchés de 20 à 50m	Les richesses naturelles, les étangs et le passé culturel qui attirent les touristes.
Oberlausitzer Teichgebiet (ex-RDA)	Est de la Saxe, entre Bautzen et Kamenz, proche de la frontière polonaise	500 étangs pour 5 000 ha (8 000 ha pour la totalité du land de Saxe)	taille variable, avec des étangs souvent isolés, regroupés en complexes d'exploitation de 100 ha	entre 130 et 160 m	Collines de 50 à 70m et larges vallées à fond plat drainées par la Spree ou l'Elster	Facilitation d'installations grâce à l'exploitation du minerai de fer dans la région de Hoyerswerda, qui a assuré l'apport de remblai pour la construction des digues à moindre coût.
Haute-Silésie (Pologne)	extrême sud de la Pologne, aux confins de la Slovaquie et de la République Tchèque dans la vallée de la Vistule entre Skoczow et Zator	5 000 ha d'étangs	taille moyenne ne dépassant que rarement 50 ha, regroupés en vastes complexes piscicoles	entre 250 et 320 m	Relief de 50 à 70 m	Larges vallées à fond plat drainées par la Vistule ou l'Ilownica créant des grandes concentrations de piscicultures autour de Golysz, Oswiecym et Zator
Aischgründ en Bavière	nord-ouest de l'agglomération de Nuremberg	3 000 étangs pour 1 800 ha d'eau	semis denses d'étangs de petite taille, regroupés en chapelets typiques dans les vallons	entre 270 et 370 m	Topographie vallonnée avec des Pentes plus fortes qu'ailleurs (0,05 à 0,07%) expliquant la construction d'étangs en chapelet, en terrasses	Absence de nouvelles créations du fait des faibles précipitations (600 mm/an) et de la difficulté d'alimentation des étangs situés sur source

<sup>184</sup> D'après Lutz M., 2001, op. cité.

<sup>185</sup> Lutz M., 2001, op. cité.

Ce tableau montre la disparité des milieux d’insertion des étangs, mais également de la disposition des étangs entre eux, permettant de cerner un peu mieux les difficultés d’appréhension de ces régions. Nous pouvons aussi distinguer sur ce tableau des surfaces en eau disproportionnées allant de 1 800 ha pour l’Aischgrund à 7 500 ha pour le bassin du Trébon. Seulement, nous ne connaissons pas la superficie du territoire concernée par ces mises en eau. Pour pouvoir procurer un moyen équitable de comparaison, nous allons faire intervenir la notion de limnité, initialement prévue pour étudier les lacs, que nous avons détournée de son sens premier pour éviter de créer le néologisme « stagnuscité ».

Dans son article de 1995, M. Meybeck<sup>186</sup> proposait des chiffres sur des entités régionales que nous avons repris, auxquels nous avons adjoint des chiffres sur un pays référence en matière de pisciculture d’étangs, à savoir la République Tchèque, afin de déterminer la place occupée par la France.

**Tableau 32 : La limnité à travers quelques régions d’Europe.**

<b>Entité régionale</b>	<b>Limnité</b>
Norvège	13%
Péninsule de Kola (Russie)	13%
Finlande	9,4%
Ex-URSS	3,8%
République Tchèque <sup>187</sup>	2%
Grande-Bretagne (étangs inclus)	1%
République Tchèque (étangs seuls) <sup>188</sup>	0,65%
France	0,09%

Il apparaît très clairement, d’après ce tableau, la quasi-absence de zones humides en France. Pourtant, celles-ci existent et sont l’objet de toutes les protections à l’heure actuelle avec notamment le programme Natura 2000, mais leur impact surfacique est négligeable pour faire de la France un pays de lacs.

Même s’il existe une différence d’échelle entre les territoires et une différence de calcul de la limnité puisque seuls les lacs sont comptabilisés (sauf mention spéciale), ces chiffres nous démontrent clairement que le Limousin (avec une limnité de 0,98 % mise en évidence dans le chapitre I) est une région lacustre à l’échelle de la France (11 fois plus que la moyenne française) mais qu’à l’échelle mondiale, elle ne constitue pas un élément primordial (13 fois moins que la Norvège, région soumise à l’activité glaciaire).

Une étude comparative à l’échelle française entre les principales régions stagnustres doit permettre de replacer concrètement le Limousin à travers cet ensemble français peu pourvu en plans d’eau artificiels et naturels.

<sup>186</sup> Meybeck M., 1995, op.cité.

<sup>187</sup> source <http://www.fao.org>

<sup>188</sup> source <http://www.fao.org>

## 1.2. A l'échelle française.

**Tableau 33 : Comparaison de sept régions d'étangs françaises.**

Région géographique	Superficie de la région	Nombre d'étangs	Surface en eau	Densité d'étangs par km <sup>2</sup>	Proportion de surface en eau = limnité
Brenne	800 km <sup>2</sup>	2 237	8 288 ha	2,80	10,4%
Dombes	1 000 km <sup>2</sup>	1 100	12 000 ha	1,10	12%
Indre-et-Loire	6 122 km <sup>2</sup>	3 430	3 000 ha	0,56	0,5%
Limousin <sup>189</sup>	17 522 km <sup>2</sup>	16 971	9 884 ha	0,97	0,58%
Sologne	5 000 km <sup>2</sup>	3 000	11 500 ha	0,60	2,3%
Territoire de Belfort	610 km <sup>2</sup>	100	1 142 ha	0,16	1,9%
Woëvre	1 500 km <sup>2</sup>	100	12 000 ha	0,06	8%

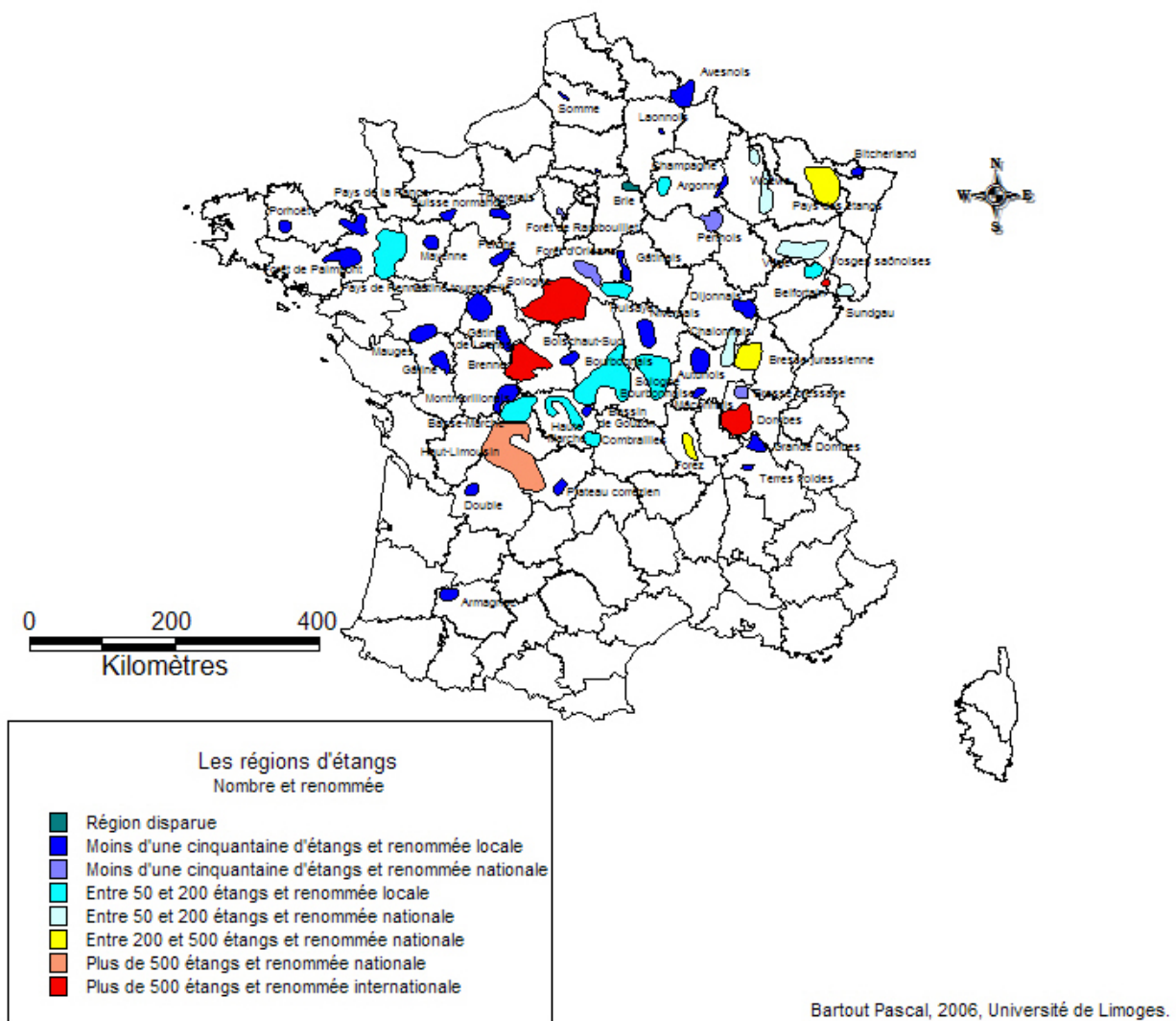
D'après ce tableau, en se restreignant volontairement aux seuls étangs, alors que nous ne savons pas exactement ce qu'entendent par « étangs » les travaux que nous avons incorporés à cette analyse comparative, le Limousin possède une densité d'étangs remarquable à l'échelle nationale, puisque seules la Dombes et surtout la Brenne le dépassent sur ce point, avec près d'un étang par km<sup>2</sup> (mais à l'échelle de 800 ou 1 000 km<sup>2</sup>, certaines parties du Limousin dépassent très nettement les chiffres de la Brenne). Le grand nombre de petites retenues permet d'obtenir ce résultat, taille réduite qui se vérifie par la suite avec le faible taux d'occupation du sol par ces masses d'eau (22 fois moins que la Dombes). Néanmoins, nous ne raisonnons pas à la même échelle spatiale, et le Limousin compte des communes où la limnité des seuls étangs dépasse les 5% (maximum à Thouzon en Haute-Vienne avec une limnité de 6,12%). Le Limousin se classe, avec ses 0,58%, dans la lignée de la République Tchèque (0,65%), terre d'étangs par excellence, et apparaît 6,5 fois plus doté que la moyenne française.

Le tableau précédent permet de comparer certaines régions d'étangs françaises, mais est loin d'être exhaustif en la matière. En effet, une forte méconnaissance pèse sur ces concentrations d'étangs, c'est pourquoi nous proposons une cartographie inédite<sup>190</sup> à l'échelle de la France, dont les éléments de base sont la présence sur les cartes de Cassini et sur celles actuelles de l'I.G.N et de Michelin, le tout couplé à un intense travail de bibliographie.

<sup>189</sup> la notion d'étang renvoie ici au travail définitoire réalisé dans le premier chapitre.

<sup>190</sup> cette échelle d'étude et de cartographie est profondément novatrice dans le détail, car elle ne fut réalisée jusqu'à présent que dans des buts bien précis, à l'instar de la carte de O. Fournier (Fournier O., 1979, *Carte et liste préliminaire des grandes zones humides de France*, in Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse, fascicule 27, pp. 24-25) sur la chasse en France qui recense 20 régions en 1979.





Carte 23 : Les régions d'étangs françaises.

Tableau 34 : Les régions d'étangs françaises et leurs caractéristiques.

Nom de la région	Départements concernés	Localités limitrophes	Milieu d'installation	Origine vraisemblable	Nom des étangs	Bibliographie
Argonne	Marne (51) Meuse (55)	Sainte-Menehould, Revigny	Front de cuesta, manteau forestier, gorges	Anciennes abbayes de Saint-Rouin	Etang de Balval, Etang Neuf	
Armagnac	Gers (32) Landes (40)	Nogaro, Eauze, Estang	Interfluve, Sables fauves, problème d'écoulement des rivières	Abbayes, châteaux	?	Angélieaume
Autunois	Saône-et-Loire (71)	Charolles, La Clayette, Mâcon, Vitry les Cluny	Interfluve, désert humain	Abbaye de Cluny	Etang de Vitry, Le Grand étang	
Avesnois	Nord (59) Aisne (02)	Liessies, Fourmies, Hirson et Belgique	Forêt	Abbaye (forêt de bois l'Abbé)	Etang du Hayon, Etang de la Galoperie, Etang de la Folie	
Basse-Marche	Haute-Vienne (87) Creuse (23)	Le Dorat, La Souterraine	Zone imperméable	châteaux	Etang de Murat, Etang de la Chaume	Balabanian & Bouet Perpillou

Nom de la région	Départements concernés	Localités limitrophes	Milieu d'installation	Origine vraisemblable	Nom des étangs	Bibliographie
Bassin de Gouzon	Creuse (23)	Gouzon	Zone humide, bassin sédimentaire	Moulins et anciens lacs	Etang de Landes, Etang de Pinaud, Etang de Tête-de-Boeuf	Brunaud Perpillou Reyt
Belfortain	Haute-Saône (70) Territoire de Belfort (90)	Belfort, Rouchamp	Rebord granitique des Vosges	Exploitation militaire, abbaye de Ronchamp	?	Kolar
Bitcherland	Moselle (57)	Bitche	Grès, calcaire	Châteaux, sidérurgie	Etang de Hasselfurt, Etang de Hanau	Reitel
Boischaud-sud	Indre (36) Cher (18)	Issoudun, Châteauneuf sur Cher, Lignéres	Interfluve, forêts seigneuriales	Châteaux, moulins	Etang de Chelouze	Reyt
Bourbonnais	Cher (18) Allier (03) Creuse (23)	La Charité sur Loire, Nevers, Forêt de Tronçais, Moulins, Montmarault, Boussac	Sables (forêt de Tronçais)	Châteaux, moulins, abbayes, forêt royale	Etang de Javoulet, Etang de Tronçais, Etang Pirot	Faucher Reyt Stauner
Brenne	Indre (36)	Le Blanc, Mézières-en-Brenne	Argile, zone humide	Abbaye de Saint-Cyran et Méobec, châteaux	Etang de Bellebouche, Etang du Sault, Etang de la Mer Rouge	Bedoucha Benarrous Bobonaux Fievez & Lalange Guichané
Bresse bressane	Ain (01)	Bourg-en-Bresse, Châtillon sur Chalaronne	Argiles creusées, Zone humide	Abbayes, mise en valeur par les paysans	Etang Malachard, Etang Pertuis	Faucher Lebeau
Bresse jurassienne	Saône-et-Loire (71) Jura (39)	Saint-Pierre de Bresse, Louhans, Poligny, Lons-le-Saunier	Argiles creusées, Zone humide	Abbayes, châteaux	Etang de Chaudenard, Etang de Ranouille, Etang des Tartres	Faucher Lebeau
Brie	Seine et Marne (77)	Meaux, Jouarre	Plateau crayeux	Abbaye, approvisionnement Paris	disparus	Derex
Chalonnais	Côte d'Or (21) Saône-et-Loire (71)	Chagny, Chalon sur Saône, Seurre, Citeaux	Désert humide entre rebord massif central et Saône	Abbaye de Citeaux, terres du Duc de Bourgogne	Etang de Maizières, Etang de Champjarley, Etang de Baignart	Chotard
Champagne	Marne (51)	Epernay, marais de Saint-Gond	Front de cuesta, plateau crayeux	Abbayes d'Orbais et d'Andecy, forêt	Etang des Aubépines, Etang des Crès	Bernard
Combrailles	Creuse (23) Puy-de-Dôme (63)	Auzances, Giat, Herment	Interfluve granitique	Moulins, châteaux	Etang de la Ramade, Etang de Méouze, Etang de Chancelade	Charbonnier Perpillou
Dijonnais	Côte d'Or (21) Haute-Saône (70)	Dijon, Gray, Champlitte	Forêts alluviales	Châteaux	Etang de Noiron, Etang de Fourneau	
Dombes	Ain (01)	Villard les Dombes	Dépôts glaciaires, Plateau dombiste	Abbayes, mise en valeur par les paysans et chasse	Etang Remondet, Grand Etang de Birieux, Etang de Glareins	Benoît Berard & Marchenay Corbel Faucher Lebeau

Nom de la région	Départements concernés	Localités limitrophes	Milieu d'installation	Origine vraisemblable	Nom des étangs	Bibliographie
Double	Dordogne (24)	Entre Dronne et Isle	Forêts, dépôts	Abbaye	Etang de la Jemaye	Faucher Higounet- Nadal Marache
Forêt de Chantilly	Oise (60)	Chantilly, Ermenonville	Forêt	Forêt royale, aménagement hydraulique du château	Etang de Commelles	
Forêt d'Orléans	Loiret (45)	Châteauneuf sur Loire, Bellegarde, Gien, Lorris	Forêt, zone humide	Forêt royale	Etang de la Vallée, Etang de Ravoir, Etang d'Orléans	
Forêt de Paimpont	Morbihan (56) Ile et Vilaine (35)	Ploërmel, Paimpont, Pipriac	Zone Humide, forêt de Brocéliande	Abbaye de Paimpont, châteaux	Etang du Pas-du-Houx, Etang au Duc, Etang de la Musse	
Forêt de Rambouillet	Yvelines (78)	Versailles, Rambouillet	Forêt royale	Aménagement hydraulique de Versailles, Abbaye de Vaux de Cernay	Etang de Saint-Hubert, Etang de Hollande	
Forez	Loire (42)	Pommiers, Montbrison, Andrézieux, Feurs	Zone humide, bassin d'effondrement	Abbayes	Etang Poncins, Etang du Roi, Etang Côtes	Faucher Lebeau Reyt Stein & Maréchal
Gâtinais	Yonne (89)	La Ferté-Loupière, Joigny	Interfluve, forêt	Châteaux, abbaye	Etang du Martroi, Etang de la Grue	
Gâtine	Deux-Sèvres (79)	Bressuire, Parthenay	Interfluve	Moulins, tourisme	Etang des Mottes, Etang de Fréau	
Gâtine de Loches	Indre-et-Loire (37)	Loches, Ligueuil	Interfluve	Abbayes, châteaux	Etang du Louroux, Etang du Fau, Etang Gargeau	Busnel
Gâtine tourangelle	Indre-et-Loire (37)	Château-la-Vallière, Langeais, Semblançay	Landes, interfluve	Châteaux et abbayes	Etang du Val Joyeux, Etang des Grêles, Etang de Crémille	Busnel
Grande Dombes	Isère (38)	Crémieu, Bourgoin-Jallieu	Dépôts holocènes	Abbayes	Etang de la Rana, Etang Barral	
Haute-Marche	Creuse (23)	La Souterraine, Bonnat, Chénérailles	Zone granitique d'interfluve	Moulins, abbayes, châteaux	Etang de Ladapeyre, Etang des Moines, Etang de la Cazine	Durand Landou Perpillou Veyrinaud
Haut-Limousin	Haute-Vienne (87) Charente (16) Corrèze (19) Dordogne (24)	Blond, Confolens, Nontron, Donzenac, Limoges, Eymoutiers	Sols imperméables dans une zone d'interfluve	Moulins, abbaye de Grandmont, Particuliers	Etang de Ballerand, Etang de Cieux, Etang de Saint-Estèphe	Astier Balabanian & Bouet Bartout
Laonnois	Aisne (02)	Laon, Marais de Saint-Boétien	Marais	Abbaye	?	Sajaloli
Mâconnais	Saône-et-Loire (71)	Génélard, Saint-Vallier, Charolles	Interfluve	Châteaux, moulins, landes	Etang du Grand Barronat, Etang du Rousset	
Mauges	Maine-et-Loire (49)	Cholet, Vihiers	Forêt	Châteaux	Etang des Noues, Etang de Péronne	

Nom de la région	Départements concernés	Localités limitrophes	Milieu d'installation	Origine vraisemblable	Nom des étangs	Bibliographie
Mayenne	Ile et Vilaine (35) Mayenne (53)	Evron, Laval	Bocage	Châteaux, abbayes, forges	Etang de la Grande-Métairie	
Montmorillonais	Vienne (86) Haute-Vienne (87)	Montmorillon, Azat-le-Ris	Dépôts imperméables	Châteaux, armée	Etang de Beaufour, Etang des Planchettes, Etang de Biard	Defiolle Perpillou
Nivernais	Nièvre (58)	Saint-Saulge, Cobigny	Interfluve, paysage forestier et bocager	Châteaux, abbayes	Etang de Vaux, Etang Gouffrer, Etang du Merle	
Pays de la Rance	Ile et Vilaine (35) Côtes d'Armor (22)	Dol, Combourg, Dinan	Assèchement marais, canaux	Châteaux et force motrice	Etang du Boulet, Etang de Trémignon	
Pays de Rennes	Ile-et-Vilaine (35) Mayenne (53)	Saint-Aubin, Vitré, Martigné Ferchaud, Bain de Bretagne	Bocage	Moulins, châteaux, forges	Etang de Carcraon, Etang de Marcillé	
Pays des Etangs	Moselle (57)	Saint-Avold, Sarrebourg	Front de cuesta, zone humide	Abbayes, châteaux, alimentation de canaux	Etang du Lindre, Etang de Gondrexange, Etang du Stock	Bonnefont Frécaut Godé Heintz Juillard Nonn
Perche	Orne (61) Eure et Loir (28)	Randonnai, Mortagne au Perche, Senonches	Forêt	Abbaye de la Trappe, châteaux	Etang de Chaumont, Etang de Bouillon	
Perthois	Aube (10) Marne (51) Haute-Marne (52)	Vitry le François, Montier en Der, Brienne le Château	Zone humide, forêt	Abbayes de Moncetz et Larrivour, châteaux	Etang de la Fosse-aux-bois, Etang de Blanche-terre, Etang de la Horre	Goux
Plateau corrézien	Corrèze (19)	Entre Corrèze et Dordogne	Interfluve granitique	Moulins	Etang de Taysse, Etang Prévot, Etang de Bach	Perpillou
Porhoët	Côtes d'Armor (22)	Carhaix-Plouguer, Rostrenen	Argoat, Montagnes Noires	Moulins	Etang du Blavet, Etang du Coronc	
Puisaye	Loiret (45) Yonne (89)	Gien, Saint-Fargeau	Forêt, zone humide	Canal de Brière, châteaux	Etang de la Gazonne, Etang de la Grande Rue, Etang des Barres	Juillard
Sologne	Loiret (45) Loir-et-Cher (41) Cher (18)	Chambord, Romorantin, Salbris, La Ferté Saint-Aubin	Sables, Zone humide	Abbaye de Bracieux, châteaux, chasse	Etang de Bièvre, Etang du Menou, Etang de Meune	Bernard Boudin Fénelon Graveline Hesse Sutton
Sologne bourbonnaise	Saône-et-loire (71) Nièvre (58) Allier (03)	Bourbon-Lancy, Jaligny sur Besbre	Sables du Pliocène, Zone humide	Abbaye de Sert-Fonds, châteaux	Etang de Pissegran, Etang Perdriot	Faucher
Somme	Somme (80)	Abbeville, Picquigny	Talweg	Extraction tourbe	?	
Suisse normande	Orne (61) Mayenne (53)	La Ferrières, Carrouges, Argentan	Interfluve granitique, forêt	Abbaye de Saint-Michel, forges	Etang de Vrigny	

Nom de la région	Départements concernés	Localités limitrophes	Milieu d'installation	Origine vraisemblable	Nom des étangs	Bibliographie
Sundgau	Haut-Rhin (68) Territoire de Belfort (90)	Altkirch, Dannemarie, Delle	Piémont pluvieux	Abbaye, exploitation de la carpe	Fürstenweiher, Klosterweiher, Herrenweiher	Haennig Juillard
Terres froides	Isère (38)	Forêt de Bonnuevaux, Saint-Jean-de-Bourmay	Dépôts glacières, forêt	Abbeyes	Etang du Grand Albert, Etang de la Grande Tuilière	
Thymerais	Orne (61)	L'Aigle	Forêt	Abbaye de Saint-Evroult	?	
Vôge	Vosges (88)	Vittel, Bains-les-Bains	Petits étangs de vallées, zone château d'eau	Forges, abbeyes	Etang des Breuillots, Etang de Puthière, Etang des Cerisiers	Dietrich Faucher
Vosges Saônoises	Haute-Saône (70)	Luxeuil-lès-Bains, Belfort	Désert humain, forte densité de cours d'eau	Abbaye, château	Etang des Bains, Etang de la Maisonnette, Etang d'Arfin	Kolar Touzanne
Woëvre	Meuse (55) Meurthe et Moselle (54)	Forêt de Mangiennes et Spincourt, Lachaussée, Commercy, Toul	Front de cuesta, zone humide, forêt	Abbeyes, forges, châteaux	Etang du Haut-Fourneau, Etang de Lachaussée, Etang Roné	Bonnefont Faucher Juillard

Cette carte et ce tableau mettent en évidence 56 régions d'étangs en France, de plus ou moins grande taille et d'importance inégale. Les plus connues sont aussi les plus dotées en étangs, à l'exception du Haut-Limousin, et pratiquent des activités fort rentables (même en Limousin, 1 ha d'étang rapporte en général 3 fois plus qu'un hectare de prairie, 10 fois plus qu'un hectare de friche, et, selon la région, 1,5 fois plus qu'un hectare boisé) comme la pisciculture et de plus en plus la chasse. Etant des modèles, toute la législation française et tous les acquis en termes de connaissances se sont basés sur ces régions, ainsi que sur le Pays des étangs ou la Woëvre, ce qui explique encore la méconnaissance actuelle des autres régions.

Pour pallier les manques analytiques et bibliographiques, absences évidentes lorsque l'on consulte la rubrique bibliographie du tableau précédent, nous avons eu recours à de nombreux travaux d'étudiants (maîtrise, DESS ou DEA), ainsi qu'à Internet.

En dehors de ces problèmes, l'intérêt de travailler sur le Limousin administratif transparaît par cette carte des régions françaises car elle met en évidence la diversité des milieux, recensant 8 zones d'étangs différentes : Montmorillonnais, Basse-Marche, Haute-Marche, Bourbonnais, Combrailles, Bassin de Gouzon, Haut-Limousin et Plateau corrézien. Nous reviendrons sur les particularismes de ces régions dans notre troisième chapitre, en essayant de voir si d'autres paramètres n'entrent pas en compte pour séparer ces régions que la concentration et l'origine.

En analysant la carte 23 précédente, nous voyons très clairement une forme de segment de parabole, partant de la Bretagne, passant au sud du Bassin Parisien et remontant vers la Lorraine en longeant les marges du Massif Central. Ces régions sont pour la totalité ou presque d'entre elles présentes (à un degré différent) sur la carte de Cassini que nous avons analysée. Une seule a disparu en totalité, la Brie et une en partie, le Berry (dont nous avons regroupé les restes au sein d'une grande région du Bourbonnais). Cette forme particulière se retrouve dans la cartographie de résultats datant de la période révolutionnaire. Ils permettent en cela de comprendre en partie cette répartition.

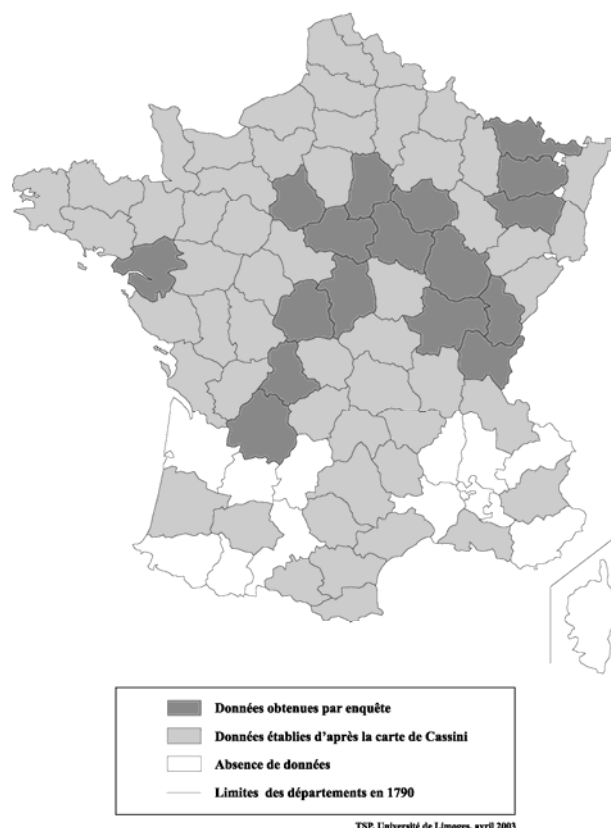
Le précurseur de l'inventaire global des étangs en France fut donc Rougier de la Bergerie, à la demande de la Convention. Il en publia les résultats extraits du « *Tableau approximatif du nombre et de l'étendue des étangs de la République* » à l'époque de la loi de frimaire an II<sup>191</sup> en annexe de son « *Manuel des étangs* »<sup>192</sup> édité en 1819 et explique comment l'enquête fut menée. « *Dans les départements connus pour le nombre ou l'étendue considérable de leurs étangs, des commissaires furent dépêchés ; ailleurs le repérage se fit à l'aide des cartes de Cassini, en recensant les étangs toujours existants. Les résultats de l'enquête de terrain et des relevés cartographiques furent rapportés à chaque département, exceptionnellement à des binômes tels ceux de la Saône et du Rhône, du Loir et Cher et du Loiret. Chaque fois, le relevé donne un nombre d'étangs et leur superficie totale en arpents. Les méthodes de travail retenues par Rougier de La Bergerie appellent quelques remarques critiques. Il a mêlé des résultats obtenus de deux manières distinctes, par une enquête de terrain et d'après des levées cartographiques. Il est alors tributaire de l'échelle de la carte qui entraîne un sous-enregistrement des étangs. En outre, les décomptes opérés à partir des cartes sont toujours arrondis à la centaine ou à la cinquantaine. Il y a là l'indice d'une évaluation et non d'un comptage aussi précis qu'avec les relevés de terrain. Toutefois, ces faiblesses méthodologiques n'obèrent pas les résultats d'ensemble et autant il serait téméraire de prétendre détenir l'effectif rigoureusement exact des étangs au moment de la Révolution, autant récuser le rapport de la Commission pour vices de forme serait une attitude dénuée de tout fondement* » (Cassan<sup>193</sup>).

---

<sup>191</sup> Carriat A., 1964-1976, *Dictionnaire bio-bibliographique des auteurs du pays creusois*, Guéret, Lecante, 755 p, cité par Cassan M., 2006.

<sup>192</sup> Rougier de La Bergerie (Baron), *Manuel des étangs ou traité de l'art d'en construire avec économie et solidité*, Paris, Audot libraire, 1819, 198 p.

<sup>193</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

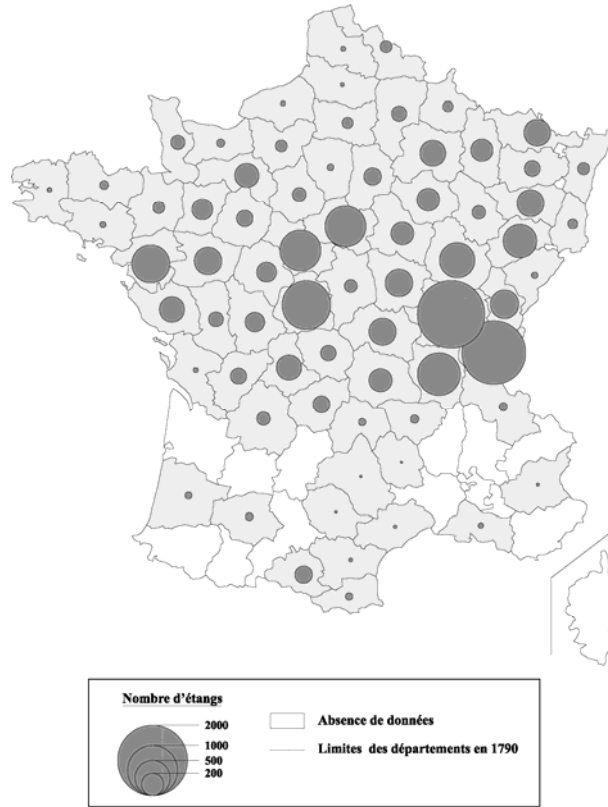


**Carte 24 : Le corpus documentaire du recensement des étangs en l'an II<sup>194</sup>.**

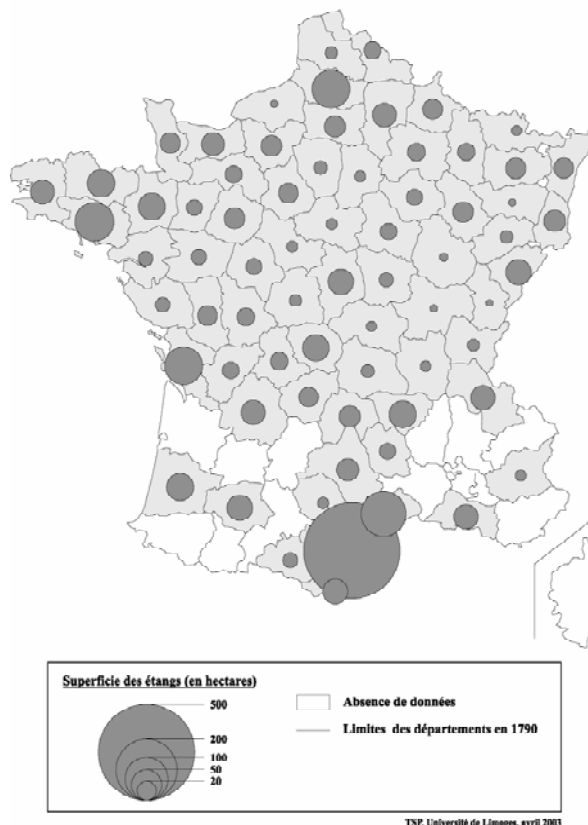
« Les cartes élaborées à l'aide des chiffres du rapport de Rougier de La Bergerie donnent la vision escomptée de la France des étangs. Les départements de l'Ain, l'Indre, le Loiret, la Loire-Inférieure qui correspondent à la Bresse, les Dombes, la Brenne, le marais nantais sont bien pourvus en étangs ; à l'opposé la France méridionale, au sud d'une ligne Bordeaux-Grenoble, est quasiment dépourvue d'étangs, en raison de conditions géographiques médiocres. Les seuls étangs de la France du sud sont en fait des lacs de montagne dans le département de l'Ariège et des étangs côtiers dans les Bouches-du-Rhône, l'Hérault et l'Aude. Ils sont rares, les départements méditerranéens totalisant chacun moins de dix étangs, très loin de la moyenne départementale de 201 étangs, mais ils sont très étendus. Les départements limousins avec respectivement 96, 117 et 257 étangs pour la Creuse, la Corrèze et la Haute-Vienne se situent au milieu et dans le quart supérieur du classement. La Corrèze avec 2400 hectares a une superficie moyenne d'étangs de 20,5 hectares, supérieure à celle de la Haute-Vienne -17,1 hectares pour 4415 hectares- et très inférieure à celle de la Creuse -38,2 hectares pour 3650 hectares- Au-delà de ces différences, le Limousin appartient à la France des étangs, cette bande de territoire large de 200 kilomètres environ qui prend le pays en écharpe des côtes vendéennes et nantaises jusqu'au Lyonnais et au Dauphiné » (Cassan<sup>195</sup>).

<sup>194</sup> d'après Cassan M., 2006, op. cité.

<sup>195</sup> Cassan M., 2006, op. cité.



Carte 25 : L'effectif des étangs par département en l'an II<sup>196</sup>.



Carte 26 : Superficie moyenne des étangs par département en l'an II<sup>197</sup>.

<sup>196</sup> d'après Cassan M., 2006, op. cité.

<sup>197</sup> d'après Cassan M., 2006, op. cité.



Si nous comparons cette carte 25 avec celle que nous avons réalisée (carte 23), nous notons des ressemblances notables dans la disposition des étangs à travers la France. En revanche, ne disposant pas des superficies pour toutes les régions, il s'avère ridicule de tenter une démonstration similaire surfacique ; aussi, nous nous contentons des chiffres crédités dans notre chapitre I, où nous comparons le Limousin avec les principales régions stagnustres françaises.

## **2. Des sols et conditions climatiques favorables.**

Toutes les régions mentionnées sur ces cartes sont occupées par des plans d'eau depuis plusieurs siècles. Si l'histoire de la région a une part non négligeable pour comprendre telle ou telle localisation, il ne faut surtout pas mésestimer l'importance du substrat et du climat : lorsqu'une région d'étangs piscicoles est ancienne, les sols et les conditions climatiques prévalent dans le choix du site d'implantation.

### **2.1. Quels éléments physiques interviennent dans le choix du site ?**

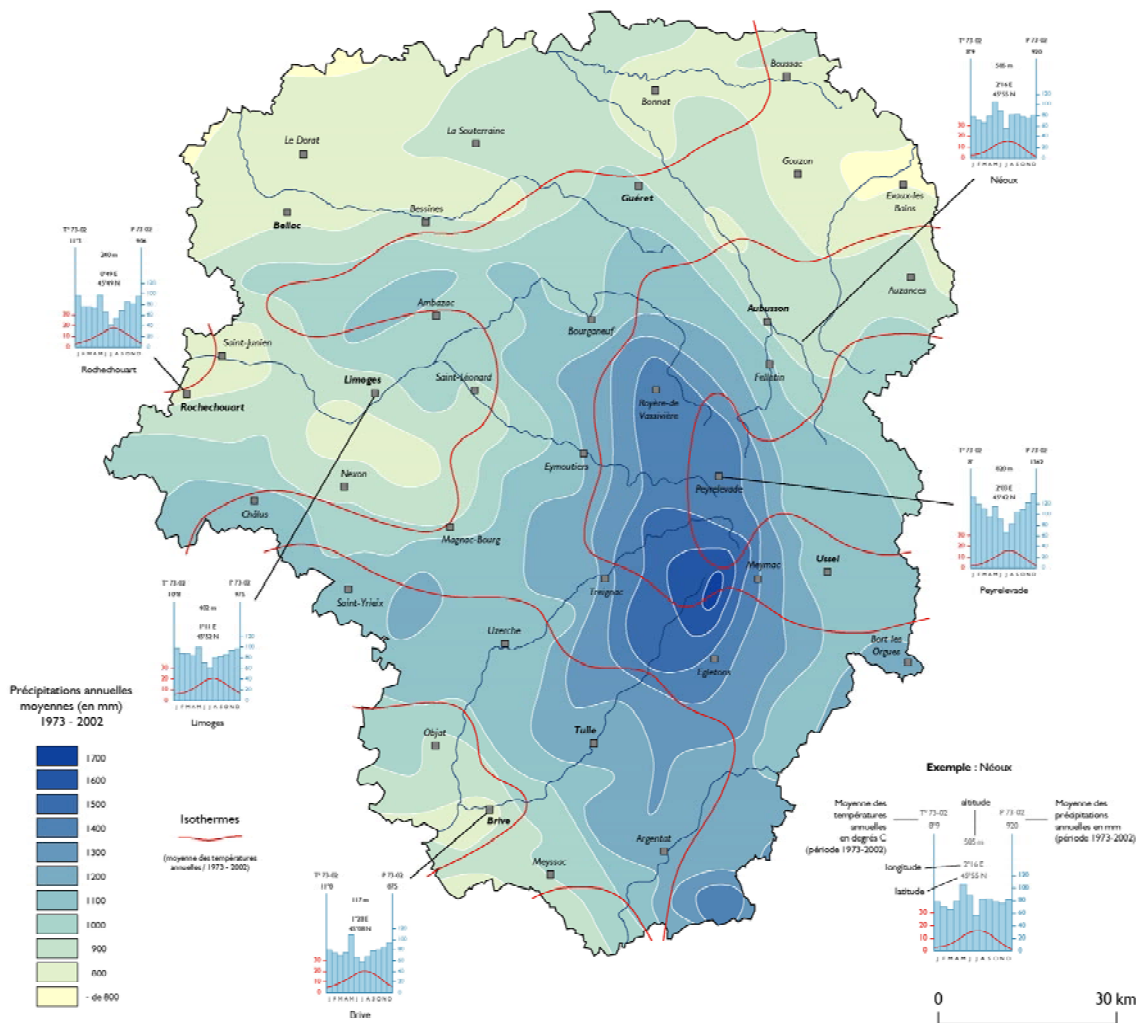
Toute région d'étangs doit en premier lieu posséder un substrat imperméable et des précipitations suffisamment importantes pour permettre une alimentation régulière des plans d'eau. Les conditions géomorphologiques jouent donc un rôle déterminant dans l'existence des étangs. En effet, E. Le Poix de Fréminville<sup>198</sup> insiste sur le fait que les « *étangs se construisent le plus ordinairement en des lieux arides, humides et de nul ou de peu de rapport* ». Rougier de la Bergerie<sup>199</sup> insiste lui sur le caractère sablonneux du terrain : « *il ne faut pas confondre les étangs marécageux avec ceux dont les eaux limpides reposent sur un sol sablonneux* ». Ceci s'applique pour la plupart des zones d'étangs, Limousin compris. Le Limousin est composé d'un substratum essentiellement granitique et métamorphique (carte 4) et des précipitations oscillant entre 700 et 1700 mm/an (carte 27). Le substrat limousin est un cas particulier en France car la plupart des zones d'étangs sont sur des substrats calcaires : seules la Bretagne, la Suisse Normande, la Vône et la région de Luxeuil-lès-Bains ressemblent en cela au Limousin. La présence d'étangs s'explique à chaque fois par la présence de formations superficielles sableuses ou argileuses dues aux épandages sidérolithiques (du Massif Central pour la Brenne, de l'ancien delta de la Loire pour la Sologne avant qu'elle ne soit captée) comme les altérites en Limousin.

Le maximum pluviométrique se situe en hiver (décembre) pour les hautes terres, mais plus l'altitude régresse, plus l'épisode pluvieux de mi-printemps prend de l'importance (avril-

<sup>198</sup> Le Poix de Fréminville E., 1757, *La Pratique universelle de rénovation des terriers et des droits seigneuriaux*, t. IV, Gisse, Paris, 535 p.

<sup>199</sup> Rougier de la Bergerie (baron), 1819, op. cité.

mai). Seule les Combrailles ne connaissent pas un maximum pluviométrique de saison froide. Les minima sont, quant à eux, toujours situés en été (juillet et août).



Carte 27 : La climatologie du Limousin<sup>200</sup>.

Son climat est un climat tempéré océanique vrai se dégradant au fur et à mesure que l'on avance dans les terres. En effet, le Limousin abrite les premiers reliefs en venant de l'Atlantique et est largement ouvert aux influences de l'Océan. Appartenant ainsi à la montagne atlantique, cette région subit des vents d'ouest forts, pouvant tourner à la tempête (comme celle du 26 décembre 1999 qui dévasta toute une partie de notre zone d'étude), des pluies abondantes, non excessives, mais irrégulières, et des températures douces l'hiver et tempérées l'été. L'aspect « montagne » peut occasionner des écarts importants avec 90 jours de gelées (d'après G. Veyrinaud<sup>201</sup>) et des températures pouvant atteindre 40°C comme en août 2003 : le climat doux n'est qu'une apparence. Pour G. Veyrinaud, « *le relief modifie l'abondance des précipitations et les températures et c'est lui qui détermine les variétés locales du climat* ».

<sup>200</sup> Atlas des paysages en Limousin, 2005, op. cité.

<sup>201</sup> Veyrinaud G. & al, 1981, op. cité.



**Photographie 3 : Etang de Doucineix gelé (Le Châtenet-en-Dognon, 87).**

En ce qui concerne notre problématique, le problème du Limousin est plutôt constitué par la faiblesse de ces nappes phréatiques due à la nature argilo-sableuse du sol, au fort écoulement qui s'en suit et à l'irrégularité inter annuelle des précipitations provoquant des crues mais surtout des étiages sévères. E. de Martonne dans sa Géographie physique de la France (Paris, 1942) publie p : 316, une « Carte des climats » où il fait du climat limousin une variété du climat aquitain. Pour P. Estienne, « *il s'apparenterait davantage à celui du secteur ligérien* ».

Dans son ouvrage sur le Limousin, G. Veyrinaud<sup>202</sup> fait la synthèse des deux approches : le Limousin participe de l'un et de l'autre car s'avancant entre les bassins aquitain et parisien.

- méridional : plus chaud, plus humide avec châtaignier (aquitain) ;
- septentrional : plus sec, moins chaud avec chêne (en Marche) (ligérien).

En ce qui concerne le débit, il est très important et explique en partie pourquoi l'on parle de pays de « l'arbre et de l'eau » en parlant du Limousin. « *L'ensemble des rivières limousines écoule chaque année 8,1 milliards de mètres cubes d'eau, soit 15 litres d'eau par seconde sur chaque km<sup>2</sup> (de 9 à 25). On ne trouve des chiffres comparables ou supérieurs aux 22 litres du bassin de la Vienne en amont du Palais que dans la haute montagne : 21 litres pour l'Adour qui descend des Pyrénées-Atlantiques, 33 litres pour l'Isère à Moutiers, au cœur des Alpes* » (Veyrinaud<sup>203</sup>).

L'étude des périodes peu arrosées est pour le moins intéressante car elle justifie la présence de retenues permettant aux êtres humains et aux bétails de trouver une source d'eau en cas de pénurie. Partout où des retenues ont vu le jour, un problème d'étiage sévère se faisait sentir, fragilisant le tissu économique (notamment le tourisme vert, support essentiel du maintien d'une activité économique dans les campagnes limousines). Le Limousin n'échappe pas à la règle.

---

<sup>202</sup> Veyrinaud G. & al, 1981, op. cité.

<sup>203</sup> Veyrinaud G. & al, 1981, op. cité.

Une étude menée par O. Balabanian et G. Bouet<sup>204</sup> à partir de relevés sur la station d'Uzerche entre 1975 et 1986 a permis de mettre en évidence les problèmes de sécheresse dans ce « pays de l'arbre et de l'eau » où les rivières se trouvent à sec dès la mi-juillet et où seuls les grands étangs continuent à pourvoir de l'eau grâce à leur déversoir de surface (1976, 2003, 2005).

Nous avons nous-même cherché à vérifier ces chiffres en menant une étude plus récente sur deux stations de Haute-Vienne (La Chapelle-Montbrandeix et Saint-Yrieix-la-Perche) sur un laps de temps de 30 ans (1971-2000).

**Tableau 35 : Nombre de mois où les précipitations se sont trouvées être inférieures à la moyenne mensuelle sur les communes de la Chapelle-Montbrandeix et Saint-Yrieix-la-Perche (1971-2000).  
Données : Météo France.**

Mois	Pluviométrie à La Chapelle	Nombre de mois	Pluviométrie à Saint-Yrieix	Nombre de mois
Janvier	127,6	11	118,7	13
Février	111,1	14	104,3	14
Mars	91,3	16	86	15
Avril	96,4	17	89,2	17
Mai	95,4	16	101,4	18
Juin	77	18	73,3	16
Juillet	57,9	18	67,4	17
Août	70,8	19	67,6	20
Septembre	93,8	16	102	16
Octobre	114	15	110,8	13
Novembre	113,8	16	108,1	14
Décembre	121,8	14	118,7	13

Les irrégularités apparaissent plus nombreuses dans les périodes cruciales pour l'utilisation de l'eau, c'est-à-dire entre mars et septembre avec près de deux années sur trois où le total pluviométrique n'atteint pas la moyenne (Août à Saint-Yrieix). Le besoin en eau est donc crucial malgré des précipitations importantes.

L'importance de la sécheresse estivale se vérifie encore mieux à partir de l'étude de cours d'eau. Nous avons choisi la Briance au sud de l'agglomération limougeaude comme représentative du fonctionnement hydrique des cours d'eau limousins. En analysant son débit spécifique Qsp, on s'aperçoit du très faible écoulement aux mois de juillet, août, septembre et octobre et la nécessité de recourir à des réservoirs d'eau.

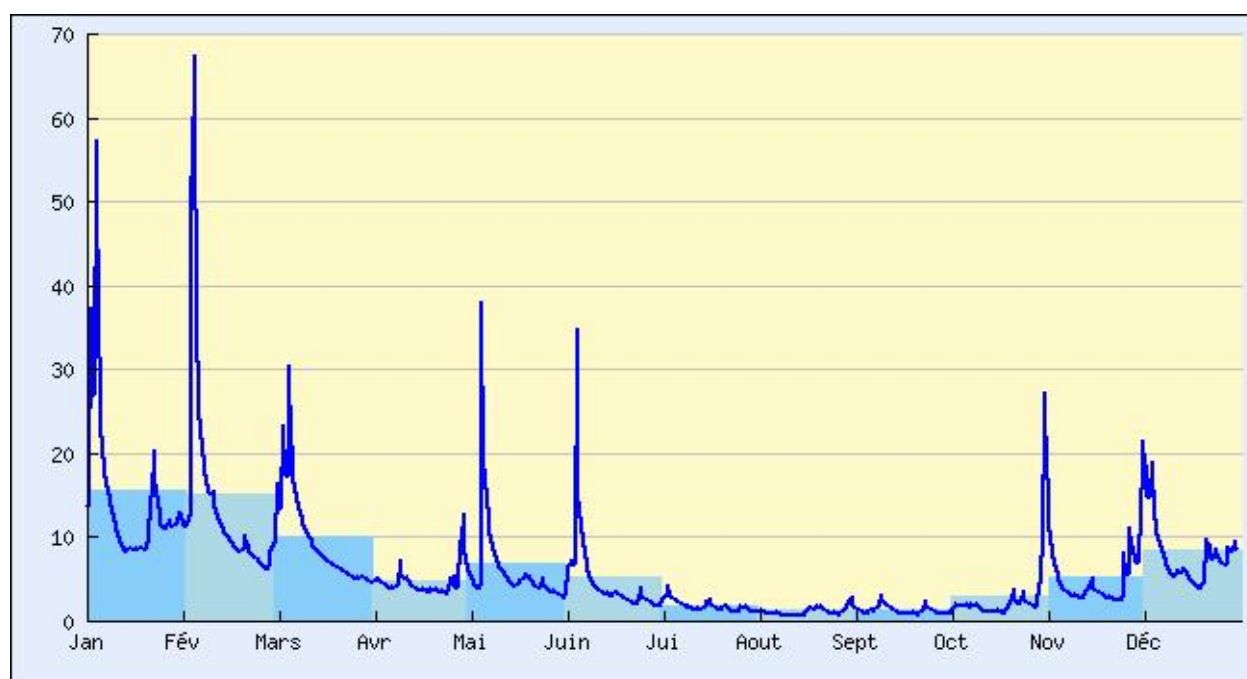
Le minimum constaté sur les 10 points de mesure (Voueize à Gouzon, Sédelle à Lafat, Ardour à Folles, Gorre à Chaillac, Loyre à Voutezac, Rozeille à Moutier-Rozeille, Semme à Droux, Taurion au Monteil-au-Vicomte, Vézère à Saint-Merd-les-Oussines et Briance à Condat) se situe toujours en août quelle que soit la situation géographique, à l'exception de la Voueize où le minimum se situe en septembre.

<sup>204</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, op. cité.

Tableau 36 : Les écoulements mensuels de la Briance à Condat-sur-Vienne de 1966 à 2006  
(source : banque Hydro, DIREN du Limousin).

écoulements mensuels (naturels)		données calculées sur 40 ans (1966-2006)											
	janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	année
débits (m <sup>3</sup> /s)	14.30	14.80	11.50	11.00	8.360	5.500	3.620	2.340	3.060	4.830	7.580	12.00	8.210
Qsp (l/s/km <sup>2</sup> )	23.9	24.8	19.3	18.4	14.0	9.2	6.1	3.9	5.1	8.1	12.7	20.2	13.7
lame d'eau (mm)	64	62	51	47	37	23	16	10	13	21	32	54	435

Le graphique ci-dessous nous montre à quel point les épisodes pluvieux peuvent provoquer des crues importantes, mais nous ne disposons pas de QJM sur des bassin-versants couverts d'étangs, en amont et en aval de ceux-ci, afin de quantifier leur pouvoir tampon.



Graphique 7 : Quotient Journalier Mensualisé (QJM) à Condat-sur-Vienne de la Briance en 2003  
(source : banque Hydro, DIREN du Limousin).

La topographie intervient en second puisqu'il s'agit de construire le plus vaste étang possible avec un minimum de coût à la construction et d'entretien. Les sites privilégiés sont donc les grandes surfaces planes (dépressions et plateaux) et les fonds de vallée pouvant aisément être barrés (les étangs y occupent souvent une surface beaucoup plus réduite mais un volume largement équivalent de par sa forme en V). Pour autant, ces milieux ne sont pas les plus aisés à mettre en valeur car ils regorgent souvent d'eau en période hivernale et sont desséchés en été. En Touraine, en 1985, L. Busnel<sup>205</sup> a pu quantifier la répartition des plans d'eau au niveau du relief : en moyenne, ils sont situés à 44,7% dans les vallées, à 41,3% dans

<sup>205</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

les vallons ou le long des versants et on en trouve seulement 14% sur les plateaux. Il faut noter que plus on avance dans le temps, moins la situation du plan d'eau devient préoccupante : l'Homme est aujourd'hui capable de construire à peu près n'importe où. Seule l'alimentation en eau permanente, surtout lorsqu'il s'agit de plans d'eau sur source, ce qui est de plus en plus souvent le cas, peut perturber ce processus.

En Limousin, l'excès d'eau est systématique dans les fonds de vallée et les alvéoles tourbeuses. Pour O. Balabanian & G. Bouet<sup>206</sup>, en 1989, cet excès intervient « *pendant les périodes pluvieuses, notamment au cours de l'hiver et du printemps ; aussi les animaux élevés en plein air, ou en semi plein air, pataugent dans de véritables marécages et ce piétinement détruit rapidement les prairies ; l'agriculteur est tout autant pénalisé que l'éleveur, il lui est difficile de réaliser les labours et les semis au bon moment, les tracteurs s'embourbent* ».



Photographie 4 : Vue d'une zone marécageuse à Bessines-sur-Gartempe (87).

Pour autant, si les étangs ont été majoritairement construits en ces endroits, leur localisation a évolué depuis une quarantaine d'années. Pour A. Perpillou<sup>207</sup>, en 1940, « *ces étangs ne sont pas uniformément répartis : leur densité est d'autant plus grande que le sol, plus argileux, favorise davantage le séjour des eaux à la surface ; mais elle reflète aussi la maturité du relief. Les étangs sont rares partout où le sol est profondément entaillé par des vallées jeunes, où les nappes d'infiltration s'épuisent rapidement : ils sont nombreux au contraire dans les régions de relief plus mûr offrant de grandes étendues presque plates ou des larges vallonnements capables de contenir de vastes nappes d'eau* ». Les étangs avaient ainsi l'immense avantage de valoriser les terroirs les plus ingrats en Limousin, à savoir les fonds mouillés faiblement productifs même après drainage.

Aujourd'hui, nous constatons une prolifération des masses d'eau à même la pente (83%) aux dépens des vallées (8,5%), celles-ci se trouvant instantanément en tête de vallon, donc sur une zone où la permanence de l'alimentation n'est pas assurée et provoquant des conflits

<sup>206</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, op. cité.

<sup>207</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

multiples car modifiant le *continuum* fluvial en aval (tableau). Comme le certifiait A. Perpillou<sup>208</sup> en 1940, « *Le régime hydrologique des étangs limousins dépend donc très étroitement des sources qui les alimentent et de la richesse des nappes souterraines retenues par le manteau détritique superficiel* ». Si la source est profonde, le niveau de l'eau bouge peu, le temps de renouvellement des eaux est court, l'insalubrité quasi-inexistante et l'émissaire permanent.



**Photographie 5 : Etang de rang 0 à Lagarde-Enval (19).**

Nous avons quantifié ces situations grâce à la méthode de A.N.Strahler (1957) qui est une méthode d'ordination du réseau hydrographique inspirée de celle de R.E.Horton (1945). Tout cours d'eau primaire en tête de bassin est dit de rang 1 jusqu'à sa confluence avec un autre cours d'eau : si celui-ci est aussi de rang 1, le cours d'eau qui en résulte est de rang  $X+1$  ( $X=1$  dans ce cas) ; tant que ce cours d'eau n'aura pas conflué avec un cours d'eau de la même valeur, il gardera le même rang.



**Figure 14 : La méthode d'ordination de Strahler (cité par Bravard & Petit<sup>209</sup>, 1997).**

<sup>208</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>209</sup> Bravard J-P. & Petit F., 1997, *Les cours d'eau : dynamique du système fluvial*, Armand Colin, Paris, 222 p.

Le tableau ainsi créé offre des données totalement inédites issues du traitement de notre base de données pré-citée dans notre chapitre I. Les conséquences des chiffres donnés sont encore insoupçonnées car ce tableau permet d’appréhender la problématique des étangs, notamment en Limousin, à partir d’angles nouveaux, que ce soit à l’échelle nationale (impacts environnementaux des étangs situés sur source ou sur ruissellement) ou régionale (justifie les demandes répétées de particularisme du Limousin en matière de classification des étangs).

**Tableau 37 : La répartition des plans d’eau sur le *continuum* fluvial à l’échelle du Limousin.**

Rang sur l’échelle de Strahler	Nombre de plans d’eau en Corrèze (pourcentages)	Nombre de plans d’eau en Creuse (pourcentages)	Nombre de plans d’eau en Haute-Vienne (pourcentages)	Total Limousin (pourcentages)
0 et 1	4 564 (80,9%)	4 439 (79,6%)	9 256 (80%)	18 259 (80,1%)
2	680 (12,1%)	804 (14,4%)	1 593 (13,8%)	3 077 (13,5%)
3	267 (4,7%)	269 (4,8%)	520 (4,5%)	1 056 (4,6%)
4	105 (1,9%)	54 (1%)	153 (1,3%)	312 (1,4%)
5 et plus	20 (0,4%)	13 (0,2%)	55 (0,5%)	88 (0,4%)

Nous pouvons remarquer la similitude de résultats entre les différents départements, montrant bien que le phénomène invoqué est une réalité quasiment partout dans cette zone château d’eau : quatre plans d’eau sur cinq se trouvent sur source ou à proximité immédiate de celle-ci.

L’explication de leur localisation nous semble double. Tout d’abord, les cours d’eau creusent souvent des vallées assez profondes et moyennement larges, propices à l’exploitation hydraulique. Ces vallées ne sont en général que peu habitées dans les parties amont, ce qui engendre une certaine colonisation par des propriétaires à la recherche d’espaces libres bien alimentés en eau pour construire leur étang. D’autre part, ces zones offrent les plus grandes potentialités de création par le faible coût engendré par la facilité d’insertion dans le paysage. Ainsi se constituent des chaînes d’étangs sur des rangs 1, étangs assez profonds mais peu étendus. Le cours d’eau perd alors son caractère imprévisible originel de moyenne montagne pour devenir une succession de zones stagnantes entrecoupées de ruptures de pente liées aux digues.

## 2.2. Une sélection attentive des types de sols et d'eaux pour la pisciculture.

Le choix du sol est primordial pour un bon rendement piscicole, donc la viabilité de la région d’étangs. Le sol est naturellement plus riche que l’eau en nutriments. Dans un étang, les deux milieux s’interpénètrent, plus le sol s’avère fertile, plus l’eau en sera de même. Le problème est que les sols les plus fertiles ne sont pas nécessairement imperméables, et s’ils le sont, leur destination première ne sera sans doute pas l’aquiculture, mais plutôt l’agriculture.



Cette confrontation avec l'agriculture est symptomatique des sociétés vivant des étangs et autour d'eux. Elle s'exerce principalement en période de hausse démographique généralisée : l'agriculture gagne du terrain sur la forêt mais aussi sur les étangs : ceux situés sur les terres les plus fertiles sont les premiers à disparaître (étangs de Brie autour de Meaux en France).

En Dombes, les sols sont particulièrement ingrats. Situé au nord de l'agglomération lyonnaise, entre les vallées de la Saône, du Rhône et de l'Ain, le plateau dombiste date du quaternaire. Raboté par les glaciers, le sol du Pliocène a été recouvert de dépôts caillouteux et de boues argileuses, rendant imperméable le fond des dépressions. Ces moraines sont recouvertes au sud et à l'ouest par des dépôts loessiques à base de limons jaunes donnant une terre grasse : ces sols plus fertiles furent les premiers à être colonisés (figure 16). Au centre et au nord, il s'agit d'un lehm blanchâtre totalement imperméable et siliceux : ces espaces regorgent d'eau en hiver et sont desséchés en été, mais les techniques et les besoins agricoles ont permis la culture de ces terres ingrates, le « *béton dombiste* », qui asphyxie la plupart des plantes en séchant. Ces particularités se retrouvent en Brenne, Sologne, Sundgau, Double ou Armagnac.

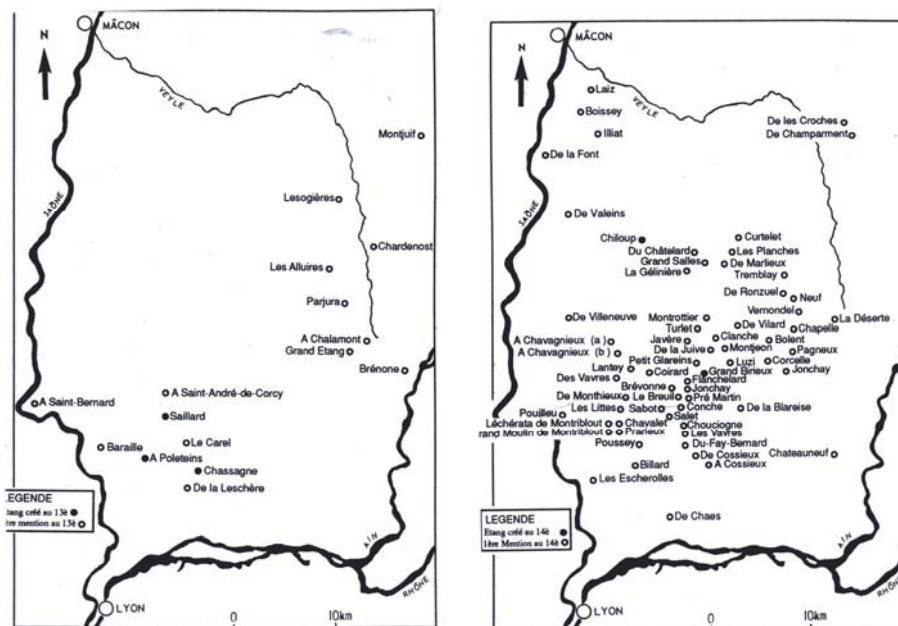


Figure 15 : Localisation des 16 étangs créés ou mentionnés au 13<sup>ème</sup> siècle sur les 18 connus (Benoît<sup>210</sup>).  
 Figure 16 : Localisation des 66 étangs créés ou mentionnés au 14<sup>ème</sup> siècle sur les 86 connus (Benoît).

<sup>210</sup> Benoît C., 1992, op. cité.

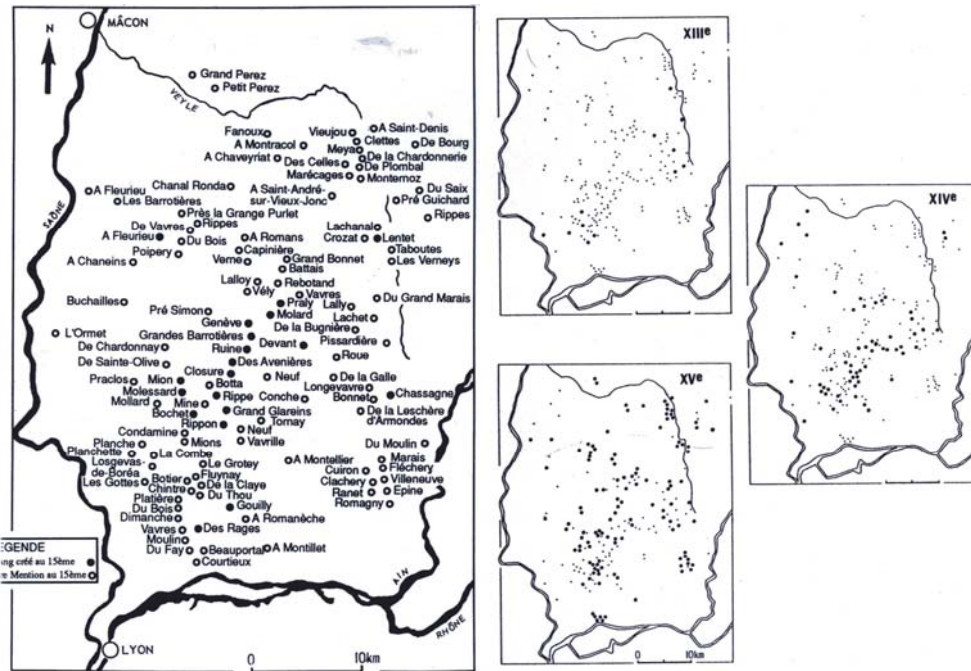


Figure 17 : Localisation des 117 étangs créés ou mentionnés au 15<sup>ème</sup> siècle sur les 144 connus (Benoît).  
 Figure 18 : Densité des étangs mentionnés dans les sources et localisés (13<sup>ème</sup>-15<sup>ème</sup> siècles) (Benoît).

Aujourd'hui, la logique n'est plus exactement la même, puisqu'il s'agit d'une activité économique à part entière, avec une déconnection possible du substratum grâce aux engrais, et ce sont donc les étangs les moins productifs qui sont abandonnés en priorité (grands étangs de modèle collectiviste dans l'Oberlausitzer Teichgebiet).

Par défaut, en cas de monopole agricole des terres les plus fertiles, il est possible de jouer sur la qualité de l'eau de captage qui peut enrichir le substrat : « *tout comme le sol, la qualité de l'eau de captage joue [...] un rôle primordial dans la production piscicole* » (Lutz<sup>211</sup>). Les rendements piscicoles à l'état naturel ont été étudiés à l'Institut de recherche de Golysz en Pologne et peuvent varier de 1 à 5 suivant le substrat et la zone de captage (non publié, in Lutz<sup>212</sup>).

<sup>211</sup> Lutz M., 2001, op. cité.

<sup>212</sup> Lutz M., 2001, op. cité.

**Tableau 38 : Rendements piscicoles naturels moyens en kg/ha en fonction des sols de l'étang et de la provenance des eaux d'alimentation.**

	Zone de captage de l'eau d'alimentation de l'étang				
	Forêt sur terrain sableux	Source éloignée de l'étang	Zone cultivée ou prairie peu fertile, forêt de feuillus	Bassin-versant inférieur à 1 km <sup>2</sup> sur zone cultivée ou prairie fertile	Zone cultivée ou prairie très fertile
Terres noires, terrains argileux et lœss profonds	130 à 170	150 à 200	170 à 230	195 à 260	215 à 290
Lœss peu profonds, terrains argilo-sableux	110 à 145	130 à 170	150 à 200	170 à 230	200 à 260
Gley, tourbe décomposée	90 à 115	110 à 145	130 à 170	150 à 200	170 à 230
Sable peu argileux, tourbe	65 à 90	90 à 115	110 à 145	130 à 170	150 à 200
Sable, tourbière acide	45 à 55	65 à 90	90 à 115	110 à 145	130 à 170

N.B : le premier chiffre correspond à un étang sans possibilité de vidange, le deuxième avec.

### 2.3. Les sites les plus répandus en Europe.

Les grandes régions, créées toutes au Moyen-Age, vont devoir se concentrer sur les sols hydromorphes, offrant les plus faibles rendements. Grâce à d'intenses travaux de drainage et d'aménagement, ces sols vont pouvoir accueillir des masses d'eau pérennes, naturelles ou artificielles.

La création d'une région d'étangs est beaucoup moins aisée lorsque le relief s'avère plus accidenté, cloisonné, même s'il est fortement arrosé. Ces zones n'offriront que des localisations éparses en fond de vallées, ne permettant pas la création d'une région d'étangs à proprement parler. Ceci est le cas du Limousin, à l'exception des plateaux de Combrailles et de la Basse-Marche où « *la mauvaise circulation de l'eau s'explique par l'association d'un relief calme et d'une couche perméable recouvrant la roche-mère* » (Balabanian & Bouet<sup>213</sup>).

Les conditions climatiques et pédologiques expliquent donc en grande partie les localisations des grandes régions d'étangs, à savoir des dépressions ou plateaux mal égouttés (région de Trébon et Vodnany dans le Sud de la Bohême, Sologne, Brenne et Dombes en France) ou de larges vallées à fond plat (l'Oberlausitzer Teichgebiet en ex-RDA et la Haute-Silésie en Pologne).

<sup>213</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, op. cité.

### **3. Une histoire piscicole commune.**

Bien que différentes par bien des aspects, toutes les régions énoncées connaissent des traits communs à travers l'histoire, même décalés dans le temps, provoqués par des changements profonds de société. Ces changements ont été analysés par F. Pesneaud<sup>214</sup> qui propose une théorie s'articulant autour de quatre grands thèmes caractérisant l'utilisation et la mise en valeur de terres marginales par des populations au cours de l'histoire, théorie pouvant s'appliquer aux zones de marais et d'étangs. La colonisation s'effectue dans le cas où :

- il existe une pénurie de terres en raison d'une augmentation de la pression démographique ;
- les progrès technologiques, les innovations, permettent l'exploitation de zones jusqu'alors inexploitées ;
- le groupe social qui jouit de l'usage des terres en décide l'exploitation ;
- les exploitants effectuent un choix économique consistant à changer de mode de mise en valeur des terres.

Tout au long de l'histoire, l'un ou l'autre des paramètres cités par F. Pesneaud va intervenir pour expliquer les assainissements, les mises en eau, les destructions, les aménagements ou les changements de valorisations de tous ces plans d'eau. Ces changements sont à mettre à l'actif de la colonisation romaine, la christianisation, des mutations agricoles (expansion démographique commune au 15<sup>ème</sup> siècle, puis petit âge glaciaire, avant la révolution agricole de la deuxième partie du 19<sup>ème</sup> siècle), une course à la rentabilité avec l'industrialisation puis la confrontation de deux idéologies politiques de part et d'autre de l'Europe lors de la Guerre Froide et enfin le développement généralisé d'une société de loisir qui remet en cause le principe fondateur étang/pisciculture.

#### **3.1. Les premières masses d'eau anthropiques.**

Les traces des premières masses d'eau nous ramènent non pas à des étangs mais à des mares. Les premières mares sont très anciennes, puisqu'il serait très vraisemblable que les premières mares anthropiques aient été creusées avec l'émergence de la culture néolithique, il y a 8 000 ans environ. Ainsi, pour J. Chaib<sup>215</sup>, « à cette époque, on assiste en effet à l'avènement d'une nouvelle culture, celle de l'agriculture et de l'élevage, censée nourrir une population dont l'accroissement était particulièrement sensible. En se dispersant sur le territoire, en défrichant pour mettre les sols en culture, pour ses besoins domestiques, pour ses troupeaux dont la mobilité était réduite, l'homme a besoin d'eau ».

---

<sup>214</sup> Pesneaud F., 1988, « In search of wastelands. The study of the marginal use of land », Indian national seminar on wasteland development, Madurai Kamaraj University, 12-15 février 1988, 6 pp, cité par Lutz M., 2001.

<sup>215</sup> Chaib J., 1997, « La mare en Haute-Normandie », in Teissier-Ensminger A. & Sajaloli B., Dir., *Radioscopie des mares*, L'Harmattan, Paris, 288 p : 117-128.

### 3.2. Les étangs pré-chrétiens.

L'histoire des étangs est sans cesse à rattacher à l'histoire du poisson. En Europe occidentale, et ceci jusqu'aux Romains, l'Homme n'effectue qu'un acte de prédation avec un modèle de société basé sur la cueillette et la chasse puis l'agriculture mais nullement d'aquiculture.

La première volonté connue à ce jour de ne pas dépendre totalement de la nature pour son alimentation en poissons est à mettre au crédit des Chinois<sup>216</sup>, puis des Romains : « *l'approvisionnement en poisson connaît une première évolution significative à l'époque romaine, bien que l'on ne puisse parler d'une véritable forme d'élevage, puisqu'il s'agit dans un premier temps d'un stockage de poissons dans un réservoir artificiel, la piscinae* » (Lutz<sup>217</sup>). Ces poissons sont essentiellement des carpes qui, d'après R. Benarrous et M-C. Marinval<sup>218</sup>, auraient été apportées depuis la province de Pannonie, même si aucun reste ne le prouve. Ces piscinae se situent à proximité des grands domaines agricoles, les villae, existence avérée par quelques textes mais surtout par des fouilles archéologiques (Benarrous<sup>219</sup>), et S. Kolar<sup>220</sup> tend à démontrer dans le Territoire de Belfort que les Romains utilisaient les étangs pour supporter une chaussée : elle retrouve les vestiges de l'étang de la Reppe à Florimont qui signifie « coteau escarpé, rampe, terrain en pente servant de voie de communication ». On estime toutefois aujourd'hui que ces réserves avaient plus une vocation agricole que piscicole. Les vestiges sont rares car de nombreuses piscinae seront ensuite reprises et aménagées par les différents seigneurs au Moyen-Age. Toutefois, M-D. Durand<sup>221</sup> a démontré l'existence de telles *piscinae* gallo-romaines en Limousin dans le secteur de Saint-Vaury en Creuse et A. Germain<sup>222</sup> en a fait de même en Montagne Limousine. Cette dernière décrit avec précision la forte présomption d'existence de 2 étangs en Corrèze, l'un à Gourdon-Murat, l'autre sur le site des Cars à Saint-Merd-les-Oussines, ainsi qu'un en Creuse sur la commune de Saint-Dizier-la-Tour. Elle n'affirme rien mais plusieurs indices tendent à démontrer l'existence de telles *piscinae* à proximité de villae gallo-romaines car, « *en comparaison d'étangs plus récents (médiévaux et époque moderne) reconnus sur le terrain, la digue est beaucoup plus haute et large que ces derniers* ».

---

<sup>216</sup> Billard R., s.d., *Le traité de Fan Li (5<sup>ème</sup> siècle avant J-C.) et la pisciculture en Chine.* <http://www.pubit.it/sunti/pes0001.html>

<sup>217</sup> Lutz M., 2001, op. cité.

<sup>218</sup> Benarrous R. & Marinval M-C., 2006, « La carpe (*Cyprinus carpio*), cette orientale qui s'écrit l'Occident au Moyen-Age », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 9-23.

<sup>219</sup> Benarrous R., 2003, « La Brenne des étangs : une zone humide créée au Moyen-Age », *Zones Humides Infos*, 42 : 2-3.

<sup>220</sup> Kolar S., 1991, op. cité.

<sup>221</sup> Durand M-D., 1993, *Le passé des étangs creusois*, mémoire de DEA, université de Limoges, 134 p.

<sup>222</sup> Germain A., 2005, *Etude géohistorique des étangs dans la Montagne limousine*, mémoire de MASTER 2, université Paris I Panthéon, 86 p + annexes.



**Photographie 6 : Digue et ancien étang gallo-romain de la Mazière (Gourdon-Murat, 19).  
(photographie : Amandine Germain)**

Ces dires sont confirmés par Y. Miras<sup>223</sup>, qui, en faisant une étude palynologique de l'ancien site gallo-romain des Cars, met à jour des vestiges d'étang, sans pouvoir réellement les dater. « *Le carottage concernant l'étang indique le moment où l'étang a été mis en eau et où celui-ci a été abandonné :*

- *la base de l'enregistrement sédimentaire correspond à la période subatlantique où une présence anthropique est possible ;*
- *une hausse de l'anthropisation se confirme dans la zone suivante ;*
- *la zone d'après marque un changement dans la sédimentation avec le passage d'une tourbe à des argiles, ce qui révèle une différence dans la nature du milieu du dépôt. [Y. Miras en conclut que cette phase correspond à la création de l'étang. Malheureusement, une date manque] ;*
- *la section suivante propose une baisse de la pression agro-pastorale sans que l'on puisse parler d'abandon ;*
- *à cela suit un nouveau changement dans la nature de la sédimentation avec un arrêt des argiles et un retour de la tourbe. Il s'agirait alors peut-être de l'abandon de l'étang ;*
- *une forte mise en valeur pastorale du territoire s'observe ensuite ».*

Le terme de « stockage » est ici utilisé car il n'est nullement question de reproduction mais simplement de maintien en vie de certains poissons d'eau douce ou salée afin de ne pas dépendre des conditions climatiques ou de certaines pêches infructueuses. La conservation du poisson apparaît donc comme le premier moteur de création de retenue d'eau artificielle avant que la « domestication » de la Carpe dans le bassin du Danube ne conduise à un type d'élevage extensif.

---

<sup>223</sup> Miras Y., 2004, op. cité.



**Photographie 7 : Exemple de carpe présente dans les étangs brennoux.**

Lentement, la carpiculture a gagné les différentes contrées d'Europe, n'atteignant la France qu'au 13<sup>ème</sup> siècle : « *des données archéologiques confirment la présence de la carpe dans le Nord de la France dès le 13<sup>ème</sup> siècle, dans le bassin-versant de la Loire au 14<sup>ème</sup> et dans toute la France au 15<sup>ème</sup>* » (Benarrous & Marinval<sup>224</sup>). Cette carpiculture est à l'origine de l'expansion de toutes les sociétés aquicoles d'Europe, se substituant rapidement aux élevages locaux (la Brème ou la Tanche en France) grâce à son exceptionnelle rentabilité (elle est féconde, grossit vite, résiste au transport hors de l'eau et s'adapte facilement au milieu stagnant qu'est l'étang) et à son goût qui en fera le met préféré de beaucoup d'européens, comme les allemands qui importent une très grande part de la production française, mais pas des français qui lui associent une « saveur » de vase.

### 3.3. Le monopole seigneurial.

Avec le Moyen-Age, apparaissent de nouveaux gestionnaires des ressources piscicoles. Ceux-ci sont les seigneurs, qui seuls possédaient les terres, l'argent nécessaire à l'entretien d'édifices artificiellement créés et la main d'œuvre corvéable à souhait. Avec la généralisation des étangs et les ressources financières importantes qui en découlaient, les bourgeois et autres nobles vont à leur tour s'immiscer sur le marché. Ils vont profiter des dispositions réglementaires de certaines régions comme le Berry, l'Orléanais ou la Marche où « *les coutumes attribuent le droit de créer des étangs à tout détenteur de terre, même s'il n'est pas seigneur* » (Cassan<sup>225</sup>). La propriété des étangs anciens était donc partagée entre plusieurs classes de la société : religieux, laïcs et nobles, avec une certaine prédominance pour le clergé vers les débuts.

<sup>224</sup> Benarrous R. & Marinval M-C., 2003, « Carpes et zones d'étangs, des histoires étroitement liées », Zones Humides Infos, 42 : 3-4.

<sup>225</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

### 3.3.1. La christianisation, moteur essentiel de la création d'étangs.

Avec la sélection d'espèces s'adaptant aux contextes physiques et économiques, le christianisme apparaît comme le principal responsable de cette expansion stagnante. Son rôle a souvent été exagéré, les chercheurs (comme C. Baratier<sup>226</sup> pour les Dombes ou C. de la Véronne<sup>227</sup> pour la Brenne) expliquant toute création d'étangs par la proximité d'abbayes ou de prieurés, mais les principales erreurs concernent la datation des étangs avec une nette tendance à rendre plus âgés qu'ils ne sont les plans d'eau par interprétation des sources historiques<sup>228</sup>, alors qu'« aucun document écrit n'atteste l'existence d'un véritable système d'exploitation d'étangs en terme de pisciculture avant le 15<sup>ème</sup> siècle » (Bedoucha<sup>229</sup>). Le premier traité de pisciculture en tant que tel date de 1547 et est l'œuvre de l'évêque de Bohême, Jan Dubravius<sup>230</sup>. L'une de ces erreurs notables est l'attribution à la Brenne d'étangs dès le 7<sup>ème</sup> siècle car un document évoquait les parties de chasse du roi Dagobert autour des étangs brennoux (d'après C. De la Véronne<sup>231</sup>, « le roi Dagobert aimait venir y chasser et il aurait noyer [sic] ses chiens atteints de la gale, dans on ne sait combien d'étangs »). Or, il apparaît après expertise que ce mythe n'est qu'un leurre du 12<sup>ème</sup> siècle des moines de Saint-Cyran qui essayaient de montrer au seigneur de Mézières tout l'intérêt de posséder des étangs. Cela ne veut pourtant pas dire qu'il n'en existait pas au 7<sup>ème</sup> siècle mais nous n'avons aucune trace écrite (les moines de Saint-Cyran et Méobecq se sont installés à cette époque). Les moines permettaient aussi de répandre les savoirs vers d'autres régions grâce aux abbayes-filles et aux nombreux échanges entretenus par les communautés monastiques. Ainsi L. Busnel<sup>232</sup> attribue-t-il la paternité des premiers étangs tourangeaux aux abbés se rendant régulièrement en Brenne toute proche (Etang de la grange de Meslay, antérieur à 1259).

---

<sup>226</sup> Baratier C., 1905, Les étangs de la Dombes : histoire, dessèchement, remise en eau, Trévoux, 201 p.

<sup>227</sup> Véronne (de la) C., 1967, *La Brenne : histoire et traditions*, imprimerie Gibert-Clarey, Tours, 116 p.

<sup>228</sup> les travaux en Brenne de jeunes historiens (Prévotaux, Fiévez, Lalange) remettent en cause la datation des étangs, penchant plutôt pour un étalement des constructions entre les deux phases de défrichement des 12<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> siècles puis du 15<sup>ème</sup> siècle.

<sup>229</sup> Bedoucha G., 2000, « Autour des étangs, la société brennoise », *Aestuaria*, n°1, pp 89-112.

<sup>230</sup> Benarrou R. & Marinval M-C., 2006, op. cité.

<sup>231</sup> Véronne (de la) C., 1967, op. cité.

<sup>232</sup> Busnel L., 1985, op. cité.



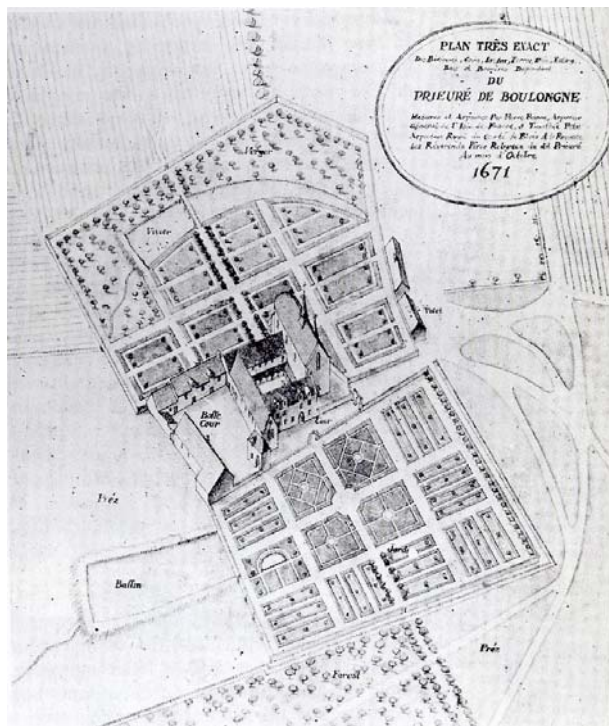


Figure 19 : Le prieuré de Boulogne en Sologne créé au Moyen-Age<sup>233</sup>.

Si les moines sont parmi les meilleurs constructeurs d'étangs, trois buts les animaient. Au départ, la création d'étangs répond plus à un idéal de vie (la lutte entre le bien et le mal), dans des paysages délaissés par l'Homme, à l'écart de la société de son temps. Le drainage des terrains hydromorphes apparaissant parfois périlleux, il s'avère souvent plus aisé de construire une digue ayant le double avantage de permettre un passage de la dépression ou de la vallée à pieds secs et de retenir une masse d'eau permettant de répondre aux besoins en nourriture non carnée de la communauté. Ces créations se situent en général à proximité immédiate de l'abbaye (étang de Chabannes à proximité de la grange du même nom).

Dès le 6<sup>ème</sup> siècle, l'Eglise reprend à son compte les techniques romaines de création d'étangs. Pourtant, pour voir se réaliser la première phase de création, en nombre, d'étangs, il fallut attendre les 12<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> siècles. Ces créations sont à remettre dans un contexte plus général de progrès agricole se manifestant « *par l'extension des cultures et par l'amélioration des pratiques culturales* » (Benoît<sup>234</sup>), ainsi qu'un renouveau religieux manifesté par la prolifération des ordres religieux réguliers un peu partout en Europe (Cisterciens, Bénédictins, Clunisiens). Les religieux pouvaient mettre en pratique leurs savoirs grâce à la cession de terres accordée par les seigneurs car ils les jugeaient impossibles à cultiver. Ils s'installent principalement dans des zones forestières ou marécageuses, ce que l'on appelle les déserts humains. Ainsi, le site choisi par les moines de l'abbaye cistercienne de Larrivoir en Forêt d'Orient était décrit de la manière suivante au 13<sup>ème</sup> siècle : « *le site choisit pour cette*

<sup>233</sup> in Hesse J., 1979, *La Sologne, l'homme et la nature*, Berger-Levrault, Paris, 194 p.

<sup>234</sup> Benoît C., 1992, op. cité.

*construction convenait particulièrement bien aux Cisterciens, des terres à défricher, une campagne humide produisant de la forêt, de l'eau donc des étangs, des prés, ... »<sup>235</sup>.*

Pour V. Stauner<sup>236</sup>, « la création d'étangs artificiels apparaît alors comme un moyen de contrôler l'écoulement des eaux de surface et leur dimensionnement est le plus souvent adapté de manière empirique : il est, en effet, assez fréquent, lorsque des donations concernent des prés situés « à la queue de l'étang », que cela corresponde à un accroissement de sa surface. » L'étang est alors considéré comme un bon moyen d'écrêter les crues.

L'œuvre principale des moines était donc de rendre cultivable des terrains imbibés d'eau par un intense réseau de drains reliés à des réservoirs d'eau qui permettent de regrouper l'excès d'eau hivernal. La création des étangs n'avait pas de but piscicole au départ, mais faisait partie d'un mécanisme d'aménagements hydrauliques permettant l'existence de prairies de fauches en aval de la retenue. La pisciculture venait ensuite tout comme la culture de l'assec et l'industrialisation, profitant pour l'un du réservoir d'eau à disposition, pour l'autre des fumures artificielles accumulées au fond de l'étang et pour le dernier de la chute artificiellement créée.

Quand on parle d'étang, il ne faut jamais perdre de l'esprit cette étroite collaboration entre agriculture et pisciculture, d'autant plus vérifiable lorsque l'étang est cultivé durant l'assec. Le système agro-piscicole n'est que l'une des formes des progrès agricoles. En France, l'exploitation des zones humides débute à cette époque (in Benoît<sup>237</sup>) :

- 12<sup>ème</sup> siècle, création des étangs de la Woëvre (Lorraine) ;
- 13<sup>ème</sup> siècle, mise en culture des différents polders ;
- 13<sup>ème</sup> siècle, début de la mise en eau des Dombes au nord de Lyon ;
- entre le 11<sup>ème</sup> et le 13<sup>ème</sup> siècle, dessèchement du marais poitevin ;
- 14<sup>ème</sup> siècle, création des étangs de Sologne.

L'apparition des grandes zones d'étangs à la fin du 13<sup>ème</sup>, aux 14<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> siècle est à mettre en relation avec le Petit Age Glaciaire qui frappa la France et qui dépeupla la plupart des campagnes de France. Afin de se chauffer, une grande quantité de bois fut coupée et certaines terres devinrent marécageuses comme la Brenne ou le Berry où V. Stauner<sup>238</sup> note ceci : « à la fin du 13<sup>ème</sup> siècle, le nombre d'étangs semble s'être stabilisé dans cette partie du Berry, ce qui témoigne peut-être d'un nouvel équilibre écologique que mettra à mal le Petit Age Glaciaire. En Berry, comme dans d'autres parties du royaume, les 14<sup>ème</sup> et 15<sup>ème</sup> siècles sont caractérisés par un climat plus froid et plus humide et par une baisse de la population

---

<sup>235</sup> D'après Goux F., 1998, op. cité.

<sup>236</sup> Stauner V., 2006, « Les étangs de l'Est du Berry du Moyen-Age à l'époque moderne : formation d'un paysage ou mise en valeur d'un milieu naturel ? », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 23- 39.

<sup>237</sup> Benoît C., 1992, op. cité.

<sup>238</sup> Stauner V., 2006, op. cité.

*rurale. Le relatif abandon des campagnes de l'Est du Berry et l'évolution du climat ont conduit nombre de propriétaires à créer de nouveaux étangs, à rehausser les chaussées des étangs existants et à en augmenter les surfaces ».*

Le Limousin n'est pas en retard puisque les premiers étangs attestés datent du 11<sup>ème</sup> siècle dans les monts d'Ambazac avant que l'ordre de Grandmont, fondé en 1076 par Saint-Etienne de Muret (il est en cela antérieur aux autres ordres religieux de France excepté Cluny) ne crée une vingtaine d'étangs dans les monts d'Ambazac et de Blond (étang de Jonas mentionné dès 1125, étang de Tricherie acheté au seigneur de Thouron au 13<sup>ème</sup> siècle). *« Près d'une dizaine d'étangs formaient une véritable chaîne installée au Moyen-Age sur un même ruisseau, le rû de Grandmont. Sur la paroisse de Grandmont elle-même, cinq étangs avaient été créés proches des bâtiments de l'abbaye et ils démontrent bien la volonté de maîtriser les eaux courantes et/ou marécageuses et d'avoir à disposition d'importantes réserves de poisson »* (Blanchard<sup>239</sup>). D'autres étangs verront le jour comme celui de la Toueille près de Bénévent l'Abbaye ou grâce à l'apport des prieurs de la communauté des Célestins des Ternes à l'est de Guéret.



**Photographie 8 : Etang de la Toueille (Grand-Bourg, 23).**

Cette communauté des Célestins des Ternes, fort bien étudiée par N. Landou<sup>240</sup>, était une tard-venue. En effet, *« le 13<sup>ème</sup> siècle avait déjà connu un important développement du nombre des étangs. Les Célestins ne pouvaient trop s'étendre au sud où les bénédictins du Moutier d'Ahun étaient implantés depuis 997 et exerçaient leur droit de pêche sur la Creuse, ni trop au sud-est où les Cisterciens de l'abbaye de Bonlieu exploitaient depuis le 12<sup>ème</sup> siècle leurs propres étangs et leur droit de pêche sur la Tardes. A l'est, la communauté des Bénédictins de Chambon était en place depuis le 10<sup>ème</sup> siècle. Au nord se trouvait depuis 1140*

<sup>239</sup> Blanchard A., 2006, op. cité.

<sup>240</sup> Landou N., 2006, « Les Célestins des Ternes et leurs étangs à l'époque moderne. », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 51-66.

*l'abbaye cistercienne de Prébenoît. Il fallait aussi compter avec la présence de Guéret, deux lieues à l'ouest et ne pas négliger la concurrence des seigneurs locaux, eux-mêmes détenteurs d'étangs ».*

D'après l'historiographe Rollandus qui vivait en 1133, 29 étangs existaient dans la région et R. Puytison<sup>241</sup> rapporte même la présence de documents attestant la présence d'étangs en Limousin dès l'an 900.

M. Cassan<sup>242</sup> fait remarquer que ces travaux hydrauliques se dérouleront en plusieurs phases du fait des guerres récurrentes dans la région et le passage de routiers : *« la Guerre de Cent Ans et des méfaits des bandes de routiers, très actives dans le bas Limousin, perturbent cette campagne de travaux jusqu'aux années 1460 »*. Ce mouvement d'affermage et de construction reprendra par la suite mais sera interrompu à nouveau par des guerres, cette fois-ci de religion : *« dans le Limousin et la Marche, ce mouvement est enrayeré par les guerres de Religion une première fois en 1569, lors du troisième conflit qui se déroule en partie dans la province, et de 1585 à 1596 avec la guerre guerroyeuse incessante et extrêmement dévastatrice que se livrent les ligueurs et les royaux »* (Cassan<sup>243</sup>).

De grands établissements bénédictins se sont installés dans la région dès le 7<sup>ème</sup> siècle et vers l'an mil, le Limousin était déjà occupé par de grands établissements canoniaux, pour la plupart sous l'autorité de l'évêque de Limoges. A cela, il faut ajouter la présence d'ordres militaires comme celui de Saint-Jean-de-Jérusalem. Tous possédaient de vastes territoires et de nombreuses granges comme celles de Chadebec à Bonnefond et de Chabannes à Tarnac pour l'abbaye d'Obazine.



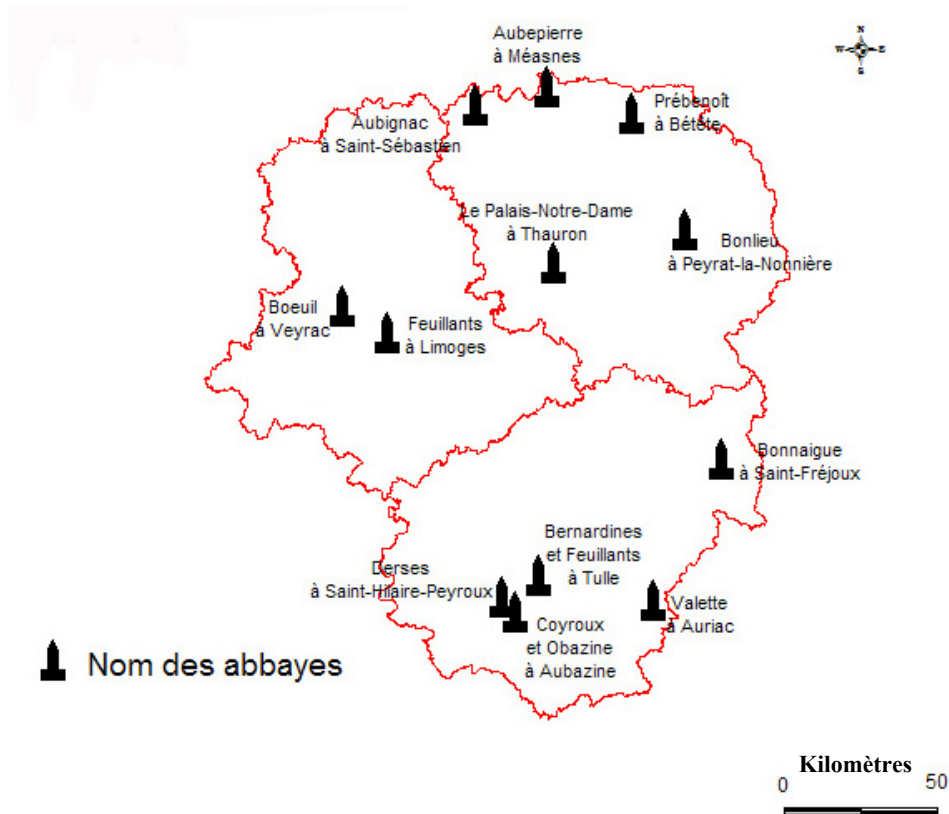
**Photographie 9 : Radeau flottant sur l'étang de Chabannes (Tarnac, 19)  
(photographie : Amandine Germain)**

<sup>241</sup> Puytison (du) R., 1931, *L'utilisation des eaux et les droits de pêche en Limousin*, Bulletin français de la pisciculture, Société Nouvelle de l'imprimerie du Loiret, Orléans, p.

<sup>242</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

<sup>243</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

Nous avons choisi de nous intéresser plus particulièrement aux cisterciens car les plus étudiés dans la région. Les cisterciens s'installent progressivement dans la région et développent leur propre réseau d'étangs et viviers en Limousin ou en bordure de celui-ci<sup>244</sup> comme à Grosbot (à Charras en Charente), à La Frénade (à Merpins en Charente), à Boschaud (à Villars en Dordogne), à Dalon (à Sainte-Trie en Dordogne), à Peyrouse (à Saint-Saud-Lacoussière en Dordogne), à La Colombe (à Tilly en Indre) et à L'abbaye-Nouvelle (à Léobard dans le Lot).



Carte 28 : Les abbayes cisterciennes en Limousin.

Deux secteurs s'avèrent fortement dotés d'abbayes cisterciennes : le nord de la Creuse et la vallée de la Corrèze au sud-ouest de Tulle. Le modelé n'est en rien similaire puisque la topographie s'avère relativement plane aux confins du Berry alors qu'elle se rapproche de gorges dans la vallée de la Corrèze et de ses affluents. Bien que nombreuses, ces abbayes ne sont pas pour autant de grandes créatrices d'étangs, mais plutôt des expertes en travaux hydrauliques. La présence de viviers à proximité est toujours constatée car les cisterciens ne mangeaient jamais de viande. La production de poissons, et de cyprinidés en particulier, était donc considérée comme un complément indispensable dans le cadre d'une économie autarcique.

<sup>244</sup> Barrière B., Dir., 1998, Moines en Limousin : l'aventure cistercienne, PULIM, Limoges, 207 p.



**Photographie 10 : Ancienne abbaye cistercienne d'Obazine (Aubazine, 19).**

Les douves-viviers de l'abbaye de Prébenoît sont parmi les mieux protégées bien que l'association qui gèreait ce patrimoine ait dû être dissoute fin 2005, par manque d'argent. Protégeant l'enclos monastique au nord et à l'ouest, elles avaient une fonction à la fois défensive et économique puisqu'elles servaient de viviers. Elles ont été maçonnées avec des blocs de schiste et leur alimentation en eau s'effectuait par la dérivation du ruisseau du Cluzeau. L'évacuation éventuelle de l'eau se faisait par une canalisation construite en planches et enterrée sur environ 5 mètres, dont l'ouverture était commandée par une pelle en bois. Lorsque l'eau était ainsi rejetée, elle s'écoulait dans un fossé ouvert qui, quelque cent mètres plus loin, se déversait dans un deuxième système de viviers.

L'argument le plus répandu dans la bibliographie, à savoir la réponse à une demande croissante de la population en poissons afin de respecter les préceptes de l'Eglise, est donc secondaire dans la réalité. Au Moyen-Age, il existe 146 jours (206 d'après les comptes de Rougier de la Bergerie<sup>245</sup>) maigres pendant lesquels les aliments carnés sont proscrits à l'exception des crustacés, des coquillages ou des animaux à sang froid comme les poissons, ainsi que, parfois, les mammifères et oiseaux de zones humides. Les manquements au jeûne, ainsi que le braconnage des étangs, peuvent conduire à la peine de mort.

Ces contraintes alimentaires liées au christianisme vont faciliter la création d'étangs à but piscicole dans des zones éloignées du littoral (180 km d'après Benarrou & Marinval<sup>246</sup>), zones où la marée et les rivières ne peuvent subvenir aux besoins, d'autant que d'après V. Stauner<sup>247</sup>, la pêche en étang a supplanté la pêche en rivière dès le 13<sup>ème</sup> siècle. La localisation

---

<sup>245</sup> Rougier de la Bergerie (baron de), 1819, op. cité.

<sup>246</sup> Benarrou R. & Marinval M-C., 2003, op. cité. Cette limite de 180 km est critiquable car appliquée à la seule Brenne. Doit-on obligatoirement tenir compte de ce seuil ? Dans ce cas, aucun étang ne devrait être présent en Bretagne, ce qui n'est pas le cas. Il s'agit alors de combiner plusieurs paramètres, parmi lesquels les deux principaux sont la vocation des étangs (piscicole ou pour la force motrice) et la présence de cours d'eau navigables et flottables pour reprendre l'expression de Colbert.

<sup>247</sup> Stauner V., 2006, op. cité.

actuelle des grandes régions d'étangs en Europe s'explique donc par une impossibilité de faire parvenir en bon état de conservation le poisson d'eau de mer ou d'eau saumâtre.

Afin d'augmenter la rentabilité de ces espaces, ils améliorent les techniques piscicoles comme le « moine » (fin 15<sup>ème</sup>), moyen de contrôler le niveau de l'eau et de vidanger le plan d'eau, parvenu jusqu'à nous, et dont le nom à lui seul trahit son origine.

Si elle reste extensive, l'exploitation des étangs va être profondément modifiée par cette avancée technique car elle « *permet de tirer définitivement un trait sur la pêche vivrière dans des étangs naturels* » (Lutz<sup>248</sup>) comme les « *leschères*<sup>249</sup> » de Dombes, et autorise un contrôle et une gestion du peuplement piscicole : la pisciculture entre dans l'aire marchande avec les premières formes d'exploitations commerciales. Pour autant, les rendements à l'hectare restent faibles avec 30kg/ha en 1400 en moyenne (d'après J. Pokorny & al<sup>250</sup>). Le problème du Limousin se situe à cette époque puisqu'il échappe aux grands courants marchands et la profusion de rivières poissonneuses ne permet pas une transmission du savoir piscicole aux générations suivantes. Pourtant, l'existence de la pisciculture est avérée par N. Vatin<sup>251</sup> qui cite le prince Djem Zizime, emprisonné par l'ordre de Jérusalem à Bourgneuf, entre 1482 et 1495 : « *dans la plupart des lieux de ces régions, on trouve des lacs artificiels et des prairies semées. Voici ce que nous entendons par « lacs artificiels » : ils dressent un barrage entre deux collines. Dans la fosse ainsi formée, ils font couler l'eau jusqu'à ce qu'elle l'ait remplie. Après quoi, ils font venir par charges entières des poissons d'eau douce depuis des lieux distants de cinq à dix jours de route. Ils étendent dans des corbeilles successivement une couche de paille et une couche de poisson. Une fois les corbeilles remplies, ils les chargent sur les bêtes de somme de cette manière. Ils marchent du soir au matin et s'arrêtent dans la journée, ils replacent le poisson dans l'eau. Puis à la nuit, ils chargent de nouveau les poissons de cette manière et repartent. Ainsi, se fait le voyage, jusqu'à ce qu'ils jettent le poisson dans notre lac artificiel. Cela fait, ils vident le lac de son eau une fois tous les 4 ou 5 ans : quand il en reste très peu, ils se saisissent des poissons qui y ont proliféré et vendent pour plusieurs milliers de pièces d'or de poisson. Cependant, ils en gardent quelques-uns qu'ils replacent dans l'eau pour la reproduction. Puis, ils remettent le lac en eau. C'est ainsi qu'ils élèvent le poisson.*

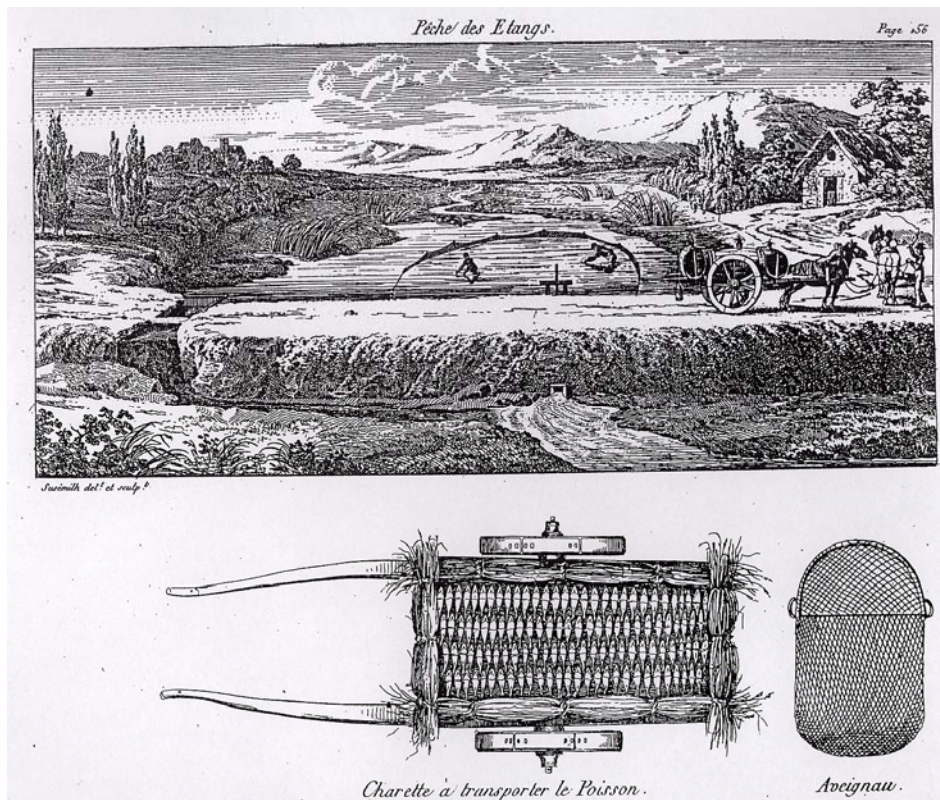
---

<sup>248</sup> Lutz M., 2001, op. cité.

<sup>249</sup> les « leschères » sont des dépressions marécageuses entre les bosses morainiques.

<sup>250</sup> Pokorny J., Filistein J. & Kouril J., 1995, « Fishpond farming in Czech Republic ». Ministry of agriculture of Czech Republic and Research Institute of fishry and Hydrobiology, Prague, 28 pp, cité par Lutz M., 2001.

<sup>251</sup> Vatin N., 1995, « Pratiques agricoles en Limousin à la fin du 15<sup>ème</sup> siècle d'après une source ottomane », in Histoire des sociétés rurales, n°3, p : 261-269.



**Figure 20 : La pêche et le matériel de pêche des étangs par Rougier de la Bergerie<sup>252</sup>.**

*Chaque fois qu'ils s'apprêtent à organiser un marché, ils l'annoncent aux pays alentours. Ils attirent une foule innombrable de plusieurs jours de route à la ronde pour acheter du poisson car dans toutes les villes il y a dans les marchés des bassins et des petits récipients où ils engraisent pendant plusieurs mois les poissons vivants. Le chaland regarde, retient le poisson qui lui plaît et on lui remet. Quant aux « prairies semées », ils labourent les pentes et les plaines et y sèment des graines de prairie. Pendant 3 ou 4 ans, ils n'interviennent pas et l'arrosent comme on arrose le trèfle. Cette prairie prend tant de force et de ce fait pousse si loin ses racines, que la charrue ne peut l'arracher. Après cela, on obtient une prairie à qui on ne fait subir aucun dommage en y menant les bêtes ou en la fauchant » (traduction).*

Ce texte prouve bien l'existence d'une valorisation agricole et piscicole des terres monacales.

La vidange totale du plan d'eau permet de connaître précisément le peuplement de chaque étang, de sélectionner les espèces, et très vite apparaissent des étangs spécialisés par classes d'âges : en Brenne, 3 types d'étangs apparaissent en fonction des étapes du grossissement des poissons : (in Bedoucha<sup>253</sup>)

<sup>252</sup> Rougier de la Bergerie (baron de), 1819, op. cité.

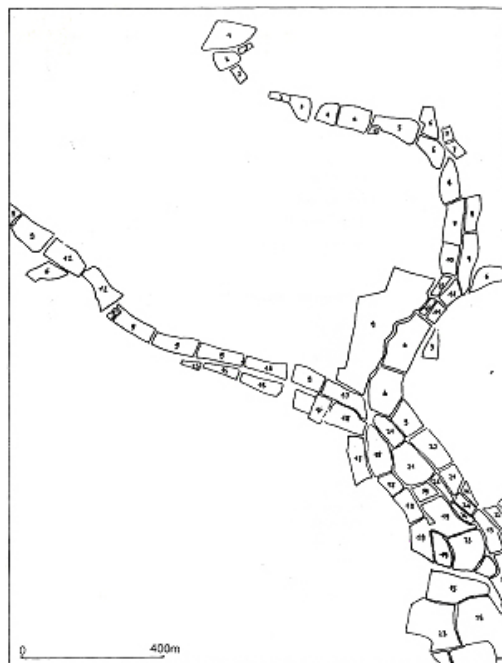
<sup>253</sup> Bedoucha G., 2000, op. cité.



- les étangs à « feuilles » (forme de feuille de saule pour les alevins) destinés à la ponte, situés en amont afin de pouvoir contrôler les fonds en les scrutant et éviter la présence de prédateurs (perches ou brochets) ;
- les étangs à nourrain ;
- les étangs à gros poisson ou poisson marchand.

Cette spécialisation est rendue nécessaire pour posséder suffisamment de poissons chaque année (la carpe met 3 à 4 ans à se développer) et encourage les ecclésiastiques à construire ou acquérir de plus en plus d'étangs. Cette technique est toujours en usage aujourd'hui.

Les premières chaînes d'étangs apparaissent, avec leurs lots d'avantages (meilleurs rendements, gaspillage minimal de l'eau par transmission de l'eau de l'étang situé en amont à celui qui est en aval lors des vidanges) et d'inconvénients (gestion de la ressource en eau problématique si tous les étangs n'appartiennent pas au même propriétaire).



**Figure 21 : Répartition des étangs entre exploitants dans un vallon de l'Aischgrund<sup>254</sup>.  
Les chiffres 1, 2, ..., 26 correspondent à un propriétaire d'étang.**

La forte croissance démographique au 15<sup>ème</sup> siècle permit une deuxième vague de créations d'étangs afin de répondre à une demande en poissons en augmentation constante. Dans certains secteurs, la compétition pour l'espace entre agriculture et aquiculture est telle qu'il n'est pas rare de voir des conflits entre la population et les ecclésiastiques (autour de l'abbaye de Luxeuil-lès-Bains<sup>255</sup> par exemple). Les moines sont alors obligés d'acheter (ou de

<sup>254</sup> Lutz M., 2001, op. cité.

<sup>255</sup> Touzanne P., 1994, *Les étangs à l'est de Luxeuil-lès-Bains : étude géo-historique*, mémoire de maîtrise d'histoire, université de Nancy, 103 p.

vendre, en fonction des moyens de l'abbaye<sup>256</sup>) des étangs à des particuliers (seigneurs ou bourgeois), étangs parfois fort éloignés de l'abbaye : l'étang apparaît donc comme un objet de grande valeur, symbole de richesse, ce qui explique qu'il ait été remis en cause lors de la Révolution française.

Les ecclésiastiques peuvent donc être perçus comme des précurseurs, mais ils n'ont pas le seul apanage des nombreuses créations puisqu'ils se sont conduits comme des seigneurs sur leurs terres, à l'instar des laïcs sur les leurs.

A. Fiévez & J-F. Lalange<sup>257</sup> le prouvent à l'échelle de la Brenne : *« les étangs sont présents en dehors des deux seigneuries ecclésiastiques de Méobec et Saint-Cyran : tous les seigneurs laïcs étaient donc maîtres d'œuvres car les étangs étaient une source de profit non négligeable »*.

Les deux auteurs en concluent :

- *« leur nombre passe de 20 vers 1450 à 42 en 1550 (dans la châtellenie de Mézières-en-Brenne), période de reprise économique dans tout le royaume de France après les années sombres de la guerre de Cent Ans ;*
- *ainsi, l'affirmation qui attribue aux seuls moines la construction des étangs de Brenne, n'appartient qu'à l'imaginaire populaire :*
  - *les moines ne furent pas les seuls constructeurs, même s'il est plaisant de les imaginer la bêche sur l'épaule, mais participèrent en temps que seigneurs à l'instar des autres seigneurs de Brenne, à la parsemer d'étangs ;*
  - *les constructions d'étangs ne sont pas limitées à une seule période que d'aucuns ont voulu situer au 13<sup>ème</sup> siècle. Elles s'étalent dans le temps ; certains étangs disparaissent parfois, ..., quitte à réapparaître plus tard, mais ce constant renouvellement permet d'imaginer l'évolution économique de la Brenne »*.

### 3.3.2. L'impact non négligeable des nobles laïcs.

Où que nous nous trouvions, l'impact des seigneurs laïcs sur les constructions d'étangs s'est avéré primordial. Ils sont encouragés en cela par les plus hautes instances, tel Charlemagne<sup>258</sup> promulguant une loi ordonnant de maintenir en état des étangs pour l'élevage du poisson (ce qui tendrait à prouver qu'il en existe depuis le 8<sup>ème</sup> siècle !).

---

<sup>256</sup> P. Touzanne fait même part de l'achat d'une partie d'un étang car l'abbaye n'avait pas les moyens de se le payer en totalité.

<sup>257</sup> Fievez A. & Lalange J.F., 1991, « Les étangs de la Châtellenie de Mézières-en-Brenne aux XV<sup>ème</sup> et XVI<sup>ème</sup> siècles », Revue de l'Académie du Centre : 33-40.

<sup>258</sup> d'après Van Neer W. & Ervynck A., 1994, "A preliminary survey of fish remains in medieval castles, abbeys and towns of flanders (Belgium)", in Fish exploitation in the past : proceedings of the 7<sup>th</sup> Meeting of thr ICAZ Fish Remains Working Group, 271 p.

L'aspect économique n'est pas étranger à cette volonté. Aux 15<sup>ème</sup> et 16<sup>ème</sup> siècles, les produits de l'étang s'immiscent dans un marché tourné vers les villes. Aussi n'est-il pas rare de voir des élites bourgeoises locales investir dans les étangs comme dans le Haut Limousin où « *des marchands ou des bouchers de Limoges afferment des étangs et peuvent ainsi vendre du poisson durant le Carême. C'est le cas du sieur Faure en 1686 qui conclut un bail de quatre ans pour 300 livres annuelles lui ouvrant droit à l'exploitation de quatre étangs à la Crouzille, Tenelles, Margnat, La Lande à Muret*<sup>259</sup> ou du boucher Jean Plainemaison en 1716<sup>260</sup> » (Cassan<sup>261</sup>).

Néanmoins, ce sont les seigneurs qui gèrent ce patrimoine économique. Possédant les terres, à l'instar des ecclésiastiques, ils pouvaient en jouir comme bon leur semblaient. En cela, il faut faire la distinction entre la réserve proprement dite du seigneur et les terres allouées aux paysans. Peu de travaux d'historiens se sont intéressés à ce sujet au Moyen-Age. Parmi eux, celui de S. Chotard<sup>262</sup> sur le Chalonnais a retenu notre attention, expliquant parfaitement le fonctionnement d'un bailliage.

Le seigneur, ici le duc de Bourgogne, possédait 12 étangs en 1361, puis 22 en 1408. La gestion du domaine piscicole était confiée à un gruyer<sup>263</sup>, responsable devant le duc de l'entretien et de la pêche des étangs, et rémunéré en tant que tel. Ces gruyers étaient des hommes de confiance du duc et celui-ci n'en changeait que rarement. Comme pour les ecclésiastiques, avec lesquels il peut être en concurrence ou au contraire se compléter, le duc exploite ses étangs dans le but de fournir du poisson aux communautés villageoises mais il se démarque en aménageant certains d'entre eux pour la chasse, le gibier faisant parti du rituel de séduction vis-à-vis des dames ou des puissants de ce monde (roi, pape, cardinaux).

La présence de poissons et de gibier fournissait un engrais naturel au plan d'eau qui pouvait ainsi êtreensemencé lors de chaque vidange (principalement en millet et avoine, puis en orge à partir du milieu du 15<sup>ème</sup> siècle) ou laissé en prairie. Cette période, dite d'assec, contrastait avec celle de mise en eau, l'évolage. « *La mise à sec du plan d'eau était une nécessité pour le bon fonctionnement de l'étang et faisait double emploi. D'une part elle permettait au sol de se reconstituer, l'humus qui s'était déposé au fond de l'étang favorisait la culture des céréales en formant un engrais naturel. D'autre part, elle favorisait la prolifération des insectes et surtout des larves et des lombrics, principale nourriture des poissons* ».

---

<sup>259</sup> Arch. dép. Haute-Vienne, 5HH23/19.

<sup>260</sup> Arch. dép. Haute-Vienne, 5HH11/18. Afferme des étangs de Tricherie à Thouron et de Margnat à Compreignac en 1716 pour 400 livres et une durée de deux ans.

<sup>261</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

<sup>262</sup> Chotard S., 2003, Les eaux et forêts du bailliage de Chalon à la fin du Moyen-Age (XIV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup>), thèse de doctorat en histoire médiévale, université de Nantes, 2 volumes, 380 p.

<sup>263</sup> gruyer : officier placé à la tête de l'administration des eaux et forêts.

*« Le fonctionnement de l'étang constituait [donc] un système particulièrement complet et perfectionné dont le seul but était de procurer de la nourriture. Le plan d'eau produisait des ressources aussi bien pendant l'évolage que durant l'assec. L'ensemble s'avérait être parfaitement complémentaire, puisque la culture du sol favorisait une meilleure récolte de poissons et que l'eau était judicieusement employée comme force motrice du moulin » (Chotard<sup>264</sup>).*

L'exploitation de l'étang durant l'assec n'était pas du ressort du duc. Le gruyer offrait en fermage le sol au plus offrant. De même, les différents moulins situés sur étang étaient affermés. Les rendements étaient forts aléatoires et l'assec non systématique sur chaque étang.

La vidange, effectuée tous les trois ou quatre ans, était une nécessité économique mais aussi technique, car il s'agissait de consolider la digue, vérifier l'état des talus et des biefs. Ces travaux revenaient fort chers au seigneur, et, malgré les aléas climatiques (sécheresses, crues), les méfaits des loutres (2 personnes étaient employées pour les chasser) ou les passages d'hommes de troupes qui endommageaient les digues ou pillaient la ressource, l'étang est toujours apparu comme rentable, puisque conservé et même convoité.

Ainsi, à titre de comparaison puisque nous avons obtenu les chiffres, sur la seigneurie de Pernstěj (actuelle Tchéquie), dont le mode de fonctionnement était identique à l'exemple développé, la vente de poissons assurait jusqu'à 40 % des revenus au 16<sup>ème</sup> siècle (Macek<sup>265</sup>).

Comme cet espace lui rapportait de l'argent, le souci perpétuel du seigneur était de le protéger. Ainsi, la chasse et la pêche étaient deux activités rigoureusement réglementées (interdiction de pêcher en période de reproduction). De même, les sanctions prises contre les contrevenants étaient exemplaires, notamment en période de vidange où il est assez aisé de s'approprier du poisson durant la nuit.

Si cet exemple reflète parfaitement ce qui pouvait se passer dans les régions piscicoles de France et d'Europe chrétienne en général, le Limousin, lui, d'après les rares recherches existantes, ne répondait guère à ce principe. Ceci s'explique de la manière suivante. Situés dans une région poissonneuse aux cours d'eau multiples, les étangs limousins ne furent que peu nombreux et le savoir piscicole minime, malgré les multiples lieux de commandement des vicomtés et la présence d'un linéaire de châteaux au sud-ouest de la région dûe en particulier au fait que cette zone fut frontière pendant des siècles entre domaines Plantagenêt et Capétien (il existe d'ailleurs aujourd'hui une route joignant ces principales places-fortes, appelée « Route Richard-Cœur-de-Lion »). Les vestiges castraux sont encore nombreux comme le château de Châlus-Chabrol où Richard Cœur-de-Lion perdit la vie en 1199, ou encore ceux de Lastours, Courbefy et Rochechouart.

---

<sup>264</sup> Chotard S., 2003, op. cité.

<sup>265</sup> Macek J., 1984, *Histoire de la Bohême des origines à 1918.*, Fayard, Paris, 370 p.

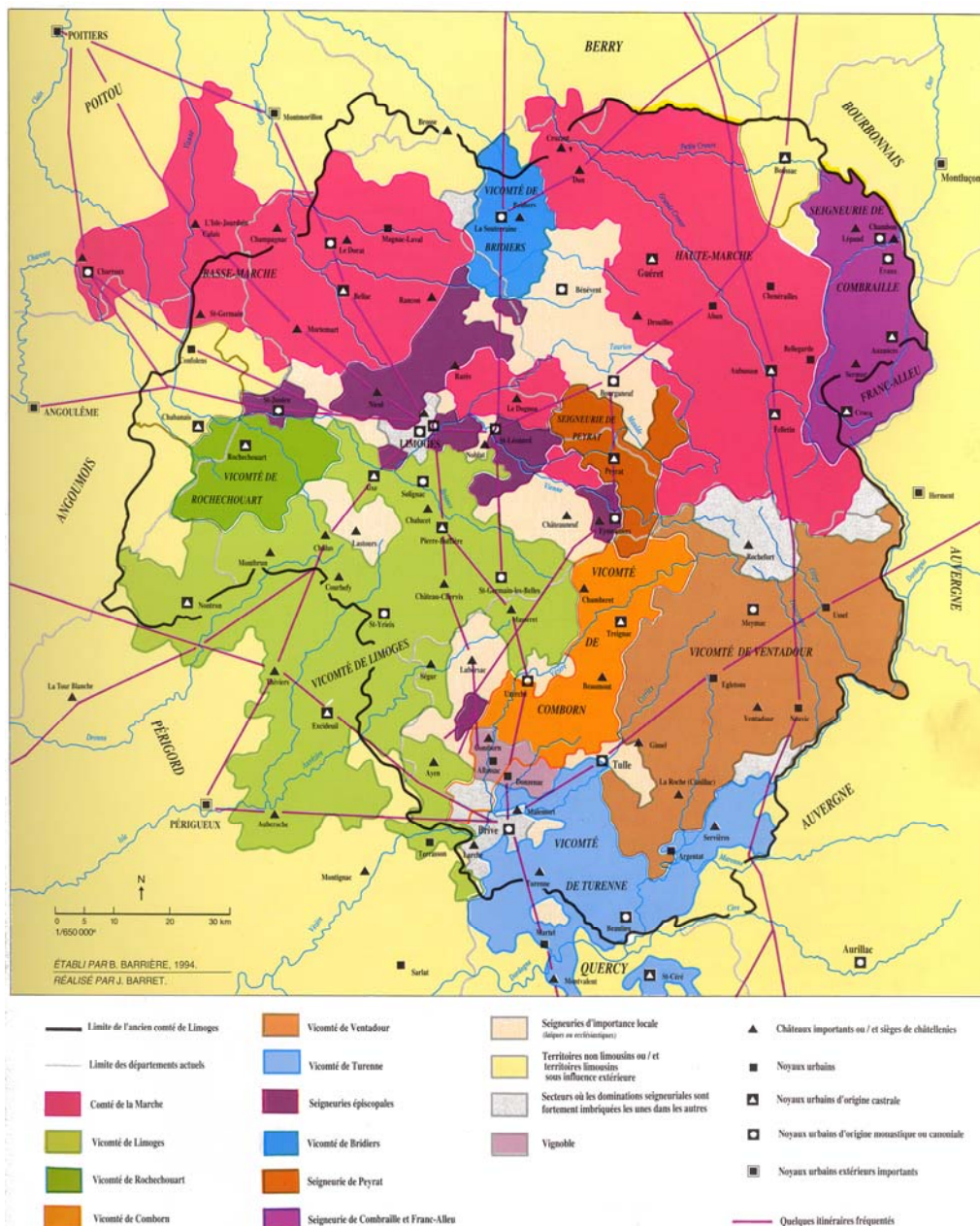


**Photographie 11 : L'unique tour restant du château de Chalus-Chabrol (Chalus, 87).**



**Photographie 12 : L'étang Noir du Château de Sédières à Clergoux (19).**

Les seigneurs n'exploitaient eux-mêmes qu'un ou deux étangs pour les besoins des banquets, bien évidemment sur les meilleurs terroirs. Les autres étaient alloués aux plus offrants comme dans l'exemple précité en Bourgogne.



Carte 29 : Les seigneuries du Limousin au 15<sup>ème</sup> siècle<sup>266</sup>.

Leur principale vocation, en sus de la pêche malgré tout, était la force motrice, ce qui interdisait tout naturellement des cultures d’assec. Cette particularité dans la vocation des plans d’eau est à l’origine de la perte du savoir piscicole observée à partir du 17<sup>ème</sup> siècle. En effet, on considère que, à cette époque, le droit d’inondation s’est égaré du fait du morcellement de la propriété. Alors qu’auparavant il suffisait de posséder un point bas pour construire une chaussée inondant les terres alentours qui profitaient des bienfaits de la fumure d’eau, sans que soucis ne subviennent puisque la législation seigneuriale le permettait, la multiplication des propriétaires pouvant être touchés par l’évolage a rendu caduque cette coutume du fait des nombreux conflits engendrés. Avec l’évolage, s’est aussi éteint en Limousin le savoir piscicole.

<sup>266</sup> d’après Lacotte R., Atlas du Limousin, 1994, P.U.LIM, Limoges, 166 p.

Ces moulins associés aux étangs se situaient en amont des cours d'eau, là où le débit était insuffisant pour maintenir une activité tout au long de l'année. Les moulins étaient équipés d'une roue verticale ou horizontale, selon les régions, qui était protégée des turbulences du cours d'eau par une dérivation appelée bief.



Photographie 13 : Ancien bief du Moulin-Bas à Sainte-Féréole (19).

Cette dérivation prenait naissance au bas d'un barrage ou d'un seuil, et conduisait l'eau de façon linéaire, parallèlement à la rivière. « *L'eau [était] stockée dans un réservoir de manière à assurer une autonomie relative, filtrée pour la débarrasser de tout ce qui [pouvait] endommager les pales de la roue, puis restituée à la rivière, non sans avoir permis au passage l'arrosage de quelque potager* » (Reyt<sup>267</sup>).

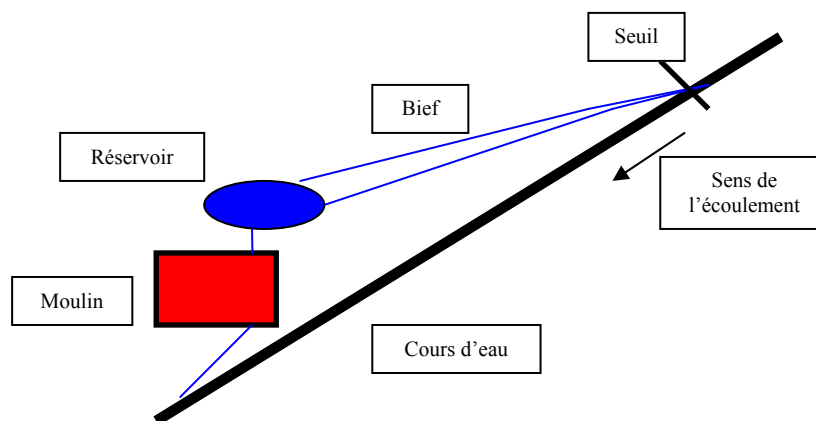


Figure 22 : Le principe de la dérivation des cours d'eau pour approvisionner un réservoir de moulin.

<sup>267</sup> Reyt P., 1998, op. cité.



**Photographie 14 : Roue verticale du moulin de Tranchepie aménagé en résidence secondaire (Veyrac, 87).**



**Photographie 15 : Roue verticale du moulin de l'étang de La Toueille (Le Grand-Bourg, 23).**

Leur créateur était à chaque fois le seigneur local qui voyait en cet édifice un avantage double : financier et énergétique. En effet, le moulin bannier lui permettait de recueillir de forts revenus et la création d'une retenue d'eau permettait la création de prairies de fauche en aval et de prés pour le bétail en amont, l'étang constituant l'abreuvoir. P. Reyt<sup>268</sup> n'hésite pas à dire que « *le moulin a été le principal moteur de la création des étangs dès le XII-XIII<sup>e</sup> siècle* ». Cette remarque permet d'expliquer nombre de créations d'étangs dans des zones proches du littoral comme en Bretagne.

Avec les progrès industriels, les étangs accompagnèrent progressivement des forges. Mais ces exploitations devenant de grosses consommatrices d'eau, malgré le système généralisé de l'écluse, elles nécessitaient tout un aménagement hydraulique en amont de

---

<sup>268</sup> Reyt P., 1998, op. cité.



manière à garantir un débit suffisant permanent. Ainsi, R. Guichané<sup>269</sup> rapporte que, pour la forge de Corbançon en Brenne, 15 étangs furent créés en amont afin d'utiliser au mieux la dernière chute et de maintenir un débit suffisant à la forge. Lorsque la rivière était assez puissante, il n'était nullement besoin de créer de tels ouvrages hydrauliques mais le propriétaire devait veiller à bien s'entendre avec ses voisins possesseurs de tels ouvrages car le système de l'écluse pouvait lui être fatal économiquement en cas de conflit.

En sus de ces vocations, l'étang seigneurial pouvait jouer un rôle de protection. Ainsi, l'étang de Lindre (650 ha), dans le Pays des Etangs, en Lorraine, avait-il pour fonction, parmi d'autres, de protéger les villes situées en aval de la Seille en permettant d'inonder les marais fangeux avoisinants<sup>270</sup> et d'entraver la route aux ennemis. En Limousin, rien d'aussi monumental, mais les châteaux seigneuriaux étaient couramment munis de douves empoissonnées comme celles des châteaux de Rochelidou sur la commune de Nouic, de Ris Chauveron à Azat-le-Ris ou de Montbrun à Dournazac.



**Photographie 16 : Château de Montbrun et son étang-douve (Dournazac, 87).**

Ainsi, durant tout le Moyen-Age et jusqu'aux 18<sup>ème</sup> ou 19<sup>ème</sup> siècles suivant les régions, les étangs se sont développés en nombre grâce à la rentabilité de la carpiculture, la main mise des puissants sur leur gestion et le respect des préceptes de l'Eglise (qui fournissait un marché tout trouvé). L'étymologie est révélatrice du créateur des étangs. Ainsi, dans le Sundgau (sud de l'Alsace), rencontre-t-on le Fürstenweiher (étang des Princes), le Herrenweiher (étang châtelain) ou le Klosterweiher (étang des Jésuites). Attisant les convoitises, ces étangs vont devenir des enjeux commerciaux importants et le symbole du pouvoir, remis en cause par les poussées démographiques et les contestations sociales. Le maximum de leur extension, excepté la période actuelle, se situe donc vers le 17<sup>ème</sup> siècle et le début du 18<sup>ème</sup>, période où les communautés villageoises se mettent à la recherche de nouvelles terres à cultiver et où la

---

<sup>269</sup> Guichané R., à paraître, « Les étangs de la Brenne au service de la sidérurgie du XVII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle ».

<sup>270</sup> cette vocation militaire lui a permis entre autre d'éviter un assèchement à la Révolution française.

vocation monacale devint moins dominante : « *le nombre des étangs a cependant diminué à mesure que la tiédeur s'est manifestée pour la vie des cloîtres, et pour des vœux irrévocables ; et sur ce point, on peut prendre pour époque le milieu du 17<sup>ème</sup> siècle* » (Rougier de la Bergerie<sup>271</sup>).

### 3.4. Une déliquescence commune aux 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles.

Le maximum d'étangs piscicoles intervient un peu partout en Europe à la fin du 17<sup>ème</sup> siècle. Quatre explications à cela : le besoin en terres de la population, une campagne aériste, la relative baisse du prix du poisson d'étang et le coût exorbitant de l'entretien des étangs.

L'abaissement du prix du poisson d'étang se constate dès le 18<sup>ème</sup> siècle et entraîne un abandon progressif de la pisciculture. Selon J-M. Derex<sup>272</sup>, « *l'une des raisons pour lesquelles les étangs ont été asséchés à la Révolution est sa cherté : le prix du poisson d'eau douce était le double de celui du bœuf (d'après les députés montagnards)* ». Cette volonté était aussi étatique (et déjà anticléricale) car, depuis 1774, une déclaration royale autorisait le commerce de la viande pendant le Carême (ceci grâce aux demandes des Lumières de la philosophie).

Ainsi, entre la fin du Moyen-Age et 1760, en Basse Auvergne, d'après P. Charbonnier<sup>273</sup>, le prix de la carpe a été multiplié par 4,5 alors que celui du foin l'était par 26 : il existe donc un intérêt de créer des prairies et non des étangs. Le revenu d'un hectare à la fin du 18<sup>ème</sup> s'élevait de la manière suivante en fonction du type de mise en valeur :

- étang : 20 livres ;
- culture : 20 livres ;
- pré : 60 livres.

En Limousin, la constatation n'est pas la même ce qui explique le rechignement des sociétés du Haut-Limousin et de Marche à assécher les étangs lors de la Révolution : l'intérêt des étangs est réel, puisque, d'après les états de fonds dressés au milieu du 18<sup>ème</sup> siècle, leur valeur s'estime entre treize et seize livres à l'hectare contre quatre à six livres pour un pâturage ordinaire<sup>274</sup>. Il s'agit là d'une singularité d'une région de terrains pauvres, essentiellement portée vers l'élevage (vente de viande de bœuf et de mouton vers Paris), couplée à une activité de meunerie importante : l'un ne peut vivre sans l'autre.

Le Limousin n'est qu'une exception qui confirme la règle, et en cette fin de 18<sup>ème</sup> siècle, la recherche de nouvelles terres cultivables pour nourrir la population en augmentation

---

<sup>271</sup> Rougier de la Bergerie (baron de), 1819, op. cité.

<sup>272</sup> Derex J.M, 2003, « Un paysage disparu : les étangs briards de la région de Meaux à la veille de la Révolution. », Zones Humides Infos, 42 : 6-7.

<sup>273</sup> Charbonnier P., à paraître, « Les étangs en Basse-Auvergne du Moyen-Age au cadastre napoléonien ».

<sup>274</sup> Delhoume J-P., 2001, *Agriculture et élevage en Limousin de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle au début du XIX<sup>e</sup> siècle*, Mémoire de DEA d'histoire, Université de Limoges, 185 p.

constante ne permet plus de créer de nouveaux étangs. Parfois, il arrive que le seigneur abandonne la gestion d'un étang par manque d'argent pour l'entretenir. Les particuliers en profitent alors pour s'insérer dans ce marché, en particulier les bourgeois.

Ceux-ci ont de tout temps possédé des plans d'eau comme le montre le travail de L. Bérard et P. Marchenay<sup>275</sup> en Dombes. Ils citent l'exemple d'un personnage, nommé Collet, qui s'insurge contre le fait de ne pouvoir élever une digue sans l'aval du seigneur : « *les seigneurs hauts justiciers veulent en vertu de leur droit de supériorité ou de régale qu'on ne puisse construire une chaussée sans leur permission. Je tiens qu'ils y sont mal fondés si ce n'est quand on fait les étangs sur des ruisseaux ou rivières qui appartiennent aux seigneurs, car les seigneurs ne peuvent empêcher la liberté que tous les hommes ont de faire ce qu'il plaît de leurs fonds* ». En France, ce changement de type de propriétaire va être accentué par un fait historique : la Révolution française.

La troisième explication repose sur un changement de jugement porté sur les étangs et ceci à partir des années 1760. Ce fait de pourfendre les étangs est même partagé par certains clercs qui souhaitent que les communautés monastiques renoncent à toute forme de richesse, l'étang en étant une : ainsi, l'abbé J-B-F. Rozier invite ces coreligionnaires à donner l'exemple en se dépouillant car il n'est aucune communauté monastique qui « *ait besoin de plus d'un arpent d'étang et de quelques réservoirs. Le reste est superfluité, luxe* »<sup>276</sup>.

Mais J-B-F. Rozier va plus loin encore car il a une formation d'agronome et est l'un des précurseurs du « tout grain » en France. « *Des autorités agronomiques comme [l'abbé] Jean-Baptiste Rozier sont convaincues de la validité des théories aéristes et de la nocivité des étangs souvent assimilés à des marais* » (Cassan<sup>277</sup>) : « *les villages situés près des étangs ou sous leur vent ressemblent à des hôpitaux ; on n'y voit que des spectres se traîner, et traîner une vie languissante ; la pâleur de la mort est sur leur visage, et le principe de la mort circule avec leur sang* »<sup>278</sup>. « *Les instances savantes partagent ce point de vue et lorsqu'en 1777, l'Académie de Lyon met à son concours la question suivante : « les étangs considérés du côté de la population et de l'agriculture sont-ils plus nuisibles qu'utiles ? », six des sept mémoires qu'elle reçoit condamnent les étangs... Ainsi des motifs sanitaires nourrissent le procès fait aux étangs, discrètement perceptible à partir des années 1760 dans le Limousin et la Marche* » (Cassan<sup>279</sup>).

---

<sup>275</sup> Bérard L. & Marchenay P., 1982, *Analyse ethnoscientifique d'un système hydraulique : les étangs de la Dombes (Ain)*, Ministère de la Culture, Mission du patrimoine ethnologique, 231 p.

<sup>276</sup> Rozier J-B-F.(Abbé), 1786, *Cours complet d'agriculture, théorique, pratique, économique, et de médecine rurale vétérinaire, suivi d'une méthode pour étudier l'agriculture par principes, ou dictionnaire universel d'agriculture*, Paris, Rue et Hôtel Serpente, tome IV, p, cité par Landou N., 2006.

<sup>277</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

<sup>278</sup> Rozier J-B-F.(Abbé), 1786, op. cité.

<sup>279</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

Tout ceci ne contribue évidemment pas à la pérennité des étangs et l'on constate déjà une évolution dans le mode de gestion de l'eau bien avant la Révolution, mode qui ne correspondait plus au modèle de l'Ancien Régime. J-M. Derex<sup>280</sup> observait en Brie ce changement au niveau des étangs : *« certes, aucune communauté religieuse, aucun seigneur ne les avaient asséchés, mais leur production piscicole, avant tout destinée à Paris, n'offrait plus le rapport financier des siècles précédents »*. En Limousin, N. Landou<sup>281</sup> note ce changement également : *« ainsi, la perception que les Célestins des Ternes eurent de leurs étangs se modifia de manière radicale entre le 15<sup>ème</sup> et la fin du 18<sup>ème</sup> siècle. Au 15<sup>ème</sup> siècle, la communauté cherchait à accroître son nombre d'étangs afin de satisfaire les besoins vivriers de moines nombreux et respectueux d'une règle qui proscriit l'alimentation carnée. Cette stratégie de création d'étangs assoit l'emprise foncière des Célestins contestée par des nobles impatientes de recouvrer des héritages naguère perdus et soucieux de contenir, à l'occasion manu militari, le pouvoir réel et symbolique des religieux auprès des populations de la Marche. Dans la seconde moitié du 18<sup>ème</sup> siècle, les moines considèrent les étangs comme un fardeau qui obère des finances déjà précaires et ils cherchent à se défaire de leur gestion »*. A. Blanchard<sup>282</sup> rejoint N. Landou dans son analyse et voit en les Temps Modernes une période de rupture en Limousin : *« si l'héritage du Moyen-Age paraît encore très prégnant par le poids des privilégiés dans la propriété et des droits et redevances [qui] leur sont dus, une évolution se fait jour. Le marché devient comme plus fébrile au 18<sup>ème</sup> siècle en particulier. Gérer ce type de bien, le reconstruire après d'importants dégâts dus le plus souvent à des causes naturelles, tout devient plus difficile. Si les usages traditionnels se maintiennent, les propriétaires n'en semblent plus tout à fait les maîtres et ils préfèrent souvent affermer les activités que peut générer l'étang. Mais, il y a plus grave, la contestation s'amplifie. Rejet de plus en plus fréquent dans les écrits d'esprits éclairés du Limousin et parfois aussi violences paysannes se multiplient »*.

#### 3.4.1. A cause d'éléments historiques (la Révolution en France).

Ce fait uniquement français a longtemps été considéré comme le seul responsable de la disparition des étangs. Or, comme nous venons de le voir, la santé des étangs était déjà précaire (premier décret de dessèchement des étangs par Henri IV en 1599) et la Révolution ne vint qu'assommer un peu plus le malade. Pour Rougier de la Bergerie, il y avait *« plus d'un million d'arpens en étangs, pendant le règne le plus absolu des moines et des*

---

<sup>280</sup> Derex J-M., 2001, La gestion de l'eau et des zones humides en Brie (fin de l'Ancien Régime-fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, L'Harmattan, Paris, 553 p.

<sup>281</sup> Landou N., 2006, op. cité.

<sup>282</sup> Blanchard A., 2006, op. cité.

*prêtres* »<sup>283</sup>, alors que son tableau paru en 1819 dans son « *Manuel des Étangs* » ne fait état que de 308 000 arpents au moment de la loi du 14 frimaire an II. Malgré toutes les errances révolutionnaires, ces actes furent peut-être un mal pour un bien puisqu'ils permirent aux différents acteurs des masses d'eau anthropiques de se rendre compte combien ils avaient besoin des étangs et que tous les maux qui leurs furent affublés étaient en tout point excessifs : « *il n'y a presque plus de départemens en France, où il ne soit utile et nécessaire de faire des réservoirs pour le succès des moissons ; et cette affirmation qui étonnera beaucoup de personnes peut-être, est cependant une triste vérité* » (Rougier de la Bergerie<sup>284</sup>).

Cette révolution sociétale s'articule autour de deux points essentiels : la lutte des pauvres contre les riches, mais surtout la lutte des bourgeois contre les ordres privilégiés. L'étang, possédé par les ordres privilégiés, était donc à abattre. En effet, comme pour la forêt, les étangs, possédés par les seigneurs, vassaux du Roi, dépendaient du domaine régalien (loi de Colbert de 1669<sup>285</sup>).

Comme le disait Bourdon<sup>286</sup>, « *jamais le poisson ne couvre la table du pauvre et il ne paraît sur celle du riche que comme met de luxe* ». J-A. Boudin<sup>287</sup>, lui, disait tout haut ce que les autres pensaient tout bas et déclarait en octobre 1793 « *les étangs sont un des effets les plus déplorables de ce régime ; il faut donc s'empressez de leur porter le dernier coup* ».

Ce discours sur les assèchements se retrouvait dès 1789 à l'intérieur des cahiers de doléances. Il concernait toutes les retenues d'eau et mettait en lumière tous les conflits larvés entre particuliers. Parmi les griefs à l'encontre de l'ordre ancien se retrouvaient pêle-mêle la rétention d'eau excessive qui empêchait toute irrigation en aval pendant des mois ou au contraire une évacuation intempestive des eaux qui ruinait les récoltes, un débordement sur les parcelles avoisinantes en cas de hautes eaux et bien d'autres encore.

Plus encore que les étangs, pour les paysans, les moulins étaient visés par ces demandes. Pour J-M. Derex<sup>288</sup>, « *les meuniers exhaussaient, en effet, au maximum les retenues d'eau alimentant leur établissement pour disposer de toute la force motrice possible et la conserver le plus longtemps. Les paysans reprochaient donc aux propriétaires des moulins et aux meuniers d'accaparer l'eau et d'inonder leurs champs. Ils imputaient aux retenues d'eau des inondations qui anéantissaient des récoltes entières et créaient des zones marécageuses, génératrices d'infections pendant les mois de chaleur* ».

---

<sup>283</sup> *Rapport général sur les étangs, fait au Comité d'Agriculture et des Arts, par la Commission d'Agriculture et des Arts*, an III, imp. « La feuille du cultivateur », 133 p.

<sup>284</sup> Rougier de la Bergerie (baron de), 1819, op. cité.

<sup>285</sup> l'ordonnance de Colbert du 13 août 1669 sur « le fait des eaux et des forêts » a établi que la police de la pêche est d'ordre public sur tous les cours d'eau du territoire.

<sup>286</sup> Bourdon, député de l'Oise sous la Convention puis la Terreur.

<sup>287</sup> Boudin J-A., 1791, *Mémoire sur le dessèchement et la mise en culture des étangs de la Sologne, de la Bresse et de la Brenne*. Imprimerie nationale, Paris, 38 p.

<sup>288</sup> Derex J-M, 2001, op cité.

Comme un peu partout, le Limousin connut ce grief d'ordre sanitaire qui précédait la résolution concernant l'assèchement des étangs, grief qui divisait profondément la population, mais nous aborderons ce thème plus tard.

Ce qu'il faut bien comprendre durant cette période révolutionnaire, c'est que « *la législation concernant le monde de l'eau fut très réactive aux évènements* » (Derex<sup>289</sup>), que les acteurs étaient convaincus de la prééminence de l'agriculture (pour les députés montagnards, la terre était « *source unique et intarissable de toutes les productions qui se consomment* ») et qu'ils étaient tous animés d'anticléricisme : en septembre 1792, Rougier de la Bergerie montrait du doigt « *ces milliers d'arpents qui depuis si longtemps servent la table de moines fainéants ou de privilégiés despotes* » et Bourdon surenchérisait en clamant haut et fort qu'« *au milieu des marais, les prêtres ont toujours été l'inépuisable source permissive : ils eurent l'idée de changer les plus fertiles cantons de nos campagnes en eaux stagnantes* ».

Le législateur s'attaqua tout d'abord aux forêts avec des résultats catastrophiques aux dires des érudits locaux, puis aux marais (loi du 26 décembre 1790), et le débat dévia vers les étangs. Eschassériaux proposait d'assécher 630 000 ha de marais. Bourdon, auteur du fameux décret du 14 frimaire an II (4 décembre 1793), ne proposait d'assécher que 200 000 ha (d'étangs). Chargé par la Convention de statuer sur le problème des étangs, Rougier de la Bergerie, en 1792, prit tout d'abord des mesures qui ménageaient les propriétaires fonciers demandant par exemple aux communes de prendre en charge financièrement les dessèchements. Puis, avec J-A. Boudin, le discours devint plus radical et s'attaqua à l'ensemble du système stagnustre : « *on n'obtiendra aucun avantage si l'opération de dessèchement des étangs n'est pas universelle et prompte. Un seul étang laissé en arrière pourrait compromettre les productions de tous les autres* » (octobre 1793). J-A. Boudin fut dessaisi du dossier car il ne prévoyait une application que sur les seules régions de Brenne, Bresse et Sologne, et fut remplacé par Bourdon. Il est à noter que le décret du 14 frimaire an II fut voté le jour même de la mise en place du régime de la Terreur. Le rapport Bourdon comprenait 7 articles visant à mettre en culture les étangs. « *La masse des grains qui en résulterait, assurerait la subsistance d'un million d'habitants* » (Parain<sup>290</sup>). Les exceptions furent nombreuses et comprenaient tous « *les étangs nécessaires au service des moulins et autres usines, ainsi que ceux qui servaient à l'irrigation des prairies, à condition qu'ils fussent réduits à moins d'un arpent de superficie* ».

---

<sup>289</sup> Derex J-M, 2001, op. cité.

<sup>290</sup> Parain C., 1975, « Le système de culture des étangs (XIV, milieu XIX<sup>e</sup>). Une étape remarquable dans la mise en valeur de l'actuelle Brie laitière. », in Actes du 100<sup>e</sup> congrès national des sociétés savantes, Paris, p 239-246.

Ce fut aux conseils municipaux de prendre les décisions adéquates. M. Cassan<sup>291</sup> y fait référence dans la délibération du conseil municipal de Sornac en Haute-Corrèze en novembre 1792 (précédant donc le décret) : *« le 15 du second mois de la république, les membres du directoire du district d'Ussel ont convoqué les habitants de Sornac. Ils doivent décider de la conservation ou de l'assèchement de l'étang des Anouliards<sup>292</sup>, devenu bien national après l'émigration de son propriétaire, le noble Léonard d'Ussel-Chateauvert. Les partisans de l'assèchement font valoir que des brouillards se forment au-dessus de l'étang. Ils se déplacent et donnent de la gelée qui détruit les récoltes. Mais, le patriarche Jean Lalis du hameau des Chazeaus, âgé de 79 ans, réfute cette interprétation. Il affirme avoir vu l'étang à sec pendant dix ans sans que cela entraîne la disparition des gelées printanières. Pour lui, les brouillards en suspension au-dessus de l'étang ne sont pas cause de gelées. Les positions des villageois étant aussi tranchées et le maire n'ayant pas d'avis particulier à faire valoir, l'ingénieur en chef du département de la Corrèze est sollicité. Il explique que l'étang ne saurait être jugé responsable des brouillards, puisque tous les vallons alentours en sont envahis. Il rejette l'existence d'un lien entre l'étang et le brouillard givrant. S'il gèle autour de l'étang des Anouliards, c'est parce que la paroisse est « voisine des montagnes de Mille vaches fréquemment couvertes de neiges et par sa situation exposée aux vents qui soufflent du côté du mont dor et des montagnes de Salers. La gelée généralement se fait sentir dans les endroits bas, et comme les étangs sont toujours placés dans les vallons la gelée agit plus fortement dans les endroits qui les environnent »<sup>293</sup>. La localisation de Sornac et sa topographie expliquent donc la fréquence des brouillards et des gelées qui ne sauraient être imputées à l'étang. L'ingénieur conclut alors au maintien de l'étang, d'autant qu'il « fait tourner un moulin asses considerable composé de deux meules à bled, de deux marteaux à foulon et d'une meule à maillerie et qu'il est tres nécessaire aux villages voisins qui seraient forcés s'il était detruit d'aller moudre leurs grains à d'autres moulins éloignés d'une lieue environ »<sup>294</sup>.*

Le sort de l'étang des Anouliards s'est joué avant le décret de l'an II car il présentait des avantages supérieurs aux inconvénients et nombre d'étangs en France furent dans ce cas.

Cet aspect est important pour le Limousin, car même s'il fut touché par une campagne de dessèchement et des querelles importantes (notamment dans la région de Treignac avec la fameuse « guerre aux étangs<sup>295</sup> »), la très grande majorité des plans d'eau limousins faisaient

---

<sup>291</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

<sup>292</sup> l'étang a une superficie de 34 542 toises carrées soit 13,12 hectares.

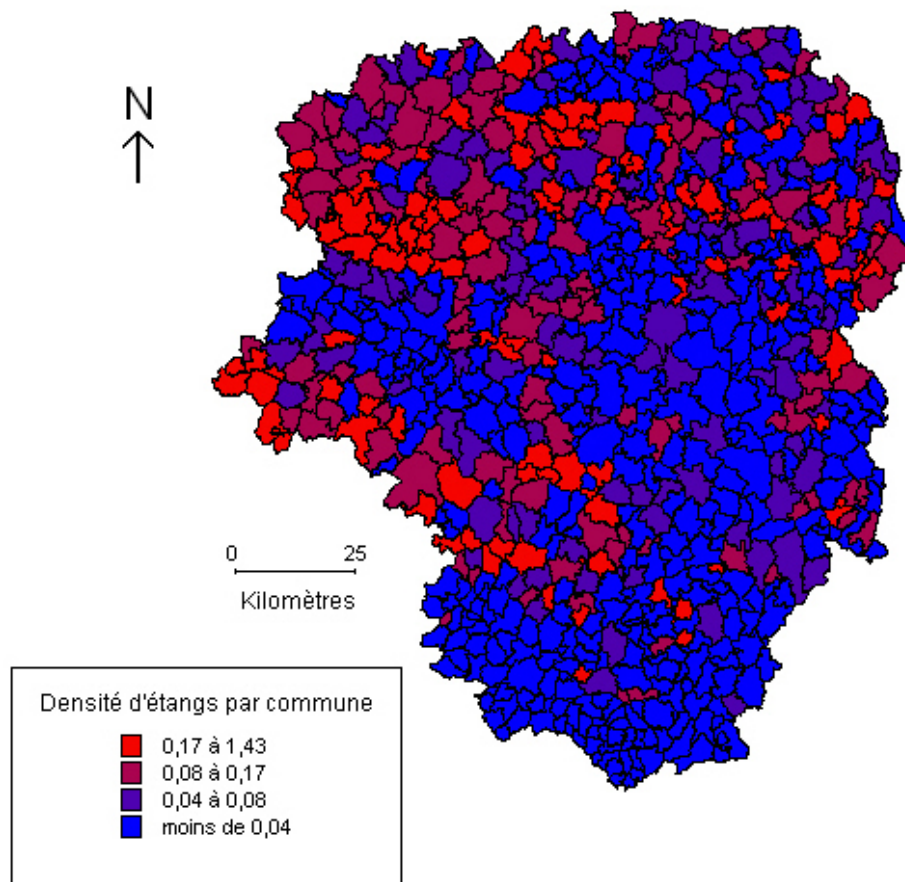
<sup>293</sup> Arch. nat., F10/315.

<sup>294</sup> Arch. nat., F10/313.

<sup>295</sup> la « guerre aux étangs » entraîna la destruction de 82 étangs autour de Treignac entre 1789 et 1794.

moins d'un arpent de superficie, et étaient créés avant tout pour permettre un débit suffisant aux moulins sans que la pisciculture n'y soit intensive.

Cette « guerre aux étangs » a été analysée par J. Boutier<sup>296</sup> qui en raconte le déroulement en Bas Limousin. Tout est provoqué par les ventes des biens nationaux. Les paysans, à partir du printemps 1791, se rendent au bord des étangs et en arrachent les pelles tout en ne manquant pas de s'emparer du poisson au passage. Ils s'attaquent principalement à l'ordre établi puisque sur 32 étangs asséchés en 1791, 15 appartiennent à des nobles, 9 à des bourgeois et 8 à des communautés ecclésiastiques.



**Carte 30 : La densité de plans d'eau sur les cartes de Cassini en Limousin.**

Les administrations compétentes sont vite débordées (dès le mois d'avril 1791) et la situation s'aggrave en août et septembre si bien que la troupe est envoyée pour faire régner l'ordre. Ces désordres perdureront jusqu'en 1794 et occasionneront, en 6 ans (1789-1794), 60% de ruptures de digues sur les 117 étangs répertoriés en 1789.

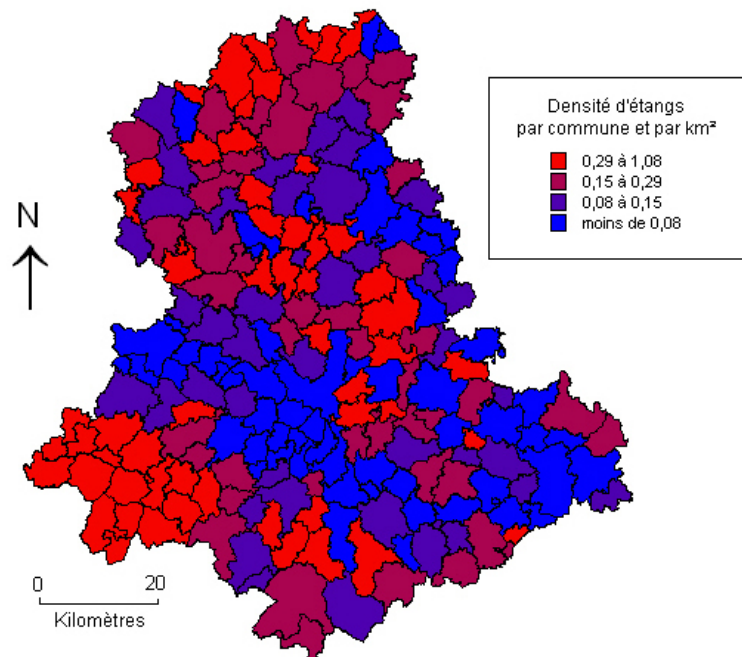
En dehors des désordres constatés par J. Boutier dans le Sud de la région, le Limousin a connu plutôt une Révolution fort peu agitée, et ceci malgré la présence importante d'étangs dans certains secteurs. Plusieurs zones apparaissent emplies d'étangs :

<sup>296</sup> Boutier J., 1987, *Campagnes en émoi - Révoltes et révolutions en Bas Limousin, 1789-1800*, Les Monédières, Treignac, 352 p.



- Le plateau du haut-Limousin, excepté ses vallées encaissées ;
- La Basse et la partie occidentale de la Haute-Marche ;
- La région de Chénérailles ;
- Les Combrailles.

A l'inverse de ces régions, d'autres en sont totalement dépourvues comme le bassin de Brive, la Xaintrie et surtout la Montagne Limousine.



**Carte 31 : Densité d'étangs de plus de 10 ares sur le cadastre napoléonien en Haute-Vienne (1807-1842).**

A l'échelle de la Haute-Vienne, les mêmes traits se dégagent entre la carte de Cassini et le décompte effectué aux archives départementales sur le cadastre napoléonien, à savoir une très forte densité au sud-ouest du département et dans les monts de Blond et d'Ambazac, une densité moyenne en pays arédien et en Basse Marche et une absence quasi totale d'étangs dans les vallées encaissées de la région (la Vienne qui se distingue particulièrement bien au centre de la carte avec un linéaire bleu, mais aussi ses affluents comme la Maulde, la Combade et surtout la Briance). La caractéristique de cette dernière est que, encore aujourd'hui, on ne compte que très peu d'étangs dans son bassin-versant.

Si l'on compare ces deux cartes, on observe que celle de Cassini, qui est antérieure à l'épisode révolutionnaire (1787 pour la dernière version utilisée), ne propose pas plus d'étangs que celle réalisée à partir du cadastre napoléonien. Evidemment, la méthode peut être mise en cause quand on connaît la précision plus qu'aléatoire de la carte de Cassini (72 ares selon M. Pelletier<sup>297</sup>), mais c'est un fait, les étangs n'ont pas ou peu diminué sous la Révolution en Haute-Vienne, dénotant un profond attachement à cet objet lacustre.

<sup>297</sup> Pelletier M., 1990, *La carte de France de Cassini*, Paris, 70 p.

M. Cassan<sup>298</sup> observe la même conclusion que nous en s'intéressant de plus près à trois districts du Limousin. « *Le décret envisage la préservation de l'étang comme une exception, or les villageois effectuent massivement un choix contraire. Les résultats disponibles pour 79 communes des districts de Boussac<sup>299</sup>, le Dorat<sup>300</sup> et Bellac<sup>301</sup> indiquent un vif attachement des paysans aux étangs. Les municipalités réclament la conservation de trois étangs sur quatre et les pourcentages sont comparables d'un district à l'autre. 72,2% des étangs du district de Boussac doivent être maintenus, 66% pour le Dorat et 89% pour Bellac. L'assèchement est accepté dans 8% des cas par les communes du district de Bellac, 21,1% par celles du district du Dorat et 26,6% dans celui de Boussac. Quant à la réduction de l'étendue des étangs, sa demande est insignifiante ou marginale selon les districts. Il y a un cas dans les districts de Bellac et du Dorat, neuf acceptations dans celui de Boussac. En fait, comme les résultats du tableau ci-[après] le démontrent, la plupart des étangs limousins et marchois sont de faible étendue, inférieurs à un arpent<sup>302</sup> et si leur superficie était réduite, ils perdraient tout intérêt ».*

L'intérêt des populations du nord de la région est avant tout de conserver intact leur patrimoine agricole, sachant que ces étangs permettaient d'actionner des moulins, mais surtout d'abreuver le bétail, source première de richesse dans cette région fortement sensible (pour le Limousin) aux étiages estivaux. Il ne s'agit nullement de mouvements contre-révolutionnaires.

**Tableau 39 : La superficie des étangs dans les districts de Bellac, Boussac et Le Dorat en l'an II (d'après Cassan<sup>303</sup>).**

	Nombre d'étangs de 0 à 1 arpent	Nombre d'étangs de 1,1 à 5 arpents	Nombre d'étangs de 5,1 à 10 arpents	Nombre d'étangs de 10,1 à 20 arpents	Nombre d'étangs dont la superficie excède 20 arpents	Nombre total d'étangs
District de Bellac	40	12	1	4	1	58
District du Dorat	11	34	12	5	3	65
District de Boussac	42	40	2	1	1	86

Aussi les impacts, bien que réels, avec la récurrence du toponyme « étang rompu », ne furent que minimales et éphémères, du moins dans les parties creusoises et haut-viennoises, car dans la partie corrézienne, on vit un déferlement de rage envers les étangs. M. Cassan<sup>304</sup>

<sup>298</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

<sup>299</sup> Arch. nat., F10/322. 32 communes dans les cantons de Boussac, Jarnages, Saint-Silvain, Châtelus et Genouillac.

<sup>300</sup> Arch. nat., F10/315.

<sup>301</sup> Arch. dép. Haute-Vienne, L 516.

<sup>302</sup> Tableau construit à l'aide de Arch. nat., F10/313, F10/322 ; Arch. dép. Haute-Vienne, L 516.

<sup>303</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

<sup>304</sup> Cassan M., 2006, op. cité.

attribue cette animosité aux campagnes hygiénistes très nombreuses dans la région ainsi qu'au passé de croquants des paysans très à même de réfuter l'autorité seigneuriale (en particulier dans le Vicomté de Turenne) : *« la guerre aux étangs est bien à inscrire dans une suite de soulèvements fondés sur le rejet d'exigences et de contraintes étatiques ou seigneuriales, même si à la veille de la Révolution, cette culture de la rébellion n'avait pas les étangs comme objet ».*

Cette rage fut de courte durée, exceptée en Corrèze où elle dura près de 5 ans. En 1808, L. Texier-Olivier<sup>305</sup>, préfet de la Haute-Vienne, constatait ceci : *« il y avoit autrefois dans le département de la Haute-Vienne beaucoup d'étangs et de pêcheries, mais le nombre en étoit sensiblement diminué pendant la révolution. Il n'est point de propriétés qui, après les bois, aient éprouvé plus de dévastations ; on leur avoit déclaré la guerre ainsi qu'aux châteaux : on les pêchoit publiquement, et il arrivoit que l'on enlevait les pelles, et que l'on détruisoit les digues et les chaussées ».*

*« Dès le moment qu'on a vu cesser ces désordres, on s'est occupé du soin d'en réparer les effets. On compte aujourd'hui à-peu-près le même nombre d'étangs qu'en 1789 ».*

Partout, les nombres et superficies d'étangs furent réduits mais les chiffres manquent sur les quelques années concernant cette dépréciation et prennent en compte les phénomènes ayant marqué le 19<sup>ème</sup> siècle. P. Reyt<sup>306</sup> estime pour sa part que les étangs recouvraient, au début du 19<sup>ème</sup> siècle, une superficie de 100 000 ha à l'échelle de la France contre 210 000 en 1792. Les superficies ont donc globalement été divisées par deux mais des régions gardent une forte prégnance des étangs avec environ 20% du sol inondé en Brenne ou en Sologne. J-A. Marc<sup>307</sup>, en Haute-Saône, comptabilise précisément le nombre de masses d'eau et signale la disparition de 170 étangs dans l'arrondissement de Lure entre 1789 et 1815 en incriminant la baisse à la ferveur religieuse. En fait, seul le travail de Rougier de la Bergerie permet de quantifier le phénomène, à savoir une légère augmentation des superficies d'étangs après le décret sur le dessèchement des étangs (environ 20 000 ha), mais qui ne concerne que 36 départements sur 81. En Limousin, les trois départements observent une nette baisse, d'autant plus forte en Corrèze que les conflits furent nombreux, mais ces chiffres vont à l'encontre de ce qu'ont observé les contemporains, à savoir L. Texier-Olivier, puisqu'il constatait une stagnation du nombre de plans d'eau : d'après les chiffres de M. Cassan (tableau), on passe de 4 503 ha à 2 505 ha en 40 ans, soit une baisse de 45%. Or, le chiffre de 4 503 ha de Rougier de la Bergerie peut sembler fantaisiste car Texier-Olivier relève 2 291 ha, soit à 200 ha près le chiffre de 1834.

---

<sup>305</sup> Texier-Olivier L., 1808, réédité en 1992, *Statistique générale de la France, Département de la Haute-Vienne*, vol 1. « Histoire et topographie », et vol 2. « Agriculture, commerce et industrie », Res Universis, Paris, 559 p.

<sup>306</sup> Reyt P., 1998, op. cité.

<sup>307</sup> Marc J-A., 1815, *Annuaire statistique et historique du département de la Haute-Saône.*, in Touzanne P., 1994.

**Tableau 40 : Surface comparée des étangs français en hectare en l'an II et 1834.**

Département	an II <sup>308</sup>	1834 <sup>309</sup>
Ain (Bresse)	13 537	18.858
Aisne	2.958	1.126
Allier	1.734	4.759
Alpes (Basses)	35	2
Alpes (Hautes-)		2
Ardèche		19
Ardennes	979	325
Ariège	1.530	881
Aube	2.950	1.429
Aude	3.570	5.152
Aveyron	81	58
Bouches-du-R	408	11.565
Calvados	765	101
Cantal	561	154
Charente	1.785	410
Charente-Inf	867	73
Cher	2.397	3.554
<b>Corrèze</b>	<b>2.448</b>	<b>1.077</b>
Côte-d'Or	2.075	2.577
Côtes-du-Nord	1.326	1.152
<b>Creuse</b>	<b>3.723</b>	<b>2.747</b>
Dordogne	2.303	706
Doubs	612	272
Drôme		33
Eure	137	205
Eure-et-Loir	1.646	399
Finistère	255	1.041
Gard		2.954
Hte-Garonne		
Gers	918	289
Gironde		3.669
Hérault	561	11.713
Ille-et-Vilaine	2.295	2.905
Indre(Brenne)	7.780	10.580
Indre-et-Loire	2.295	1.697
Isère	918	1.037
Jura	935	1.505
Landes	816	11.034
Loir-et-Cher et Loiret (Sologne)	9.149	9.812 + 4.514
Loire		3.768
Hte-Loire	1.173	181
Loire-Inférieure	6.868	5.515
Lot		2
Lot-et-Garonne		13
Lozère	30	2
Maine-et-Loire	4.182	1.327
Manche	1.683	359
Marne	4.845	4.001
Hte-Marne	1.836	702
Mayenne	2.550	1.264
Meurthe	2.252	3.590
Moselle	1.712	772
Meuse	3.315	2.272
Morbihan	1.224	2.059
Nièvre	3.570	3.023
Nord	918	475
Oise	1.275	386
Orne	3.825	1.160
Pas-de-Calais	51	681
Puy-de-Dôme	2.295	1.133
Pyrénées (Basses)		186
Pyrénées (Hautes)		57
Pyrénées-or.	765	4.749
Rhin (Bas)	1.173	78
Rhin (Haut)	1.071	1.495
Rhône	4.845	40
Saône (Hte)	4.080	1.687
Saône-et-Loire	4.952	4.995
Sarthe	2.703	819
Seine		16
Seine-Inférieure	10	16
Seine-et-Marne	911	646
Seine-et-Oise	193	287
Somme	561	1.018
Tarn	20	0
Sèvres (Deux)	1.938	1.015
Vendée	3.060	566
Vienne	2.754	913
<b>Vienne (Hte)</b>	<b>4.503</b>	<b>2.328</b>
Vosges	812	1.042
Yonne	6.960	1.336
<b>Total connu (18 départements)</b>	<b>68 340</b>	
<b>Résumé d'après carte de Cassini (52 départements)</b>	<b>88.852</b>	
<b>Total général et présumé</b>	<b>157.192</b>	<b>177.168</b>

<sup>308</sup> sur la base de un arpent du roi ou arpent des Eaux et Forêts à 0,51 ha.

<sup>309</sup> Arch. Nat, F<sup>10</sup> 3771, 1834, cité par Cassan M., 2006.

Quelles solutions avons-nous pour expliquer ces différences ? Soit Rougier de la Bergerie a surestimé le nombre d'étangs car il s'est basé sur la carte de Cassini, qui, pour sa dernière version, est antérieure au traité d'assèchement des étangs, soit L. Texier-Olivier l'a sous-estimé car il n'a pris en compte que les seuls étangs jouant un rôle économique ou plus simplement piscicoles, soit, et c'est peut-être plus probable, faut-il voir là l'influence d'un autre phénomène (révolution agricole) ou un problème définitoire sur la notion d'étang. Pour notre part, nous avons dénombré 3 680 ha de plans d'eau de plus de 10 ares sur le cadastre napoléonien, établi entre 1807 et 1842, ce qui tendrait plutôt à infirmer les dires de l'un et de l'autre.

La citation précédente de L. Texier-Olivier nous montre comment la réaction paysanne fut brutale et éphémère. Le décret relatif au dessèchement des étangs, bien que voulant augmenter considérablement les surfaces cultivées, ne fut en fait que peu suivi d'effets car les parlementaires avaient des affaires politiques bien plus importantes à régler, à savoir la guerre aux frontières et le soulèvement vendéen, et les paysans ne souhaitaient pas voir disparaître, dans leur grande majorité, les retenues d'eau : *« que devait-on penser en effet d'une loi qui faisait réduire les plus grands étangs à un seul arpent d'eau pour abreuver les bestiaux, quand le hâle seul du printemps pouvait, en 15 jours, dessécher tout l'étang, et laisser la vase infecte et pestilentielle en évaporation »* (Rougier de la Bergerie<sup>310</sup>). Ce décret n'avait en fait qu'un but, celui politique, car, une fois Robespierre abattu, les incriminations contre les étangs se firent plus rares. Ainsi, en mai 1795, Creuzé-Latouche tint ce discours : *« il existe un nombre prodigieux de ces étangs qu'on ne pourrait dessécher sans rompre des chaussées indispensables aux grandes routes ou à des transports importants... Par suite de la loi du 14 Frimaire, une infinité des moulins ont perdu leur activité, des prairies ont perdu leur production, des communes sont incapables de faire rouir le chanvre et d'abreuver les bestiaux l'été. L'opération de dessèchement a diminué de beaucoup le produit territorial au lieu de l'augmenter »*. *« La loi se retourne contre elle : de vastes étangs dont le fond est fangeux, découvert ou réduit à l'arpent d'eau comme le décret l'ordonne, porteur bien plus énergiquement dans l'air des exhalations mortelles que le même terrain lorsqu'il est inondé... Les étangs contribuent et multiplient les espèces de poissons et que c'est de ces sources que s'écoule le frai qui vivifie les rivières. Si tous les réservoirs sont taris, nos rivières deviendront stériles »*.

Finalement, le décret fut annulé par une loi Thermidorienne du 13 messidor an III (2 juillet 1795). La Révolution eut comme conséquence de changer la nature des propriétaires avec la vente de ces étangs comme biens nationaux à une bourgeoisie beaucoup plus réactive à l'évolution du marché. Plus le clergé régulier possédait des terres et surtout des étangs, plus

---

<sup>310</sup> Rougier de la Bergerie (baron de), 1819, op. cité.

ce changement s'opéra. Ainsi, en Brie, « 71% des étangs furent acquis par des Parisiens » (Dereux<sup>311</sup>). Etant au courant des fluctuations du marché, ils les asséchèrent dans 82% des cas, cherchant à profiter des cours des céréales. La disparition des clercs en tant que gestionnaire des étangs va occasionner une perte de savoir piscicole dans les campagnes où les érudits locaux sachant lire et écrire étaient peu nombreux comme c'était le cas en Limousin.

Les paysans en profitèrent aussi dans les régions de droit coutumier car ils purent récupérer le droit d'évolage, eux qui possédaient l'assec. Mais, à l'inverse des bourgeois, par ce système, les paysans qui avaient décrié les étangs quelques années auparavant furent les premiers à les remettre en eau. Le seul motif d'insatisfaction qui perdurera au 19<sup>ème</sup> siècle fut le problème hygiéniste.

### 3.4.2. Une propagande hygiéniste.

Dès avant la Révolution, le grief sanitaire apparaissait dans toutes les demandes de dessèchement d'étangs, ou plus particulièrement des marais et étangs marécageux. On estimait qu'ils étaient la cause des fièvres observées à proximité de ceux-ci durant l'été et l'automne. Ainsi, profitant du manque d'entretien de certains étangs ou plus particulièrement de leur digue, dû à une paupérisation des ordres monastiques qui devaient affermer les étangs comme le constate V. Stauner<sup>312</sup> dans le Berry, les dessèchements d'étangs commencèrent dès la décennie 1770-1780.

La plupart des revendications venaient des physiocrates et des agronomes comme l'abbé J-B-F. Rozier ou Essuille<sup>313</sup> en 1777 : « ces cloaques immenses, dont l'infection répand des maladies sans nombre ». Ainsi, en Bas-Limousin, dès 1782, « un avocat tulliste, Lespinasse de La Chassagne, relais officieux de l'intendant dans le Bas-Limousin, [rédigeait] une copieuse description du village de Hauteffaye. L'un de ses chapitres est intitulé : « où l'on expose les causes de la salubrité de l'air ». L'avocat [concluait] à la remarquable salubrité de l'air parce que « la paroisse donnant prise à tous les vents, l'air y est sans cesse renouvelé » avant d'ajouter « mais ce qui contribue le plus à la salubrité, c'est l'écoulement prompt et rapide des sources, on n'y respire aucune exhalaison marécageuse »<sup>314</sup>.

Le lien entre eaux vives-salubrité et eaux stagnantes-air putride prit alors un tournant politique sous la houlette de quelques hommes. A l'échelle nationale, ce fut Eschassériaux, et à l'échelle limousine, ce fut Brival, procureur général du syndic de Corrèze.

Eschassériaux développait ainsi en 1792 l'aspect sanitaire : « c'est dans les eaux emprisonnées et croupissantes que vivent, meurent et se décomposent une infinité de

---

<sup>311</sup> Dereux J-M., 2001, op. cité.

<sup>312</sup> Stauner V., 2006, op. cité.

<sup>313</sup> cité par Landou N., 2006, op. cité.

<sup>314</sup> Arch. dép. Haute-Vienne, C 121, in Cassan M., 2006.

*substances animales et végétales. Il existe une influence de l'air vicié sur la santé. Il faut se hâter de détruire la cause de cette influence de l'air sur la vie humaine* ». J-A. Boudin renchérisait en déclarant en octobre 1793 : les étangs sont « *des cloaques mortifères, dont l'avidité féodale et la superstition [avaient] couvert le sol et empoisonné de si belles contrées* ».

Même si le 19<sup>ème</sup> siècle connut dans l'ensemble un grand courant d'assainissement (siècle de Pasteur), deux périodes concernent principalement les étangs : vers les années 1830 et entre 1848 et 1880.

Ces mouvements sont toujours enclenchés par des érudits locaux (juristes ou médecins) et ne sont pas désintéressés. Ainsi, en Languedoc, les étangs naturels ont été asséchés pour en faire des prairies de fauche, mais les propriétaires n'étaient point des petits paysans du pays mais plutôt des riches élites urbaines qui souhaitaient se constituer un patrimoine agricole (Abbé<sup>315</sup>). Ce mouvement se retrouve en Brie où l'on constate tout d'abord l'appropriation des étangs par des riches élites urbaines et, devant la dépréciation du cours du poisson d'étang, remplacent ceux-ci par des prairies de fauche ou des champs de céréales.

Dans la Double, espace de 50 000 ha de taillis marécageux, des pics de fièvre sont observés dans les décennies 1830 et 1840 (provoquant jusqu'à une mortalité de quarante pour mille dans certaines communes) suite à la déforestation entraînée par une hausse démographique. Mais étangs et forêts vivaient en symbiose, si bien que la dévastation de la forêt entraîna un engorgement des sols en eau et l'apparition du paludisme. A partir de 1848, sous la conduite de deux docteurs, Gaillardon et Piotay, un assèchement « des marais et des nauves » (Higounet-Nadal<sup>316</sup>) fut entrepris avec un suivi départemental (en 1853) mais les communes furent récalcitrantes au dessèchement. Il faudra l'investissement personnel de Louis-Napoléon Bonaparte pour susciter un assainissement (Marache<sup>317</sup>). Pour la « petite Sologne du Sud-Ouest », il entreprit de désenclaver la région, reboisant en pin maritime (comme en Sologne à la même époque), plantant de la vigne blanche qui donne de l'eau-de-vie et favorisant l'installation de moines trappistes. Ceux-ci surent se montrer convaincants, proposant aux propriétaires d'assumer les frais de dessèchement. Les résultats furent sensibles (30 étangs sur 90 furent détruits), mais éphémères car on se rendit compte que les étangs n'étaient pas la seule cause de l'insalubrité et, passé 1900, nombre d'étangs furent remis en eau.

---

<sup>315</sup> Abbé J-L., à paraître, « Qui exploite un étang asséché au Moyen-Age ? Société et bonification des milieux humides en Languedoc ».

<sup>316</sup> Higounet-Nadal A., Dir., 1983, « Histoire du Périgord », Paris, Privat pays et villes de France, 326 p.

<sup>317</sup> Marache C., à paraître, « Un nouveau visage pour la Double. L'assainissement et le désenclavement d'une région humide méconnue au XIX<sup>ème</sup> siècle ».

Le cas de la Double n'est point original puisque C. Benoît<sup>318</sup> remarque les mêmes évènements en Dombes, avec le même type d'acteurs (juristes et médecins) pour la destruction des étangs, mais elle note des traces plus importantes de partisans des étangs. Ainsi, Bossi, en 1808 disait : *« celui qui le premier, a inutilement occupé ce sol abandonné..., qui le premier a forcé cette terre ingrate à lui donner des produits, a été le bienfaiteur de ses malheureux habitants, et en quelque sorte le créateur de ce sol. »* Bossi ne fit que reprendre des idées émises sous la Terreur, à la différence près qu'il n'y laissa point sa tête : *« les paysans sont forcés d'ensemencer à nouveau ces étangs qui, dans les deux années précédentes ont produit sans repos du seigle ou du froment puis du sarrasin pendant la première année, de l'avoine pendant la seconde, le terrain épuisé par cette triple récolte. Ce terrain auquel les propriétaires et les fermiers seront dans l'impossibilité de procurer de l'engrais ne produira que la plus chétive moisson »* (in Derex<sup>319</sup>).

En Limousin, les conflits ayant pour cause l'assainissement touchèrent essentiellement le département de la Corrèze et ne concernèrent que les seules zones marécageuses, à savoir les fonds de vallée et les tourbières. En Haute-Vienne, l'avis est totalement inverse puisque le préfet L. Texier-Olivier<sup>320</sup> n'hésitait pas à dire que l'étang était au contraire bénéfique : *« quant à la question de savoir si les étangs nuisent à la salubrité de l'air, on croît pouvoir répondre par la négative pour ce département et pour tous ceux dont la constitution et l'organisation physiques sont à-peu-près les mêmes. En effet, l'emplacement ordinaire des étangs est vers la naissance des ruisseaux, sur des terrains infertiles, marécageux et remplis de fondrières. C'est donc contribuer à la salubrité de l'air, ou du moins en corriger les mauvaises influences, que de masquer ces marais en les couvrant de nappes d'eau qui les défendent contre les ardeurs du soleil »*.

Les dégâts occasionnés par cette campagne hygiéniste sont donc conséquents mais de courte durée et ils n'expliquent pas la chute importante du nombre d'étangs au 19<sup>ème</sup> siècle. En Brenne, C. de la Véronne<sup>321</sup> constate un assèchement très important des étangs avant 1830 (931 à la fin du 18<sup>ème</sup> siècle contre 413 en 1830) avec un retour « à la normale » dès 1846 (832 étangs). Les raisons sont à chercher du côté de l'économie.

---

<sup>318</sup> Benoît C., 1992, op. cité.

<sup>319</sup> Derex J-M., 2001, op. cité.

<sup>320</sup> Texier-Olivier L., 1808, op. cité.

<sup>321</sup> Véronne (de la) C., 1967, op. cité.



### 3.4.3. Une révolution agricole et industrielle commune.

Mis au ban de la société lors de l'épisode révolutionnaire, le monde stagnustre perdit de fidèles serviteurs avec les moines et la moindre richesse de ses propriétaires paysans ne permit pas à l'étang de bénéficier des apports techniques issus des différentes révolutions industrielles autant qu'il en aurait eu besoin. *« L'eau fut ainsi confrontée à trois révolutions qui bouleversèrent profondément sa gestion : une révolution politique tout d'abord qui modifia profondément le cadre juridique de son ordonnancement ; une révolution industrielle ensuite, au début du 19<sup>ème</sup> siècle, qui entraîna la modification du parc des moulins hydrauliques sur les cours d'eau non navigables et non flottables ; une révolution agricole enfin qui, avec la technique du drainage, changea profondément son mode de gestion »* (Busnel<sup>322</sup>).

La révolution agricole eut pour conséquence le gain de nouvelles terres sur les terres humides et les marais. En Brie, cette révolution entraîna la perte quasi-totale des étangs au profit d'une monoculture céréalière : sur le cadastre dressé en 1831, seuls 6% de la surface en eau observée en l'an II subsistaient. Ce changement agricole provoqua la chute spectaculaire des rendements agricoles dans les régions d'étangs asséchées par manque de fumures et des crues dévastatrices se firent sentir, obligeant parfois les villageois à réinstaller des étangs comme le constate C. Marache en Double.

Avec ce phénomène, il y eut aussi une profonde modification des équipements hydrauliques installés sur les cours d'eau. Pour L. Busnel<sup>323</sup>, *« seules les grandes minoteries sur des cours d'eau purent se maintenir, les autres moulins furent abandonnés ou détruits. Elles étaient les mieux situées pour affronter le marché des farines de plus en plus concurrentiel. Elles captaient aussi les courants d'eau les plus forts. Les petits cours d'eau conservèrent une importance agricole mais perdirent celle industrielle »*.

En Limousin, les meuniers tentèrent longtemps de poursuivre leur activité. L'insertion des étangs dans le tissu économique du Limousin a permis de les sauvegarder pendant de nombreuses années grâce à une adaptation au contexte économique. Ainsi nous le montre l'exemple de l'étang de Feuyas situé à Dournazac. Doté d'un moulin depuis au moins le 17<sup>ème</sup> siècle, cet étang, situé sur la Dronne, a vu défiler différentes activités reflétant l'histoire des campagnes limousines et la volonté de tirer profit de cette eau, malgré les vicissitudes économiques. Vendu comme bien national à la Révolution, il réapparaît dans les archives en 1883, date à laquelle on signale la fermeture de la forge. Cette fermeture est à mettre en liaison avec l'arrivée du fer de Lorraine grâce à la voie-ferrée dès les années 1850. Cette forge étant contemporaine de ces voisines, on peut vraisemblablement dater son passage de moulin

---

<sup>322</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

<sup>323</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

à grain à moulin industriel vers l'année 1827. Après 1883, elle accueillit à nouveau un moulin à céréales en 1898, puis en 1926, les propriétaires, les frères Marquet, entreprirent de mettre en place une micro-centrale, ceci afin d'alimenter en électricité le bourg tout proche de Châlus. Aujourd'hui, cet étang accueille une activité pêche extensive et son moulin n'a jamais été réhabilité, moulin qui est au cœur de conflits entre propriétaires d'étang et pêcheurs en rivière que nous verrons par la suite.

Un autre exemple significatif est celui de l'étang de Châteaumoulin sur la commune de Thouron en Haute-Vienne qui a possédé pendant longtemps (jusqu'à la guerre de 14-18) un moulin à grain puis une scierie et enfin une huilerie à colza (dans les années 1930). Seule une partie du débit servait à alimenter ce moulin ; l'autre partie « *faisait fonctionner un pressoir à cidre et surtout un ensemble manufacturier. Celui-ci comprenait une carderie, une filature et une teinturerie* » (Balabanian & Bouet<sup>324</sup>) qui permettaient d'employer 12 personnes jusqu'en 1973. Comme l'étang de Feuyas, Châteaumoulin fut très tôt électrifié par une puis deux turbines.

Ailleurs, ce ne sont pas les activités qui se succédèrent mais les mises en eau : citons l'exemple de l'étang de Ballerand, situé sur la commune de Marval, qui fut asséché dans un but agricole en 1848 puis remis en eau dans des dimensions similaires en 1894.

La complémentarité entre deux activités pouvait aussi être de mise car seules, elles ne pouvaient survivre. Ceci est le cas de la Basse-Marche où ont cohabité, moulins, filatures et prés, profitant tous de l'étang créé pour l'irrigation : « *aux Chézeaux, les moulins et les filatures installés sur les ruisseaux achètent chaque année l'eau nécessaire à leur industrie aux propriétaires des étangs situés près des sources* » (Perpillou<sup>325</sup>). Voilà pourquoi, plus que les facteurs physiques, la Basse-Marche, plus sèche, comporte plus d'étangs que la Montagne.

Ces transformations ont donc largement contribué à une spatialisation plus nette des régions d'étangs en Limousin. Seules sont restées celles se trouvant « *à la tête de larges vallées, faciles à barrer par une simple chaussée haute de quelques mètres, dans une région où les rivières ont achevé d'affouiller leur lit. C'est donc, naturellement, en Basse-Marche, dans la Montagne et sur les hauts plateaux corréziens, régions de relief aplani, qu'on rencontre encore les étangs les plus nombreux et les plus vastes* » (Perpillou<sup>326</sup>).

---

<sup>324</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, op. cité.

<sup>325</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>326</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

#### 3.4.4. Un dénigrement du poisson d'étang inscrit dans une logique commerciale.

Ces révolutions économiques s'accompagnèrent d'une mondialisation du commerce dont celui du poisson. Beaucoup plus cher que celui de marée, le poisson d'étang perdit une forte valeur marchande. De plus, le 19<sup>ème</sup> siècle avait vu s'opérer une révolution gustative des élites plus attirées par la mer. Selon A. Husson<sup>327</sup>, la consommation de poisson d'eau douce à Paris par tête d'habitant chuta d'un peu moins de 1 000 grammes en 1789 à 350 grammes en 1815.

Ces faits ne firent que se surimposer à ceux déjà exposés mais aussi au fait que, lors de la période révolutionnaire, manger du poisson, et donc respecter les jours d'abstinence, était suspect. Cet anticléricalisme forcené prit fin sous l'Empire qui tenta en vain de favoriser le retour sur la table du poisson en l'exonérant de taxes, mais le mal était déjà fait. J-M. Derex<sup>328</sup> rapporte que pour la Brie, l'aspect pisciculture était devenu négligeable car le marché du poisson s'était tourné vers d'autres régions : *« l'approvisionnement de Paris en poisson d'eau douce avait ainsi, en 1817, 2 sources principales : le département de la Somme et la Hollande. Plus précisément, les brochets venaient d'Amsterdam, du Loiret et du Nivernais, les perches et les tanches d'Amsterdam, les carpes venaient de Dordrecht et de Wormonde. La production piscicole briarde n'était donc plus porteuse »*.

Une nouvelle ère était donc en marche, celle non plus de la pluri-activité mais de la spécialisation à l'extrême.

Extrêmement nombreux, les étangs anciens comportaient donc un certain nombre de caractères. Ils étaient pour la plupart polyfonctionnels. Contribuant de façon décisive à l'alimentation humaine aussi bien par la production de protéines que par la production d'énergie si nécessaire pour transformer les produits agricoles, ils mettaient en valeur les terres ingrates. Aussi ne fut-il jamais question pour les sociétés paysannes de se priver des potentialités de richesse des étangs. Seules les élites les ont sacrifiés au profit de cultures plus rentables comme la céréaliculture en Brie.

Si l'on se replace dans ce tournant des 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles pour la pisciculture, il apparaît que l'étang connut de nombreuses révolutions, sociétales, agricoles et industrielles, que ce soit au niveau national ou européen (aspect sanitaire et révolutions industrielles et agricoles) : Rougier de la Bergerie<sup>329</sup> notait, en 1819, que *« les 2/3 au moins des étangs marqués sur la carte de Cassini n'existent plus »* ; C. Benoît<sup>330</sup>, en Dombes, observe

---

<sup>327</sup> Husson A., 1875, *Les consommations de Paris*, Hachette, Paris, 550 p.

<sup>328</sup> Derex J-M., 2001, op. cité.

<sup>329</sup> Rougier de la Bergerie (baron de), 1819, op. cité.

<sup>330</sup> Benoît C., 1992, op. cité.

pratiquement la même chose avec « *l'assèchement des 6/11<sup>ème</sup> de la surface des étangs entre 1792 et 1878* », tout comme A. Perpillou<sup>331</sup> en Limousin.

Pour A. Perpillou, « *la disparition des petites industries rurales et des moulins, la décadence de la pisciculture se sont accompagnées d'une diminution du nombre des étangs limousins. Divers documents montrent qu'à partir du 17<sup>ème</sup> siècle, on cesse de créer des étangs et on néglige même de restaurer ceux qui sont accidentellement détruits : les paysans, en effet, accusent ces vastes nappes d'eau d'engendrer des fièvres, de favoriser des gelées qui détruisent les récoltes, et surtout, grief moins avoué, d'interdire l'accès des vastes terrains que des usages ou l'indifférence des propriétaires auraient permis d'utiliser comme terre de pâture* ».

La conséquence fut une disparition d'étangs comme le plus important de notre zone d'étude, celui de la Gorce, sur la Couze : créé au 15<sup>ème</sup> siècle, il couvrait 280 ha mais un orage rompit la digue en 1863, digue qui ne fut jamais reconstruite.

Comme le rappelle J-M. Derex<sup>332</sup>, au plan national, « *la révolution donna le premier coup de semonce, ... mais sur le long terme, les causes étaient ailleurs* ». Certaines régions stagnantes furent purement et simplement rayées de la carte, l'exemple le plus flagrant étant la Brie : n'y restait en 1831 que 18% seulement des étangs recensés en 1793 pour 6% de la superficie en eau.

L'étang ne trouvera son salut qu'à travers une spécialisation usitaire que nous allons voir dans la partie suivante.

#### **4. De la pluriactivité à la monoactivité des étangs.**

Ce changement en profondeur s'accompagne d'une réduction drastique des surfaces en eau en France. Ainsi, en Limousin, la comparaison d'inventaires permet de mettre en avant ce phénomène.

**Tableau 41 : Comparaison de différents inventaires d'étangs en Haute-Vienne.**

Auteur	Date de l'inventaire	Nombre d'étangs	Superficie en eau en hectares
Rougier de la Bergerie	1793	257	4 415
Texier-Olivier	1808	556	2 291
Bartout	1807 à 1842	1 109	3 680
Cassan	1834	?	2 328
Perpillou	1940	?	1 707

En dehors de l'idée principale consistant en une réduction des surfaces en eau (de 4 415 à 1 707 ha en un siècle et demi), ce tableau fait apparaître des faits déjà relatés :

<sup>331</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>332</sup> Derex J-M., 2001, op. cité.

- personne ne s'entend sur la définition d'un étang, puisque pour une date similaire, nous avons décompté 2 fois plus d'étangs sur le cadastre napoléonien que L. Texier-Olivier ou M. Cassan (nous avons dénombré tous les plans d'eau de plus de 10 ares) ;
- ce sont en majorité les grands étangs qui ont été asséchés, puisque entre 1794 et 1808, la superficie en eau a été divisée par deux ;
- contrairement aux idées reçues, le nombre d'étangs a doublé durant la période révolutionnaire. Cependant, nous avons vu les carences de la technique de Rougier de la Bergerie, ce qui laisse à penser que la superficie en eau devait être encore plus importante auparavant du fait de l'absence de recensement de nombreux petits étangs ;
- enfin, A. Perpillon retrouve bien cette caractéristique des 2/3 (61,3% pour être précis) de disparition au niveau surfacique entre la Révolution et la période où le nombre d'étangs fut le plus bas, à savoir la première partie du 20<sup>ème</sup> siècle.

Si l'on constate un peu partout la disparition d'étangs, beaucoup subsistent aux vicissitudes de l'histoire comme le démontre l'analyse des biens des Célestins des Ternes par N. Landou<sup>333</sup> sur la commune de Pionnat en Creuse. Vendu comme bien national en 1791, il ne reste rien du patrimoine bâti de cette communauté à l'inverse des étangs qui marquent encore profondément le paysage creusois : « *il s'agit de l'étang ou pêcherie de Pionnat, l'étang du Chancelier, les deux étangs du bois de Châtelard et l'étang de Noize, tous dans la commune de Pionnat, l'étang des Vigés, commune de Saint-Dizier-la-Tour, celui de Balzine, commune de Saint-Chabrais, qui n'est plus en eau mais dont la chaussée subsiste, l'étang de la Marlière, proche de la Grande Maison Neuve et l'étang des Moines, ainsi désigné dès le 17<sup>ème</sup> siècle, près de Vallansanges, tous deux dans la commune d'Issoudun-Létrieux. L'étang de La Saunière est recouvert par un étang récent dans la commune du même nom. Seuls ont disparu la pêcherie au bas du village des Ternes, les étangs de Lascoulx, de Grandvault et de Ménardeix* ». Pourquoi et comment ont-ils survécus ?

#### 4.1. Vers une spécialisation des régions d'étangs ?

La chute vertigineuse du nombre d'étangs, observée au 19<sup>ème</sup> et au début du 20<sup>ème</sup> siècle, ne fut contrée que par une spécialisation à l'extrême de ceux-ci. Il s'agit d'une réponse économique à un problème économique et non d'une volonté absolue de sauvegarder, quel qu'en soit le prix, les étangs. Autrefois polyfonctionnels et souvent minuscules, ils n'étaient plus appropriés à la logique de marché qui prévalait : ainsi, en Creuse, la DDAF estimait à 250 le nombre d'étangs sur la carte de Cassini, à 150 au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle et à quelques

---

<sup>333</sup> Landou N., 2006, op. cité.

dizaines en 1962. Cette chute a pu être endiguée dans d'autres régions où le tissu économique le permettait, tissu imprégné par l'économie de marché.

La première adaptation à l'économie de marché fut le passage du moulin artisanal au moulin industriel, c'est-à-dire une adaptation de la société héritée du Moyen-Age. On sait ce qu'il en advint avec la concurrence féroce qui s'est exercée partout en France et à travers le monde, les moulins sur étang étant les moins aptes à suivre le rythme de la mondialisation.



Photographie 17 : Scierie Miremont sur étang à Savignac-Lédrier (24).

La concentration des industries dans les grandes vallées a donc occasionné des disparitions d'étangs. Si l'étang était conservé, il réservait de douloureuses surprises aux baigneurs qui s'y hasardaient (mal oxygéné, servant de vaste dépotoir pour les quelques maisons avoisinantes). Comme le dit P. Reyt<sup>334</sup>, « *l'étang payait son obsolescence* ».

Un autre moyen de rentabiliser son étang est d'utiliser son eau comme matière première, comme pour l'industrie, mais cette fois-ci pour l'agriculture. Ce phénomène n'est pas récent et remonte à la nuit des temps, mais sa logique a changé. De l'irrigation des prés ou de la fourniture de l'eau au bétail, l'étang s'est transformé en réservoir d'eau pour les cultures ou pour les Hommes. Ainsi, voit-on apparaître un peu partout des réservoirs, que d'autres appelleront retenues collinaires, visant à arroser des vergers ou des champs de céréales, mais par exemple.

Comme le rappelle L. Busnel<sup>335</sup>, « *l'eau qui s'écoule dans nos campagnes devient une eau de plus en plus domestique. Elle tient une place prépondérante dans l'organisation des travaux agricoles car son absence ou son excès provoque une chute de la productivité céréalière. [...] Ce phénomène a été pressenti par un expert américain de l'érosion des sols*

---

<sup>334</sup> Reyt P., 1998, op. cité.

<sup>335</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

(MEEHAM) en 1949 lors d'une conférence à l'ONU dont nous rapportons la remarque suivante : *le Farm-Pond a peut-être eu plus d'influence que n'importe quel autre facteur pour la réduction de l'érosion des sols et leur utilisation en polyculture. C'est grâce à lui que le fermier a réalisé qu'il était le régisseur du sol, avec toute la responsabilité que cela comporte... »*. Les agriculteurs ont donc pris conscience que de la bonne gestion de leurs terres dépendait la qualité de l'eau de leur retenue (pas de pesticide, nitrite,...).

Si ces retenues servent parfois à sauvegarder des biens, il est utile de dire un mot sur les réserves incendies, très peu nombreuses, en tant qu'usage unique, mais très répandues dans les campagnes grâce aux contributions financières des collectivités territoriales en cas de création et d'accessibilité aux pompiers. Ces étangs ou mares ont remplacé la petite mare ou le puits se situant au cœur de chaque hameau afin de faire face à ce risque récurrent.

Enfin, d'autres permettent un soutien d'étiage, comme ceux situés sur la Charente, avec les lacs du Mas-Chaban et de Lavaud, étudiés par B. Savy<sup>336</sup>, mais nous sommes là à la limite supérieure de la notion d'étang.

Malgré tout, l'économie de marché concernant les étangs se rapporte aujourd'hui essentiellement à leur valeur piscicole, même s'il ne s'agit pas du plus sûr moyen d'en tirer profit.

#### 4.2. Une économie de marché symbolisée par la pisciculture.

Pour C. Benoît<sup>337</sup>, si ce système a perduré dans certaines régions (la Dombes dans son cas), c'est que le système agro-piscicole est rentable financièrement et est le mieux adapté aux contraintes du milieu. Il est même d'un si bon rapport que l'assec tend à disparaître. Cette pisciculture se pratique dans des fermes de plus en plus grandes, sans que la taille des étangs ne soit remise en cause. Par contre, leur forme a profondément changé : on assiste à une rationalisation des formes qui deviennent rectangulaires, ou tracées au cordeau. Le béton y remplace les pièces hydrauliques initialement en chêne, et on assiste à « *la disparition de la roselière au profit de l'étang blanc, dans le but d'étendre la partie productive de l'étang (70 à 80%). Cette roselière avait pour fonctionnalité de protéger la berge en atténuant le sapement de la terre meuble. On pratique donc aujourd'hui le faucardage, consistant à éliminer les laïches, nénuphars, joncs, roseaux, ce qui permet en outre d'éliminer le gîte du gibier d'eau, concurrent direct du pisciculteur »* (Reyt<sup>338</sup>). Cette activité « *n'est pas diffuse et se concentre dans des régions piscicoles aux contours géographiques nets, qui se distinguent par une*

---

<sup>336</sup> Savy B., 2000, *Influence des lacs de Lavaud et de Mas Chaban sur les températures du fleuve Charente*, mémoire de DEA de géographie, université de Limoges, 119 p.

<sup>337</sup> Benoît C., 1992, op. cité.

<sup>338</sup> Reyt P., 1998, op. cité.

densité élevée d'étangs, par des pratiques culturelles et une économie marquée par ces activités. Si la France compte sept (Brenne, Sologne, Champagne, Lorraine, Sundgau, Dombes, Forez) grandes régions d'étangs, la Pologne, la République Tchèque et l'Allemagne forment la première zone de production en Europe. La surface totale en eau couvre dans l'ensemble de ces pays plus de 300 000 hectares. Riche d'une tradition pluriséculaire, l'exploitation piscicole y est basée sur la production de poisson de consommation, dont les carpes représentent plus de 90% de la production totale. Qu'ils forment de vastes complexes de plans d'eau contigus, ou qu'ils soient parfois isolés au cœur de zones boisées, les étangs structurent les paysages ruraux de ces régions » (Lutz<sup>339</sup>).

G. Le Quéré & J. Marcel<sup>340</sup> ont tenté d'analyser cette pisciculture d'étang en France. Pour eux, les étangs piscicoles représentent 112 000 ha en France, soit 37% des surfaces en eau cadastrées (incluant les réserves à vocation industrielle, les plans d'eau alpins et les zones de marais en sus des étangs), mais ils font la distinction entre la pisciculture propre (68 000 ha) (chiffre extrêmement proche de celui de T. Gadenne et Y. Jouan avec 67 000 ha<sup>341</sup>) et le loisir pêche où les propriétaires sont à la fois producteurs et utilisateurs des poissons (44 000 ha).

Ce potentiel est remarquable si on le compare aux références en la matière que sont l'Allemagne et la République Tchèque avec respectivement 42 000 et 41 000 ha.

**Tableau 42 : Le potentiel piscicole national.**

Régions administratives	Surfaces en eau exploitées en ha <sup>342</sup>	Limnité des superficies exploitées en %
Alsace	1 800	0,22
Aquitaine	5 500	0,13
Auvergne	5 382	0,21
Basse-Normandie	2 900	0,16
Bourgogne	10 000	0,32
Bretagne	6 000	0,22
Centre	24 500	0,62
Champagne-Ardenne	6 100	0,24
Franche-Comté	4 100	0,25
Languedoc-Roussillon	300	0,01
Limousin	9 087	0,53
Lorraine	7 200	0,31
Pays de la Loire	9 024	0,28
Poitou-Charentes	6 000	0,23
Rhône-Alpes	14 100	0,32
<b>Total</b>	<b>111 993</b>	<b>0,20</b>

N.B : les chiffres présentés incluent les étangs littoraux que nous excluons de notre étude.

<sup>339</sup> Lutz M., 2001, op. cité.

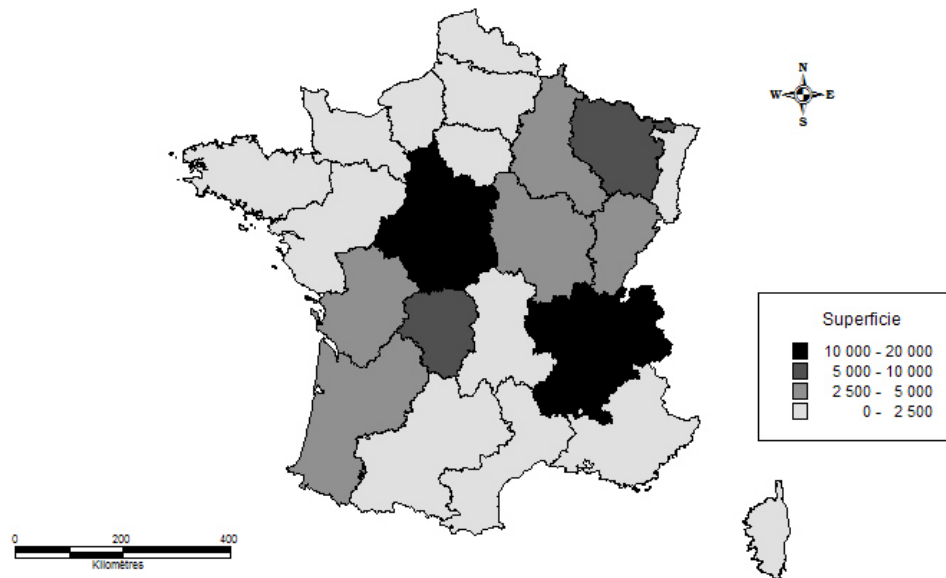
<sup>340</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, *La pisciculture d'étangs française*, Service économique Cellule Technique Aquacole, ITAVI-UNSAEAB, Paris, 57 p + annexes.

<sup>341</sup> Gadenne T. & Jouan Y., 2003, « La pisciculture d'étang ou la culture du poisson », *Zones Humides Infos*, 39, 5-7.

<sup>342</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.



Nous remarquons sur ce tableau que le Limousin, bien qu'absent de la bibliographie nationale et oublié par les pisciculteurs professionnels (seulement 3 recensés), apparaît en bonne place au niveau hexagonal (4<sup>ème</sup> rang). Il apparaît clairement aussi que le potentiel piscicole français se concentre dans trois régions, à savoir le Centre, la Lorraine et Rhône-Alpes avec plus de 40 000 ha exploitables, représentant 58% des disponibilités à vocation piscicole.

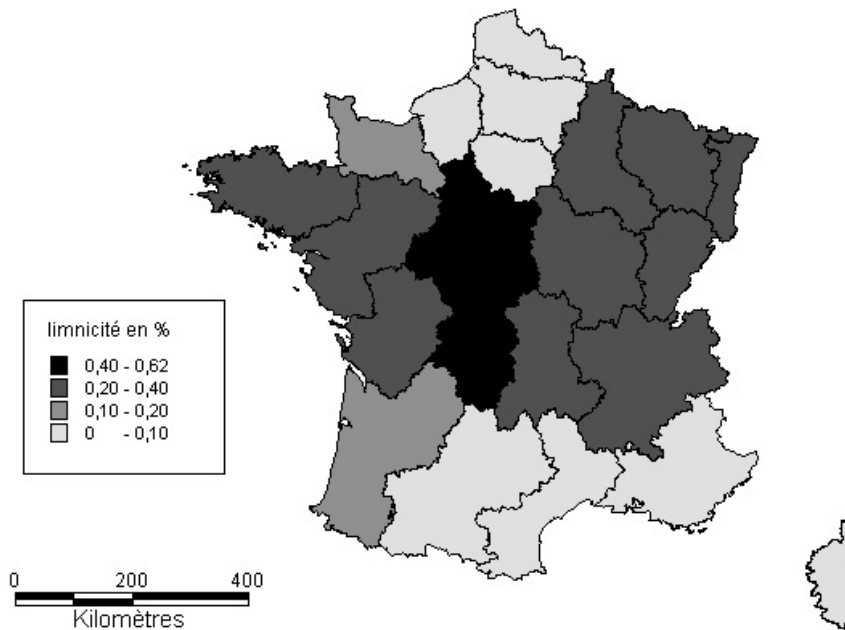


**Carte 32 : La superficie en hectares des plans d'eau à vocations piscicoles en France<sup>343</sup>.**

La production de poisson s'élève à près de 12 000 tonnes (carpes, poissons blancs et carnassiers), engendrant un chiffre d'affaire de plus de 40 millions d'euros par an. Le Limousin arrive en 4<sup>ème</sup> position avec une production estimée à 846 tonnes de poisson, alors même que le substrat ne se prête pas à une pisciculture intensive ; la seule zone favorable est le bassin de Brive, mais la perméabilité du substrat ne permet pas la création de plans d'eau dans cette zone calcaire.

Toutefois, en tant que géographe, il est de notre devoir de s'attarder sur le volet paysager et non pas seulement économique, en tenant compte des étendues des différentes régions. La carte proposée de la limnité des régions françaises ressemble à s'y méprendre à celle que nous avons proposée en début de chapitre, avec la forme de demi-parabole. Une grande nuance apparaît avec la carte 32, à savoir la position du Limousin, qui n'occupe plus la quatrième place, mais la deuxième. Le Limousin apparaît donc comme une des grandes régions piscicoles de France, ce que ne tendent pas à prouver les lacunes en termes de connaissances sur la région.

<sup>343</sup> d'après Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.



**Carte 33 : La limnité des régions françaises (en ne comptabilisant que les étangs de pisciculture).**

Les rendements des producteurs traditionnels sont en général stables, avec une légère augmentation constatée grâce aux compléments nutritifs, excepté en Dombes où les rendements sont en baisse de 40 kg/ha (l'activité chasse prend de plus en plus le pas sur la pisciculture). Ces rendements se situent autour de 200 à 250 kg/ha avec des pointes à plus de 400 kg/ha dans certaines régions (Charente). En revanche, les pisciculteurs professionnels obtiennent des rendements bien supérieurs (330 kg/ha) pouvant aller jusqu'à 1 000 kg/ha (Bresse). Il est à noter que la part de ces négociants de poissons peut varier du tout au tout en France, puisqu'en Haute-Vienne, seulement 4% de la production leur sont destinées contre 98% en Brenne ou 94% en Dombes.

Les principaux débouchés de ce poisson produit sont la mise en charge des étangs de loisir pour la pêche, le repeuplement des rivières en association avec les AAPPMA locales et bien évidemment la consommation, même si les Français ne sont que peu consommateurs de poissons d'étang auxquels ils trouvent un goût de vase (dans toutes les régions visitées, les exportations principales sont destinées à l'Allemagne, notamment pour la carpe).

La très grande majorité des pisciculteurs exercent une autre activité en dehors ou sont des retraités ; seuls 75 pisciculteurs professionnels sont répertoriés, pratiquant la pisciculture d'étang en activité principale. Leur rôle est néanmoins fondamental dans cette économie puisqu'ils gèrent 50% des superficies (en propriété propre ou en location) et commercialisent 74% de la production nationale. Ils vidangent les étangs tous les ans ou tous les deux ans (96 et 85% d'étangs vidangés tous les ans, d'après G. Le Quéré & J. Marcel<sup>344</sup>, en Dombes et Brenne).

<sup>344</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.



**Photographie 18 : La vidange de l'étang Foucault en Brenne (22 Octobre 2005).**

Leur pêche s'effectue à l'aide de filets en règle générale, alors qu'en Limousin, celle-ci se pratique dans la pêche.



**Photographie 19 : Vidange au petit matin de l'étang Foucault avec un filet par des pisciculteurs professionnels.**



**Photographie 20 : Pêche limousine d'un étang (Saint-Agnant-de-Versillat, 23).**

Ce type de pêche n'est pas traditionnel en Limousin. En 1919, M. Lhéritier<sup>345</sup>, professeur régional d'aquiculture, décrivait les pêches d'étangs de la manière suivante : « *le poisson [...] est ramassé au moyen de filets appropriés, de paniers ou même à la main, sauf pour l'étang des Landes (120 hectares) où la pêche se fait au moyen d'immenses sennes tirées par des bœufs et ramenant quelque fois 2 000 à 3 000 kilos de poissons d'un seul coup* ».

La taille des étangs piscicoles est donc importante par rapport aux étangs de loisir, mais lorsqu'on s'intéresse de près à la répartition régionale, il en ressort la même conclusion que celle constatée dans le chapitre I, à savoir une petitesse des plans d'eau limousins par rapport à leurs homologues français, car sur 12 régions étudiées, seule la Creuse reste dans la moyenne nationale avec un chiffre de 4,5 ha la classant en 6<sup>ème</sup> position, la Haute-Vienne et la Corrèze, pour leur part, occupant les deux dernières positions avec respectivement 1,8 et 1,7 ha de moyenne.

**Tableau 43 : Superficie moyenne des étangs piscicoles des principales zones de production<sup>346</sup>.**

Régions	Superficie moyenne des étangs en ha
Lorraine	10,1
Dombes	10
Brenne	8
Sologne	5,7
Champagne	4,6
Creuse	4,5
Val de Loire	3,5
Franche-Comté	3,5
Bourbonnais	2,4
Poitou-Charente	2,4
Haute-Vienne	1,8
Corrèze	1,7

Si la pisciculture ouest-européenne est en crise, que dire de celle basée sur un modèle collectiviste. En lisant les recherches de M. Lutz<sup>347</sup>, la première remarque qui saute aux yeux est la différence de taille : petits à l'ouest, les étangs deviennent immenses à l'est, rappelant le système des fermes d'état. Le principal problème des exploitants est l'inadaptation de telles structures au contexte du marché depuis une quinzaine d'années. Devant leur manque de rentabilité, beaucoup des fermes doivent fermer et les étangs sont souvent asséchés ou laissés à l'abandon. Heureusement, il existe une forte tradition piscicole dans l'est de l'Europe et les habitants y sont de forts consommateurs de poisson d'eau douce.

Tous ces usages, qu'ils soient anciens ou récents, montrent l'imprégnation dans la société des étangs. Pourtant, nous assistons à une remise en cause d'une catégorie d'étangs, à savoir les temporaires ; il est donc logique de se poser la question de savoir si l'étang constitue un aménagement dans la durée ou au contraire temporaire.

<sup>345</sup> Lhéritier M., 1919, op. cité.

<sup>346</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

<sup>347</sup> Lutz M., 2001, op. cité.

### 4.3. La création d'un étang : « étape vers une bonification des terres ou choix de structuration durable ? » (Reyt)

Pour répondre à cette question primordiale, il faut savoir si l'étang, en tant qu'objet, a été voulu ou s'est avéré être une nécessité pour l'implantation humaine ou l'exploitation d'un terroir.

Comme nous l'avons vu précédemment, les régions d'étangs se situent majoritairement sur des sols pauvres pédologiquement où l'apport d'eau s'avère très irrégulier avec des excès en tout genre.

Si l'on considère le point de vue des moines cisterciens (K. Berthier & al<sup>348</sup>) qui s'installaient dans les fonds de vallée marécageux, l'étang ou les étangs (car ils étaient construits en chapelet) constituaient un moyen d'assèchement et fournissaient de l'eau en cas d'étiage. Dans ce cas, l'étang jouait le rôle de réservoir et permettait l'irrigation de prairies en aval pour l'élevage bovin ou ovin : sa création était donc à la fois une étape vers une bonification des terres marécageuses et représentait un idéal de vie correspondant à un choix de structuration durable dans le temps.

Le cas de la forêt de Tronçais est tout autre. Sur ses 10 500 ha, P. Reyt<sup>349</sup> a recensé environ 85 digues préservées de l'érosion par l'humus : il ne s'agit donc pas d'un choix de structuration durable puisque les étangs ont été abandonnés. Ils n'ont en fait servi qu'à concentrer les eaux en vue de leur expulsion, permettant par la suite l'implantation d'activités plus lucratives comme le commerce du bois.

Enfin, le cas de la Grande Brenne peut laisser perplexe tant son utilisation s'avère insolite. Les derniers travaux de R. Benarrous ont permis de mettre en évidence au fond des étangs des anciens ferriers indiquant l'utilisation d'une activité sidérurgique importante. Or, ce qui est surprenant et va à l'encontre de toutes les idées reçues, c'est que ces ferriers se trouvent au fond de l'étang et non au niveau de la digue ! L'hypothèse, qui reste encore à confirmer, est que l'activité sidérurgique a progressivement consommé la forêt se trouvant naturellement sur les sables de la Brenne, entraînant un surplus d'eau et un envasement du fait de l'absence du pouvoir d'éponge des grands arbres. La Brenne n'étant devenue qu'un immense marais en période hivernale et une terre desséchée en été, le recours à un moyen de rétention et de drainage de l'eau s'est imposé. L'étang brennoux a donc constitué une étape vers une bonification des terres que l'Homme lui-même a rendues stériles, et non la nature. Par la suite, l'implantation des étangs est devenue un choix de structuration tant la retenue procurait des avantages aussi bien sur le plan sanitaire (même s'il fut décrié à une certaine

---

<sup>348</sup> Berthier K., Benoît P., Rouillard J. & Rouzeau B., à paraître, « Les Cisterciens et la gestion des zones humides en France du Nord ».

<sup>349</sup> Reyt P., 1998, op. cité.

époque) que sur le plan économique (pisciculture). Ce schéma se retrouve à quelques différences près dans le Berry voisin où V. Stauner<sup>350</sup> note un important déboisement au 12<sup>ème</sup> siècle précédant une importante quantité de créations d'étangs au 13<sup>ème</sup>, entraînant un nouvel équilibre écologique.

De par la disparité de son substrat et de son relief, le Limousin répond à différents principes. Si la présence des étangs dans les fonds de vallée ou les tourbières avec des moulins associés s'est avérée un moyen de bonifier les sols à pseudogleys impropres à l'agriculture et a constitué un lien fort pour la communauté villageoise jusqu'au 19<sup>ème</sup> siècle, elle a décliné avec les modernisations agricoles et industrielles, reflétant ainsi un choix ponctuel de la société pour ce type d'aménagement car il répondait au mieux aux exigences du temps. La partie nord-est du Limousin est à séparer de ce modèle car le pays des Brandes (bassin de Gouzon), très marécageux, correspond à une mise en valeur de type bourbonnais avec la création d'étangs, dont certains existent encore comme l'étang de Landes, dont le but était de concentrer les eaux afin de les expulser.

En conclusion, si la création d'un étang s'est avérée partout comme un moyen de bonification des terres, certes spéculatif, durant des siècles et des siècles, les fluctuations historiques ont engendré de nouvelles finalités pour ces plans d'eau, plans d'eau de plus en plus nombreux mais aussi de plus en plus petits. Cette petitesse est le reflet d'un individualisme forcené qui correspond à notre mentalité contemporaine. Mais cette mutation touche-t-elle l'ensemble des zones stagnustres françaises et cette nouvelle vague d'étangs remet-elle en cause l'emprise des sociétés sur ces zones humides ?

---

<sup>350</sup> Stauner V., 2006, op. cité.

## **II. Quelle est la forme de l'emprise sociétale actuelle sur ces zones humides ?**

*« Un paysage est une référence identitaire forte. Les populations qui ont mis en forme les zones humides, qui ont organisé les systèmes hydrauliques, reconnaissent et apprécient ces traces laissées dans l'espace. Elles témoignent de leur maîtrise du territoire »* (Raymond<sup>351</sup>). Toutefois, avec la multiplication des retenues mais surtout par l'adaptation à un mode de vie nouveau, *« le paysage cesse de n'être qu'une expression de la vie sociale [et] prend une dimension esthétique<sup>352</sup> »*, guère en accord avec les principes piscicoles existants.

Malgré sa rentabilité réelle dans certaines régions, la pisciculture ne constitue donc plus l'élément moteur d'une société en profonde mutation. Elle ne peut expliquer à elle-seule les concentrations actuelles d'étangs dans certaines régions. Comment sont-ils devenus aujourd'hui aussi nombreux, à savoir 3 804 sur ce département de la Creuse, soit 75 fois plus que le nombre estimé dans l'entre-deux-guerres, et comment ce changement se traduit-il au niveau de l'usage courant fait des étangs ?

### **1. Une société de loisirs.**

Depuis moins d'un demi-siècle et son passage aux services agricoles, l'étang s'est mué d'un outil économique, qu'il soit agricole ou industriel, en un instrument de plaisir au service de l'Homme. Ce nouvel usage a entraîné une expansion sans précédent du nombre de masses d'eau, étangs plus petits que leurs aînés et disposés de manière différente, s'introduisant n'importe où dans le paysage grâce aux techniques de construction nouvelles (par exemple, il est possible de rendre imperméable un sol grâce à une bâche plastique déposée sur le fond de l'étang, ou encore de construire des digues de 120° de circonférence) et au remplissage des différentes excavations (anciennes mines d'uranium de la COGEMA dans les monts d'Ambazac ou encore les sablières de la Vézère à Mansac ou Saint-Pantaléon-de-Larche).

#### **1.1. Pourquoi l'émergence de ce nouveau mode d'usage des étangs ?**

L'usage ludique des étangs à grande échelle est apparu avec la société de consommation mais aussi avec les premières générations pouvant bénéficier d'une retraite. On peut d'ailleurs penser que comme la durée des loisirs et le nombre de retraités vont en augmentant d'année en année, le processus de multiplication des petits plans d'eau citadins va se poursuivre, même si la législation et les bonnes localisations déjà prises y mettent un frein.

---

<sup>351</sup> Raymond R., 2003, « Variabilité des paysages d'eaux », Zones Humides Infos, 41, 8-9.

<sup>352</sup> Claval P., 2003, op. cité.

Nous avons aussi observé un phénomène, non quantifiable en chiffres, qui repose sur le dépeuplement des campagnes. Si auparavant le dépeuplement amenait une baisse du nombre d'étangs, la logique a changé depuis la révolution agricole. Dès les années 1830, certaines campagnes se sont dépeuplées, perdant jusqu'à 80% de leur population en un peu plus d'un siècle. Les paysans n'étant plus là pour cultiver les terres, il se produisit un phénomène d'enfrichement naturel. Pour remédier à cela, des programmes furent entrepris comme le reboisement de la Montagne Limousine sous l'égide de Marius Vazeille, et plus curieusement, certains propriétaires mirent en eau leur sol. Ce phénomène de mise en eau s'accéléra après 1962 sous la poussée des nouveaux propriétaires urbains désirant conserver leurs terres ancestrales à la campagne. Ils se ménageaient ainsi un petit coin tranquille pour leurs week-ends, leurs vacances ou plus sûrement pour leurs vieux jours. Ainsi le rêve d'un grand nombre de pêcheurs de disposer d'une pièce d'eau dont ils seront les propriétaires va se réaliser permettant de faire fi de la pollution grandissante des cours d'eau et où ils pourront obtenir le maximum de prises en ne supportant qu'un minimum de dérangement. Ce phénomène va s'amplifier avec la montée des loisirs collectifs, entraînant dans son sillage nombre de création ou de restauration de vieux plans d'eau dans un but collectif, souvent balnéaire, mais parfois piscicole comme l'étang de Marsac (23).

L. Busnel<sup>353</sup> analyse ce phénomène de la manière suivante. « *Plusieurs motivations, d'ordre socio-économique, paraissent à l'origine de la prolifération du nombre des plans d'eau :*

- *l'attrait des foules citadines vers les rivages et les loisirs nautiques ;*
- *l'acquisition de « coins de pêche » privés où le pêcheur se sent plus tranquille ;*
- *la valorisation esthétique et foncière des paysages situés en bordure de plans d'eau ;*
- *la possibilité de pratiquer une « pisciculture familiale » ;*
- *les nouvelles formes de gestion des anciens étangs de pisciculture (vente de cartes, location, gibier d'eau) ;*
- *la pollution de certains cours d'eau et le manque d'entretien des berges ou leur privatisation ».*

Tous ces usages apportent une amélioration de la productivité écologique du site, surtout par rapport à des friches ou à des prairies trop humides. Les quelques arbustes et plantes décoratives vont entraîner avec eux une faune et une flore particulières, tout comme les premiers canards sauvages, qui, sans le vouloir, apporteront dans leur plumage tout un

---

<sup>353</sup> Busnel L., 1985, op. cité.



échantillon de vie lacustre. Comme le dit L. Busnel<sup>354</sup> en Touraine, « *l'effet cumulatif de tels processus semble considérable pour ce qui concerne la multiplication des biotopes aquatiques* ».

## 1.2. Un héritage familial.

La multiplication des étangs en Limousin est due à un enrichissement des campagnes. Les prairies, autrefois drainées par des réseaux de rigoles, ne sont plus assainies et sont au mieux de pauvres pacages dévorés par les joncs. Une des valorisations potentielles de cet espace se trouve être l'étang, la forêt se contentant des versants des petits vallons. Ainsi, les terres jouxtant les ruisseaux furent mises en vente et, devant leur faible valeur marchande, les coûts engendrés par la création d'un étang en furent réduits d'autant.

Beaucoup de ces étangs ont pris un intérêt piscicole lors du passage de témoin entre générations. « *Ainsi, pour une grande partie d'entre eux, c'est au moment de l'héritage du patrimoine familial qu'ils commencent à pratiquer la pisciculture. C'est donc plus par opportunité et par souci de gérer, d'entretenir et de valoriser le foncier, que les propriétaires deviennent exploitants piscicoles, que par goût ou intérêt pour l'activité* » (Le Quéré & Marcel<sup>355</sup>).

Les dimensions des étangs sont souvent proportionnelles au rang social des propriétaires. Comme la pêche s'avère être très populaire en France, beaucoup de propriétaires des classes moyennes, souvent d'origine urbaine, lorgnent sur ce loisir et construisent des étangs dans la mesure de leurs moyens : le phénomène de la multiplication des petits étangs est une caractéristique de la société contemporaine (ainsi, 62% des étangs du Territoire de Belfort font moins de 50 ares<sup>356</sup>).

Les propriétaires urbains plus aisés visent quant à eux des étangs aux superficies plus nobles. Ainsi, les cadres supérieurs possèdent plus de 60% des étangs de Brenne ou Sologne, et les gros propriétaires agricoles, plus de 50% des étangs de Dombes. A l'inverse, une région comme le Limousin, où les plans d'eau se trouvent être plus petits, aura une répartition différente des propriétaires : ainsi la Corrèze possède 62% de propriétaires qui ne sont ni cadres supérieurs, ni exploitants agricoles et la Haute-Vienne 45%. Il s'agit des 2 régions étudiées par G. Le Quéré & J. Marcel<sup>357</sup> où les plans d'eau s'avèrent avoir les dimensions les plus restreintes (cf. tableau 43), alors que la Creuse, classée dans la première moitié du classement se rapproche plus du modèle brennoux ou solognot avec 44% de cadres supérieurs.

---

<sup>354</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

<sup>355</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

<sup>356</sup> Kolar S., 1991, op. cité.

<sup>357</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

### 1.2.1. Des plans d'eau sous-utilisés ?

Lors de notre enquête de terrain auprès des propriétaires, il est apparu que nombre de plans d'eau étaient sous-utilisés. Les raisons invoquées sont de plusieurs sortes. Tout d'abord le manque de temps, mais surtout l'absentéisme près du plan d'eau est très fréquent chez les propriétaires ayant hérité de l'étang : ils ne savent qu'en faire ; ils n'osent pas le détruire par respect pour leurs parents et pensent en tirer un bénéfice une fois l'âge de la retraite venu. En attendant, ces plans d'eau sont laissés dans un état de semi-abandon et sont très rarement empoisonnés. A l'occasion, les berges sont aménagées comme coin de détente et de promenade. Comme le dit M. Cassan<sup>358</sup>, les étangs « *maintiennent un lien affectif avec une campagne qui a été abandonnée pour une résidence urbaine. Les nouveaux propriétaires d'étangs n'ont rien en commun avec leurs prédécesseurs ; ils ont un étang pour faire le deuil du mode de vie rural et paysan qui était celui de leurs parents et qu'ils ont, de gré ou par contrainte, abandonné* ».

D'autre part, la qualité individualiste de l'étang rend sa visite difficile par les pêcheurs sur cours d'eau ou des promeneurs du fait de la clôture de pans entiers de rivières. Plus le propriétaire est aisé, plus la faune et la flore sont d'une immense richesse et plus l'accès y est difficile afin de garder cette tranquillité. De la même manière, s'il existe une rentabilité piscicole des bassins, on assistera à un abandon des chemins pour tenir à l'écart les visiteurs (ceci dans les principales régions piscicoles de France).

Cependant, ces propriétaires se mettent souvent dans leur tort, car même s'il s'agit d'une propriété privée, il existe un libre passage de droit sur le cours d'eau. Pour L. Busnel<sup>359</sup>, « *du fait de l'existence de ces fiefs piscicoles, le problème du libre passage des pêcheurs le long de certains cours d'eau demeure juridiquement complexe* ».

### 1.2.2. Le plan d'eau, un moyen de valorisation de l'habitat.

Cette valorisation propose deux volets : paysager et financier, le deuxième étant lié au premier. En divers endroits, nous avons pu constater que la création d'un plan d'eau au voisinage d'un lotissement pavillonnaire entraînait une sorte de spéculation foncière, comparable à celle qui se pratique sur les fronts de mer, le long du littoral. Elle peut aller de 5 à 10% du prix de départ surtout dans la partie périurbaine des grandes villes (source : agences immobilières). Ce plan d'eau n'est en général pas particulier mais s'inscrit dans le cadre de la construction d'un lotissement (comme au Palais-sur-Vienne près de Limoges).

---

<sup>358</sup> Cassan M., 2006, « Conclusion générale », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 115-117.

<sup>359</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

Le plus souvent pourtant, le plan d'eau est utilisé comme un moyen d'agrément paysager de la propriété, sans valeur piscicole. Toutefois, nous avons pu noter la présence de plus en plus importante d'îles au sein des étangs, permettant un plus grand périmètre de berges pour venir frayer à plus faible profondeur.



**Photographie 21 : Un étang d'agrément à Châteauponsac (87).**

En Indre-et-Loire, L. Busnel<sup>360</sup> a quantifié ce type de propriété à 34% des étangs du département. En Limousin, le chiffre est moindre avec 20% si l'on s'en tient à l'aspect décoratif, mais à beaucoup plus si l'on incorpore le loisir pêche (75,5%). Nous verrons dans notre chapitre III que ces types de propriété ne se localisent pas n'importe où.

**Tableau 44 : La présence des plans d'eau d'agrément décoratif en Limousin.**

Département	Plans d'eau d'agrément avec résidence vus sur le terrain	Pourcentage de ces plans d'eau sur le nombre total
Corrèze	501	16,1%
Creuse	540	16,4%
Haute-Vienne	1 507	23,8%

Une question doit quand même se poser : est-ce l'habitat qui s'est installé en premier ou l'étang ? Tout dépend de l'ancienneté de l'étang. S'il est antérieur à la seconde guerre mondiale, toute habitation à proximité est postérieure, à l'exception du moulin qui a pu être aménagé en résidence secondaire. Si sa date de création oscille entre 1960 et 1980, l'étang est précurseur : le propriétaire y a installé un cabanon à proximité, puis celui-ci est devenu en dur avant de terminer en résidence secondaire, ou principale. Enfin, depuis une vingtaine d'années, les deux apparaissent simultanément et parfois, l'étang, en général de très petite taille, est postérieur au domaine bâti.

<sup>360</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

### 1.3. Les grands types de loisirs stagnustres en France.

Apparu au 19<sup>ème</sup> siècle, la valorisation paysagère du plan d'eau s'est généralisée. Ainsi, P. Larousse<sup>361</sup>, en 1870, n'hésite pas à écrire dans les nouvelles finalités des étangs que « *les étangs contribuent encore à égayer le paysage, à rendre le séjour de la campagne plus agréable* ». Cette joie retrouvée au bord des étangs passe dans un premier temps par l'activité cynégétique.

#### 1.3.1. Une activité cynégétique en plein essor.

L'activité cynégétique est liée à la chasse au gibier d'eau et moins fréquemment au gros gibier. D'après G. Le Quéré & J. Marcel<sup>362</sup>, 4 régions d'étangs attirent profondément les chasseurs, puisque plus de 55% des surfaces sont affectés à l'activité chasse : il s'agit des Dombes, de la Lorraine, de la Brenne et de la Sologne. Ces régions bénéficient de la proximité d'une bourgeoisie locale extrêmement impliquée dans la sauvegarde, voire la création de plans d'eau au 19<sup>ème</sup> siècle (Paris pour la Sologne et Lyon pour les Dombes), soit de la présence d'étangs aux superficies très importantes comme la Brenne ou la Lorraine.

Le Limousin est absent de ces localisations du fait de deux paramètres. Tout d'abord, et c'est le plus important, les chasseurs limousins apprécient plus les animaux des sous-bois de type chevreuil, sanglier ou bécasse que les palmipèdes par exemple. Ensuite, la nature de ses plans d'eau et sa situation à l'extérieur des couloirs migratoires ne permet pas au Limousin d'accueillir les oiseaux migrateurs dans de grandes réserves. Ce problème floristique s'explique en grande partie par la bathymétrie des étangs. Situés souvent sur des pentes, ils ont des berges abruptes qui ne permettent pas à une végétation dense de s'installer, contrairement au potentiel visualisé sur la figure 23 ci-après.

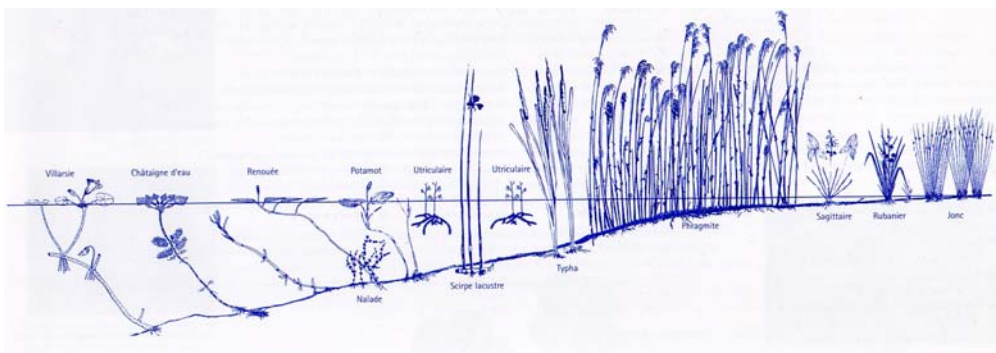


Figure 23 : Exemple de répartition des ceintures végétales autour de l'étang<sup>363</sup>.

<sup>361</sup> Larousse P., 1870, *Grand dictionnaire universel du XIX<sup>ème</sup> siècle*, tome VII, Paris, cité par Landou N., 2006.

<sup>362</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

<sup>363</sup> Broyer J. & al, 1998, L'étang, une question d'équilibre. Principes simples pour la gestion et l'aménagement de l'étang dombiste, Station O.N.C. Montfort, Birieux, 16 p.

Seuls quelques étangs possèdent des baies et des berges propices : les vieux étangs (tel celui de Cieux) ou les étangs plats de Basse-Marche et du bassin de Gouzon comme l'étang de Landes. Dans les vieux étangs, la profusion des plantes se situe principalement dans les deltas.



**Photographie 22 : Sédimentation dans l'une des baies de l'étang de Tricherie (Thouron, 87).**



**Photographie 23 : Delta sur l'étang du Commandeur à Crocq (23).**

Dans certaines régions en crise au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle puis au 20<sup>ème</sup> siècle, le développement de la chasse a permis la pérennité de l'étang, prenant le pas sur la pisciculture au niveau économique.



**Photographie 24 : Etang de Marque, pluriséculaire, réaménagé pour la chasse à Sardent (23).**

Cette mode est à mettre à l'actif de Napoléon III qui a acquis deux domaines en Sologne à partir de 1852. Comme toute bonne noblesse d'empire, les hommes d'affaires, banquiers et autres industriels et gros commerçants en firent de même. Toutefois, la forme d'exploitation n'était pas l'achat mais plutôt la location.

C. Bernard<sup>364</sup> a analysé ce phénomène en Sologne. En 1966, la production de poisson était de 100 tonnes pour l'ensemble de la région : la somme dégagée par cette activité était bien inférieure à celle que l'on aurait pu tirer des céréales ou de la location des étangs pour la chasse. Ce sont donc vers ces activités que vont se tourner les étangs solognots. Cette réforme en profondeur provoque une révolution structurelle car elle pose le problème de l'utilité et de l'avenir de l'exploitation traditionnelle des étangs. *« Les fermiers n'ont aucun intérêt à conserver ceux-ci : ils aimeraient avoir plus de terre à cultiver, pour produire davantage, et depuis bien longtemps les engrais industriels rendent inutile la régénération des sols par l'évolage. Mais, les fermiers n'ont pas voix au chapitre. Les étangs forment à l'intérieur des domaines un bien indépendant, que les propriétaires n'afferment pas d'ordinaire, et dont ils se réservent l'exploitation. Or, incontestablement, c'est comme terrain de chasse que l'étang donne le plus gros revenu »* (en l'occurrence le triple d'un fermage traditionnel). *« Un propriétaire a donc tout intérêt à conserver son étang en eau et à le louer pour la chasse. En effet, de plus en plus nombreux sont les propriétaires qui suppriment l'assec, et dont les étangs deviennent permanents ; on assiste même à des remises en eau d'anciens étangs. Ces étangs permanents, ou très rarement asséchés, prennent d'ailleurs une physionomie particulière, se couvrent de nénuphars, de joncs, de roseaux. Ils sont excellents pour le gibier, mais beaucoup moins pour le poisson »*. Avec la proximité de Paris (2 heures d'autoroute), l'hectare loué rapporte désormais plus que la pisciculture ou la céréaliculture, même intensive.

Le retour aux étangs est toutefois à nuancer car certains propriétaires ont préféré consacrer leur domaine à l'agriculture, asséchant l'étang : *« c'est donc l'étang temporaire que l'on met en cause, et que l'on remplace par le champ permanent ou par l'étang définitif »*. Cette phrase on ne peut plus importante est lourde de sens. Existant depuis des centaines d'années grâce à son système d'assec et d'évolage, qui n'a plus lieu d'être aujourd'hui (les engrais chimiques remplaçant les naturels), le sens même du mot « étang » est remis en cause ce qui explique pour une bonne partie toute notre recherche du chapitre I. Ainsi, pour quelques confrères<sup>365</sup>, un étang est toujours en eau, excepté lors de sa vidange, ce qui va à l'encontre des définitions proposées jusque-là, dans la droite lignée de celle de C. Estienne et

---

<sup>364</sup> Bernard C., 2005, op. cité.

<sup>365</sup> Benoît Savy et Matthieu Carlini.

J. Liébault<sup>366</sup> qui expliquent l'existence même d'un étang par l'alternance de période en eau et de période en assec. La chasse fait partie de ces nouvelles activités qui nécessitent une période en eau très longue.

Cette chasse est principalement au canard car la Sologne, tout comme la Dombes d'ailleurs, est un point de ralliement des espèces migratrices. En Dombes, ce phénomène a pris une ampleur sans égale avec la proximité de la bourgeoisie lyonnaise : le jour de l'ouverture, les chasseurs de toutes catégories sociales envahissent le pays « *comme les skieurs les stations de skis, les baigneurs les bords de mer* » (J.P. Fléchet). En Dombes, l'évolution foncière est toute autre : la bourgeoisie lyonnaise a pris rapidement le pas sur la noblesse dépossédée. « *Durant longtemps, ces bourgeois se contentaient de louer les chasses. La demande étant supérieure à l'offre, les prix montèrent en flèche (rapporte plus que la production de blé).* » Les grandes familles lyonnaises achètent d'immenses domaines (pouvant atteindre 2 000 ha) qu'elles louent pour moitié en général et se conduisent de manière tyrannique sur leurs terres : « *interdiction de faucher ses étangs à cause des canards (tant pis pour les poissons étouffés par l'absence d'oxygène), de tailler les haies (renard et faisan),... terribles exigences des grands féodaux modernes* ». 50% des terres sont ainsi aux mains des chasseurs en Dombes. Leur poids politique leur permet de contrecarrer les plans venus de Paris sur la protection de la nature, avec par exemple le refus des politiques solognots de créer un parc naturel régional qui aurait fait chuter considérablement les valeurs foncières.

### 1.3.2. La nouvelle finalité des plans d'eau : l'agrément.

D'après F. Gisclard<sup>367</sup>, en Haute-Vienne, 4 700 ha de plans d'eau se sont créés entre 1963 et 1981 : ils sont en général de petite taille ce qui contraste avec les étangs anciens. Ceci montre l'évolution de la principale finalité de ces nouveaux étangs : il s'agit désormais de la détente, du tourisme.

Nous distinguerons en fait 4 périodes spécifiques depuis 1962 :

- de 1965 à 1975, 823 autorisations furent demandées en Haute-Vienne, ce qui est énorme. Cette prolifération des demandes en plans d'eau se retrouve partout en France, que ce soit en Touraine d'après L. Busnel<sup>368</sup> ou encore en Sundgau avec J. Haennig<sup>369</sup> qui note une augmentation considérable des demandes d'autorisation sur le seul canton d'Altkirch avec 14 demandes en 1972, puis 25 en 1973 et 40 en 1974 ;

---

<sup>366</sup> Estienne C. & Liébault J., 1583, op. cité.

<sup>367</sup> Gisclard F., 1985, op. cité.

<sup>368</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

<sup>369</sup> Haennig J., 1974, « Les étangs de la Sundgau », Bulletin de la société industrielle de Mulhouse, fasc. 757, p : 117-118.

- le mouvement se ralentit ensuite entre 1975 et 1985 avec 321 autorisations demandées à l'échelle de la Haute-Vienne ;
- avec l'apparition de la loi pêche en 1984, plus restrictive en matière d'étangs, les autorisations furent moins nombreuses, mais toutes les observations sur le terrain nous laissent à penser qu'il s'agit de la période la plus prolifique en plans d'eau, mais des petits, non déclarés : ainsi, en comparant l'inventaire effectué par E. Astier en 1986 et le nôtre en 2003 sur la commune de Nexon (cf. tableau 13), nous notons une assez grande similarité en termes de plans d'eau de plus d'1 ha (10 contre 11), alors que, sur les petits plans d'eau, nous divergeons totalement (33 au total contre 75 !) ;
- enfin, depuis l'an 2000, les règles deviennent plus contraignantes avec la régularisation des autorisations trentennales et des répressions pouvant aller jusqu'à la suppression pure et simple des étangs en infraction avec la loi, et l'on constate un net ralentissement du nombre de créations de plans d'eau de quelque taille que ce soit.

Les superficies en eau ont donc profondément augmenté. Une enquête de la SOMIVAL permet de comparer les surfaces en eau entre 1969 et 2003 : cette étude ne portera que sur notre zone d'étude de maîtrise, à savoir le sud-ouest de la Haute-Vienne<sup>370</sup>, car nous n'avons pas pu réemprunter le document à l'échelle d'au moins un département.

---

<sup>370</sup> Bartout P., 2000, op. cité.



**Tableau 45 : Comparaison des superficies d'étangs à l'échelle communale entre 1969 et 2003.**

Superficie des étangs par commune	Communes concernées en 1969	Communes concernées en 2003
Plus de 100 ha	0	2 Ladignac-le-Long, Saint-Yrieix-la-Perche
De 50 à 100 ha	0	7 Bussière-Galant <sup>371</sup> , Coussac-Bonneval, Dournazac, Marval <sup>372</sup> , Saint-Hilaire-les-Places, Saint-Mathieu, Vayres
De 30 à 50 ha	5 Coussac-Bonneval, Dournazac, Ladignac-le-Long, Marval, Saint-Mathieu	17 Châlus, La Chapelle-Montbrandeix, Chéronnac, Cognac-la-Forêt, Cussac, Glandon, Maisonnais-sur-Tardoire, La Meyze, Nexon, Oradour-sur-Vayres, Pageas, Rochechouart, La Roche l'Abeille, Saint-Auvent, Saint-Cyr, Saint-Laurent-sur-Gorre, Saint-Priest-Ligoure,
De 20 à 30 ha	4 Saint-Cyr, Saint-Laurent-sur-Gorre, Saint-Priest-Ligoure, Saint-Yrieix-la-Perche	4 Le Chalard, Champagnac-la-Rivière, Flavignac, Pensol
De 10 à 20 ha	10 Bussière-Galant, La Chapelle-Montbrandeix, Châlus, Cussac, Glandon, Nexon, Oradour-sur-Vayres, La Roche l'Abeille, Saint-Auvent, Saint-Hilaire-les-Places	8 Les Cars, Champsac, Gorre, Janailhac, Meilhac, Rilhac-Lastours, Les Salles-Lavauguyon, Videix
De 5 à 10 ha	13 Le Chalard, Champagnac-la-Rivière, Champsac, Chéronnac, Cognac-la-Forêt, Flavignac, Janailhac, Maisonnais-sur-Tardoire, La Meyze, Milhaguet, Pageas, Pensol, Rochechouart, Vayres, Videix	2 Saint-Bazile, Saint-Maurice-les-Brousses
De 1 à 5 ha	8 Les Cars, Courbefy, Gorre, Meilhac, Rilhac-Lastours, Saint-Bazile, Saint-Maurice-les-Brousses, Les Salles-Lavauguyon	2 Lavignac, Sainte-Marie-de-Vaux
Moins d'1 ha	2 Lavignac, Sainte-Marie-de-Vaux	0

Nous remarquons une augmentation considérable des superficies en eau puisque la moyenne passe d'environ 10 à 35 ha par commune, ceci en l'espace de 34 ans, soit un peu moins d'1 ha de gagné par an en moyenne par commune. Certaines communes comme Saint-Yrieix-la-Perche ont vu leur superficie être multipliée par 7 en ce laps de temps, passant de 26 à 186 ha.

Cet essor des surfaces en eau est à mettre en relation avec la réduction des coûts engendrée par l'utilisation massive des engins mécaniques.

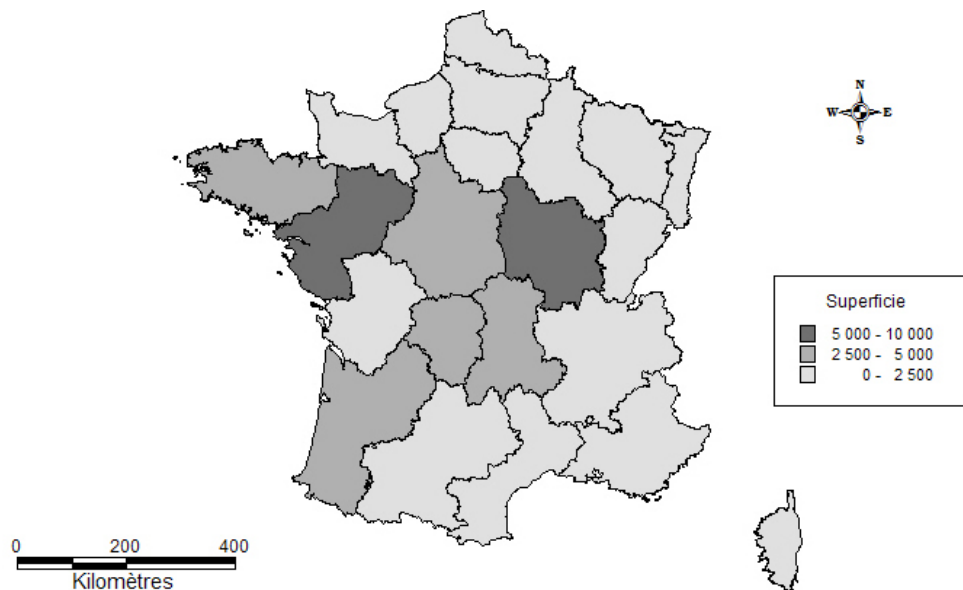
<sup>371</sup> les communes de Bussière-Galant et de Courbefy se sont regroupées en 1973.

<sup>372</sup> les communes de Marval et de Milhaguet se sont regroupées en 1973.



**Photographie 25 : Etang d'agrément du Mas Vergne à Saint-Léonard-de-Noblat (87).**

Cependant, pourquoi le Limousin est-il autant touché par ce phénomène ? L'agrément est une activité qui n'est pas nécessairement lucrative, lorsqu'il s'agit de la baignade par exemple<sup>373</sup>. Ces étangs ne peuvent donc prendre la place de ceux rapportant de l'argent et leur localisation, que ce soit d'un point de vue topographique ou géographique, est donc différente de celle des étangs à valorisation piscicole.



**Carte 34 : La superficie des plans d'eau à vocations touristiques en France<sup>374</sup>.**

Les étangs de pêche à la ligne se trouvent en dehors des grandes régions piscicoles, soit dans des régions touristiques (Pays de la Loire, Aquitaine), soit dans des régions trop froides pour une pisciculture intensive (Limousin, Auvergne). Ces étangs sont dans la plupart des cas vidangeables (90 à 99% des cas selon G. Le Quéré & J. Marcel<sup>375</sup>).

<sup>373</sup> dans d'autres cas, cette activité l'est : lorsqu'il s'agit de la location de l'étang contre des cartes de pêche, ou quand une collectivité décide de faire une base de loisirs avec toutes formes de distractions proposées.

<sup>374</sup> d'après Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

<sup>375</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

N'ayant pas besoin de grandes superficies, à l'inverse des régions piscicoles, les étangs limousins sont donc relativement petits par leur taille, petite taille qui est facilitée par l'inclusion dans une topographie collinaire impropre à la construction d'étangs de plusieurs dizaines d'hectares. Cette très forte concentration d'étangs se trouve plus ou moins liée au type d'alimentation, en l'occurrence, ici, la chaîne, que l'on trouve quel que soit le milieu d'installation.



Photographies 26,27 et 28 :  
chaînes d'étangs à  
Château-Chervix (87)  
au coeur d'un domaine piscicole,  
à Saint-Priest-sous-Aixe (87)  
en milieu forestier et  
à Méasnes (23)  
en plein centre du bourg

Si l'on se rapporte au tableau évoquant la limnité des régions françaises, l'une des particularités des étangs en Limousin s'avère donc son extrême densité (deuxième de France derrière la Brenne) mais aussi la petitesse de l'espace occupé par rapport aux autres régions couramment étudiées. En cela, il se démarque des autres, qui connaissent le même phénomène mais à un degré inégalé. Nous verrons que des sous-régions du Limousin peuvent faire encore plus apparaître ses particularismes dans notre troisième chapitre.

La fonction d'agrément se développe principalement dans les régions non piscicoles et plutôt touristiques. Le Limousin est à la pointe de cette activité puisque, d'après G. Le Quéré & J. Marcel<sup>376</sup>, la Corrèze et la Haute-Vienne se classent aux 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> rangs hexagonaux derrière le Val de Loire, avec autour de 60% d'étangs créés dans un but d'agrément.

Ces chiffres sont confirmés par notre étude puisque nous trouvons en moyenne plus de 75% d'étangs voués au loisir pêche et 22% aménagés pour un agrément plus sophistiqué (cabanon, caravane, bancs, chemins arborés, jeux d'enfants, plage,...).

**Tableau 46 : L'impact de la fonction d'agrément en Limousin.**

Département	Pourcentage d'étangs voués au loisir pêche	Pourcentage d'étangs voués à un agrément complémentaire
<b>Corrèze</b>	72,0	16,4
<b>Creuse</b>	68,3	16,7
<b>Haute-Vienne</b>	81,0	27,3
<b>Total</b>	<b>75,5</b>	<b>22,1</b>

Les différences constatées entre la Haute-Vienne d'une part, et la Corrèze et la Creuse d'autre part, s'expliquent, pour nous, par l'influence du fait urbain dans le département et la prégnance des résidences secondaires. La Haute-Vienne bénéficie de l'impact de Limoges et certains secteurs abandonnés, laissés en friche depuis des décennies, retrouvent une utilité à travers les résidences secondaires. Ce phénomène sera d'autant plus fort que les moyens de communication rapides seront proches de la zone (impact de l'autoroute A20 dans le secteur à la limite entre la Basse et la Haute-Marche avec près de 4 créations d'étangs par an par commune depuis 20 ans).

Ces créations d'étangs à but piscicole réduisent entraînent une récurrence des vidanges problématique. D'après G. Le Quéré & J. Marcel<sup>377</sup>, aucune région d'étangs ne possède plus de 19% d'étangs vidangés tous les quatre ans ou plus, voire jamais, à l'exception du Limousin, avec respectivement 29, 44 et 56% d'étangs concernés pour la Corrèze, la Creuse et la Haute-Vienne.

Cette absence est à mettre en relation avec le manque de rentabilité piscicole des étangs en Limousin. Puisque aucun revenu n'est à espérer de cette formalité administrative contraignante, les propriétaires ne la réalisent pas. En sus de ce fait circonscrit au Limousin, la plupart des gestionnaires réempoissonnent eux-mêmes leur étang, et le plus souvent, lors d'une vidange, la quantité pêchée est tellement faible qu'elle ne permet pas de rentabiliser la venue d'un pisciculteur professionnel. Seulement trois d'entre eux sont présents en Limousin et le recours aux piscicultures de Charente, dans l'ouest du Limousin, est de plus en plus fréquent pour fournir en poissons et alevins étangs et rivières.

<sup>376</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

<sup>377</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.



**Photographie 29 : Pisciculture du moulin Authier à Coussac-Bonneval (87).**

Ces étangs sont alors pêchés à la ligne ou profitent de l'attrait de la pêche sportive : pour les mêmes auteurs<sup>378</sup>, la Corrèze serait le premier département concerné par ce fait en pourcentage de la production produite avec 25% contre au maximum 6% pour les autres régions françaises. Le travail d'E. Astier<sup>379</sup> sur le phénomène de la pêche sportive en Haute-Vienne vient éclairer ces chiffres, le but de tout pêcheur n'étant plus d'attraper du poisson pour en faire de la friture (gardons) ou pour les gourmets de la dégustation de carpe farcie, mais d'épater ses collègues avec des photographies montrant ces trophées qui sont ensuite remis à l'eau, que ce soit entre amis ou en concours.



**Photographie 30 : Trophée de 16,5 kilos (Carpe), étang de la Touille (Le Grand-Bourg, 23).**

---

<sup>378</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

<sup>379</sup> Astier E., 1987, *Le tourisme pêche sportive en Haute-Vienne*, mémoire de D.E.A., Université de Limoges, 40 p.



**Photographie 31 : Lâché de carpe après prise de vue (photographie : Bertrand Courtaud).**



**Photographie 32 : Championnat de France de pêche sportive à la carpe à l'étang de la Cazine sur la commune de Noth (23) en 1997 (photographie : Bertrand Courtaud).**

Ce type de pêche se pratique dans des grands étangs (La Chaume à Azérables ou La Cazine à Noth) ou sur des lacs de barrage qui peuvent être récréatifs (Lac du Causse en Corrèze). Ce phénomène a pris une ampleur inégalée avec la création de concours de nuit ou sous forme de concours sur 24 heures (étang de Nexon) depuis une quinzaine d'années. Cette pêche sportive s'apparente à une activité économique et récréative qui fait le bonheur de centaines de revendeurs d'articles de pêche et occasionne la mise en eau d'espèces non-indigènes à la région.



**Photographie 33 : La batterie de tout bon carpiste.**



**Photographie 34 : Prise d'esturgeon sur l'étang de La Cazine (Noth, 23)  
(photographie : Bertrand Courtaud).**

Cette pêche sportive, bien que réalisée individuellement, ne trouve son intérêt qu'à titre collectif. La multiplication des retenues construites ou récupérées à cet usage nous pousse à accentuer les recherches en ce domaine.

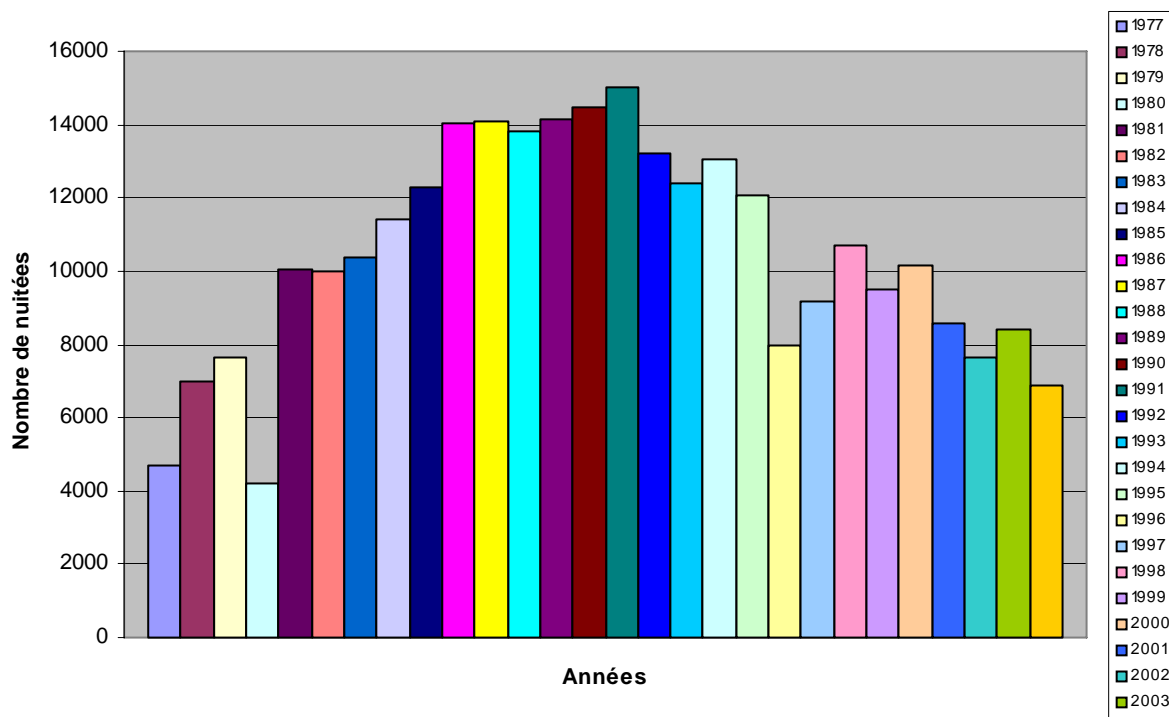
### 1.3.3. Les loisirs collectifs.

Les loisirs dits collectifs sont proposés par différents acteurs : collectivités territoriales, comités d'entreprises, associations (de chasse en particulier), particuliers désirant rentabiliser leur investissement initial.

La pisciculture n'étant pas vue en Limousin comme un investissement rentable, la location peut constituer pour certains propriétaires une source de revenus comparable à une pisciculture bien menée et elle possède l'avantage de libérer le propriétaire des tâches fastidieuses comme l'entretien tout en conservant un droit de pêche : dans ce cas-là, l'étang est devenu l'instrument de la propriété foncière agricole.

Depuis longtemps, certaines collectivités territoriales, les plus petites, à savoir les sections, possèdent des réservoirs d'eau ou des étangs comme à Bord-Saint-Georges en

Creuse. Plus couramment, ce sont les communes qui ont investi au maximum dans ces plans d'eau, voire trop, puisqu'il arrive que plusieurs communes limitrophes possèdent un plan d'eau aménagé pour la baignade : tous ne peuvent être rentables. Ainsi dans le sud-ouest de la Haute-Vienne, les communes voisines de Ladignac-le-Long, Saint-Hilaire-les-Places, Nexon et Saint-Yrieix-la-Perche possèdent un plan d'eau de divertissement, ce qui est trop pour le tissu économique local et les communes de Ladignac-le-Long, Saint-Yrieix-la-Perche, mais surtout Nexon, ont du mal à amortir leurs investissements (source : communes).



**Graphique 8 : Les nuitées de 1977 à 2004 au camping de Saint-Hilaire-les-Places (87).**

De plus, comme le montre ce graphique, il existe une nette tendance à la baisse dans le principal aménagement rentable du lac et de ses environs, à savoir le camping. Sur ce graphique, nous voyons que la période faste est comprise entre la décennie 1980 et 1995 avec une rentabilisation maximale des infrastructures. La chute brutale de 1996 s'explique par le changement de gérant, chacun fidélisant sa clientèle. Aujourd'hui, la tendance à la baisse est constante, variant selon les humeurs du climat (2003 : canicule ; 2004 : averses fréquentes).

Il est souvent difficile de concilier toutes les activités nautiques (baignade, planche à voile, pêche à la ligne,...) sur des étangs de quelques hectares à une dizaine d'hectares. Ces étangs ont souvent plusieurs siècles et ont été rachetés à des prix exagérés aux particuliers comme celui de l'étang de la Chaume à Azérables pour 187 500 euros. D'autres, au contraire, ont été créés de toute pièce par les mairies. Connaissant particulièrement bien ce plan d'eau, nous prendrons l'exemple du « lac » de Saint-Hilaire-les-Places qui est l'une des réussites économiques du sud de la Haute-Vienne, car précurseur en son domaine. Le premier



document officiel<sup>380</sup> faisant état de la volonté municipale de créer le Lac Plaisance date du 28 Mars 1968 et est signé par le maire M.Robert Picat : il expose brièvement le but de cette création à Monsieur Paul, ingénieur en chef du Génie Rural à Limoges, et n'hésite pas à chercher tout moyen pouvant favoriser son financement :

« Monsieur,

*J'ai l'honneur de vous adresser une délibération du Conseil Municipal en date du 26 Mars 1968, concernant la création d'un plan d'eau dans notre commune.*

*Voici les caractéristiques de ce plan d'eau, puis aussi son but.*

1. *Ce plan d'eau d'une superficie d'environ 7 hectares, situé à proximité immédiate du bourg, où nous avons le privilège d'avoir deux très bons hôtels-restaurants avec chambres confortables, chauffage central, eau chaude et froide. La commune sera propriétaire de la totalité des terrains nécessaires à l'étang comme du terrain pour le camping, parking, terrain de jeux, ...*
2. *La Jeunesse rurale n'a aucun but d'amusement sain, en dehors du bal, aucun sport. Là, elle trouverait des distractions nombreuses : la natation, la pêche, le canotage, ... En période estivale, les visiteurs nombreux qui viennent admirer notre bourg fleuri, les touristes qui séjournent dans les hôtels trouveraient une attraction nouvelle, une occasion de prolonger leur visite ou leur séjour, ayant le moyen d'employer leurs loisirs.*
3. *Deux organismes de jeunes : le Comité des Fêtes et l'Amicale Laïque du bourg se sont fondus en un seul comité dénommé : Syndicat d'Initiative. Ils peuvent fournir la somme de 20 000 francs, pour la réalisation de ce projet, considérant l'intérêt de ce plan d'eau pour la jeunesse rurale en particulier.*
4. *La commune pense donner la gestion de ce plan d'eau au Syndicat d'Initiative, qui percevrait les recettes, produits de différentes façons : pêche, pédalo, canotage, ... En contre partie, il s'acquittera de l'annuité de l'emprunt (en partie) réalisé pour l'aménagement des travaux.*
5. *La réussite de ce projet d'ensemble est certaine, si on considère que notre commune est située à 30 kms de Limoges, que dans une distance relativement minime le public, des grandes villes ou petites, trouvera de multiples distractions, sportives ou autres. Ce plan d'eau n'a pas de concurrence dans un rayon de 20 à 25 kms. C'est donc toute une affluence de jeunes qui vont se ruer sur Saint-Hilaire-les-Places pour y goûter les joies de la baignade, du camping, ...*
6. *Un terrain de camping, qui pourra se classer en 4<sup>ème</sup> catégorie, est également à l'étude.*
7. *Le but réel de ce plan d'eau est donc :*
  - a. *Une source de plaisir, de sports pour nos jeunes qui ne savent comment employer leurs journées de vacances.*
  - b. *Favoriser le tourisme dans notre région, si peu connue, si mal connue, malgré l'abondance de ces richesses naturelles qui ne demandent qu'à être mises en valeur ou à être exploitées.*
8. *Le financement de ce projet pourrait être prévu par un emprunt auprès de la Caisse du Crédit Agricole, par les subventions du Syndicat d'Initiative et surtout par l'aide de l'état.*
9. *Ce projet est actuellement à l'étude et dès qu'il sera chiffré, le dossier vous sera communiqué et cela ne saurait tarder.*

*Je vous prie d'agréer, Monsieur L'Ingénieur en chef l'expression de ma haute considération.*

*Le Maire ».*

A partir de ce moment là, les dépenses de la mairie vont se succéder. Une grande partie du budget municipal est consacrée à l'acquisition des parcelles nécessaires à son élaboration puis aux activités annexes comme la plage ou le camping. Durant plus de dix ans, la mairie va s'endetter mais elle va bénéficier de la bienveillance politique des collectivités publiques, finançant à hauteur de 33% les travaux.

---

<sup>380</sup> source : Archives communales de Saint-Hilaire-les-Places.

**Tableau 47 : Travaux et acquisitions de la mairie de Saint-Hilaire-les-Places.**

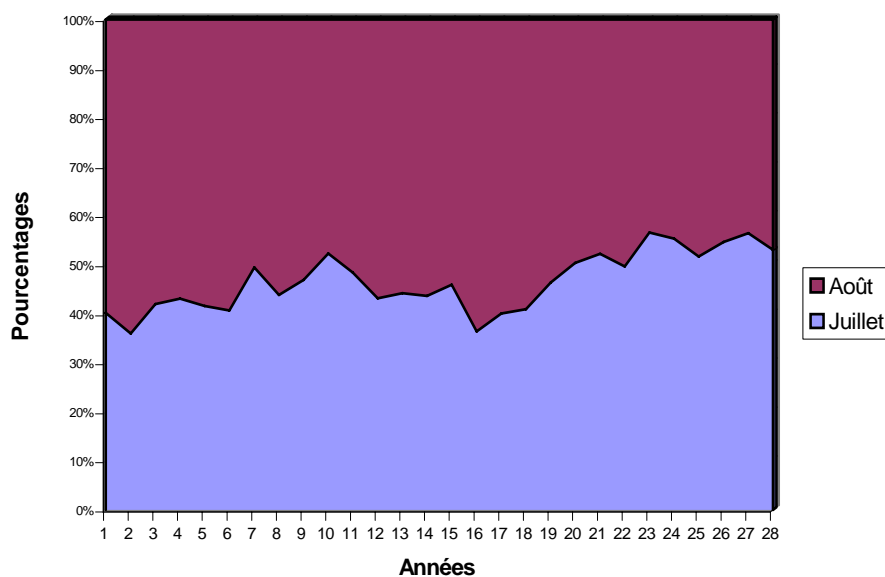
Date	Nature des travaux ou des acquisitions	Coûts en francs	Coûts en francs de 1994
1967	Achats de 8 parcelles pour 8 ha 97 ares 05 ca	32 041,00	191 238,95
1968	Travaux de terrassement en terre compactée pour la construction d'une chaussée d'étang d'une longueur de 217m et d'une hauteur de 6 m à la bonde	19 810,00	112 500,80
1968	Cimenterie d'un étang	6 000,00	34 080,00
1969	Travaux de terrassement et de nivellement	17 252,00	91 953,16
1969	Emprunt auprès de la Caisse d'Epargne Mutuel de la Haute-Vienne	40 000,00	213 200,00
1969	Travaux de terrassement	5 347,05	28 499,78
1969	Bureau d'étude	3 000,00	15 990,00
1970	Terrassements	15 000,00	75 900,00
	<b>TOTAL</b>		<b>793 631,69</b>

A partir de 1974, la mairie aménage les espaces alentours pour 457 921 francs, puis se lance dans la création d'un hameau de gîtes (capacité de 60 lits) et d'un toboggan aquatique, empruntant 2 166 000 francs. Malgré tous ces frais et la création d'un deuxième étang (étang du Coucou) dans le but exclusif de la pêche, les finances de la mairie sont aujourd'hui excédentaires d'un million de franc, soit 150 000 euros, et tous les emprunts ont été réglés. Cet exemple est aussi valable pour l'étang de Châteauneuf-la-Forêt dont les finances sont très saines.

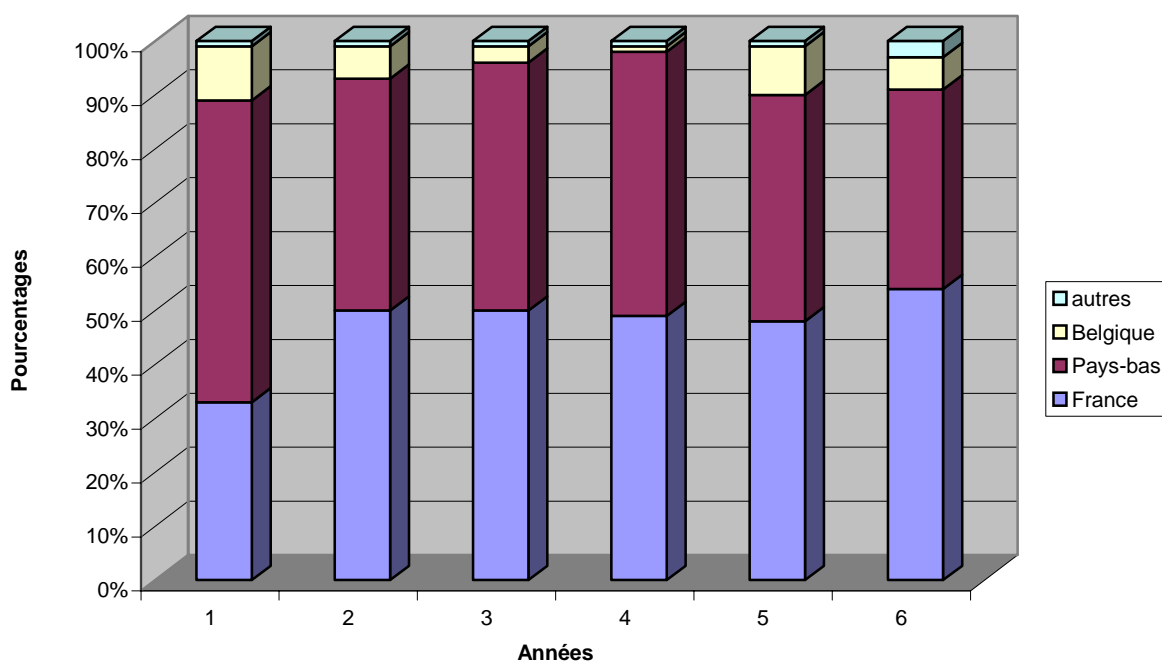


**Figure 24 : Vue du Lac Plaisance et de ses installations à Saint-Hilaire-les-Places (87).**

Ces étangs, ou plutôt lacs, comme nous l'avons vu dans notre chapitre I, car le terme « étang » donne un côté rustique fort peu apprécié par le public<sup>381</sup>, accueillent une clientèle fortement étrangère, différente selon les mois de Juillet et d'Août.

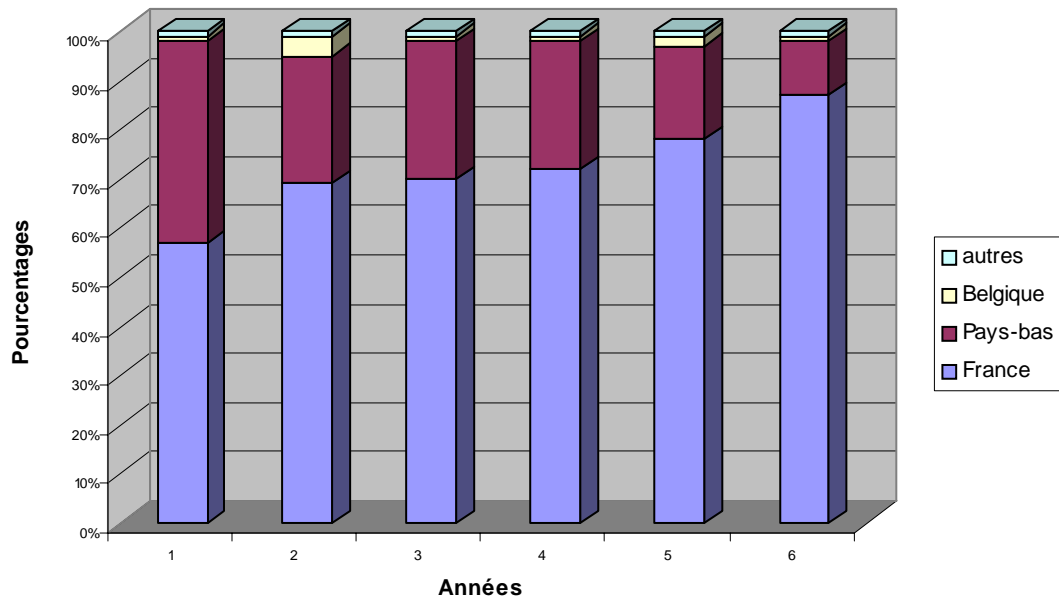


**Graphique 9 : La répartition de la clientèle au camping de Saint-Hilaire-les-Places entre les mois de juillet et d'août (1977-2004).**



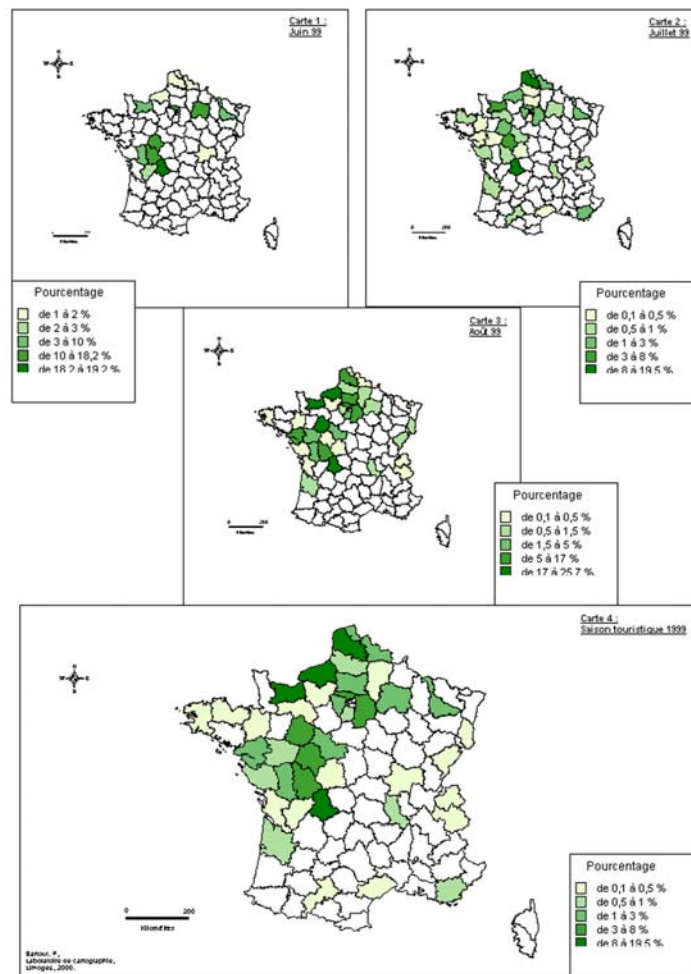
**Graphique 10 : La répartition des nuitées entre nationalités au mois de juillet entre 1999 et 2004 au camping de Saint-Hilaire-les-Places.**

<sup>381</sup> le seul étang privé à vocation balnéaire a ainsi changé de nom, passant d' « étang du Puy » au « Grand Lac ». C'est sous cette dénomination qu'il se fait connaître à travers les forums et expositions, notamment aux Pays-Bas.



**Graphique 11 : La répartition des nuitées entre nationalités au mois d'août entre 1999 et 2004 au camping de Saint-Hilaire-les-Places.**

**L'origine de la fréquentation touristique française au camping du Lac Plaisance en 1999.**



**Figure 25 : Cartes de localisation de la provenance des estivants français au camping de Saint-Hilaire-les-Places durant l'été 1999.**

Comme le montrent ces 3 graphiques (9, 10 et 11), la baisse est plutôt visible au mois d'Août, plus axée sur une clientèle française qu'étrangère, les français délaissant petit à petit le camping comme mode de séjour de vacances.

Pour la clientèle française, il s'agit fortement d'une clientèle locale (du département) et dans de fortes proportions de personnes venant de la région Nord-Pas-de-Calais.

L'avantage du plan d'eau de Saint-Hilaire-les-Places est d'être situé en pleine campagne, zone susceptible d'attirer les étrangers, mais aussi à une vingtaine de minutes de Limoges, donc pouvant accueillir le dimanche tout un flot de touristes journaliers. Ces étangs à fréquentation urbaine sont nombreux : étang de Ponty près d'Ussel, de Courtille à Guéret, lac du Causse à Brive. Certains d'entre eux entraînent la création de résidences secondaires ou principales dans les zones adjacentes comme au bord de l'étang de Bournazel à Seilhac et à un degré supérieur au bord du lac de Vassivière.

Ce phénomène de détente au bord des étangs est ancien comme nous l'a permis de constater la série de photographies gracieusement laissée à disposition par la famille Claude sur la commune de Sardent, avec l'animation qui régnait au cœur des années 1960 autour de l'étang de Masmangeas.



**Photographie 35 : Jour de pêche à Masmangeas (1961) (Sardent, 23).**



**Photographie 36 : Loisir nautique à Masmangeas (été 1961) (Sardent, 23).**

Les mairies ne sont pas les seules à s’immiscer dans ce secteur puisque les départements possèdent aussi leurs plans d’eau, comme le conseil général de la Corrèze qui possède l’étang de Ruffaud à Saint-Priest-de-Gimel, mais encore des particuliers, « *marchands de loisirs* » pour O. Balabanian & G. Bouet<sup>382</sup>, avec l’aménagement de l’étang du Puy à Milhaguet, devenu entre temps le « Grand Lac », qui fut, entre parenthèse, gravement touché par la tempête de 1999, étant inclus dans un massif forestier.

A toute cette concurrence effrénée s’ajoute celle des entreprises. L’accaparement d’étangs, souvent anciens, par les entreprises, est dû au succès rencontré par les loisirs. Dans 25% des cas, il s’agit de location. Le succès est tel que ces étangs s’arrachent à des prix dépassant la raison au vu de leur utilisation<sup>383</sup> (avec la concurrence des collectivités locales) et nombre d’entreprises doivent créer leur propre réseau d’étangs. Nous parlons de réseau, car, pour les comités d’entreprise, nous n’assistons pas à la création d’un étang, mais de 4 ou 5 à la file, de taille réduite (maximum de 2 à 5 hectares). Elles ont voulu ainsi proposer une activité distrayante à leurs salariés tout en restant dans le cadre de l’entreprise. Au sein des grandes entreprises, les comités d’entreprise disposent d’importantes sommes annuelles pour renforcer la politique sociale de l’entreprise. Aussi de nombreux comités d’établissements utilisent une partie de leurs fonds pour l’acquisition et la gestion d’un plan d’eau situé non loin de l’entreprise (moins d’une trentaine de kilomètres). Le comité d’entreprise distribue alors, moyennant finances, des cartes à ses adhérents qui passent une partie de leur temps libre au bord de l’étang.



**Photographie 37 : Etangs dont la propriété dépend de la Banque Tarnaud à Chaptelat (87).**

L’un des aspects collectifs peu évoqué jusqu’à présent est l’aspect éducatif. Devant le manque d’intérêt faunistique et floristique, très peu d’étangs comptent des observatoires (à la différence de la Brenne) : trois observatoires ornithologiques existent à notre connaissance,

<sup>382</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, op. cité.

<sup>383</sup> 150 000 euros un étang de 1 ha avec 2 ha non constructibles à proximité sur la commune de Bessines-sur-Gartempe (source : Century 21).

ceux de l'étang de La Pouge à Saint-Auvent, de l'étang de la Chaume à Azerables et de l'étang de Landes à Lussat. A notre échelle, nous tentons de sensibiliser les élèves de classe primaire et de collège à ce milieu particulier qu'est l'étang et de plus en plus, même si cela reste faible en nombre, d'autres associations adoptent cette même logique.



**Photographie 38 : Sortie scolaire organisée en avril 2005 avec des élèves de 5<sup>ème</sup> du collège d'Ahun à l'étang de Landes (Lussat, 23).**

Si les loisirs collectifs connaissent un moment faste avec cette fin de 20<sup>ème</sup> siècle et ce début de 21<sup>ème</sup> siècle, certaines activités ont quant à elles perdu toute forme de valorisation.

#### 1.3.4. Des usages perdus ou en voie de perdition.

Par manque de rentabilité économique ou par changement de tissu socio-économique et socio-politique, certaines activités ancestrales des étangs tendent à disparaître. C'est le cas par exemple de la fonction défensive des petits étangs du Belfortain qui servaient à alimenter les militaires dans cette zone frontrière ou l'élevage des sangsues en Sologne (1 million par an entre 1800 et 1850). D'autres activités perdurent, s'étant adaptées aux nouvelles conditions économiques, comme la retenue pour lutter contre les incendies qui était présente auparavant dans chaque village, ou encore, à un degré moindre, l'alimentation en eau des canaux comme l'étang de Réchicourt, ou l'exploitation de la tourbe (étangs de l'Essonne).

A l'opposé, de nouvelles fonctions apparaissent, liées à notre mode de vie et à nos priorités.

### 1.3.5. Des usages modernes.

Nous en avons dénombré trois : les mares d'autoroute, les lagunes de décantation et l'observation de la nature. Les deux premiers usages sont liés à une volonté d'épuration et de rétention des impuretés. Nous avons dénombré 482 bassins de décantation et 88 mares d'autoroute ou de 4 voies en Limousin. Ces usages sont amenés à encore se développer dans la société de consommation dans laquelle nous vivons.



**Photographie 39 : Bassins de décantation en aval du musée présidentiel « Jacques Chirac » à Sarran (19).**

Le troisième, à savoir l'observation de la nature, est déjà très répandu dans les régions où la flore est luxuriante au bord des étangs et où la faune vient parfois nicher. Des observatoires à buts ludique et éducatif sont mis en place ainsi que des écomusées comme celui de Rosnay dans la Brenne. Des étangs y sont spécialement équipés de cabanes permettant d'observer la faune sans être vu (étangs Foucault en Brenne).

Cette modification profonde de l'usage fait des étangs, par l'intermédiaire du loisir individuel ou collectif, pose le problème de savoir ce que l'on entend encore par étang, car même si le poisson constitue encore, au niveau perceptif, l'élément essentiel de ces objets, la part de celui-ci dans la réalité matérielle des produits issus de cet usage tend à décroître rapidement. De plus, l'insertion constatée de nombreux néo-ruraux mais également d'urbains dans ce monde de tout temps profondément agricole, ne va pas dans le sens d'un maintien de la tradition lexicale, orale et écrite des étangs.



## **2. Des sociétés encore agraires ?**

« *Le paysage porte l’empreinte de l’activité productive des hommes et de leurs efforts pour habiter le monde en l’adaptant à leurs besoins. Il est marqué par les techniques matérielles que la société maîtrise, et façonné pour répondre aux convictions religieuses, aux passions idéologiques ou aux goûts esthétiques des groupes. Il constitue un document-clef pour comprendre les cultures, le seul qui subsiste souvent pour les sociétés du passé* » (Claval<sup>384</sup>). Les sociétés d’étangs constituent une relique d’un autre âge s’étant adaptées aux contraintes de la modernité. De tout temps, une forme de misérabilisme de la population a existé. En effet, on ne parlait de la population brennoise ou dombiste qu’en pensant aux sols marécageux où sévissait une fièvre latente : ils n’étaient que des sauvages. Cette approche est extrêmement réductrice car faite par des élites qui ne connaissent rien à ce monde.

Comme les sols étaient mal drainés et argileux, tantôt gorgés d’eau, tantôt durs comme la brique, ils se prêtaient mal à une agriculture intensive et se destinaient plus facilement à la pousse des joncs et des carex. La population qui pouvait y subsister était donc peu nombreuse et se tournait exclusivement vers les travaux agricoles. J-A. Boudin<sup>385</sup> en fait l’amère démonstration : « *L’exploitation des étangs emploie peu de bras : elle repousse ceux qu’elle n’emploie pas, et elle tue ceux qu’elle emploie* ». On remarque toutefois une corrélation entre la hausse du nombre d’étangs et la baisse de la population un peu partout qui s’explique de la manière suivante : les terres laissées en friche deviennent marécageuses, sources de fièvres et il est donc plus prudent de les envoyer pour en tirer un quelconque bénéfice. La réciproque est aussi valable, puisque à chaque hausse démographique, ce sont les étangs, avec la forêt, que l’on fait disparaître en premier afin de gagner des terres cultivables. On reste en plus certain que les étangs donneront des bonnes terres agricoles grâce à la fumure de l’évolage, mais ceci ne dure qu’un temps.

Vivant des revenus que leur maigre sol pouvait leur apporter, les communautés paysannes de ces zones humides vivaient principalement de leurs champs et de l’exploitation des étangs. Il n’existait pas de villes dans ces ensembles, au mieux un bourg dans lequel on pouvait vendre et acheter les différents biens agricoles. Elles étaient toutes ou presque organisées sur le même modèle avec une grande propriété foncière laissée en métayage ou fermage. Les membres de ces sociétés utilisaient un langage adapté à l’étang car « les hommes ne peuvent [...] vivre sans donner un sens à ce qui les entoure<sup>386</sup> », sensiblement identique quelle que soient les régions.

---

<sup>384</sup> Claval P., 2003, op. cité.

<sup>385</sup> Boudin J.A., 1791, op. cité.

<sup>386</sup> Claval P., 2003, op. cité.

## 2.1. L'étang : un champ lexical commun imprégné d'histoire locale.

Si l'on demande à un acteur du monde stagnustre de préciser le vocabulaire propre à l'aménagement de l'étang, sans s'en rendre compte, il va utiliser le langage brennoux ou dombiste. Pourtant, chaque région développe un tant soit peu un lexique propre sans que l'aménagement n'en soit modifié.

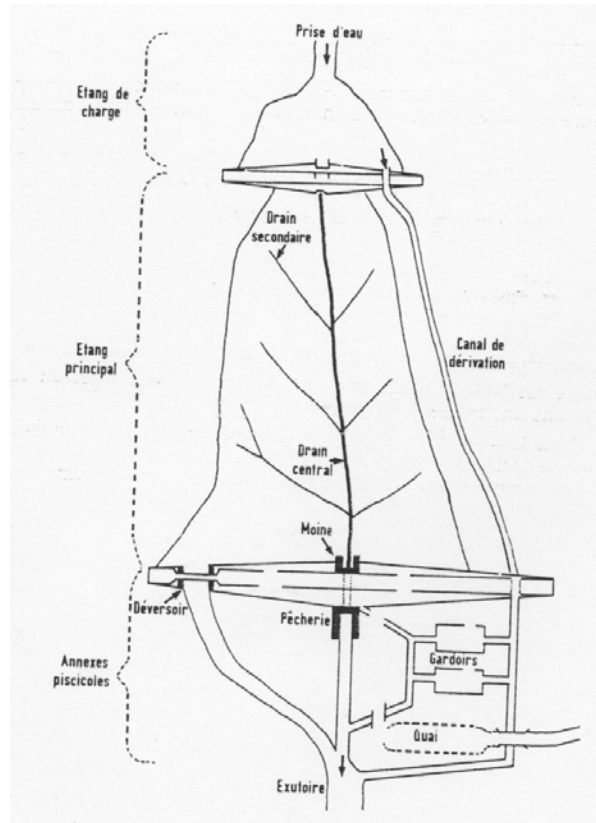


Figure 26 : Schéma classique d'organisation d'un étang.

L'étang moyenâgeux « a une structure sensiblement identique à celle des étangs actuels : si quelques éléments n'existent plus, tel le « gour », ou si d'autres se sont perfectionnés, tel le réseau des fossés, ce sont surtout les matériaux de construction qui ont changé. Jusqu'au début du siècle, tous les ouvrages hydrauliques étaient en terre, en bois ou en pierre, alors que l'emploi du béton s'est de nos jours généralisé, sauf pour la chaussée qui est toujours construite en terre » (Benoît<sup>387</sup>).

La vanne ou « thou », ou « thouillou » dans la région de Luxeuil-lès-Bains, est l'ouvrage qui permet de vidanger l'étang sans avoir à rompre la chaussée et de retenir les eaux. Il s'agit d'un assemblage de planches qui s'appuient sur des piliers. La bonde<sup>388</sup>, sorte de bouchon, commande la vidange et la daraise, sorte de grille, empêche le poisson de passer lors des vidanges. Pour vidanger, il s'agit de tourner le pilon qui ferme son oeillard.

<sup>387</sup> Benoît C., 1992, op. cité.

<sup>388</sup> bonde (du gaulois *bunda*) : fermeture munie d'un système d'éclusage à travers la chaussée d'un étang.

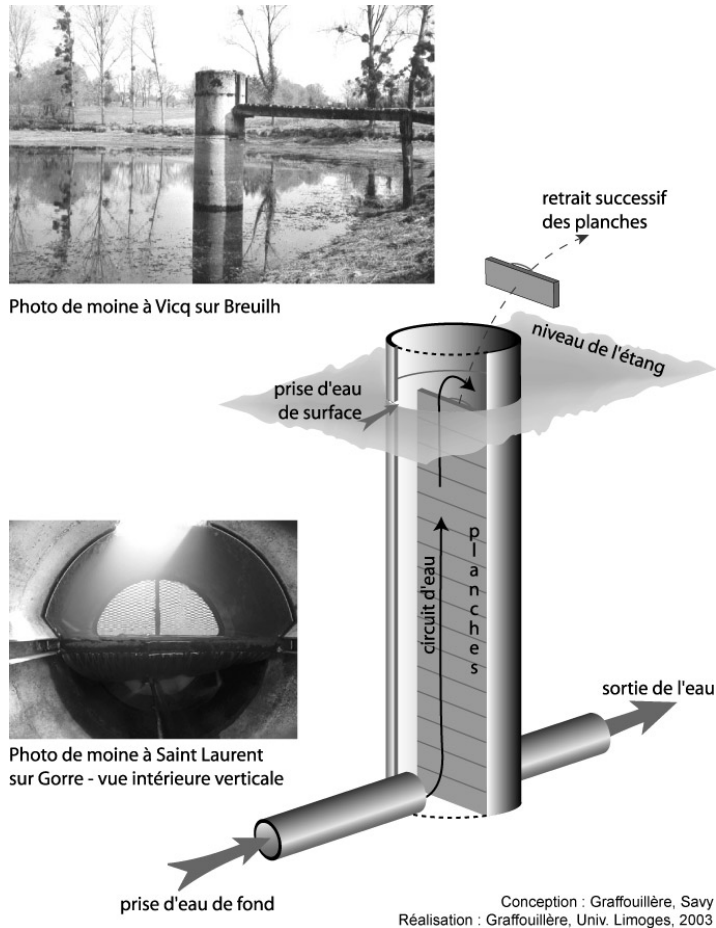


**Photographie 40 : Système de vidange de l'étang de Grandmont (Saint-Sylvestre, 87).**



**Photographie 41 : Vue verticale du thou de l'étang de La Chapelle-Saint-Martial (23).**

Aujourd'hui, le système préconisé par les DDAF et les DIREN est le moine qui est susceptible de modifier le milieu en aval de l'étang par rapport au système classique de la bonde.



**Figure 27 : Principe de fonctionnement de la plupart des moines limousins<sup>389</sup>.**

Deux déversoirs servent à évacuer les trop-pleins d'eau afin d'éviter l'inondation des terres alentours : les « ébies » (ou déchargeurs) au niveau de la chaussée et les « embies » en amont de l'étang. En Limousin, ces déversoirs sont vraiment multiples.



**Photographie 42 : Déversoir de type classique sur l'étang de Tricherie (Thouron, 87).**

<sup>389</sup> Bartout P. & al, 2004, op. cité.



**Photographie 43 : Déversoir moderne à La Jonchère-Saint-Maurice (87).**



**Photographie 44 : Déversoir par tuyau aérien caractéristique des petits étangs (Nieul, 87).**

Ces déversoirs sont en général équipés d'une grille, grille qui a évolué avec les époques de construction.



**grille ancienne en bois  
(commune de Rilhac-Lastours)**  
**grille plus récente en métal  
(commune de Saint-Hilaire-les-Places)**



**Les différentes générations  
de grilles  
de déversoir de surface d'un étang**



**grille de protection contre les fuites de poissons  
(étang du Masgontier)  
(commune de Saint-Priest-Ligoure)**

Photos : Barraud P. - Février 2000

**Figure 28 : Les différentes générations de grilles de déversoir d'étang.**

Les « serves » ou « gardoirs » sont des bassins placés à côté de l'étang, où l'on dépose le poisson lors de la pêche avant qu'il ne soit transporté dans les lieux de consommation. En Limousin, nous avons pu en dénombrer 139 de taille conséquente (plus de 5 m<sup>2</sup>), en sachant que le chiffre peut être beaucoup plus important car nous n'avons pas pu accéder à toutes les digues et voir ce qui se situait en contrebas. Le terme « serve » doit être employé avec précaution car il désigne en Limousin une pêcherie pour l'irrigation des prés<sup>390</sup> et en Bresse, une « serve » est une pièce d'eau tranquille sous les saules servant d'abreuvoir au bétail.

L'intérieur même de l'étang est sujet à un vocabulaire bien particulier qui est dérivé du vocabulaire dombiste. Le bief ou « bi » suit la ligne la plus basse de l'étang, il a son origine en queue d'étang (située en amont de celui-ci) et est traversé par les chenaux d'alimentation en eaux. Ces canaux et fossés, appelés « sillons » ou « raies pallières », facilitent l'écoulement des eaux et assurent une bonne quantité des eaux et leur renouvellement. Ils sont régulièrement curés. Cette architecture est dite en arête de poisson. Les pêcheries, ou poêles, cuvettes en forme circulaire à l'embouchure du bief devant le thou, emprisonnent le poisson pendant la pêche.



**Photographie 45 : Pêcherie d'un étang en fin de vidange (Saint-Agnant-de-Versillat, 23).**

Les poissons et l'eau s'échappent de l'étang par le canal de vidange aussi appelé « chaîntre » dans le Forez, ou « cous » en Armagnac.

---

<sup>390</sup> aussi nommées "lacassous".



**Photographie 46 : Canal de vidange à Affieux (19).**

Un gour ou burillon, petit bassin creusé en aval de la chaussée, derrière la vidange de l'étang retient le poisson qui s'échappe lors de l'écoulement. En Limousin, ceci se nomme « pêcherie » : ces aménagements sont en bois ou plus communément en béton.



**Photographie 47 : Pêcherie en bois de l'étang de Masmangeas (Sardent, 23).**



**Photographie 48: Nouvelle pêcherie en béton de l'étang de Masmangeas (Sardent, 23).**

A proximité de l'étang, nous pouvons trouver une retenue d'eau pour l'alevinage, qui se nomme « forcière » en Brie.

Ce monde de l'étang et de la mare a donné toutes sortes de toponymes comme « brai » qui veut dire la boue et a donné le mot « Brie », ou encore la « boutasse » qui est la mare en Auvergne et la « brière » qui désigne une zone humide et tourbeuse.

## 2.2. Un rituel autour des pêches d'étangs.

Il existe ou existait (nous en rediscuterons plus tard) un droit coutumier qui organisait le vidage des étangs. L'organisation de ces vidages stipule que les étangs doivent être vidés de leur eau à une date précise afin que le négociant puisse pêcher l'étang ou en acheter la production. G. Bedoucha<sup>391</sup> rappelle que les pêches doivent être faites d'aval en amont : « *cette technique de vidage des étangs qui opère de proche en proche est précisément décrite et recommandée par le code coutumier dont le dernier recueil imprimé date de 1967* ». Les articles 88 et 89 s'y rapportent :

Art 88 : « Lorsque des étangs se commandent, c'est-à-dire se vident l'un dans l'autre, le propriétaire de l'étang inférieur doit pêcher le premier son étang. S'il ne veut pas le pêcher, il doit au moins en baisser le niveau de manière à rendre possible la pêche de l'étang supérieur ».

L'article 89 oppose une condition qui vient limiter la priorité de l'aval : « celui qui veut pêcher l'étang supérieur doit avertir un mois à l'avance le propriétaire ou le fermier de l'étang inférieur ». Avant cela, le droit coutumier de 1760 offrait des libertés encore plus grandes : « *celui qui pesche son estang, peut suivre son poisson, et le pescher au prochain estang d'embas, vuide d'eau, et pesché auparavant le sien* ».

Ce droit coutumier breennous a été mis en place dans un seul et unique but : perdre le moins possible d'eau car l'alimentation des étangs n'est procurée que par les eaux de pluie. Comme le dit G. Bedoucha<sup>392</sup>, « *perdre le moins d'eau possible, en gaspiller le moins possible. Cette notion d'économie de l'eau est dans cette société une préoccupation constante, elle est essentielle à l'intelligence du système* ».

Afin d'éviter de devoir dépendre des autres pour vider son étang, certains propriétaires ont mis à mal ce système en le contournant. Ainsi, en Dombes, de plus en plus, les propriétaires creusent une rigole de ceinture, en communication avec l'amont et l'aval. Leur étang, ainsi isolé, devient indépendant, et il peut l'exploiter sans se soucier du voisin. Cet aménagement s'explique par les dates de pêche resserrées (entre novembre et mars) et le besoin de vidanger tôt afin de s'assurer du remplissage de l'étang. Le nombre considérable de nouveaux étangs créés récemment et les intérêts contradictoires des chasseurs et des pisciculteurs compliquent les choses à l'extrême. Ce brusque changement dans des régions de droit coutumier montre bien le passage à une structure foncière plus personnelle, même si dans le temps, les conflits entre grands propriétaires et fermiers étaient nombreux.

---

<sup>391</sup> Bedoucha G., 2000, op. cité.

<sup>392</sup> Bedoucha G., 2000, op. cité.



### 2.3. Une structure foncière favorable aux grands propriétaires.

Les grandes régions de droit coutumier sont animées d'une espèce d'osmose entre propriétaires et exploitants, mais aussi d'une rivalité tenace.

En Dombes, la grande propriété est ancienne : elle remonte au Moyen-Age, avec la présence de beaucoup de grands domaines ecclésiastiques dans cette région pauvre, défrichée tardivement et peu peuplée. Puis, comme nous l'avons expliqué précédemment, avec la révolution, les bourgeois prennent le relais, surtout avec les soyeux et industriels lyonnais (milieu du 19<sup>ème</sup> siècle), donnant à leur fortune une assise foncière. On qualifie cette ruée progressiste de « ruée des gentlemen farmer » : 65% de la surface des propriétés supérieures à 150 ha n'appartiennent pas à des Dombistes aujourd'hui. On retrouve le même schéma en Sologne où l'aristocratie parisienne s'est immiscée dans le marché foncier, ainsi que les grands de ce monde.

Suivant les régions, les propriétaires exploitaient eux-mêmes leurs terres (en Brenne) ou les affermaient (en Dombes). Le principe du fermage est que le fermier paye son propriétaire chaque mois, en argent ou en nature, mais celui-ci a la charge de l'entretien des bâtiments. Le premier heurt entre fermier et propriétaire se situe dans cette technique d'exploitation du sol. Si le fermier veut produire plus, il a tout intérêt à assécher l'étang. Le propriétaire est donc contraint de l'obliger à entretenir les étangs pour la pisciculture en lui promettant une partie de la pêche. Plus couramment, le grand propriétaire ne va pas affermer son étang mais les terres qui l'entourent : Les étangs peuvent alors être grevés de servitudes de pacage, d'abreuvement ou de fauchage associées aux terres qui les jouxtent et précisément notifiées dans l'acte de propriété ou le bail du fermage. Dans ce cas, les deux parties sont gagnantes et c'est en cela que cette société s'est si bien formée. « *La maîtrise de l'eau, là est l'enjeu essentiel et il faut l'entendre dans un double sens : contrôle de l'eau pour le vidage des étangs, contrôle d'étangs de différentes catégories permettant le suivi du cycle piscicole dans son intégralité. Là est le véritable pouvoir dans cette société, le vrai privilège qu'ont connu les anciennes familles locales* » (Bedoucha<sup>393</sup>).

Aujourd'hui, il existe une grave remise en cause des coutumes du fait de l'affluence des nouveaux propriétaires et de la prééminence de l'activité cynégétique. « *D'un terroir ordonné par la propriété et les usages et par les rapports de dépendance économique, on passe donc progressivement à un territoire ordonné par des représentations contrastées du milieu et par des distinctions de rang, d'ordre plus symbolique* » (Manceron<sup>394</sup>).

---

<sup>393</sup> Bedoucha G., 2000, op. cité.

<sup>394</sup> Manceron V., 2004, « La carpe, l'épi et le canard. Une société sous les tensions entre terres et eaux (la Dombes) », in Ruralia n°14, 201 p : 185-188.

Ces distinctions amènent inévitablement des conflits d'usage. Pour V. Manceron, « *la Dombes offre des rapports sociaux se nouant autour de la terre et de l'eau, donnant à voir un système social complexe qui met en scène l'imbrication et l'articulation de différents groupes sociaux, de la ville comme de la campagne.*

- *grands propriétaires terriens d'origine citadine ;*
- *groupes de chasseurs d'horizons variés ;*
- *agriculteurs fermiers ;*
- *rurbains ;*
- *locaux.*

*Les modalités d'accès à la terre et à l'eau déterminent les positions respectives de cette kyrielle d'individus qui arpentent le même territoire, isolant plusieurs niveaux de hiérarchie :*

- *entre ceux qui possèdent la terre et ceux qui la cultivent en location ;*
- *entre ceux qui possèdent et exploitent l'étang et ceux qui n'en sont que de simples usagers ;*
- *entre ceux qui chassent le canard en vertu d'un droit coutumier, en vertu de la location ou bien en vertu de leur droit de propriété.*

*En outre, ces droits d'usage recourent une familiarité et des utilisations différenciées de l'espace qui renvoient à des représentations contrastées du milieu donnant lieu à la rencontre d'intérêts contradictoires et concurrents :*

- *espace agraire (agricole ou piscicole) / espace récréatif ;*
- *espace technique / espace « naturel » ;*
- *espace de production / espace de protection ».*

En fait, il s'agit de faire concilier des intérêts contradictoires et concurrents sur un même espace. En cela, la pluralité des usages fait apparaître des réseaux de solidarité et d'affrontements entre tenants de la tradition (grands propriétaires et fermiers) et les nouveaux propriétaires dombistes. La première cause de ce changement majeur en Dombes est la démocratisation de la chasse qui apparaît comme une provocation aux « vieux propriétaires », garants de la tradition. Le pouvoir d'achat ou de location de ces « charognards » (dixit la population indigène) est si important que se produit une désolidarisation des tenants de la tradition. Pour V. Manceron<sup>395</sup>, il existe une opposition « *de plus en plus marquée entre gens des terres sèches et gens des étangs dans leur ensemble (anciens et nouveaux usagers et propriétaires) : le monde agricole se désolidarise des exploitants d'étangs (alliés traditionnels). De la dualité de l'organisation sociale traditionnelle (paysan/bourgeois), on*

---

<sup>395</sup> Manceron V., 2004, op. cité.

*passé à une multiplication des niveaux de hiérarchie que les citoyens devenus dombistes incitent grandement à construire, à l'aune des privilèges disputés ».*

Pourtant, chacun a à y gagner à s'entendre, car « *le passage des bêtes enrichit l'eau ce qui est bénéfique au poisson, ce qui attire le gibier d'eau comme les bécassines et profite ainsi aux chasseurs* » (Bedoucha<sup>396</sup>). Tous les agriculteurs possèdent des terres jouxtant les étangs : ils pourraient le surveiller, voire l'entretenir au profit des urbains ou du marchand-pisciculteur. En échange, le propriétaire pourrait inviter ce fermier à la chasse ou à la pêche, rituel qui, où que nous soyons en France, ne se refuse pas. Jusque là, c'était la rareté de l'eau qui avait fédéré les hommes. La rareté n'est pas remise en cause et s'accroît d'autant plus, et c'est maintenant du chacun pour soi, ce qui, toute proportion gardée, est le cas en Limousin.

#### 2.4. Une absence de communauté agro-aquicole en Limousin.

Selon les récits des voyages d'Arthur Young, le limousin est une personne au caractère brut, plutôt renfermée sur elle-même. Vivant dans une contrée difficile à mettre en valeur, son seul problème est la préoccupation de subvenir à ses besoins, évitant soigneusement de prendre parti (comme lors des guerres de religion en France). Ce manque d'ouverture sur l'extérieur est typique d'une société paysanne. Comme tout paysan, malgré cette rudesse de cœur aux premiers abords, il a été unanimement reconnu des élans de générosité aux limousins, prêts à partager le peu qu'ils ont avec des êtres opprimés, plus malheureux qu'eux, comme l'accueil des réfugiés républicains espagnols sous Franco ou encore celui des juifs persécutés par delà les frontières. Plutôt que réagir à l'échelle d'une région, ses habitants ont plutôt tendance à exacerber le chauvinisme local et à se concentrer sur leur aire de connaissance. Sans doute y reconnaît-on le cloisonnement lié aux multiples seigneuries féodales, mais plus sûrement aux héritages d'une région marquée par les traditions d'un pays d'Oc avec une multiplication des petites propriétés, visibles sur le cadastre napoléonien au sud d'une ligne passant par les monts de Blond, de Guéret et de Toulx-Sainte-Croix. Cette micro-propriété n'a pas incité à la mise en commun des biens : ainsi s'expliquent les multiples serves observées partout en Haute-Vienne (748 recensées sur le cadastre napoléonien). La grande propriété ne fait figure que d'exception, aussi la gestion du milieu aquicole est-elle restée largement individuelle, caractère qui s'est encore renforcé avec l'avènement de la société de loisirs à partir des années 1960, apparition qui ne répond plus à une bonification agricole mais terrienne et ne s'inscrit pas dans la durée car elle répond à des envies passagères (nombre de propriétaires limousins ne savent que faire de cet étang laissé en héritage).

---

<sup>396</sup> Bedoucha G., 2000, op. cité.

#### 2.4.1. Des rituels de communauté et non de société.

Il n'y avait pas en Limousin une réglementation sur l'eau telle que nous avons pu l'observer en Dombes. La principale raison vient du fait que les Hommes n'avaient pas à se battre continuellement contre la nature pour la dompter : ainsi se retrouvaient-ils périodiquement autour des plans d'eau, lieux de pêche, mais les travaux d'entretien et la gestion de la pêche n'étaient que du ressort du propriétaire ou de l'exploitant de l'étang. Aussi peut-on voir en Limousin des rituels d'utilisation à l'échelle d'une communauté villageoise, possédant son étang et ses serves, plutôt qu'une gestion ordonnée où Hommes de la Carpe et de l'Epi maintiennent une tradition de façon à ce que tous les habitants de la zone y retrouvent leur compte.

##### 2.4.1.1. Les étangs, des lieux de légendes.

Si les Brandes du Berry avaient leur mare au diable, le Limousin est empli de petites anecdotes concernant les étangs comme celle qui voulut que l'on noyât les percepteurs des impôts à la Révolution dans les étangs (étang de Masmangeas à Sardent). Lieux suspects, à l'écart du village, lieux nauséabonds par manque d'entretien, il courait sur eux les plus vils sortilèges comme la légende de « la vieille »<sup>397</sup> dans les monts de Châlus (cette vieille femme aurait disparu près d'un étang après s'être querellé avec un homme sur la propriété d'un bois de châtaigner ; des disparitions mystérieuses autour du village apparaissant, on fit de cette vieille un spectre ou une sorcière qui attirait les gens de son village à travers les zones humides afin de se venger de ne pas avoir été soutenue et d'où ils ne revenaient jamais). Ces mythes resserraient la communauté villageoise, ce qui semble obsolète aujourd'hui.

##### 2.4.1.2. La force motrice.

Du fait des pentes importantes exploitables, le Limousin était couvert de moulins, que ce soit en Haut-Limousin, en Basse-Marche, en Combrailles ou en Xaintrie. Les étangs les accompagnant étaient monnaie courante dans les parties amont des bassin-versants, afin de garantir une alimentation en eau permanente. Ainsi, sur la rivière Gorre, nous avons pu observer 27 moulins sur son cours dans l'inventaire de 1862. Or, 10 étaient accompagnés d'étangs et ils s'agissaient des dix situés le plus en amont. La relation entre manque d'eau en période d'étiage et étang semble établie.

L'étang permettait aussi l'usage de la pêche, une lame d'eau d'environ 10 cm étant réservée à l'usage du moulin, qui pouvait travailler quelques heures par jour, utilisant 20 à 80% de la force brute du ruisseau.

---

<sup>397</sup> ceci est à rapprocher de la légende de la mare au diable dans le Berry voisin, si bien décrit par George Sand.

Le fonctionnement traditionnel du moulin était l'éclusee (ce qui vient contrarier les arguments des pourfendeurs des étangs en Limousin, puisqu'ils attribuent aux seuls étangs tous les maux observés en rivière : le système de l'éclusee était beaucoup plus contraignant pour la faune vivant en aval du plan d'eau, puisque la rivière alternait crue et étiage en quelques heures ; ce n'était donc pas l'étang qu'il s'agissait de condamner mais le moulin). Chaque moulin possédait son écluse : l'eau s'engouffrant dans la partie basse du moulin permettait de faire tourner une roue horizontale à cuillers, en bois de chêne, qui, fixée à un axe vertical, transmettait son mouvement à une meule adaptée à l'autre extrémité, et tournant à moins de 20 millimètres au-dessus d'une meule dormante.



**Photographie 49 : Etang et moulin de Montboucher (23).**

Une enquête réalisée en 1809 par L. Texier-Olivier<sup>398</sup> nous apprend qu'une deuxième forme de roue était utilisée en Haute-Vienne, et ceci à l'est d'une ligne Aixe/ Flavignac/ Ladignac. Nous ignorons les causes de cette partition.

Les usages de ces moulins nous sont connus, principalement en Haute-Vienne car les sources s'avèrent plus nombreuses. Ils étaient multiples d'après les recensements de 1862 et 1889 :

- transformation des produits agricoles locaux comme les grains, le colza, les noix, la laine, la châtaigne, le chanvre, le tan ou le foulon ;
- transformation de minerais comme le kaolin ou l'émail ;
- présence d'activités industrielles comme les filatures, les papeteries, les mégisseries, les carderies ou la métallurgie sur laquelle nous nous attarderons par la suite.

---

<sup>398</sup> Texier-Olivier L., 1808, op. cité.

Le moulin était le centre névralgique de la société dirigée par le châtelain. En effet, toute personne de la seigneurie devait se rendre au moulin bannier pour faire moudre son grain ; or le pain était la base de l'alimentation paysanne. Le meunier en tirait par-là une situation enviable, malgré le statut de fermage qui le limitait dans ses investissements. Cette afferme est liée au fait que les propriétaires seigneuriaux puis bourgeois par la suite, rechignaient à exploiter par eux-mêmes les moulins et confiaient, contre paiement en nature ou en espèce, l'exploitation à un fermier. Cette situation perdura jusqu'aux années 1940, même si le déclin des moulins date de leur vente comme biens nationaux lors de la Révolution, et seules quelques minoteries ont pu résister, mais pas sur étang. Ces moulins en ruine sont devenus ces dernières années une véritable mine d'or pour leurs propriétaires avec la prolifération des résidences secondaires, notamment anglaises.

Mais, l'une des particularités du Limousin, et en particulier du Haut-Limousin, est la présence de forges. A l'échelle du Limousin administratif, ces forges sont présentes de Marval à Salon-la-Tour et prolongent les forges charentaises et périgourdines. Cette dissémination s'explique par la présence d'un minerai de fer affleurant ou exploité dans des mines. L'une des plus connues et sur laquelle nous proposerons un travail historique est celle de Feuyas sur la commune de Dournazac.



**Photographie 50 : Vestiges de la forge de Forge-Haute (La Chapelle-Montbrandeix 87) ; l'étang se situe derrière la digue en arrière-plan.**

L'industrie des métaux fut active dès l'époque médiévale, les paysans ramassant le minerai de fer affleurant dans leurs champs. Ainsi, dès le 15<sup>ème</sup> siècle, l'industrie métallurgique était née (les maîtres de forges étant recrutés dans la noblesse locale) avant de prendre toute son ampleur au 19<sup>ème</sup> siècle (ordonnances d'autorisation des forges de Marsaguet à Coussac-Bonneval, du Bessous à Ladignac-le-Long et de Bège à La Roche

l'Abeille, datant respectivement des 23 août, 7 mars et 26 décembre 1827), et de subir la récession moins d'un siècle plus tard (fermeture de la forge de Feuyas en 1883).

Les anciens, ne pouvant porter le minerai de fer à la fusion, le chauffaient jusqu'à l'état pâteux dans des bas fourneaux puis le martelaient pour extraire les impuretés. Vers le début du 17<sup>ème</sup> siècle, on se servait de hauts fourneaux garnis de minerai, charbon de bois et castine qui permirent la fusion grâce aux souffleries hydrauliques, et l'obtention de gueuses de fonte qui étaient réchauffées et martelées alternativement pour obtenir le fer et l'acier (affinage).

Le développement des taillis de châtaigniers à partir de la deuxième moitié du 18<sup>ème</sup> siècle n'est pas étranger à la prolifération de ces forges car il leur garantissait un approvisionnement en charbon de bois. Ainsi, toute la forêt de Fayat dans le sud de la Haute-Vienne servait à alimenter la forge de Chauffailles : les bourgeois avaient enfin trouvé moyen de rentabiliser leurs bois. En 1809, L. Texier-Olivier<sup>399</sup> certifiait l'existence de 27 forges et 4 fourneaux en Haute-Vienne : leur existence était liée à l'alimentation en acier des villes de Limoges et Tulle mais aussi et surtout à l'approvisionnement de l'arsenal militaire de Rochefort. Il décrit avec minutie le fonctionnement de chaque forge : *« la forge de Chauffaille est une des plus remarquables du département par le résultat de ses travaux, et par le mérite de ses produits. On ne sait à quelle date remonte l'origine de cet établissement ; il a toujours été possédé par la même famille, et n'a pris un certain degré d'importance que depuis 1763, époque à laquelle l'aïeul de M.Duburguet, propriétaire actuel, devint acquéreur des forêts de Château-Chervix ; cette forge est composée d'un haut-fourneau et de deux affineries à fer doux. Le haut fourneau est en feu pendant trois mois de l'année ; ses produits sont de 15 000 myriagrammes de fonte en gueuse ; il consomme 33 500 myriagrammes de mine, 18 300 myriagrammes de charbon et 8 375 myriagrammes de castine. Les fontes en gueuse sont toutes consommées par les deux affineries. Chaque affinerie emploie un marteleur en chef, un forgeron et un petit valet. Ces divers ouvriers sont logés et nourris par le maître de forge ».*

Pour cette forge, on tire la mine des environs d'Excideuil (Dordogne) et les pierres réfractaires et la castine de Dordogne (sans précision).

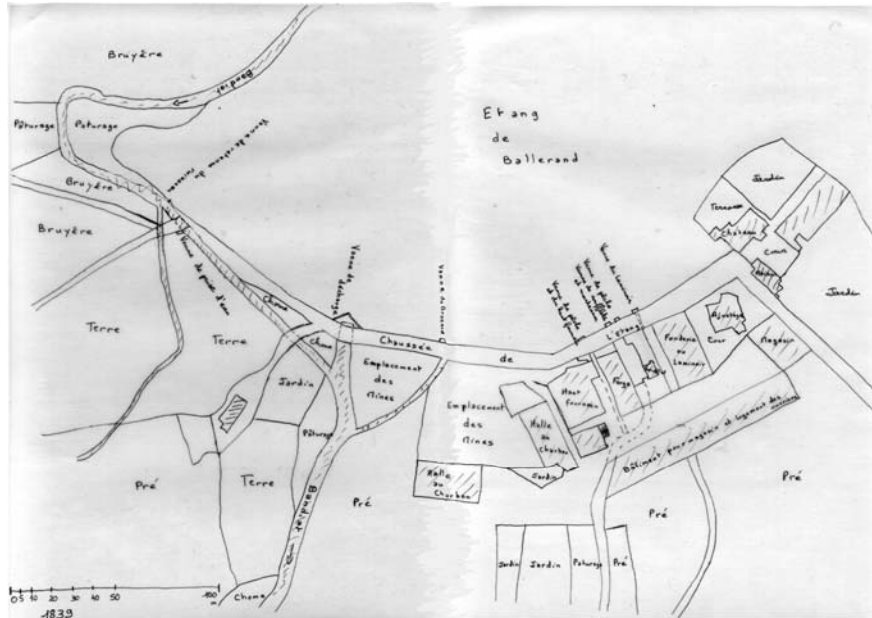
Dans le secteur de Saint-Yrieix-la-Perche, il dénombre 7 autres forges, dépourvues de haut-fourneau et composées uniquement d'affineries propres à la fabrication du fer dur (labour, coins, masses et ferrement des grosses voitures), qui fonctionnent grâce à un étang de taille importante :

- l'étang Baudy à Saint-Yrieix-la-Perche ;
- l'étang dernier à Saint-Yrieix-la-Perche ;
- l'étang Leyssart à Saint-Yrieix-la-Perche ;

---

<sup>399</sup> Texier-Olivier L., 1808, op. cité.

- l'étang Marsaguet à Coussac-Bonneval ;
- l'étang de La Ceylelarie à Coussac-Bonneval ;
- l'étang Chauvert à Lubersac ;
- l'étang de La forge Neuve à Lubersac.



**Figure 29 : Reproduction manuscrite des installations industrielles et habitables de l'étang de Ballerand en 1839 (Marval, 87).**



**Photographie 51 : Vue de l'étang de Ballerand en 2000 (Marval, 87).**

La figure précédente présente la forge de l'étang de Ballerand telle qu'elle pouvait être en 1839. On peut distinguer sur la légère avancée à droite le château, puis juste à proximité, la forge proprement dite avec ses différentes vannes d'alimentation. On distingue sur cette figure un certain nombre de vannes d'arrivées d'eau, ceci afin de fournir de l'énergie mais aussi pour refroidir le minerai.



Il s'agissait de l'une des trois plus grandes forges du Limousin, à proximité immédiate des Charentes et du Périgord. Les vestiges de cette forge ont malheureusement disparu en 2005 avec la création d'un parc et d'un hôtel de luxe par son nouveau propriétaire néerlandais.



**Photographie 52 : Les abords de l'étang de Ballerand en travaux au cours de l'été 2005 (Marval, 87).**

Cette activité de force motrice n'a pas disparu du Limousin mais se diffuse par les quelques microcentrales qui équipent les étangs mais surtout par les immenses barrages EDF qui jalonnent les vallées comme la Maulde, le Thaurion, la Vézère ou la Dordogne.



**Photographie 53 : Microcentrale de l'étang de Tricherie (Thouron, 87).**



Photographie 54 : Barrage EDF du Chastang sur la Dordogne (Servières-le-Château, 19).

#### 2.4.1.3. *L'irrigation.*

Incités par les œuvres hydrauliques des moines visant à ennoyer des terrains pour les rendre moins fangeux, les villageois reprirent à leur compte les techniques observées. L'une d'elle est restée célèbre en Limousin par les récits de voyageurs comme A. Young ou F. Neigebauer : les « levadas » ou levades. Il s'agit, à partir d'un étang ou d'une réserve d'eau située à même la pente, de faire circuler régulièrement de l'eau durant la période hivernale, à travers un réseau de rigoles suivant les courbes de niveau, afin de favoriser une pousse anticipée de l'herbe au printemps. Toute une législation coutumière régissait leur circulation et leur distribution, en vertu de contrats sur timbre, en bonne et due forme.

D'après A. Perpillou<sup>400</sup>, au début du printemps, le paysan déversait du fumier qu'il étalait dans son champ. Une fois le sol imprégné d'engrais, il nettoyait les débris non assimilés et les feuilles des haies. Puis il débordait la pêcherie et laissait les eaux baigner le tapis herbeux tout en répandant des engrais en poudre. Protégée du gel par cette eau de source ou de ruissellement très appréciée comme régulateur thermique et riche en engrais (après avoir lavé les cours de ferme et dissous les engrais dans les terres), la pousse de l'herbe bien grasse permettait de gagner en moyenne trois semaines de pâturage. Etant dans un pays d'élevage, cette technique permettait aussi d'obtenir deux fauches et donc de subvenir aux besoins agricoles, en particulier dans les zones plus froides de la Montagne Limousine. Grâce à ce patient travail, les prés fauchables qui couvraient 390 000 ha dans le Limousin en 1832 sont passés à 515 000 ha en 1966 (Balabanian & Bouet<sup>401</sup>).

Cette eau retenue pouvait, à un degré moindre, permettre l'irrigation de vergers, notamment dans les Bassins de Brive et de Meyssac, où l'arboriculture était développée. Cette

---

<sup>400</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>401</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, op. cité.

irrigation pouvait concerner des surfaces assez importantes comme le prouve l'exemple ci-après de l'étang de Meilhac<sup>402</sup> sur la commune éponyme.

*« En 1869, le propriétaire de l'étang crée une prise d'eau au déversoir de l'étang et le canal d'irrigation se développe à partir de ce point avec une pente régulière de 0m40 par kilomètre en suivant autant que possible les ondulations du terrain. Le canal projeté s'arrête aux abords du village du Puytrem, après un parcours de 2 450 m. il aurait été facile de prolonger le tracé au-delà de ce point de manière à arroser une étendue de terrain plus considérable, mais le débit de la Vanelle, qui alimente l'étang, n'aurait pas été suffisant pour permettre d'étendre ainsi les irrigations au-delà d'une certaine limite. Le propriétaire s'est donc borné à un développement de 2 450 m et dans ces conditions, la zone inondable comprise entre le tracé de la rigole et le lit du ruisseau est de 27 ha. Il est précisé que les dimensions de la section du canal ont été déterminées de manière à fournir un débit de 30 à 40 litres par seconde, soit un volume d'eau correspondant à un litre d'eau par seconde et par hectare » (Bartout<sup>403</sup>).*

D'un gabarit moindre, mais tout aussi utiles en terme d'irrigation, les multiples réserves d'eau, propriétés de particuliers ou de communautés villageoises, qui constellaient les campagnes avaient des noms divers : serves, mares, pêcheries, ris. Elles se situent à la limite de la notion d'étang en raison de leur surface modeste : de quelques centiares à 30 ares.

Plutôt qu'outil piscicole<sup>404</sup>, la serve ou pêcherie permettait de recourir à de multiples usages comme fournir de l'eau douce, irriguer les prés par le système de lâchés d'eau à travers le semi de levades ou plus couramment encore à abreuver le bétail ou la volaille, laver le linge ou encore tremper les perches de châtaigner destinées au tressage dans le pays de Châlus. Plus l'aréisme était répandu, plus ce système fut mis en valeur et conservé jusqu'à nos jours (certaines communes considèrent ces pêcheries comme des monuments historiques comme celle de Guéret avec la pêcherie de Fressanges) : en général, ce système fut abandonné<sup>405</sup> avec l'abandon agricole des terrains jouxtant le point d'eau.

---

<sup>402</sup> Arch. Dep. Haute -Vienne ; 7S219.

<sup>403</sup> Bartout P., 2000, op. cité.

<sup>404</sup> même si cette vocation est avérée par M. Robert (Robert M., 1993, La maison et le village en Limousin : habitat rural et communauté paysanne, SELM, Limoges, 403p), qui précise que « *les pescheries ne sont, en Limousin, qu'exceptionnellement aujourd'hui des réserves à poisson, mais le furent au Moyen Age, tardivement encore au 19<sup>ème</sup> siècle, quand le maître du domaine en confiait la garde à ses colons, respectait et faisait respecter les jeûnes et les avents* ». De même, la pêcherie avait à l'origine une propriété ecclésiastique ou nobiliaire, comme le prouve l'extrait des archives (Arch. Dep. Haute-Vienne, série H, supplément B9 et B12) de l'hôpital de Saint-Yrieix en 1567 (on trouvait « deux petites pescheries » dont l'aumônier devait entretenir la chaussée).

<sup>405</sup> à l'exception notable de deux régions conservant encore nombre de pêcheries en sus de leurs puits : il s'agit de la Basse-Marche et du bassin de Gouzon, connues pour leur relative absence d'eau en surface.



**Photographie 55 : Ancienne pêcheurie de Tronche dans une parcelle aujourd'hui boisée (Châteauneuf-la-Forêt, 87).**

A l'heure actuelle, l'irrigation est en très net retrait à l'échelle du Limousin du fait de l'abandon des petites retenues. Néanmoins, des sous-régions, notamment dans l'Ouest et le Sud-Ouest de la région, développent des cultures capables de fournir un revenu élevé à l'hectare : ce phénomène se concentre dans les régions où le déficit pluviométrique se fait sentir durant la période de germination, c'est-à-dire le bassin de Brive, le plateau haut-Limousin, la Charente et le Bourbonnais. Ces retenues visent à fournir l'eau pour l'arrosage des fraises dans la région de Beaulieu, des pommes autour de Saint-Yrieix-la-Perche, des noix dans le bassin de Brive, ou des cultures de tabac en Charente.



**Photographie 56 : Etang de Dignac utilisé afin de produire une ressource en eau pour les vergers de pommes alentours (Concèze, 19).**



**Photographie 57 : Pompe sur l'étang de Sarette à Beyssenac (19).**

Plus rarement, étant dans une région forestière, certains étangs permettent de maintenir une certaine humidité sur les troncs abattus. Quelques plans d'eau ont vu le jour suite aux dévastations causées par la tempête du 26 décembre 1999 afin de conserver un maximum de bois utilisable.



**Photographie 58 : Etang de sauvegarde du bois (La Chapelle-Montbrandeix, 87).**

La vocation première de l'irrigation s'est donc adaptée aux besoins du marché, abandonnant les prairies par une inaptitude aux réactions du marché au profit de cultures plus rentables. Cette adaptation est visible à l'échelle d'entités géographiques. Ainsi, le comité Charente 80 désirait en 1969 investir dans les retenues agricoles mais aussi dans le tourisme collectif<sup>406</sup> : *« parmi les axes de développement, figurent la création de plans d'eau à valorisation touristique, mais surtout la mise en place de retenues permettant l'irrigation estivale de 45 000 ha de cultures »*.

Même s'il existe encore une convivialité autour de la pêche des étangs avec l'adage local qui dit : « donne deux carpes à ton voisin et il deviendra ton ami », le caractère individuel de cet espace tend à s'affirmer.

---

<sup>406</sup> Comby J., 1969, « Chroniques du Centre-Ouest, le comité charente 80 et l'avenir économique du département », Norois, tome 16, n°61, pp. 84-90.

#### 2.4.2. Une forte tendance à l'individualisme.

Cet individualisme se traduit dans le paysage par des barbelés ceinturant les étangs afin de ne pas pratiquer le laissez-passer traditionnel existant le long des cours d'eau : ceci n'est pas sans rappeler les pratiques pré-révolutionnaires où l'étang était perçu comme un objet de luxe, de réussite sociale.



**Photographie 59 : Etang protégé par des barbelés à Saint-Yrieix-la-Perche (87).**

Il l'est toujours aujourd'hui, comme nous l'expliquait C. Beynel lors de nos visites sur le plateau de Millevaches qu'il connaît particulièrement bien, avec la création d'étangs à des altitudes de 700 à 800 mètres, donc sans intérêt piscicole, mais afin de montrer sa puissance, comme si on possédait tout le patrimoine foncier ou bâti. Cette pratique est liée à l'activité principale de l'eau, source de richesse, que ce soit touristique, paysagère ou tout simplement d'irrigation de parcelles de vergers. L'activité la moins problématique en matière de fermeture de paysage est celle de l'abreuvement des bêtes faite en général par de toutes petites masses d'eau.

L'étang, dans sa conception au Moyen-Age, prévoyait comme activité annexe une utilisation agricole, notamment l'abreuvement des bêtes. Aujourd'hui, ce système perdure avec 12,7% des étangs concernés. Ceci se remarque aisément dans le paysage car lorsque le bétail se désaltère dans un étang ayant d'autres fonctions, on remarque souvent la présence d'une clôture barbelée immergée qui empêche les animaux de s'aventurer trop loin.

A titre de comparaison, L. Busnel comptabilise 7,2% des étangs servant à abreuver le bétail en Indre-et-Loire.

Certaines grandes mares conservent l'eau durant l'été permettant que le bétail s'y désaltère, mais en général, il s'agit de petits points d'eau qui s'évanouissent durant l'été : 53,6% des mares sont ainsi concernés par cette vocation d'abreuvoir. Il existe deux grandes familles de mares : celles des champs que nous venons d'expliquer et qui sont très difficiles à repérer de par leur positionnement sous couvert forestier restreint ou compact, et celles des

villages qui avaient des fonctions multiples : abreuvoir de la volaille, ressource d'eau pour les incendies, lavage du linge, aujourd'hui parfois du tracteur, ... De ces mares, il ne reste à coup sûr que celles des vieux hameaux qui n'ont pas eu besoin de la détruire. Les mares de champs sont quant à elles beaucoup plus souvent détruites au profit d'un abreuvement du bétail par petite citerne.



**Photographie 60 : Mare de village à Saint-Loup (23).**

Cette prédominance individuelle va à l'encontre de certains besoins contractés depuis quelques décennies. En effet l'étang est susceptible de transmettre son eau dans un but de captage afin de satisfaire, non plus le hameau mais l'agglomération. Ainsi, 7 retenues ont été acquises par des entités administratives de la région : 5 pour les besoins de la ville de Limoges (Crouzille avec 42 ha, Gouillet avec 28 ha, Pierre Miller avec 27 ha, Beaune I avec 21 ha et Beaune II avec 5 ha), 1 pour celle de Brive (Lac de la Couze avec 16 ha) et 1 pour Boussac (6 ha). Cette vocation est relativement ancienne en Limousin, puisque la récupération de l'étang de Crouzille dans le but d'acheminer l'eau potable vers l'agglomération limougeaude date de 1932, après aval du président du Conseil. Le volume d'eau ainsi réservé pour Limoges dépasse les 10 millions de mètres cube, soit une année entière de consommation de la communauté d'agglomération.



**Photographie 61 : Etang du Mazeaud ou de Gouillet appartenant à la ville de Limoges (Saint-Sylvestre, 87).**

Le cas de Boussac est un peu spécial car il ne s'agit pas d'une ville mais d'un village, mais les besoins en eau dans cette région du nord-est de la Creuse sont fortement développés, surtout lorsque le bourg accueille des industries métallurgiques fortement consommatrices. Pour la ville de Limoges, les 5 retenues permettent d'obtenir un excédent d'eau, qui peut être revendu aux collectivités territoriales voisines. Il est à noter que sur ces 5 retenues, 3 sont sujettes à un transfert de bassin depuis les Monts d'Ambazac.

#### 2.4.3. Une structure foncière héritée de ces particularismes.

Lorsque nous avons réalisé la carte de répartition des étangs (chapitre I), mais surtout lorsque nous étions sur le terrain, nous avons pu observer une différence notable entre deux parties de la région. Qu'est-ce qui peut expliquer cette différence de densité entre la partie septentrionale et méridionale des monts de Blond ? La réponse se situe vraisemblablement dans la structure foncière de cette zone. Au sud des Monts de Blond, nous avons des densités de plus de 3 étangs par km<sup>2</sup>, alors qu'au nord, elles atteignent péniblement 2. Les monts de Blond marquaient la limite entre pays d'Oïl au nord et pays d'Oc au sud. En Limousin, cela séparait la Basse Marche au nord avec des densités faibles car fief de grandes propriétés et le Haut-Limousin, terre de métayers aux parcelles très réduites. Cette différence de foncier entre fermier au nord et métayer au sud existe toujours avec une dispersion en gros hameaux moins grande et des fermes isolées en Basse-Marche.

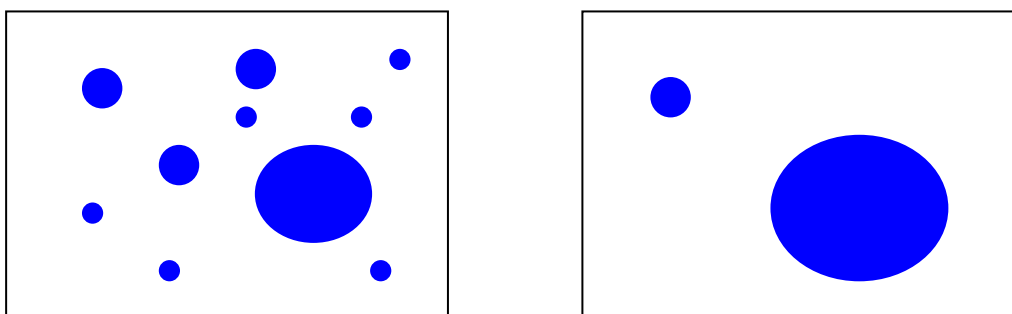
La Basse-Marche est une région essentiellement agricole ; son relief calme, ses sols profonds, la firent considérer jadis comme une bonne terre, une terre à blé, dans un Limousin qui cultivait le seigle. Aussi attira-t-elle les bourgeois et les aristocrates en quête de placements fonciers ; dès le 15<sup>ème</sup> siècle, ils commencèrent à s'y constituer de grands domaines qu'ils donnaient en métayage ; malgré une diminution de la grande propriété au début du 20<sup>ème</sup> siècle, 20% des exploitations ont plus de 50 ha, 5% plus de 100 ha.

La Basse-Marche est donc restée profondément agricole avec l'élevage des moutons en plein air, ne se tournant pas vers Limoges au contraire du sud. Comme l'explosion du nombre d'étangs est à mettre au crédit des petits étangs sur des petites parcelles qui n'ont plus de grand intérêt agricole, c'est le sud des Monts de Blond qui s'est vu colonisé. Par contre, au nord, ces nouvelles créations sont moins nombreuses, mais les étangs ont une plus grande superficie : un seul étang par propriété mais à la mesure de la puissance du propriétaire. En 2002, nous avons réalisé cette esquisse qui s'est depuis vérifiée [la limnité entre les communes frontières de Cieux, au sud, et Blond, au nord, est de 3,162 contre 0,697, alors que sur le cadastre napoléonien, les étangs étaient plus nombreux à Blond (16) qu'à Cieux (9)]. La



propriété des étangs de Blond a été étudiée par A. Blanchard<sup>407</sup> : « à Blond, la demi-douzaine d'étangs de taille respectable (plus d'un ha) appartenait pour certains à la petite noblesse locale qui portait parfois le nom du village de l'étang (les Nollet, Richemont ou Drouilles), à la plus grande noblesse, comme le comte de Rochechouart ou aux ecclésiastiques, comme les Augustins de Mortemart, paroisse voisine ».

A gauche, nous avons le schéma typique du pays d'oc et à droite celui du pays d'oïl.



**Figure 30 : Les conséquences de la propriété foncière sur les densités de plans d'eau et leur superficie : (à gauche) une propriété foncière éclatée et (à droite) une propriété foncière « unique ».**<sup>408</sup>

D'après G. Le Quéré & J. Marcel<sup>409</sup>, les personnes créatrices des plans d'eau sont en général relativement âgées (plus de 43 ans) et cela laisse penser à une valorisation future du plan d'eau. On y installe un cabanon ou une caravane pour y passer son temps de loisir et ses vieux jours. L'importance des retraités est remarquable puisque la moyenne d'âge des exploitants traditionnels des étangs est de 63 ans avec un pic à 68 ans en Haute-Vienne. 73% des propriétaires haut-viennois sont d'ailleurs des retraités, ce qui est un record en France. Nous discernons d'ailleurs de curieuses tendances en Limousin qui nous font penser aux différences rencontrées lors du combat contre la société de l'Ancien Régime. En effet, les propriétaires corréziens se démarquent de leurs homologues creusois et haut-viennois, en étant parmi les plus jeunes à s'installer et à posséder un plan d'eau (40 et 57 ans), soit entre 5 et 10 ans d'écart à chaque fois avec les deux autres départements (44 et 68 ans pour la Haute-Vienne, 47 et 63 ans pour la Creuse). Ces caractéristiques se retrouvent dans le type d'activité des propriétaires puisque si la Haute-Vienne et la Creuse dépassent la moyenne nationale de 51% de retraités, avec respectivement 73 et 62%, la Corrèze se situe en deçà avec 45% soit un taux analogue à des régions où l'étang est vu comme une ressource piscicole importante et non comme un espace de loisir individuel.

<sup>407</sup> Blanchard A., 2006, op. cité.

<sup>408</sup> si la propriété se trouve sur une pente, la propriété "unique" ne comprendra pas un mais plusieurs plans d'eau en chaîne (leur superficie étant plus réduite).

<sup>409</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

Ces propriétaires gèrent en général leur étang (66%) mais la location est devenue l'un des plus sûr moyen de rentabiliser l'investissement initial, surtout lorsque le propriétaire devient âgé ou lorsque l'un des enfants hérite de l'étang. Les étangs les plus prisés sont les plus grands et bien souvent les plus anciens. Il est très rare, en Limousin, de voir une entreprise de plus d'une centaine de salariés ne pas avoir son ou ses étangs.



**Photographie 62 : Etang ancien de Puycheny appartenant à l'entreprise Fabrègue (Saint-Hilaire-les-Places, 87).**



**Photographie 63 : Etangs en chaîne créés pour le Comité d'Entreprise de la SNCF au Petit Vedeix (Saint-Cyr, 87).**

Bien que la société des étangs ait profondément changé dans des régions comme le Limousin, l'imprégnation de la culture agraire reste forte et les désagréments causés par et contre l'étang dépendent encore nettement d'un milieu où la nature tient une place considérable, ainsi que l'activité traditionnelle de pisciculture.

### **3. Les étangs, objets de toutes les convoitises.**

Source de richesse et d'admiration, l'étang a toujours fait des envieux et donnait à celui qui le possédait la maîtrise de l'eau. Toutefois, celui-ci devait garder à l'esprit l'insertion dans la nature de son étang et devait le mettre en conformité avec les règles en vigueur afin d'éviter des soucis tels que les crues ou les destructions de digue.

### 3.1. L'étang source de conflits humains.

De plus en plus nombreux et situés en chaîne, les étangs ont toujours provoqué des conflits pour la gestion entre voisins, propriétaires ou utilisateurs de la ressource eau. Pourtant, comme le rappelle M. Lhéritier<sup>410</sup>, « *leur nombre et leur dissémination leur donnent une importance considérable au point de vue de l'hydrologie, car ils sont de merveilleux régulateurs du régime des eaux ; leur efficacité est aussi certaine contre les horreurs de l'inondation que contre les affres de la sécheresse, et leur disparition serait une véritable calamité pour le pays tout entier* ».

#### 3.1.1. Les conflits entre pêcheurs en rivière et pêcheurs en étang.

Dans cette partie où nous opposerons pêcheurs en étang et pêcheurs en rivière (ce qui n'est heureusement pas le cas tout le temps), nous introduirons tous les problèmes rencontrés avec les administrations du fait des demandes des pêcheurs en rivière. Pour eux, les étangs sont nuisibles : mais sur quelles mesures peut-on se baser pour affirmer de tels propos ? Ces nuisances sont de plusieurs types comme nous le verrons par la suite, mais leurs importances sont exagérées par des mesures instantanées sur le terrain qui ne permettent pas de connaître parfaitement les impacts de tel ou tel phénomène sur la faune et la flore de l'aval puisque tel est le problème.

Ces demandes ne sont pas récentes, comme le confirme le témoignage de M. Lhéritier<sup>411</sup> : « *en raison de la physionomie accidentée du sol, ils ont souvent une profondeur considérable, de 4 mètres à 10 mètres, pour une étendue restreinte, ce qui maintient leurs eaux très fraîches et nuit certainement à la reproduction des cyprinidés, ce qui est leur seul défaut* ». Cette demande a comme particularité d'être exactement l'inverse de celles actuelles, puisqu'elles tournent toutes autour du réchauffement de l'eau par les étangs.

En sus de ces demandes, s'ajoute le caractère particulier de l'étang, brisant le libre passage le long des cours d'eau, et qui n'est pas sans rappeler le courroux des bourgeois à la Révolution vis-à-vis des nobles. Pourtant, sans l'étang, qui permettrait la reproduction des espèces en rivière ? La plupart des AAPPMA s'approvisionnent dans des piscicultures : elles jouent donc un double jeu. Des esprits chagrins n'hésiteront pas à retourner la question, en disant que sans l'étang, le milieu naturel qu'est la rivière ne serait pas aussi dégradé, mais c'est sans compter sur les différentes pollutions liées à notre société, qu'elles soient agricoles, industrielles ou domestiques. Le temps des conflits semble s'éloigner et les Fédérations de pêche et les Syndicats de propriétaires d'étangs privés ont décidé de combattre les mêmes

---

<sup>410</sup> Lhéritier M., 1919, op. cité.

<sup>411</sup> Lhéritier M., 1919, op. cité.

personnes : ce n'est plus l'étang qui est visé mais la bêtise humaine de certains propriétaires sans scrupules.

Pour toute observation sur l'étang, en particulier en Limousin, nous renvoyons vers l'ouvrage collectif paru en 2004, « Les étangs limousins en questions »<sup>412</sup>, auquel nous avons collaboré et qui apporte des réponses à toutes (ou quasiment) les questions auxquelles nous avons pu être confrontés durant les 5 à 10 dernières années.

La principale requête porte sur le nombre d'étangs beaucoup trop important, et encore, jusqu'à notre étude, la sous-estimation numérique était considérable. Ces étangs sont situés en chaîne et perturbent le milieu lotique.

**Tableau 48 : Mode d'alimentation en eau des étangs des principales zones françaises (en % de la surface sondée)<sup>413</sup>.**

Régions	Source, ruissellement ou chaîne d'étangs	Rivière	Autres (forage, nappe, ...)
Dombes	99	1	0
Franche-Comté	97	3	0
Brenne	96	3	1
Sologne	95	2	3
Poitou-Charentes	94	3	3
Lorraine	92	6	2
Bourbonnais	74	22	4
Champagne	64	25	11
Val de Loire	61	26	13
Haute-Vienne	53	41	6
Creuse	51	47	2

Ce tableau montre bien les tensions auxquelles sont confrontés pêcheurs en étang et pêcheurs en rivière, car près de la moitié des étangs se situent à même la rivière ou en dérivation de celle-ci (le propriétaire doit laisser passer dans le ruisseau un débit réservé de 9/10). Si des nuisances existent, il ne faut certainement pas en exagérer les effets<sup>414</sup>. Ces nuisances sont un réchauffement important de la masse d'eau au déversoir de l'étang si celui-ci n'est pas équipé d'un moine (86,5% des étangs limousins) pendant un court laps de temps de l'année, une absence d'oxygène à la sortie de l'étang lors des vidanges car l'étang est beaucoup trop profond, le passage d'espèces animales de l'étang vers la rivière (poisson chat) et tous les problèmes de sédimentation occasionnés par les vidanges provoquant un colmatage des frayères.

En 2002<sup>415</sup>, nous avons analysé les avantages et les inconvénients du système moine, surtout dans une zone où, nous le verrons, la majorité des plans d'eau sont sur chaîne : « *il semble en effet que ce système atténue les risques de saut thermique. Ce saut thermique*

<sup>412</sup> Touchart L. & Graffouillère M., Dir., 2004, op. cité.

<sup>413</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.

<sup>414</sup> Touchart L. & Graffouillère M., Dir., 2004, op. cité.

<sup>415</sup> Bartout P., 2002, op. cité.

*intervient en période estivale lorsque la couche surchauffée de surface (épilimnion) s'écoule au niveau du déversoir : les températures diurnes peuvent alors varier du simple ou double. Mais, très profonds, les plans d'eau limousins connaissent des périodes de stratification thermique. L'usage du moine procure alors un inconvénient aussi important que celui occasionné par un déversoir de surface : le système « moine » prélève l'eau en profondeur, mais l'hypolimnion est une couche d'eau désoxygénée et froide. Or, si les effets néfastes d'un écoulement par déversoir se cantonnent à l'été thermique, ceux d'un moine durent aussi longtemps, c'est-à-dire durant la période de stratification thermique, tant que la thermocline n'est pas brisée. Ainsi, si une eau surchauffée nuit aux organismes lotiques, une eau désoxygénée ne procure guère plus d'avantages à la population piscicole (salmonidés en tête). L'idéal, et la DIREN le préconise, est de combiner moine, déversoir de surface et dérivation du cours d'eau ».*

Tout dépend de la bonne volonté du propriétaire au moment de la vidange mais surtout du pouvoir financier de celui-ci, c'est-à-dire s'il s'avère capable de mettre son étang aux normes préconisées par la DDAF et la DIREN, à savoir une dérivation systématique dès que la topographie s'y prête (seuls 8,2% des étangs sont dans ce cas).



**Photographie 64 : Cours d'eau dérivé à Saint-Yrieix-la-Perche (87).**

Les conflits n'ont pourtant rien à voir avec ceux qui pouvaient se passer dans le temps où les moulins fonctionnaient en écluse et certains étangs barraient totalement le lit du cours d'eau avec une hauteur de digue rendant impossible la remontée du poisson. Aujourd'hui, nombre d'étangs où la digue revêt une hauteur importante sont munis d'une échelle à poissons.



**Photographie 65 : Echelle à poisson de l'étang de Gorre (87).**

L'exemple de l'étang de Feuyas, déjà cité, est représentatif des problèmes rencontrés par les différents acteurs du monde aquatique. Etang antérieur à 1829, puisque créé en 1556, situé sur la Dronne, il n'était sujet à aucune autorisation auprès de la préfecture. En 1928, les frères Marquet, nouveaux propriétaires, entreprirent de rehausser la digue afin d'installer des turbines permettant d'alimenter le bourg voisin de Châlus. Mais, cet exhaussement allait leurs amener les foudres de l'administration et des collectifs de pêcheurs en rivières, malgré la possession de toutes les terres nouvellement inondées.



**Vue d'une partie de l'étang de Feuyas à partir de sa digue**

**L'étang de Feuyas à Dournazac**



**La ferme et le moulin de Feuyas.**

La digue construite en 1556 fut maintes fois agrandie : celle qui est visible aujourd'hui date de 1929. On distingue au premier plan le dispositif de vidange (prise de fond et canal de vidange).



Photos : Bartout P et Grafouillière M : Janvier et Mars 2000

**La Dronne au sortir de l'étang de Feuyas au mois de Janvier 2000**



**Figure 31 : L'étang de Feuyas à Dournazac (87).**

Une étude légère est effectuée, constatant les désagréments possibles, mais l'intérêt général veut que, à l'époque, les villages aient l'électricité.

L'ouvrage est donc réalisé et le niveau légal de l'étang augmente d'environ deux mètres et le dérasement de la digue d'un mètre soixante-dix.

Ancien ouvrage :

- débit maximum : 2m<sup>3</sup> 500 ;
- puissance maximale brute : 97,4 kW (15 kW de moyenne) ;
- hauteur de chute : 3m 975.

Nouvel ouvrage :

- débit maximum : 4m<sup>3</sup> 100 ;
- puissance maximale brute : 238,7 kW (60 kW de moyenne) ;
- hauteur de chute : 5m 940.

Il s'agit d'une augmentation considérable et la hauteur de chute ne permet en aucun cas le passage du poisson, alors qu'auparavant, malgré une hauteur de chute déjà importante et un système en éclusée fonctionnant tout au long de l'année, certains poissons arrivaient à remonter le cours de la rivière.

C'est cet aspect qui va attirer aux propriétaires les foudres des pêcheurs. En 1931, les ingénieurs ayant participé à la mise en place de l'ouvrage prennent des mesures qu'ils n'avaient pas effectuées lors de la création et remettent un rapport au préfet de la Haute-Vienne. Celui-ci prend l'initiative suivante : « *les frères Marquet, propriétaires de l'étang de Feuyas sur la commune de Dournazac, devront être assujettis à une prestation annuelle sous forme d'une subvention de 450 francs à l'établissement de pisciculture de Brantôme, ou de fourniture de 3000 alevins de truites à déverser sous le contrôle de l'administration des eaux et forêts en aval du barrage de Feuyas* ».

Cette mesure pénalise certes les propriétaires de l'étang mais elle ne résout en rien les revendications des pêcheurs qui souhaitent voir disparaître l'ouvrage. En effet, pendant les périodes d'étiage, l'étang retient l'eau et se remplit plus lentement, rendant la vie aquatique en aval aléatoire. Les pêcheurs n'obtiendront jamais la destruction du barrage, malgré de multiples plaintes (comme en 1936) et aujourd'hui encore, ce barrage est sujet à de vives discussions.

D'après nos travaux, les chiffres sont relativement différents de ceux émis par le tableau 46, puisqu'ils prennent en compte l'ensemble des plans d'eau et non pas seulement ceux à but piscicole. Ainsi, 48,6% des plans d'eau limousins se situent à même la rivière ou en dérivation de celle-ci.

**Tableau 49 : Les plans d'eau limousins situés dans le lit des rivières.**

Département	Nombre de plans d'eau	Pourcentage de plans d'eau sur rivière
Corrèze	2 600	46
Creuse	2 774	50
Haute-Vienne	5 709	49

La situation de ces plans d'eau provoque des problèmes physico-chimiques au niveau du cours d'eau. « *Le retour à la normale physico-chimique d'un cours d'eau se fait progressivement à la sortie d'un plan d'eau. Sur une certaine distance, nous sommes certains d'un impact sédimentaire en cas de vidange et d'un réchauffement de l'eau en cas de déversoir de surface (Savy<sup>416</sup> ; Touchart<sup>417</sup>, Touchart<sup>418</sup>). Même si la dilution de l'eau de l'émissaire par des affluents en aval du plan d'eau et bien d'autres paramètres entrent en compte, la dégradation du cours d'eau est le fait du premier plan d'eau puisque, étant trop proche les uns des autres, les caractéristiques originelles du plan d'eau n'ont pas le temps de se régénérer.*

*Nous avons découpé l'émissaire du plan d'eau en trois : une distance de moins de 300 mètres où les impacts thermiques et sédimentaires sont certains ; une distance comprise entre 300 et 3 000 mètres où l'impact thermique est certain et celui sédimentaire moins probable ; enfin une distance supérieure à 3 000 mètres où l'influence thermique se chiffre en dixièmes, centièmes ou millièmes de degré et l'impact sédimentaire est négligeable. Ces limites sont théoriques, car elles proviennent d'une extrapolation faite à partir de trois ou quatre émissaires effectivement mesurés, mais elles ne tiennent pas compte, ni du débit du cours d'eau, ni de l'arrivée éventuelle d'affluents diluant les effets observés en amont, ni de la fréquence des vidanges et de l'équipement et sont adaptés aux plans d'eau limousins » (Bartout<sup>419</sup>).*

**Tableau 50 : Les chaînes d'étangs en Limousin.**

Département	Nombre de plans d'eau sur cours d'eau	Nombre de plans d'eau possédant au moins un plan d'eau sur un de leurs affluents	Nombre de plans d'eau distants de moins de 300 mètres de celui situé en amont	Nombre de plans d'eau distants de 300 à 3000 mètres de celui situé en amont	Nombre de plans d'eau distants de plus de 3000 mètres de celui situé en amont
Corrèze	2 600	1 645	1 124	509	12
Creuse	2 774	1 813	1 183	619	17
Haute-Vienne	5 709	4 315	3 182	1 125	8
Total	11 083	7 773	5 489	2 253	37

<sup>416</sup> Savy B., 2000, op. cité.

<sup>417</sup> Touchart L., 1999, « La température de l'eau en Limousin », *Norois*, 46 (183) : 441-451.

<sup>418</sup> Touchart L., 2002, op. cité.

<sup>419</sup> Bartout P., 2002, op. cité.



Ces chiffres permettent de cerner les parties de cours d'eau pouvant recouvrer leurs caractéristiques physico-chimiques avant de se jeter dans un autre plan d'eau. Ils mettent en évidence les problèmes rencontrés par les organismes comme la fédération de pêche, la DDAF et la DIREN, qui souhaitent mettre un frein à la montée du nombre des plans d'eau et à leurs impacts néfastes sur l'émissaire. Pour tenter de juguler des chiffres en constante augmentation, il serait nécessaire, selon les administrations, de détruire des plans d'eau déjà présents. Or ce tableau indique clairement que 70,2% des plans d'eau situés sur un cours d'eau sont alimentés par des eaux dont la nature a été modifiée par un plan d'eau en amont, et ces plans d'eau sont souvent très proches les uns des autres (70,6% à moins de 300 mètres). Pour qu'un cours d'eau retrouve ses caractéristiques, il serait alors nécessaire de détruire non pas un, mais deux, trois, voire parfois une dizaine ou plus de plans d'eau, ce qui n'est pas réalisable à l'heure actuelle sans soulever des passions dans la région.

Toutefois, si ces administrations ou associations environnementales ne peuvent pousser à la destruction d'étangs, elles peuvent empêcher la création d'un autre étang comme ce fut le cas en 2005 sur la commune de Thauron en Creuse, où un arrêté préfectoral interdisait la construction d'un plan d'eau sur une rivière de première catégorie piscicole dont il menaçait la faune et la flore.

Ces impacts ont été étudiés par B. Savy<sup>420</sup> sur le plan d'eau de Lavaud situé sur le fleuve Charente. Même si les résultats de la figure ci-après ne sont pas représentatifs du plan d'eau moyen limousin, ils démontrent un impact thermique à plus de 36 kilomètres du déversoir, lors des lâchés d'eau afin de soutenir l'étiage de la Charente durant l'été thermique. La distance, qui ne correspond pas à ce que nous avons annoncé au préalable, tient surtout à l'utilisation un peu particulière qui est faite du plan d'eau, à savoir le soutien d'étiage par des prises d'eau froide de fond, alors que la grande majorité des étangs limousins sont à déversoir de surface, et l'effet s'avère totalement différent sur l'émissaire.

---

<sup>420</sup> Savy B., 2000, op. cité.

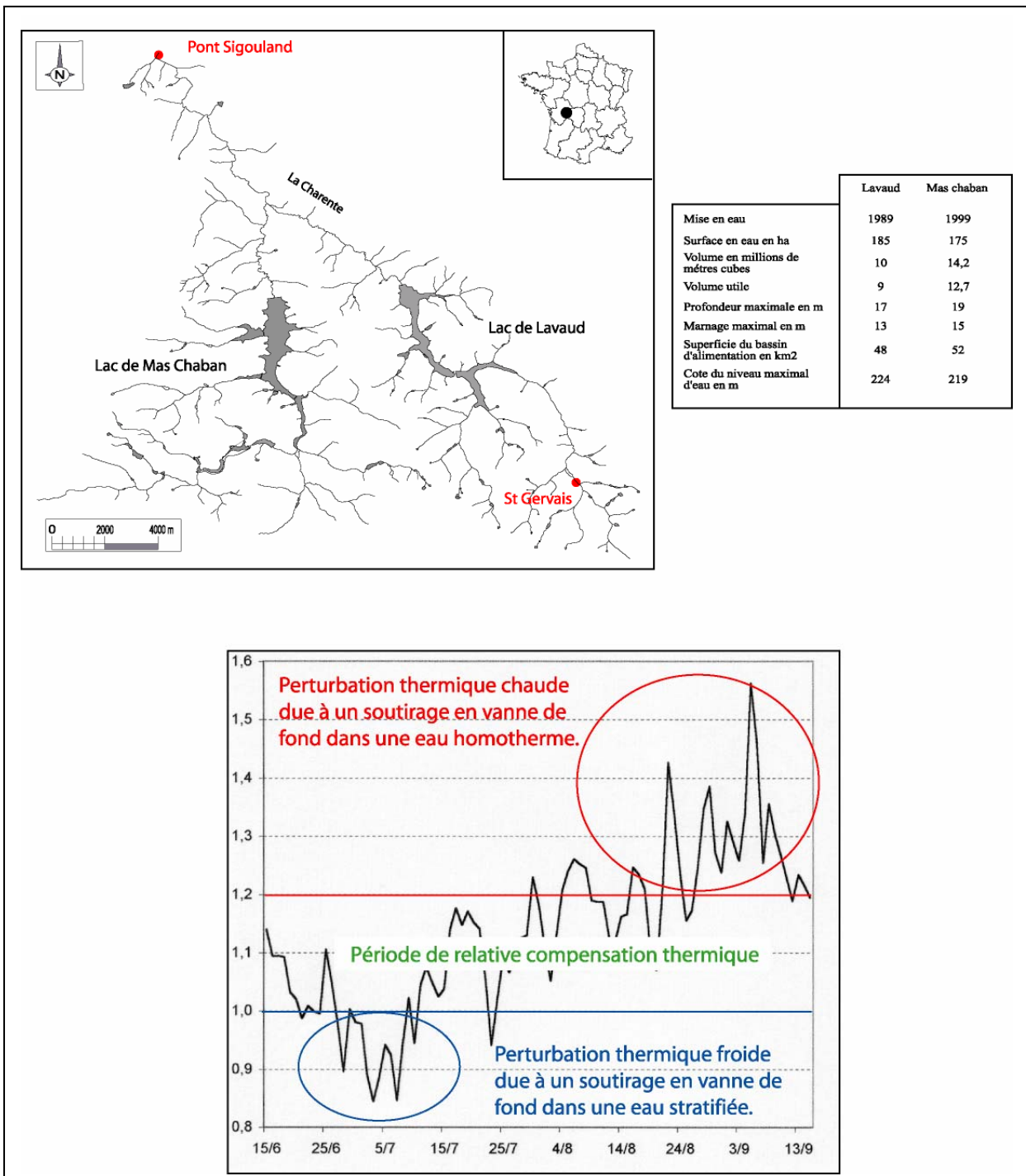
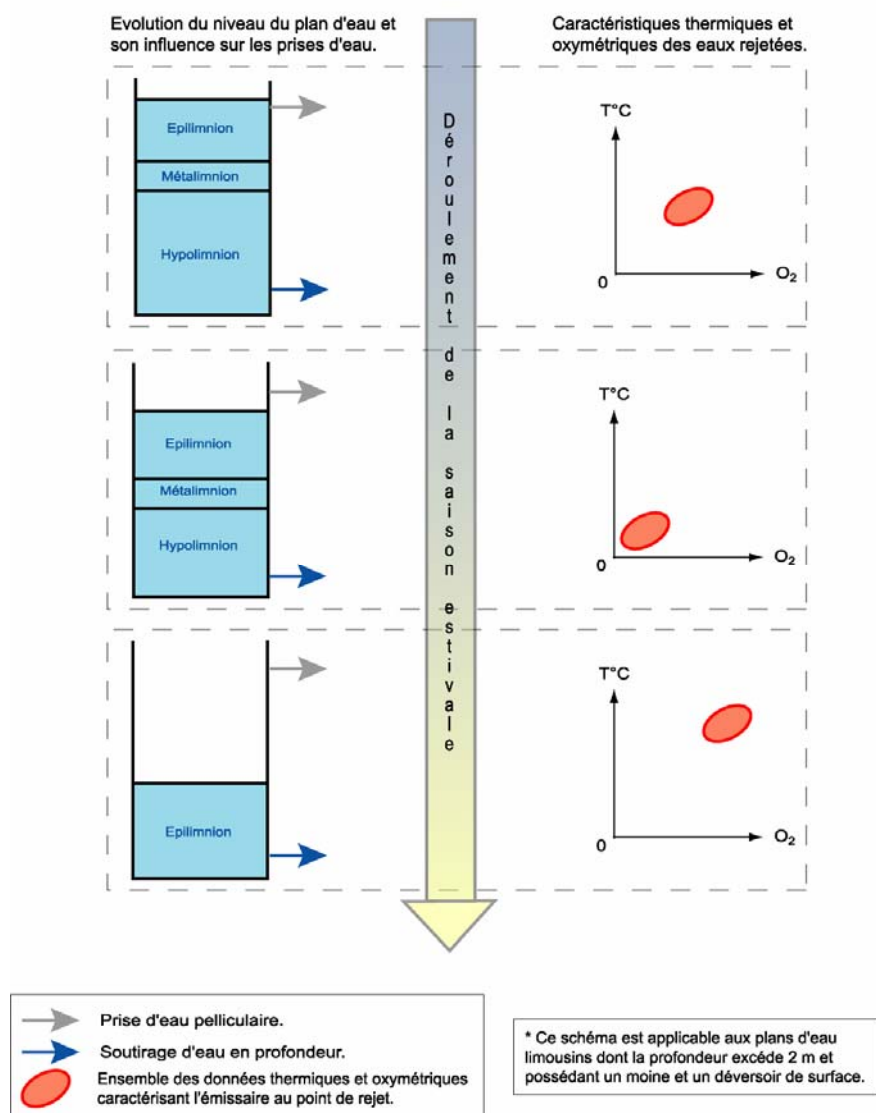


Figure 32 : Quotients thermiques aval-amont journaliers entre les stations du Pont-Sigouland et de Saint-Gervais durant l'été 2000 : influence thermique de deux lacs de barrage.

Cette figure permet la mise en évidence de phénomènes de rafraîchissement des masses d'eau et de réchauffement, soit les impacts observés sur un émissaire à la sortie d'un plan d'eau disposant d'un moine (fraîcheur), ou dont le déversoir de surface constitue l'unique mise en relation (chaleur). Afin de démontrer l'impact du plan d'eau de Lavaud en Charente Limousine, B. Savy a mesuré quotidiennement la température des eaux de la Charente en amont du plan d'eau et en aval de celui-ci. La mesure amont reflète la température « naturelle » du cours d'eau, car aucune transformation d'ordre anthropique

(malgré les quelques petits étangs) ne vient perturber son cours : elle correspond au seuil de 1 sur la figure<sup>421</sup>. La mesure effectuée à hauteur du Pont Sigoulard, soit plus de 20 kilomètres de linéaire fluvial en aval de Saint-Gervais et 12 kilomètres de la digue de Lavaud, met en évidence deux comportements différents. Le premier, situé entre 0,8 et 1, note un rafraîchissement important du cours d'eau lors des lâchés d'eaux profondes afin de soutenir l'étiage : cet usage correspond à l'impact du moine même si le débit à la sortie d'un plan d'eau limousin est assez rarement de l'ordre de 2 m<sup>3</sup>/seconde. Le second est constitué des mesures comprises entre 1,2 et 1,4, soit les mesures situées au-delà de la barrière de 1,2, c'est-à-dire la limite supérieure supposée du réchauffement naturel. Ce réchauffement progressif s'explique par la chute rapide du niveau du plan d'eau, déversant par conséquent des masses d'eau homothermes chaudes.



**Figure 33 : Schéma de fonctionnement hydrique des plans d'eau artificiels limousins\* et influence sur la qualité de l'eau de l'émissaire en saison estivale.**

<sup>421</sup> l'auteur lui-même s'accorde à penser que le cours d'eau se réchauffe naturellement de l'amont vers l'aval et que la droite de séparation aurait dû légèrement s'incliner vers 1,1 vers l'aval mais il n'est pas capable de le quantifier avec précision

La transposition de ces mesures vers les étangs limousins (figure 34) permet de distinguer des impacts différents suivant le type de sortie et la période de l'année. Aucune valeur numérique n'apparaît pour la température et la teneur en oxygène, car elles dépendent trop de certains paramètres comme l'altitude ou le brassage de l'étang. Nous notons néanmoins des valeurs thermiques et oxymétriques plus importantes lorsque seul l'épilimnion produit l'eau évacuée [lorsque le niveau du plan d'eau est très bas (troisième partie du schéma) que ce soit par prise de fond ou par déversoir utilisé seul]. Ces valeurs deviennent plus faibles lorsque le niveau d'eau a baissé suffisamment pour empêcher toute évacuation par le haut, mais insuffisamment pour que la stratification thermique disparaisse. Enfin, les caractéristiques moyennes correspondent à une évacuation simultanée par déversoir et prise de fond.

Ce schéma remet en question l'usage du moine, si préconisé par les administrations, puisqu'il montre très clairement que son usage premier, à savoir permettre le rejet d'une eau fraîche durant la saison estivale, peut se retourner contre lui à la faveur d'un hiver sec suivi d'un été peu humide. Ce cas, c'est-à-dire un moine rejetant des eaux chaudes, peut se produire une fois tous les dix ans pendant quelques jours, ce qui est peu, mais cette possibilité existe. Les deux autres schémas de gauche se vérifient quant à eux chaque année. Cette évolution dans le temps, surtout durant la période estivale, est primordiale pour la gestion des plans d'eau, tout comme la relation entre les températures et l'oxymétrie.

Cette figure permet donc une visualisation des effets pervers d'un moine et, sous-entendu, d'un déversoir de surface sur un cours d'eau, en rappelant néanmoins que ces impacts n'ont lieu que pendant l'été thermique.

A ce titre, des mesures effectuées à la sortie de l'étang du Coucou<sup>422</sup> sur la commune de Saint-Hilaire-les-Places révèle un taux d'oxygène de 0%, engendrant une réduction du fer et du manganèse à l'aval immédiat du plan d'eau.



**Photographie 66 : L'impact d'une eau désoxygénée en août 2001 à la sortie du barrage de Lavaud (Charente). Les manchons créés par la réduction du fer et du manganèse s'agglutinent le long des berges de la Charente (photographie : Benoît Savy).**

---

<sup>422</sup> plan d'eau de 11 mètres de profondeur équipé d'une bonde.

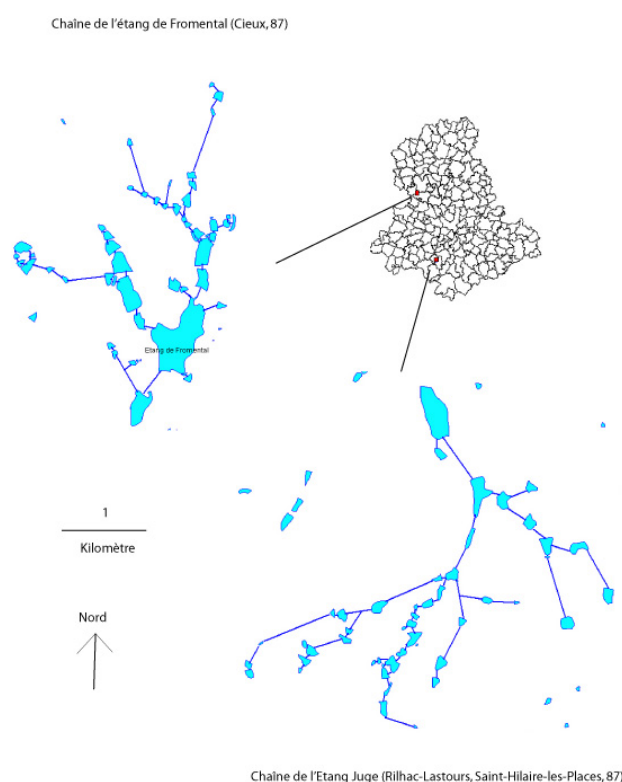
Cette étude sur des plans d'eau de Saint-Hilaire-les-Places a aussi pu mettre en avant l'incompréhension des collectivités en charge de l'entretien des plans d'eau : elles suivent à la lettre les indications des revues piscicoles qui ne sont pas du tout adaptées au contexte géologique limousin. Ainsi, un étang de 7 ha est-il chaulé tous les ans, pensant améliorer les rendements piscicoles alors que son pH à l'entrée et à la sortie sont équivalents (6,9). Le revers de la médaille est par contre une sédimentation très importante du plan d'eau, à savoir 4 mètres de sédiments depuis sa création en 1978.

### 3.1.2. Les conflits entre voisins sur une chaîne d'étangs.

Si nous observons le tableau 48 ci-avant, nous pouvons remarquer que potentiellement, le Limousin est la région la moins touchée par le risque de conflits de voisinage entre propriétaires sur une chaîne d'étangs. Le problème est que ce tableau ne prend en compte que les étangs piscicoles et non pas tous les plans d'eau. D'après nos travaux, le nombre de plans d'eau observant la présence d'un étang ou d'une mare en amont est de 7 772 sur 22 792, soit 34% des masses d'eau, et se répartit ainsi en Limousin.

**Tableau 51 : Le nombre de plan d'eau sur chaîne d'étangs en Limousin.**

Département	Nombre de plans d'eau	Pourcentage de plans d'eau sur chaîne
Corrèze	1 644	29
Creuse	1 812	33
Haute-Vienne	4 316	37



**Figure 34 : Les deux principales chaînes d'étangs en Limousin.**

Les dégâts induits sur la faune et la flore en aval de l'étang dépendent de la distance séparant les deux entités. Des limites, qui dépendent bien évidemment des volumes des étangs et des lâchés d'eau, mais aussi de l'apport d'eau douce par un autre émissaire, ont pu être établies, indiquant quelles nuisances l'étang en aval est susceptible de subir.

**Tableau 52 : Les distances moyennes séparant deux étangs en chaîne.**

Département	Distance inférieure à 300 mètres	Distance comprise entre 300 et 5000 mètres	Distance supérieure à 5000 mètres
Corrèze	1 124	517	3
Creuse	1 182	629	1
Haute-Vienne	3 183	1 133	0
<b>Total</b>	<b>5 489</b>	<b>2 279</b>	<b>4</b>

Ainsi, 70,6% des étangs situés en aval d'une autre masse d'eau reçoivent une eau qui est susceptible de ne pas avoir retrouvé son équilibre thermique et oxymétrique. 29,3% d'entre eux réceptionnent une eau qui a retrouvé en grande partie ses caractéristiques oxymétriques par brassage naturel mais dont la température peut encore être modifiée par le plan d'eau en amont. Enfin, une infime partie des étangs récupère une eau qui a en tous points récupéré ses caractéristiques d'origine.

Néanmoins, ces influences ne se limitent pas aux seuls étangs situés en aval. S'il n'en existe pas, les conséquences sur le milieu lotique sont équivalentes. Aussi, proposons-nous un tableau dans lequel nous indiquons le nombre d'étangs par linéaire de cours d'eau en Limousin.

**Tableau 53 : La présence des étangs sur le linéaire de rivière en Limousin.**

Département	Nombre de plans d'eau sur rivière	Linéaire de rivière en km par département <sup>423</sup>	1 étang situé tous les ... km de rivière
Corrèze	2 600	6 300	2,42
Creuse	2 774	5 500	1,98
Haute-Vienne	5 709	5 700	1,00
Total	11 083	17 500	1,58

Le nombre de plans d'eau en chaîne est donc énorme en Limousin. La présence de ces chaînes pose différents problèmes dans une région où il n'existe pas de droit coutumier sur le libre passage de l'eau. Les conflits entre propriétaire d'amont et d'aval sont donc nombreux avec près d'un étang tous les 1,5 km de rivière, sans compter tous ceux pouvant se trouver sur source. Ils sont de deux grands types : la rétention de l'eau et les lâchés d'eau.

L. Busnel<sup>424</sup> fait remarquer à juste titre que nombre de retenues collinaires « *sont établies en amont du lieu où débutent les chenaux pérennes, créant ainsi un milieu aquatique permanent là où il n'existait autrefois que des phases épisodiques d'écoulement* ». Il

<sup>423</sup> source : BD Carthage.

<sup>424</sup> Busnel L., 1985, op. cité.

remarque aussi que « *ces nouveaux périmètres aquatiques provoqués par la création de retenues d'eau augmentent notablement les possibilités de pêcher le long d'un cours d'eau ainsi que les biotopes de la faune et de la flore des eaux douces* ». Le problème de tels étangs est qu'ils barrent des chenaux non pérennes et qu'aucune eau ne sort une grande partie de l'année de leur déversoir. L'étang situé en contrebas sera donc sujet à des périodes de sécheresse importante s'il ne possède pas sa propre source. Mais ces conflits sont beaucoup plus importants lorsqu'ils ont lieu sur une rivière. Voici l'exemple en 1870<sup>425</sup> de l'étang de l'Epinassie sur la commune de Marval. Cet étang, situé sur le Bandiat, fut au cœur d'un problème de rétention d'eau. Le propriétaire utilisa l'eau de l'étang pour irriguer ses champs avoisinants et, vers la fin de l'été, craignant la sécheresse, ferma ses vannes d'évacuation des eaux. Les habitants en aval s'en plaignirent aussitôt au préfet de la Haute-Vienne. Mais, lenteur de l'administration oblige, la vérification des dires des habitants d'Abjat (qui ne se trouve pas dans le même département) ne fut faite que dix jours plus tard. Ainsi, pendant 10 jours, les Abjatois n'eurent pas de pain à manger mais le propriétaire de l'étang de l'Epinassie sauva ses récoltes !

Parfois, la rétention d'eau permettait d'envenimer les relations avec le voisinage comme ce fut le cas au moulin de Vieilleville sur la commune de Saint-Mathieu en 1930<sup>426</sup>. La mauvaise entente entre voisins s'est traduite par la fermeture des vannes de décharge du propriétaire de l'étang en amont dans le simple but de laver ses champignons, mais pendant 15 jours !

*« En fait, l'eau s'avère être un formidable moyen de pression à quelque niveau que ce soit et pourtant nous sommes dans une région où les pluies sont abondantes, mais la légère période de sécheresse estivale pose le problème de l'alimentation en eau et mieux vaut se trouver en tête de vallon »* (Bartout<sup>427</sup>).

L'autre grand problème concerne les lâchés d'eau : ce sont exclusivement les périodes de vidanges et de crues. Le problème des vidanges n'est toujours pas résolu en Limousin, et ce, malgré les interventions de nombreuses collectivités et associations visant à sensibiliser les propriétaires d'étang, ainsi que les travaux d'étudiants comme ceux de E. Mathelin<sup>428</sup>. Comme ces vidanges ne sont pas effectuées régulièrement et avec une maîtrise du débit adéquate évitant la sédimentation en aval du plan d'eau, elles provoquent des crues importantes, pouvant faire déborder le plan d'eau situé en aval, à l'instar d'un lâché EDF, et la qualité physico-chimique dudit plan d'eau s'en ressent.

---

<sup>425</sup> Arch. Dep. Haute-Vienne ; 7S108.

<sup>426</sup> Arch. Dep ; Haute-Vienne ; 7S33.

<sup>427</sup> Bartout P., 2000, op. cité.

<sup>428</sup> Mathelin E., 2003, *Etude des vidanges d'étangs en Limousin : un phénomène à l'interaction entre plan d'eau et émissaire.*, Université de Limoges, mémoire de maîtrise de géographie, 154 p.



**Photographie 67 : Crue de l'étang de Masmangeas (Sardent, 23).**

En l'an 2000<sup>429</sup>, nous avons émis une réflexion sur ce thème du partage de l'eau : *« cette notion de partage de l'eau est un des graves problèmes de notre société. Tout le monde doit avoir accès à l'eau donc les différentes retenues se doivent de laisser passer un débit suffisant (mais qu'est-ce qu'un débit suffisant ?) vers l'aval. En effet, l'eau n'appartient à personne : elle est « res nullius ». Mais, aujourd'hui, en France, l'eau est gérée par des multinationales qui la revendent aux particuliers. Alors pourquoi le Limousin, riche en eau, mais qui en subit aussi les conséquences, ne ferait-il pas payer aux régions en aval l'eau tombée sur le territoire ? ; nous sommes dans le même pays et le contexte socio-économique ne s'y prête pas, mais il suffirait seulement de créer [ou renforcer] des retenues sur les grands axes hydrographiques comme la Vienne, la Gartempe, [l'Isle, la Creuse, la Vézère ou la Dordogne] pour créer des troubles qui existent déjà entre usages ».*

Ces conflits entre voisins ne concernent pas que les propriétaires d'étangs. Si nous avons vu précédemment que d'après le droit coutumier, aucune personne ne pouvait s'opposer à la mise en eau de ses parcelles du fait de la valeur qu'elle lui procurait, celui-ci ne s'applique plus et les conflits entre riverains pour obtenir des parcelles afin d'agrandir leur étang sont nombreux. Voici l'exemple d'un conflit découvert aux archives municipales de Saint-Hilaire-les-Places relatant le bras de fer entre mairie et particulier pour l'achat de terres nécessaires à la création de l'étang communal : *« la propriété de M.Brousse Bernard est limitrophe de la propriété communale du Plan d'eau-Lac Plaisance et qu'il y aurait lieu de profiter de cette occasion pour acquérir des terrains nécessaires à la création de terrain de jeux, dégagement autour du lac et de la buvette, et aussi éventuellement des parcelles de terrain qui pourraient servir à des échanges dans le cadre du remembrement ».* Le propriétaire souhaitait en fait obtenir un bon prix de ses terres même si celles-ci se trouvaient à l'abandon.

---

<sup>429</sup> Bartout P., 2000, op. cité.



### 3.1.3. Les conflits entre propriétaire et exploitant.

Ce conflit date de la nuit des temps à partir du moment où on décide de faire exploiter par un autre son bien. Ce qui est valable pour les impayés des appartements en 2006, l'est aussi pour les étangs : chacun a sa manière bien à soi d'aménager son étang et de l'embellir.



**Photographie 68 : Non, ce n'est pas un vrai moulin (Chaptelat, 87).**

Si ces conflits opposent aujourd'hui loueurs et locataires d'étangs dans des proportions que nous ignorons, il en ait d'autres qui au cours de l'histoire ont été bien plus importants car ils concernaient toute une communauté villageoise : il s'agissait du conflit entre le seigneur et le meunier qui pouvait à terme empêcher toute production de pain. « *Moulin et étang sont des entités économiques distinctes, tout comme moulin et rivière d'ailleurs, puisque toute rivière appartenait au seigneur du lieu traversé. Mais alors qu'il est difficile, en cas de conflit entre propriétaire de l'eau et meunier d'interrompre le cours d'une rivière, il est plus facile d'interrompre une courance d'étang. Dans ces conditions, il est aisé de comprendre qu'un meunier hésitait à dépendre des eaux d'un étang qu'il ne gérait pas lui-même* » (Fievez & Lalange<sup>430</sup>). N. Landou<sup>431</sup> rapporte aussi la convoitise que constituait l'étang : « *au pied de la chaussée, l'installation éventuelle d'un moulin symbolise l'emprise seigneuriale. L'étang peut ainsi générer des conflits d'intérêts et de pouvoirs. Or, s'il est une manifestation de richesse et de puissance, il est aussi fragile et exposé : rompre la bonde et le palon, voire éventrer la chaussée, sont à la portée du premier venu mal intentionné* ».

### 3.1.4. Les conflits entre gestionnaire et représentant de l'état.

Ces conflits sont extrêmement fréquents et nous reviendrons dessus dans la partie consacrée aux particularismes nés de l'interprétation de la loi. Toutefois peut-on remarquer des tracasseries administratives récurrentes quand il s'agit de vouloir édifier un étang. Tout

<sup>430</sup> Fievez A. & Lalange J.F., 1991, op. cité.

<sup>431</sup> Landou N., 2006, op. cité.

ceci n'est pas étranger au fait que plus de 50% des étangs limousins ne sont pas déclarés auprès des organismes accrédités. Voici l'exemple de la création d'un étang, dit de « La Bachellerie du Midi » sur la commune de Saint-Yrieix-la-Perche. Nous sommes en 1938 et les terrains à submerger appartiennent aux deux pétitionnaires, donc aucun litige de voisinage n'est à prévoir. Pourtant, la mise en eau de cet étang est retardée de cinq ans par des lourdeurs administratives. La superficie est estimée à 2 ha sur le ruisseau de la Bance. Le dossier de cette demande est constitué selon les prescriptions de la loi du 18 Juin 1923 et du décret du 24 Octobre 1925 sur les portions de cours d'eau à aménager en enclos. La demande des 2 pétitionnaires remonte à l'année 1933, soit 5 ans avant que l'Inspecteur des Eaux et Forêts ne se déplace ! L'avis délivré est favorable à la création projetée qui, au point de vue piscicole, présenterait un avantage pour l'empoissonnement de la Bance et de la Loue, rivière dans laquelle se jette ce ruisseau.

Les temps ont bien changé puisque à l'époque, la production de l'étang était destinée à rempoissonner la rivière. Si tel n'était pas le cas, l'autorisation de création d'étangs aurait été refusée. Aujourd'hui, le problème est inverse, dû à la fois à la prolifération des étangs, mais surtout aux espèces non indigènes implantées dans les étangs comme le poisson-chat, qui menace le milieu lotique. Le lobby des pêcheurs en rivière fait donc tout pour que les étangs ne puissent être en contact direct avec la rivière, surveillant les vidanges, et tenant sur eux des propos dénués de toutes vérifications scientifiques.

Tous ces désagréments causés par et pour les étangs ont amené à réglementer son usage et ceci depuis longtemps, notamment dans les régions d'étangs anciennes où la gestion de l'eau symbolisait une vie harmonieuse entre ces habitants.

### 3.2. Une législation française fabriquée pour ces espaces traditionnels.

Le législateur a toujours tendance à réglementer ce qui peut lui rapporter de l'argent ou éviter d'en perdre. En ce qui concerne les étangs, la législation s'applique par l'étude des mécanismes régissant les régions de pisciculture, en ignorant les particularités des plans d'eau contemporains.

#### 3.2.1. Les textes régissant la gestion et la création des étangs.

La gestion du milieu aquatique est confiée à deux types d'organismes : ceux qui gèrent la police de l'eau, issue de la loi sur l'eau de 1992 (révisée actuellement), à savoir les services préfectoraux (DDAF et DIREN) et les Conseils Généraux, et celui qui régit la police de la pêche, issue de la loi pêche de 1984, à savoir le CSP (Conseil Supérieur de la Pêche). Le

problème posé par la réglementation en matière d'étang tient au fait que le premier texte législatif considère l'étang en tant que ressource, alors que le deuxième ne le visualise qu'à travers un espace de vie des organismes aquatiques.

La loi sur l'eau soumet les étangs à un régime strict en matière de création et de vidange. Ceci est rappelé dans le décret du 27 Août 1999 qui distingue les régimes d'autorisation et de déclaration. Le statut est défini par deux points, problématiques en Limousin, le rang piscicole de la rivière sur laquelle l'étang s'est installé et la superficie du plan d'eau.

Est soumis à déclaration toute création de plus de 10 ares, alors qu'une autorisation s'avère indispensable selon des critères plus flous : 1 ha si l'étang est classé en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, 3 ha s'il l'est en 2<sup>ème</sup> catégorie. Dans tous les cas, l'autorisation est permise pour une durée de 30 ans. Cependant, ce texte n'aborde pas le cas des étangs déconnectés du *continuum* fluvial comme les nombreux plans d'eau situés en amont de la constitution des chenaux pérennes. L'autorisation est obligatoire pour obtenir son permis de vidanger, et le vidangeur sauvage, s'il est dénoncé, s'expose à de lourdes amendes et à la destruction de son édifice. L'autorisation de vidange n'est délivrée qu'après la réalisation d'une étude d'impact et de l'incidence potentielle de la vidange (il s'agit d'un créneau très porteur pour les bureaux d'étude avec les renouvellements de tous les étangs créés dans les années 1970).

La police de la pêche, elle, « se réfère au titre III du Code de l'environnement relatif à la pêche en eau douce et distingue 3 types de statuts. La question centrale est la propriété du poisson » (Bartout & al<sup>432</sup>). Ces statuts sont les suivants :

- les eaux closes où le poisson est *res propria* : l'étang ne doit pas être en contact amont avec un cours d'eau et le passage vers l'aval doit se faire par un exutoire ne permettant pas la vie piscicole (objet à débat). Dans ce cas, le propriétaire est libre de faire ce qu'il veut de son poisson, sans payer la taxe halieutique ;
- les eaux libres où le poisson est *res nullius* : il s'agit de tous les autres cas. Le propriétaire n'est théoriquement pas maître du poisson contenu dans le plan d'eau et toute personne désirant y pêcher doit s'acquitter de la taxe piscicole ;
- enfin le cas spécifique des piscicultures où le poisson est *res propria* car ce sont des eaux libres encloses.

Parmi les piscicultures, certaines sont dites « fondées sur titre » car pouvant prouver leur existence avant le 15 Avril 1829, et n'ont besoin d'aucune autorisation légale et bénéficient d'un statut particulier en matière fiscale.

---

<sup>432</sup> Bartout P. & al, 2004, op. cité.

### 3.2.2. Le problème de la législation en Limousin.

Lors du colloque de l'AGF tenu à Limoges en Octobre 2004, les représentants du Syndicat des propriétaires d'étangs de la Haute-Vienne se sont insurgés quand un des participants au colloque (G. Masson) a annoncé les périodes de vidange en Lorraine. Les deux mois autorisés en plus permettent une meilleure gestion hydraulique et sous-tendent un meilleur étalement des vidanges dans la durée.

Pourquoi un tel particularisme en Limousin ? La majorité des rivières limousines sont classées en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole, ce qui n'est pas le cas pour les autres régions, le classement administratif en eau libre des étangs, du fait d'absence de pisciculture mais également d'absence de cadre juridique pour la multitude de petites retenues non situées sur un cours d'eau pérenne posent problème.

#### 3.2.2.1. Des demandes répétées de particularisme pour une région château d'eau.

Le mode d'alimentation principal des étangs limousins sur rivière ne les soustrait pas au régime hydrographique classique des eaux libres, à la différence des autres régions entraînant des conflits particulièrement sévères avec les administrations concernées (DDAF et DIREN) au niveau du classement administratif. En effet, s'il n'est pas classé en eau close ou en pisciculture à valorisation touristique, l'étang ne peut être géré par son propriétaire, et tout le monde peut, en principe, y venir pêcher. Ces conflits entraînent un véritable cloisonnement de certains étangs avec des grillages qui hérissent un peu partout les campagnes limousines.

#### 3.2.2.2. Les classements administratifs : un bon moyen de contourner la loi.

Comme bon nombre de plans d'eau n'ont aucune autorisation légale d'existence (plus de 50%), la DDAF a été mise devant le fait accompli après 2000, lorsque la loi est venue lui rappeler de connaître parfaitement son environnement et d'encadrer rigoureusement les étangs par les textes législatifs. Seuls ont posé problème tous les étangs de plus d'un hectare car il était nécessaire pour eux d'obtenir une autorisation de vidange et tout simplement d'existence. En cas contraire, la DDAF pouvait demander la destruction de l'édifice. Les autres, la plus grande partie, puisque la taille moyenne des étangs limousins est de 19 ares, n'ont eu qu'à se signaler, rien de plus. Ces étangs ne pouvant être classés en eau close, car souvent situés à même la rivière et ne bénéficiant pas du statut de pisciculture (qui revient au même), la DDAF a multiplié la création des PVT (Piscicultures à Valorisation Touristique), le propriétaire devant se borner à justifier des preuves de rentabilité économique de son étang (depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1986).

### 3.2.2.3. Les conflits nés de ces lois.

Les vides juridiques laissés par les différentes lois régissant la pêche, car n'abrogeant pas la précédente, ont fait naître quantité de conflits qui ont été portés devant les tribunaux et ont fait jurisprudence. Voici l'exemple d'un conflit, daté de 1910<sup>433</sup>, remis au conseil d'état par des agriculteurs excédés par les taxes et pensant être dans leur bon droit en pêchant leur étang, et qui insistait sur la spécificité de la région limousin.

*« Le conseil d'état statuant à contentieux a rendu, le 25 novembre 1910, un arrêt relatif à la question des étangs, si important pour notre région, arrêt qui a admis qu'un propriétaire, qui se voit privé du droit de pêcher librement son étang, est fondé à réclamer un nouveau classement de cette propriété. En effet, la loi de 1829 était trop floue : elle ne parle pas des étangs dans sa disposition sur la police de la pêche, dans son article 23 où il est dit : nul ne pourra exercer le droit de pêche dans les fleuves ou rivières navigables ou flottables, les canaux, ruisseaux ou cours d'eau quelconques qu'en se conformant aux dispositions suivantes... L'article 30 n'a jamais dit, comme on le soutient, que tous ceux communiquant avec un cours d'eau ne sont plus des étangs mais deviennent des cours d'eau ; il s'est contenté d'assimiler les fossés appartenant à des particuliers, cessant de communiquer avec une rivière, aux étangs, non soumis aux dispositions pénales de la loi quant à la vente des poissons n'ayant pas les dimensions réglementaires : quiconque pêchera, colportera ou débitera des poissons qui n'auront pas les dimensions déterminées par les ordonnances, sera puni d'une amende de vingt à cinquante francs et de la confiscation desdits poissons. Sont néanmoins exceptés de cette disposition les ventes de poissons provenant des étangs ou réservoirs. Sont considérés comme des étangs ou réservoirs, les fossés et canaux appartenant à des particuliers, dès que leurs eaux cessent naturellement de communiquer avec les rivières. Ce texte est parfaitement clair, il définit les fossés assimilés aux étangs, mais non les étangs assimilés aux cours d'eau. Il est donc inopérant en notre espèce ».*

Voici l'exemple d'un autre conflit qui fit jurisprudence, mais en dehors de notre zone d'étude. Il s'agit d'un arrêt rendu par la Cour de Justice de Bourges le 6 Avril 1865 : *« Un étang ne perd son caractère d'étang par cela seul qu'il est alimenté en partie par un cours d'eau ; la loi du 15 Avril 1829 n'est pas applicable s'il s'agit d'un vaste réservoir considéré comme l'accessoire d'un cours d'eau qui s'y jette, et donc comme l'élargissement du lit de la rivière [...] Tous les étangs sur rivières pourront donc être pêchés ».*

En fait, s'il s'agit de comprendre une chose, c'est que la loi française ne s'attache pas aux particularismes locaux et répond dans sa législation aux lobby des grandes régions stagnustres. Les étangs français sont multiples et ceux du Limousin se démarquent pour

---

<sup>433</sup> extrait du « Congrès de l'arbre et de l'eau », arch. Dep. Haute-Vienne, 1911, p : 113 à 117, Bib il 75 : « la question des étangs ».

beaucoup du reste des étangs français, ce qui explique la volonté des propriétaires locaux de vouloir contourner la loi afin de bénéficier des mêmes avantages que leurs collègues lorrains ou dombistes. La géographie peut donc avoir son rôle à jouer dans la détermination des lois françaises en faisant connaître les particularités de toutes les régions stagnustres et faciliter ainsi la compréhension par tous.

La France, et le Limousin par conséquent, a connu des périodes historiques favorables puis défavorables sur le plan stagnustre. Aujourd'hui, grâce aux loisirs, les étangs sont à nouveau des objets de convoitise sous l'effet d'une demande sociétale importante et précise (des retraités notamment) conduisant à un rôle plus restreint de cet espace. Les différences structurelles observées à l'intérieur du Limousin (les étangs creusois étant plus grands par exemple que les autres, et les étangs corréziens possédés par des catégories socioprofessionnelles différentes), mettent en évidence un clivage départemental net entre étangs creusois et haut-viennois d'un côté, où l'étang était essentiel dans la société de l'Ancien Régime, et étangs corréziens de l'autre, où l'élevage était moins prépondérant (pour J-M. Derex<sup>434</sup>, « *il fut ici plus facile d'en faire un signe seigneurial et à ce titre de le dégrader, détruire et pêcher* »). Ces différences sont en fait bien plus importantes que cela, avec des catégories de plans d'eau qui apparaissent à l'échelle de micro-régions en fonction des paramètres d'entrée que nous avons étayés dans notre chapitre I et que nous allons traiter dans notre troisième et dernier chapitre.

En dehors de ces divisions, l'autre fait important est le bouleversement numérique considérable puisque le nombre de plans d'eau de plus de dix ares est passé de 1 109 en 1842 à 9 128 en 2005 en Haute-Vienne. Dans le même temps, les superficies n'ont pas autant progressé (passant de 3 680 à 5 780 ha). Ce fait implique des modifications morphométriques des étangs et l'expansion territoriale vers de nouveaux sites où le simple barrage de cours d'eau ne suffit plus. Le Limousin est-il un cas à part en France ? Non, car toutes les conditions permettant de tels aménagements se retrouvent à des degrés divers sur tout le territoire national, mais l'optimisation de ces potentialités est telle en Limousin que la région prend une importance toute autre, au regard de l'histoire qui est la sienne. La spécificité des étangs limousins transparaît donc, non par les usages qui en sont faits, puisqu'il présente les mêmes activités et la même chronologie événementielle que les autres régions stagnustres, mais par la combinaison de ceux-ci au cours des âges.

---

<sup>434</sup> Derex J-M., 2006, op. cité.

## Chapitre III :

### **Peut-on concevoir une régionalisation des plans d'eau en Limousin ?**

Pour comprendre les masses d'eau limousines, il est nécessaire de les définir, de connaître leurs fonctionnements interne et externe et de les localiser avec précision. Cependant, leur gestion à l'échelle d'un bassin-versant ou d'une entité administrative nécessite une caractérisation de chacun des plans d'eau afin de regrouper ceux-ci par typologies croisées et proposer des modèles aux acteurs locaux et nationaux. Parvenir à ce but est d'une grande complexité et réclame le croisement de plusieurs approches. Celles-ci peuvent être très diverses et complémentaires, depuis les analyses multivariées jusqu'à des démarches subjectives de géographie culturelle. Nous avons fait le choix ici de privilégier une conception mêlant données quantifiables et subjectives afin de mettre en place une application concrète de la classification proposée, fondée sur des valeurs géographiques<sup>435</sup>. Cette approche novatrice en termes d'étangs s'inscrit dans une logique géographique où « *les limites que les individus et les groupes assignent aux territoires et aux catégories sociales ne sont pas données par la nature : elles sont plaquées sur le réel et reflètent, qu'ils le veulent ou non, les intérêts et la subjectivité de ceux qui les créent ou qui les mettent en œuvre* » (Claval<sup>436</sup>). Désormais, la gestion d'un plan d'eau, quel qu'il soit, doit s'attacher aussi à la perception d'espaces, de terroirs, de paysages<sup>437</sup>.

L'ensemble de notre étude ayant tenté de répondre à ces questions, nous pouvons envisager la création de classifications spécifiques de plans d'eau, où l'approche géographique, mêlant statistiques et perceptions à l'échelle communale, sera le fil directeur de cette recherche. Les classes ainsi créées se localisent de manière non-aléatoire, entraînant une régionalisation des processus et par-là même un modèle de gestion différent et inhérent à chacune des régions générées.

Cette régionalisation des processus n'est pas la première du genre en Limousin, mais la constitution d'une base complète des plans d'eau offre la possibilité de faire apparaître des

---

<sup>435</sup> « *c'est à travers la culture que les hommes appréhendent le monde et la société. Elle les conduit à découper l'espace et à classer les individus et les groupes* » (Claval, 2003).

<sup>436</sup> Claval P., 2003, op. cité.

<sup>437</sup> selon P. Claval, la géographie s'attache aujourd'hui « *à la manière dont les hommes perçoivent le monde, le vivent, l'investissent de leurs passions, le chargent de leurs intérêts, et développent leurs stratégies en s'appuyant sur des lieux et des territoires, et en modelant des paysages. Les aspects naturels ne sont pas oubliés, mais c'est comme ressources, contraintes ou risques qu'ils sont de plus en plus abordés* ».

limites spatiales bien plus précises. En effet, jusqu'à présent, les deux classifications existantes, à savoir celle de F. Gisclard<sup>438</sup> en 1985 et celle de O. Balabanian et G. Bouet<sup>439</sup> en 1989, s'appuyaient sur une connaissance imprécise des localisations mais surtout appréhendaient le domaine stagnustre par des items restrictifs. Par exemple, F. Gisclard fondait sa typologie des étangs en Limousin sur les seules dimensions horizontales et verticales des retenues. O. Balabanian et G. Bouet proposaient quant à eux une régionalisation des étangs, mais en fonction du seul paramètre piscicole de ceux-ci : ils faisaient de ce fait apparaître quatre régions distinctes d'étangs en Limousin, à savoir le bassin de Brive, le plateau de la Montagne Limousine, les régions de « plaine » au nord du Limousin et le reste du Limousin<sup>440</sup>.

Ces premières approches constatent plus un phénomène qu'elles ne l'expliquent, c'est pourquoi nous devons au maximum éviter cet écueil et proposer à la fois une régionalisation claire des plans d'eau en Limousin, et en particulier des étangs, mais également comprendre les raisons de ces implantations, bases de nos typologies, classifications obtenues par hiérarchisation des processus aux échelles régionale et locale.

Le cheminement scientifique géographique de ce troisième chapitre va ainsi s'organiser dans un premier temps autour du thème de la localisation des plans d'eau avec la constatation de celle-ci (au niveau chronologique), puis autour de l'étude des critères pouvant expliquer les

---

<sup>438</sup> Gisclard F., 1985, op. cité.

<sup>439</sup> Balabanian O. & Bouet G., 1989, op. cité.

<sup>440</sup> « le Bassin de Brive où il n'y a jamais eu beaucoup d'étangs bien que ce soit la région qui soit la plus favorable à la pisciculture en raison de la qualité et de la température des eaux. Le Bassin de Brive, agricole riche, n'a jamais eu un besoin réel de produire beaucoup de poissons et les possibilités de diversification de l'agriculture sont nombreuses. Aujourd'hui cependant, les besoins en eau des cultures spéciales engendrent la multiplication des barrages collinaires ; le plateau de Millevaches et la montagne limousine en général. C'est la région où la productivité des eaux est la plus faible du Limousin. D'ailleurs, il n'y a jamais eu beaucoup d'étangs. Aujourd'hui encore, cette montagne qui manque de traditions en la matière, reste relativement vide d'étangs. Les quelques retenues éparses qui existent sont de deux types. Il y a celles qui sont établies sur des tourbières et qui sont peu profondes et, généralement, vastes. Les autres, installées dans des cuvettes, sont souvent très petites (30 à 50 ares) et profondes. Ces derniers étangs ont, en grand nombre, servi à faire fonctionner des moulins. Dans tous les cas, les eaux sont les plus froides et les plus acides du Limousin. Le milieu de la Montagne est le moins favorable à la pisciculture classique. En dépit de la faible productivité, il serait possible de développer l'élevage des salmonidés ; les régions dites « de plaine » situées au nord du Limousin : Basse-Marche, Bas-Berry. Ce sont les régions les plus favorables pour l'établissement d'étangs qui ressemblent par bien des aspects à ceux de la Brenne. C'est pourquoi les étangs ont toujours été et restent particulièrement nombreux. En raison de leur morphologie, ces étangs ont une productivité élevée pour le Limousin. Par ailleurs, du fait de leur faible profondeur et de leur dimension, ces étangs possèdent une végétation abondante et, en particulier, de vastes roselières. Cela fait de ces zones humides un milieu favorable à la faune sauvage et surtout à l'avifaune. Celle-ci, sans avoir la richesse de la Brenne, est remarquable. Ces étangs sont les plus intéressants en Limousin, pour le développement de la pêche et de la chasse ; tout le reste du Limousin, formé de plateaux intermédiaires, présente une topographie collinaire difficile à aménager. Les étangs y ont, tout de même, été très nombreux. Ceux-ci sont souvent petits (souvent moins de 0,5 ha), profonds ou très profonds à la bonde (4 mètres et plus). Dans certains cas, ces étangs sont suspendus sur un versant et peuvent présenter des signes de fragilité surtout si la chaussée est habitée par des rats musqués. En dépit des difficultés, ces plateaux intermédiaires ont toujours eu beaucoup d'étangs. Ils avaient souvent des fonctions multiples : production d'énergie, pisciculture, irrigation. Certains secteurs, sans que l'on sache pourquoi faute d'études précises, étaient fortement équipés. Ainsi, l'actuel circuit des étangs aurait pu exister avant la Révolution : nombre d'entre eux sont, selon toute vraisemblance, l'œuvre des moines de Grandmont. De même, la retombée méridionale des Monts de Blond est depuis longtemps truffée d'étangs... mais pas la retombée septentrionale ».



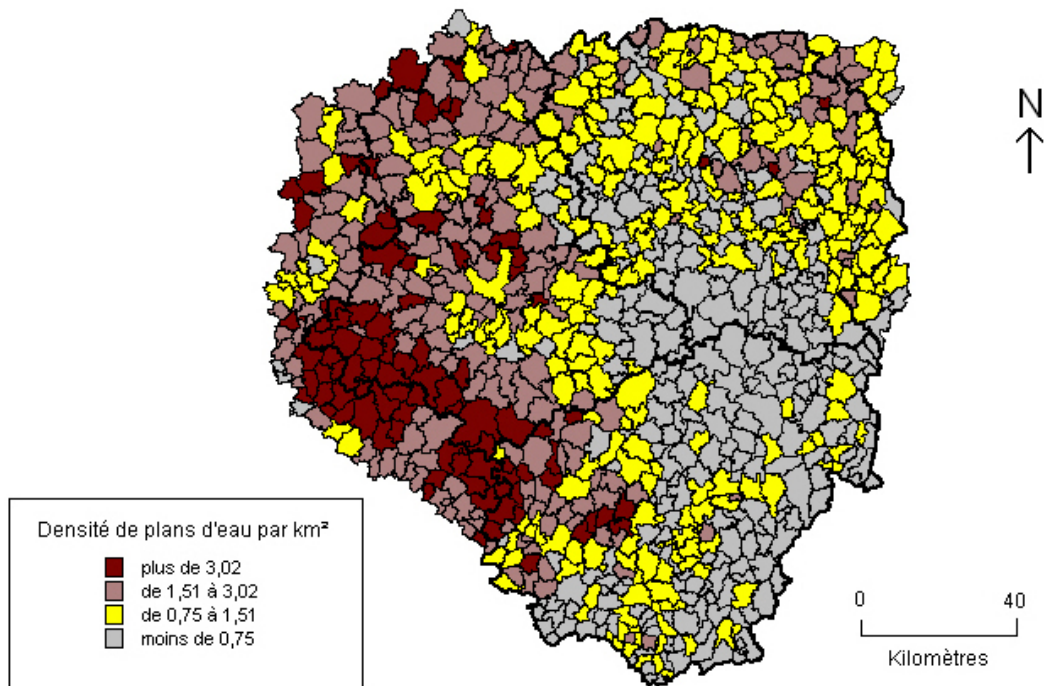
mutations territoriales observées. Une synthèse de chacun des items sera effectuée, produisant *in fine* une carte des régions de plans d'eau en Limousin. Chaque région et sous-région y seront commentées et cartographiées ce qui mettra en évidence les particularismes des masses d'eau, et de l'étang en général, qui se confondent quelle que soit la taille de la zone.

## **I. Existe-t-il ce que l'on pourrait appeler des « régions d'étangs » en Limousin ?**

Les plans d'eau se concentrant sur de nombreux secteurs, nous nous sommes posé la question de savoir si un critère pris isolément pouvait à lui seul expliquer cette répartition. Dans un premier temps, cette démonstration se focalise sur la seule localisation des plans d'eau sans chercher à savoir pourquoi ils se situent ici. Par la suite, l'analyse plus poussée, obtenue en grande partie à partir des données de terrain, vient confirmer ou infirmer les hypothèses et apporte un éclairage nouveau à la question. De ces conclusions, il est alors possible de donner la quintessence territoriale avec la projection vers des zones d'étangs, ou, qui sait, de plans d'eau, qui s'individualisent à l'échelle régionale.

### **1. L'évolution de la localisation des plans d'eau en Limousin de la fin du 18<sup>ème</sup> siècle à nos jours.**

Pour percer les mystères de ces localisations, nous avons souhaité présenter, dans un premier temps, une carte montrant la situation actuelle, en termes de densité de plans d'eau, carte issue du travail méthodologique et de terrain. Elle servira de repère pour la suite de la démonstration, sans pour autant étouffer la réflexion qui se portera ultérieurement sur les raisons de ces implantations.

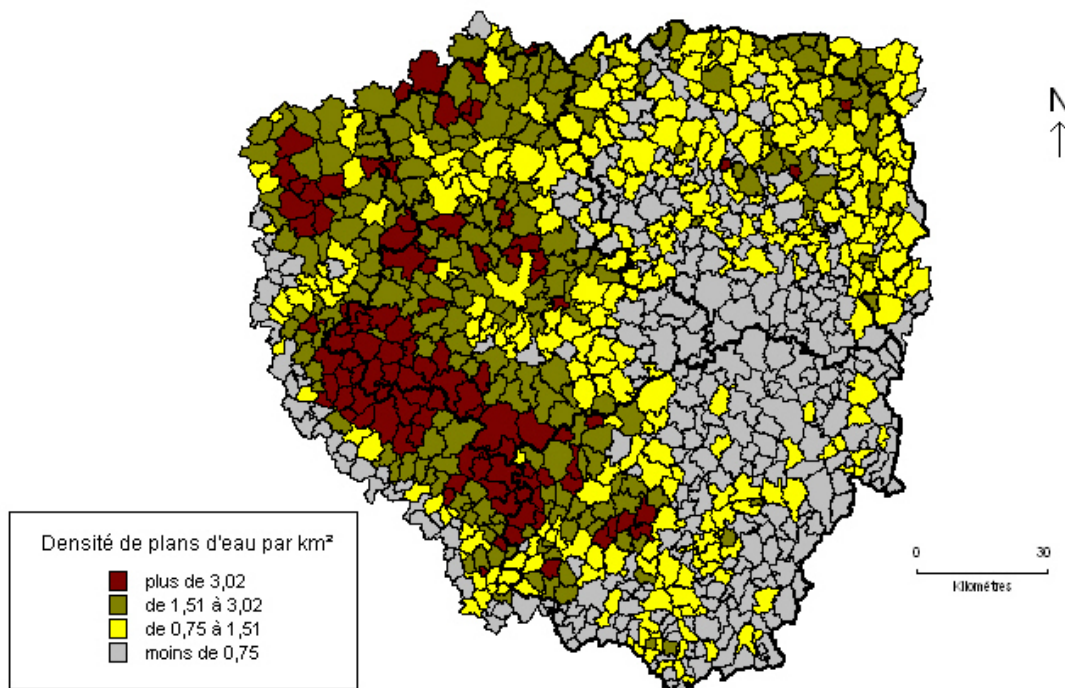


**Carte 35 : La densité moyenne de plans d'eau à l'intérieur du Limousin géographique.**

Cette carte nous montre à l'échelle géographique du Limousin la densité de tous les types de plans d'eau, et non comme le titre de la partie laisserait à le penser, la densité des seuls étangs. Celui-ci se veut volontairement restrictif, pour bien faire comprendre aux acteurs locaux, obnubilés par les étangs, que l'oubli des autres plans d'eau, qui fournissent plus de 25,5% du contingent local, nuit à une lecture globale.

Il est possible de distinguer plusieurs ensembles, dont certains débordent largement en dehors du périmètre administratif. Tout d'abord, le centre/centre-est, ainsi que le sud/sud-est apparaissent vides (à l'échelle du Limousin) de plans d'eau. A ces secteurs, s'ajoute le demi-haricot de faibles densités, situé aux frontières ouest de la Charente limousine (bassin de la Charente et coude de la Vienne). En revanche, d'autres secteurs offrent de très fortes densités, pouvant même aller jusqu'à supplanter la Brenne au rang de première densité française : il s'agit de la partie méridionale du Haut-Limousin, débordant largement sur le Périgord Vert, où plus d'une cinquantaine de communes (couvrant au total près de 1 500 km<sup>2</sup>) accueillent, en continu et sans exception, plus de 3 plans d'eau par km<sup>2</sup>. La densité moyenne y est de 4,10 plans d'eau par km<sup>2</sup>, soit un peu moins de 6 100 plans d'eau pour cette seule contrée (rappelons qu'en Brenne, référence française en la matière, la densité moyenne est de 2,80 plans d'eau par km<sup>2</sup>, sur un espace couvrant 800 km<sup>2</sup>, soit 2 237 plans d'eau répertoriés). Ce secteur n'est pas le seul où les densités se trouvent élevées (plus de deux fois la moyenne limousine), mais il s'agit du seul apparaissant aussi compact au niveau de la cartographie. Ainsi, le reste du Haut-Limousin n'est certainement pas à laisser pour compte, mais il se trouve légèrement en retrait, proposant çà et là de très fortes densités, comme au nord de Tulle

en Corrèze, mais surtout sur les rebords méridionaux des monts de Blond et d'Ambazac (et à un degré moindre septentrionaux), incluant toute l'agglomération nord de Limoges. Enfin, deux autres secteurs proposent de très fortes densités : il s'agit de la Basse-Marche, au nord de la région (très forte densité qui se poursuit plus au nord vers le Montmorillonnais), et de l'ouest du Confolentais, à la limite du Limousin géologique. Le fait que nombre de ces régions limousines dépasse le cadre administratif n'est pas sans poser la question de l'individualisation de ces secteurs. Pour cela, nous nous sommes résolu à mener plus en avant cette étude en incluant toutes les communes limitrophes au sud-ouest et à l'ouest du Limousin, pour vérifier la pertinence des frontières de notre zone d'étude. En revanche, ce travail n'a pas été mené au nord pour une raison paysagère très simple : contrairement à la Charente limousine, le sud-est de la Vienne n'offre pas un paysage bocager typiquement limousin, mais un openfield profondément poitevin, de marge sédimentaire, avec des pastilles de dépôts sidérolithiques permettant l'insertion d'étangs dans le relief.



**Carte 36 : La densité moyenne des plans d'eau à l'intérieur d'un Limousin géographique élargi.**

La carte ainsi obtenue valide parfaitement nos limites au sud-ouest, puisque la densité chute brutalement au contact des marges sédimentaires. En revanche, à l'ouest, entre Vienne et Clain, notre séparation se révèle inappropriée puisqu'une région de fortes densités de plans d'eau apparaît dans ce secteur. Partie intégrante du Limousin historique, cette zone n'est séparée du bloc du Haut-Limousin et de la Basse-Marche que par la vallée de la Vienne, visible par le linéaire jaune du sud vers le nord, sans que les plans d'eau ne disparaissent totalement. Plus au sud, cet espace est séparé du bloc du Périgord Vert par une bande peu

densément peuplée de masses d'eau (vallée de la Charente), bande qui se poursuit le long de la frontière occidentale de notre zone, pour ensuite partir plein ouest : tant que nous sommes sur les interfluves, le paysage limousin avec ses nombreux fonds humides se maintient, du fait des dépôts de formations superficielles altérées issues de roches anciennes en surface, alors que dans les vallées, l'érosion a mis à nu les roches sédimentaires où l'étang est pratiquement incapable de s'installer sans que l'Homme ne modifie les caractéristiques du substrat.

Enfin, pour terminer l'analyse de ces deux cartes, nous n'oublions pas les régions mixtes, aux densités moyennes, qui couvrent la partie est du Haut-Limousin, une partie des plateaux corréziens, mais aussi et surtout, l'ensemble de la Haute-Marche. De cette dernière région se distingue légèrement le Bourbonnais au nord-est de la région, par ses densités légèrement supérieures à l'ensemble. Notons enfin les limites de notre élargissement du Limousin administratif aux régions voisines, avec une très faible lisibilité de la région des Combrailles : conclusion, si cette région a attiré notre œil pour ses retenues d'eau, ce n'est pas par la densité qu'elle se distingue.

## 1.1. Une localisation évolutive.

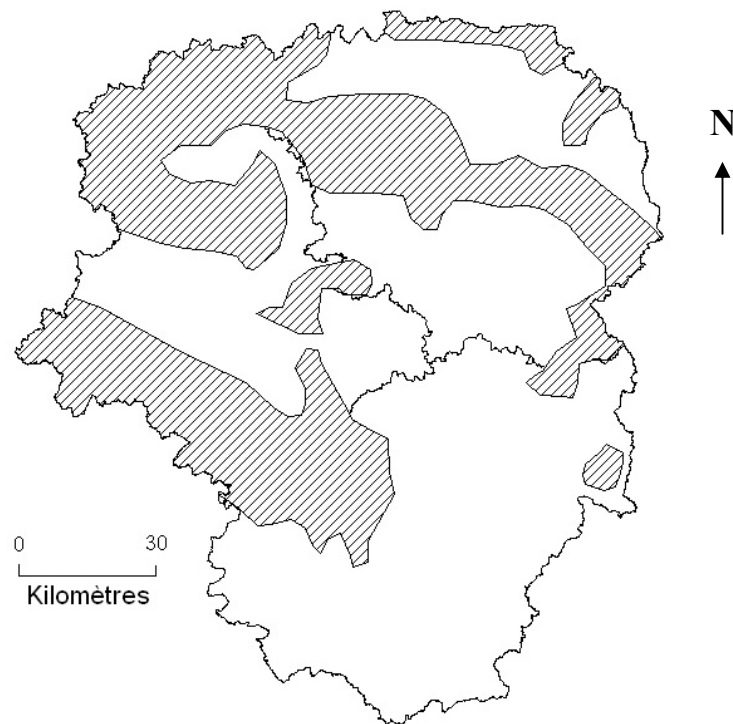
Toutes les concentrations de plans d'eau ont une origine qui n'est pas contemporaine, et l'objet de cette partie est de voir à quels moments celles-ci sont apparues. La vocation de cette partie est donc d'enchaîner les époques les unes après les autres afin de dégager des traits communs et des ruptures. Toutes les constatations historiques énoncées ont déjà été avancées lors de nos deux premiers chapitres, mais l'objectif analytique se révèle différent.

### 1.1.1. Aux 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles.

Le premier support utilisable à l'échelle régionale proposant une cartographie des étangs nous amène directement au milieu du 18<sup>ème</sup> siècle. Cela ne signifie point qu'aucune donnée sur les étangs et leur localisation n'est disponible avant cette date, mais l'espace géographique étudié est toujours trop restreint (échelle des terres d'un châtelain ou possessions d'une abbaye, par exemple).

La figure présentée ci-après est issue de l'analyse de la carte de Cassini qui a l'avantage d'être la première carte relativement précise effectuée à l'échelle de la France (au 1/84 600). Commandée par le roi Louis XV, elle constitue un précieux témoignage même si sa précision est imparfaite. En effet, elle possède les défauts de ses qualités, à savoir le temps impressionnant qui a été nécessaire pour la réaliser (plus de 50 ans), avec des acteurs locaux qui n'étaient jamais les mêmes et qui n'avaient donc pas la même perception du paysage, et, dans le cadre de notre étude sur les étangs, une précision ne pouvant aller en deçà des 72 ares

(et encore lorsque la population souhaitait bien signaler la présence de son étang, puisque les observateurs ne se postaient que sur les points hauts et certains étangs pouvaient tout à fait être cachés de leur regard). F. Boumediene (2002) et M. Pelletier<sup>441</sup> (1990) insistent sur ce fait en faisant remarquer les différences notables entre cartes qui n'ont jamais la même date. Toutefois, cette carte s'avère aujourd'hui utile en matière de législation française, tout comme le cadastre napoléonien que nous allons analyser par la suite, car elle permet de déterminer si un étang est fondé sur titre ou non.



**Figure 35 : Les parties de Limousin peuplées d'étangs sur la carte de Cassini.**

L'analyse de cette figure montre l'implantation initiale des étangs : « initiale », car première cartographie régionale existante, et « étang », car, rappelons-le, aucune mare ni même étang de moins de 70 ares environ n'est répertoriée sur ce support cartographique à cause des lacunes de la méthode d'inventaire utilisée au 18<sup>ème</sup> siècle.

Nous distinguons plusieurs secteurs de fortes concentrations d'étangs, dont certains ont perduré jusqu'à nos jours : nous parlons bien sûr de la bordure méridionale du Haut-Limousin, mais aussi, à un degré moindre, des monts de Blond et d'Ambazac. Notons toutefois l'importance d'une bande continue allant du nord-ouest de la Haute-Vienne au sud-est de la Creuse, secteur de plateaux prenant en écharpe la région mais qui n'a plus une telle importance aujourd'hui. De la même manière, apparaissent des petites concentrations autour de Saint-Léonard-de-Noblat en Haute-Vienne (centre-est), Viersat en Creuse (nord-est), ainsi que dans le nord de ce même département. Enfin, une région a vu son impact se réduire

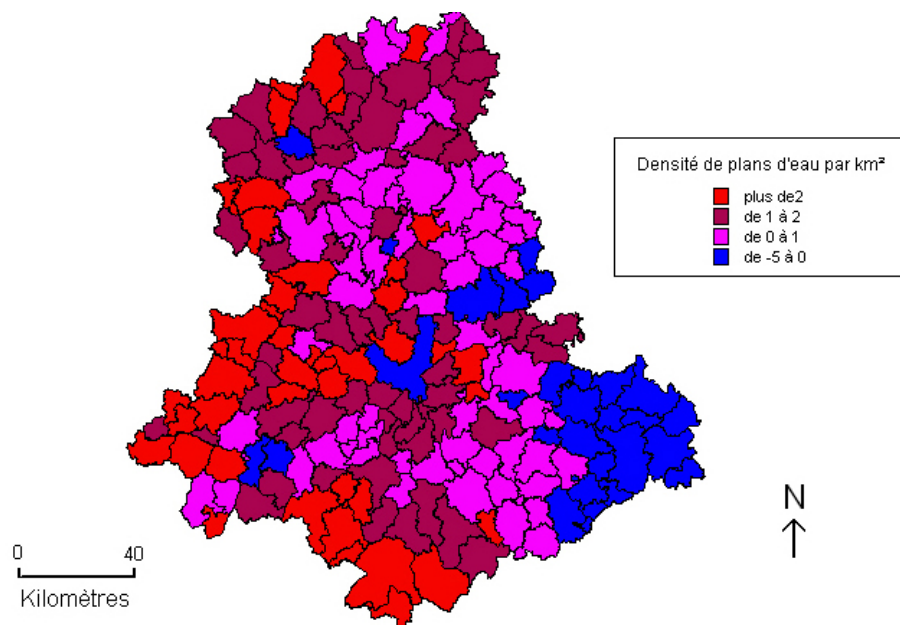
<sup>441</sup> Pelletier M., 1990, op. cité.

sensiblement avec la modification du sens donné à la masse d'eau : il s'agit du plateau corrézien, au nord-est de ce département, situé entre le Chavanon, la Dordogne et la Diège, autour des localités de Margerides ou Saint-Victour.

L'analyse de l'autre support cartographique utilisé à cette époque vient compléter la carte de Cassini. L'étude du cadastre napoléonien n'est pas aussi aisée que celle de la carte de Cassini car il est impossible de se le procurer sous forme informatique. L'étude est donc plus consommatrice en temps que la précédente car il est nécessaire de le consulter aux archives, avec un maximum de 12 documents par jour (sachant que l'étude d'une commune peut nécessiter l'utilisation de plusieurs documents). Toutefois, les résultats de nos travaux sont allés bien au-delà de nos espérances tant la précision de cet outil est fine. Nous n'avons effectué qu'une vérification à l'échelle de la Haute-Vienne, mais ceci nous a permis de comparer les résultats de la dernière version de la carte de Cassini datant de 1792, donc au moment de la période révolutionnaire, avec ceux datant du début du 19<sup>ème</sup> siècle puisque les cartes du cadastre s'échelonnent de 1809 à 1842. Elles permettent de donner avec précision un nombre d'étangs en fonction de la taille recherchée (10 ares pour nous) et surtout mettent en relief les multitudes de pêcheries (ou serves) dont nombre d'auteurs tentaient de prouver l'existence à travers les nombreux vestiges dans la campagne limousine, et qui là sont réellement quantifiables, prouvant, s'il était besoin, que le Limousin était couvert de retenues depuis fort longtemps.

Même si les chiffres obtenus à partir du cadastre napoléonien sont plus élevés que ceux comptabilisés sur la carte de Cassini, les secteurs de grandes concentrations restent identiques, et ceci, donc à une cinquantaine d'années d'intervalle : la localisation des plans d'eau n'a point changé car sa fonction est restée identique. Toutefois, l'analyse effectuée à l'échelle de la Haute-Vienne, a mis en évidence une autre grande concentration de plans d'eau, cette fois-ci sur la Montagne Limousine et ses contreforts occidentaux : il s'agit des multiples pêcheries qui émaillent la région. Après avoir analysé quelques communes de la Montagne même sur le département de la Creuse, nous notons une baisse légère de la densité de ces retenues à mesure que l'on se rapproche des sommets. Nous pouvons donc en tirer cette conclusion : les marges et contreforts, très pentus, sont hérissés de petits points d'eau, s'acclimatant parfaitement aux contraintes du relief, alors que l'espace central, relativement plat, entrecoupé de petites collines, est l'espace de prédilection des étangs, présence favorisée par les multiples alvéoles faciles à barrer, sans pour autant que leur nombre soit important.

La carte ci-après, issue de croisements de données inédites, nous donne un aperçu de cette localisation des pêcheries, aujourd'hui disparues dans leur grande majorité, car inadaptées à la société contemporaine.



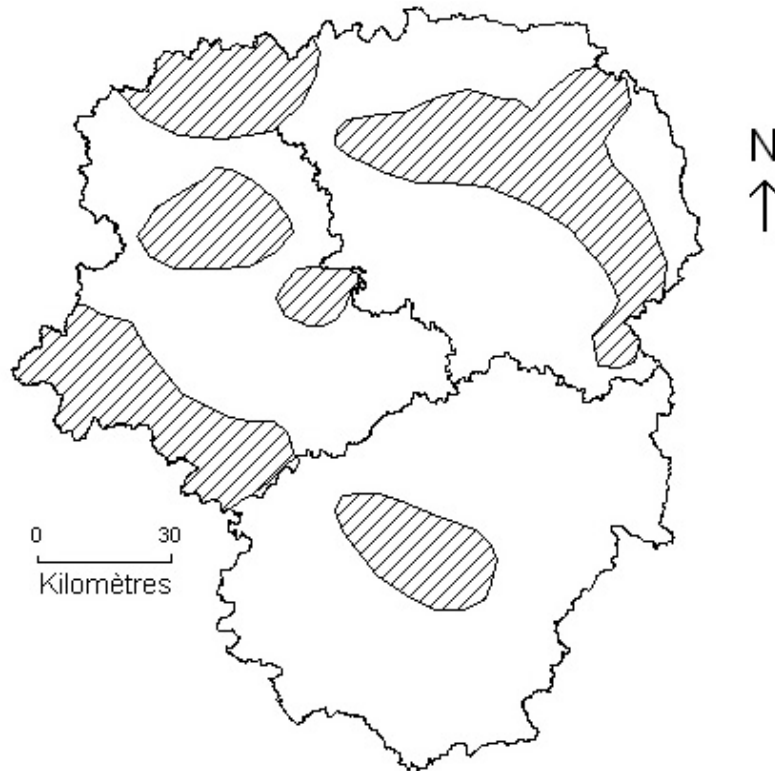
**Carte 37 : L'évolution de la densité de plans d'eau par km<sup>2</sup> en Haute-Vienne entre les relevés du cadastre napoléonien (1807-1842) et ceux de 2003.**

La bordure occidentale de la Montagne y apparaît nettement, tout comme les zones d'interfluve que sont les monts d'Ambazac, mais aussi la région de Champagnac-la-Rivière et Champzac au sud-ouest du département (entre Vienne et Tardoire) et enfin, ce qui peut paraître surprenant en premier lieu, la commune de Limoges (en plein centre de la carte) : l'urbanisation a pris le pas sur l'agriculture et les petites retenues n'ont plus lieu d'être, surtout entre Vienne et Aurence. Si cette évolution limougeaude est sans surprise, son nombre disproportionné, par rapport aux communes voisines, de pêcheries au début du 19<sup>ème</sup> siècle (200 !) est révélateur de conditions d'installation particulières : nous y voyons les effets de critères plus obscurs que sont la topographie et l'indice de drainage. En effet, la topographie de cette commune est très pentue et n'offre guère de possibilité de ressource en eau aux communautés villageoises établies sur les hauteurs, les rivières ne possédant pas d'affluents, contrairement aux communes avoisinantes, qui possèdent un linéaire de cours d'eau de petite taille beaucoup plus important.

### 1.1.2. Durant l'entre-deux-guerres.

Comme nous l'avons vu dans notre chapitre II, l'intérêt porté aux étangs décline avec l'apparition de la société industrielle. D'ailleurs, pour bien montrer cette insensibilité envers ces masses d'eau, aucune étude ne sera effectuée, à notre connaissance, sur elles pendant près d'un siècle (1808-1919). Nous devons donc faire fi de 100 ans d'histoire et observer à partir des deux inventaires que nous possédons durant l'entre-deux-guerres, si la localisation des plans d'eau a évolué.

Déjà présenté pour les besoins de la démonstration dans le chapitre I, l'inventaire de M. Lhéritier est bien trop vague pour pouvoir tirer des conclusions hâtives. En effet, l'unité de base de cette recherche s'avère être le canton. Par contre, celui de A. Perpillou nous permet de visualiser objectivement les concentrations d'étangs en Limousin. Nous en rappelons ici les principales caractéristiques.



**Figure 36 : Les secteurs du Limousin peuplés d'étangs selon A. Perpillou en 1940.**

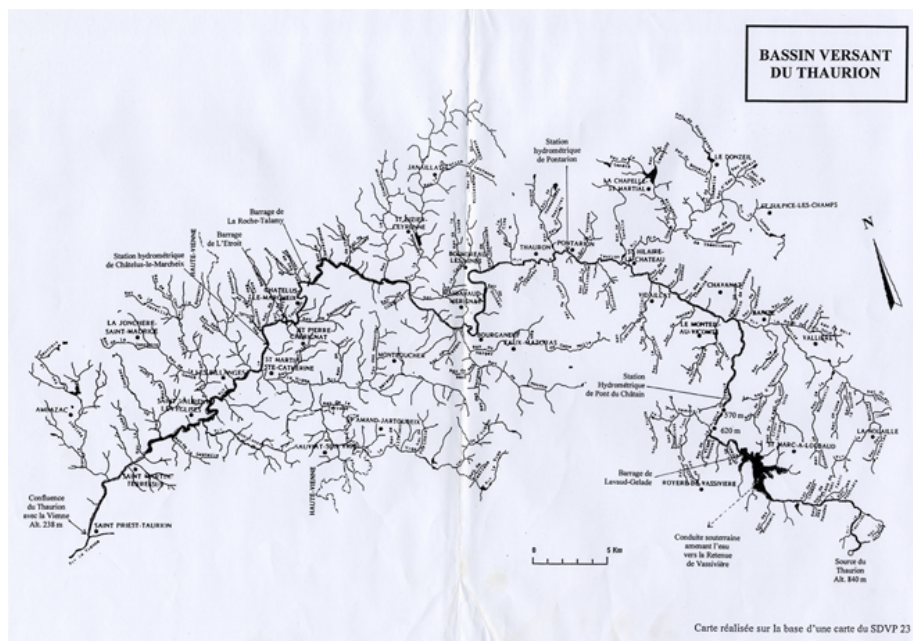
Si nous comparons cette figure avec celle précédemment citée pour la carte de Cassini, il apparaît nettement un déclin des étangs. En effet, une seule nouvelle concentration est apparue (il s'agit de la région des « Grands Lacs » en Corrèze, qui est en fait beaucoup plus ancienne que cela mais la densité s'y est stabilisée, permettant son apparition cartographique, alors qu'elle diminuait partout ailleurs) : bien au contraire, les régions secondaires ont eu tendance à disparaître et les régions principales à se dédoubler et/ou à se réduire surfaciquement. Les secteurs principaux restent donc toujours le sud-ouest de la Haute-Vienne, les monts de Blond et d'Ambazac, la Basse-Marche et les plateaux de la Haute-Marche.

A l'échelle du bassin-versant du T(h)aurion<sup>442</sup>, élément test de notre démonstration, nous pouvons observer l'évolution des secteurs de fortes densités de plans d'eau de manière chronologique.

---

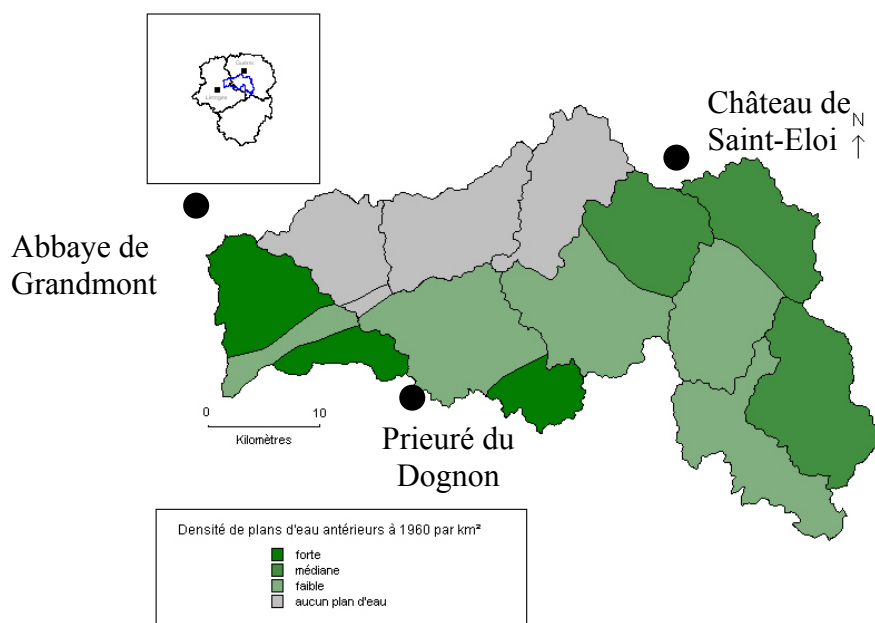
<sup>442</sup> nous écrivons le T(h)aurion de cette manière afin de ménager haut-viennois et creusois, car ce cours d'eau s'écrit « Thaurion » en Creuse, et « Taurion » en Haute-Vienne.





**Figure 37 : Le bassin-versant du T(h)aurion.**

Nous avons découpé ce bassin-versant proposant un lien entre hautes terres et bas-plateaux, mais aussi marqué par des influences seigneuriales, monastiques et aujourd’hui urbaines, en plusieurs sous-bassins, eux-mêmes parfois séparés entre interfluve et talweg.



**Carte 38 : Répartition des densités à l’intérieur du bassin du T(h)aurion avant le développement des plans d’eau contemporains.**

Nous observons diverses influences sur la localisation des plans d’eau créés avant 1960 et dont nous avons eu connaissance. Tout d’abord, les impacts des ordres monastiques et du seigneur de Saint-Eloi transparaissent sur cette carte, étant à l’origine de plans d’eau totalement différents les uns des autres. Pour Grandmont, ce sont de grands étangs installés à

même la pente des versants des monts d'Ambazac, comme l'étang de Jonas ; ces vastes étendues se retrouvent du côté de Sardent, sous l'influence du châtelain de Saint-Eloi, avec une petite dizaine de grands étangs installés sur les faibles pentes en amont des cours d'eau (étang de Marque, de Masmangeas) ; à l'inverse, la topographie n'a point permis au prieuré du Dognon de produire ces vastes objets : il s'est contenté de mettre en place un vaste réseau de petites retenues en liaison les unes avec les autres dans un but agricole.

Sans pour autant être aussi catégoriques, nous notons aussi sur cette carte une décroissance progressive du nombre de plans d'eau de l'amont vers l'aval du T(h)aurion, à l'exception des zones sous influence externe. Ainsi se vérifie notre théorie selon laquelle, avec l'afflux continu de ressource hydrique, l'étang ne devient plus indispensable à la bonne marche des moulins utilisant la force hydraulique. Mais nous pouvons aussi y voir l'influence du relief : tant que les pentes ne sont point trop accentuées (parties amont), l'étang reste un objet commun du paysage, alors qu'avec l'encaissement du cours d'eau au sein d'étroites vallées profondes, ceci afin de joindre hautes terres et bas-plateaux, l'objet « étang » est évacué (parfois totalement) du panorama.

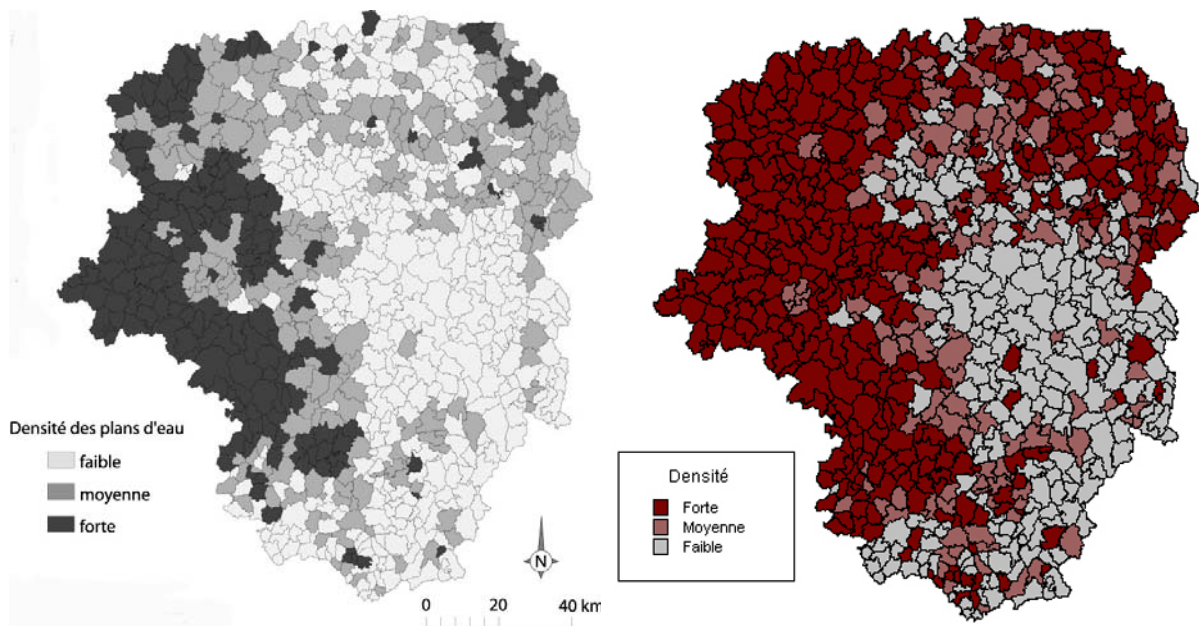
### 1.1.3. Depuis l'avènement de la société de loisir.

A partir en somme des années 1960 débute une nouvelle période pour les étangs : celle du renouveau. Nous en avons détaillé les tenants et les aboutissants dans notre chapitre II. Mais comment cette fulgurante augmentation se matérialise-t-elle dans l'espace ? Nous n'avons malheureusement aucun moyen de connaître avec précision l'état général des étangs au début des années 1960 par manque de sources. Les observations effectuées par A. Perpillou deux décennies auparavant feront donc référence.

La figure ci-après nous présente une évolution extrêmement importante constatée au cours de cette période et qui nous permet de tirer certaines conclusions.

**Années 1980 :**

**2005 :**



**Figure 38 : Evolution de la densité de plans d'eau au cours des vingt dernières années en Limousin.**

Dans un premier temps, si nous nous tenons seulement à la carte de gauche de cette figure, nous observons quelques nouveautés dans la localisation des plans d'eau. En effet, certaines régions sont passées précipitamment de zone principale à zone secondaire, noyée dans la masse : c'est le cas de la majorité des plateaux de Haute-Marche et, à un degré moindre, de la partie orientale de la Basse-Marche.

A l'inverse, d'autres régions jusqu'ici inconnues pour leurs étangs apparaissent au grand jour ; c'est le cas de trois secteurs : le nord-ouest de la Corrèze, la basse vallée de la Vienne et la partie orientale de l'agglomération limougeaude.

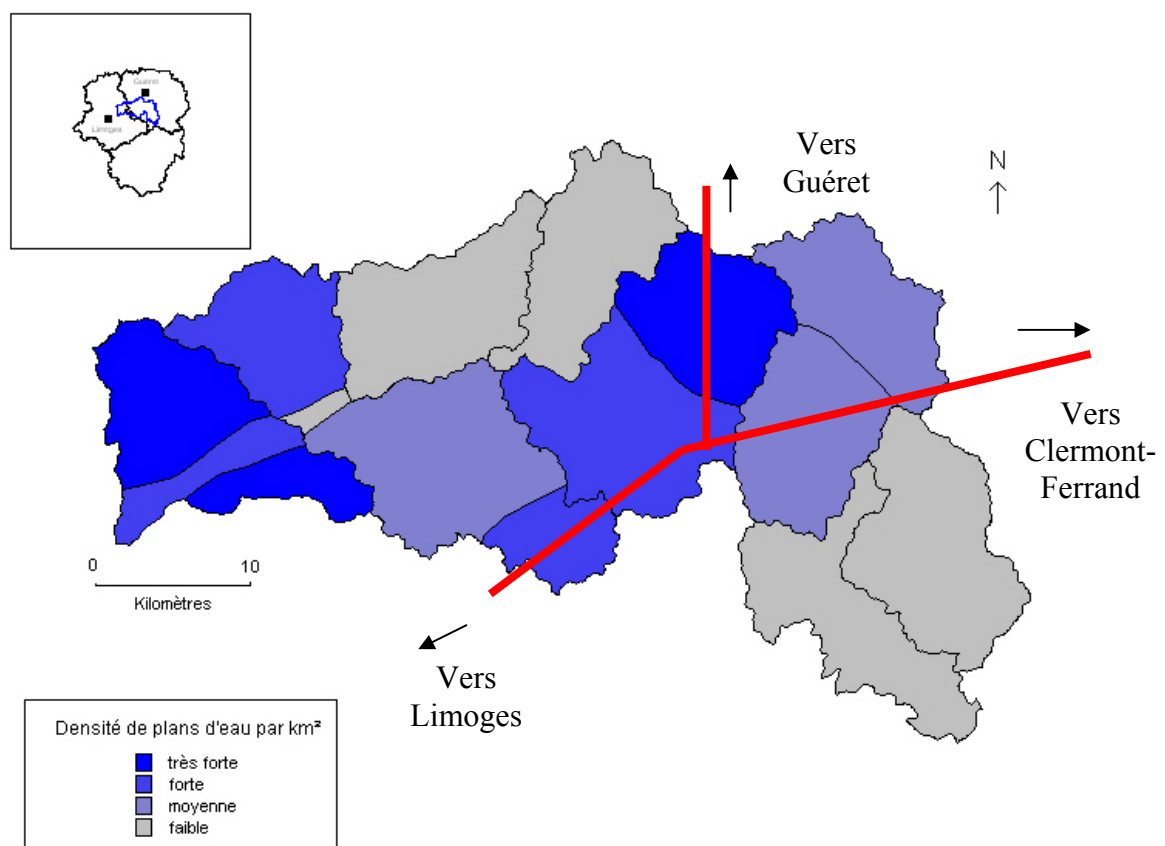
Changeons de repère et allons encore vingt ans en avant. La répartition des plans d'eau aujourd'hui a encore évolué : tout d'abord, l'ensemble de la partie nord et nord-est de la Creuse a vu sa quantité d'étangs augmenter massivement ; c'est le cas aussi de la partie méridionale de l'agglomération de Limoges, qui bien qu'inférieurement dotée que le nord, tend à se couvrir de masses d'eau ; enfin, le phénomène touche aussi désormais les régions de Brive et de Tulle en Corrèze, arrivant aux portes nord de la cité gaillarde et franchissant le seuil de la Corrèze pour s'installer au sud de la préfecture.

Quelles sont les raisons de cette expansion sans précédent du phénomène « étang » ? Trois facteurs prédisposaient, selon nous, certaines régions à accueillir de nouvelles masses d'eau, bien qu'ils soient assez difficiles à individualiser, ce que nous verrons par la suite. Ces trois explications sont la proximité des grandes villes dans un premier temps, ce qui explique les concentrations notoires observées dans les années 1980 autour de Limoges, et dans un deuxième temps, à l'intérieur de l'espace rural où friches et résidences secondaires ont vu le jour par l'immersion dans le marché de nombre d'actifs à la retraite ou préparant activement

celle-ci. Cependant, la localisation de ces étangs n'a rien d'aléatoire : à chaque fois, ces retenues se situent à proximité immédiate d'une voie de communication rapide (3<sup>ème</sup> paramètre). Ainsi, ceci explique la colonisation de toute la campagne limougeaude, mais également celle de Brive et de Tulle et, à un degré moindre, celle de Guéret, d'Aubusson et d'Ussel. Toutefois, ceci ne répond pas à l'ampleur des mutations observées en Creuse : la création de la voie rapide R.C.E.A (Route Centre-Europe-Atlantique) au nord de ce département répond partiellement à cette attente.

Enfin, pour en terminer avec cette figure que nous avons réalisée à partir de la méthode du demi écart-type sur la première carte, transposée ensuite à la deuxième, nous notons une disparition progressive de la « médiane ». Majoritaires dans les années 1980, ces densités comprises entre 0,67 et 1,05 étangs par km<sup>2</sup>, ont été réduites de manière drastique en 2005 : désormais, soit une commune accueille beaucoup de plans d'eau, soit elle reste à l'écart de cette mode limousine, mais en aucun cas ce phénomène ne s'appréhende d'une manière pondérée.

Si nous reprenons l'étude de notre bassin-versant test du T(h)aurion, tout ceci se vérifie, en particulier l'influence des agglomérations puisque aucune voie de communication majeure ne dessert la région (mais nous distinguons l'apport procuré par des voies secondaires).



**Carte 39 : Répartition actuelle des plans d'eau à l'intérieur du bassin du T(h)aurion.**

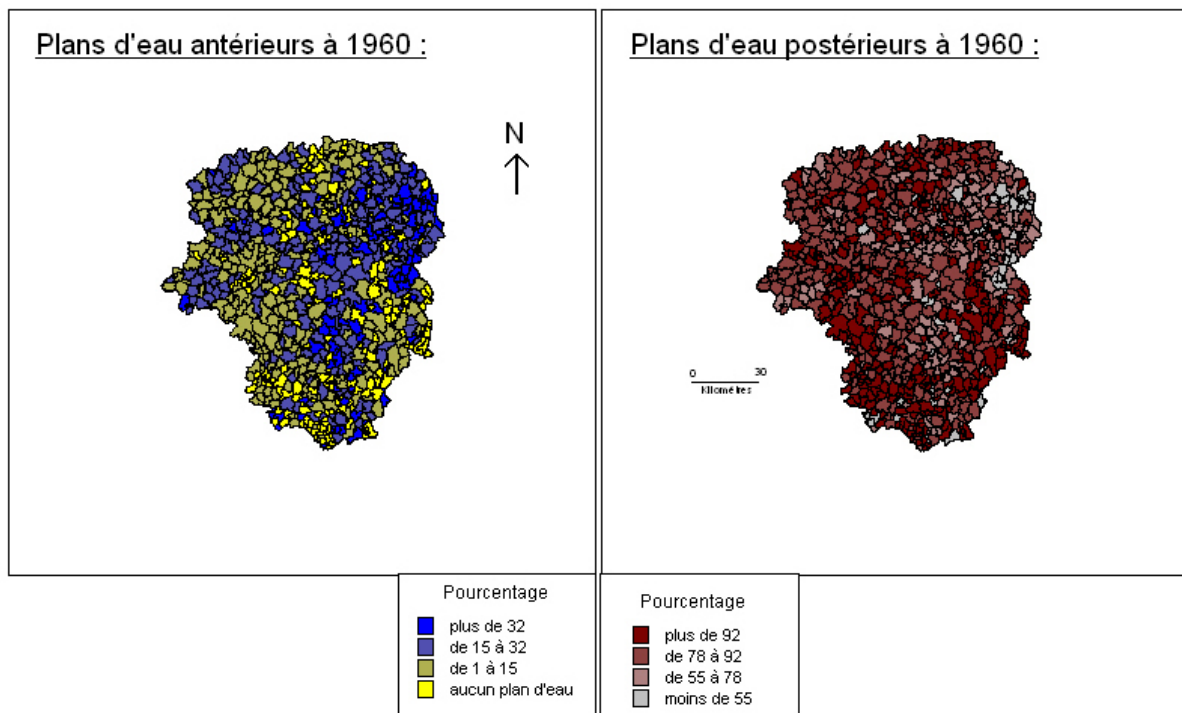
La très grande proximité de Limoges (une dizaine de kilomètres) se vérifie à l'ouest de la zone d'étude, tout comme celle de Guéret au nord de celle-ci. Toutefois, même si celle de Limoges est plus importante en nombre de plans d'eau, l'influence de Guéret se visualise par la différence importante créée entre secteurs de présence et d'absence d'influences urbaines. En effet, cette attraction est véhiculée par une voie de communication, certes secondaire, mais rapide, reliant Guéret à Pontarion. Or, la principale augmentation du nombre de plans d'eau s'est déroulée dans un secteur de 3 km de part et d'autre de cette route. Ce même phénomène est à l'origine de la légère concentration constatée à l'est de la zone par rapport au sud-est, alors que les deux zones font partie de la Montagne Limousine : il s'agit de la route nationale 141 reliant Limoges à Clermont-Ferrand.

Après avoir visualisé spatialement l'évolution des grandes concentrations d'étangs, il nous semble judicieux de quantifier les vestiges actuels des phases de création précédentes.

#### 1.1.4. Que reste-t-il aujourd'hui des plans d'eau répondant à des vocations anciennes ?

Pour répondre à cette question, nous avons dû analyser nos relevés de terrain qui faisaient la distinction entre plans d'eau antérieurs et postérieurs à 1960, soit la décennie où un nouveau mode de mise en valeur des plans d'eau a vu le jour. Cette distinction est le fruit d'un croisement de données permettant d'avérer ou non la présence de tel ou tel étang sur une source cartographique existante. Mais ce n'est pas tout, car nombre de plans d'eau n'étaient pas répertoriés : nous devons alors faire appel à l'ensemble des signes extérieurs marquant une construction ancienne (matériaux de construction de la digue, présence d'arbres centenaires sur la digue, sédimentation importante avec colonisation par la végétation hydrophile,...). Pour autant, les chiffres proposés par la figure 40 ci-après peuvent être sujets à caution, car les 22 792 plans d'eau ne sont pas renseignés : seuls l'ont été ceux vus sur le terrain et ceux décelés par la photographie aérienne comme nouveaux (nous les avons arbitrairement classés parmi les récents), soit 18 350 masses d'eau (représentant 80,5% du total). Ce dernier point pose un problème méthodologique : est-ce parce que ces plans d'eau n'étaient pas répertoriés par un outil faillible que l'on doit automatiquement considérer qu'ils soient récents ? Bien évidemment non, mais aucun autre moyen ne permettait de répondre à cette question. De plus, même s'ils sont nouvellement créés, nous ne pouvons pas garantir qu'il ne s'agisse d'un étang remis en eau.

Toutefois, nous proposons les résultats ci-dessous, dont la lecture est double : d'abord par pourcentage du type sur le total de plans d'eau, ensuite par densité. Des secteurs apparaissent au grand jour.

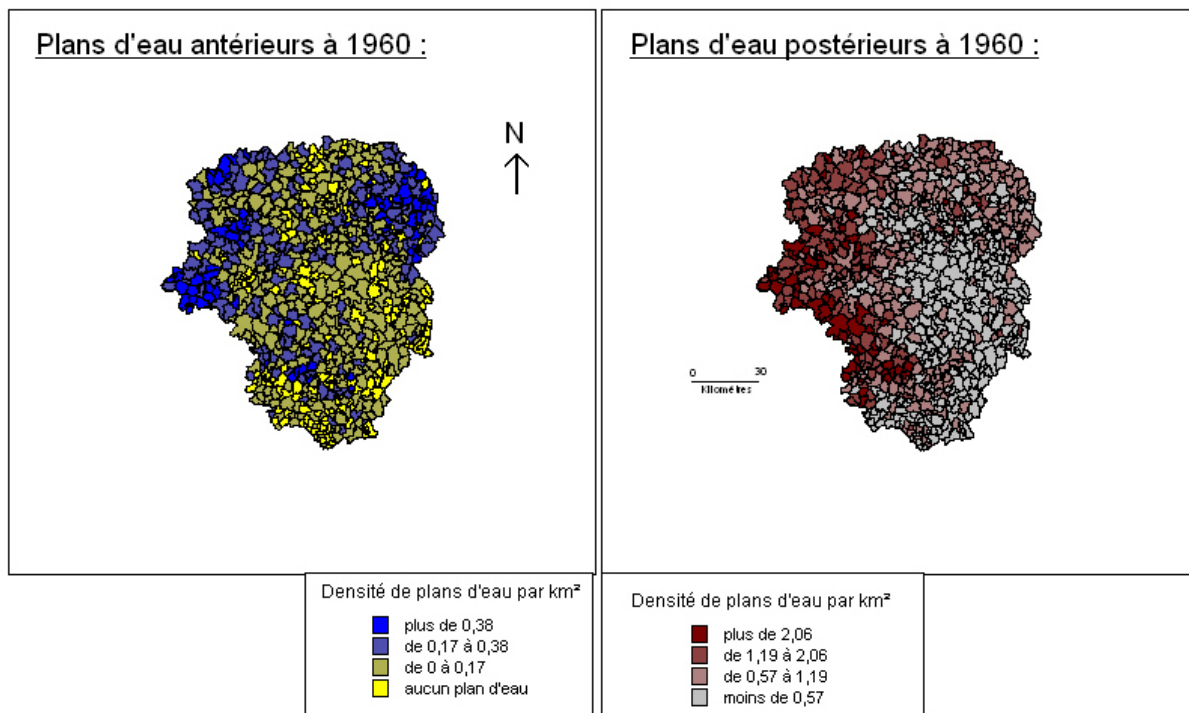


**Figure 39 : L'ancienneté des plans d'eau existant aujourd'hui en Limousin (en pourcentages).**

La carte de gauche, représentant les 2 665 plans d'eau dits « anciens », est plus riche d'enseignements par la variété des résultats qu'elle offre. Nous distinguons plusieurs secteurs qui ont, soit conservé nombre de leurs plans d'eau anciens, soit connu peu de créations contemporaines (ou bien évidemment les deux paramètres). Ceux-ci se localisent principalement dans 6 grandes parties du territoire limousin. Tout d'abord, toute la partie orientale de la Creuse, et en particulier la Combraille à l'est du Franc-Alleud, autour de Flayat ; le massif des Monédières en Corrèze (partie sud-ouest de la Montagne Limousine) ; entre les deux, et avec un pourcentage moindre, l'ouest du plateau de Millevaches, autour de Royère et Tarnac ; le sud-ouest de la Haute-Vienne de Marval à la rive gauche de la Vienne, (ce qui n'est pas pour surprendre vu le nombre d'étangs situés à proximité d'un moulin dans ce secteur avec entre autres les nombreuses forges du 19<sup>ème</sup>) ; la partie centrale des monts de Blond et d'Ambazac, mais pas les contreforts les plus éloignés ; enfin la partie occidentale de la Basse-Marche, préfigurant le Montmorillonnais. Ces secteurs offrent un parallèle avec ceux observés sur les sources anciennes, à quelques exceptions près (les Monédières apparaissent sur cette figure, alors qu'elles ne figuraient pas sur les figures précédentes, ce qui est l'inverse d'une région comme l'est du plateau d'Ussel, qui apparaissait nettement sur la carte de Cassini). Toutefois, ne nous hâtons pas de tirer des conclusions, car il ne s'agit que du seul pourcentage et non du nombre d'objets.

A l'inverse, la carte de droite laisse apparaître les secteurs où le plan d'eau n'était pas un élément du paysage (ou bien celui-ci avait été détruit entre-temps). Plusieurs régions attirent notre œil par l'opposition qu'elles créent avec celles de la carte de gauche : il s'agit de

la partie orientale de la Montagne Limousine (en Corrèze), mais aussi l'ensemble de la vallée de la Dordogne, et enfin tout le secteur sud du Haut-Limousin et la partie nord du bassin de Brive. Pour ces deux dernières régions, nous pouvons émettre 2 hypothèses économiques : l'une est agricole avec l'implantation de nombreuses retenues collinaires (irrigation des pommiers du plateau arédien), l'autre est liée aux transports et à l'urbanisation (la présence de l'autoroute A 20 à proximité immédiate de l'agglomération gaillarde sur un substrat permettant l'implantation de retenues d'eau artificielles, par opposition au sud de l'agglomération).



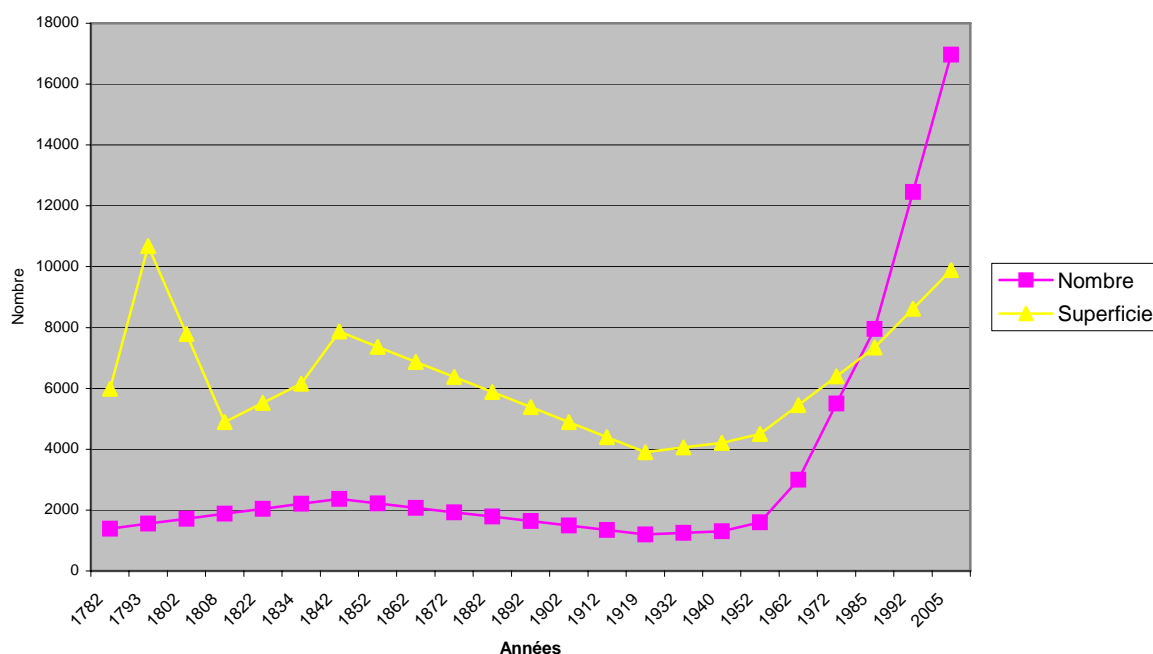
**Figure 40 : Les densités de plans d'eau en Limousin en fonction de leur origine historique.**

L'analyse par les densités vient compléter ces propos. Autant, il est difficile de tirer d'autres conclusions que celles énoncées dans notre chapitre I pour la carte de droite, tant les similitudes sont énormes (avec une hausse spécifique pour l'ouest de la région), autant la carte de gauche est riche d'enseignements. Nous retrouvons ainsi les secteurs du sud-ouest de la Haute-Vienne, des monts de Blond et de la Basse-Marche, mais la zone d'impact des étangs dits « anciens » s'est élargie. A l'opposé, du fait du plus petit nombre de masses d'eau, l'est de la Creuse apparaît de façon moins flagrante : une différence majeure s'observe néanmoins par rapport à la figure précédente, à savoir le transfert de la zone principale d'étangs du sud au nord (de Flayat à Lussat et Auzances). D'autres zones, moins pourvues en plans d'eau, n'apparaissent pas sur la cartographie, telles toutes les régions de la Montagne Limousine.

A l'inverse, une zone prend forme sur le plateau nord de Tulle entre Sadroc et Saint-Clément, zone qui apparaissait « historiquement » sur les relevés précédents.

### 1.1.5. Une hausse uniforme du nombre des plans d'eau au cours des deux derniers siècles ?

Si nous venons de voir qu'en termes de localisation, cette hausse fut plus ou moins évolutive selon les régions, en termes numérique et surfacique, les ruptures furent plus nombreuses.



**Graphique 12 : Variation en nombre et en superficie totale (en ha) des étangs au cours des 200 dernières années en Limousin.**

Ce graphique présentant l'évolution quantitative et surfacique des étangs (et seulement eux) est issu de travaux aux données totalement inédites à l'échelle française. Sur ce graphique, la courbe numérique des étangs apparaît comme relativement régulière durant près de deux siècles, avec une augmentation puis une régression, oscillant entre 1 200 unités, son point le plus bas estimé durant l'entre-deux-guerres, et 2 370 dans la première partie du 19<sup>ème</sup> siècle. Mais, à partir des années 1950 et plus sûrement des décennies 1960 et 1970, la courbe s'incline notablement pour atteindre près de 17 000 étangs aujourd'hui (soit un gradient moyen de 334 créations par an !).

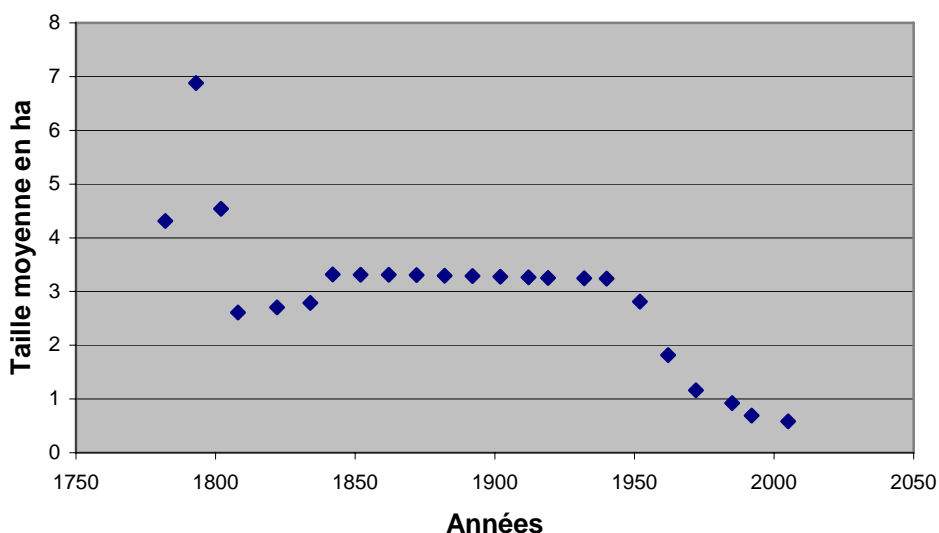
La courbe des surfaces ne réagit pas de la même manière aux fluctuations historiques. Précisons tout d'abord que les chiffres présentés sont fiables (à la limite près de savoir ce qu'entend l'auteur par « étang », mais également du lissage) à une exception près, le tout premier d'entre eux. Celui-ci est selon toute logique beaucoup plus important qu'il n'y paraît puisqu'il est issu de la carte de Cassini qui ne prend pas en compte les étangs de taille inférieure à 70 ares. Selon toute vraisemblance, ce chiffre avoisine les 8 à 10 000 ha. L'analyse de cette courbe ne souffre pourtant pas de cette anomalie, puisque les travaux de Rougier de la Bergerie, en 1793, mettent en évidence une superficie jamais égalée jusqu'à



aujourd'hui (10 674 ha) ! Il s'agit bien évidemment du principal enseignement de ce graphique : bien que très nombreux aujourd'hui, les étangs n'atteignent pas en superficie le niveau qui était le leur à la veille du décret sur les assèchements des étangs durant la Révolution française, et encore moins celui vraisemblable de l'apogée des étangs à la fin du 17<sup>ème</sup> et au début du 18<sup>ème</sup> siècle (que nous ne pouvons fournir par manque de sources).

Le reste de la courbe n'est pourtant pas à passer sous silence car il apporte des enseignements importants. Tout d'abord, l'impact du décret de 1793 se visualise nettement, la superficie étant divisée par deux en 15 ans ! Ensuite, la courbe remonte progressivement jusqu'au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle avant de s'affaisser pour atteindre son niveau le plus bas dans les années 1920, avec moins de 4 000 ha en eau. Ce niveau remonte par la suite progressivement, avant de subir un coup de fouet brutal à partir des années 1960, atteignant près de 9 900 ha en 2005.

Quels enseignements la comparaison des deux courbes peut-elle permettre de tirer sur la superficie moyenne des étangs ? Le graphique ci-après offre une réponse.



**Graphique 13 : L'évolution de la taille moyenne des étangs en Limousin au cours des 200 dernières années.**

Tout d'abord, et jusqu'en 1793, ceux-ci étaient de taille importante (entre 4 et 7 ha) ; puis, brutalement, ils ont perdu près de la moitié de leur superficie : en effet, entre 1793 et 1808, l'impact du décret sur les assèchements se visualise parfaitement à travers une réduction drastique de la superficie alors que le nombre d'étangs ne cesse d'augmenter. Ceci peut paraître paradoxal, mais rappelons la teneur et les aboutissants du décret : il ne visait pas à la destruction totale de l'étang, mais à sa réduction surfacique (1 arpent) ; bien qu'il s'en défende, ce traité favorisait aussi le changement de propriétaire de l'étang, encourageant une démocratisation de ce statut (ce dernier point se remarque par la légère augmentation du

nombre d'étangs). Le résultat visualisé est somme toute logique. Par la suite, la taille moyenne des étangs ne va guère évoluer pendant un siècle (1850-1950). La dernière remarque à effectuer concerne la petite taille des étangs actuels : pour la première fois dans l'histoire des étangs, la courbe numérique est passée au-dessus de la courbe surfacique à la fin de la décennie 1970, et l'écart entre les deux ne cesse d'augmenter : les étangs sont donc de plus en plus petits.

Cette modestie surfacique contemporaine des plans d'eau est un fait. Cette modification importante du domaine morphométrique n'est que le résultat d'un changement des sites d'implantation des étangs, et donc d'une localisation différenciée à l'échelle régionale.

## 1.2. Où se localisent actuellement les fortes croissances numériques ?

Pour pouvoir mettre en évidence par l'intermédiaire d'une cartographie adaptée les zones dans lesquelles la pression des plans d'eau s'exerce actuellement, nous devons dresser une comparaison entre les chiffres obtenus par l'intermédiaire de notre inventaire et d'une analyse précédente. L'I.G.N, dont nous avons vu les imperfections dans notre chapitre I, constitue cet élément de comparaison. Pour réduire l'impact de ces artefacts, nous avons opté pour une méthode consistant à créer un indice de création (sous-entendu de plans d'eau) communal, complété par un de destruction, donnant par croisement l'indice de renouvellement annuel. Tous ces résultats sont ensuite rapportés à la superficie des communes, donnant naissance à des densités de création, destruction et de renouvellement annuelles, exprimées par km<sup>2</sup>. Ces données seront calculées en faisant la différence entre l'inventaire de 2003, 2004 ou 2005, selon que nous nous trouvions en Haute-Vienne, Creuse ou Corrèze, et selon la date présentée sur la carte au 1/25 000 pour les dernières révisions des relevés photogrammétriques de l'I.G.N. Cela permet ainsi de réduire la faillibilité de la méthode sur le plan structurel en écartant des erreurs d'interprétation possibles le facteur temps.

Pour bien comprendre l'ampleur du phénomène, voici un tableau qui dresse les différences entre ces deux inventaires.

**Tableau 54 : L'évolution chiffrée constatée entre un inventaire actuel et les chiffres des cartes I.G.N.**

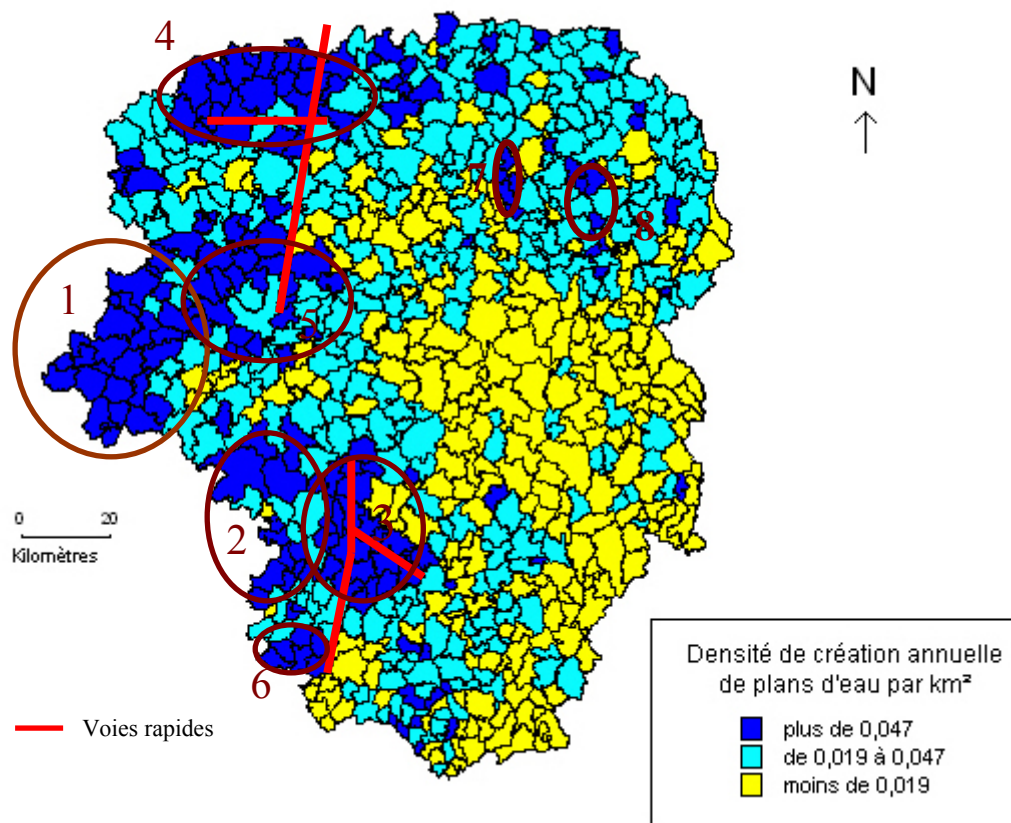
Département	Nombre de plans d'eau aujourd'hui	Nombre de plans d'eau sur l'I.G.N	Différence entre les deux inventaires	Nombre de destructions	Nombre de créations
Corrèze	5 636	3 630	2 006	614	2 620
Creuse	5 579	3 071	2 508	491	2 999
Haute-Vienne	11 577	7 834	3 743	1 229	4 972
TOTAL	22 792	14 535	8 257	2 334	10 591

Des évolutions différentes apparaissent nettement entre départements, même si la tendance générale est à une forte hausse. Ainsi, c'est en Creuse que le nombre de plans d'eau a proportionnellement le plus augmenté, mais c'est en Haute-Vienne que l'augmentation numérique est la plus sensible. Toutefois, cette forte augmentation ne doit pas laisser passer sous silence les destructions nombreuses d'édifices à fonction de prélèvement et nous chercherons à comprendre pourquoi en temps voulu.

#### 1.2.1. L'indice de création.

Pour calculer cet indice, il s'agit de compter les créations de plans d'eau sur chaque carte I.G.N au 1/25 000, car, pour nombre d'entités territoriales, la totalité de leur terroir est partagée entre une, deux, trois, voire quatre cartes (n'ayant que trop rarement les mêmes dates de révision). Ensuite, nous devons estimer par cartographie informatique la surface occupée par la commune sur chaque carte. Le nombre de plans d'eau ainsi détectés sera divisé par la superficie concernée pour chacune des cartes, mais également par le nombre d'années séparant les deux « inventaires », donnant naissance à l'indice  $D_{ca}$  (Densité de créations annuelles).

On ajoute ensuite les indices obtenus pour chaque carte. L'indice obtenu représente alors l'augmentation annuelle de la densité liée aux créations au cours des dernières années. La cartographie née de ces chiffres nous offre des répartitions suffisamment contrastées pour en tirer des enseignements.



**Carte 40 : Les créations annuelles de plans d'eau rapportées à la superficie en Limousin.**

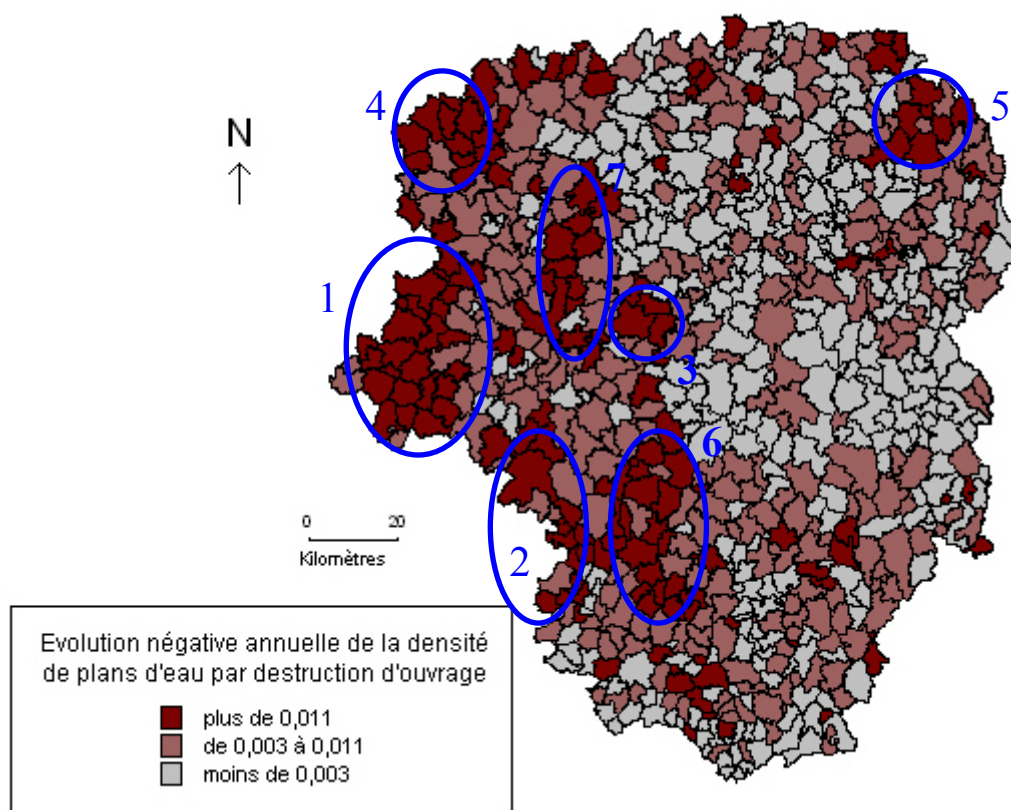
Une grande partie des caractéristiques de la carte 35 sur la répartition des plans d'eau en 2005 se retrouve sur cette carte, d'autant plus que le graphique 12 sur l'évolution historique du nombre de plans d'eau nous a prouvé la jeunesse de ces masses d'eau, créées en grande partie au cours des 50 dernières années. Pourtant, des traits différents se dégagent de cette carte. Tout d'abord, nous remarquons une scission nette au cœur du Haut-Limousin, qui n'apparaissait pas sur les cartes précédentes : tout l'ouest de la Haute-Vienne (1) a largement profité de cette augmentation, alors que la partie sud, autour de Bussière-Galant et Ladignac-le-Long, a connu une augmentation moins notable (rappelons néanmoins que les deux communes citées possèdent chacune plus de 200 plans d'eau ce qui réduit d'autant les surfaces pouvant être mises en eau). Cette forte hausse réapparaît plus au sud, sur le plateau arédien (2), et se confirme au nord-ouest de la Corrèze (nous pouvons y voir l'impact des retenues liées à la culture de la pomme). Légèrement à l'est apparaît une masse compacte (3), qui reprend exactement le tracé de l'autoroute A 20 reliant Limoges à Brive, mais également la route nationale se dirigeant vers Tulle : il n'y a bien évidemment qu'un pas pour y voir l'installation des néo-ruraux voulant profiter du bien-être de la campagne, mais également de leurs vieux jours. Ce schéma se reproduit, bien qu'il soit plus discutable cartographiquement, dans le nord de la Haute-Vienne (4), où l'est de la Basse-Marche connaît une augmentation sans précédent : nous y voyons l'influence de plusieurs facteurs, tous liés à la proximité en temps de l'agglomération limougeaude par l'intermédiaire de l'A 20, puis la R.C.E.A vers

Magnac-Laval. Même si elle irrigue essentiellement l'est de la zone, la présence de l'autoroute a permis l'acheminement de personnes profitant du moindre coût des terrains et de la déprise agricole pour acquérir sans trop de frais des espaces permettant d'accueillir résidence secondaire et élément de distraction (l'étang). Cette influence citadine ne se remarque pas qu'en des lieux éloignés des métropoles, mais également dans leur périphérie, comme le montrent les fortes augmentations dans la périphérie proche de Limoges (5) (surtout au nord), mais également à Brive (6) (à l'ouest, car présentant des collines susceptibles d'héberger des plans d'eau dans le fond des vallons). Cette hausse sensible se retrouve à un degré moindre à proximité immédiate de Guéret. Deux petites régions s'individualisent : le plateau d'Ahun à l'ouest (7) et son vis-à-vis, de l'autre côté de la rivière Creuse, le plateau de Chénérailles (8).

Les secteurs de fortes destructions, bien que moins importantes que les créations, se localisent différemment, ce qui sous-entend une modification des critères principaux.

### 1.2.2. L'indice de destruction.

Le mode de calcul de cet indice est strictement le même que le précédent, à la différence près que nous comptabilisons les destructions de plans d'eau et non les créations. Il donne naissance à l'indice  $D_{da}$  (Densité de destruction annuelle). L'analyse de la répartition cartographique de ces données doit être faite avec attention et minutie, car nous devons bien distinguer, à l'intérieur des zones apparaissant comme essentielles dans le traitement de ce facteur, celles accueillant beaucoup de plans d'eau (et qui, par conséquent, connaissent quelques destructions, sans que la présence de la masse d'eau en tant que telle ne soit remise en cause) de celles qui n'en accueillent que peu.



**Carte 41 : Les destructions annuelles de plans d'eau en Limousin rapportées à la superficie.**

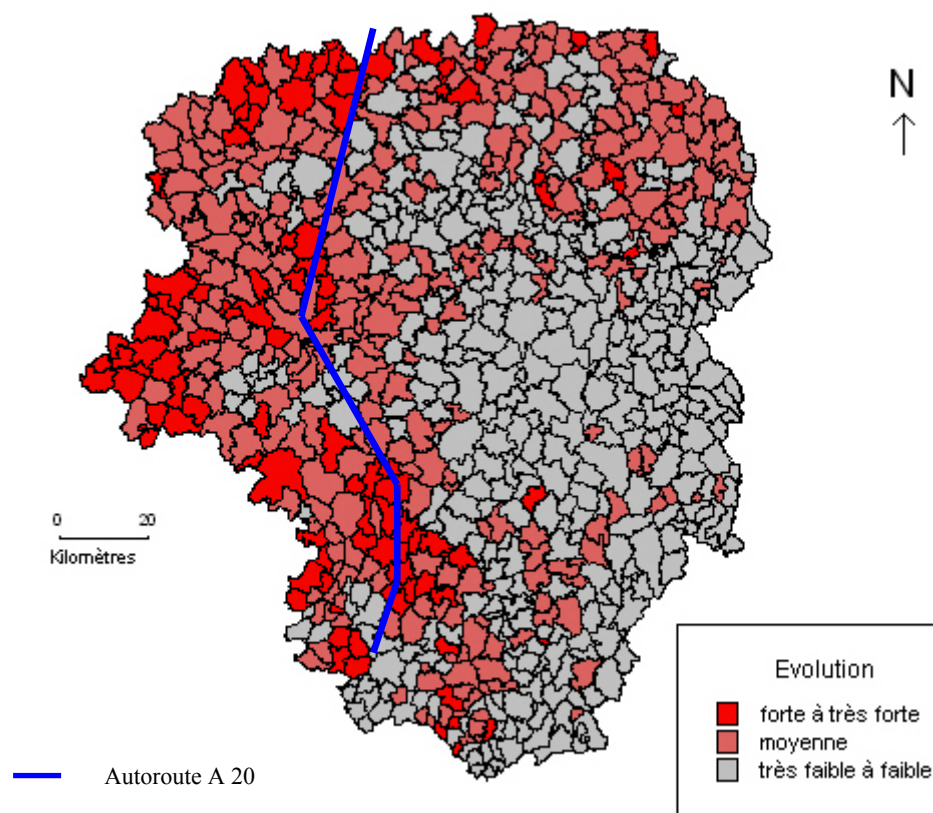
Comme indiqué ci-dessus, nous passerons rapidement sur certaines régions très fortement pourvues en plans d'eau (qui ont perdu en général des mares de champ par remembrement) : il s'agit de l'ouest de la Haute-Vienne (1), du plateau arédien (2) et de la région de Saint-Léonard-de-Noblat (3). A l'inverse, certains chiffres ne peuvent laisser indifférents, comme ceux constatés à l'ouest de la Basse-Marche (4) où nous notons la disparition de plus de 35 plans d'eau en 22 ans sur la seule commune d'Azat-le-Ris. A quoi sont dues ces disparitions brutales ? Elles ne sont le seul fait, à deux exceptions près, que de retenues ne dépassant pas quelques ares de superficie : créées pour les besoins de l'élevage, elles tendent à disparaître avec celui-ci et, surtout, sont remplacées par des citernes. Cette disparition des petites retenues est encore à retenir pour expliquer les destructions observées dans le bassin de Gouzon et en Bourbonnais (5).

Enfin, et cela peut surprendre, les deux dernières régions où la disparition de plans d'eau a été mise en évidence sont des zones excellentement desservies par des voies de communication rapides, dont nous avons vu l'importance en matière de...créations de plans d'eau ! Il s'agit de la partie septentrionale corrézienne de l'A20 (6) et du tronçon de cette même autoroute reliant Limoges à Bessines-sur-Gartempe (7), à travers les monts d'Ambazac. L'explication rationnelle qui vient à l'esprit est une modification du paysage sous l'impact de l'arrivée de néo-ruraux qui détruisent les éléments inadaptés à leur mode de vie (confirmée par l'ancienneté des plans d'eau de ces zones) : la voie de communication rapide est donc, à

un degré moindre certes, tout autant vecteur de destruction que de création d'ouvrages hydrauliques. Elle constitue donc un vecteur de changement rapide que nous allons visualiser dans notre partie suivante.

### 1.2.3. L'indice de renouvellement annuel du nombre de plans d'eau.

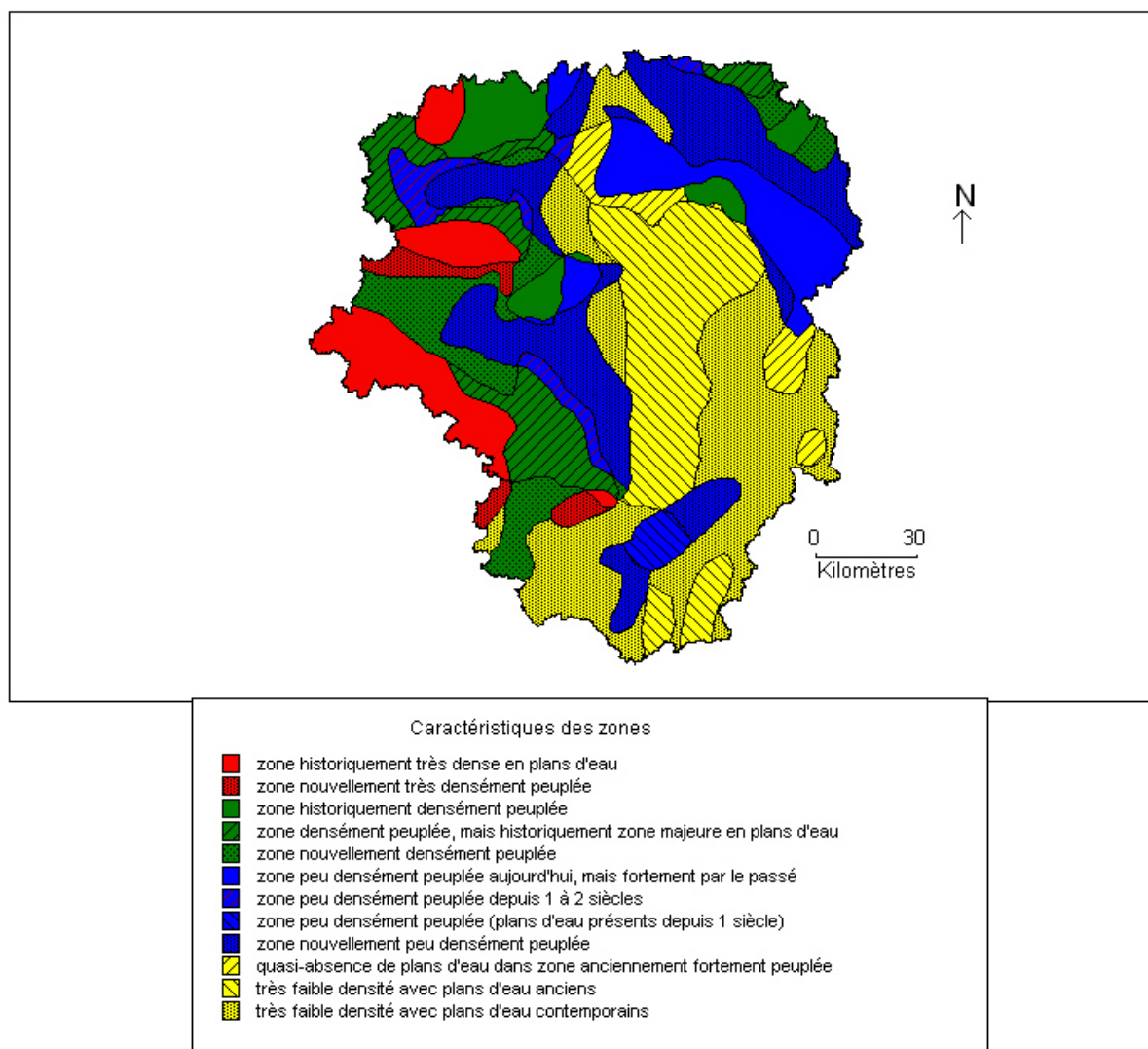
Cet indice fait la synthèse des deux précédents en permettant de dégager cartographiquement les zones connaissant le plus fort taux de renouvellement de leurs plans d'eau. Il est calculé de la manière suivante :  $D_{ca} + D_{da}$ . Plus le chiffre obtenu s'avère élevé, plus la commune concernée a subi des changements profonds sur le plan de la quantité de ces masses d'eau.



**Carte 42 : L'indice de renouvellement annuel de plans d'eau en Limousin.**

Comme soupçonné précédemment, certaines voies de circulation (mais pas toutes) se repèrent sur cette cartographie. Le cas le plus flagrant est celui de l'A 20 dont le tracé est stigmatisé par un trait bleu. Sa présence occasionne une modification du milieu plus rapide que sur les secteurs proches : elle constitue le vecteur d'entrée principal de nouveaux principes régissant le monde des étangs, que ce soit en termes de création ou de destruction. En dehors des zones proches de ces axes, les modifications s'effectuent plus lentement.

Afin de dresser un bilan intermédiaire, nous proposons une première carte schématique se limitant uniquement à la localisation des plans d'eau et à l'évolution de celle-ci au cours des siècles, procurant une synthèse de ce qui vient d'être développé dans cette partie.



**Carte 43 : Régionalisation des plans d'eau en Limousin  
selon l'évolution de leur localisation au cours de l'Histoire.**

Toutefois, cette approche unilatérale s'avère insuffisante car nous restreignons l'analyse au seul constat numérique sans chercher à mettre à jour les éléments qui induisent ces modifications de localisation et la forte hausse contemporaine du nombre de retenues. De plus, nous devons nous intéresser aux caractéristiques propres des plans d'eau, afin de dégager des régions d'« étangs », de « mares », ou, qui sait, de « lacs ».



## **2. Quels facteurs expliquent ces localisations différenciées en Limousin ?**

S'il est un point sur lequel nous voulons mettre le doigt, c'est bien celui-ci. Sans omettre le fait que ce soit l'Homme qui décide au bout de la chaîne réflexive, nous pensons qu'il est conduit dans sa pensée par des éléments extérieurs. Ceux-ci peuvent être de trois ordres : physiques<sup>443</sup>, humains et morphologiques. Ces thèmes tranchés doivent être manipulés avec prudence, mais ils correspondent le plus finement possible aux exigences requises par notre définition. Les isoler nécessite déjà un certain effort d'adaptation, mais la véritable finalité est de proposer une hiérarchisation des processus selon les secteurs. Une classification est-elle nécessaire à chaque fois ? Doit-on au contraire décomposer ces critères pour ne retenir qu'un facteur ? Et si oui, ce classement est-il toujours le même ou bien doit-il s'adapter aux conditions de l'œkoumène dans lequel le plan d'eau s'insère ? Toute la réflexion proposée tente volontairement d'isoler l'influence quantitative et qualitative de plusieurs paramètres afin de procurer un outil d'analyse le plus détaillé possible. Une dernière réflexion sera menée car elle nous tient à cœur et ouvre la réflexion sur le sujet : si la nature et la localisation du plan d'eau s'adaptent à l'Homme, l'Homme s'adapte-t-il dans ses exigences au plan d'eau déjà présent ?

### **2.1. Qui détient l'influence : l'environnement du plan d'eau ?**

Nous devons appréhender l'étang à travers deux échelles d'analyse : le plan d'eau lui-même et son environnement (immédiat et lointain). Parmi les facteurs pouvant expliciter la localisation, mais également le fonctionnement du plan d'eau, nous distinguons ceux « physiques » de ceux « humains ».

#### **2.1.1. Les facteurs physiques.**

Dans un premier point, nous allons décrypter les éléments externes au plan d'eau, avec une approche très rationaliste, puisque nous allons étudier tout d'abord les facteurs dits « physiques ». Quatre nous ont semblé apporter un éclairage nouveau sur les plans d'eau : la géologie, l'altitude, la topographie et l'indice de drainage.

---

<sup>443</sup> il n'est pas dans notre intention de faire du déterminisme, mais jusqu'à présent, aucune étude n'a cherché à cerner tous les paramètres explicatifs s'attachant aux étangs. Or l'aspect physique constitue une piste indéniable puisque la hiérarchisation lacustre s'effectue en grande partie à partir de ce thème (Touchart, 2000b), ainsi que les constats sur les rares zones d'étangs étudiées (Brenne, Sologne, Dombes) où la délimitation géographique s'effectue, dans un premier temps, uniquement à partir du substrat. Toutefois, il est bien évident que seule la synthèse des différentes approches offre une certaine fiabilité comme va s'attacher à le démontrer notre étude.

### 2.1.1.1. La géologie.

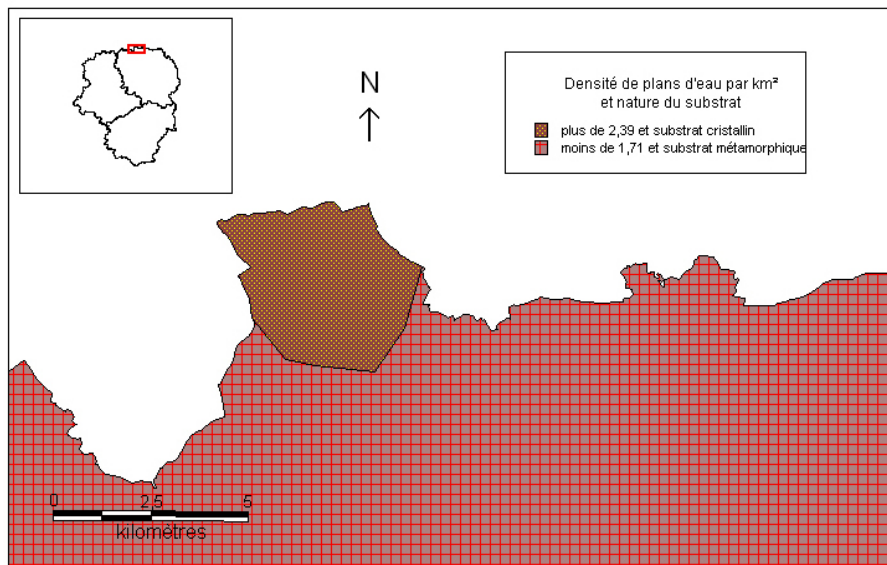
L'intérêt d'une approche géologique à l'échelle régionale n'est pertinent que si le substrat est contrasté : c'est le cas du Limousin, comme nous le rappellent les cartes 4 et 7. Si une différence manifeste de densité de plans d'eau s'observe entre types de roches du sous-sol, cela doit nous interpeller sur la capacité de celles-ci à supporter l'implantation d'une retenue en surface grâce à un substrat imperméable, mais également sur ses propensions à héberger des nappes phréatiques ou superficielles.

Afin de procurer plus de clarté, nous avons schématisé la carte géologique n° 4 pour la diviser en trois grands espaces : celui des roches cristallines, celui des roches métamorphiques et enfin celui des formations sédimentaires. Les extraits de carte suivants se rapportent à cette schématisation, sans que nous présentions cette figure à l'échelle régionale.

**Tableau 55 : La répartition des plans d'eau selon les formations géologiques en Limousin.**

Formation géologique	Nombre de plans d'eau	Superficie occupée (en km <sup>2</sup> )	% de la superficie limousine	% des plans d'eau en Limousin	Densité de plans d'eau par km <sup>2</sup>
Cristalline	10 295	8 733	51,3%	45,2%	1,14
Métamorphique	11 463	7 376	43,3%	50,3%	1,55
Sédimentaire	1 034	906	5,3%	4,5%	1,18

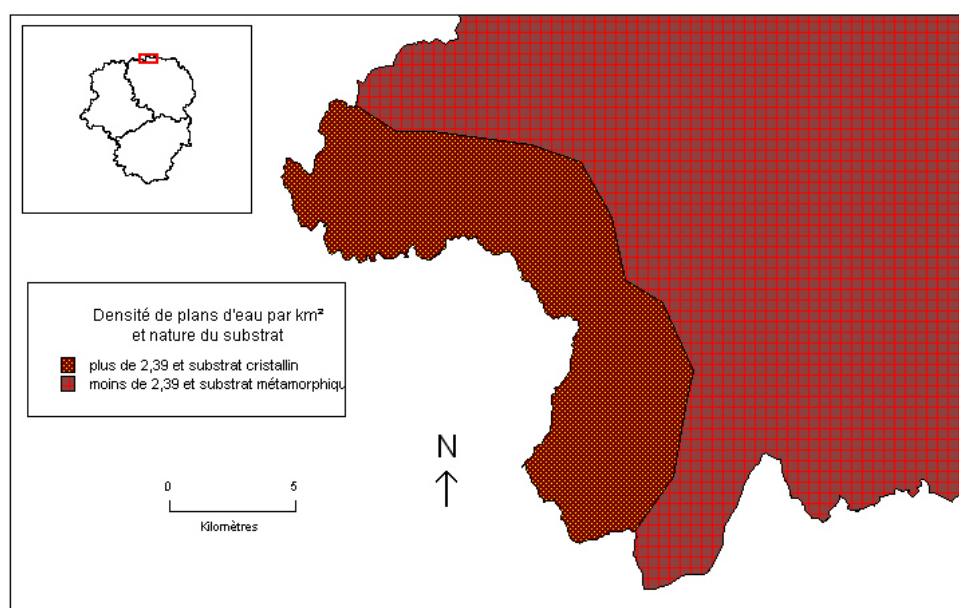
L'observation de ce tableau pourrait sembler donner quelques indications sur les formations géologiques superficielles offrant la meilleure implantation aux plans d'eau. En effet, les roches métamorphiques se détachent nettement des autres types de roches. Mais, ces formations métamorphiques se retrouvent principalement à l'ouest de la région, là où les densités sont les plus fortes. Or, il s'agit aussi de la région la plus basse en altitude, accueillant la métropole régionale (Limoges) et la mieux desservie par les voies de communication rapides. A l'inverse, les roches cristallines se concentrent principalement à l'est de la région, à altitude importante et sans métropole conséquente. Bref, les facteurs de lecture s'entremêlent et ne permettent pas de tirer de conclusions séparées. Des Analyses Factorielles des Correspondances (AFC) ou des Analyses en Composantes Principales (ACP) permettraient peut-être d'avancer quelques relations supplémentaires à condition de garder à l'esprit une certaine mesure liée à la quantité d'altérites de la roche (altérites qui proposeront un milieu d'installation favorable en surface, mais qui, au contraire, si elles s'avèrent trop nombreuses, faciliteront la création d'une nappe superficielle et *a contrario* la non-crédation de retenues dans le but de maintenir cette eau pour les activités humaines). C'est à une échelle locale plus que régionale qu'il convient d'appréhender ce lien. Quatre exemples viennent étayer cette démonstration.



Carte 44 : L'occurrence de la géologie sur l'implantation des plans d'eau près de Méasnes (23).

Tout d'abord, voici celui du rebord méridional du plateau d'Aigurande, au contact de roches métamorphiques (au sud) et cristallines (au nord). Le résultat de la carte ci-dessus nous montre très clairement qu'une zone concentre manifestement plus de plans d'eau que l'autre : il s'agit de celle abritant des roches cristallines. Nous pouvons donc émettre l'hypothèse (qui est l'inverse de la précédente, ce qui montre bien la dangerosité de tirer des conclusions généralistes) que les roches cristallines offrent un terrain d'accueil plus propice que celles métamorphiques.

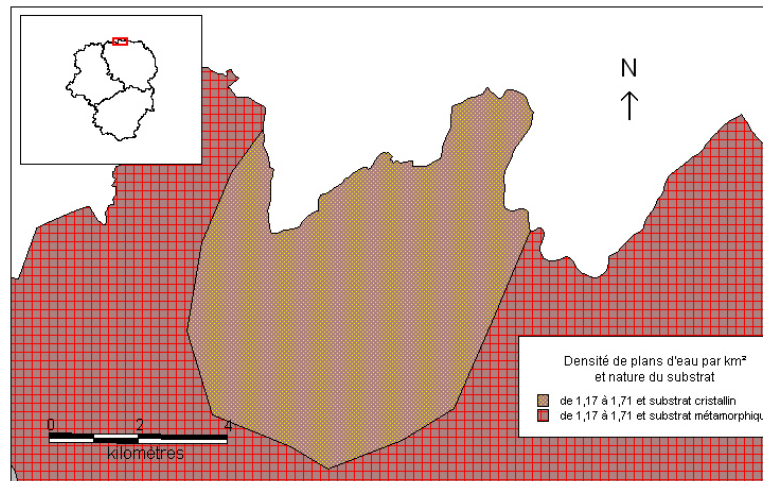
Un autre exemple va venir confirmer cette hypothèse : il s'agit du contact dans la région de Saint-Mathieu en Haute-Vienne.



Carte 45 : L'occurrence de la géologie sur l'implantation des plans d'eau dans la région de Saint-Mathieu (87).

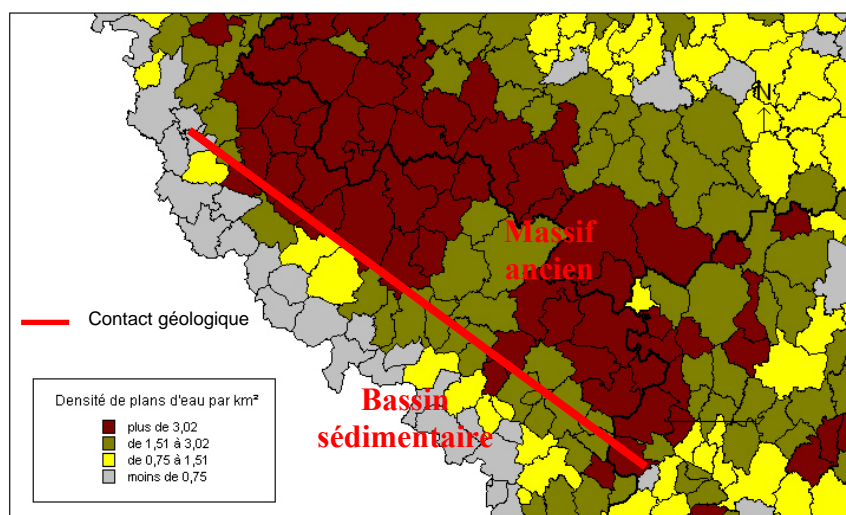
Cette analyse corrobore tout à fait les résultats précédents, même si la différence de densité s'avère moins nette, mais la densité sur roches cristallines (partie ouest) s'avère encore supérieure à celle sur roches métamorphiques.

La question que l'on pourrait alors se poser serait de savoir si cette observation se vérifie à tous les coups. Bien évidemment non, comme va le montrer cet exemple en Creuse autour de Saint-Sébastien.



**Carte 46 : L'impact de la géologie sur l'implantation des plans d'eau dans la région de Saint-Sébastien (23).**

Zone extrêmement proche de la région de Méasnes déjà étudiée, la contrée de Saint-Sébastien ne présente pas les mêmes oppositions entre substrats car la densité sur roches métamorphiques n'est pas supérieure à celle sur roches cristallines (partie centrale de la carte), mais identique. Nous pouvons donc valider le fait, que dans la plupart des cas, si les autres facteurs explicatifs restent stables, les zones sur roches cristallines contiendront plus de plans d'eau que celles sur roches métamorphiques. Cette classification est-elle extensible aux formations sédimentaires ?



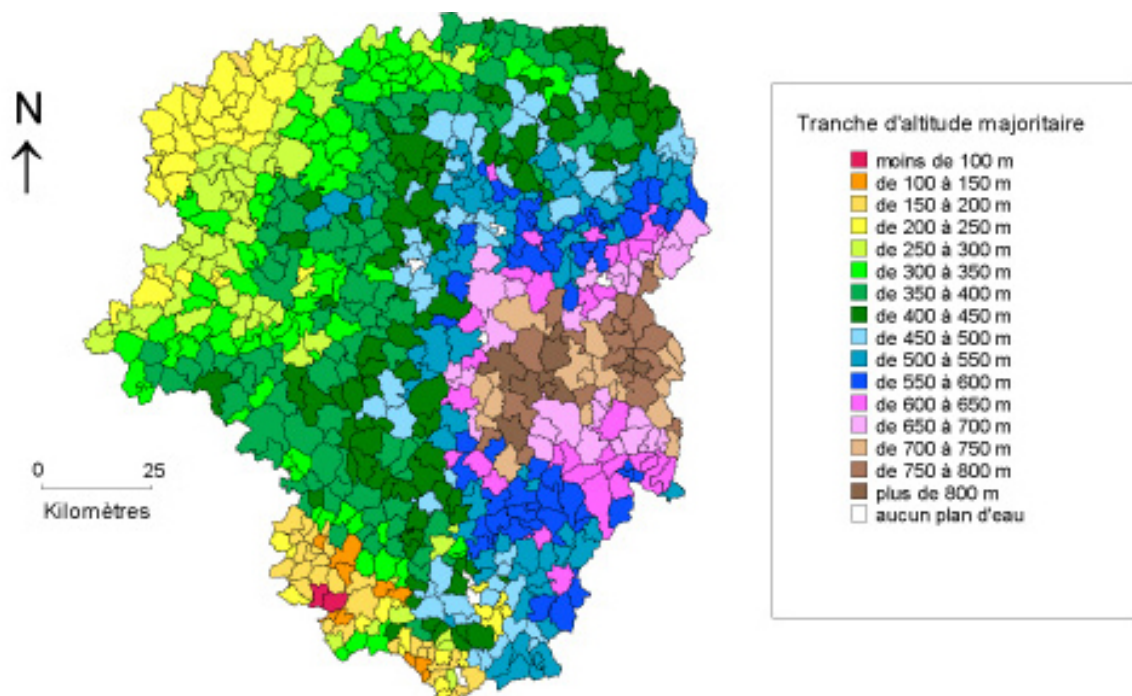
**Carte 47 : L'occurrence du contact massif ancien/bassin sédimentaire sur la densité de plans d'eau en Dordogne.**

Ce zoom effectué sur la carte 36 nous permet de visualiser parfaitement le contact entre bassin sédimentaire au sud-ouest de la carte et massif ancien au nord-est. Les densités chutent brutalement vers le sud-ouest au moment où le terrain change de nature. Ces clivages sont rarement aussi brusques, en attestent le Montmorillonnais ou la Charente, où des pastilles de sidérolithique proposent une zone de transition par delà les roches sédimentaires.

Nous venons de voir que les différences à l'intérieur d'un paramètre pouvaient nuire à une bonne lecture d'un autre et qu'il n'était pas si aisé de montrer l'impact réel d'un seul critère. L'analyse de l'aspect altitudinal va nous permettre de procéder à des analyses supplémentaires, alors même que nous avons laissé sous-entendre une corrélation entre basse altitude et forte densité de plans d'eau (et vice-versa).

### 2.1.1.2. L'altitude du plan d'eau.

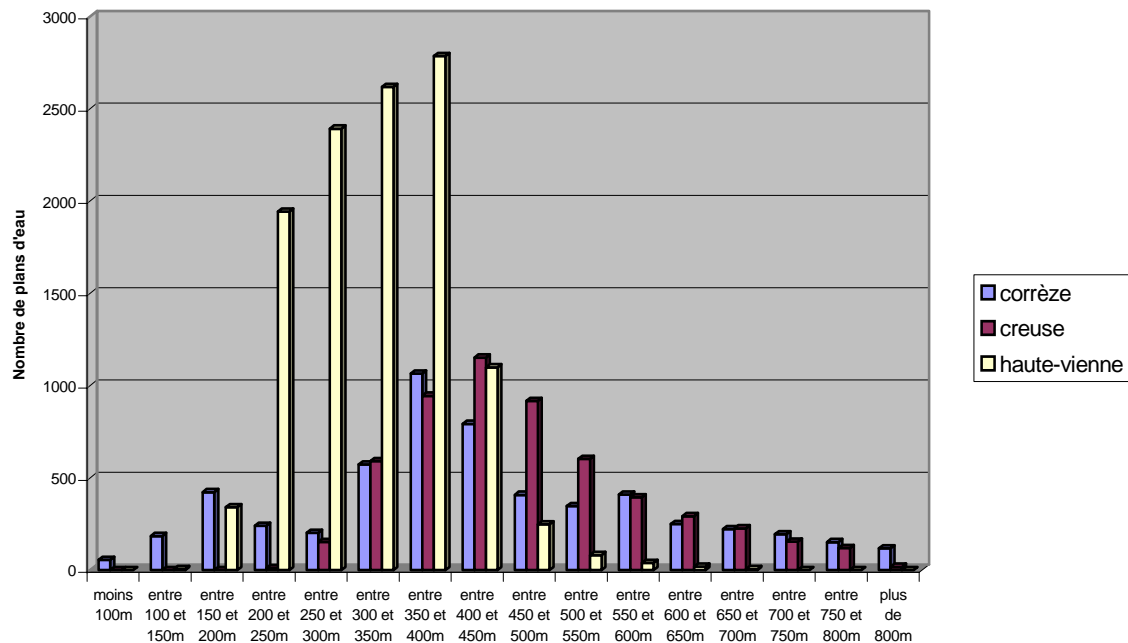
La localisation dans le détail est le cœur de notre problématique sur les étangs en Limousin. Nous allons tenter de saisir si l'altitude du plan d'eau joue un rôle sur sa facilité d'installation, puisque nous avons noté précédemment un parallèle important entre altitude et densité, mais nous ne traiterons pas le paramètre consistant à savoir si l'aménagement du plan d'eau diffère selon les tranches altitudinales dans lesquelles il s'insère.



**Carte 48 : La tranche d'altitude préférentielle des plans d'eau par commune en Limousin.**

Cette carte très détaillée rappelle les caractéristiques de la topographie limousine par l'intermédiaire de l'altitude des plans d'eau sur chaque commune limousine.

Réparties de 90,7 mètres (à Mansac) pour le plan d'eau le plus bas à 929 mètres (à Meymac) pour celui placé le plus haut en altitude, les retenues artificielles limousines offrent un gradient de près de 840 mètres, unique en France. Ces nuances fortes ont-elles une influence quelconque sur la localisation des plans d'eau, ou, en d'autres termes, l'analyse altitudinale des retenues préfigure-t-elle l'apparition d'une tranche altitudinale préférentielle pour ces masses d'eau ?



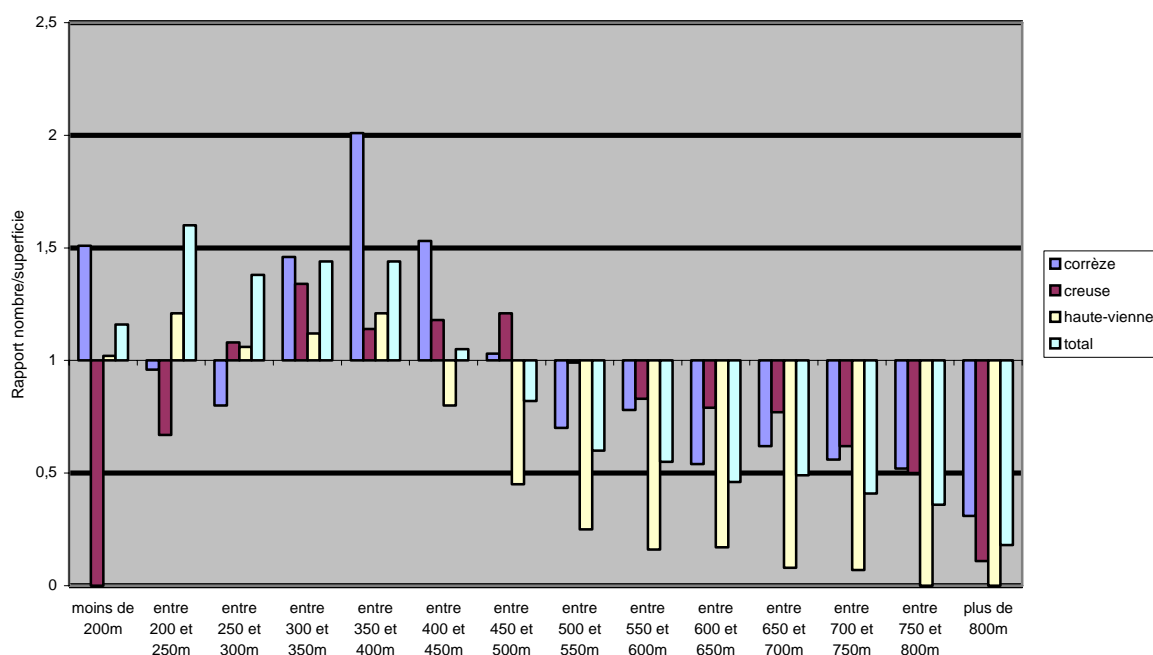
**Graphique 14 : Répartition des plans d'eau par tranche d'altitude de 50 mètres dans chaque département.**

A l'échelle départementale, les plus fortes concentrations de plans d'eau s'observent entre 200 et 400 mètres, sous l'effet des vigoureuses concentrations haut-viennoises. Si nous analysons chaque département un par un, nous notons une concentration maximale commune en Corrèze et en Haute-Vienne entre 350 et 400 mètres, alors qu'en Creuse, ce constat est visible entre 400 et 450 mètres. Les similitudes s'arrêtent là. En Creuse, progression et régression sont régulières, contrairement à la Haute-Vienne où le pic observé entre 200 et 450 mètres concentre 93,6% des plans d'eau : il n'y a pratiquement rien en dessous de 200 mètres tout comme au-dessus de 450 mètres. Enfin, en Corrèze, hausse et baisse alternent fréquemment.

Pour bien comprendre ces phénomènes et tenter de mettre à jour une influence de l'altitude, nous devons croiser cette base de données avec celle du pourcentage d'occupation du sol de ces mêmes tranches en Limousin : là réside l'intérêt de l'étude.

Le graphique ci-après permet d'exprimer avec certitude une influence néfaste des hautes altitudes : ce phénomène s'observe dès 450 mètres où la barre du Limousin ne franchit plus le cap référence des 1. En conséquence, au-delà de cette altitude, le pourcentage de plans d'eau

présents devient de moins en moins important par rapport à la superficie occupée par cette même tranche altitudinale. En dehors de celle-ci, le mélange des facteurs explicatifs nuit à une quelconque affirmation : tout n'est que supposition.



**Graphique 15 : Le rapport entre nombre de plans d'eau et superficie territoriale par tranche d'altitude en Limousin.**

N.B : devant le peu de plans d'eau composant ces classes, nous avons volontairement groupé les trois premières tranches altitudinales du graphique précédent.

Le constat effectué à partir des seuls plans d'eau se vérifie en croisant les données, à savoir une forte propension des plans d'eau à s'installer entre 200 et 400 mètres. Pour clarifier la situation, il est nécessaire de rappeler que l'ensemble de l'agglomération limougeaude se situe dans cette tranche d'altitude. Qu'en est-il de cette baisse relative remarquée en dessous de ce seuil de 200 mètres ? Le peu de surface limousine concernée ne permet pas d'affirmer que la densité de plans d'eau régresse en dessous de cette altitude, bien au contraire, puisque le seul département offrant des terrains à ces altitudes, à savoir la Corrèze, propose un rapport conforme aux chiffres attendants.

L'altitude sur les plateaux limousins n'est *a priori* qu'un facteur secondaire pour cerner la logique de localisation des plans d'eau en Limousin. Ce facteur, essentiel dans d'autres régions, n'intervient réellement qu'à partir du moment où le propriétaire du plan d'eau souhaite en tirer une recette, avec les poissons notamment. Or, la région est connue pour son manque de faire-valoir piscicole. Néanmoins, des tentatives de gestion piscicole ont été menées comme celle sur l'étang du Diable à Saint-Merd-les-Oussines en Haute-Corrèze, à 890 mètres d'altitude. La trop grande fraîcheur des eaux, le gel important, et l'absence de

chaleurs aux périodes cruciales de l'année ont eu raison de l'audacieux. Mais ceci est un cas extrêmement peu répandu dans la région.

### *2.1.1.3. La topographie.*

Comme pour la géologie qui définit une étroite relation avec les capacités de rétention en eau, la topographie ne s'appréhende pas à l'échelle d'une région administrative mais dans le détail. Ce critère est sans doute l'un de ceux ayant joué l'un des premiers rôles dans la localisation des plans d'eau. En effet, l'Homme a implanté des retenues aux endroits qu'il était facile de barrer pour un moindre coût. Ont ainsi vu le jour nombre d'étangs au sein d'alvéoles (notamment sur la Montagne Limousine), mais également le long de vallées aux versants escarpés et aux cours d'eau encaissés : dans ces deux cas, un moulin était associé à l'étang créé afin d'en tirer tous les bénéfices liés à la rétention d'eau et à la force motrice que celle-ci procurait sous l'effet de la pente.



**Photographie 69 : Vue du lac de Lavaud-Gelade occupant un alvéole (Royère-de-Vassivière, 23).**

Par la suite, les vallées plus larges seront colonisées par des retenues hydroélectriques, souvent présentes sous forme d'escaliers (celui de la Dordogne est le plus connu avec successivement, d'amont en aval, le lac de Bort-les-Orgues, celui de Marèges, de l'Aigle, du Chastang, puis du Sablier, couvrant à eux seuls un peu plus de 2 642 ha).



**Photographie 70 : Vue du lac de l'Aigle sur la Dordogne depuis le promontoire de Lamirande (Soursac, 19).**

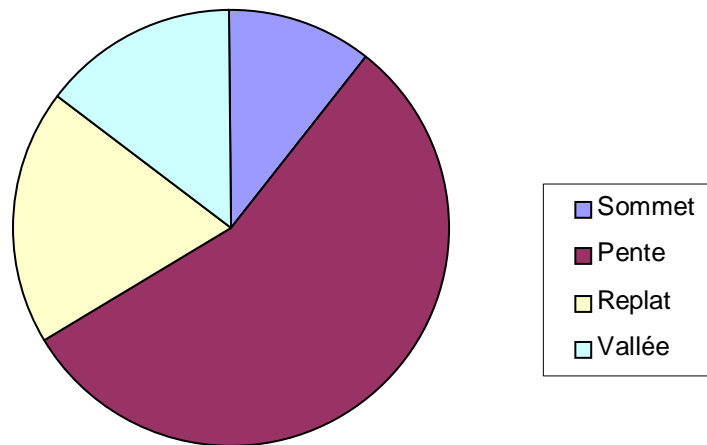


Les versants, inadaptés structurellement pour accueillir des retenues, sont aujourd'hui les espaces les plus prisés pour la construction d'étangs. Pourquoi une telle incohérence ? Tout simplement grâce à (ou plutôt à cause de) l'amélioration des techniques de construction, qui permettent à l'heure actuelle de produire des retenues dont la digue atteint les 130° de circonférence, l'étang étant le plus souvent déconnecté du substrat (qui peut donc être perméable) par une membrane synthétique. Il s'agit bien évidemment de plans d'eau dépassant rarement le demi-hectare, mais ce mode d'installation sur les versants concourt à la petitesse des retenues actuelles.

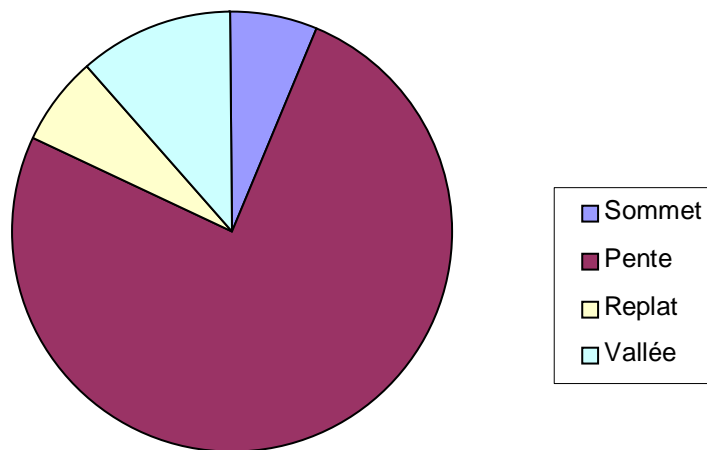
Le fait d'annoncer l'absence de retenues sur les versants jusqu'à une époque récente est restrictif : en effet, nombre de versants très pentus étaient colonisés par la multitude de pêcheries dont nous avons déjà évoqué l'existence. Celles-ci, ayant un but agricole, se concentraient à proximité immédiate des villages et hameaux, en surplomb des prairies à inonder. Leur concentration en était donc d'autant plus forte que la communauté villageoise n'avait aucune possibilité d'emmagasiner l'eau une partie de l'année pour la restituer à un autre moment : les interfluves et les versants raides ont donc logiquement été colonisés par ces masses d'eau, car trop éloignés des cours d'eau, mais également les espaces se situant sur un substrat imperméable aux ressources phréatiques incertaines, à savoir principalement les zones granitiques. Nous rejoignons sur ce dernier point les conclusions de la partie précédente sur la géologie.

Aujourd'hui, les plans d'eau se trouvent à une écrasante majorité à même la pente comme nous le montre l'analyse des 18 350 plans d'eau renseignés de notre inventaire : sur les quatre critères d'implantation possibles, la « pente » arrive largement en première position avec 13 337 unités (soit 72,9% du total), puis les autres critères se partagent les restes, avec successivement le « replat à même une pente » et ses 2 156 plans d'eau (soit 11,7%), la « vallée » avec 1 560 points d'eau (soit 8,4%) et enfin, en dernière position, le « sommet » (sous-entendu partie supérieure des versants) avec quand même 1 297 masses d'eau (soit 7%).

Toutefois, des différences notables existent selon la date de création. Comme précédemment, nous séparerons les plans d'eau antérieurs à 1960 de ceux postérieurs, afin de visualiser les modifications d'implantation des plans d'eau.



**Graphique 16 : Les lieux d'implantation des plans d'eau avant 1960 (d'après ceux restant en 2005).**



**Graphique 17 : Les lieux d'implantation des plans d'eau contemporains.**

En analysant ces deux diagrammes, nous apercevons que la pente a en fait constitué depuis toujours le milieu d'installation majoritaire des plans d'eau, ceci car nous y incluons les pêcheries (si nous les excluons, la part de la « pente » passe légèrement en dessous des 50% et la « vallée » atteint 25% de représentativité).

Chronologiquement, la part de la « pente » ne cesse d'augmenter aux dépens des autres, mais plus inquiétant pour la gestion des zones humides, la part de la vallée, plus ou moins large, a tendance à se réduire de manière irréversible, n'atteignant pas 7% des constructions contemporaines, soit moins que le replat et pratiquement autant que le sommet ! Cette implantation la plus proche possible de la source, voire avant la création des chenaux pérennes doit nous interpeller sur l'indice de drainage.

#### 2.1.1.4. L'indice de drainage.

Comme précisé sur la carte ci-après le représentant à l'échelle du département de la Haute-Vienne, l'indice de drainage correspond à la longueur totale des cours d'eau par unité de surface. D'après les chiffres fournis par la DIREN du Limousin, le linéaire lotique limousin se répartit de la manière suivante :

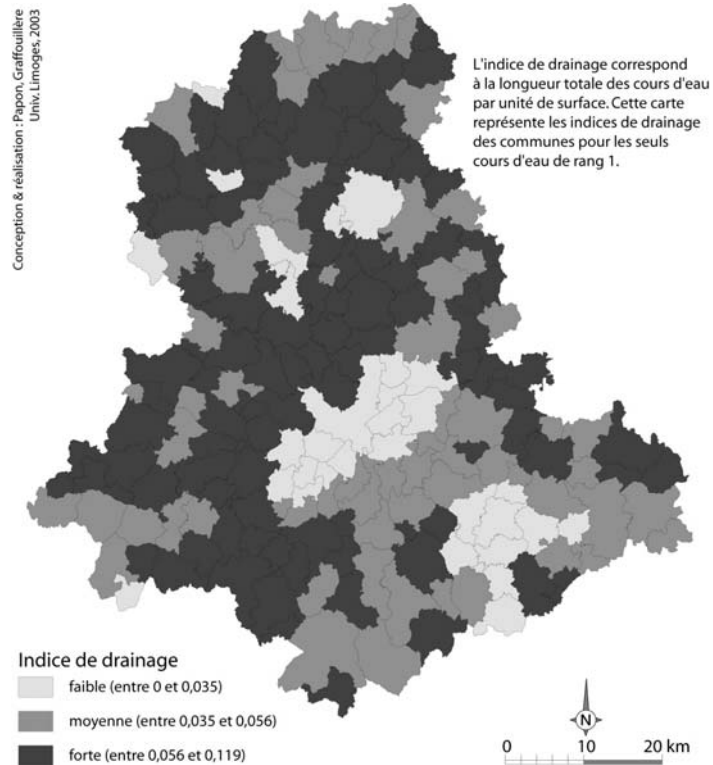
**Tableau 56 : L'implantation des plans d'eau sur le linéaire de cours d'eau en Limousin.**

Département	Linéaire de cours d'eau en km	Nombre de plans d'eau recensés	Nombre de km de cours d'eau entre chaque plan d'eau	Nombre de plans d'eau par km de cours d'eau
Corrèze	6 300	5 636	1,12	0,89
Creuse	5 500	5 579	0,99	1,01
Haute-Vienne	5 700	11 577	0,49	2,03
<b>TOTAL</b>	<b>17 500</b>	<b>22 792</b>	<b>0,77</b>	<b>1,30</b>

Ce tableau nous montre très clairement un surpeuplement du linéaire lotique par les plans d'eau, ce qui va dans le sens des déclarations de pêcheurs en rivière qui se plaignent d'une modification du milieu par ces objets. Mais, ce que ne dit pas ce tableau et qui est encore plus grave pour la faune et la flore (quand bien même nous acceptons le fait que la présence d'un étang est préjudiciable à la santé d'un cours d'eau, ce qui est tout relatif), c'est la présence de plans d'eau, non pas à même le cours d'eau mais sur source ou même sur ruissellement (51,4% des cas<sup>444</sup> !). Il nous est apparu important de visualiser alors la capacité d'accueil de ce type de plans d'eau majoritaire pour chaque commune en fonction de l'indice de drainage des cours d'eau de rang 1 sur l'échelle de Strahler. En visualisant les chiffres du tableau précédent, et devant l'ampleur du travail à accomplir pour les croisements de données sur la base de la DIREN, nous avons opté pour l'étude du seul département de la Haute-Vienne. En voici le résultat qu'il faudra alors comparer à la densité de plans d'eau à l'heure actuelle sur ce même département (nous avons vu précédemment par l'étude de la topographie que l'installation sur les pentes était plutôt un phénomène contemporain).

---

<sup>444</sup> ce chiffre est à relativiser car il est très difficile de savoir où commencent les chenaux pérennes. Pour résoudre cette énigme, nous avons fait confiance aux relevés I.G.N que nous savons insuffisants, mais pas à quel degré. C'est devant cette carence que nous avons clairement fait le choix de présenter dans notre chapitre II un tableau joignant rangs 0 et 1, car il était très difficile de faire une différence (excepté lorsque nous en avons la certitude sur le terrain).



**Carte 49 : L'indice de drainage (en km de cours d'eau par km<sup>2</sup>) en Haute-Vienne des cours d'eau de rang 1 sur l'échelle de Strahler (d'après Bartout P. & al, 2004<sup>445</sup>).**

Comme tout critère, une lecture isolée est insuffisante. Néanmoins, il peut clarifier certains points en termes de localisation des masses d'eau. Plusieurs concordances avec la carte des densités nous interpellent. Tout d'abord, la répartition des plans d'eau autour de l'agglomération limougeaude correspond quasi parfaitement à l'indice de drainage : la partie méridionale est délaissée par les plans d'eau car l'hydrographie ne permet pas leur accueil ; à l'inverse, l'ouest et le nord ont pu se doter de plans d'eau en quantité. Une petite nuance vient contrecarrer ce schéma : la partie orientale héberge peu de petits ruisseaux ce qui ne l'empêche pas de connaître une forte concentration de masses d'eau (sans toutefois atteindre les densités occidentales et septentrionales). Une autre rupture dans les densités de plans d'eau existe en Limousin : le rebord nord des monts d'Ambazac et de Blond. Si nous nous rapportons à notre carte, l'indice de drainage apparaît comme un critère explicatif majeur puisque cette même faiblesse des chiffres s'observe. Enfin, dernière constatation importante, la relation entre faiblesse du drainage par des petits chenaux et densité de plans d'eau inférieures aux zones proches se vérifie encore au sud-est du département. La corrélation n'apparaît que fugacement car nous sommes dans une région où la densité de plans d'eau chute régulièrement mais sûrement vers la Montagne Limousine. Pourtant, des indices nous indiquent une relation étroite : jusqu'à une époque contemporaine, les très fortes densités de plans d'eau étaient stoppées nettes, exactement dans ce secteur. Quelle en est l'explication ?

<sup>445</sup> Bartout P. & al, 2004, op. cité.

Cette zone comprenant le bassin-versant amont de la Briançonnais et une partie de celui de la Combede est fortement encaissée puisque faisant le lien entre Montagne et bas-plateau. En conséquence, peu de plans d'eau contemporains peuvent s'implanter sur ce secteur, mais il en était de même auparavant, car l'encaissement des vallées et l'abondance de l'eau ne nécessitait pas l'implantation d'un ouvrage hydraulique d'appoint pour les différents moulins. L'explication par la négative se vérifie, quel que soit le degré, pratiquement tout le temps. Mais il n'en est pas de même par la positive : les zones à fort indice de drainage de rang 1 n'accueillent pas nécessairement de fortes densités de plans d'eau, tout simplement car d'autres paramètres interviennent comme l'altitude ou l'éloignement des principaux centres de peuplement, en particulier dans l'est du département. Néanmoins, sans se vérifier à 100%, nous pouvons avancer l'idée qu'une implantation de plans d'eau est facilitée dans ces secteurs, les plus touchés par les étiages estivaux et peu anthropisés jusqu'à présent.

Le bilan de ces facteurs « physiques » permet d'affirmer l'importance considérable de la localisation par rapport au *continuum* fluvial, mais laisse encore des parts d'ombre pour des champs comme la géologie, la topographie ou l'altitude qui méritent des approfondissements notables. Si l'altitude ne nous apparaît pas comme décisive pour comprendre la localisation des plans d'eau, l'étude du paramètre de l'exposition semble lui pertinent, notamment pour les étangs souhaitant une productivité piscicole optimale. Malheureusement, il nous est impossible de dresser une carte 3D tenant compte de l'orientation préférentielle des plans d'eau. De toute évidence, les facteurs « physiques » prédisposent une région à l'hébergement de masses d'eau, mais c'est la société qui décide en fonction de ses besoins de coloniser ces espaces.

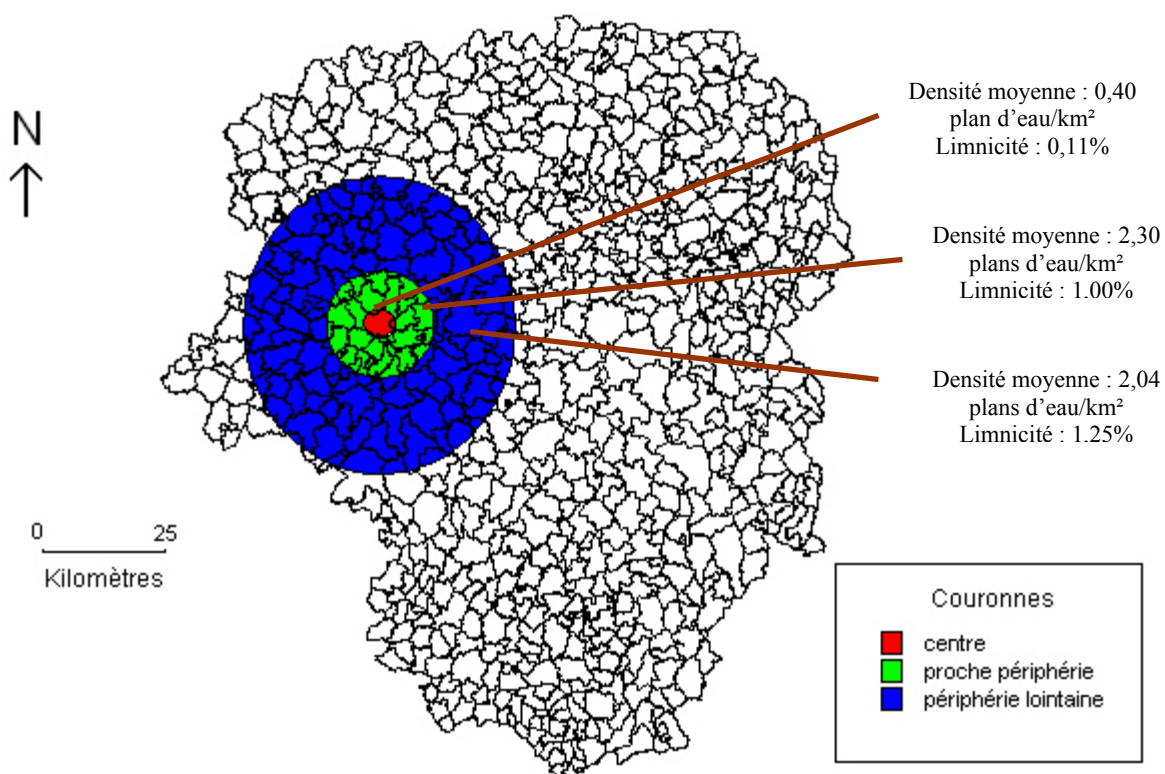
### 2.1.2. Les facteurs sociétaux.

Contrairement aux éléments physiques plutôt stables dans le temps, l'importance des facteurs dits « humains » est beaucoup plus subjective et liée aux évolutions sociétales. Nous allons essayer d'élucider l'influence de facteurs économiques et sociologiques sur la répartition des plans d'eau à l'heure actuelle.

#### 2.1.2.1. La proximité d'une ville.

*A priori* élément défavorable durant des siècles, hormis lorsque celui-ci proposait un débouché aux poissons d'étangs, le fait urbain constitue aujourd'hui une des raisons majeures d'implantation de nouvelles pièces d'eau. Néanmoins, cette réflexion doit être nuancée géographiquement et nous raisonnerons plutôt par couronnes urbaines et périurbaines. En

effet, et rappelons que ce critère doit être mêlé aux multiples autres, tout comme la répartition de la population, la distribution des plans d'eau s'effectue de manière concentrique.



Carte 50 : Les couronnes de plans d'eau autour de Limoges.

Tableau 57 : Caractéristiques des plans d'eau à l'intérieur des trois couronnes autour de Limoges.

Couronne	% de mares	% d'étangs	% de moins de 10 ares	% de plus de 10 ares
Centre	21,4	71,4	50	50
Proche périphérie	16,6	78,6	30,4	69,6
Périphérie lointaine	14,4	81,5	26,1	73,9

Le centre, constitué par la ville propre, très peuplé, est en général totalement délaissé par les plans d'eau car il leur est impossible de supporter la concurrence foncière : les anciens étangs sont asséchés et remplacés par des terrains constructibles (200 pêcheries détruites en 150 ans sur la seule commune de Limoges) et seuls les plans d'eau communaux se maintiennent en place (étang d'Uzurat à Limoges, étang de Courtille à Guéret).

Dans la périphérie proche, le tissu urbain se détend légèrement permettant l'insertion et la conservation de certains types de plans d'eau : les grands étangs de pêche dans un but économique (la clientèle étant toute proche), mais également de minuscules retenues d'agrément implantées pour égayer les parcelles des lotissements plutôt huppés. Cette interprétation concerne les première et deuxième couronnes de communes selon la convenance des autres facteurs explicatifs.

Enfin, un troisième cercle se dessine au-delà des deux précédents, souvent plus densément peuplé de plans d'eau que les premiers, mais surtout à la limnacité supérieure car

les espaces libres s'avèrent plus conséquents. Nous sommes dans ce que nous pourrions appeler la couronne périurbaine des villes, distante de 10 à 30 kilomètres du centre de l'agglomération. Cet espace est colonisé par deux types de personnes et donc par deux approches viscéralement opposées du plan d'eau. Anciennement espace rural, cet espace a connu une évolution économique à l'époque moderne où l'étang était une composante du paysage. Cette manifestation paysagère s'est plus ou moins maintenue et les traces visuelles y sont encore nettes. A cela se sont superposées deux activités dépendantes de la ville qui expulse ses loisirs dans cette couronne : la pêche dite sportive et l'agrément. La pêche sportive requiert des plans d'eau d'une certaine taille (comme l'agrément collectif avec les nombreux « lacs » à destination touristique à l'instar du Lac Plaisance à Saint-Hilaire-les-Places précédemment évoqué) renouant par cela avec les plans d'eau d'antan, alors que l'activité d'agrément individuelle se concentre à proximité immédiate des résidences principales et secondaires parcourant la campagne : de manière générale, la place étant plus conséquente, ces retenues sont de taille plus importante que celles se trouvant dans la couronne précédente.

L'impact de la ville ne s'arrête toutefois pas à ces secteurs, mais elle est en cela dépendante d'autres facteurs qui facilitent l'implantation d'un mode de vie pour les urbains à la campagne, à savoir la voie de communication rapide, autoroute ou route nationale.

#### *2.1.2.2. La proximité d'une voie de circulation rapide.*

Une quatrième couronne plus ou moins discontinue apparaît lorsque nous analysons la répartition des plans d'eau en Limousin. Celle-ci dépend bien évidemment des facilités offertes par le substrat pour la réception de milieux amphibies, mais également par l'influence de la métropole sur ses campagnes, et surtout de l'émergence d'une économie tournée vers la ville, négligeant ses racines paysannes par crise économique. Cette crise latente que connaissent les campagnes limousines depuis près de deux siècles est à l'origine d'un dépeuplement sans précédent (population divisée par 10 en 160 ans pour certains villages) laissant les terres en friche. La crise agricole a facilité la fuite des bras vers les centres urbains, et aujourd'hui, nombre de descendants de ces anciens ruraux se retrouvent à la tête de dizaines voire centaines d'hectares de terrain dont ils ne savent que faire. Les campagnes de reforestation à partir des années 1930 ont concouru à une remise en état de ces espaces, mais essentiellement sur les hautes terres, relativement éloignées des agglomérations et mal desservies. Les campagnes plus proches des villes ont connu cet exode rural beaucoup plus récemment, si bien que les propriétaires n'ont pu bénéficier des largesses de l'Etat en matière de crédit d'impôts en cas de reboisement : un enfrichement généralisé de ces secteurs a donc

été constaté. Puis, depuis une quinzaine d'années, de nouvelles perspectives se sont ouvertes pour ces espaces, ainsi que pour leurs propriétaires : l'arrivée des voies de communication rapides en Limousin, notamment l'A20, puis depuis peu l'A89 (dont l'impact est encore négligeable car trop récente, mais également car cette autoroute s'avère payante, contrairement à son homologue nord/sud). Le désenclavement de certaines régions a ainsi pu s'opérer, notamment la Basse-Marche, le plateau d'Uzerche, mais également tout le nord de la Creuse grâce à la R.C.E.A. Ces régions constituaient un attrait non négligeable pour la population urbaine désireuse de changer de cadre de vie : terrains peu chers, trajet limité à une petite demi-heure pour se rendre au travail, cadre de vie exceptionnel. La colonisation de ces espaces par ces néo-ruraux s'est donc enclenchée, emmenant avec elle les cortèges de vie rêvée dont l'étang constitue un axe important depuis les années 1960. D'autres campagnes ont par la suite été investies par ces populations selon des axes rayonnant depuis le centre de l'agglomération.

Si nous élargissons cette approche à d'autres régions que le Limousin, la Sologne constitue l'exemple le plus probant d'une réussite grâce à l'apport d'une communauté urbaine aisée, à savoir l'intelligentsia parisienne (par le rail au 19<sup>ème</sup> et dans la première moitié du 20<sup>ème</sup>, puis par l'automobile). Cette relative proximité (non spatiale, mais temporelle) est à l'origine de multiples créations de résidences secondaires, présence, qui, en Limousin, n'est pas le seul fait des voies rapides.

### 2.1.2.3. La présence de résidences secondaires dans des campagnes en crise.

Comme nous venons de l'expliquer dans le paragraphe précédent, la présence de résidences secondaires dans les campagnes n'est pas uniquement liée à la rapidité avec laquelle nous parvenons à la ville la plus proche. Elle est la conséquence de la déprise agricole et le reflet de la mode actuelle qui offre aux campagnes françaises un renouveau par l'implantation de populations âgées au pouvoir d'achat certain. Anglais, Allemands ou Néerlandais ont profité de la faiblesse du prix du terrain pour s'implanter parfois massivement dans la région, mais aujourd'hui, ce phénomène touche aussi une population expatriée pour des raisons économiques souhaitant retrouver ses racines pour la fin de sa vie. Ces personnes possèdent souvent un pied-à-terre hérité de leurs parents qu'elles restaurent, et, pour occuper leurs journées, se lancent dans la création d'objets culturellement d'appoint dont l'étang est la caractéristique. Les campagnes oubliées des axes de communication majeurs connaissent alors une certaine hausse de leur nombre de plans d'eau, hausse qui dépend bien évidemment des facilités d'installation d'un tel ouvrage, mais également de la disponibilité des terrains laissés libres par l'agriculture : ainsi, les zones colonisées par la forêt seront moins peuplées



que des zones en friche (par exemple, la région de Saint-Mathieu, en Haute-Vienne, distante de plus de 50 kilomètres d'une agglomération majeure, possède des densités de plans d'eau extrêmement fortes<sup>446</sup>, alors que le plateau de Millevaches où la forêt occupe plus de 50% de la surface utile est une des zones les moins pourvues).

La généralisation des plans d'eau en Limousin est donc autant le fruit de l'impact urbain que de la crise agricole, l'un se nourrissant de l'autre. Cette partie nous a permis d'affirmer certaines choses et d'émettre des hypothèses sur d'autres points, sans qu'une réponse clairement cartographiée ne soit apportée. Il n'est pas dans notre intérêt de laisser en suspens certains de ces thèmes importants dont la réponse par la localisation se trouve indirectement dans les caractéristiques propres aux plans d'eau. Nous allons donc ainsi voir l'un après l'autre les deux éléments caractérisant le plus l'influence du plan d'eau sur la société : l'usage puis la morphométrie.

## 2.2. Qui détient l'influence : le plan d'eau ?

Et si la présence de masses d'eau dépendait plus de caractéristiques spécifiques aux plans d'eau eux-mêmes ? Cette question nous semble essentielle pour la réflexion d'ensemble et la totalité de cette sous-partie va s'articuler autour de ce thème. Dans un premier temps, nous allons trier spatialement les caractéristiques des plans d'eau, puis nous tenterons de voir si une certaine localisation ne découle pas des signes particuliers du plan d'eau. Nous y distinguerons les deux éléments susceptibles de modifier la présence et localisation de masses d'eau, à savoir l'usage et la morphométrie, comme précisées dans notre définition du chapitre I.

### 2.2.1. A partir de son usage.

Avant toute chose, nous rappelons que les chiffres extraits de cette analyse sont bien évidemment inédits, mais qu'ils doivent être manipulés avec la plus grande attention, puisque 56% des objets géographiques (environ) ont été renseignés, soit 12 719 masses d'eau. Nous avons fait le choix de distinguer à l'intérieur des usages des plans d'eau, les activités consommatrices d'eau (25,4% du total<sup>447</sup>) de celles se contentant de celle-ci comme support (82,5%). Nous avons volontairement éliminé les plans d'eau à l'abandon (2,1%). Ces choix nous ont été dictés par des raisons environnementales, mais surtout par des observations sur le terrain, comme nous l'avons expliqué au chapitre I.

---

<sup>446</sup> ce n'est pas la seule explication, car cette zone a toujours été pourvue en plans d'eau, mais tout le Périgord Vert, éloigné des principaux centres décisionnels régionaux, possède les plus fortes densités du Limousin géographique en matière de nouvelles créations de plans d'eau.

<sup>447</sup> rappelons que le total dépasse les 100% puisque des plans d'eau peuvent abriter les deux types d'activités (en l'occurrence, 995 retenues).

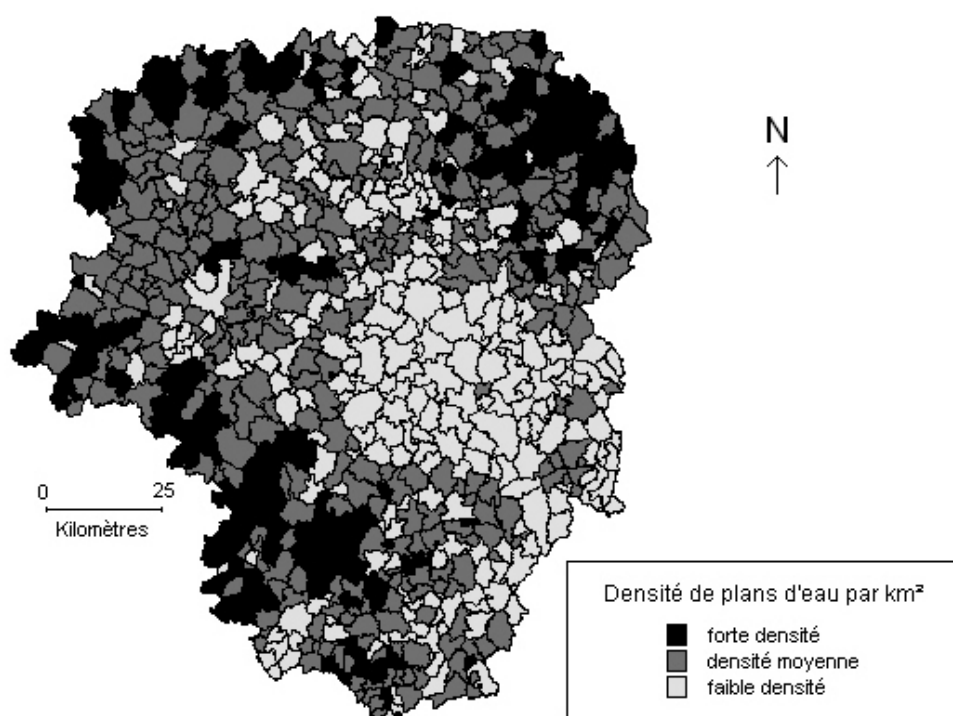
### 2.2.1.1. Selon le prélèvement d'eau.

Numériquement, le prélèvement d'eau concerne 3 168 plans d'eau à travers le Limousin, répartis de la manière suivante :

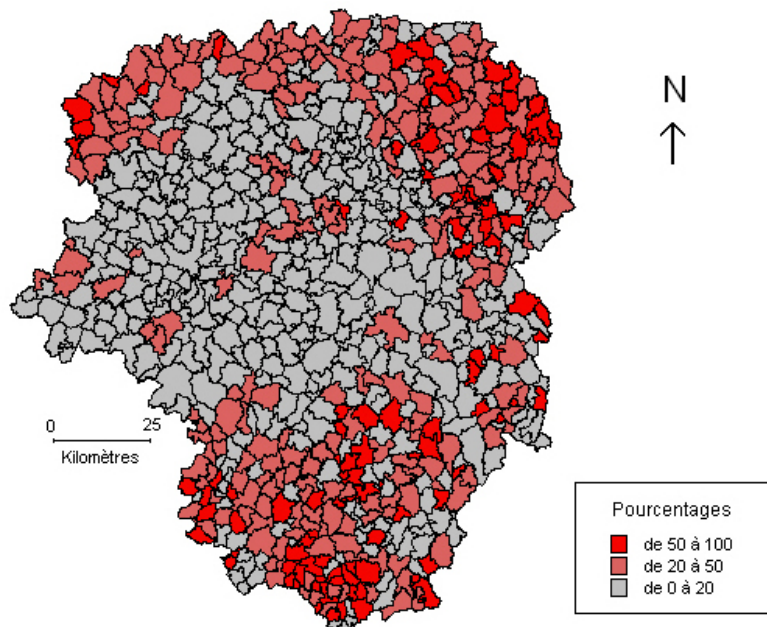
**Tableau 58 : Répartition départementale des plans d'eau de prélèvement en Limousin.**

Département	Nombre de retenues où l'eau est prélevée	Pourcentage des masses d'eau renseignées
Corrèze	1 033	33,67%
Creuse	988	31,02%
Haute-Vienne	1 140	18,40%
TOTAL	3 168	25,45%

Ce tableau montre très clairement une dissymétrie nette entre Corrèze et Creuse d'un côté, restées profondément rurales, et Haute-Vienne de l'autre, touchée en masse par les loisirs. Néanmoins, et cela a son intérêt, la Haute-Vienne ne présente pas moins de plans d'eau à vocation de prélèvement que les deux autres départements (alors qu'elle possède une superficie légèrement inférieure), ce qui nous fait dire que des trois départements limousins, celui qui est le plus marqué par ces activités est la Haute-Vienne. Ceci est confirmé par la carte suivante sur les densités où les zones sans prélèvement se font rares à l'échelle départementale.



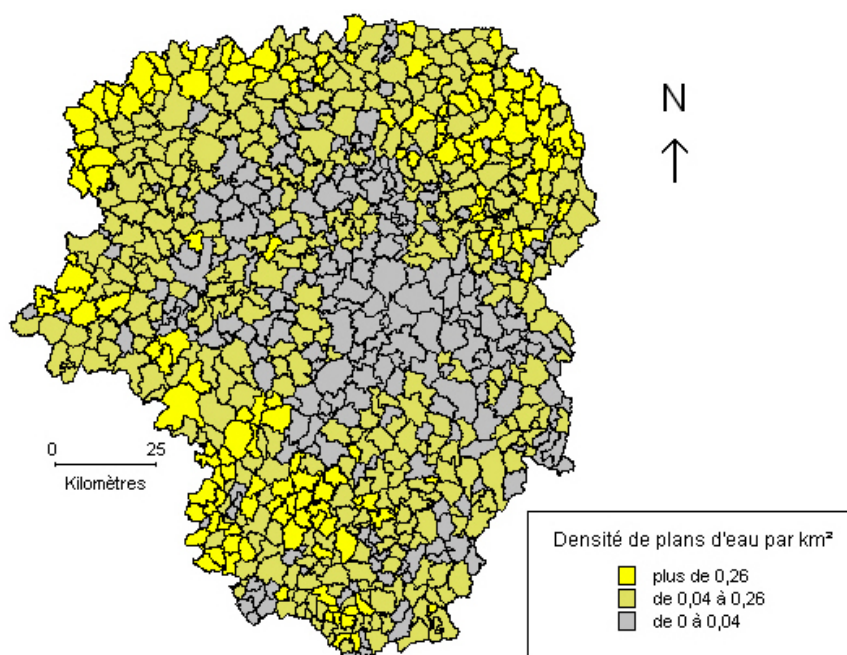
**Carte 51 : La densité de plans d'eau ayant un usage de prélèvement d'eau en Limousin en 2005.**



**Carte 52 : La part communale du prélèvement d'eau chez les plans d'eau limousins.**

Nous distinguons par l'intermédiaire de ces deux cartes plusieurs zones fortement marquées par le phénomène du prélèvement d'eau en 2005, essentiellement sur les marges du Limousin, pour l'une, et concentrée en Corrèze et à l'est de la Creuse pour l'autre. Le cumul de forte densité et fort pourcentage est circonscrit à peu de régions (sud de la Corrèze, nord-est de la Creuse et extrême nord-ouest de la Haute-Vienne). Pourquoi de telles différences ? Ces cartes ne procurent pas suffisamment d'outils de lecture fins et nous devons pour cela changer d'échelle d'analyse et descendre jusqu'à l'usage même et non au type d'usage.

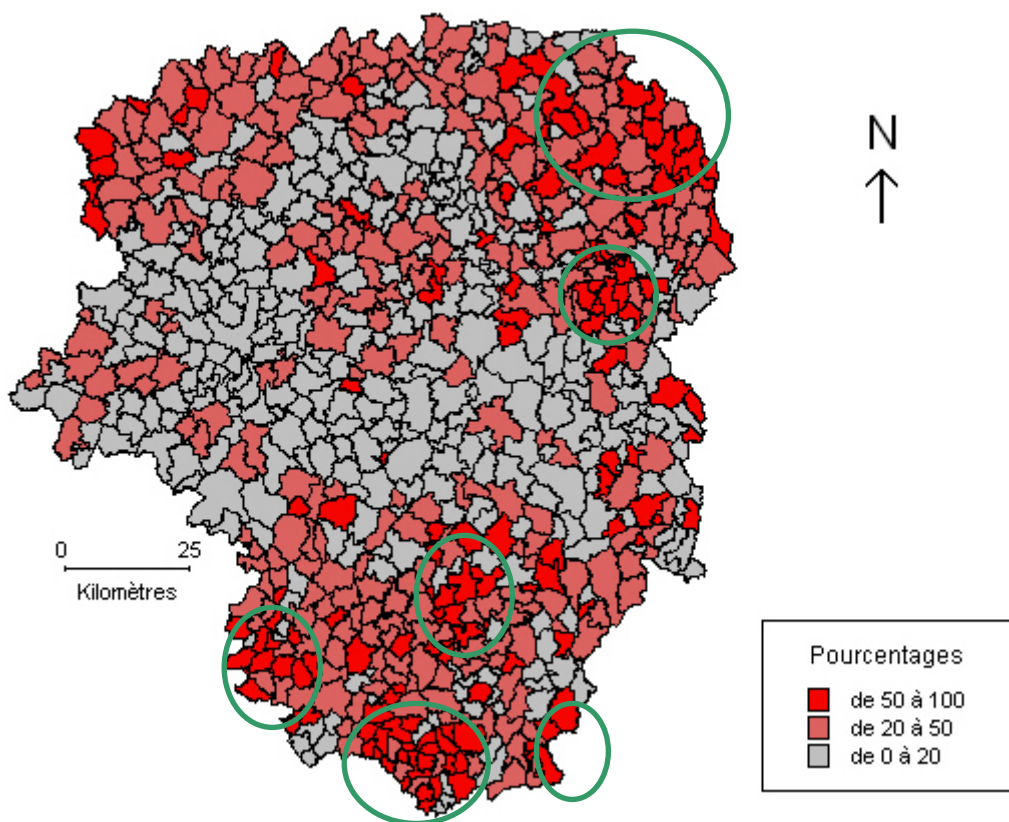
*2.2.1.1.1. L'abreuvement des bêtes.*



**Carte 53 : La densité de plans d'eau en Limousin servant à abreuver des animaux.**

Parmi les usages agricoles, l'abreuvement des bêtes (essentiellement dans les champs pour les bovins et les ovins ou à proximité d'une ferme ou d'une résidence pour la volaille) concerne 2 487 plans d'eau, soit 78,5% de ceux à vocation de prélèvement. A cause de cette représentativité, la carte 53 ressemble fortement à celle faisant la synthèse de toutes les activités de prélèvement d'eau (carte 51). Nous voyons clairement que le centre du Limousin est totalement délaissé par cette activité, alors que les marges agricoles du Massif ancien sont largement représentées. En effet, nous percevons un lien entre géologie, mais aussi climatologie (régions les moins arrosées du Limousin) et retenues d'abreuvement, car il s'agit pour l'essentiel de petites masses d'eau servant à pallier l'étiage estival pour une grande part. Apparaissent selon ce schéma la Basse-Marche (seulement les communes frontalières), le bassin de Gouzon et l'ensemble de ses bordures, la région de Rochechouart à l'ouest de la Haute-Vienne, la région de Nexon, le Bas-Limousin (dans sa partie constituée par les plateaux métamorphiques) et les collines du bassin de Brive (mais pas le Causse de Martel au sud).

Mais, tout comme précédemment, la carte des pourcentages vient modifier cette impression territoriale. Elle ne contredit pas la carte des densités, qui indique clairement les régions où la fonction d'abreuvoir exerce une emprise territoriale, mais elle met en valeur les zones où cette activité constitue l'essentiel de la raison d'être des masses d'eau.



**Carte 54 : La part communale de la fonction d'abreuvoir chez les plans d'eau en Limousin.**

Cette carte nous apporte plus d'éléments que la précédente, dans la mesure où elle met en évidence les régions où l'abreuvement des bêtes constitue l'essentiel de l'activité. Disparaissent ainsi de l'analyse précédente certaines zones de très forte densité de plans d'eau (Haute-Vienne avec région de Rochechouart et de Nexon). A l'inverse, nous voyons apparaître les principales fonctions des plans d'eau dans la partie est de la Creuse, une large moitié sud de la Corrèze, et, à un degré moindre, la Basse-Marche.

En Corrèze, nous distinguerons quatre zones différentes :

- le massif d'Yssandon à l'ouest du bassin de Brive, constitué de petites retenues accrochées aux pentes ;
- de la même manière, l'ensemble du bassin sédimentaire de Meyssac, à l'extrême sud, jusqu'à Beaulieu-sur-Dordogne ;
- à l'inverse, la Xaintrie (sud-est) constitue un appendice du plateau granitique d'Ussel : les masses d'eau ne sont pas accrochées aux pentes mais dispersées dans les prés peu pentus ;
- enfin, le massif des Monédières, au nord, constitue ce dernier espace voué à l'abreuvement des bêtes, sur un substrat granitique, mais les masses d'eau s'installent principalement dans les talwegs à proximité des fermes.



**Photographie 71 : Vue écrasée du massif des Monédières avec, en arrière-plan, le Suc-au-May (Veix, 19).**

En Creuse, 2 zones se distinguent, une franchement compacte, autour de Crocq au sud-est, l'autre plus hétérogène, autour du bassin de Gouzon.

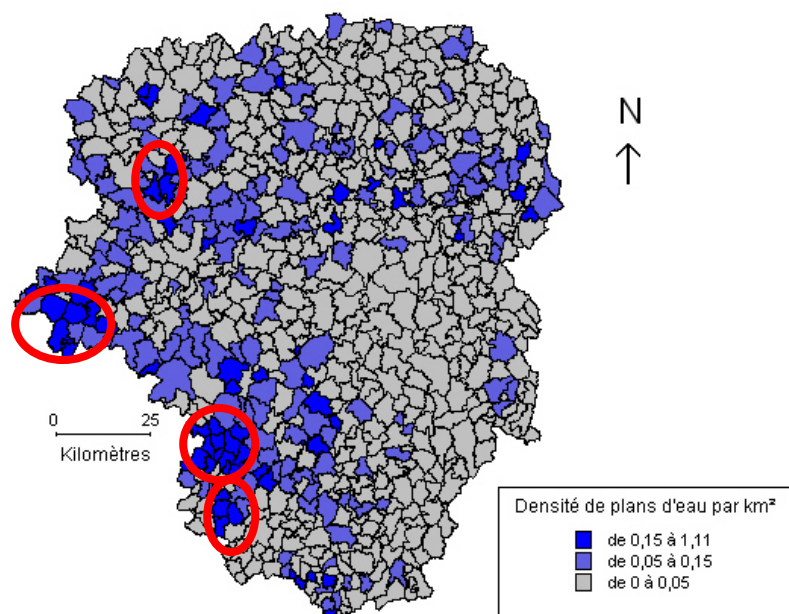
La région du Franc-Alleud (autour de Crocq) possède très peu de plans d'eau, mais ils sont dans leur quasi-totalité voués à l'abreuvement des bêtes. A l'inverse, la zone située plus au nord constitue l'une des principales concentrations de plans d'eau en Creuse. Elle s'articule autour du bassin sédimentaire qui héberge de multiples petites masses d'eau liées à l'élevage sur un espace parfaitement plat. Les pourtours de ce bassin sont un peu plus pentus, mais

souffrent comme lui de la faiblesse des précipitations (expliquant par-là les multiples petites retenues). Cette explication sert également pour la Basse-Marche (600 mm de précipitations par an), mais la localisation des retenues à même les champs ou à proximité des fermes est dissemblable : elles se trouvent sur les interfluves, là où la capacité de rétention en eau du sol est la plus faible.

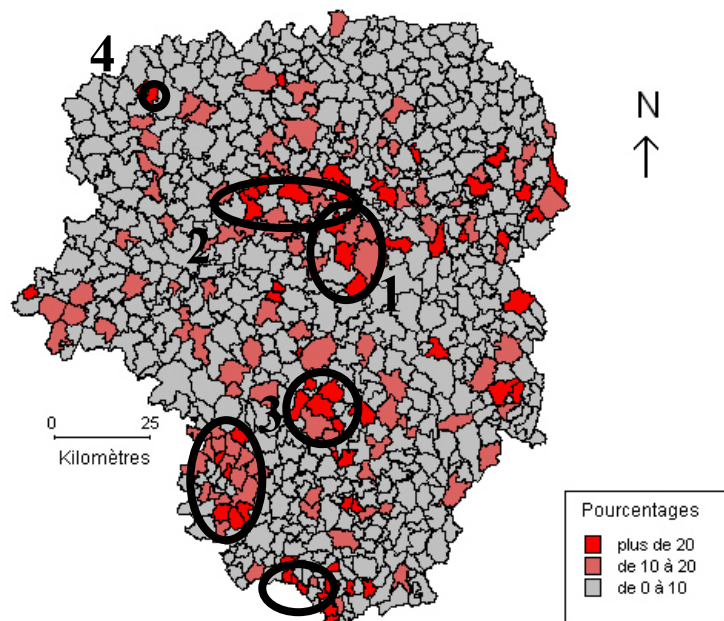
Cette faiblesse des précipitations aux moments clés pour l'activité économique des régions limousines est à l'origine de la deuxième vocation étudiée, l'irrigation.

#### 2.2.1.1.2. L'irrigation.

L'irrigation concerne en Limousin 738 entités, soit 23,3% des retenues de prélèvement. L'irrigation est une activité associée ancestrale des masses d'eau limousines. En effet, nous avons déjà révélé le rôle important des multiples pêcheries, mais également, pour les étangs, de la pratique des levades. Ce rôle est aujourd'hui pratiquement périmé avec l'adduction d'eau, mais nous pouvons discerner encore des zones marquées par ces pratiques.



Carte 55 : La densité de plans d'eau par commune limousine ayant pour fonction l'irrigation.



**Carte 56 : La part de l'irrigation dans les fonctions des plans d'eau en Limousin.**

Ceci est le cas de zones encore peu touchées par l'explosion du nombre de retenues contemporaines, dans des secteurs plutôt élevés. Ainsi, nous voyons apparaître une région de la Montagne Limousine, notée 1 sur la carte des pourcentages, et deux de ses bordures (septentrionale, notée 2, et méridionale, notée 3) où cette activité n'est point à l'état de reliques. Néanmoins, elles semblent être bien seules (du moins en tant que groupement spatial), alors que l'irrigation moderne a pris le pas. Pour l'essentiel, il s'agit de retenues relativement profondes, souvent appelées retenues collinaires, créées dans le but d'asperger régulièrement les vergers se trouvant à proximité. Cette explication concerne toutes les autres régions à l'exception d'une que nous traiterons à la fin de cette démonstration (4).

Dans la plupart des cas, cet apport d'eau estival concerne des pommiers (un tout petit peu de noyers dans le sud de la Corrèze, et des prémices de cultures de tabacs vers les Charentes) : trois régions ressortent quantitativement de la carte des densités : celle de Nieul au nord de Limoges, celle de Saint-Mathieu au sud de la Haute-Vienne et surtout celle du plateau arédien au nord-ouest de la Corrèze (qui apparaît à la fois dans le traitement par densité, mais également par pourcentage), où les étangs créés ou réaménagés dans ce but sont légions.

Un cas nous interpelle, il s'agit du 4 sur la carte par pourcentage. Pourquoi s'intéresser à une si petite zone, alors que nous en délaissions d'autres spatialement plus importantes ? Tout simplement car elle produit une rupture dans une région, la Basse-Marche, où malgré une unité apparente, nous avons noté de multiples spécificités. Bien que cette activité agricole ne soit concentrée que sur deux communes (par le traitement communal des statistiques), elle reflète une modification importante de l'activité économique, qui sera confirmée par l'étude

morphologique des plans d'eau : contrairement au reste de la Basse-Marche qui est tournée vers l'élevage, cette zone produit en quantité des céréales. Cela se traduit dans le paysage par des plans d'eau de taille plus importante, plus profonds, ceci afin de procurer une source d'eau d'appoint en cas de sécheresse.

#### 2.2.1.1.3. Les autres usages de prélèvement.

L'évocation des trois autres activités susceptibles d'engendrer un soutirage d'eau, est nécessaire pour comprendre le monde des étangs en Limousin : il s'agit de l'usage industriel, des réserves incendies et de l'adduction d'eau potable. Ce que nous annonçons comme « usage industriel » doit être nuancé car il ne s'agit nullement d'un vestige des activités des 18<sup>ème</sup> ou 19<sup>ème</sup> siècles. Les industries modernes n'ont aucunement besoin d'un étang pour s'approvisionner en eau, seulement parfois de bassins de décantation. Quelques moulins continuent à fonctionner grâce à la force motrice procurée par l'eau des étangs, mais nous sommes passés dans une autre dimension avec les barrages EDF (au nombre d'une trentaine). Les réserves d'eau contre la propagation des incendies sont très rares dans ce seul usage. En général, cette fonction intervient comme complément car elle permet au créateur du plan d'eau d'obtenir une subvention, mais il s'avère impossible d'en procurer une analyse spatiale par la faiblesse quantitative de plans d'eau visuellement concernés (59 masses d'eau, soit 0,26% du total). Enfin, les retenues pour adduction d'eau sont au nombre de 7, localisées en périphérie des agglomérations de Boussac, Brive et Limoges.

Cette vocation de prélèvement reste, malgré les nombreux usages visualisés, fortement minoritaire en Limousin. La fonction préférentielle des plans d'eau est sans conteste le support d'activités, avec une part notable aux multiples formes d'agrément.

#### 2.2.1.2. Selon les plans d'eau utilisant celui-ci comme support d'activités.

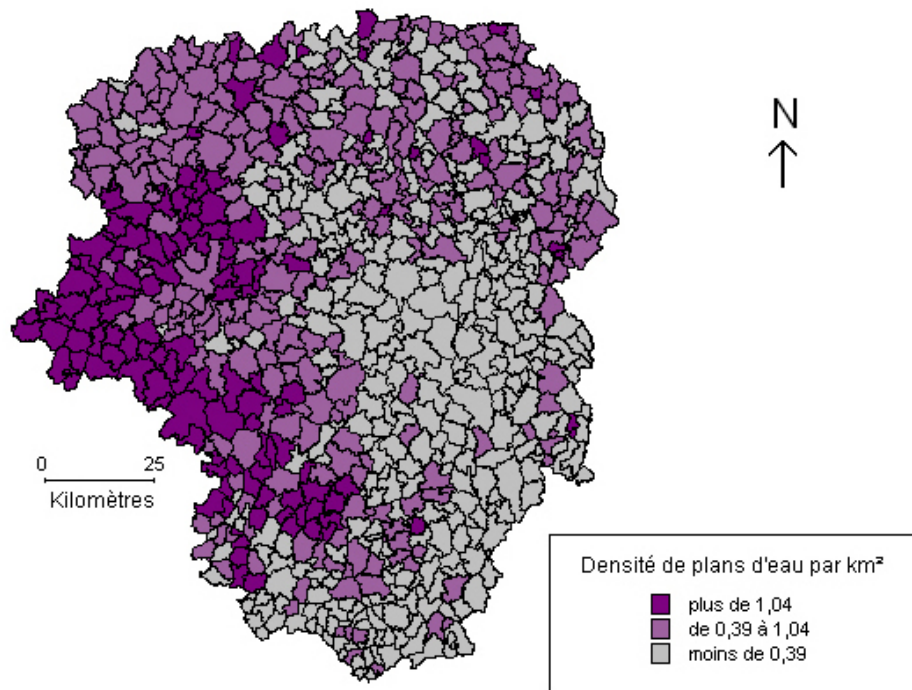
L'activité de support constitue la principale raison d'être des plans d'eau en Limousin et particulièrement en Haute-Vienne où l'ampleur prise s'avère considérable, notamment sous l'emprise du développement urbain.

**Tableau 59 : Répartition départementale des plans d'eau de support d'activités en Limousin.**

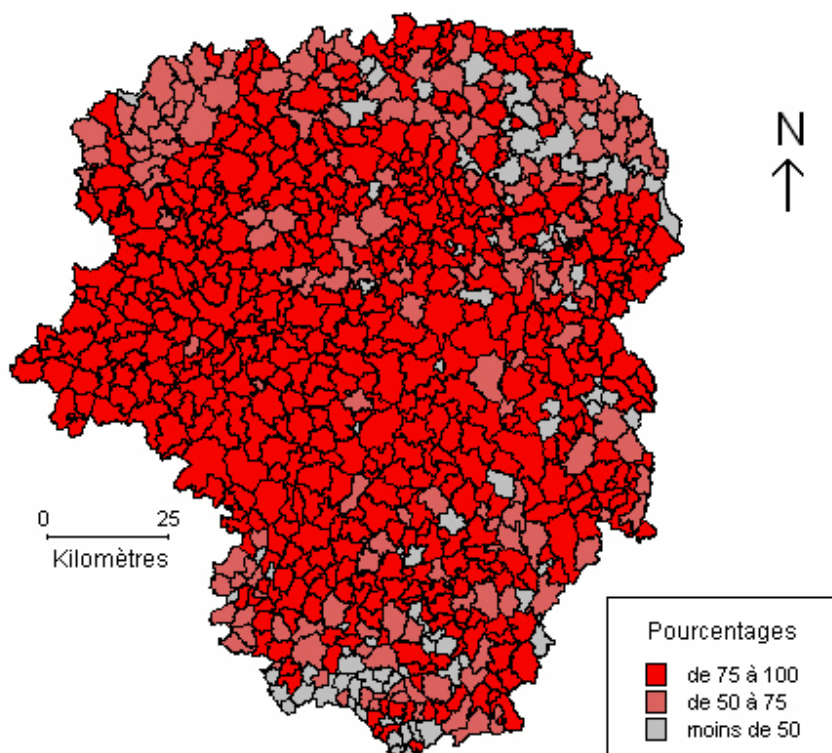
Département	Nombre de plans d'eau supports d'une activité	Pourcentage des masses d'eau renseignées
Corrèze	2 434	79,34%
Creuse	2 392	75,10%
Haute-Vienne	5 450	87,96%
TOTAL	10 276	82,54%



Les deux cartes ci-après reflètent l'importance de ce type d'activités en Limousin. En effet, la carte des densités ressemble à s'y méprendre à celle des densités de tous les plans d'eau réunis (à quelques nuances près bien évidemment), démontrant un certain monopole usitaire, monopole promptement démontré par la carte suivante sur la part de plans d'eau s'octroyant ces activités, où les 3/4 des communes (500 pour être exact) possèdent plus de 75% de plans d'eau construits à cet effet.



**Carte 57 : La densité de plans d'eau utilisant l'eau comme support d'activités en Limousin.**

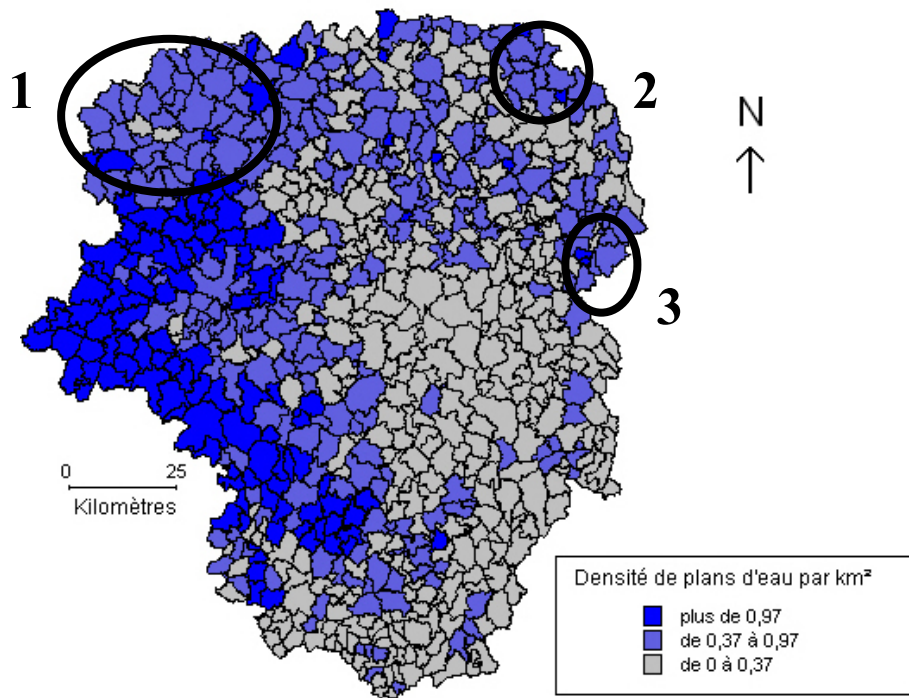


**Carte 58 : Part des plans d'eau de support d'activités par commune limousine.**

Néanmoins, tout comme pour le prélèvement, des sous-régions se détachent de l'ensemble lorsque l'on aborde ce thème par des activités précises. La dominante est sans conteste la vocation pêche.

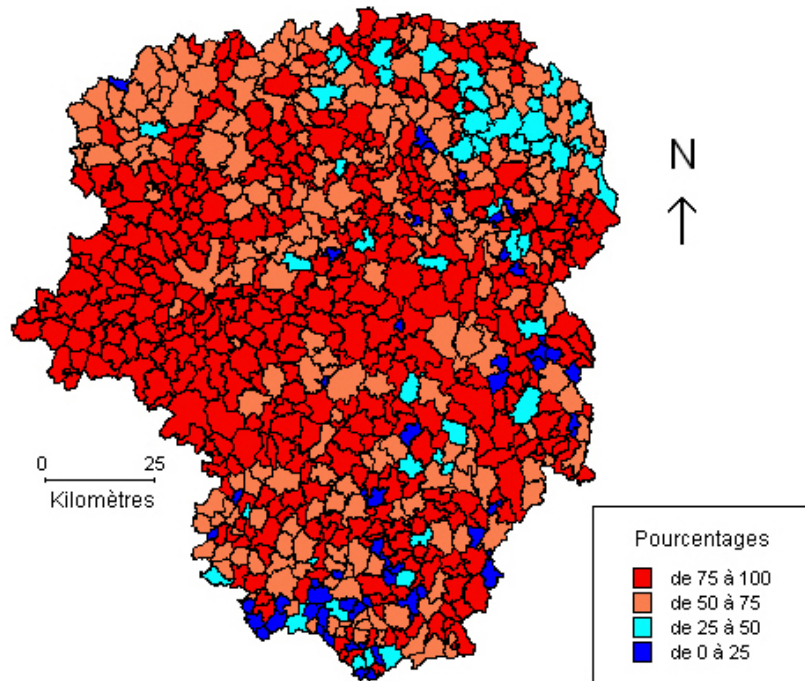
#### 2.2.1.2.1. La pêche.

Avec 9 598 entités, soit 93,4% des activités de support, la pêche constitue un élément indissociable du plan d'eau artificiel.



**Carte 59 : La densité de plans d'eau par commune ayant pour fonction la pêche.**

Cette carte sur les densités de plans d'eau piscicoles reprend trait pour trait, chiffres exclus, celle générique sur tous les plans d'eau de support. En conséquence, nous pouvons affirmer que c'est l'activité pêche, quel que soit le degré d'utilisation (journalier, hebdomadaire, mensuel, annuel,...), qui occasionne aujourd'hui les grandes densités de plans d'eau. Certains secteurs qui ne sont pas parmi les plus pourvus vont attirer notre attention, en atteste le croisement réalisé avec la carte des pourcentages.



**Carte 60 : La part de l'activité pêche sur plan d'eau par commune en Limousin.**

Tout d'abord, au nord-ouest de la région, la Basse-Marche (1) se dégage de l'agrégat occidental par des densités légèrement plus faibles, alors que sur la carte globale des densités, elles étaient égales : le tout-pêche doit y être nuancé, puisque la part des plans d'eau à vocation agricole est forte. Ensuite, le nord-est de la Creuse présente deux caractéristiques : tout comme la Basse-Marche, la région possède de nombreuses retenues agricoles, mais la proximité de Montluçon est à l'origine de l'insertion dans le paysage de nombreuses retenues (2) (zones proches de la R.C.E.A, mais également de Boussac). Enfin, un troisième secteur apparaît en Combrailles (3), autour de Mérinchal et Flayat, secteur qui, comme le prouve la carte des pourcentages, est essentiellement tourné vers l'activité pêche, ceci alors qu'il se situe loin de toute agglomération susceptible d'enclencher un processus de création. La réponse à cette action tient plus au fait que cette région est parsemée de majestueux étangs, qui ont été convertis à l'activité pêche : ce n'est pas une zone excessivement marquée par les créations contemporaines.

Afin de compléter cette sous-partie sur la pêche, nous devons étudier le système de vidange, puisque par définition, un plan d'eau vidangeable est fait pour être pêché. Nous disposons pour cela d'une importante base de données offrant la possibilité d'un traitement statistique.

**Tableau 60 : Le type de système de vidange le plus répandu en Limousin.**

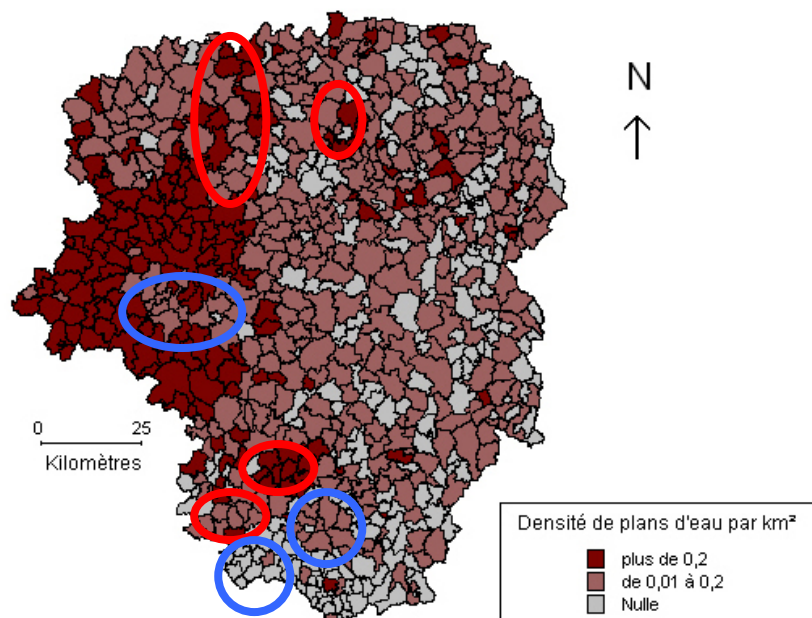
Type de système de vidange	Représentativité (en %)	Mise en relation avec le cours d'eau émissaire	Représentativité (en %)
Aucun	14,28%	Avec déversoir	9,17%
		Sans déversoir	5,11%
Moine	11,68%	Avec déversoir	1,10%
		Sans déversoir	10,58%
Bonde et assimilés	74,04%	Avec déversoir	62,03%
		Sans déversoir	12,01%

Si ce tableau permet d'observer la présence massive du système de la bonde et assimilés (pelles, siphons,...), la part non négligeable des retenues ne possédant aucune relation permanente avec le milieu aval (plus de 27% des retenues), ou encore l'absence de tout lien avec l'aval de la retenue (dans plus de 5% des cas), il est en revanche inutile de proposer une cartographie des concentrations de systèmes de vidange identiques : ceux-ci sont répartis de manière très éclectique et aucun secteur n'apparaît comme prééminent ou oublié par un type de système de vidange précis.

Si l'activité pêche est la principale fonction de support, une autre émerge depuis quelques années : l'agrément.

#### 2.2.1.2.2. L'agrément.

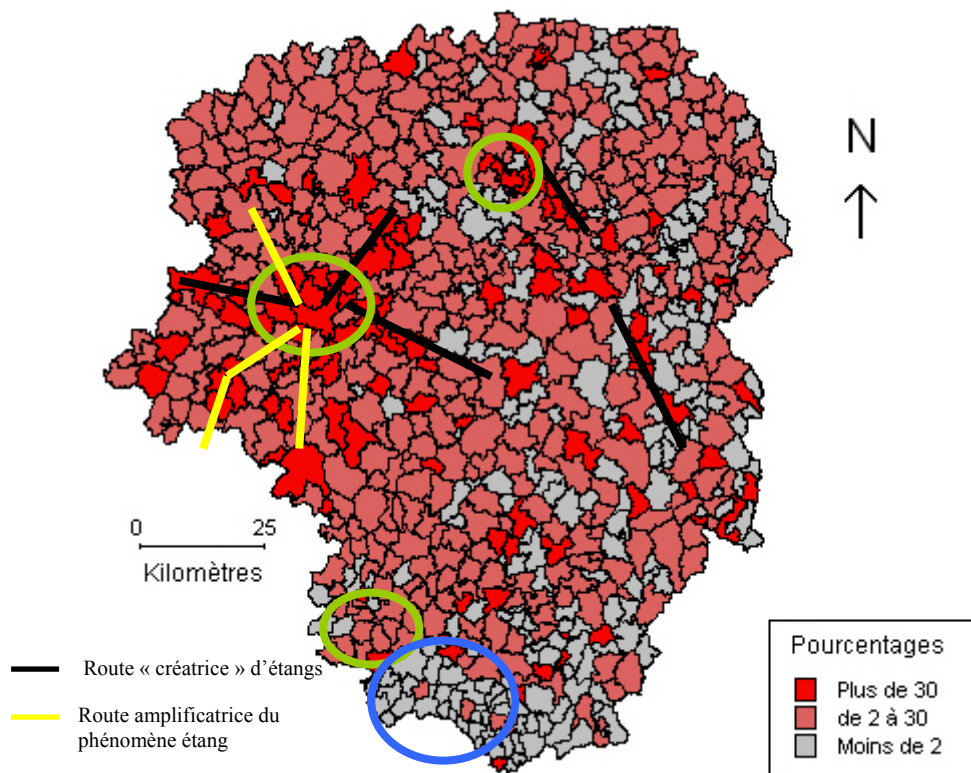
A l'heure actuelle, l'agrément concerne 2 769 plans d'eau, soit 26,9% des activités de support. Il est très difficile de définir ce terme, tant il se couple avec la pêche. Néanmoins, tous les plans d'eau piscicoles ne sont pas construits sur le même modèle et de plus en plus d'entre eux sont parsemés de bancs, d'aires de jeux, de résidences... Ceci procure un bien-être que la pêche seule ne peut contenter : sur ces plans d'eau, le pêcheur ne vient plus seul, mais accompagné de sa famille, ses amis, enfants, parents ou grand-parents, qu'il faut pouvoir occuper durant la pratique de son loisir.



**Carte 61 : La densité de plans d'eau par commune en Limousin ayant pour fonction l'agrément individuel autre que la pêche.**

Comme nous le vérifions sur cette carte des densités, le fait urbain est le principal responsable des localisations des plans d'eau d'agrément. Passons sur l'outrageuse domination de l'ouest de la Haute-Vienne (tout en remarquant qu'à la différence de la pêche, l'agrément concerne toute la proche périphérie limougeaude : seules les communes à l'intérieur du cercle bleu au sud de l'agglomération possèdent des densités seulement dans la moyenne), et centrons-nous sur les agglomérations moins importantes : Brive, Tulle et Guéret. A chaque observation, nous devons bien penser à individualiser les analyses, car les périphéries de ces cités ne se prêtent pas toutes à la même attraction de plans d'eau. Pour Guéret, l'influence urbaine se limite à l'ouest de la ville (cette attraction ne semble pas avoir traversé la rivière Creuse). La partie nord de l'agglomération tulliste ressort assez vigoureusement de cette analyse grâce à sa topographie idéale de plateau en pente douce. A l'inverse, la partie sud est plus délaissée car les vallées y sont nettement plus encaissées, mais également car le fait urbain s'y fait clairement moins sentir. L'influence du voisin briviste n'est pas évidente à première vue, et pourtant ! La « normalité » dans un tel secteur sédimentaire voudrait qu'il n'y ait pratiquement aucun plan d'eau. Pourtant, si ce schéma se vérifie au sud de l'agglomération sur les collines calcaires, il n'en est rien au nord puisque les vallées de la Vézère et de la Loyre ont été colonisées, en particulier grâce aux voies de communication rapides, comme l'A 20, qui joint ce bassin au plateau métamorphique proche.

Comme indiqué précédemment, l'impact d'une voie rapide ne se vérifie pas uniquement à proximité d'une ville, mais peut se percevoir au-delà de 30 à 50 km. C'est le cas du nord-est de la Haute-Vienne où nous distinguons une plus forte densité de plans d'eau ayant cette vocation à proximité immédiate de l'A 20.



**Carte 62 : La part communale de l'agrément individuel à l'intérieur de la fonctionnalité des plans d'eau en Limousin.**

Le rôle déterminant des voies de communication se visualise par deux types de routes : celles qui s'inscrivent dans un paysage stagnustre vierge (ou pratiquement) de toutes masses d'eau anciennes et dans lequel l'impact de la route se visualise sans problème (trait noir), et celles qui parcourent des zones naguère peuplées de plans d'eau et dont l'impact se mélange aux autres influences (trait jaune). La plupart de ces voies rayonnent depuis Limoges, ce qui semble logique tant l'agglomération domine numériquement la région avec plus d'un habitant sur quatre (plus à elle seule que la Creuse entière). Les voies représentées en noir prennent des directions de régions non coutumières de plans d'eau : à l'ouest, la vallée de la Vienne en direction de Saint-Junien, au nord-est, les contreforts sud des monts d'Ambazac, jusqu'au massif de Saint-Goussaud, et à l'est, la Montagne Limousine vers Eymoutiers. Enfin, en Creuse, deux routes se distinguent : celle de Guéret à Aubusson, et plus curieusement de Felletin à Ussel (en plein milieu de la Montagne), ce qui montre, qu'à son échelle, toute présence de voie de communication rapide peut s'avérer pourvoyeuse en création de masses d'eau. L'impact des voies représentées en jaune est plus discutable pour quelqu'un qui méconnaît le terrain : pourtant, il est incontestable, mais noyé à l'intérieur d'autres facteurs. Au nord-ouest de Limoges, la route de Bellac rejoint très rapidement la zone des monts de Blond occupée dès le Moyen-Age par des étangs. Au sud-ouest, la route de Périgueux suit le tracé de la vallée de la Vienne jusqu'à Aixe-sur-Vienne, espace où il est pratiquement impossible de construire un plan d'eau tant cette vallée est urbanisée ou/et escarpée ; par la

suite, la route atteint les monts de Châlus, espace largement pourvu en moulins et autres forges, et cette influence transparaît sporadiquement, là où les destructions de plans d'eau ont été les plus nombreuses. Ce même schéma se reproduit au sud sur la route de Toulouse bis vers Saint-Yrieix-la-Perche, avec la traversée d'un secteur chaotique au sud de Limoges avec la Vienne puis la Briance, avant la montée vers les plateaux du pays arédien, couverts d'étangs et autres mares, ce qui réduit d'autant l'impact attribuable au seul fait du plan d'eau d'agrément.

Pour conclure sur cette carte des pourcentages, nous retrouvons l'opposition précédemment indiquée à Brive (cercle bleu du faible intérêt porté aux plans d'eau), mais également les puissants impacts en proche périphérie (Limoges, Guéret).

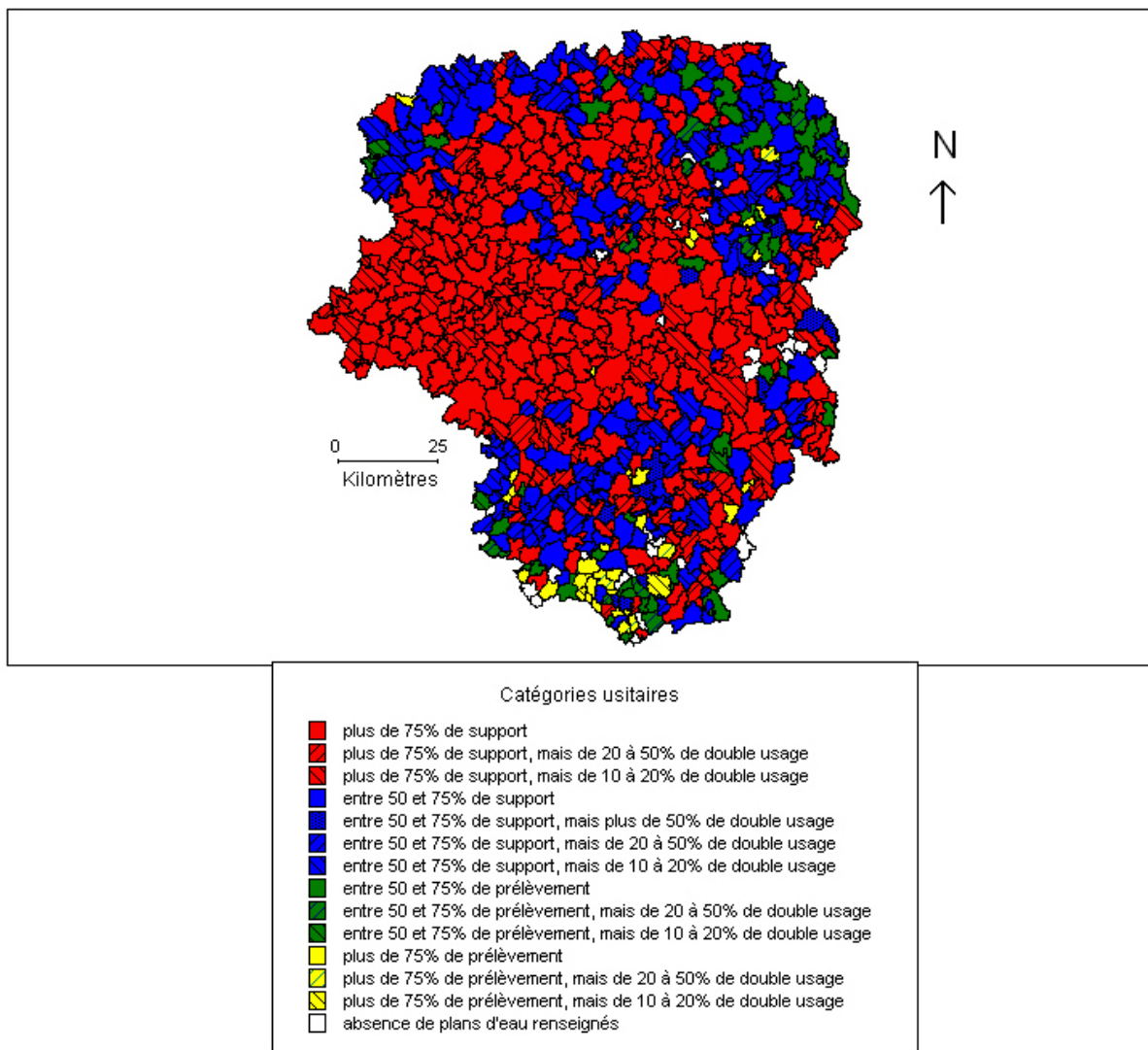
#### 2.2.1.2.3. Les autres activités de support.

A l'instar des activités annexes de prélèvement, nous ne présenterons pas de représentation cartographiée des usages cynégétiques et de pisciculture, tant ceux-ci s'avèrent diffus dans la région. De plus, concernant l'aspect cynégétique, nous nous sommes heurtés à la partialité des acteurs, gestionnaires et propriétaires, qui n'appliquent absolument pas de la même manière la loi. En matière d'élevage piscicole, les concentrations se situent au niveau des fermes piscicoles, réparties un peu partout sur le territoire, afin de satisfaire les besoins locaux.

La présentation des répartitions géographiques en fonction des différentes activités induites par les plans d'eau n'est guère utile, dans l'optique d'une régionalisation de l'ensemble des processus, si nous ne synthétisons pas tous ces paramètres.

#### 2.2.1.3. En combinant tous les aspects usitaires du plan d'eau.

Afin de procurer un outil de croisement de données appréciable pour notre carte de synthèse globale, nous proposons, comme dans le cadre des localisations des plans d'eau, une carte de synthèse des utilisations. Nous pourrions ainsi voir transparaître des zones où le prélèvement constitue la majeure partie de la valorisation des plans d'eau, d'autres où c'est le seul fait des activités de support, d'autres où rien ne se détache, et enfin, il ne faut pas oublier celles où les deux se concentrent fréquemment sur la même retenue.



**Carte 63 : Carte synthétisant les activités principales sur les plans d'eau à l'échelle communale.**

En prélude à cette analyse, nous avons évoqué les chiffres usitaires à l'échelle départementale : il transparaissait une forte prédominance de l'activité de support sur celle de prélèvement sur les trois départements, mais de manière beaucoup plus apparente en Haute-Vienne. Ces chiffres se vérifient cartographiquement, puisqu'en Haute-Vienne, seules 5 communes (toutes situées à l'ouest de la Basse-Marche) sont majoritairement à vocation de prélèvement. En Creuse et Corrèze, ces données sont plus importantes, mais leur répartition géographique est tout autant circonscrite : est de la Creuse et extrême sud de la Corrèze.

Dans le détail, nous apercevons une très large bande centrale où l'omniprésence de l'activité de support ne fait aucun doute. Cette monoactivité des étangs est encore plus apparente lorsque l'on s'aperçoit de la faiblesse du nombre de plans d'eau par commune à double emploi (support et prélèvement).

Que l'on aille vers le nord, l'est ou le sud, nous constatons toujours la même chose : nulle part, l'inversion de la tendance en faveur du prélèvement ne s'effectue de manière



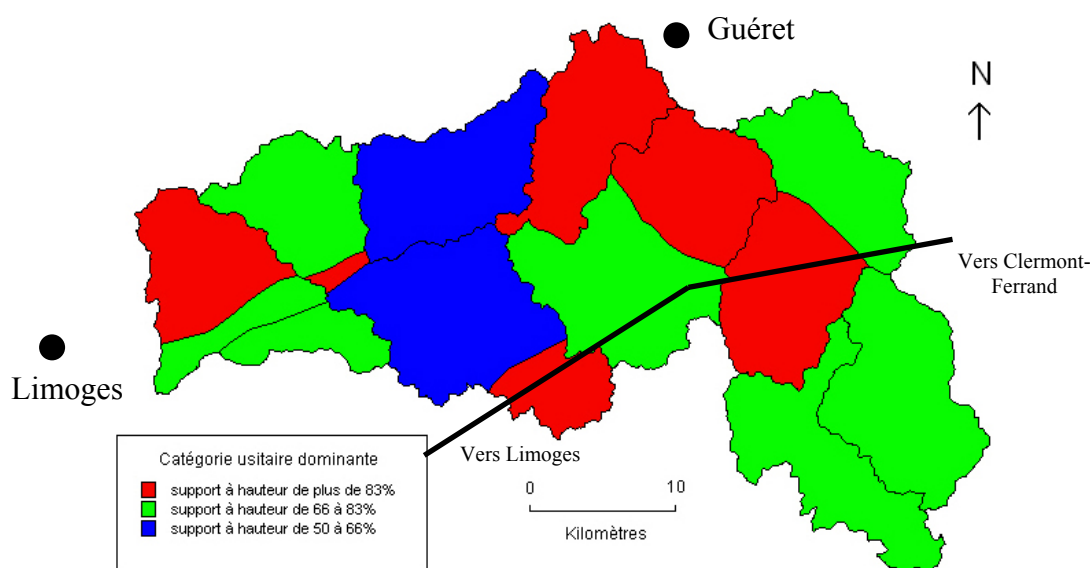
radicale. Il existe toujours une zone de transition, assez large, avant de tomber sur des communes majoritairement à vocation de prélèvement.

En Basse-Marche, cette transition complète ne s'effectue qu'à l'ouest de la région : il nous semble apercevoir ce que nous avons étayé précédemment, à savoir l'influence urbaine, majoritairement transmise par l'est.

L'ouest et le sud-ouest de la Creuse sont dans les mêmes dispositions que l'ouest de la Basse-Marche (au niveau de la proximité relative d'une agglomération). A même constat, même conséquence, à savoir une légère poussée (ou plutôt survivance) de l'activité de prélèvement. A l'est du département, la vallée de la Creuse propose une césure nette, entre, à l'ouest, une omnipotence de l'activité de support, et, à l'est, un mixage des influences. Bien qu'aucune grande zone n'apparaisse unilatéralement en vert ou en jaune, la région de Gouzon et d'Evaux-les-Bains semble être l'épicentre de ce phénomène, qui disparaît, mais cela la carte ne le montre pas, plus vers le nord-est à l'approche de Montluçon.

En Corrèze, il existe une distinction assez nette dans le paysage entre plateaux d'un côté et bassin de Brive de l'autre. En effet, à trois ou quatre exceptions près, les plateaux sont toujours majoritairement à vocation de support. A l'inverse, le bassin accueille des activités plus traditionnelles de prélèvement, à une exception notable tout de même, celle de la partie nord de l'agglomération briviste, où nous retrouvons notre fameuse influence urbaine véhiculée par les voies de transport. La partie du Limousin se tournant majoritairement vers les activités de prélèvement est sans conteste l'extrême sud de la Corrèze, autour du bassin de Meyssac, zone fortement dépeuplée en plans d'eau.

En nous concentrant sur l'étude de notre bassin-versant test du T(h)aurion, nous confirmons les localisations des types d'utilisation des plans d'eau.



Carte 64 : Les limites des catégories usitaires dominantes à l'échelle du bassin-versant du T(h)aurion.

Dans tout le bassin, l'activité de support est majoritaire. Les nuances naissent de la part réservée au prélèvement. Comme pressenti, le prélèvement est pratiquement absent dans les secteurs où l'urbanité se fait ressentir (en rouge) : Limoges à l'ouest, Guéret au nord, nationale 141 de Limoges à Clermont-Ferrand au centre. Deux zones (en bleu sur la carte) apparaissent avec une forte proportion de l'activité de prélèvement : deux explications à cela dans un secteur peu pourvu en plans d'eau. Premièrement, ce n'est pas une sur-représentativité de la vocation de prélèvement qui est à l'origine de cette caractéristique, mais une sous-représentativité de l'activité de support. Deuxièmement, les créations y sont peu nombreuses, du fait, en grande partie, de l'escarpement des vallées et de la forte déclivité des pentes.

### 2.2.2. A partir de ses caractéristiques morphologiques.

Cette répartition observée au niveau usitaire des plans d'eau se retrouve-t-elle en termes de morphologie des plans d'eau eux-mêmes, et si c'est le cas, existe-t-il alors un lien entre type de retenues et vocation attendue ou voulue ?

Pour exprimer au mieux la logique vers laquelle nous tendons, nous reprenons le cheminement définitoire explicité dans notre chapitre I, à savoir une préférence accordée à la profondeur par rapport à la superficie. Nous terminerons par un croisement de ces deux critères afin de visualiser si possible des régions préférentielles pour chaque type de retenue.

#### 2.2.2.1. Selon les critères verticaux, issus des concepts définitoires.

Nous allons prendre un ordre croissant, en allant du plan d'eau le moins profond, la « mare », au plus profond, le « lac ».

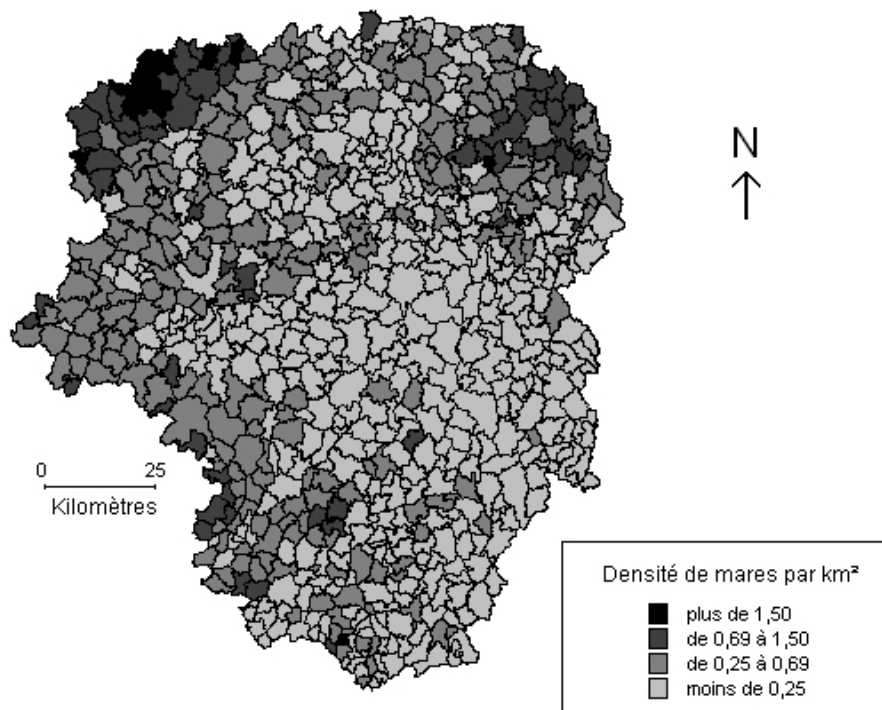
##### 2.2.2.1.1. La mare.

**Tableau 61 : Répartition statistique des mares en Limousin.**

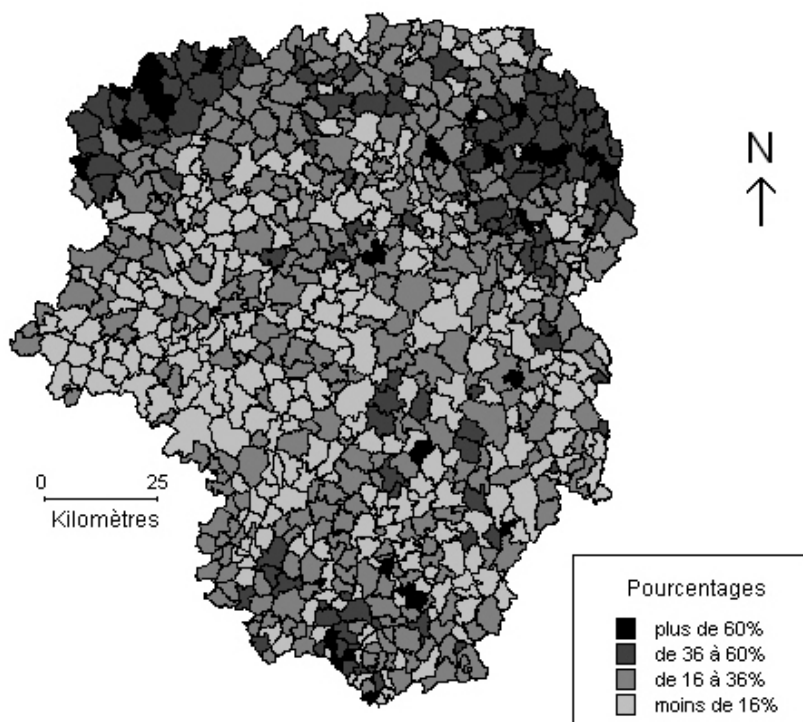
Département	Nombre de mares	Part des mares par rapport à l'ensemble des plans d'eau du département
Corrèze	1 169	20,73%
Creuse	1 565	28,00%
Haute-Vienne	2 446	21,13%
TOTAL	5 170	22,68%

Ce tableau reprend une partie des résultats émis au chapitre I (tableau 2). Nous y discernons, dans une certaine mesure, une forme d'équilibre en matière de pourcentage. Si les mares représentent environ 21% des plans d'eau en Corrèze et en Haute-Vienne, ce chiffre est légèrement supérieur en Creuse avec 28%. Si l'on s'attache aux chiffres réels, il existe une

gradation : la Haute-Vienne, puis la Creuse et enfin la Corrèze. La cartographie communale qui suit met donc en évidence une plus grande densité de mares en Haute-Vienne, alors que les mares sont plus susceptibles de créer une région de plans d'eau uniformes en Creuse (visible à travers la carte sur les pourcentages).



**Carte 65 : Les densités de mares par communes en Limousin.**

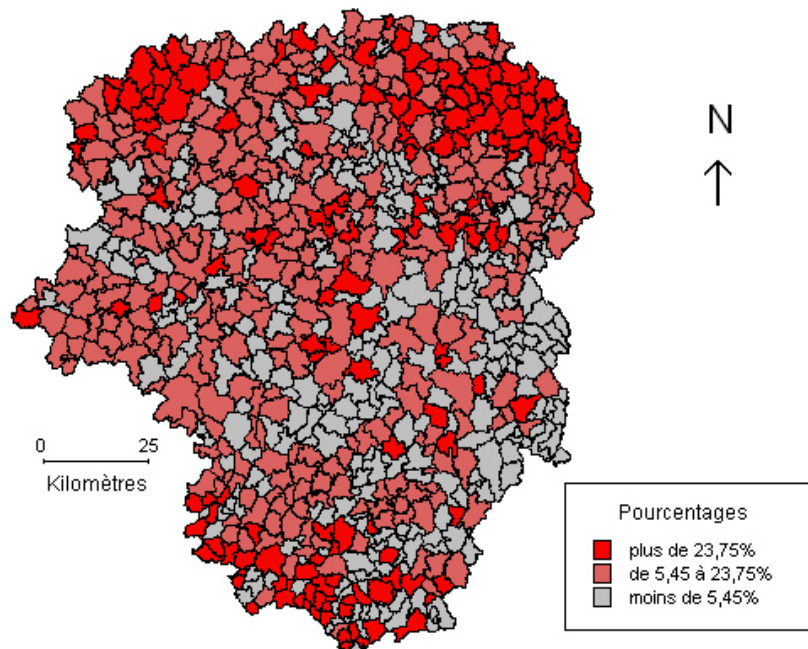


**Carte 66 : La représentation communale des mares en Limousin.**

Trois zones attirent notre attention par leurs fortes densités et représentativités des mares. Il s'agit de la Basse-Marche, du nord-est de la Creuse, et à un degré moindre l'extrême sud de la Corrèze. L'étude de la Basse-Marche se révèle particulièrement intéressante puisque apparaît une gradation du phénomène. Le centre se situe autour des communes d'Azat-le-Ris et Dinsac, au nord du Dorat. Puis, tout autour, densité et représentativité baissent sur une bande sud-ouest/nord-est. Enfin, le sud et l'est de la Basse-Marche voient la présence de mares se réduire, phénomène qui se poursuit en Haute-Marche en matière de pourcentage. Dans la continuité de cette bande au nord de la Creuse, nous trouvons le bassin de Gouzon et ses pourtours, qui présentent une certaine homogénéité statistique. Enfin, le sud de la Corrèze apparaît concerné par ce phénomène essentiellement au sud du massif de la Bitarelle.

Cette répartition doit nous interpeller, car, à quelques nuances près, il s'agit de la répartition usitaire de prélèvement. Ainsi se dessine un lien étroit entre masse d'eau peu profonde et fonction agricole, comme indiqué statistiquement par le tableau 4 du chapitre I, lien que nous verrons plus en détail lorsque nous croiserons les deux dimensions du plan d'eau.

Doit-on également y voir un lien avec la forte proportion de plans d'eau non vidangeables en Limousin ? Pour étayer cette réponse, une étude cartographique adaptée est requise.



**Carte 67 : Représentativité communale des retenues sans système de vidange en Limousin.**

Cette carte, construite à partir de la méthode du demi écart-type, montre très clairement une corrélation entre masse d'eau non vidangeable, mare et fonction de prélèvement, avec la présence de trois foyers de forts pourcentages (Basse-Marche, nord-est de la Creuse et sud de

la Corrèze). Un lien est donc étroitement tissé entre l'agencement interne du plan d'eau et sa fonction.

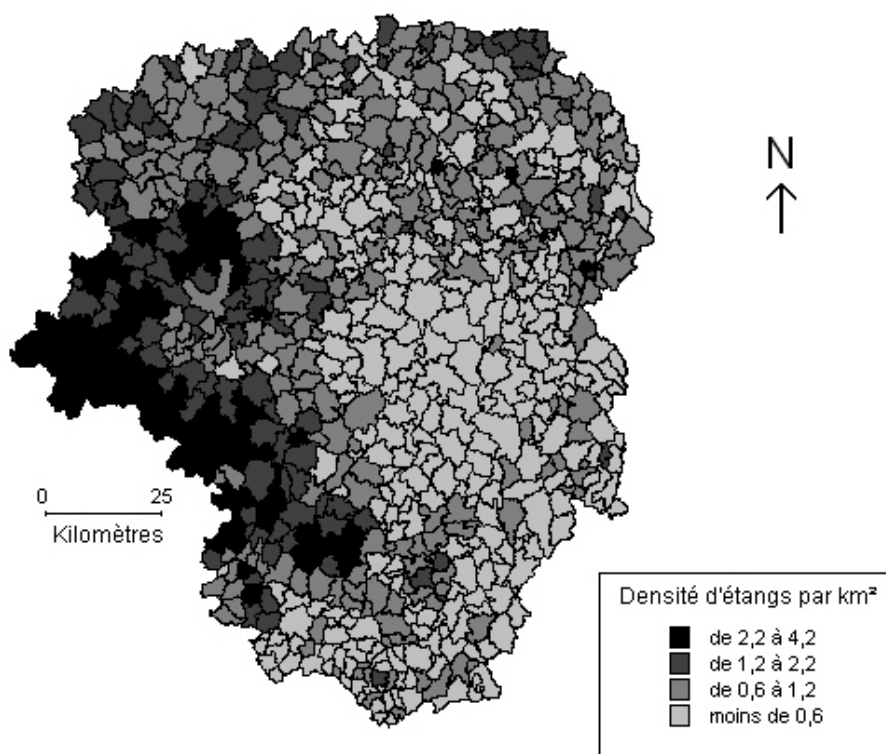
#### 2.2.2.1.2. L'étang.

Fortement soupçonné par l'étude des mares, le lien entre profondeur et fonction se vérifie également pour la retenue de profondeur intermédiaire, l'étang.

**Tableau 62 : Répartition statistique des étangs en Limousin.**

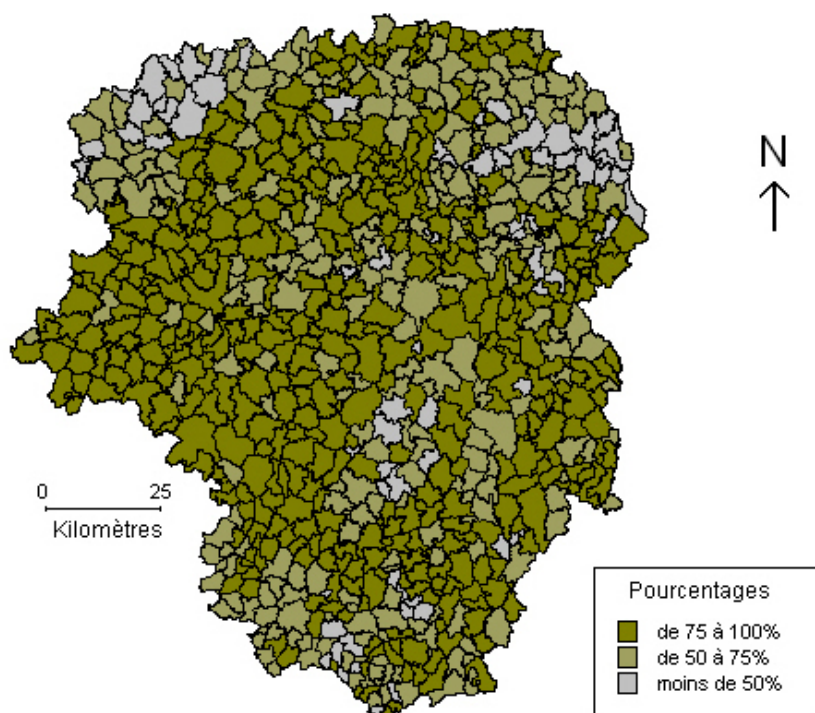
Département	Nombre d'étangs	Part des étangs par rapport à l'ensemble des plans d'eau du département
Corrèze	4 346	77,12%
Creuse	3 898	69,74%
Haute-Vienne	8 727	75,38%
TOTAL	16 971	74,46%

Sujet central de notre étude, cette démarche vis-à-vis de l'étang est confirmée par l'omniprésence de cette masse d'eau en Limousin, avec près de 75% des retenues. En termes de pourcentage, l'équilibre entre départements est relatif, puisque seule la Creuse présente un chiffre inférieur à 70%. Mais, comme pour les mares, la Haute-Vienne est sans rivale en termes de quantités d'étangs puisqu'elle possède plus de 50% de ces masses d'eau régionales. La cartographie qui suit produit des conclusions dans ce sens : ce n'est pas la présence de l'étang qui attire le regard, mais son absence tant son emprise est immense.



**Carte 68 : La densité d'étangs par commune en Limousin.**

Cette carte des densités est conforme à la carte des densités de tous les plans d'eau réunis : la principale concentration se situe sur la bordure ouest du Limousin, des monts de Blond au nord de l'agglomération briviste.



**Carte 69 : La représentativité communale des étangs en Limousin.**

Comme indiqué précédemment, la carte des pourcentages produit une analyse ne portant pas sur les zones comportant beaucoup d'étangs, puisque plus de 90 % des communes sont concernées, mais sur celles où ce pourcentage est minime (moins de 50 %). Nous retrouvons les zones concentrant des mares, auxquelles il s'agit d'ajouter le massif des Monédières. Cette présence unilatérale n'est pas sans rappeler celle de la pêche parmi les activités circonscrites aux plans d'eau : un deuxième lien entre utilité et morphométrie paraît, avec l'étang et la pêche<sup>448</sup>. Mais ce n'est pas tout, puisque nous pouvons y joindre l'équipement d'un système de vidange (de type moine ou bonde) dans 94 % des cas.

#### 2.2.2.1.3. Le lac.

Hypothèse se vérifiant, et pour la mare, et pour l'étang, est-il alors possible de tisser un lien entre le lac et une activité ? L'analyse suivante va nous apporter des éléments de réponses à cette question.

**Tableau 63 : Répartition statistique des lacs en Limousin.**

<sup>448</sup> confirmant l'hypothèse émise dans le chapitre I à la suite du commentaire du tableau 4.

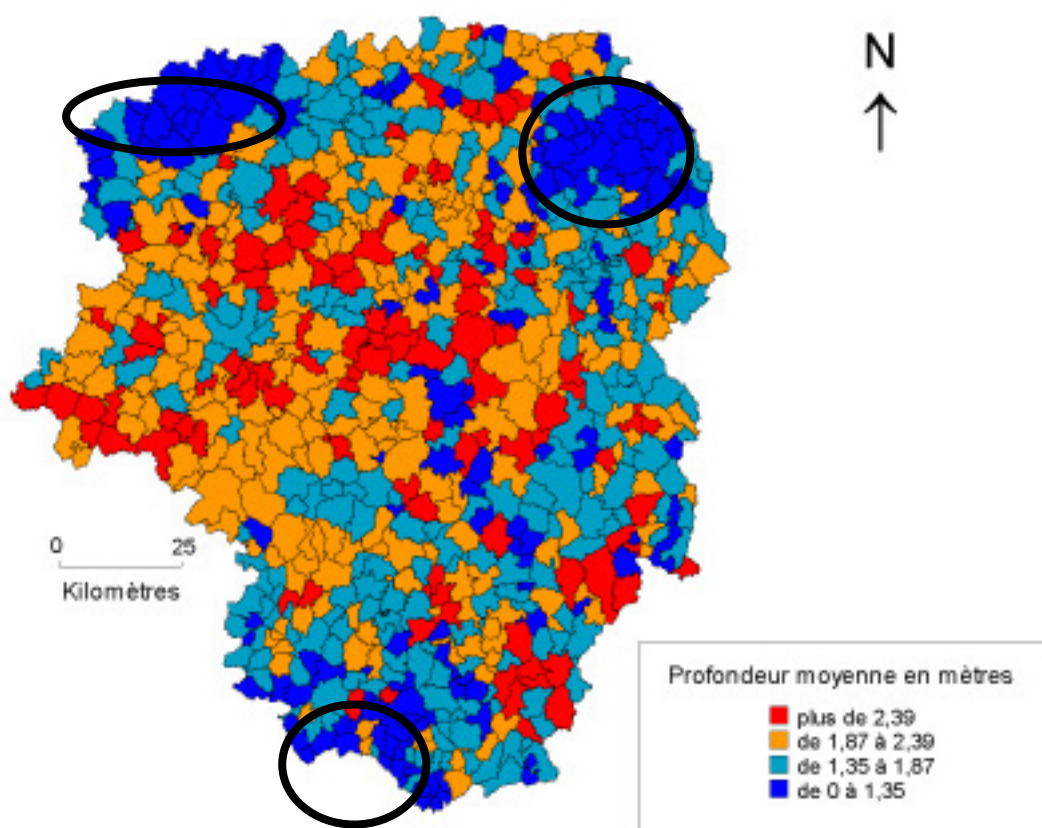
Département	Nombre de lacs	Part des lacs par rapport à l'ensemble des plans d'eau du département
Corrèze	121	2,15%
Creuse	126	2,26%
Haute-Vienne	404	3,49%
TOTAL	651	2,86%

La première impression nous venant à l'esprit en observant ce tableau est la faible représentation de ce type de masse d'eau en Limousin : moins de 3%. Malgré tout, existe-t-il des zones où la topographie permet l'implantation de ces retenues très profondes ?

Comme aucune concentration cartographique n'apparaît, excepté si nous jouons sur des chiffres extrêmement faibles, pouvant donner l'impression d'une caractéristique importante de certaines zones, la présence de cartes issues de l'interprétation de données portant sur les lacs s'avère déplacée. L'existence est ponctuelle, sans concentration majeure et il n'existe pas de lien direct avec un type d'activités.

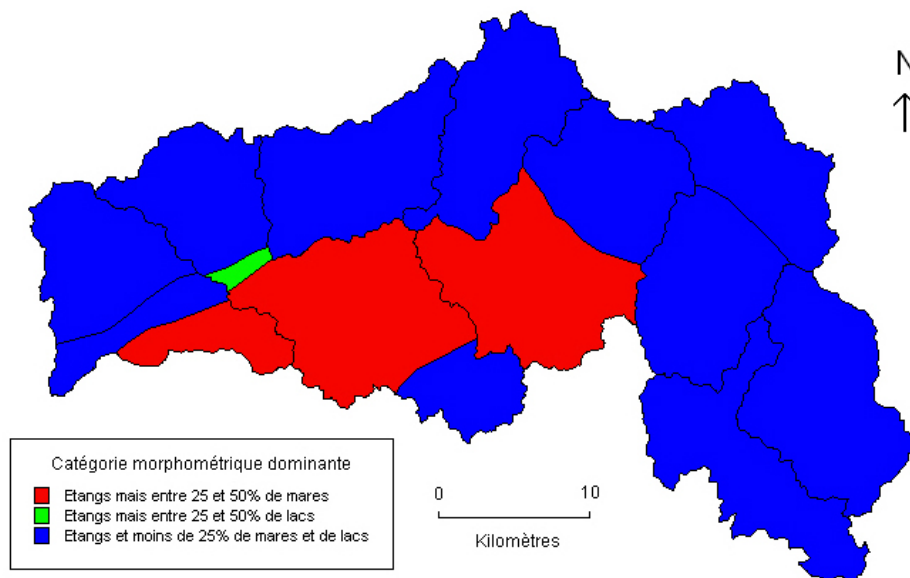
#### 2.2.2.1.4. *Bilan vertical.*

Cependant, la présence de masses d'eau profondes modifie la profondeur moyenne des plans d'eau lorsque nous les regroupons artificiellement (comme à l'échelle communale).



Carte 70 : La profondeur moyenne des plans d'eau par commune limousine.

Ainsi, cette carte, réalisée à partir de la méthode du demi écart-type, fait clairement apparaître les trois extrémités limousines aux faibles profondeurs, mais ne propose pas de fortes concentrations de grandes profondeurs. Nous pouvons réellement parler de particularisme régional car l'uniformisation des couleurs est de mise. Pour le reste, il est très difficile d'être aussi catégorique tant les variétés de profondeurs se mêlent. Tout juste peut-on voir un gradient à la hausse de la Basse-Marche vers l'ouest de la Haute-Marche ou une relative homogénéité du sud-est de la Creuse au sud de la Corrèze. Pour les profondeurs moyennes plus importantes, nous retrouvons une bande comprenant la quasi-totalité de la Haute-Vienne, pénétrant vers l'est en Creuse et longeant le nord de la Corrèze. A l'intérieur de cette masse, quelques zones ressortent par leur profondeur moyenne importante : le sud-ouest de la Haute-Vienne, une bande allant de Saint-Léonard-de-Noblat à Royère-de-Vassivière et une très grande partie des monts d'Ambazac. Nous retrouvons par conséquent les lignes de relief marquantes où des plans d'eau d'une certaine taille se sont implantés.



**Carte 71 : Le type morphométrique dominant à l'échelle du bassin-versant du T(h)aurion.**

Le bassin du T(h)aurion est bordé justement par une de ces lignes de relief marquantes (les monts d'Ambazac) au nord-ouest. Cette carte nous confirme les allégations précédentes, puisque seul le versant sud du T(h)aurion, beaucoup moins pentu que son homologue septentrional, abrite en grande quantité des mares qui s'implantent sur ces versants en pente douce. Un deuxième secteur aurait pu apparaître sur cette cartographie (le nord-est), mais à l'inverse du sud peuplé de petites masses d'eau, cette zone connaît depuis longtemps le phénomène « plan d'eau » caractérisé par des masses d'eau de plusieurs hectares, qui appartiennent incontestablement à la classe des étangs.



Justement, cette connivence entre dimensions horizontales et verticales du plan d'eau va être mise en exergue par l'étude de la dimension horizontale, objet de la deuxième partie de l'analyse des dimensions des retenues.

#### 2.2.2.2. Selon des gradients horizontaux.

Pour cette partie, nous allons reprendre les limites surfaciques issues de nos définitions du chapitre I, soit 10 ares et 50 ha (ces limites n'engagent que l'auteur), mais le traitement des données se veut spatial. Toutefois, et uniquement à l'intérieur de cette analyse, nous proposerons parfois une césure à l'intérieur de la catégorie médiane, ceci afin de ne pas accueillir à l'intérieur de la même classe des plans d'eau 500 fois plus grands que d'autres. Cette coupure est fixée à 1 ha car cette superficie marque un seuil important en matière de législation des masses d'eau.

**Tableau 64 : Répartition départementale des plans d'eau par classes de superficie.**

Département	Part des superficies inférieures à 10 ares	Part des superficies comprises entre 0,1 et 1 ha	Part des superficies comprises entre 1 et 50 ha	Part des superficies supérieures à 50 ha
Corrèze	33,9%	58,6%	7,3%	0,2%
Creuse	31,8%	53,9%	14,1%	0,2%
Haute-Vienne	32,6%	58,7%	8,7%	0,1%
Total	32,7%	57,5%	9,7%	0,1%

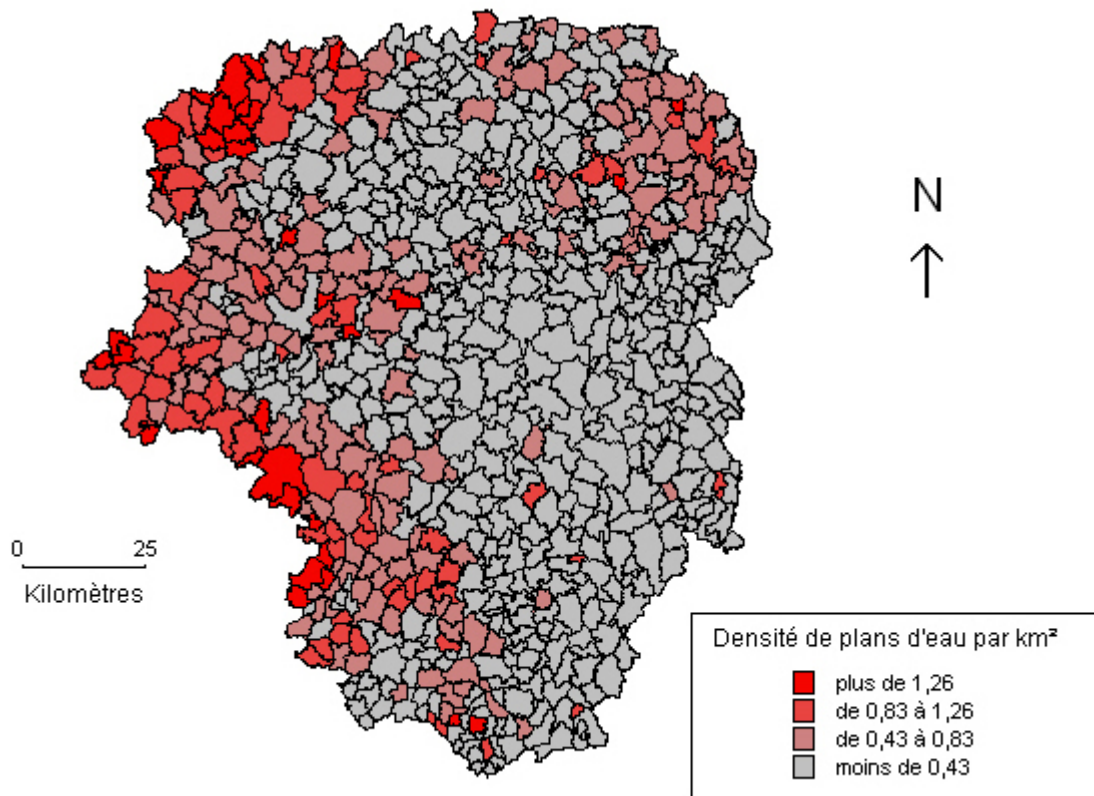
La répartition par classes surfaciques est pratiquement identique selon les trois départements limousins. Une exception apparaît toutefois, qui n'est pas pour nous surprendre, puisque déjà présentée par G. Le Quéré et J. Marcel<sup>449</sup> par l'intermédiaire du tableau 43, avec la plus forte proportion de plans d'eau de grande taille en Creuse que dans les deux autres départements (près du double de plans d'eau de 1 à 50 ha en Creuse par rapport à la Corrèze).

Nous notons également la quasi-absence des plans d'eau de plus de 50 ha (une trentaine en Limousin), alors que la part accordée aux retenues de moins de 1 ha est de plus de 90%. Ceci correspond au chiffre avancé précédemment d'une taille médiane des plans d'eau limousins inférieure à 20 ares.

#### 2.2.2.2.1. Les plans d'eau de moins de dix ares.

Après cette étude mêlant l'ensemble des superficies, nous allons tenter de voir si nos observations se vérifient lorsque nous proposons une cartographie régionale par classe de superficie.

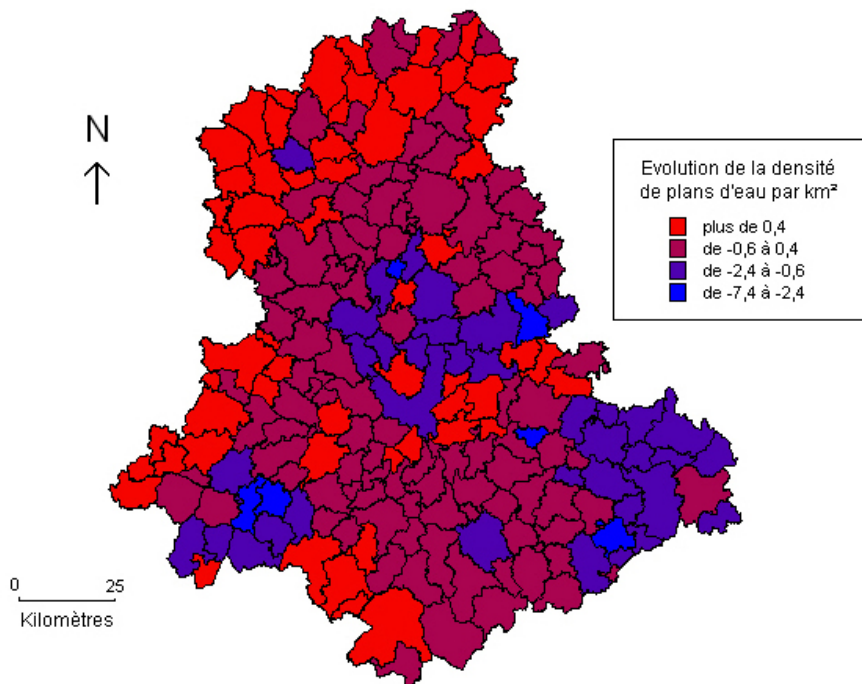
<sup>449</sup> Le Quéré G. & Marcel J., 1999, op. cité.



**Carte 72 : Densité des plans d'eau de superficie inférieure à 10 ares en Limousin.**

Cette carte des densités permet d'entériner nos conclusions sur les masses d'eau de faible profondeur, faible superficie, à fonction agricole et ne disposant pas d'un système de vidange puisque la localisation est encore la même. En effet, nous voyons apparaître très distinctement la Basse-Marche et le nord-est de la Creuse, mais également toute la façade ouest limousine (à cause des très fortes densités générales), et nous distinguons des densités légèrement plus élevées que sur les communes qui les joutent au sud de la Corrèze (très peu peuplées de masses d'eau).

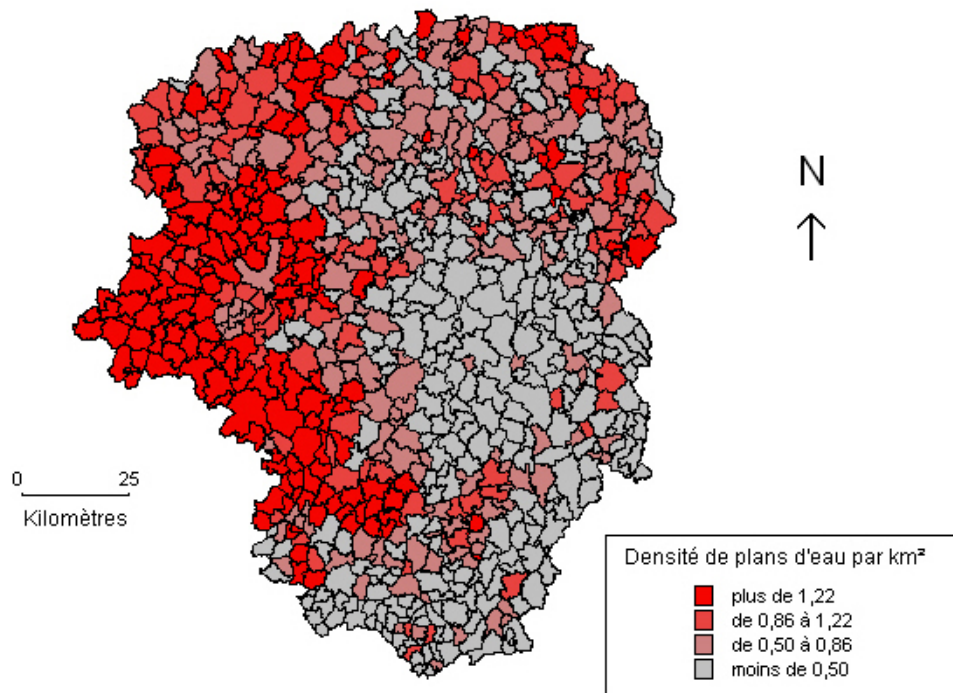
Ces petits objets sont les plus touchés par les destructions liées notamment au remembrement, puisque à vocation agricole (passés de 83,7% des masses d'eau en 1842 à seulement 32,4% aujourd'hui à l'échelle de la Haute-Vienne). La carte ci-après permet d'individualiser les secteurs de forts changements qui sont à prendre en compte pour mettre en place une régionalisation des plans d'eau en Limousin.



**Carte 73 : La différence de densité de plans d'eau de moins de dix ares en Haute-Vienne entre les relevés du cadastre napoléonien (1807-1842) et les nôtres (2003).**

L'étude de ces plans d'eau à l'échelle de la Haute-Vienne sur un laps de temps de 200 ans nous procure des enseignements intéressants. L'évolution du nombre de petits plans d'eau répond à des critères spatiaux bien précis. Tout d'abord, un bloc central où l'évolution est proche de 0, dont le centre névralgique semble être Limoges, se dégage. Mais cette ville ne fait pas partie de cette catégorie puisque ayant connu de nombreuses destructions sous l'effet de l'urbanisation, comme toute la partie nord de son agglomération. A l'inverse, l'est et le sud de cette même agglomération ont augmenté notablement leur nombre de plans d'eau, ce qui montre que la présence d'une ville n'engendre pas uniquement des destructions mais également la création de petits plans d'eau à vocation différente : nous n'assistons pas au niveau de Limoges à un dépérissement des petites masses d'eau mais au contraire à une redistribution sous l'influence de nouveaux critères. Les chutes importantes de densité observées au sud-est et au sud-ouest du département ne peuvent être attribuées au fait urbain, et répondent tout simplement à une réorganisation des terres agricoles. Enfin, la très grande majorité des communes jouxtant le Confolentais et le Nontronnais ont vu leur nombre de ce type de masses d'eau augmenter, sous l'effet parfois pervers de l'augmentation généralisée limousine.

#### 2.2.2.2.2. Les plans d'eau de taille intermédiaire.



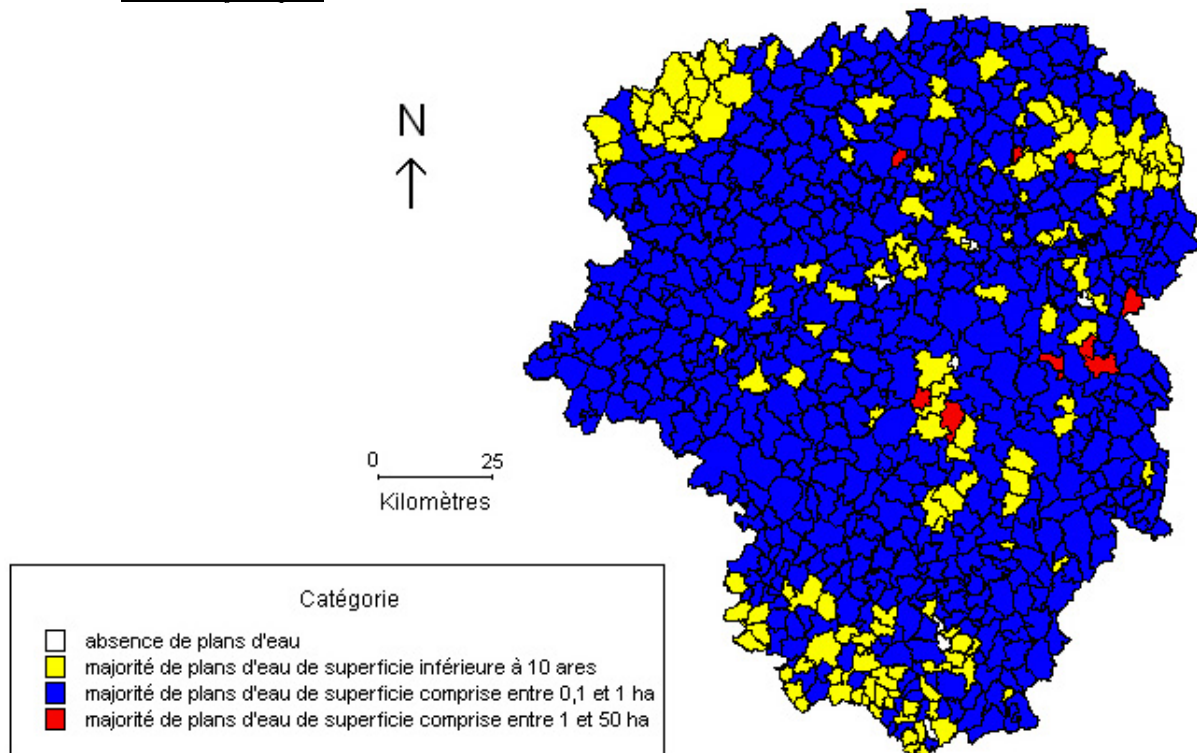
**Carte 74 : Densité des plans d'eau de superficie intermédiaire (de 0,1 à 50 ha) en Limousin.**

L'organisation spatiale de ces plans d'eau est le reflet de la densité générale des retenues à l'échelle communale. En effet, ils représentent 2 masses d'eau sur 3 en Limousin. La répartition suit donc les grandes lignes préalablement dressées. Nous pouvons constater les nombreuses similitudes avec les plans d'eau à vocation piscicole, mais également les étangs.

#### 2.2.2.2.3. Les plans d'eau de superficie supérieure à cinquante hectares.

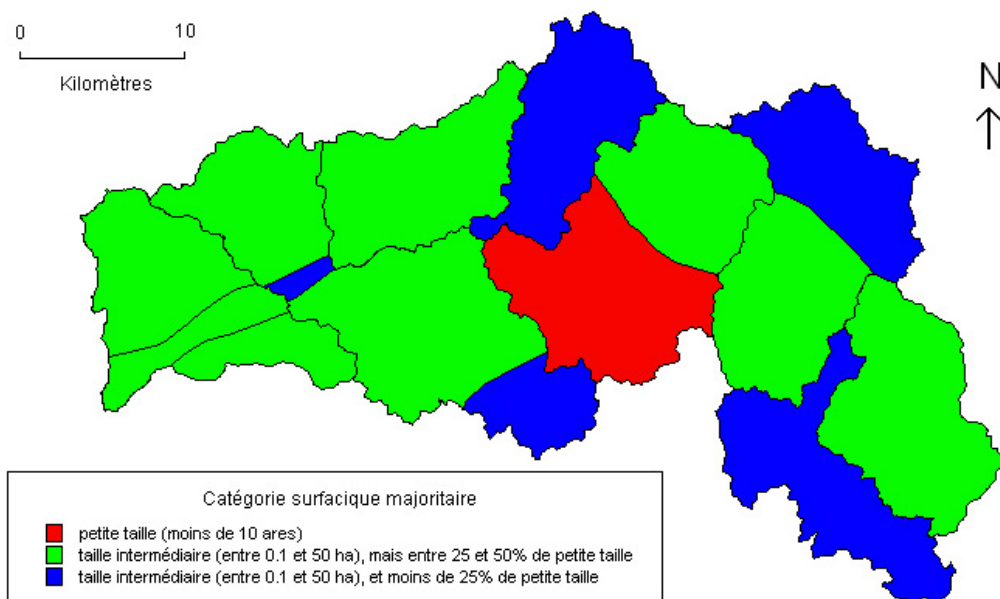
Bien que réalisée pour vérification, la présentation de la cartographie des grands plans d'eau s'avère inadaptée puisque le nombre de retenues concernées est trop faible par rapport aux deux précédentes catégories. De plus, aucune concentration utilisable n'apparaît. Cette modération rappelle les caractéristiques de l'étude du paramètre vertical où les plus grandes profondeurs étaient confrontées au même problème.

2.2.2.2.4. *Bilan surfacique.*



Carte 75 : Classe de superficie la plus représentée par commune en Limousin.

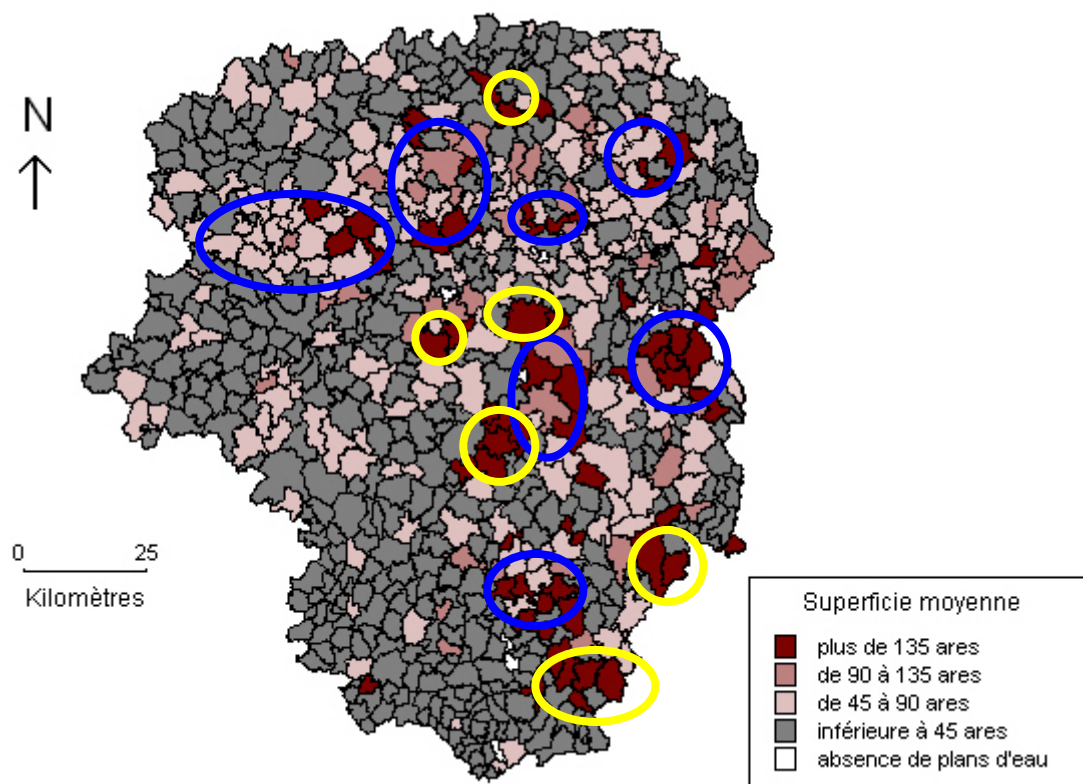
La cartographie résultant de ces analyses surfaciques confirme l'omniprésence des plans d'eau de petite taille, avec une observation intéressante : nous individualisons encore nos trois régions périphériques. Cette observation cartographique, combinée aux impressions du terrain, permet de tisser un lien étroit entre faible profondeur, faible superficie, fonction agricole et absence d'un dispositif de vidange.



Carte 76 : Répartition majoritaire en fonction de la taille des plans d'eau sur le bassin du T(h)aurion.

Comme indiqué pour l'étude des profondeurs, les dimensions des plans d'eau se révèlent différentes selon les secteurs du T(h)aurion. La partie aval, celle où le T(h)aurion perce une profonde vallée afin de rattraper le niveau des autres cours d'eau à la sortie de la Montagne, est couverte de petites masses d'eau, mais pas nécessairement de taille inférieure à 0,1 ha qui constitue notre rupture (excepté au centre de la carte). La partie amont des sous-bassin-versants étant souvent plus plane, nous pouvons y trouver des étendues plus vastes, en atteste l'observation de la Vige (en bleu, au centre-sud de la carte). En revanche, sur les parties les plus hautes en altitude, le T(h)aurion et ses affluents alternent fortes pentes et replats (alvéoles dans la partie sud-est), et les Hommes y ont mis en valeur les replats, créant des plans d'eau d'une certaine étendue (couleur bleue).

De manière à permettre l'individualisation possible d'ensembles ou de sous-ensembles à l'échelle régionale, nous proposons également une carte de synthèse de la superficie moyenne : elle complète la carte précédente sans la remplacer, car la présence d'un seul plan d'eau d'une taille importante peut nuire à la lecture d'ensemble.



**Carte 77 : Superficie moyenne des plans d'eau à l'échelle communale en Limousin.**

La superficie moyenne des plans d'eau limousins étant de 90 ares, nous avons construit la carte ci-dessus en fonction de ce chiffre. Plusieurs espaces dépassant largement cette moyenne attirent notre attention. Néanmoins, avant d'analyser ces secteurs, nous devons exclure immédiatement ceux qui obtiennent ce particularisme par l'intermédiaire des barrages

EDF (cercles jaunes). Ne sont concernés par cette analyse que les secteurs entourés en bleu. Pour tous ces espaces, à une exception près (celle de Saint-Dizier-Leyrenne, 2<sup>ème</sup> cercle en partant de la gauche, qui doit sa grande superficie moyenne à la création d'un étang de loisir contemporain), la raison se trouve dans l'ancienneté des plans d'eau présents. Lorsque la quote-part de plans d'eau contemporains devient conséquente, la superficie moyenne a tendance à se réduire comme le montre l'étude des monts de Blond et d'Ambazac (1<sup>er</sup> cercle en partant de l'ouest), puis à disparaître sous la masse de l'apport comme l'expose à nos yeux l'invisibilité des plans d'eau du sud-ouest de la Haute-Vienne.

Cette approche par les deux dimensions quantifiables du plan d'eau doit être approfondie en croisant ces deux axes de recherche.

### 2.2.2.3. En combinant les critères morphométriques.

Nous avons fait le choix de n'effectuer un croisement des deux critères qu'à partir des pourcentages de la catégorie créée (reprenant pratiquement les seuils définis en DEA sous les noms d'étang-lac, mare-étang, ...) : mare (moins de 0,7 m et moins de 10 ares), mare de grande taille (moins de 0,7 m et plus de 10 ares), étang de petite taille (entre 0,7 et 5 m et moins de 10 ares), étang de taille médiane (entre 0,7 et 5 m et entre 0,1 et 50 ha), étang de grande taille (entre 0,7 et 5 m et plus de 50 ha), lac de petite taille (plus de 5 m et moins de 50 ha) et lac (plus de 5 m et plus de 50 ha). Si l'utilisation de la carte des densités peut procurer un intérêt dans la compréhension des mécanismes agitant ce monde des plans d'eau, alors nous la faisons apparaître. Pour le reste, nous avons estimé qu'il y aurait eu redondance et avons agi en conséquence.

Avant de nous pencher sur la répartition de ces plans d'eau à l'intérieur du Limousin, il nous semble utile de rappeler l'importance qui est la leur selon les classes ainsi créées (nous les avons classés selon un ordre décroissant).

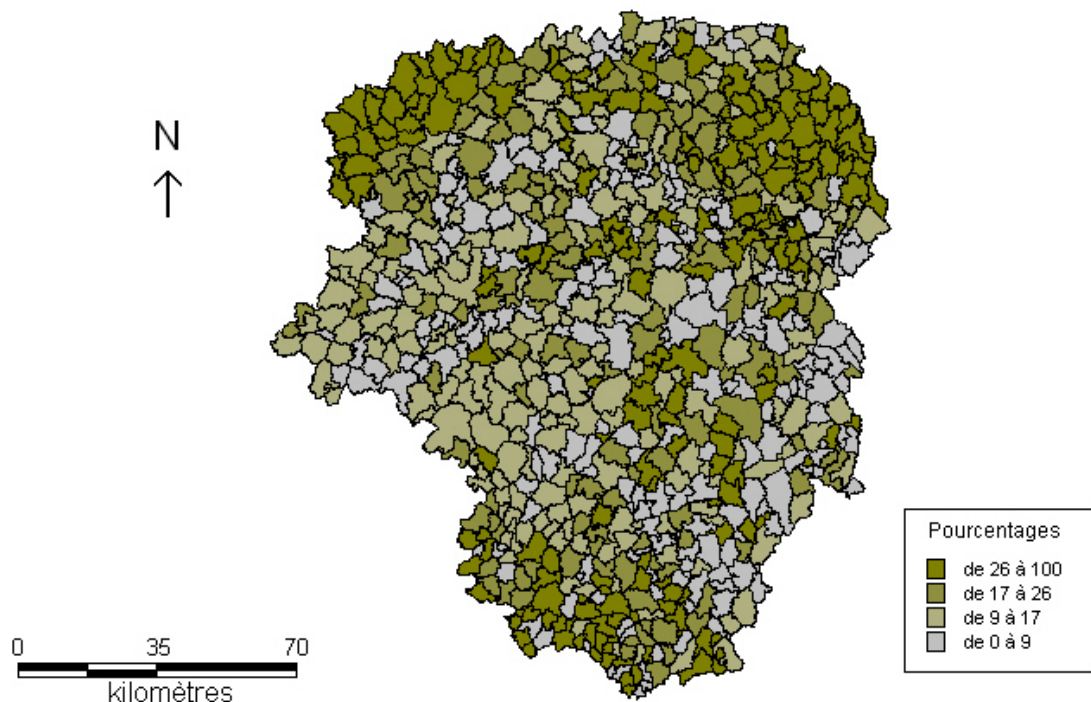
**Tableau 65 : Répartition des plans d'eau en fonction de la classe morphométrique à laquelle ils appartiennent.**

Classe de plans d'eau	Nombre	Pourcentage des plans d'eau limousins
Etang de taille médiane	13 848	60,8%
Mare	4 348	19,1%
Etang de petite taille	3 105	13,6%
Mare de grande taille	832	3,7%
Lac de petite taille	624	2,7%
Lac	27	0,1%
Etang de grande taille	8	0,04%

De ce tableau ressortent des enseignements : premièrement, les plans d'eau qui s'adaptent le moins aux conditions limousines sont ceux de grande taille (lac et étang de grande taille) ; ensuite, ce sont ceux qui ont des profondeurs et superficies disproportionnées par rapport à l'autre dimension (mare de grande taille et lac de petite taille) ; enfin, les plans d'eau les plus petits mais surtout proposant une grande harmonie entre leurs deux dimensions investissent le territoire limousin.

Suite à cette mise au point chiffrée, nous pouvons passer à l'analyse cartographique, lac et étang de grande taille exclus, car cela ne présente aucun intérêt.

### 2.2.2.3.1. Les mares de petite taille.

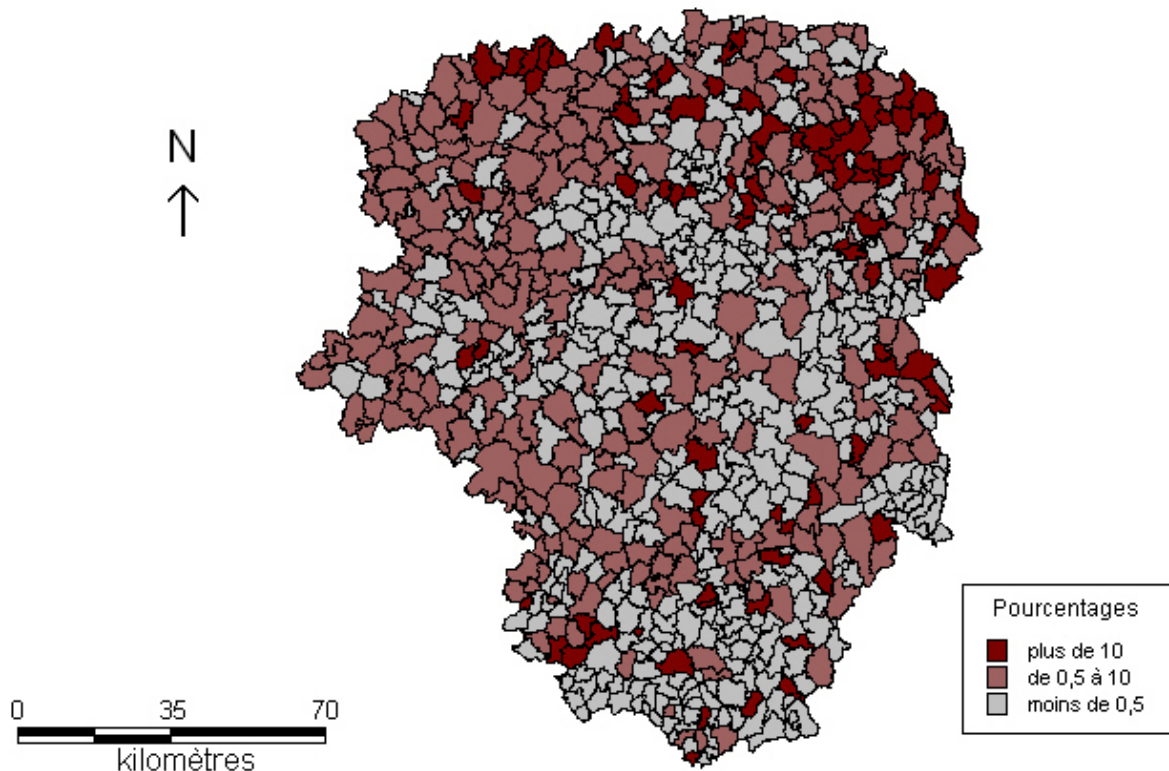


**Carte 78 : La proportion de mares de taille normale à l'échelle communale vis-à-vis de tous les autres plans d'eau.**

Sur cette carte, réapparaissent nos trois zones périphériques déjà détaillées, auxquelles il faut ajouter certains secteurs de la Montagne Limousine (partie centrale), mais aussi nombre de ses contreforts : nous retrouvons la trace des multiples pêcheries encore en usage ou laissées à l'abandon sans être détruites. Pour ces espaces de transition que constituent les contreforts, la présence importante des pêcheries est tout sauf illogique. En effet, ce sont les espaces qui ont le plus de mal à être colonisés par les plans d'eau de taille intermédiaire à cause du relief escarpé. En revanche, les petites masses d'eau s'insèrent parfaitement dans ce paysage et leur pourcentage est resté significatif encore aujourd'hui car l'influence urbaine produit un effet tunnel dans ces espaces : il n'y a que peu de créations de plans d'eau à l'heure actuelle.



### 2.2.2.3.2. *Les mares de grande taille.*

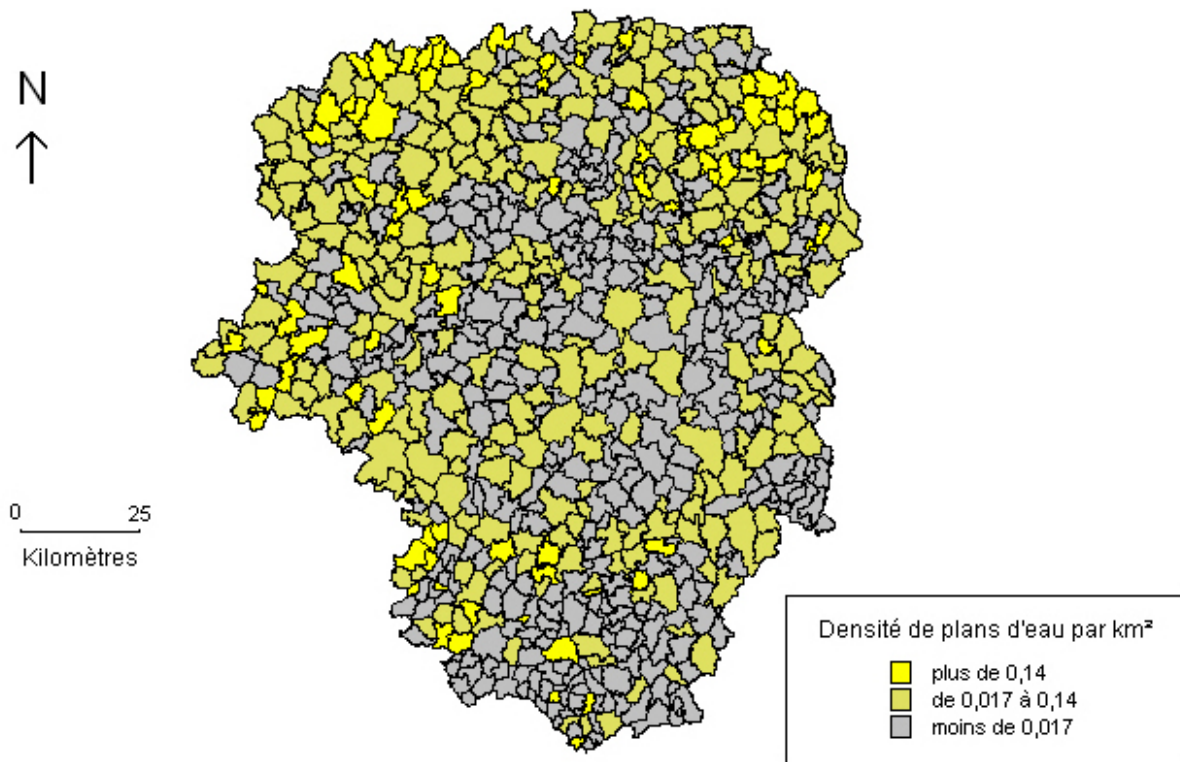


**Carte 79 : La part communale des mares de grande taille à l'intérieur de la base de données des plans d'eau en Limousin.**

Une zone ressort distinctement de cette étude : le nord-est de la Creuse, et en particulier le bassin de Gouzon. Pourquoi une telle concentration ? Nous y voyons un des effets de la topographie, mais également de la géologie. Bassin sédimentaire plat topographiquement (à l'inverse de celui de Brive), la région de Gouzon, malgré les précipitations modérées qu'elle subit, retient parfaitement les eaux en surface, en particulier sous couvert forestier et en vallée alluviale : c'est un appendice du Berry en Limousin que l'on nomme « Pays de Brandes ». La mare de Brandes fait partie intégrante du paysage comme nous le racontent les récits de George Sand avec sa « mare au diable ». Ce qui est entendu comme mare est une masse d'eau de petite étendue, mais pas microscopique. Comme la topographie se révèle plate, elle combine fréquemment aussi une faible profondeur.

En y regardant de plus près, nous voyons également trois petits secteurs s'individualiser : le nord-est de la Basse-Marche, l'ouest du bassin de Brive et le plateau d'Eygurande au nord-est de la Corrèze. Pour le dernier des trois cités, cette teneur est liée au faible nombre de plans d'eau : dès qu'un d'entre eux possède cette caractéristique, la commune passe automatiquement au-dessus du seuil des 10%. Malgré tout, la relative platitude de la zone n'est pas étrangère à la présence de petites masses d'eau s'étalant horizontalement. Cette raison se retrouve aux environs de Brive, puisqu'il s'agit de la vallée alluviale de la Vézère. En revanche, cette explication ne nous semble pas la plus pertinente

pour la Basse-Marche, car tout ce secteur est plat : pourquoi l'est apparaîtrait-il et non l'ensemble de la région ? Ici, il s'agit vraisemblablement d'un facteur économique. Comme précisé lorsque nous travaillions sur les usages des plans d'eau, deux activités sont à l'origine de la création des masses d'eau : élevage et irrigation. Le besoin d'une superficie plus étendue se fait sentir lorsque le plan d'eau se destine à compenser le manque d'eau pour les cultures. Nous retiendrons cette explication, confirmée cartographiquement plus à l'ouest à La Bazeuge, bien qu'il soit très difficile d'être catégorique car l'ensemble des céréaliers n'utilise pas de retenue d'appoint. L'usage de la carte des densités peut alors s'avérer d'un précieux recours.

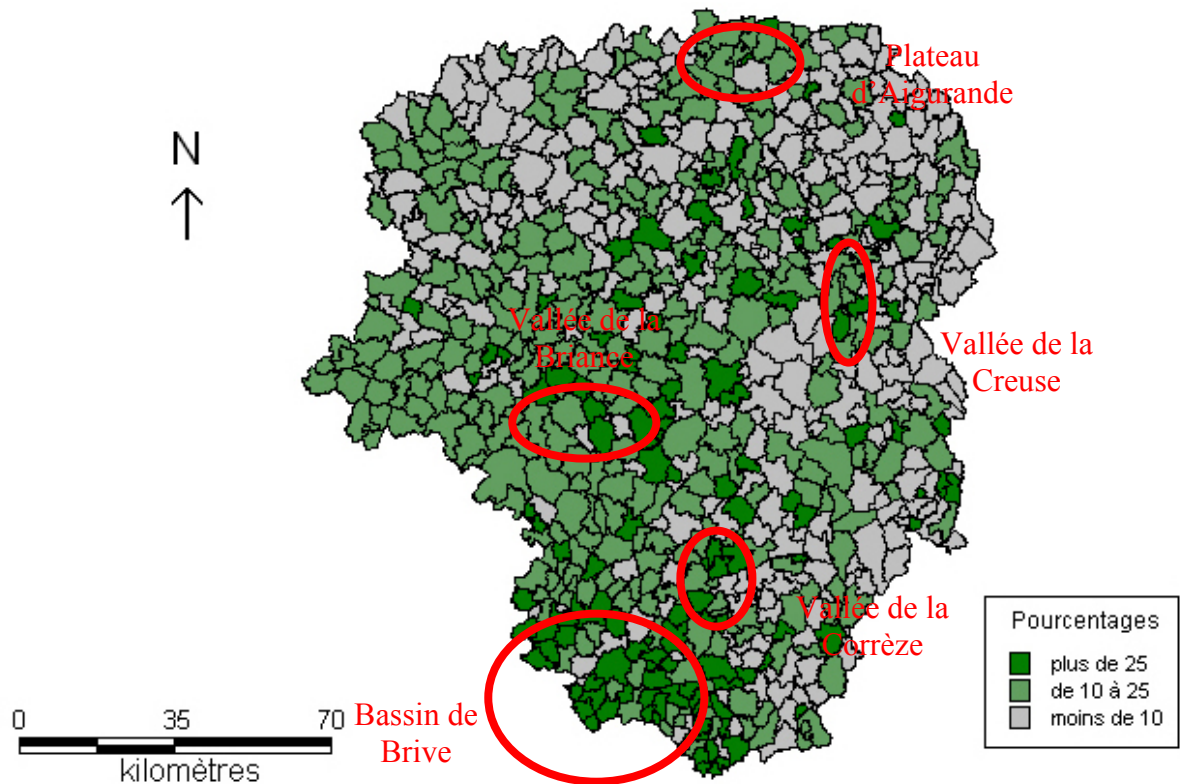


**Carte 80 : La densité communale de mares de grande taille en Limousin.**

Cette carte nous conforte dans notre analyse puisque les communes du secteur tendancieux présentes sur la carte précédente font également partie des plus fortes densités. Nous pouvons ainsi affirmer que l'usage de complément d'irrigation est source de création ou de maintien des mares de grande taille en Basse-Marche, surtout dans sa partie nord, la plus sèche.

Cette carte permet également de mettre à jour un autre secteur, où la forte présence d'étangs empêche une visualisation par pourcentage : il s'agit du plateau de Juillac à l'ouest de la Corrèze. Comme pour la Basse-Marche, c'est le besoin en eau pour les cultures, en l'occurrence ici le pommier, qui occasionne l'insertion de ces multiples retenues à travers le paysage.

### 2.2.2.3.3. *Les étangs de petite taille.*

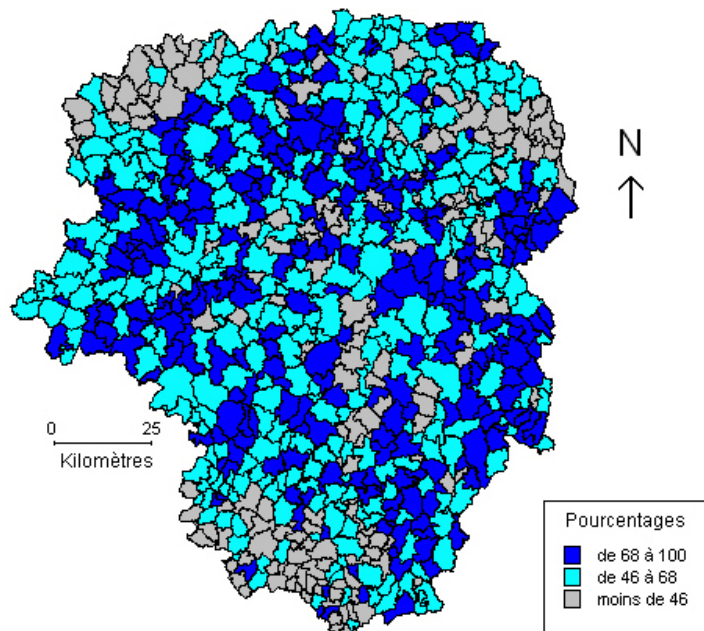


**Carte 81 : La proportion communale d'étangs de petite taille en Limousin.**

La présence de l'étang de petite taille dans un espace ne retranscrit absolument pas les mêmes phénomènes que la mare de grande taille. Profond mais peu étendu, il s'insère parfaitement au cœur d'une topographie tourmentée comme les vallées encaissées des plateaux. Trois ressortent parfaitement de cette analyse cartographique : la vallée de la Briance, celle de la Corrèze et la partie amont de la vallée de la Creuse. Des secteurs de rupture de pente sont aussi mis en évidence comme le plateau d'Aigurande au nord de la Creuse, mais surtout le bassin de Brive, où les pentes des petites collines parcourant la région se couvrent de retenues. Le fait majeur observé dans ce bassin est la visibilité des limites faillées : toutes les masses d'eau de cette rupture de pente majeure de plus de 250 mètres sont pratiquement des étangs de petite taille.

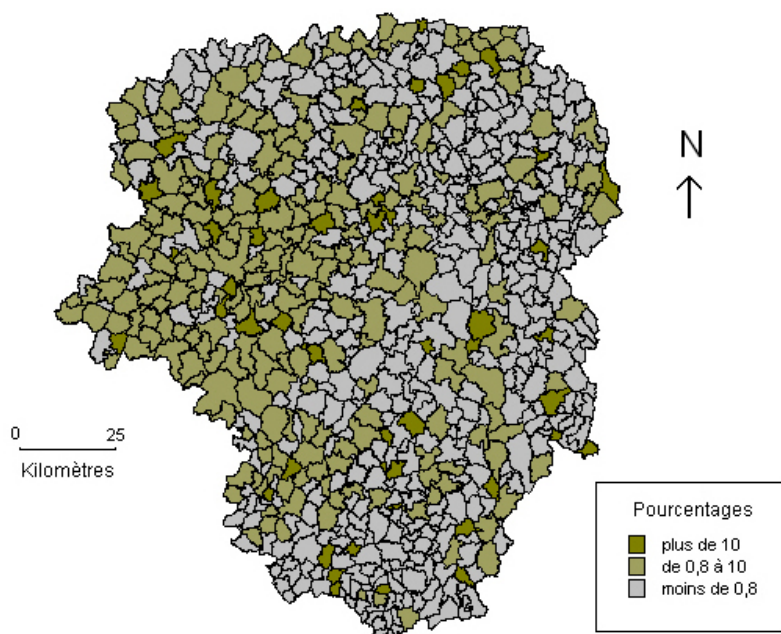
### 2.2.2.3.4. *Les étangs de taille médiane.*

La carte ci-après matérialise parfaitement la prégnance des étangs de taille médiane en Limousin. La répartition observée permet également d'affirmer qu'en dehors des extrémités nord-ouest, nord-est et sud, les plans d'eau limousins correspondent en grande majorité à ce type d'étangs.



**Carte 82 : La proportion d'étangs de taille médiane par commune en Limousin par rapport à l'ensemble des plans d'eau.**

*2.2.2.3.5. Les lacs de petite taille.*



**Carte 83 : La proportion de lacs de petite étendue par rapport à l'ensemble des plans d'eau pour chaque commune limousine.**

Ces plans d'eau colonisent les fortes pentes, puisque ceux-ci doivent atteindre 5 m de profondeur : toutefois, l'inclinaison n'est pas nécessairement de plus de 10° puisque cette catégorie comprend aussi bien ce que l'on pourrait appeler des « trous d'eau » de quelques ares, que de grandes étendues de plusieurs hectares. Dans ce deuxième cas, une pente régulière, sans être exagérée, est requise : cela correspond parfaitement aux caractéristiques des anciens plans d'eau accompagnant les moulins dans les vallées, mais également les plans d'eau contemporains sur les pentes amont des massifs de la région. Monts de Blond,

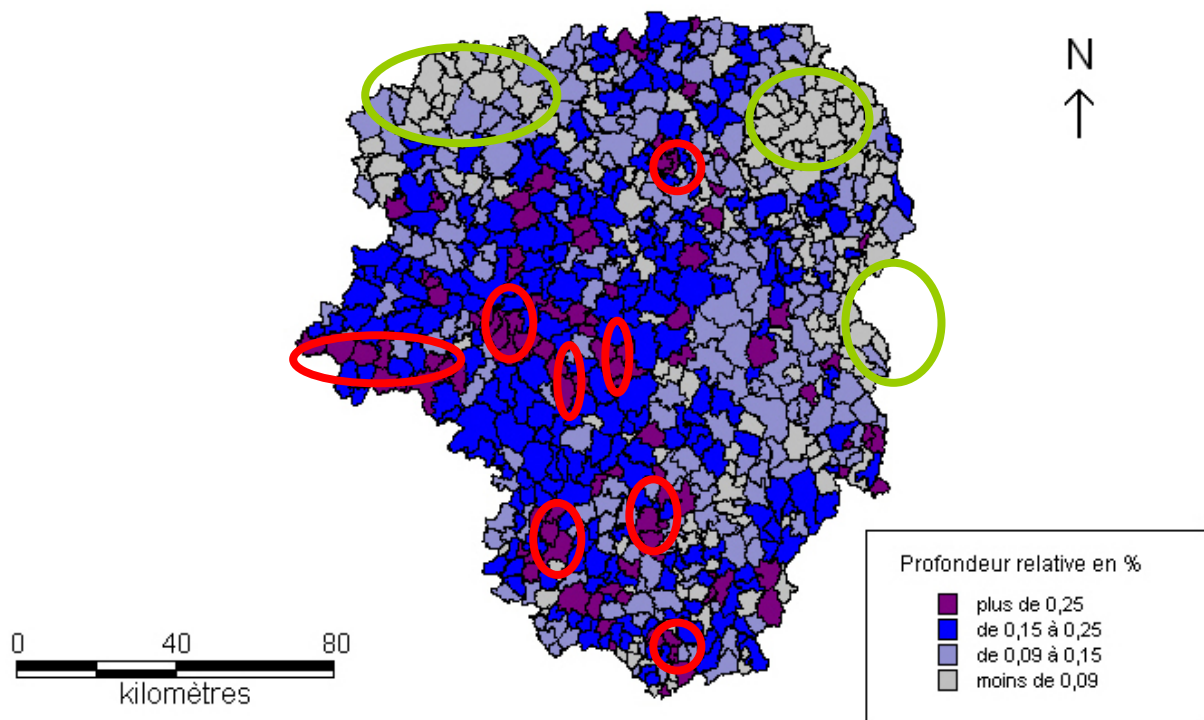
d'Ambazac et de Châlus répondent parfaitement à ce profil, comme va nous le confirmer l'étude de la profondeur relative.

#### 2.2.2.3.6. Bilan morphométrique.

Ce bilan morphométrique est multiple : nous allons voir successivement la profondeur relative, le rapport entre la longueur du trait de côte et la superficie du plan d'eau et enfin la catégorie morphométrique préférentielle des plans d'eau en Limousin.

##### 2.2.2.3.6.1. La profondeur relative.

La profondeur relative ( $Z_r$ ) se calcule de la manière suivante : Profondeur maximale / [racine carrée de (4 fois la superficie / 3.14)].



**Carte 84 : La profondeur relative des plans d'eau en Limousin.**

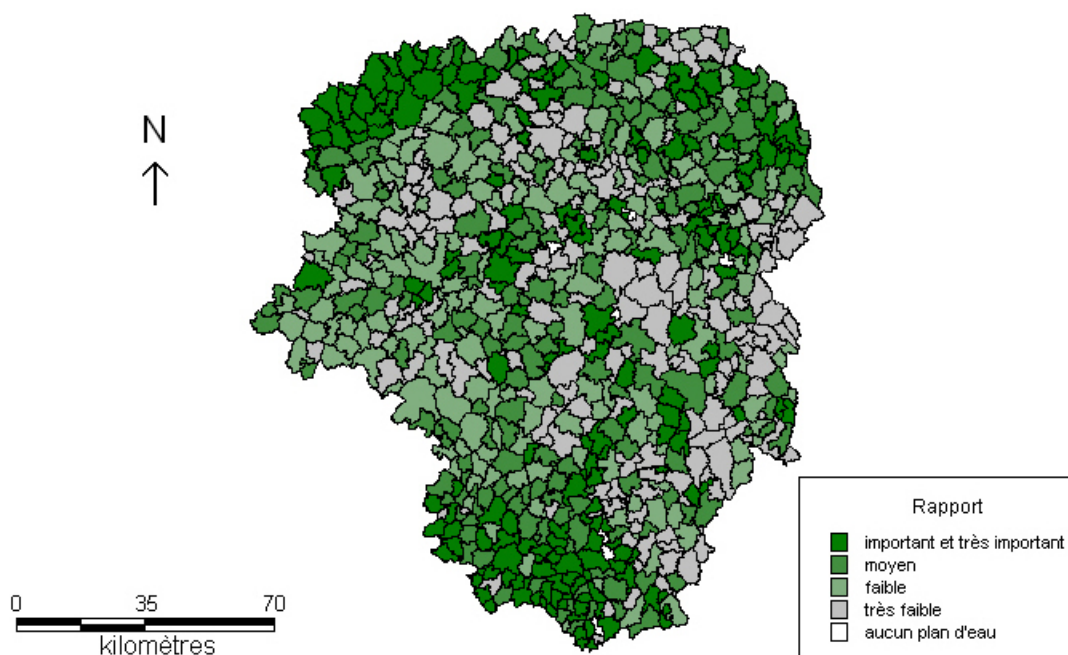
Une approche par profondeur relative permet de dissocier les zones où les plans d'eau ne possèdent qu'une lame d'eau infime de celles où ceux-ci offrent une bathymétrie creuse, sans se soucier du paramètre horizontal qui est ramené à l'identique pour tous les plans d'eau. Il s'agit d'un des critères par lequel le futur des différenciations définitoires des masses d'eau peut être amené à subir des modifications en profondeur.

Fréquemment, cette analyse cartographique met en lumière le milieu d'insertion des plans d'eau. Nous pouvons ainsi voir qu'en Limousin, la profondeur relative moyenne est très importante (bleu foncé) lorsque nous nous trouvons sur des plateaux. Mais celle-ci peut devenir encore plus forte en cas de rupture de pente : vallée de la Dordogne au sud, puis en

remontant vers le nord du Limousin, vallées de la Vézère et de la Loyre à l'ouest et vallée de la Corrèze au centre, puis celles de la Briance, de la Vienne et de la Combade plus au nord. La présence d'une vallée encaissée n'est pas le seul critère pour engendrer une profondeur relative importante : celle de plans d'eau accrochés aux pentes, comme c'est de plus en plus le cas, en est un autre (monts de Châlus ou de Guéret). Les faibles profondeurs relatives se retrouvent essentiellement dans les régions plates (bassin de Gouzon, Basse-Marche), mais également dans des secteurs tourmentés où le plan d'eau ne s'insère qu'en cas de dépression ou cuvette (Montagne Limousine).

#### 2.2.2.3.6.2. Le rapport entre longueur du trait de côte et superficie du plan d'eau.

Un deuxième bilan cartographique est proposé, à notre sens moins primordial que le précédent, mais il apporte une confirmation technique aux propos présentés dans notre chapitre II sur la présence des plans d'eau à vocation piscicole. Cette étude nous permettait de constater une prépondérance de cette activité en Creuse, puis en Haute-Vienne, et enfin en Corrèze. L'analyse ci-dessous va tout à fait dans ce sens.



**Carte 85 : Le rapport entre la longueur du trait de côte et la superficie du plan d'eau par commune en Limousin.**

L'étude du rapport entre la longueur du trait de côte et la superficie du plan d'eau permet de visualiser les retenues sinueuses, plus à même de proposer une vie piscicole harmonieuse que les plans d'eau géométriques. La Creuse apparaît nettement propice à cette revivification des plans d'eau piscicoles, notamment à l'est de la vallée de la Creuse. En Haute-Vienne, cette constatation ne vaut que pour la Basse-Marche, alors qu'en Corrèze, seul le bassin de Brive présente ses caractéristiques. Mais, il y a un problème en Corrèze, car le

bassin de Brive ne contient pas de plans d'eau à vocation piscicole : le département est pratiquement dénué de plans d'eau biscornus.

En regardant cette cartographie, nous pouvons faire un parallèle avec l'analyse morphométrique des plans d'eau : c'est dans les régions où ceux-ci s'avèrent les plus petits en taille comme en profondeur, que l'aspect sinueux est le plus visible : les étangs contemporains ne font qu'épouser les lignes du relief, parfois modifiées, sans chercher à rompre cette monotonie.

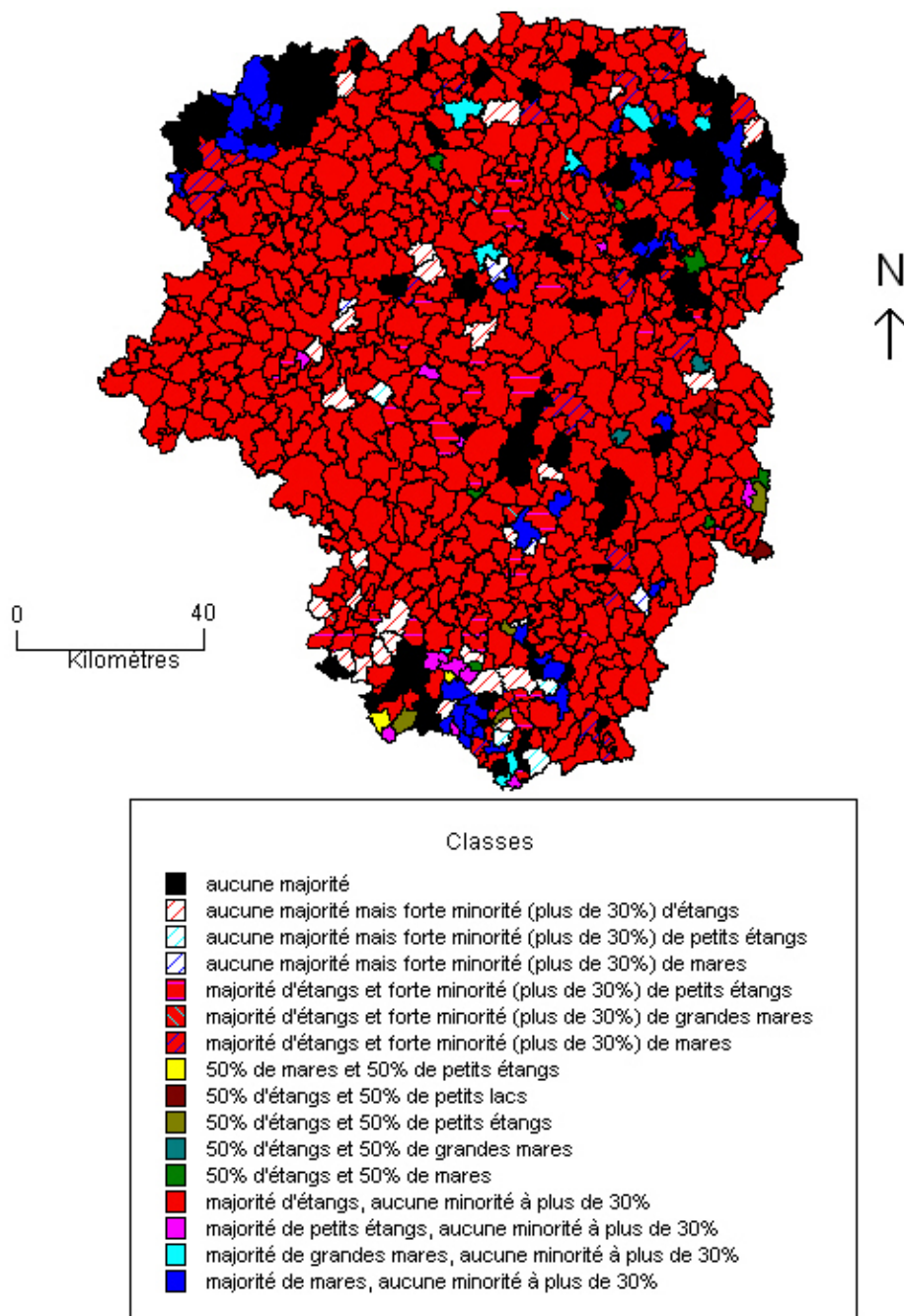
#### 2.2.2.3.6.3. La morphométrie préférentielle des plans d'eau par commune.

Comme précédemment, il s'avère important de dresser une carte synthétisant les points morphométriques que nous avons évoqué. Celle-ci met en lumière la mainmise déjà évoquée du genre étang sur plus de 80% des communes limousines.

Le type « étang » est rarement mis en minorité. Pourtant, certaines régions tendent à rompre ce monopole. C'est le cas du bassin de Gouzon prolongé vers l'est par les vallées de la Tardes et du Cher. En Basse-Marche, nous observons une gradation du phénomène « mare » dont le cœur se situe entre Saint-Sornin-la-Marche et Azat-le-Ris : progressivement, l'étang reprend le dessus, après une zone de transition où aucun type de plans d'eau ne se détache. Enfin, la région de Puy d'Arnac au sud de la Corrèze se révèle être aussi en majorité pourvue en mares, mais la quantité y est infime : toute cette zone du sud de la Corrèze ressemble à un patchwork de couleurs tant l'influence d'un seul plan d'eau différent des autres se révèle excessive.

A côté de ces zones bleutées, nous contemplons deux secteurs plus ou moins continus où l'influence de l'étang est mise en défaut : le plateau marchois à l'est de la Creuse, entre Chénérailles et Mainsat, et certains rebords de la Montagne Limousine (en Corrèze).

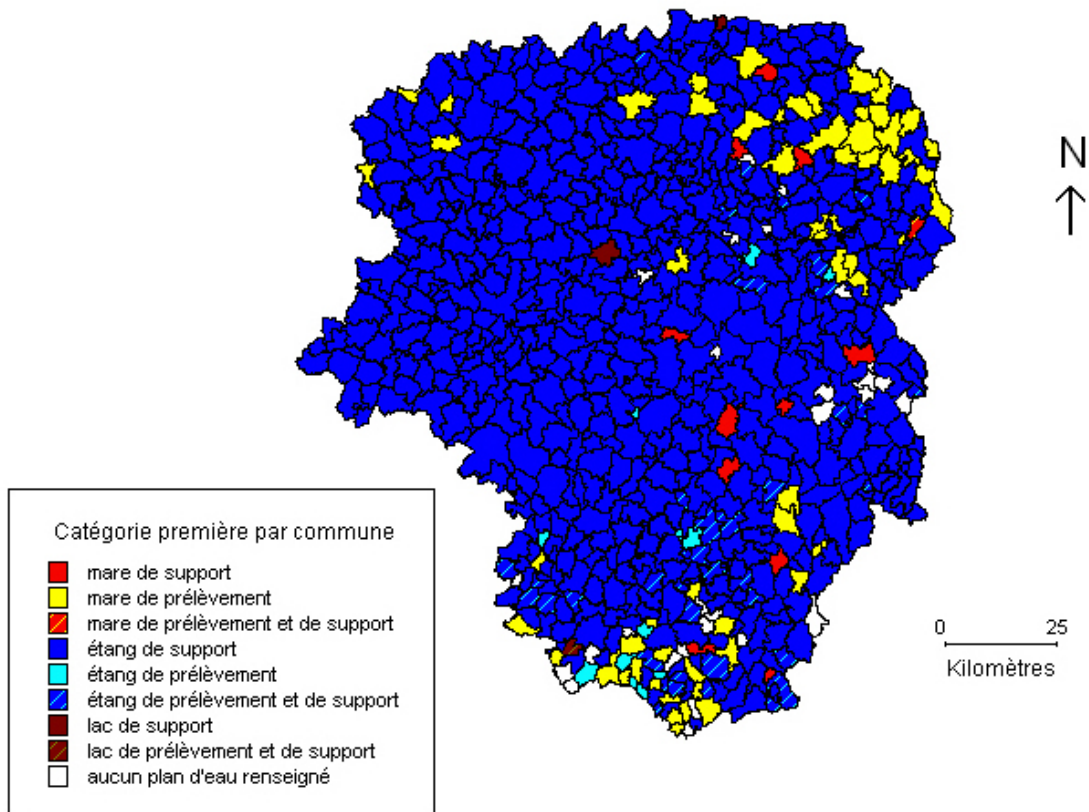
Pour ces deux secteurs, nous avançons l'ancienneté des plans d'eau, et notamment des plus petits d'entre eux qui se révèlent encore être utiles pour certains travaux agricoles. A cela, il s'agit d'ajouter dans la région de Chénérailles une influence urbaine notable, avec son cortège de mares de grande taille et surtout d'étangs de petite taille.



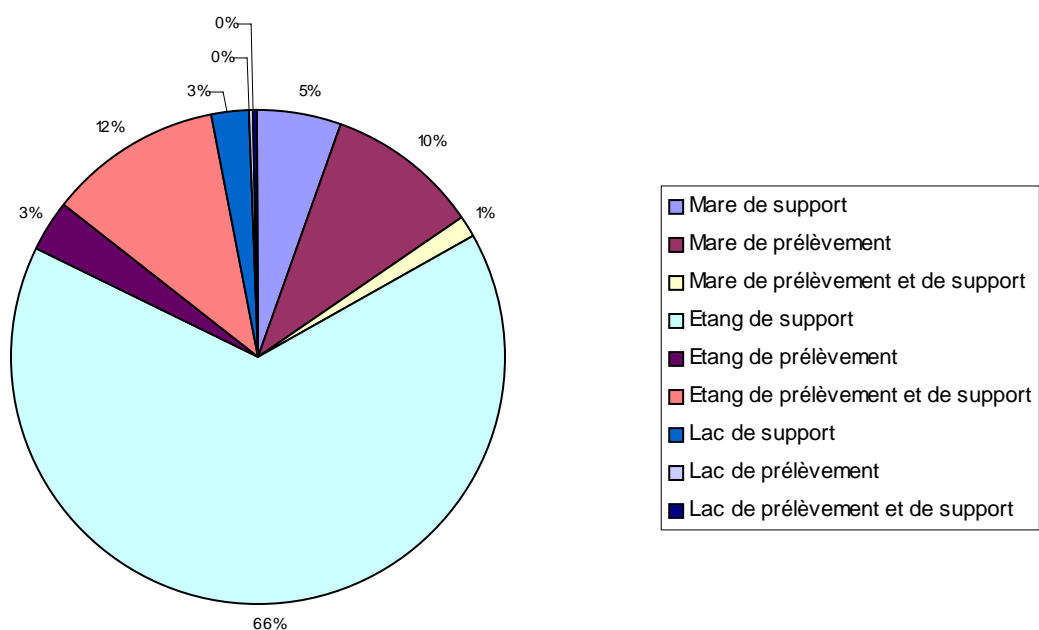
**Carte 86 : La catégorie morphométrique préférentielle des plans d'eau sur chaque commune limousine.**

En conclusion sur cette sous-partie, la répartition spatiale constatée à partir de la carte 87 ci-après est conforme aux attentes liées des analyses précédentes, mais également des apports chiffrés du graphique ci-après.





**Carte 87 : Répartition des combinaisons morphométriques et usitaires à travers les communes limousines, en fonction de la catégorie première comptabilisée sur la commune.**



**Graphique 18 : Les catégories de plans d'eau en Limousin.**

Pour en terminer avec cette réflexion à l'échelle du plan d'eau, nous devons avoir à l'esprit que tel type morphométrique de plan d'eau correspond fréquemment à telle vocation, tenant compte pour les deux paramètres, de la topographie, de la géologie, de la sociologie et surtout de l'économie. Bref, si quelqu'un souhaite construire un plan d'eau à vocation de

support, il devra tenir compte tout d'abord du terrain sur lequel la construction pourra s'effectuer, lieu souvent de plus en plus réduit en surface plus nous nous rapprochons d'une agglomération. Ensuite, une fois la parcelle délimitée, la pente donnera le type morphométrique du plan d'eau : plus le propriétaire souhaite un plan d'eau étendu alors que la topographie ne s'y prête pas, plus le plan d'eau a de chances d'être classé en « étang », voire en « lac ». Mais la réflexion inverse peut être menée lorsque le plan d'eau aménageable est préexistant : si le propriétaire achète un étang de 5 ha, il y a de grandes chances qu'il ne le destine pas, en Limousin, à une vocation de prélèvement, excepté si le tissu économique s'y prête (cas du plateau arédien par exemple) ; de même, une mare de petite taille ne sera pas destinée à l'usage de la pêche, si ce n'est à l'alevinage.

### **3. Le croisement des multiples critères : la création de la carte des régions de plans d'eau en Limousin.**

Suite aux analyses proposant fréquemment des résultats spatiaux similaires, nous devons synthétiser cet ensemble et proposer une partition du Limousin en fonction des grandes fractures observées. Cette approche ne peut s'effectuer à partir de la base communale car elle supposerait une homogénéité interne ne reflétant pas la réalité. De même, elle se doit d'envisager la totalité des retenues couvrant le Limousin.

Une régionalisation peut naître d'une analyse multivariée, c'est-à-dire de l'étude « *des données provenant de nombreuses observations faites sur plusieurs variables. Elle a pour but de résumer l'information contenue dans les données sur un nombre réduit de dimensions reflétant au mieux les proximités entre observations et/ou entre variables* » (Lincy<sup>450</sup>). Cette logique offre certes la possibilité de faire apparaître les caractères principaux des étangs en Limousin, mais ne permet pas, hormis lorsque la région est constituée, de déterminer le ou les champs dominants pour chacun des ensembles créés. De plus, l'analyse multivariée n'est applicable que dans « *un contexte où les individus ne sont pas indépendants les uns des autres et où la prépondérance accordée à certaines variables peut influencer les résultats* » (Lincy<sup>451</sup>). La caractéristique des étangs en Limousin est justement l'indépendance des créateurs et gestionnaires en tous points (site d'implantation, morphométrie, vocation,...), bien qu'ils soient influencés par le moule de la société contemporaine. A cause de cette part subjective prépondérante, notre base de régionalisation se restreindra uniquement aux seules entrées de la densité et de la limnité. En revanche, les régions créées seront ensuite

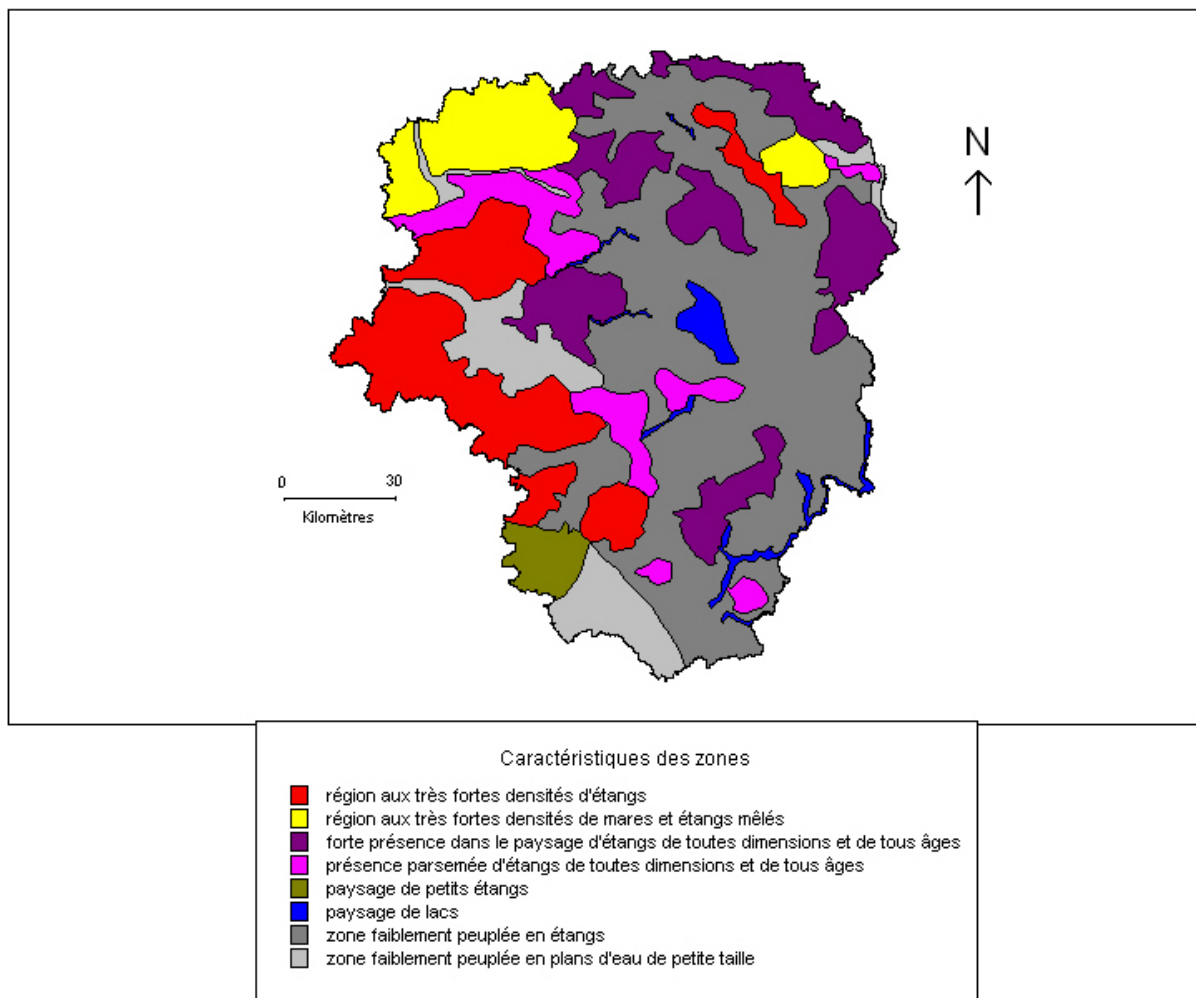
---

<sup>450</sup> Lincy J., 2003, *Méthodes en analyse multivariée : voisinage et diversité*, mémoire de D.E.A de l'ENSA, Montpellier, 46 p.

<sup>451</sup> Lincy J., 2003, op. cité.

morcelées en de multiples sous-régions où l'analyse paysagère sera notre fil conducteur par l'exposé de critères concrets mais également plus subjectifs comme l'imaginaire humain.

Ce choix de l'unité paysagère nous apparaît comme l'élément pertinent, puisque avant d'en analyser les usages, l'œil se focalise sur ce qu'il entrevoit. Néanmoins, l'interprétation des paysages n'est jamais chose aisée : « *ils parlent des hommes qui les façonnent et qui les habitent actuellement, et de ceux qui les ont précédés ; ils renseignent sur les besoins et les rêves d'aujourd'hui, et sur ceux d'un passé parfois difficile à dater* » (Claval<sup>452</sup>). Il s'agit donc de ne jamais oublier ni mésestimer la subjectivité des paysages où la culture « *varie dans le temps, et certaines de ses manifestations diffèrent d'une partie à l'autre d'aires que l'on aurait tendance à percevoir comme homogènes parce que ceux qui les habitent ont le sentiment d'appartenir à une même communauté* » (Claval<sup>453</sup>).



**Carte 88 : Les régions de plans d'eau en Limousin.**

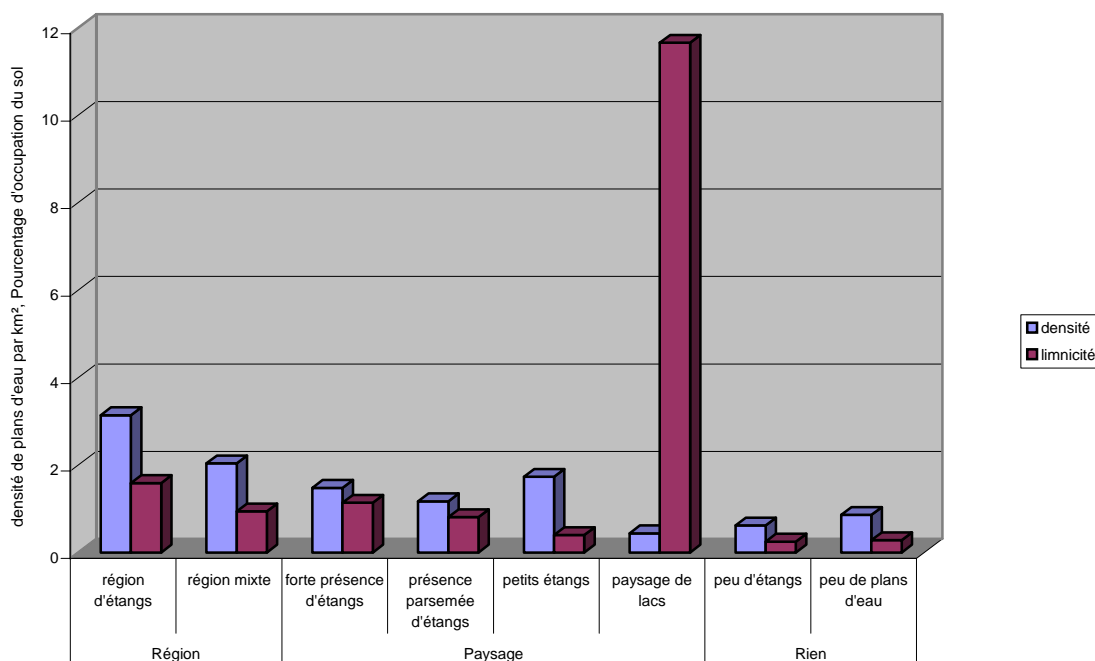
<sup>452</sup> Claval P., 2003, op. cité.

<sup>453</sup> Claval P., 2003, op. cité.

La lecture de cette carte s'effectue par gradient. Nous avons estimé que seuls quatre secteurs, plus ou moins continus spatialement, méritaient le terme de « régions d'étangs » : le plateau du Haut-Limousin à l'ouest (en rouge), la Basse-Marche au nord-ouest (en jaune), le plateau haut-marchois de Chénérailles (en rouge) et le bassin de Gouzon (en jaune) au nord-est. En cela, ils méritent tous leur place (à des degrés différents) sur la carte des zones humides françaises, ce qui n'était point le cas jusqu'à présent. Cette constatation ne doit néanmoins pas réduire notre analyse spatiale à ces seules zones, et en conséquence, nous avons construit une carte dont la légende se trouve hiérarchisée selon la prégnance des plans d'eau : région, puis paysage, puis zone.

Le découpage de cette carte résulte d'un choix permettant de rendre lisible la présence des plans d'eau en Limousin. Toutefois, chacun des secteurs ainsi repérés se différencie encore selon différents paramètres préalablement cités dans cette première partie : notre deuxième partie consistera donc en une présentation extrêmement précise de chaque région et sous-région (mais aussi paysage et zone), accompagnée de la présentation de la cartographie complète des masses d'eau en Limousin.

## II. Présentation des caractéristiques de chaque « région de plans d'eau » en Limousin.



**Graphique 19 : Les particularismes des secteurs définis par notre régionalisation des processus.**

Comme l'indique le graphique ci-dessus, la différenciation des classes de notre carte de régionalisation suit un principe de gradation des phénomènes de densité et de limnité. A cela s'ajoutent bien évidemment d'autres paramètres non quantifiables. Les deux niveaux classés parmi les « régions » sont les seuls à combiner forte densité et forte limnité. Le niveau intermédiaire des « paysages » est plus complexe. Pour les secteurs de forte présence d'étangs, l'absence de permanence stagnustre dans le temps a permis d'extirper des secteurs pouvant légitimement prétendre au rang de « région » d'étangs et de les reclasser à ce niveau : nous ne voulions pas que la moitié du Limousin soit classée en « régions » d'étangs, ce qui aurait pu apparaître comme présomptueux. Les paysages de petits étangs sont quant à eux dotés en nombre de masses d'eau mais la limnité s'y révèle trop faible pour manifester un impact conséquent sur le tissu humain. De même, les secteurs de lacs, malgré leur forte limnité, sont trop éclatés dans l'espace pour prétendre au classement parmi les régions. Enfin, cet état des lieux se termine par les espaces les moins importants en terme stagnustre, mais qui couvrent plus de la moitié du territoire administratif limousin.

## 1. Les « régions » de plans d'eau.

A travers cette catégorie des « régions » d'étangs, nous proposons une étude des secteurs clés de notre analyse. Toutefois, en raison de leurs particularités, nous distinguerons deux types de « régions » : celles dotées à plus de 80% d'étangs, et celles où la mixité entre mares et étangs est de mise.

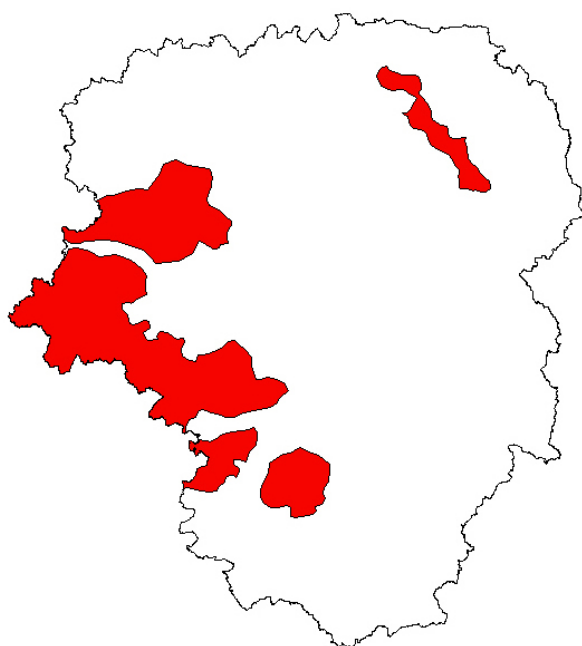
### 1.1. Les « régions » d'étangs.

nombre	8 531
densité	3,14
limnité	1,59

mares	1 331
étangs	6 913
lacs	287

prélèvement	985
support	4 387

anciens	899
récents	5 821



Superficie : 2 719 km<sup>2</sup>

Mares : 15,6 %

Etangs : 81,0 %

Lacs : 3,4 %

Moins de 10 ares : 27,4 %

De 0,1 à 1 ha : 63,1 %

De 1 à 50 ha : 9,5 %

Plus de 50 ha : 0,01 %

Prélèvement : 18,3 %

Support : 81,7 %

Ante 1960 : 14,7 %

Post 1960 : 85,3 %

Détenant à elles seules plus du tiers des masses d'eau limousines, ces régions sont celles qui ont été le plus souvent citées à travers cette étude. Proposant des densités partout supérieures à celle de la Brenne, référence française jusqu'à présent, elles méritent des travaux locaux plus approfondis pour analyser les mécanismes démontrés. Afin de procurer le plus possible une échelle cartographique exploitable, mais aussi de répondre aux dynamiques locales, nous avons scindé ces espaces en de multiples sous-régions. Tout d'abord, nous allons visualiser le principal élément de cet ensemble, le Haut-Limousin.

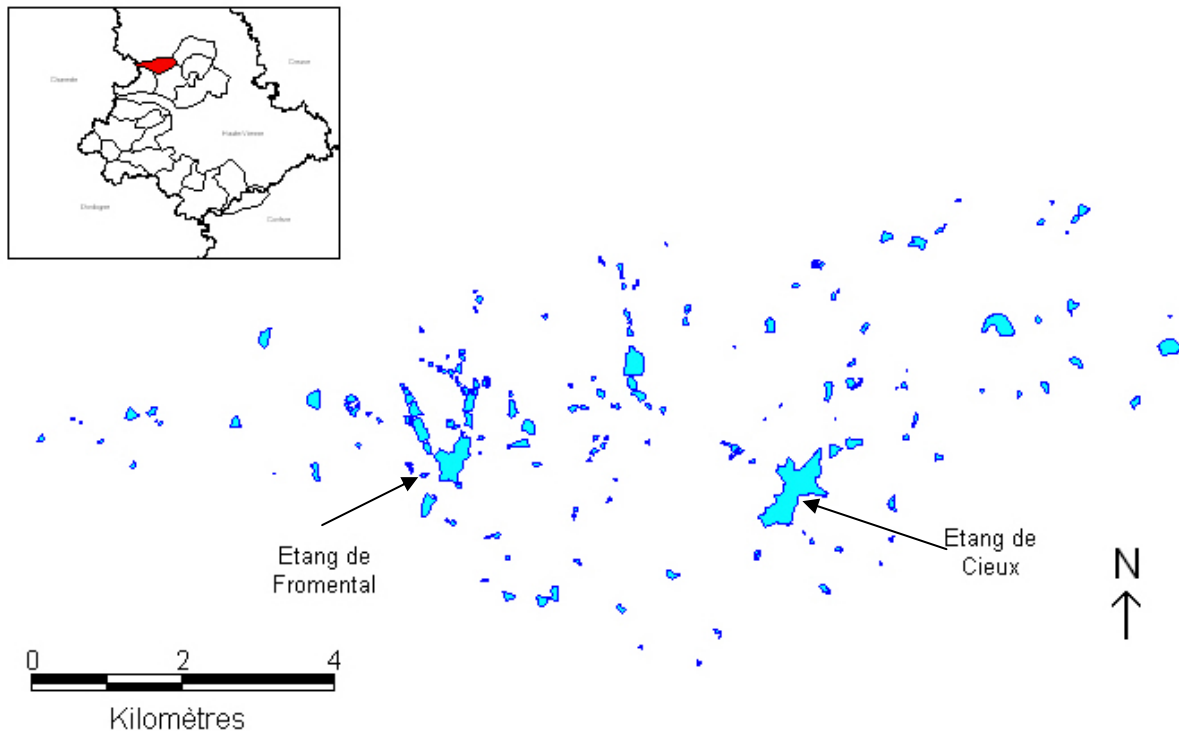
### 1.1.1. Les étangs haut-viennois du Haut-Limousin : 29% des plans d'eau limousins sur 12% du territoire.

Malgré une unité d'apparence (entre 76 et 86% d'étangs), le Haut-Limousin nécessite un découpage plus approfondi lié aux items traités dans ce chapitre et qui ont pu mettre en évidence des régionalisations des processus. Néanmoins, nous ne pousserons pas l'investigation jusqu'à la micro-région. Pour cela, nous avons fondé notre césure sur trois critères : densité, limnité et histoire.

#### 1.1.1.1. Les régions d'étangs chargées d'histoire.

Elles se concentrent sur les trois massifs de ce secteur, dans des zones château d'eau, comme toutes les fortes densités : monts de Blond, d'Ambazac et de Châlus.

##### 1.1.1.1.1. Les étangs méridionaux des monts de Blond : des vestiges du métayage.



**Carte 89 : Les étangs des monts de Blond.**

Les monts de Blond sont représentés par leur versant méridional, qui se singularise de celui septentrional par le mode de propriété. Organisée autour du principal étang étudié à l'université de Limoges<sup>454</sup>, à savoir l'étang de Cieux, cette petite région offre un paysage dense d'étangs (3,35 par km<sup>2</sup>), caractérisé par des superficies importantes (18% font plus d'un hectare).

<sup>454</sup> qualifié de PERE (Plan d'Eau de Recherche Expérimental).

Une étude approfondie de cet étang de Cieux permet de comprendre davantage les mécanismes humains et physiques de cette sous-région.



**Photographie 72 : L'étang de Cieux vu de sa digue (Cieux, 87) (photographie : Matthieu Carlini).**

Les travaux spécifiques entrepris par M. Carlini sur cet étang mettent en évidence une mise en eau estimée antérieure à 1250<sup>455</sup> : la première trace écrite de la présence de celui-ci remonte à 1326 grâce aux Augustins de Mortemart, donnés comme propriétaires de l'étang par les textes à cette époque. Le premier droit de pêche remonte quant à lui à 1569, toujours en faveur de cette communauté, proche d'une dizaine de kilomètres.

Grâce aux différentes recherches à travers les archives mais également par des sondages au cœur de l'étang, M. Carlini est parvenu à proposer une modélisation de cet étang de Cieux en fonction des périodes historiques.



**Figure 41 : L'étang de Cieux sur la carte de Cassini et le cadastre napoléonien.**

<sup>455</sup> Carlini M., 2006, op. cité.



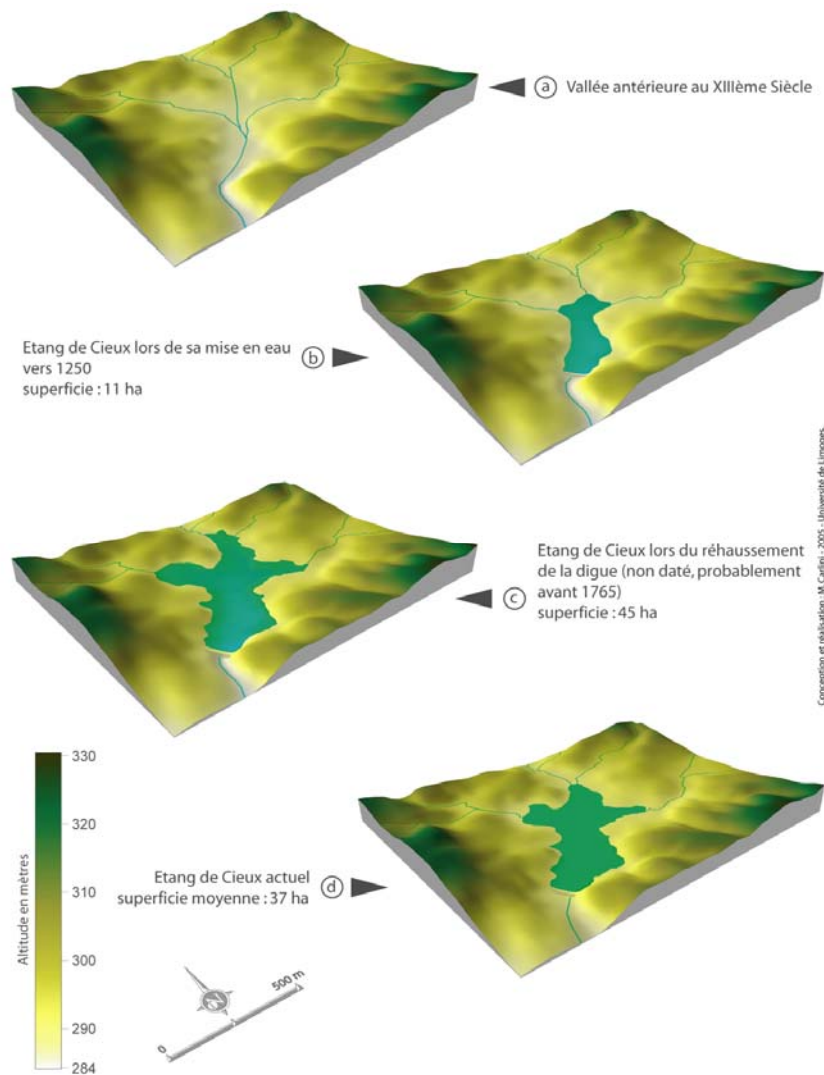


Figure 42 : De l'apparition de l'étang de Cieux à la morphologie actuelle<sup>456</sup>.

La morphométrie actuelle a donc évolué par rapport à celle d'origine et propose désormais les caractéristiques suivantes.

Tableau 66 : Caractéristiques morphométriques de l'étang de Cieux<sup>457</sup>.

Longueur effective maximale en mètres	1 166
Largeur effective maximale en mètres	707,6
Largeur moyenne en mètres	297,0
Longueur de la côte en mètres	3 783
Indice de développement du trait de côte	1,81
Superficie en mètres carrés	346 300
Profondeur maximale en mètres	3,69
Profondeur moyenne en mètres	1,65
Profondeur relative en pourcentage	0,56
Volume en mètres carrés	572 427

<sup>456</sup> Carlini M., 2006, op. cité.

<sup>457</sup> Carlini M., 2006, op. cité.

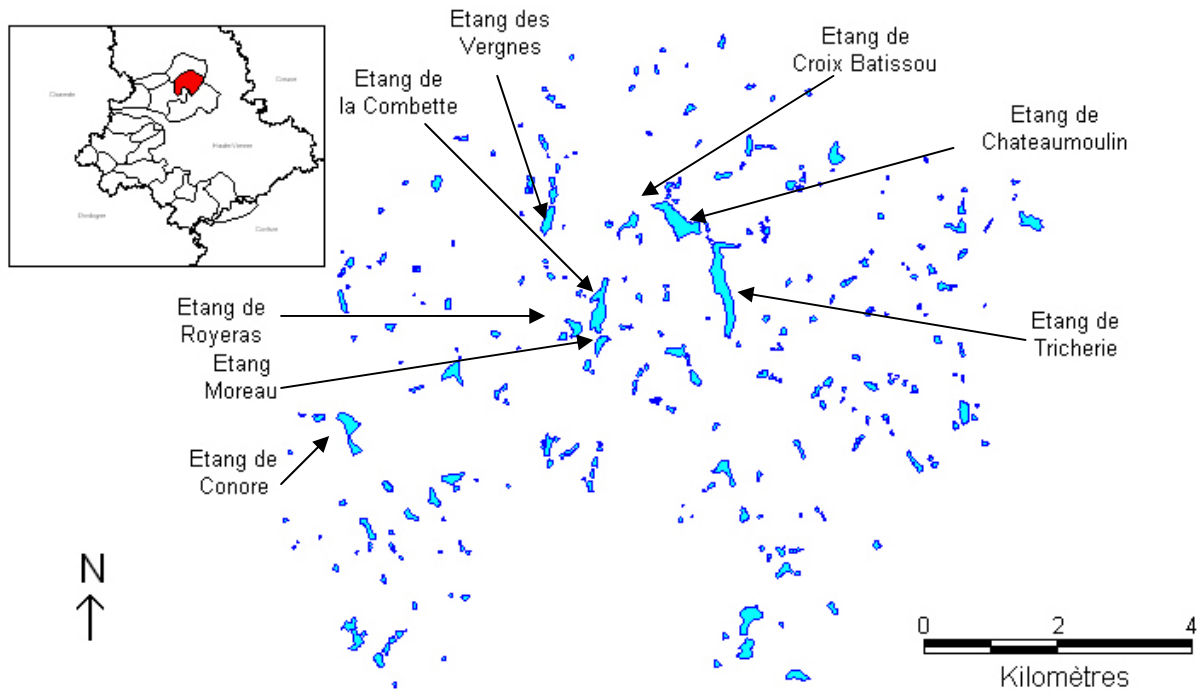
Cette étude poussée sur le plan morphométrique se doit d'être accompagnée d'explications plus sociologiques. L'étang de Cieux, grâce à sa taille importante, permet l'accueil de différentes activités : pêche, baignade, mais également par la présence de périmètres de protection végétale et animale au niveau des trois deltas créés par l'arrivée des émissaires. Régulièrement pêché depuis peu grâce à un programme de vidange périodique (au maximum tous les cinq ans), l'étang de Cieux connaît désormais une gestion tenant raisonnablement compte des incidences causées en aval.

Ces traits sont caractéristiques de l'étang de Cieux. Pour les autres plans d'eau de la partie méridionale des Monts de Blond, malgré les multitudes de créations au cours des 30 dernières années, le problème des vidanges est récurrent, du fait de la grande proximité entre eux. De plus, ces chaînes d'étangs se situent dans des vallons encaissés, entraînant une part importante de lacs (11%), c'est-à-dire de plans d'eau aux grandes profondeurs, dont nous avons vu les défauts dans notre chapitre II. La vocation actuelle de ces plans d'eau est sans conteste le support, tant la proximité de Limoges se ressent.

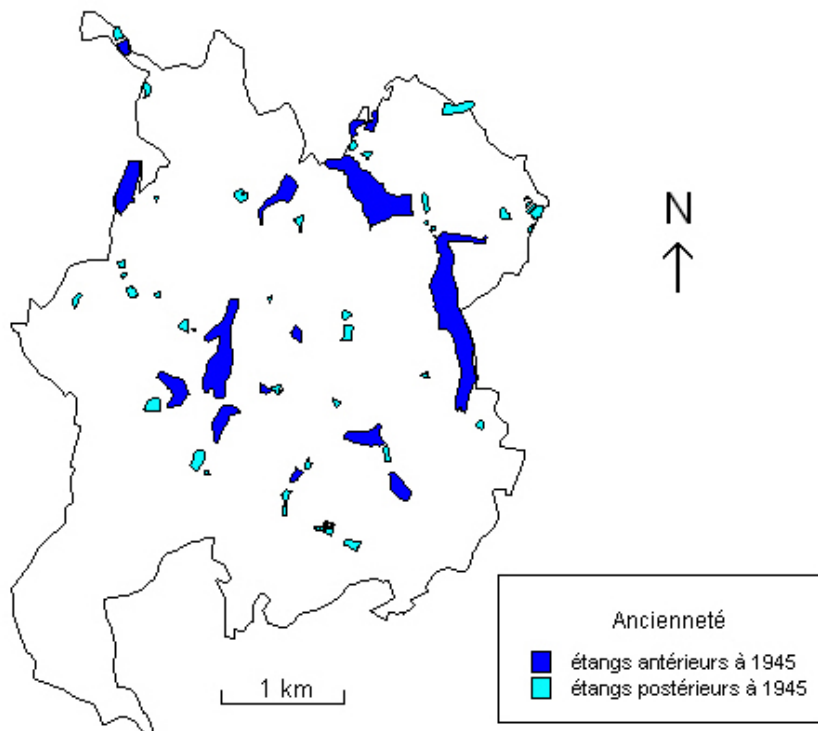
#### *1.1.1.1.2. Les étangs des monts d'Ambazac : l'Histoire des étangs limousins.*

Au sein du groupement d'étangs des monts d'Ambazac, nous percevons les mêmes mécanismes de fonctionnement, avec aux mêmes constatations les mêmes effets, bien que la vallée supérieure du Vincou offre un paysage stagnustre bien plus complet et depuis longtemps.

Articulée autour des étangs de Tricherie et de Châteaumontin, présents sur la commune référence de Thouron et vieux de plus de 7 siècles, cette région fut l'une des premières à accueillir des étangs au tournant du Bas Moyen-Age, avec les aménagements des moines de l'abbaye de Grandmont. Ce secteur offre statistiquement les mêmes résultats que celui de Cieux, à deux exceptions près : si 8 % des masses d'eau sont toujours des mares, la part des lacs n'est que de 6 %, dénotant une profondeur moindre (nous sommes au cœur du massif, non sur les versants comme dans les monts de Blond), mais surtout, 25 % des 313 plans d'eau sont antérieurs à 1960 (contre 16% à Cieux), démontrant une colonisation ancienne et une sauvegarde de ces vestiges.



**Carte 90 : Le cœur des étangs des monts d'Ambazac.**



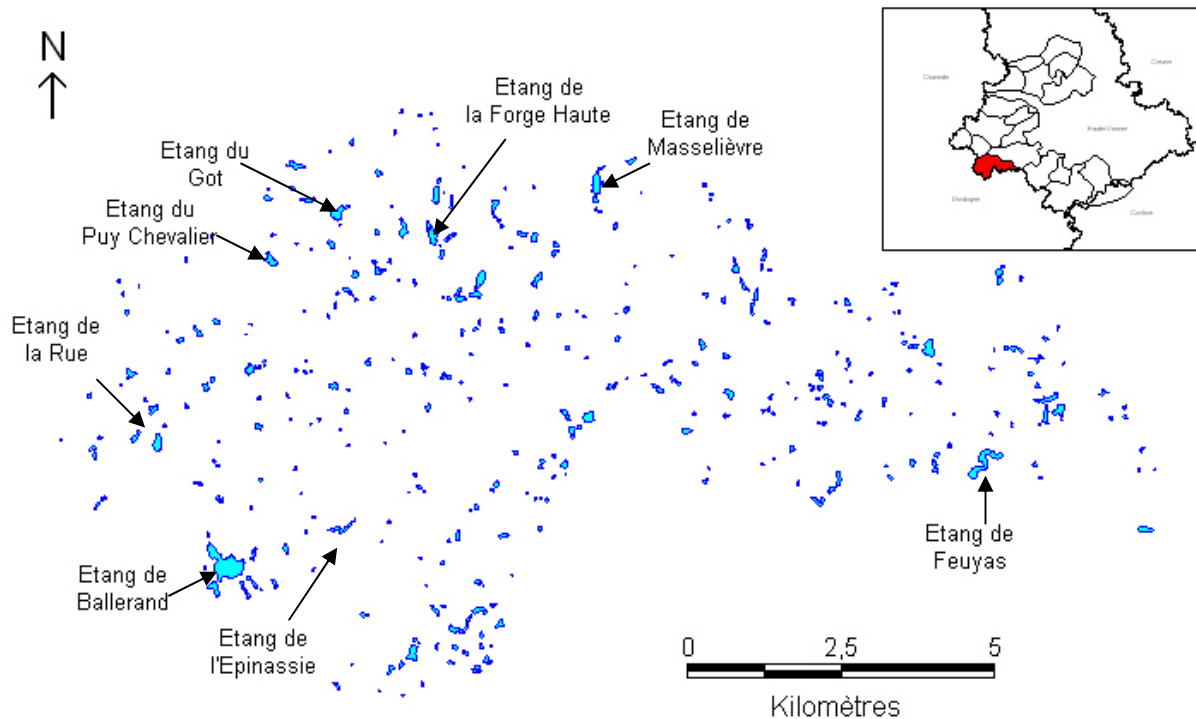
**Carte 91 : Les étangs de la commune de Thouron.**

Cette carte permet de mettre en valeur les différences notables de dimension horizontale entre plans d'eau contemporains et anciens. Il s'agit d'une des rares communes où ce phénomène est autant visible, car l'entité administrative de Thouron comporte encore 17 plans d'eau antérieurs à 1945, c'est-à-dire pratiquement tous ceux existant au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle.

Cette sauvegarde des vestiges d'étangs industriels se retrouve également dans les monts de Châlus, avec notamment les forges qui ont fait leur renommée.

### 1.1.1.1.3. *Les forges et moulins du Pays des Feuillardiers.*

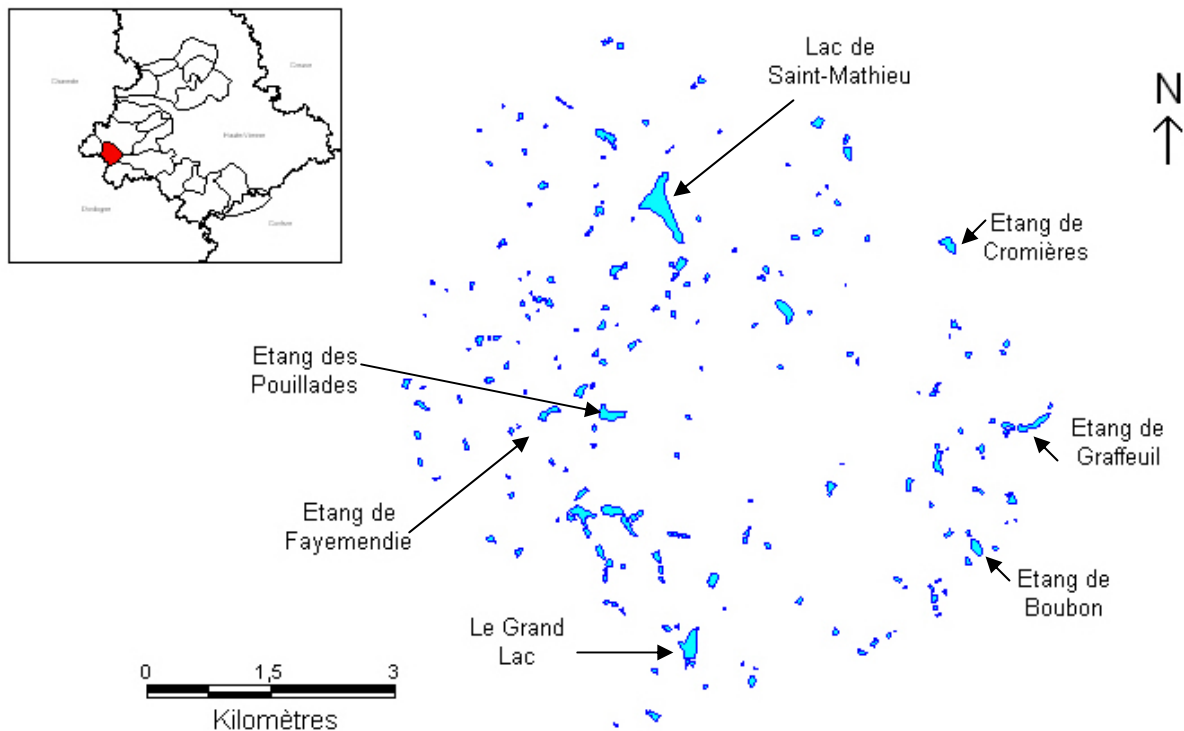
Aussi vaste que les deux précédentes réunions, nous avons émis le besoin de scinder cette région riche en bois de châtaigner (duquel découle le nom de Feuillardiers) en deux, pour plus de visibilité, mais également car l'impact des créations contemporaines n'y est pas identique.



**Carte 92 : Les étangs des bassins de la Dronne et du Bandiat.**

Formée autour des bassins amont de la Dronne et du Bandiat, cette région recèle beaucoup de vestiges de moulins et forges ayant fonctionné, pour nombre d'entre eux, jusqu'à l'orée du 20<sup>ème</sup> siècle et qui ont été réhabilités ces dernières années (Ballerand). La part des constructions antérieures à 1960 y est la plus forte du Haut-Limousin (26%), la majorité d'entre elles est accolée à des moulins situés en amont des cours d'eau. Cette région est moins marquée que celle de Saint-Mathieu située plus à l'ouest par les créations contemporaines, bien que limnicité (4,32 contre 4,40) et densité (1,97 contre 2) soient identiques, les plans d'eau sont moins profonds : ils dépassent fréquemment les 3,5 à 4 mètres de profondeur à la bonde, contre 4 à 5 mètres à l'ouest. Nous avons ici les plus grandes fréquences de plans d'eau à vocation typiquement d'étangs qui proposent des caractéristiques morphométriques de lacs. Cette frénésie généralisée de constructions est à mettre en liaison avec la faiblesse du foncier entre les années 60 et 90<sup>458</sup>, en raison des nombreuses friches d'une région distante de près de 50 kilomètres de toute agglomération.

<sup>458</sup> l'arrivée des Anglais et autres Néerlandais entraîne une certaine surenchère foncière depuis, comme cela peut être le cas en Dordogne toute proche, où il s'agit de maîtriser la langue de Shakespeare.



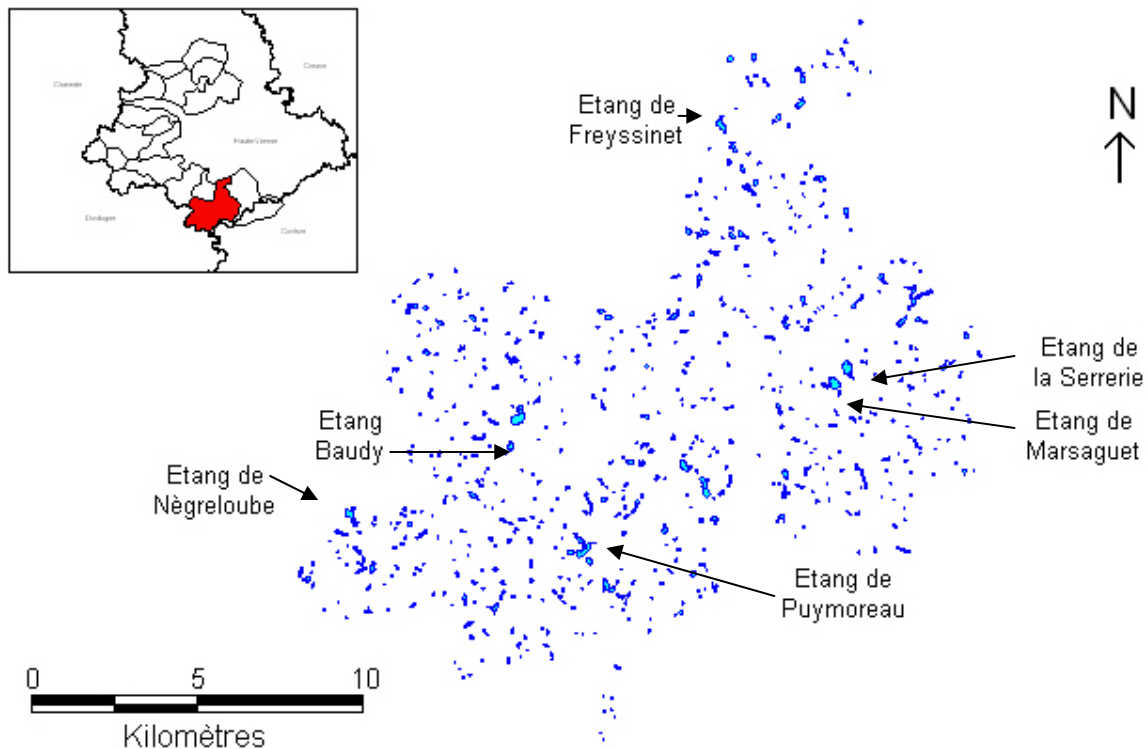
**Carte 93 : Les étangs de la région de Saint-Mathieu.**

En dehors des légères différences constatées ci-dessus, nous notons dans cette région de haute Tardoire une proportion de plus en plus importante de plans d'eau voués à l'aspersion de pommiers, caractéristique que nous retrouvons en pays arédien.

*1.1.1.2. Au cœur des plus fortes densités limousines de plans d'eau contemporains.*

Cette catégorie regroupe de multiples sous-ensembles, non totalement dénués d'histoire stagnustre, mais qui ont connu une envolée telle du nombre de plans d'eau et de la superficie occupée que celles-ci ne descendent jamais en deçà de 3,93 plans d'eau par km<sup>2</sup> et 1,91% de limnité.

1.1.1.2.1. *Le pays arédien : de la domination seigneuriale à l'éclatement de la propriété stagnustre.*



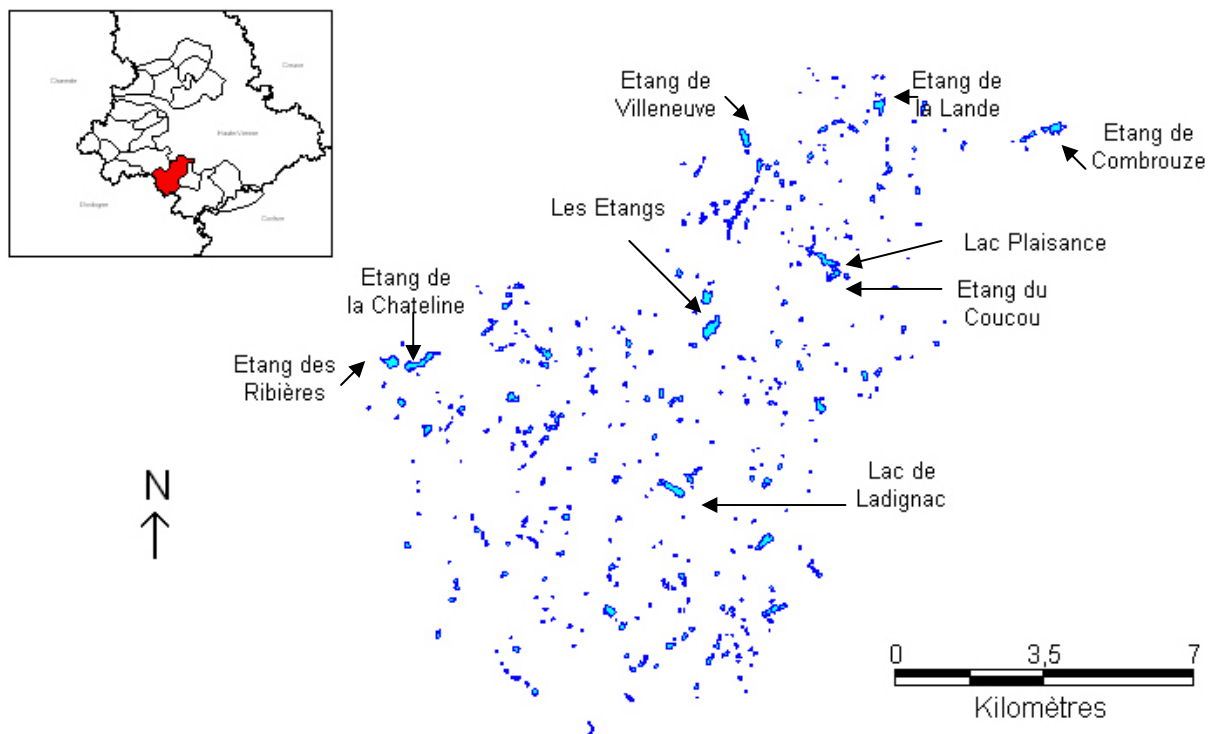
Carte 94 : Les étangs du pays arédien.

Dominé pendant de longs siècles par les seigneurs de Bonneval (Gaudy<sup>459</sup>), le pays de Saint-Yrieix contient des vestiges de forges qui longent la frontière périgourdine du Limousin, comme celle de Baudy à Saint-Yrieix même ou celle de Marsaguet sur la commune voisine de Coussac-Bonneval, mais plus encore des étangs seigneuriaux (comme l'étang de Freyssinet à Saint-Priest-Ligoure, aujourd'hui voué à la chasse). Cependant, ces traits historiques sont totalement submergés par la déferlante de constructions modernes (la part des ouvrages antérieurs à 1960, avec 6 %, est la plus faible de tout le Haut-Limousin). Cette explosion est tout autant quantitative que surfacique : à titre indicatif, la seule commune de Saint-Yrieix-la-Perche contient 425 masses d'eau, soit autant que toute la partie sud de la Haute-Vienne en 1842, et la superficie en eau y a été multipliée par 7 entre 1969 et 2003 passant de 26 à 186 ha. La taille réduite des plans d'eau (moins d'un demi hectare en moyenne) trahit cette mise en valeur récente. Comme ailleurs, les facilités procurées par la topographie et la faiblesse du foncier ont permis d'attirer une clientèle drainée par la route Limoges-Toulouse bis. Toutefois, de manière assez récente (une vingtaine d'années), le pays arédien s'est tourné économiquement vers la pomme limousine, dont les besoins en eau sont couverts en partie par les étangs situés à proximité et construits ou restaurés à cet effet. Un peu plus au nord, cette activité disparaît, mais l'activité de prélèvement des plans d'eau n'expire pas pour autant : de

<sup>459</sup> Gaudy F., 1988, *La seigneurie, les étangs, moulins et forges de Coussac-Bonneval, 17<sup>e</sup>-20<sup>e</sup> siècle*, arch. Dép. Haute-Vienne, Limoges, 12 p.

l'irrigation, nous passons à l'abreuvement avec de petites masses d'eau accrochées aux pentes ou situées au fond des vallons du massif des Cars.

*1.1.1.2.2. Au contact des différentes influences : le massif des Cars.*



**Carte 95 : Les étangs du massif des Cars.**

Ce secteur des versants est du massif des Cars et de Vieillecour mêle harmonieusement histoire et modernité des plans d'eau. Frontière durant de nombreuses années entre royaumes Plantagenêt et Capétien, ce secteur a vu se constituer une myriade de châteaux-forts dont certains sont aujourd'hui restaurés (Lastours). Actuellement, cette région profite de la proximité de l'agglomération limougeaude pour compléter un arsenal stagnustre déjà bien rempli puisque incluant tous les genres morphométriques de masses d'eau et la plupart des usages.

L'exemple ci-après des pourtours du Lac Plaisance à Saint-Hilaire-les-Places permet de mettre en évidence la cohabitation entre activités.

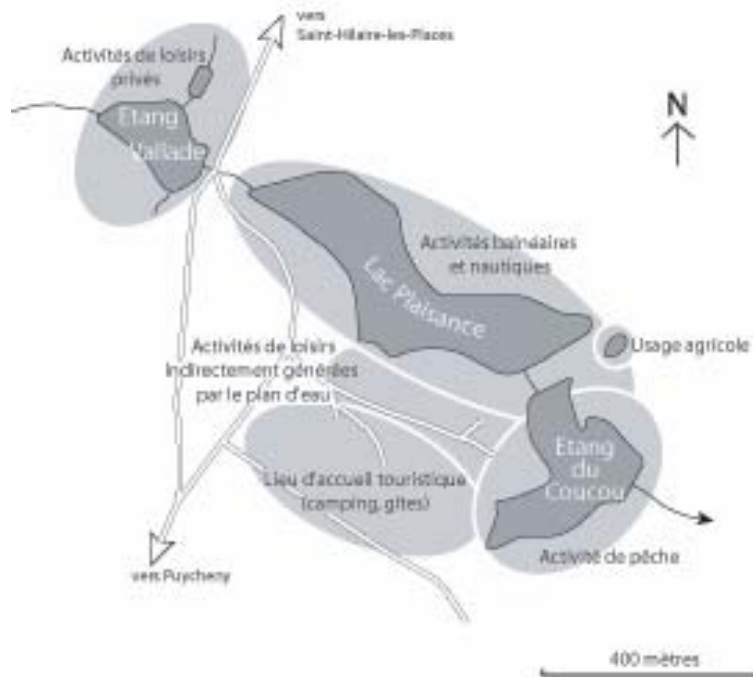


Figure 43 : Les aménagements à proximité du Lac Plaisance à Saint-Hilaire-les-Places<sup>460</sup>.

Ce loisir collectif, démontré par cette figure, est désormais la caractéristique de cet ensemble territorial puisqu'il comporte la plus grande quantité de plans d'eau communaux voués à la baignade (Lac de Ladignac à Ladignac-le-Long, Lac Plaisance à Saint-Hilaire-les-Places, Etang des Ribières à Bussière-Galant et Etang de la Lande à Nexon).

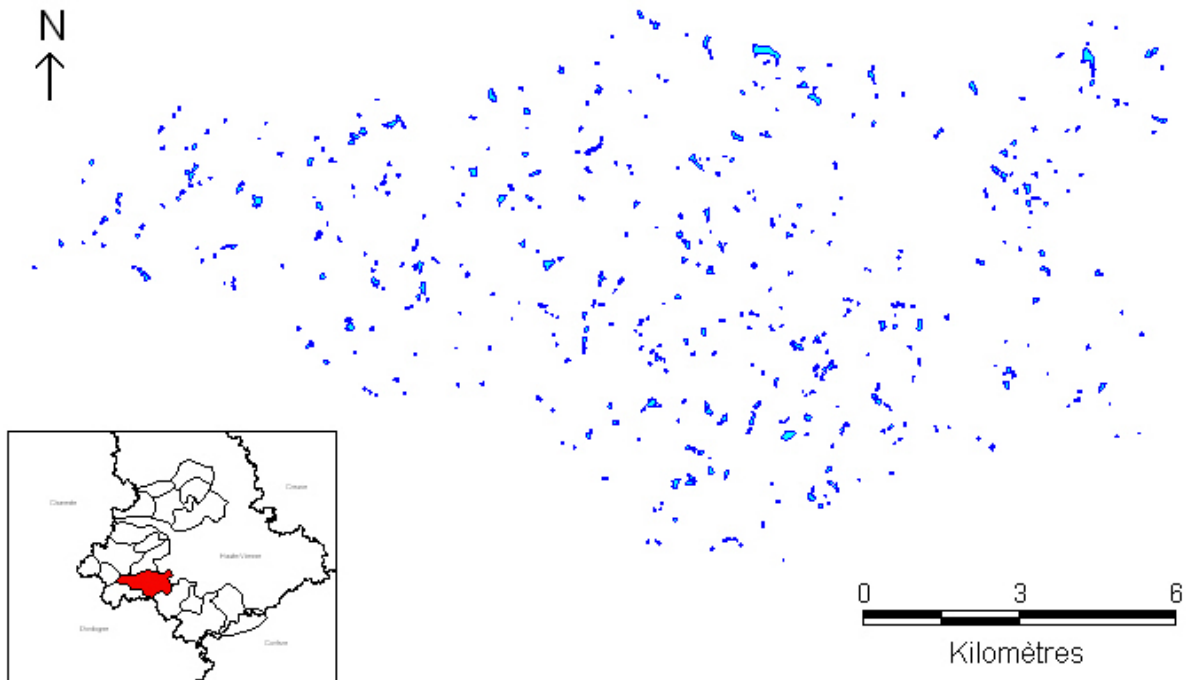
Avec la généralisation de la fonction d'agrément individuel, cette région accueille aussi la deuxième plus grande chaîne d'étangs du Limousin, celle de l'étang Juge aux limites des communes de Rilhac-Lastours et Saint-Hilaire-les-Places, avec 49 retenues<sup>461</sup> sur un petit affluent de l'Aixette, en amont de l'étang de Villeneuve. A cause de leurs localisations, la profondeur relative des plans d'eau est aussi forte que dans le secteur de la Dronne : ainsi, l'étang du Coucou, sur le site du Lac Plaisance à Saint-Hilaire-les-Places, d'une superficie d'environ deux hectares, possède une profondeur originelle attestée par les archives communales de près de 12 mètres. Toujours plus à l'ouest, ces caractéristiques de grandes profondeurs se retrouvent sur l'interfluve de Châlus.

<sup>460</sup> Bartout P. & al., 2004, op. cité.

<sup>461</sup> contre 51 à celle de l'étang de Fromental sur la commune de Cieux.



*1.1.1.2.3. Entre Tardoire, Vienne et Isle : de l'activité de prélèvement à celle de support.*



**Carte 96 : Les étangs de la région de Châlus.**

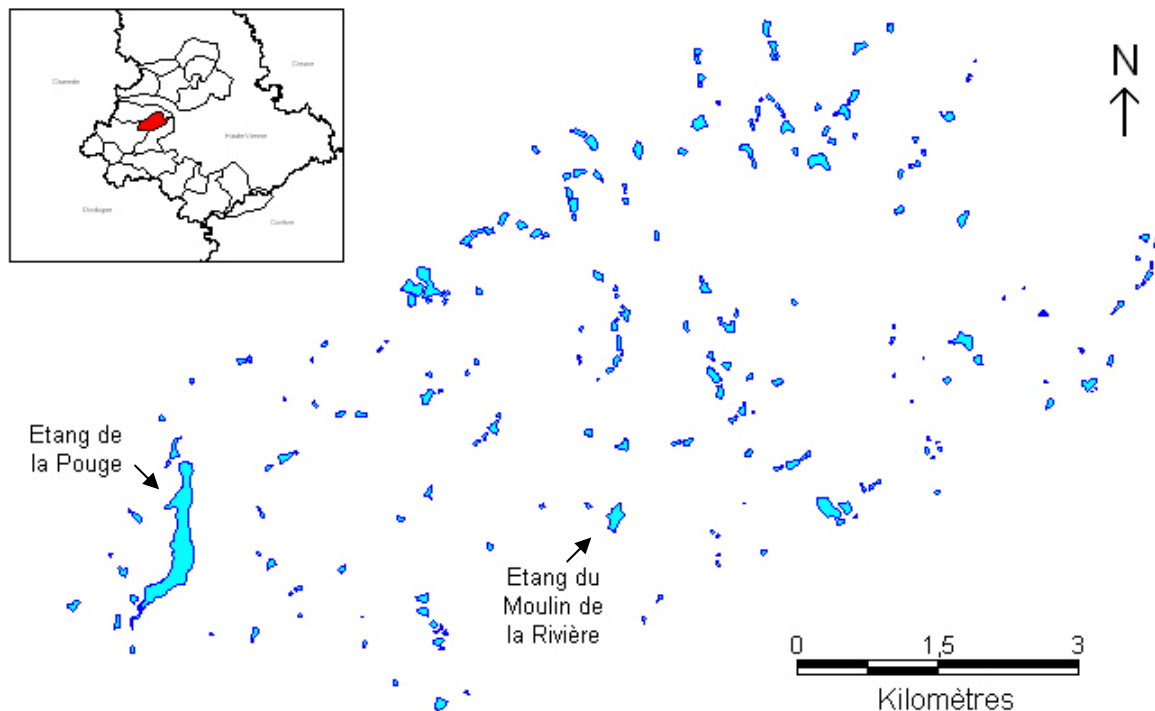
Terre riche en histoire, la région de Châlus n'était pas aussi imprégnée par les étangs que ne pouvaient l'être ses voisines méridionales ou orientales. En revanche, elle proposait sur ses sols la plus grande concentration de pêcheries de la Haute-Vienne, avec près de 400 unités sur le cadastre napoléonien, sur les seules communes de Champsac et Champagnac-la-Rivière situées entre Tardoire au sud et Gorre au nord. L'omniprésence de la vocation de support a supplanté ce signe distinctif (disparu ou pratiquement par remembrements) par l'intermédiaire de centaines de constructions à même la pente, d'où une profondeur moyenne importante dans un secteur de petites masses d'eau.

*1.1.1.2.4. Des périphéries limougeaudes devenues en quelques années des régions d'étangs.*

En dehors de ces secteurs classiques de concentration d'étangs, où l'histoire est indissociable du monde des étangs, il existe désormais des secteurs aux caractéristiques communes mais où l'emprise des étangs était proche du néant au début des années 1960.

*1.1.1.2.4.1. Les hauteurs de Cognac : un secteur château d'eau récemment prisé.*

Située sur des hauteurs dominant le sud-ouest de la Haute-Vienne, comme nombre de régions précédentes, la région de Cognac-la-Forêt propose un terreau totalement différent avec une modernité des masses d'eau sans commune mesure avec les régions explicitées jusqu'à présent, et offre malgré tout des densités sensiblement égales à ce que nous avons vu précédemment (4,33 plans d'eau par km<sup>2</sup>).

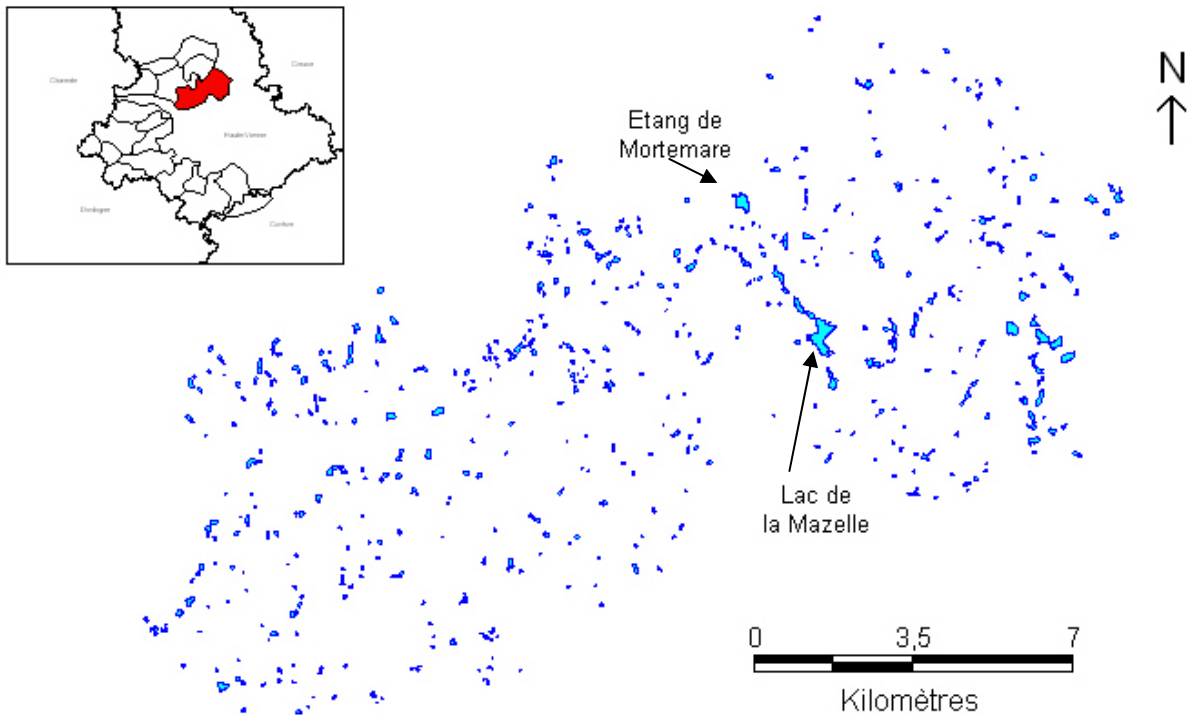


**Carte 97 : Les étangs des hauteurs de Cognac.**

Proche de Limoges (25 km), cette région abrite depuis une vingtaine d'années de fortes concentrations d'étangs, dont la propriété ou la gestion sont confiées à des Limougeauds ou pour des Limougeauds (Comité d'entreprise de la SNCF à Saint-Cyr). Si leur localisation remonte vraisemblablement à l'époque médiévale, l'absence de vallées drainantes n'a point permis l'installation successive de moulins équipés d'étangs (du moins dans la partie nord), mais les besoins en eau pour le bétail et l'irrigation des parcelles de culture (pêcheries) ont contribué à voir la région se couvrir de petites masses d'eau. Les plans d'eau construits au cours des 30 dernières années sur cette zone château d'eau ont profité de ce vide relatif et sont plus étendus que leurs homologues du Haut-Limousin (et ceci malgré leur récence). Ils contribuent ainsi à procurer la plus forte limnité du Haut-Limousin après celles des monts de Blond et surtout des monts d'Ambazac (respectivement 2,31 %, 2,96 % et 3,10 %).

#### 1.1.1.2.4.2. Le piémont sud des monts d'Ambazac, une kyrielle d'étangs d'agrément.

Nous rapprochant toujours de Limoges, nous allons traiter le rebord méridional des monts d'Ambazac, littéralement couvert de plans d'eau à proximité des résidences de classes moyennes aisées.



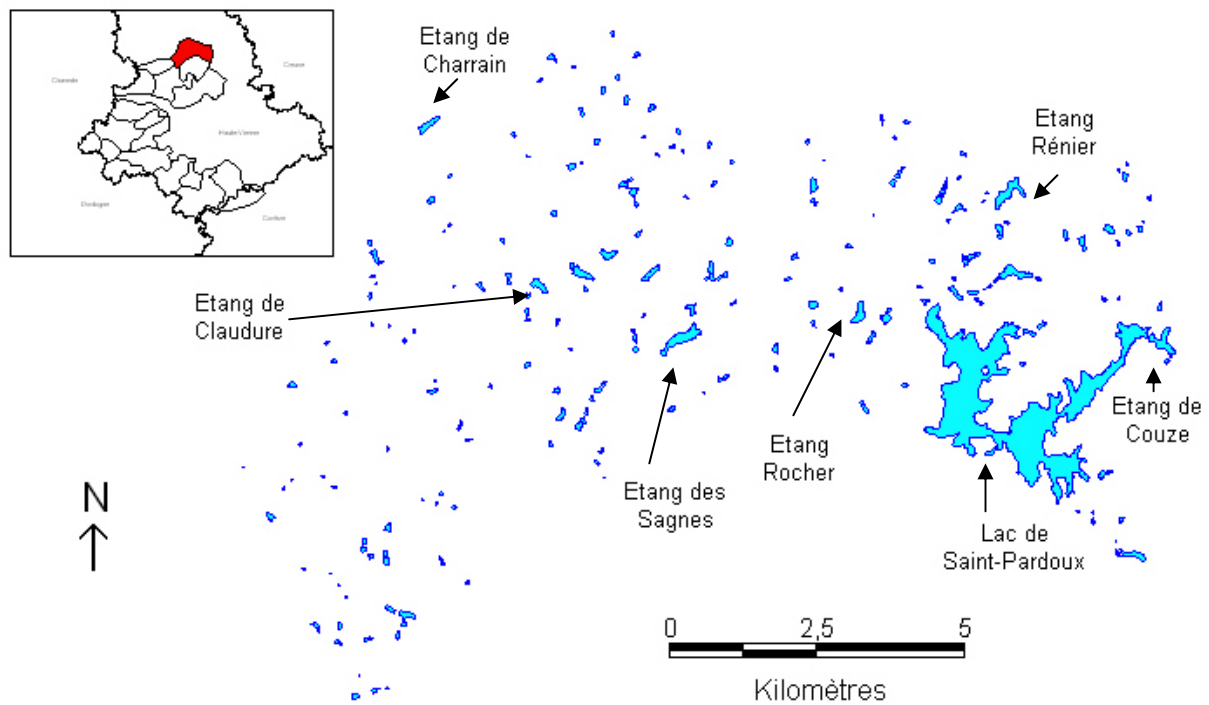
**Carte 98 : Les étangs périurbains de Limoges Nord.**

Plusieurs sous-ensembles se distinguent sur cette cartographie. Au sud, trop proche de Limoges, les localisations sont encore éparées, avec de petites masses d'eau. Cette densité se renforce plus nous nous éloignons de Limoges vers le nord, où de véritables chaînes d'étangs colonisent les vallons trop encaissés pour l'urbanisation. Enfin, l'est propose des plans d'eau de taille substantielle au cœur des grandes propriétés du nord-est limougeaud comme celle du château de Bort à Saint-Priest-Taurion, ou bien des lacs et étangs voués à alimenter Limoges en eau potable (Lac de la Mazelle).

### 1.1.1.3. Les périphéries des cœurs des régions d'étangs : un mélange subtil d'influences.

En dehors des régions précédemment citées, limnité et densité ne sont plus excessives ensemble, mais surtout l'histoire stagnustre y est moins présente.

*1.1.1.3.1. Le piémont nord des monts d'Ambazac : un éloignement certain des pôles générateurs d'étangs.*



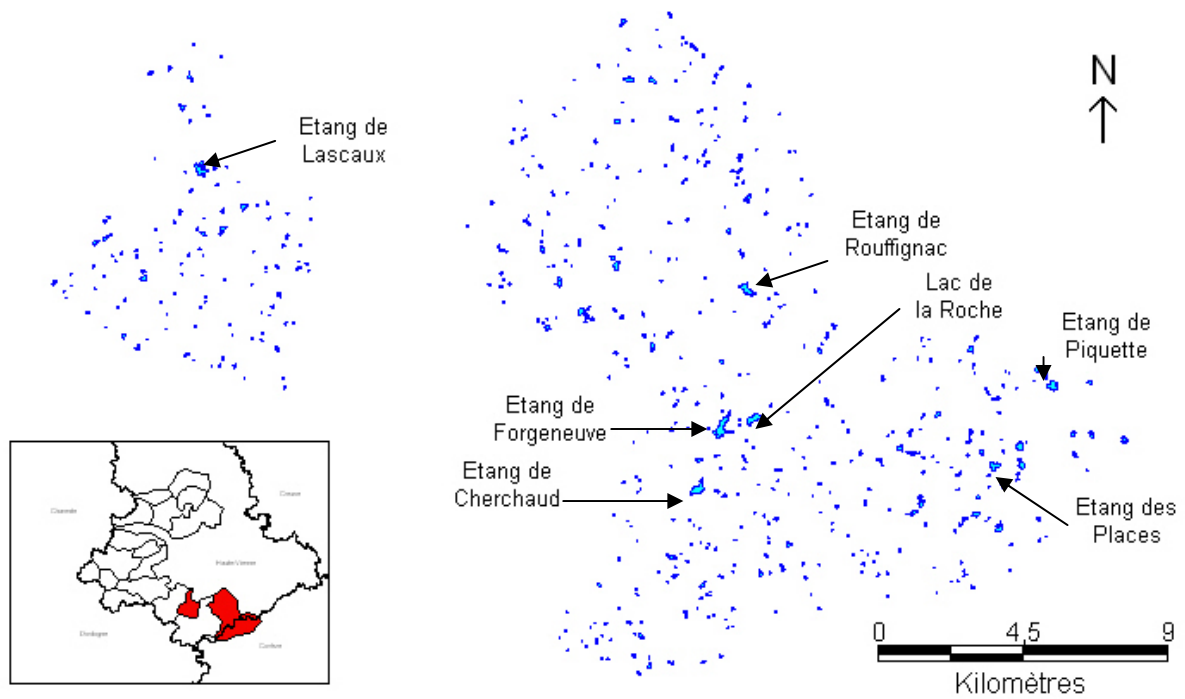
**Carte 99 : Les étangs de la partie nord des monts d'Ambazac.**

La partie nord des monts d'Ambazac est caractérisée par une influence contemporaine moindre qu'au sud, malgré l'importance des vestiges anciens comme l'étang des Sagnes au Buis. Nonobstant cela, les plans d'eau sont nombreux, puisque la densité s'y élève à 2,37 par km<sup>2</sup>, et le principal élément marquant l'empreinte de cette société de loisir est le Lac de Saint-Pardoux<sup>462</sup> où pêche et activités nautiques font bon ménage grâce à la tortuosité de ses contours.

*1.1.1.3.2. Une expansion des étangs d'agrément : entre pays Arédien et Montagne Limousine.*

Le mélange observé au nord des monts d'Ambazac se retrouve dans des proportions différentes dans l'est du pays arédien.

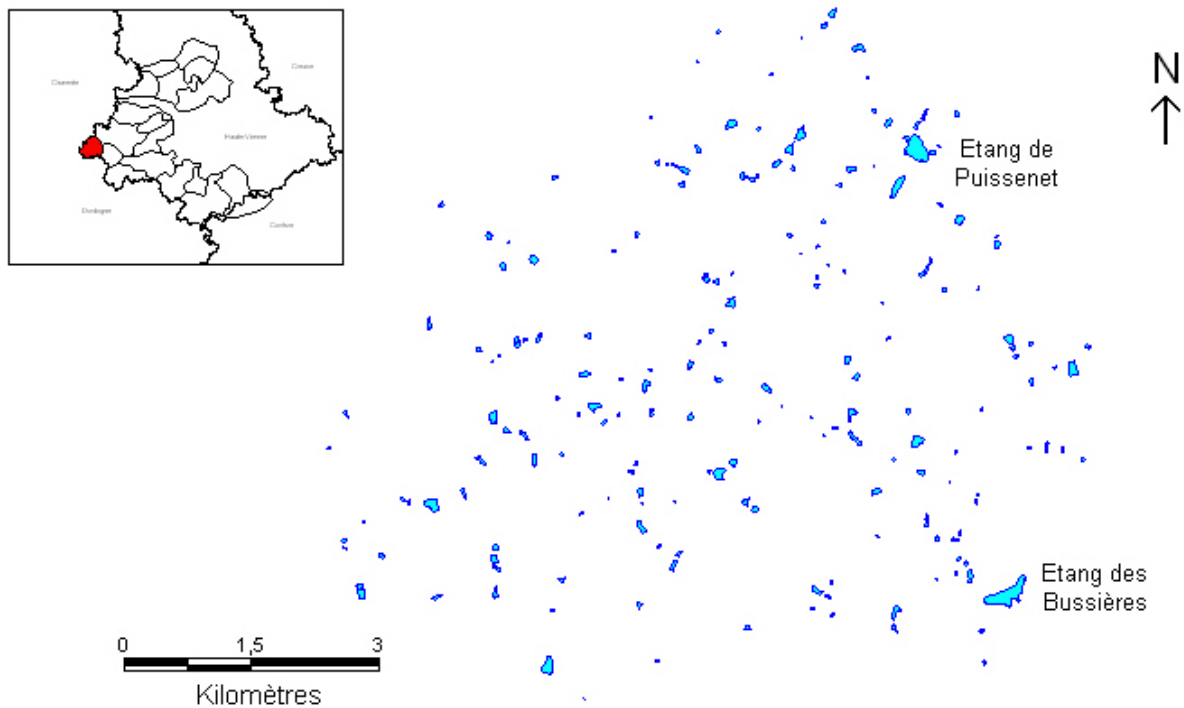
<sup>462</sup> le Lac de Saint-Pardoux n'a pas été inclus dans la classe des paysages de lacs, puisqu'il se trouve esseulé, tout comme le lac d'Eguzon sur la Creuse en aval de Crozant et le barrage de Rochebut sur la Tardes et le Cher, à proximité d'Evaux-les-Bains.



**Carte 100 : Les fortes concentrations de l'est arézien.**

Tout comme dans le secteur de Saint-Pardoux, nous retrouvons la trace d'étangs centenaires comme ceux de Cherchaud ou de Rouffignac, mais également de bases de loisirs comme celle vouée au ski nautique sur le lac de la Roche à Meuzac. Pourtant à densité identique, la limnité y est bien moindre (en excluant le lac de Saint-Pardoux) : 1,05% contre 1,52%. Cette caractéristique de petitesse des retenues est à remettre dans le contexte du pays arézien où la hausse du nombre d'édifices est spectaculaire depuis une quarantaine d'années. Le secteur représenté constitue donc une prolongation du phénomène « étang » vers la Montagne.

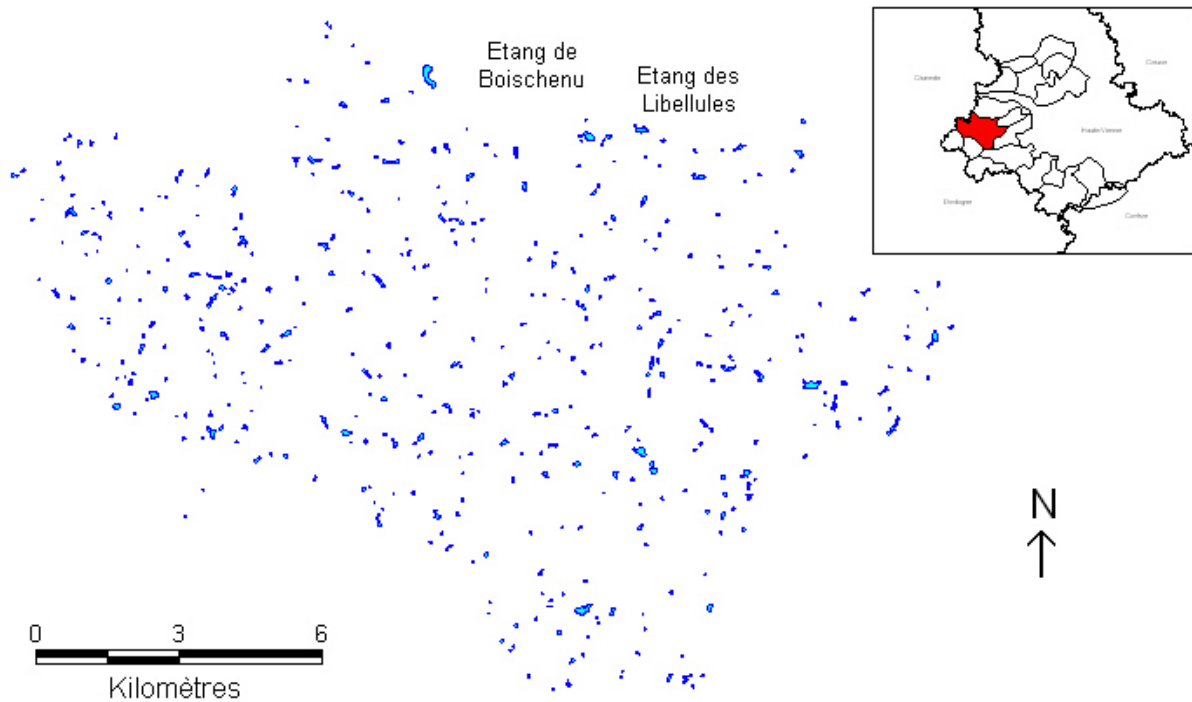
### 1.1.1.3.3. Les étangs de vallons encaissés de la Tardoire.



**Carte 101 : Etangs des confins de Charente et Dordogne.**

Tout comme la région de Meuzac, située dans la continuité des étangs du pays arédien, le secteur regroupant les communes de Maisonnais-sur-Tardoire, Les Salles-Lavauguyon et Chéronnac se trouve dans le prolongement des étangs de la Tardoire (en attestent les étangs de PuisseNET et des Bussières, situés aux limites orientales de cette zone). Seulement, si l'aspersion des vergers y est autant présente, celle des étangs près des moulins est absente pour une raison très simple : nous ne sommes plus en tête de vallée, et l'eau charriée par le cours d'eau est suffisante pour actionner seule les pales d'un moulin. En revanche, l'encaissement important permet l'insertion de petits plans d'eau (1 sur 3 fait moins de 10 ares) assez profonds. Ces particularités se retrouvent au nord, dans les bassins de la Charente et de la Vayres.

#### 1.1.1.3.4. Les étangs de la Vayres : usages limousins ou charentais ?



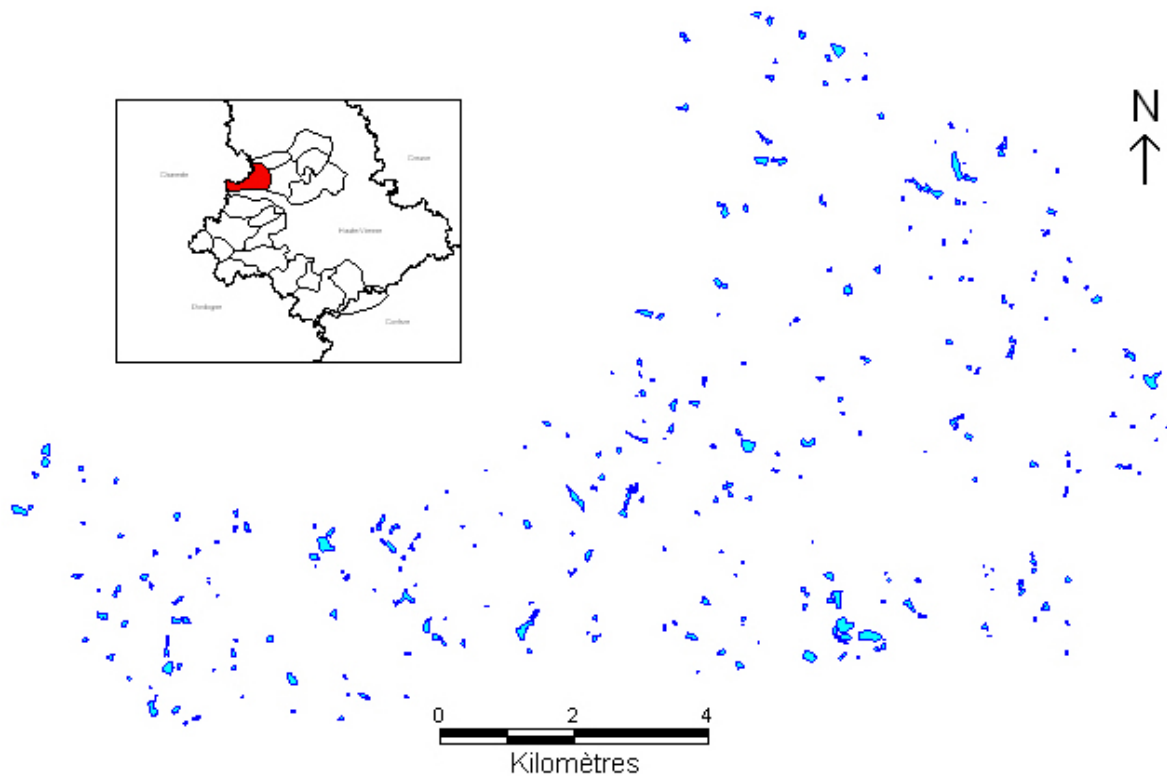
**Carte 102 : Les étangs des bassins de la Vayres et de la Charente.**

Approximativement proportionnellement autant fournie en plans d'eau que celle de Maisonnais, cette région de la Vayres offre les mêmes caractéristiques morphométriques des plans d'eau, à ceci près que le plateau haut-limousin s'y trouve moins encaissé. La particularité de ce secteur, beaucoup plus sec que les précédents, est de procurer un mélange des vocations de plans d'eau entre les caractéristiques limousines, déjà largement évoquées, et celles charentaises, beaucoup plus tournées vers l'activité de prélèvement destinée à combler le déficit hydrique estival (certains plans d'eau comme celui du Mas Chaban sont même exclusivement voués au soutien d'été). Cet apanage charentais ressurgit lorsque nous évoquons la proportion de plans d'eau de prélèvement, nettement supérieure aux régions environnantes avec 22%. Par contre, la part du support s'en ressent peu, beaucoup de retenues ayant les deux attributs.

*1.1.1.4. Les espaces haut-limousins couverts d'étangs depuis peu : une omniprésence de l'agrément.*

Les secteurs du Haut-Limousin restants sont des espaces courtisés pour leurs plans d'eau depuis peu de temps. Ils ont profité de la proximité de foyers de peuplement et des facilités d'installation communes à cet espace pour densifier leur territoire en étangs de petite étendue, typiquement contemporains.

*1.1.1.4.1. Le pays saint-juniaud en rive droite de Vienne : une occupation stagnustre récente.*

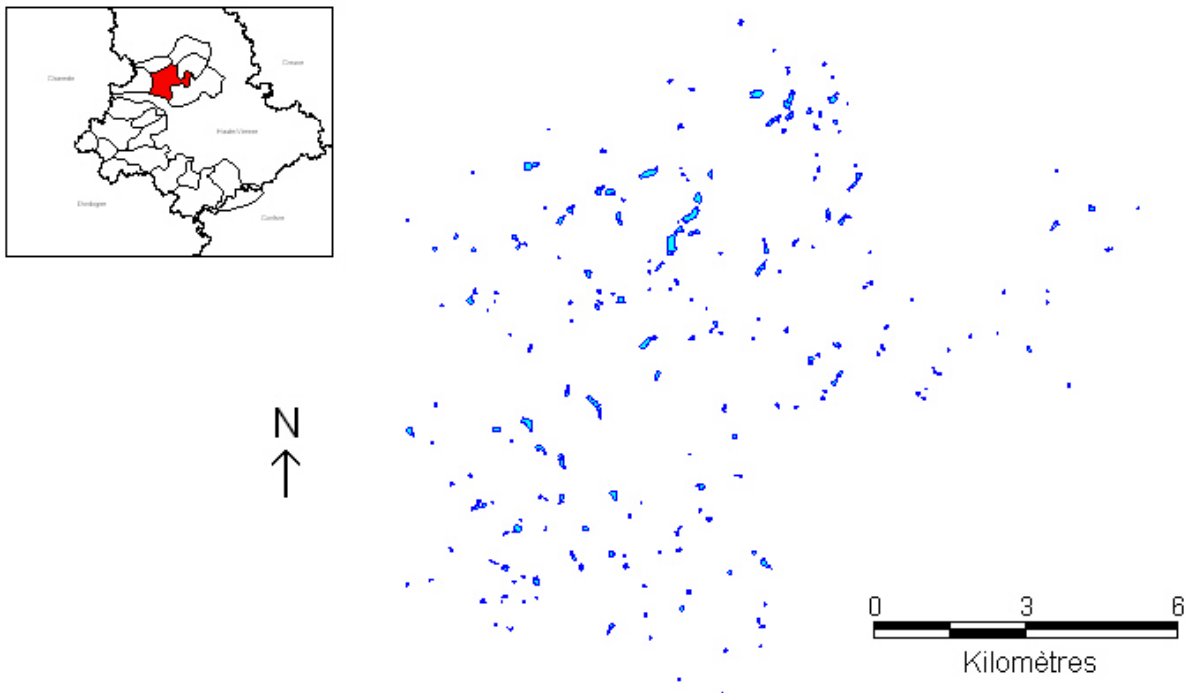


**Carte 103 : Les étangs saint-juniauds.**

La ville de Limoges n'est pas la seule à procurer un avantage certain en matière de valorisation foncière de ces campagnes. Celle de Saint-Junien en fait de même, notamment en direction de Limoges, où les deux influences parviennent à se mêler. La densité y est excessive (3,46 plans d'eau par km<sup>2</sup>), alors que pour rappel, la commune de Saint-Junien comptait 2 masses d'eau en 1842, contre 193 aujourd'hui. La colonisation de la vallée de la Vienne n'est plus un problème, notamment sur les pentes douces descendant des monts de Blond. Plus à l'est, les densités régressent car nous sommes en deuxième couronne périurbaine de Limoges et l'influence de Saint-Junien n'est plus aussi flagrante.



*1.1.1.4.2. Entre Limoges et Saint-Junien, un espace rural aux caractéristiques stagnustres urbaines.*



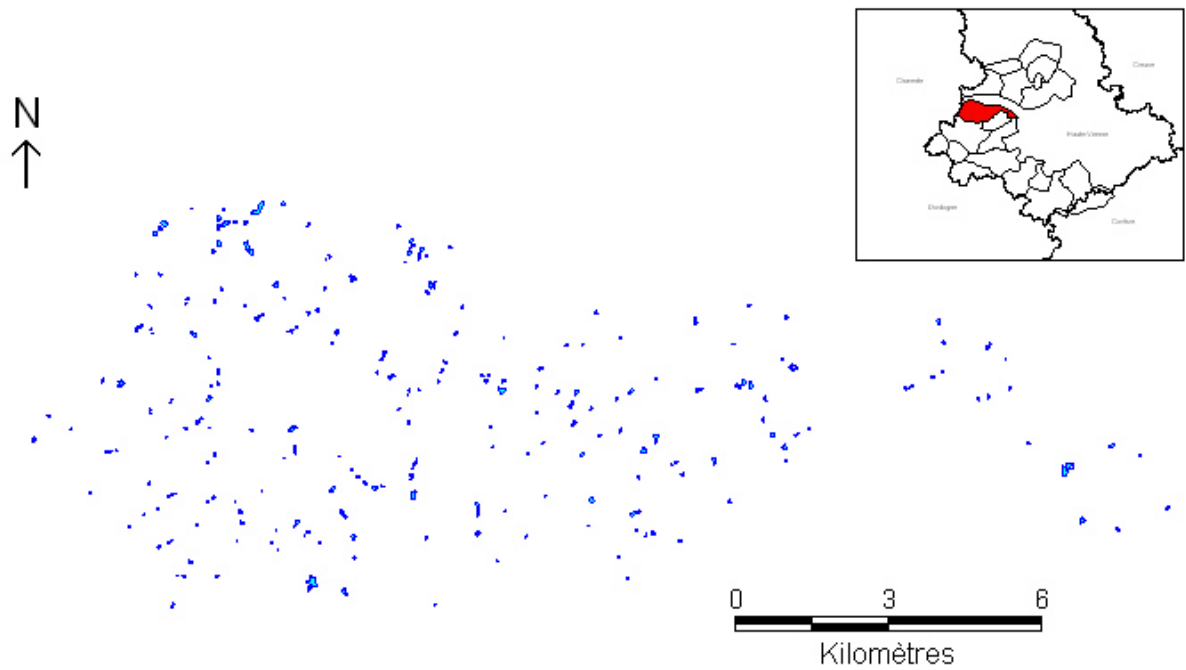
**Carte 104 : Les étangs de deuxième couronne périurbaine limougeaude.**

La disparité des masses d'eau est visible sur cet espace, entre le nord, proche des monts de Blond, ponctué çà et là d'étangs de plus d'un hectare, et le sud où dépasser 50 ares relève du défi. En conséquence, si la densité reste digne d'une région d'étangs (2,05 masses d'eau par km<sup>2</sup>), la limnité tombe dans les proportions de la moyenne limousine, à hauteur de 0,86%.

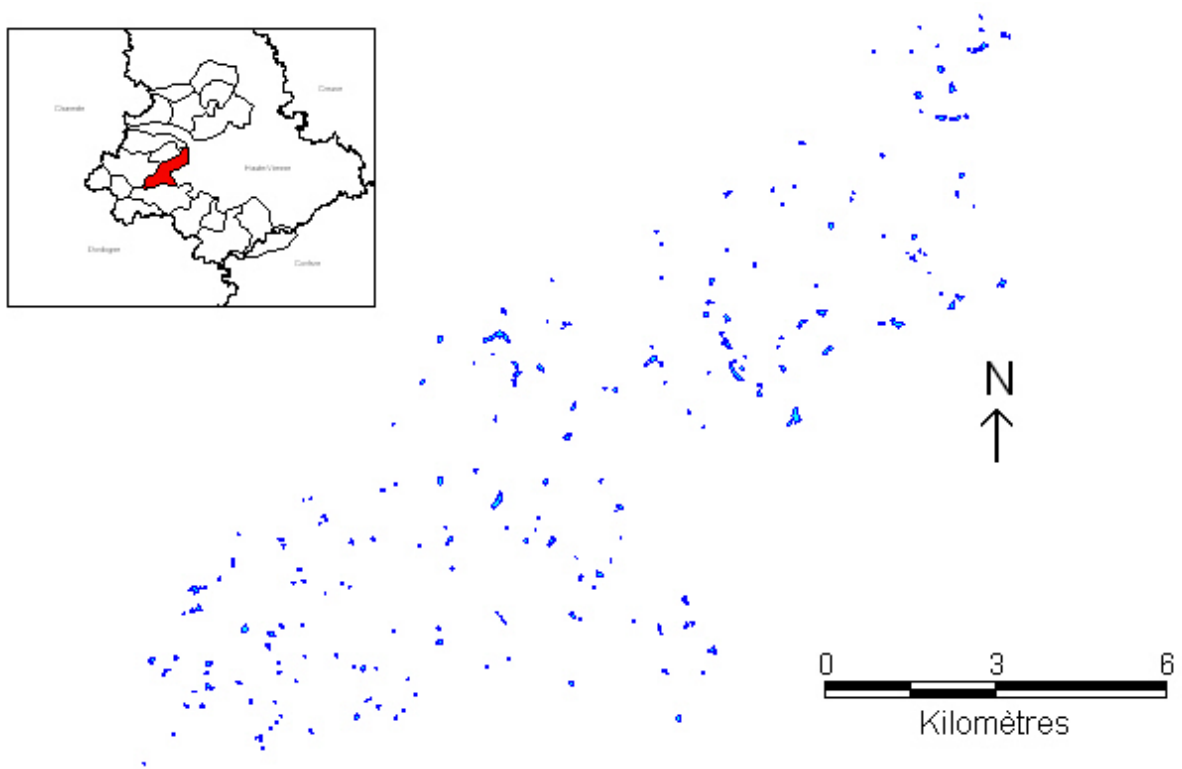
Malgré des chiffres et des attributs indignes d'une région d'étangs, nous avons inclus cette zone dans cette classe car elle est amenée à se densifier et à se rapprocher des caractéristiques de la région de Saint-Junien, et surtout, nous ne souhaitons pas effectuer de coupures à l'intérieur du Haut-Limousin : dans chaque région d'étangs, il existe des secteurs un peu moins bien pourvus que d'autres.

*1.1.1.4.3. Des étangs d'agrément au sein d'espaces défavorables à de tels aménagements : les hauteurs de rive gauche de la Vienne en aval de Limoges.*

La densité des deux dernières zones de cette catégorie régionale, situées sur la rive gauche de la Vienne, face à celles que nous venons de traiter, correspond aux enseignements écrits plus haut : elles peinent à se peupler de plans d'eau tant la topographie ne s'y prête pas ou peu.



**Carte 105 : Les étangs de rive gauche de la Vienne en aval d’Aixe-sur-Vienne.**



**Carte 106 : Les étangs contemporains créés aux abords de la RN 21 entre Aixe et Châlus.**

Séparé en deux pour des besoins cartographiques, cet espace est sensiblement identique en termes de masses d’eau, bien que celui au sud de Limoges ait connu une forme de colonisation ancienne, contrairement au secteur ouest. Les plans d’eau de plus d’un hectare y sont rarissimes (3%), alors que les masses d’eau de moins de 10 ares atteignent une proportion inhabituelle en Haut-Limousin (autour de 30%). Dans la continuité des observations faites autour de Châlus, ceux de la région de Gorre et Séréilhac présentent un

attire certain pour l'activité de prélèvement, contrairement au secteur de Rochechouart où le support est quasi-exclusif. Sans les secteurs alentours, aucune des deux zones ne serait considérée comme appartenant à une région d'étangs, mais la rupture y est nette avec les abords de Limoges par la vallée de la Vienne, pratiquement dépeuplée. Anecdote savoureuse si l'on y prête attention, dans la région de Rochechouart, à l'ouest de la première des deux cartes, par leur disposition spatiale en forme de spirale, les étangs reprennent le tracé des cours d'eau, lui-même influencé par la chute d'une météorite il y a plusieurs millions d'années.

Pour conclure sur cette partie haut-viennoise du Haut-Limousin, nous rappelons que l'ensemble de cette région n'a pas été étudiée et que ses particularismes se prolongent au-delà des frontières périgourdines et charentaises, mais également vers la Corrèze, ceci de manière assez récente.

#### 1.1.2. Les étangs du nord-ouest corrézien : une nouvelle « région » d'étangs.

Nous avons fait le choix de scinder ces deux régions, ou plutôt ces deux appendices des étangs du Haut-Limousin, en cinq secteurs dont les nuances sont parfois infimes. En effet, nombres de critères sont stables dans l'espace :

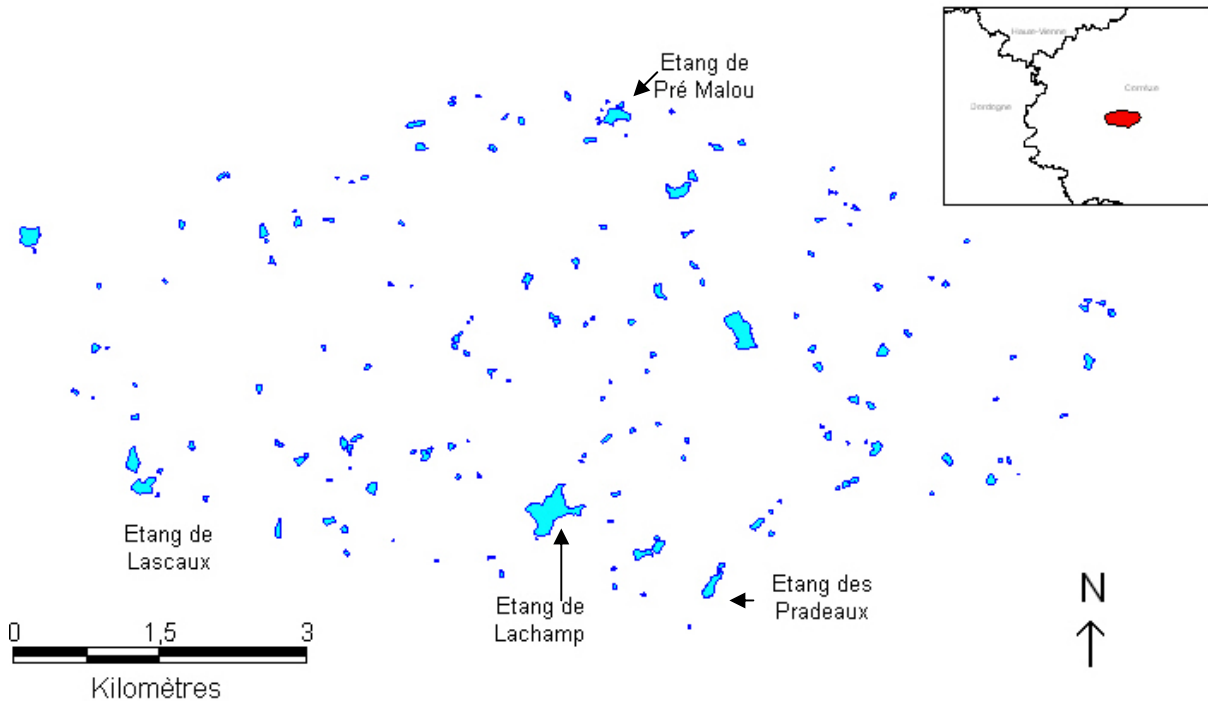
- la proportion du genre « étang » toujours comprise entre 76 et 83% ;
- la part occupée par les retenues antérieures à 1960 de 7 à 13% ;
- la vocation de support des plans d'eau de 75 à 82% ;
- enfin, la proportion de plans d'eau de plus d'un hectare avec de 4 à 7%.

Pour autant, ces différences ne sont plus nécessairement observables lorsque l'on s'évertue à ne faire qu'un travail statistique, puisque l'une d'entre elles est l'ancienneté des étangs sur un espace donné. Or, nombre de ces retenues ont aujourd'hui disparu, et la base de données ne le dit pas. Nous allons donc commencer cette analyse des étangs situés sur le rebord sud du Haut-Limousin en Corrèze, par ceux placés juste au nord de Tulle, à l'intérieur d'un espace convoité anciennement pour sa force motrice.

### 1.1.2.1. Le plateau au nord de Tulle : un espace traditionnel d'étangs gagné par la mode des loisirs.

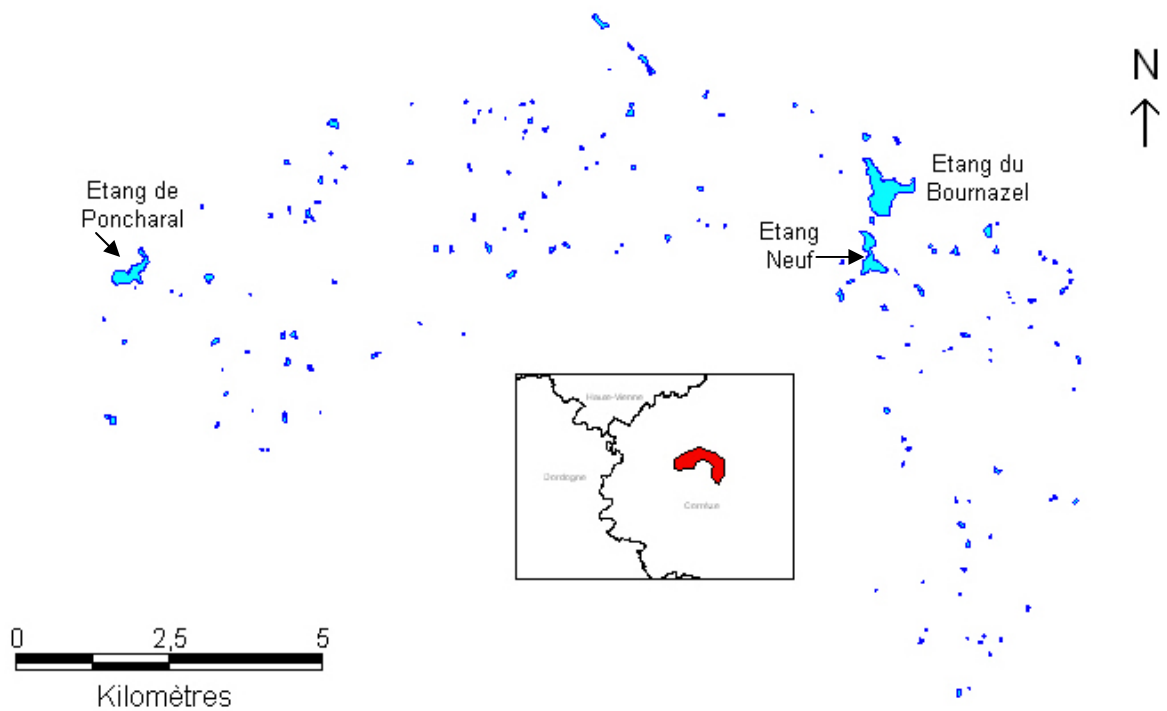
Espace géographique situé en tête de petits vallons, le plateau de Tulle regorge de retenues de tous usages et de tous âges.

#### 1.1.2.1.1. Des activités rurales traditionnelles remises en cause.



**Carte 107 : Les vieux étangs du plateau de Tulle.**

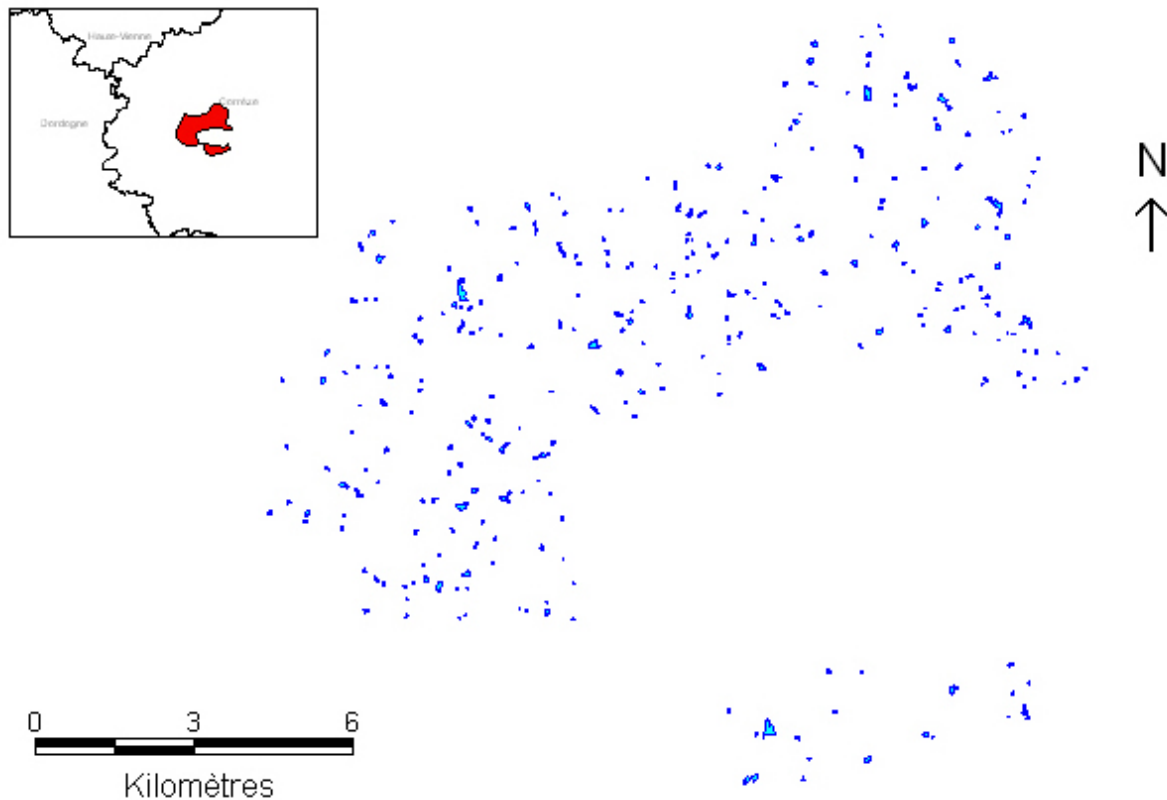
Beaucoup plus nombreux à l'orée du 19<sup>ème</sup> siècle, les étangs de ce rebord sud du plateau de Tulle ont subi des pertes importantes de 1793 à 1870. Le seul vestige de cet âge ancien digne de ce nom est l'étang de Lachamp, aujourd'hui utilisé dans un but de loisir pêche collectif. La multitude des petites retenues observées sur cette carte provient du mouvement ayant frappé le Limousin dans son ensemble à partir des années 1960. La proximité des agglomérations de Tulle, au sud-est, et Brive, au sud-ouest, n'y est pas étrangère. Cet état des lieux se poursuit plus au nord, vers Saint-Clément ou Saint-Germain-les-Vergnes, avec une densité (3,26 contre 3,69 plans d'eau par km<sup>2</sup>) et une limnité (0,95 contre 1,59%) un peu plus faibles, puis encore au-delà vers Lagraulière, Saint-Jal et Seilhac (respectivement 2,16 masses d'eau par km<sup>2</sup> et une limnité de 1,22%). Ce dernier secteur présente quelques similitudes avec la zone évoquée ici-bas, notamment en terme d'anciennetés des retenues, bien que l'impact de l'aspect loisir s'y exerce moins, éloignement des agglomérations oblige.



**Carte 108 : Entre Uzerche et Tulle, un mélange des types d'étangs.**

Deux étangs anciens marquent ce paysage : l'étang de Poncharal à Vigeois et l'étang (ou lac) du Bournazel à Seilhac. Tous deux ont été reconvertis en base de loisirs, les seules situées sur étang au nord de Tulle, après avoir connu les affres de la destruction. Les plans d'eau accompagnant ces deux grands ensembles sont nettement plus réduits surfaciquement qu'au sud (37% de masses d'eau de moins de dix ares, contre 28%), la topographie étant plus vallonnée, voire escarpée par endroit. L'espace central de ce plateau de forme triangulaire dont les sommets sont Uzerche, Brive et Tulle, rassemble ces caractéristiques des franges, en excluant les grandes pièces d'eau anciennes mais en développant sa particularité de pays d'élevage où les plans d'eau constituent un moyen de recours contre la sécheresse.

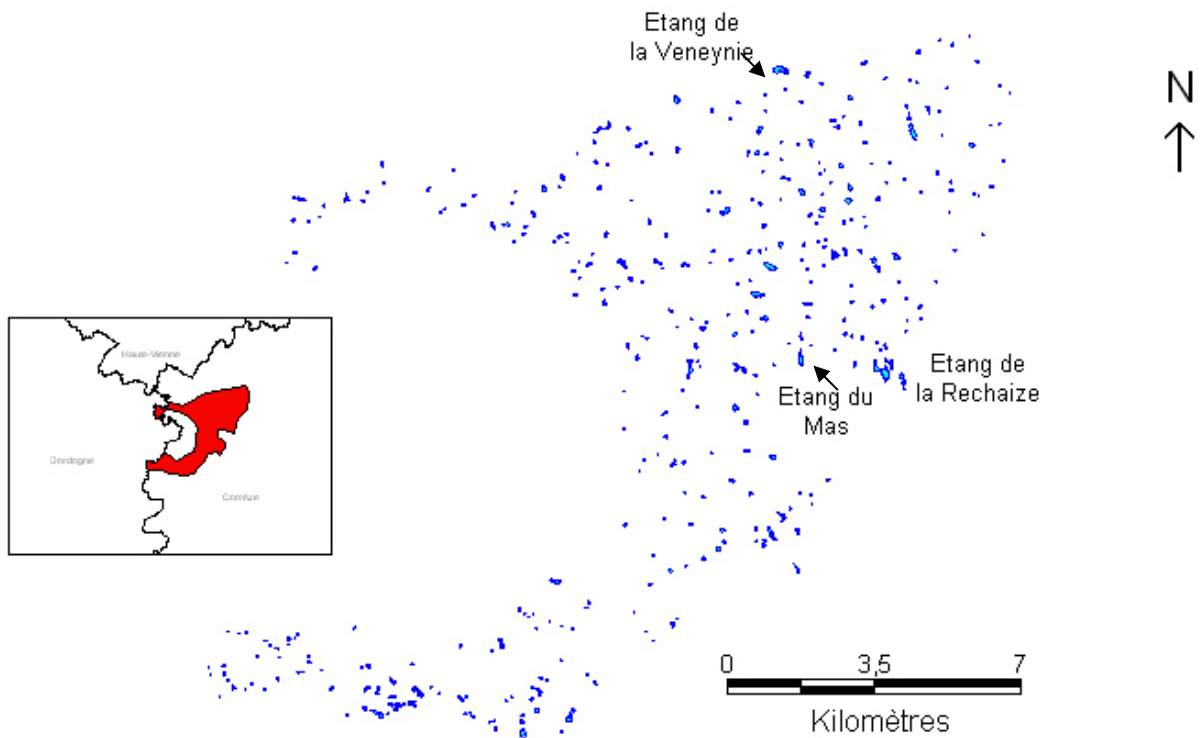
*1.1.2.1.2. Entre les anciennes régions d'étangs industriels du plateau de Tulle, une mosaïque d'usages contemporains.*



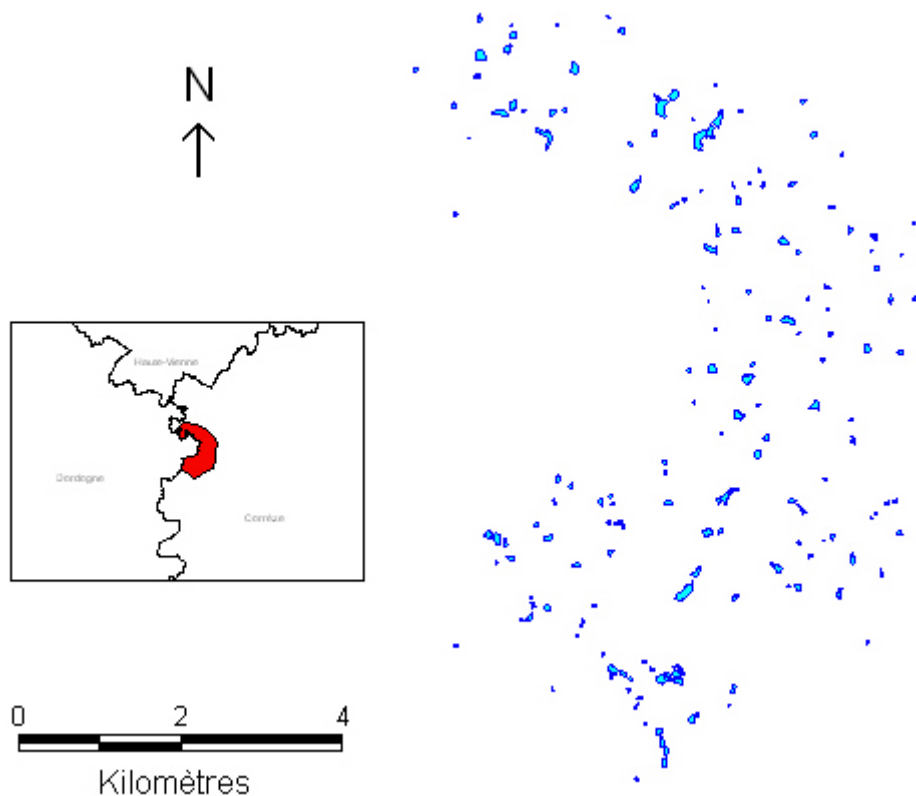
**Carte 109 : Les très fortes densités d'étangs contemporains du plateau de Tulle.**

En sus de l'espace médian précité, nous avons adjoint un secteur d'extension de cette mode des petits étangs, jusqu'aux rebords des versants de la rivière Corrèze, sur les communes de Chameyrat et Saint-Hilaire-Peyroux. La particularité de ce secteur est son extrême jeunesse des étangs à vocation de support (98% sont postérieurs à 1960), alors que ceux à vocation de prélèvement se révèlent plus anciens. Dans un secteur de plateaux en pentes douces voués à l'élevage, mares et petits étangs subviennent à 42% des besoins procurés par les masses d'eau artificielles. Cette valeur de l'activité de prélèvement est à mettre en parallèle avec celles que l'on rencontre sur l'autre rive de la Vézère, où celle-ci est comprise entre 36 et 44%.

1.1.2.2. *De Lubersac à Juillac, une région d'étangs récente tournée vers les loisirs et l'aspersion.*



**Carte 110 : Les étangs contemporains du plateau Haut-Limousin de rive droite de Vézère.**



**Carte 111 : Les étangs d'aspersion de l'ouest corrézien.**

La particularité de cette zone tient dans la part importante des étangs voués à l'irrigation de vergers. Cette valeur est d'autant plus forte que nous nous rapprochons de la frontière périgourdine, mais les chiffres présentés subissent la montée en puissance de l'activité de

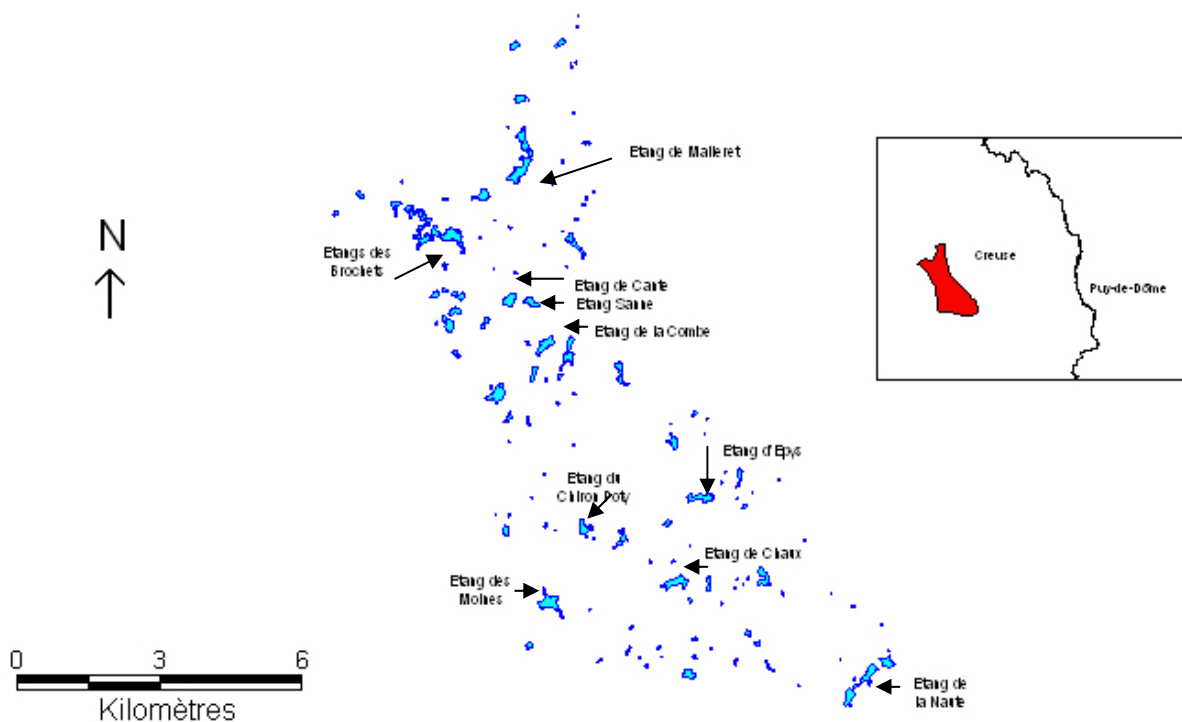
loisir qui apparaît comme majoritaire partout. Néanmoins, avec 16% des plans d'eau de la carte 111 ci-dessus concernés et 23% au cœur du plateau compris entre Lubersac et Juillac, l'aspersion constitue le caractère indéniable de cette région. Sur tout ce secteur situé en rive droite de Vézère et en partie amont de l'Auvézère, les densités sont très importantes (3,35 et 4,89 plans d'eau par km<sup>2</sup>), dans la continuité des observations faites en Haut-Limousin. Seule la limnité peut sembler faible au regard des autres régions (0,97 sur les bords encaissés et 1,59 au cœur de la zone). Ce n'est point le cas de notre dernière région étudiée, le plateau de la Haute-Marche, en Creuse, où l'omniprésence des plans d'eau de plus de 5 ha est la marque de fabrique.

### 1.1.3. Les étangs de Haute-Marche.

Région historique d'étangs en Limousin, bien que son influence ait toujours été mince, la Haute-Marche allie aujourd'hui nombreux vestiges médiévaux et modernité par l'intermédiaire d'abondants étangs d'agrément. Surtout, cette région est connue comme étant la seule où la pisciculture sur étang revêt un véritable intérêt en Limousin. La topographie se prête merveilleusement à l'accueil de telles masses d'eau, puisqu'elle propose des plateaux en pente douce, orientés vers l'est et le nord-est, à travers des bassins comme la Voueize, affluent de la Tardes, précédemment traité par F. Gisclard. Néanmoins, nous avons cru bon de partager cet ensemble en trois sous-ensembles nettement différents : le sud, autour de Chénérailles, allie sans peine ancestralité et modernité, grâce aux influences guérétoises ; le centre, pourtant beaucoup plus proche de Guéret, ne connaît que très peu cette attirance, et se renferme sur un mode de mise en valeur plus archaïque ; enfin, le nord constitue une prolongation territoriale très récente de cet ensemble, puisque l'influence des plans d'eau, si forte soit-elle, ne remonte qu'à quelques années.



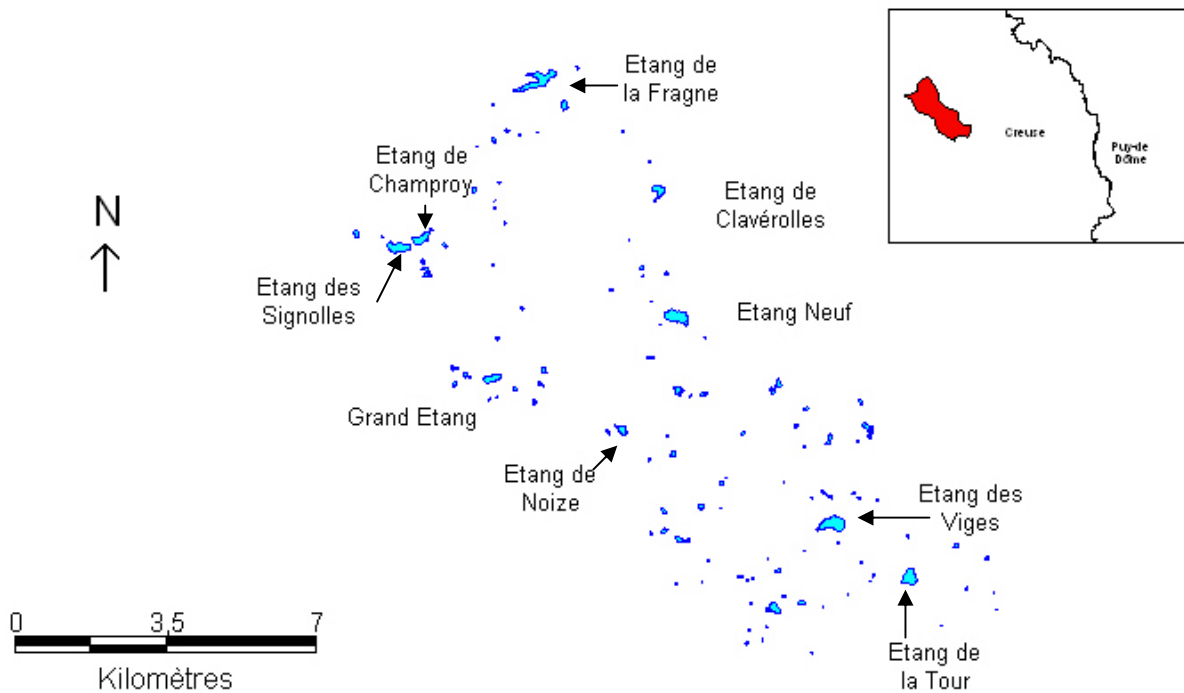
*1.1.3.1. La plus forte limnité stagnustre du Limousin : les étangs Haut-Marchois du bassin amont de la Voueize.*



**Carte 112 : La région d'étangs de Chénérailles.**

Comme le laisse deviner la cartographie, ce secteur de Haute-Marche est l'espace accueillant le plus d'étangs de plus de 1 ha en Limousin, proportionnellement à la quantité relevée : 25%. Dans 90% des cas, ces étangs sont l'œuvre de communautés monastiques ou de seigneurs, et très peu de classes moyennes actuelles. Cette omniprésence de vastes étangs entraîne une limnité conséquente de 2,74%, alors qu'en termes de densité, cet ensemble héberge la plus forte observée à l'échelle communale en Limousin, sur Chénérailles, située au nord de cette carte, avec plus de 5 plans d'eau par km<sup>2</sup>. La présence de la ferme piscicole de l'étang des Brochets n'est point étrangère à ce phénomène avec sa vingtaine d'étangs regroupés en moins de 2 km<sup>2</sup>. La présence en quantité de ces vieux étangs à vocation piscicole est observée plus au nord, entre Chénérailles et Ladapeyre.

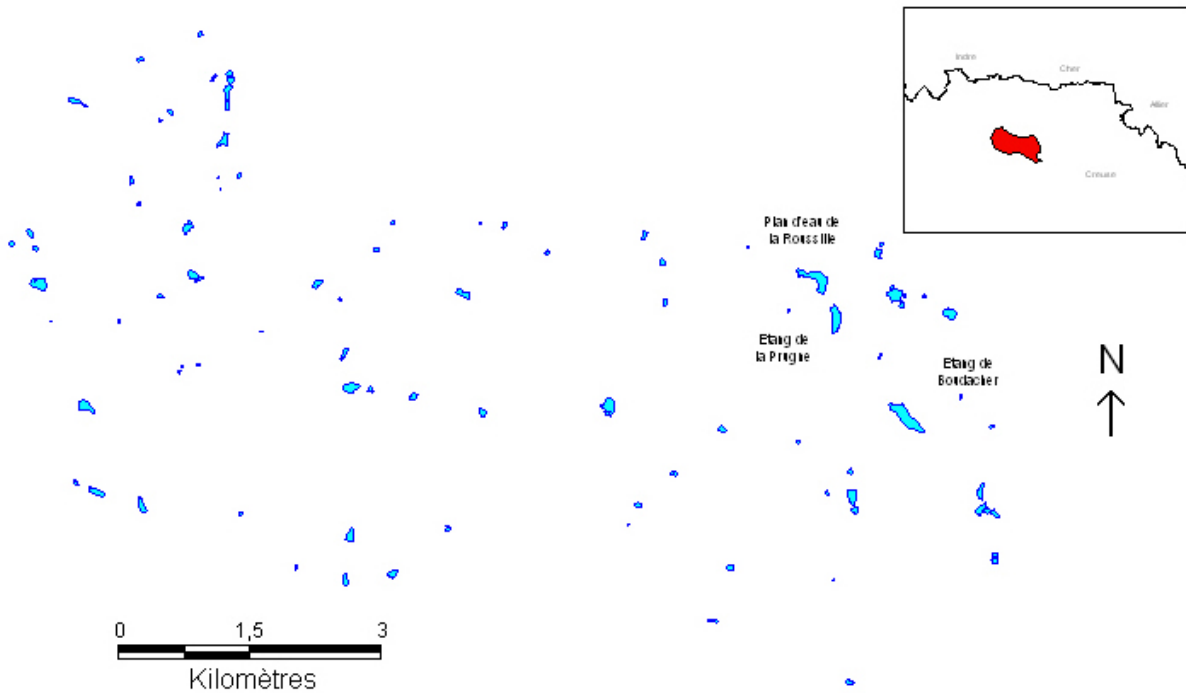
1.1.3.2. *L'interfluve entre Creuse et Tardes : un espace stagnustre replié sur lui-même.*



**Carte 113 : Au cœur des vieux étangs du plateau haut-marchois.**

Avec 17% d'étangs de plus de 1 ha, ce secteur est dans la continuité des étangs vus plus au sud. Néanmoins, cet espace est resté nettement plus tourné vers les activités agricoles (45% contre 24% au précédent), ceci car l'impact des plans d'eau dits modernes est moindre. Cela peut sembler assez déroutant alors que nous nous situons plus près de Guéret. Les raisons de cette observation sont sans doute à chercher du côté de la topographie plus mouvementée (36% des masses d'eau font moins de 10 ares, contre moins de 15% au sud) et de la propriété foncière moins éclatée. Toujours est-il que la proportion des masses d'eau antérieures à 1960 y est l'une des plus fortes du Limousin, avec 33%. Tout le contraire du plateau situé autour de Châtelus-Malvaleix, plus au nord.

1.1.3.3. *Entre grande et petite Creuse : un interfluve gagné par la mode des loisirs.*



**Carte 114 : La prolongation septentrionale des étangs de Haute-Marche.**

La carte permet de se rendre compte d'une rupture territoriale forte avec les deux ensembles précédents : plus question de grands étangs, ou presque, mais place à des étangs correspondant aux caractéristiques modernes (plus petits avec 68% de masses d'eau comprises entre 0,1 et 1 ha, et plus nombreux). Seul l'est de la carte présente encore des caractéristiques proches de celles vues précédemment par l'intermédiaire des étangs de la Pragne et de Boudacher. Mais déjà, nous sentons une modernité accrue avec le plan d'eau de la Roussille, créé dans le seul but d'un agrément collectif. Evidemment, la part de l'activité de prélèvement s'en ressent et retrouve un seuil proche de celui observé au sud de Chénérailles avec 22%.

Cette présence de l'activité de prélèvement est au cœur des processus entourant la compréhension des plans d'eau de Basse-Marche et du bassin de Gouzon, régions où étangs et mares se mêlent de manière équitable dans le paysage.

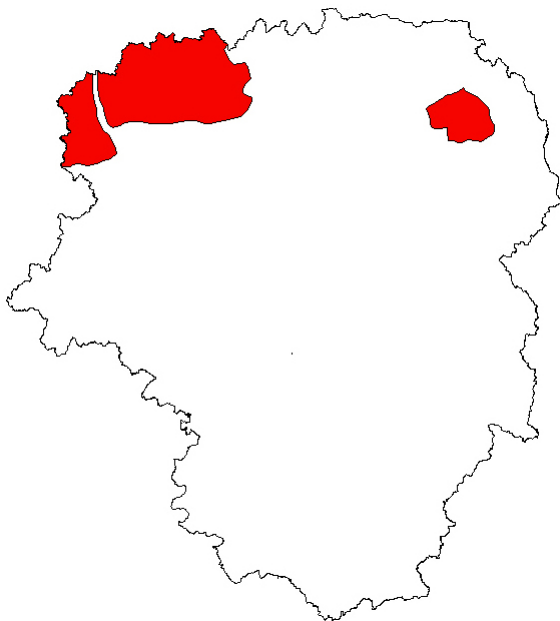
## 1.2. Les « régions » mixtes : mares et étangs.

nombre	2 607
densité	2,04
limnité	0,94

mares	1 229
étangs	1 354
lacs	24

prélèvement	453
support	818

anciens	314
récents	1755



Superficie : 1 281 km<sup>2</sup>

Mares : 47,1 %

Etangs : 51,9 %

Lacs : 0,9 %

Moins de 10 ares : 49,5 %

De 0,1 à 1 ha : 42,5 %

De 1 à 50 ha : 7,9 %

Plus de 50 ha : 0,01 %

Prélèvement : 35,6 %

Support : 64,4 %

Ante 1960 : 15,2 %

Post 1960 : 84,8 %

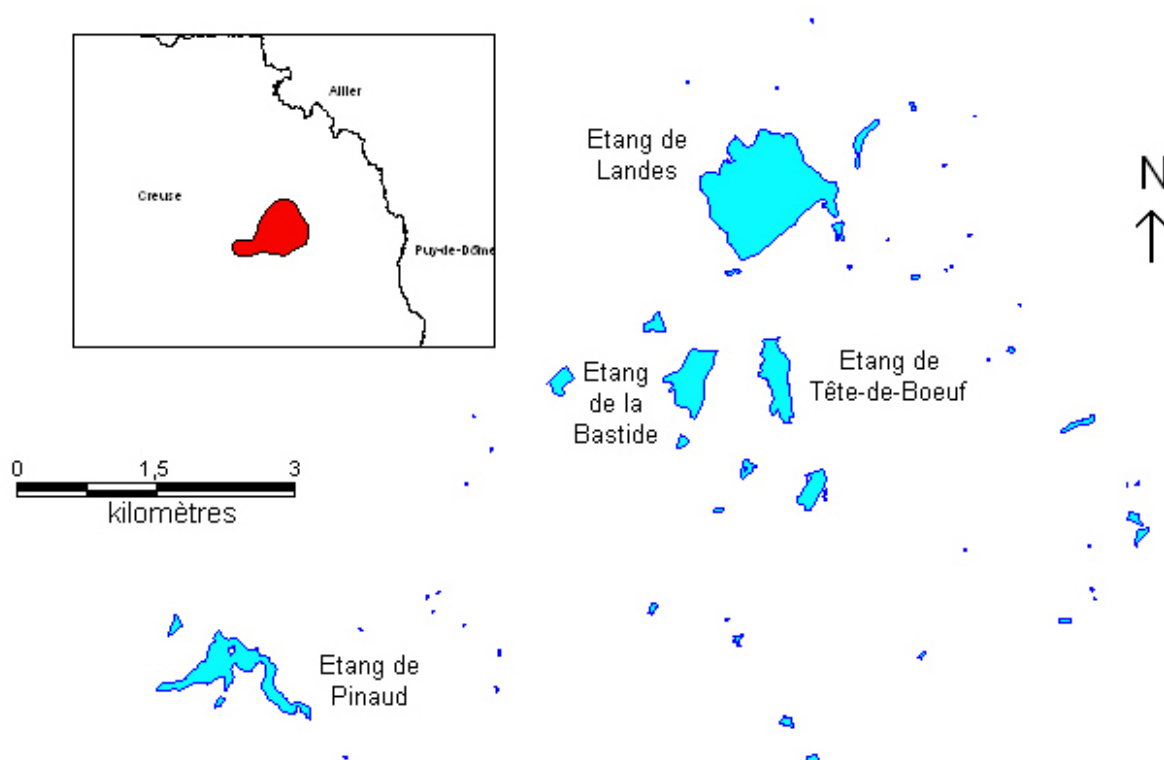
Espaces depuis fort longtemps décrits comme hébergeant des étangs, ces zones offrent, par leurs contextes physiques et économiques, un mélange savamment orchestré de mares et d'étangs. Les proportions y sont rarement identiques d'un secteur à l'autre mais chacun d'eux possède une histoire où « mares » et « étangs » entretiennent des liens étroits avec les populations locales. Par la faible profondeur les caractérisant et l'importance toute relative de la faune et de la flore aquatiques les accompagnant, les plans d'eau de ces régions sont ceux qui possèdent les caractères les plus proches des grandes régions d'étangs françaises, dites de « plaine ». Nous pouvons y voir une zone de transition entre Haut-Limousin au sud et Brenne au nord, en particulier pour la Basse-Marche. Pour les besoins de la démonstration, nous avons volontairement scindé les deux entités géographiques que sont la Basse-Marche et le bassin de Gouzon. Dans un premier temps, nous allons voir les spécificités des deux sous-régions du bassin de Gouzon, avant de disséquer la Basse-Marche en 8 zones distinctes.

### 1.2.1. Le bassin de Gouzon, espace à part en Limousin.

Le bassin de Gouzon est un appendice méridional « *d'une large marge au plateau cristallin, marquant la transition entre le granite hercynien et le prolongement méridional des plateaux limoneux beauciens, et installée sur les vestiges de l'alluvionnement granitique qui a suivi le relèvement du Massif Central. Cette bande, qui est le pendant oriental de la Brenne,*

[en Berry] avait réputation de mauvaise terre, saturée d'eau et difficilement praticable, jusqu'à l'avènement du chemin de fer et des assèchements de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle » (Reyt<sup>463</sup>). Ces assèchements ont provoqué la disparition des mares de brandes, seuls objets lacustres naturels en Limousin. Ils se sont poursuivis jusqu'à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, puisque nous notons nombre de disparitions de ces petites entités dans les années 1980 et 1990. Les raisons d'un tel acharnement contre cet objet sont à chercher du côté de l'hygiène et de l'agriculture. « Dans Histoire de ma vie, tome II, George Sand écrit : « la Brande était encore, au temps où je vous parle, un cloaque impraticable et un sol complètement abandonné ». La mare était à la fois un danger (enlèvement) et une source de magie (liée à ce danger) » (Reyt<sup>464</sup>).

Ces mares de brandes ont longtemps laissé une trace indélébile dans le paysage. P. Reyt notait encore : « ce type de mares fut très longtemps structurant par les contraintes physiques qu'il imposait, créant une sorte de désert humide [...]. Il fut laissé en dehors de l'espace socialisé jusqu'à ce que l'élan hygiéniste ne le réduise définitivement ». Mais si l'on parle jusqu'à présent des mares de brandes, ce sont les quelques étangs de cette petite région qui ont attiré notre œil de géographe, en particulier le sud du bassin, autour de l'étang de Landes, plus vaste étendue stagnustre du Limousin (avec près de 120 ha en eau cartographiés).



Carte 115 : Les majestueux étangs du bassin de Gouzon.

<sup>463</sup> Reyt P., 1998, op. cité.

<sup>464</sup> Reyt P., 1998, op. cité.

Situé sur une ancienne excavation naturelle puis barré à des fins piscicoles, l'étang de Landes constitue sans discussion l'élément principal de cet ensemble.



Photographie 73 : L'étang de Landes (Lussat, 23).

Tableau 67 : Caractéristiques morphométriques de l'étang de Landes<sup>465</sup>.

Longueur effective maximale en mètres	1 515
Largeur effective maximale en mètres	1 049
Largeur moyenne en mètres	587,9
Longueur de la côte en mètres	6 625
Profondeur moyenne en mètres	1,98
Superficie en mètres carrés	890 600
Longueur du trait de côtes en kilomètres	4,93
Profondeur relative en pourcentage	0,94
Profondeur maximale en mètres	0,18
Volume en mètres carrés	836 465

« Situé dans le Nord-Est du département de la Creuse, l'étang de Landes est une cuvette d'eau enchâssée entre monts de la Marche et de la Combraille, sur la commune de Lussat. Il étend allègrement ses eaux dans la dépression sédimentaire du Bassin de Gouzon, ce dernier s'étalant sur plus de 5 500 hectares.

Fort de ses 1,5 kilomètres de longueur et de son kilomètre de largeur maximale, l'étang de Landes apparaît comme le plus étendu des plans d'eau régionaux. Morphologiquement, c'est avant tout une cuvette d'eau superficielle de moins de deux mètres de profondeur : il faut souligner que seuls 3% de la superficie correspondent à des valeurs de plus de 1,60m. En d'autres termes, l'épaisseur moyenne de la tranche d'eau totale est de seulement 0,82m, chiffre reflétant et confirmant, de nouveau, la pellicularité de l'ensemble de la masse d'eau.

Cette vaste cuvette fonctionne en cohésion avec son cadre géographique qui, tout comme elle, possède des spécificités de fonctionnement de par sa morphologie et sa localisation en tête de bassin. Il s'ensuit une variabilité des flux, en quantité, dans l'espace et

<sup>465</sup> Carlini M., 2006, op. cité.

*dans le temps, véhiculés par les ruisseaux de l'Ermitte et de la Grande Chaume, alors tributaires principal et secondaire de l'étang. La grande surface et la très faible profondeur du plan d'eau sont alors, en grande partie, sous la dépendance du bassin d'alimentation, que cette dernière soit envisagée en terme d'apports en eau, en nutriments, en sédiments...*

*Enfin, avec 4,9 kilomètres de longueur du trait de côte, correspondant à la longueur de la ligne des plus hauts niveaux saisonniers du plan d'eau, il représente également un espace empli de biodiversité, ourlé de divers biotopes humides utilisés par des centaines d'espèces, notamment avifaunistiques. Ces profusions animale et végétale, et surtout leur localisation spécifique au sein de la dépression aquatique organisée en zones de vie, s'expliquent bien évidemment par cette morphologie pelliculaire de la cuvette, par des facteurs physiques externes tels la sédimentation, l'exposition, le vent ou encore les brassages de la lame d'eau et surtout par un marnage annuel spécifique pouvant dépasser 60 cm.*

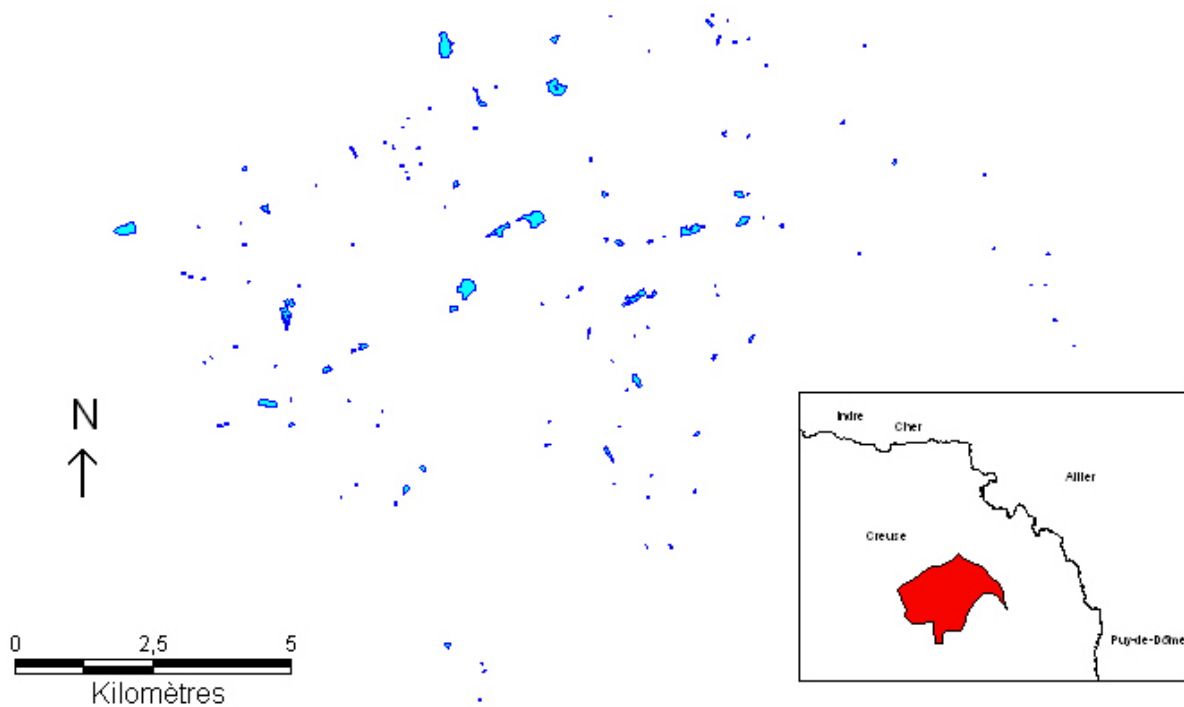
*Pellicule d'eau en perpétuelle dynamique, fragmenté en de multiples échancrures littorales, ce plan d'eau use à la fois de sa vaste surface, de sa très faible profondeur, des processus que ces dernières induisent et des agents externes pour entretenir un visage originel distingué et se distinguant de ces confrères limousins. Multipliant les particularités morphométriques et les particularismes fonctionnels, il est un beau témoin du passé et s'entretient à préparer son avenir qui s'avère menacé par le comblement de la dépression stagnante » (D. Brunaud<sup>466</sup>).*

L'étang de Landes concentre toute l'attention des personnes travaillant sur ce secteur, bien qu'il fut accompagné d'étangs aux dimensions parmi les plus imposantes du Limousin (Pinaud, Tête-de-Bœuf ou Bastide). Très peu colonisé par les plans d'eau contemporains, mais bien pourvu en espaces forestiers, ce secteur est le seul du Limousin à posséder plus de masses d'eau antérieures à 1960 que postérieures (57%). Les vocations de ces plans d'eau sont partagées entre prélèvement et support, à l'image de l'étang de Pinaud, construit pour actionner les meules d'un moulin et de celui de Tête-de-Bœuf, voué à la pêche. Malgré la présence de ces objets surfaciquement importants, la platitude de la région permet une petite domination du genre « mare », et en général, la profondeur relative s'avère faible.

Certaines de ces caractéristiques se retrouvent dans la partie nord du bassin de Gouzon, mais la « modernité » des plans d'eau y est plus importante, proximité de la R.C.E.A. oblige.

---

<sup>466</sup> communication orale (2006). Pour plus de renseignements sur cet étang, voir les travaux de D. Brunaud cités en bibliographie.



**Carte 116 : Les plans d'eau septentrionaux du bassin de Gouzon.**

Beaucoup plus récents qu'au sud (68% postérieurs à 1960), les plans d'eau de ce secteur nord sont ceux qui ont subi le plus les modifications contemporaines (Gouzon, Lussat). Bien qu'encore très nombreuses, les mares de Brandes disparaissent et laissent la place à des étangs d'agrément, visibles en plein centre de la carte. Comme pour le sud du bassin de Gouzon, le nord présente une densité beaucoup plus faible (respectivement 1,02 et 1,08 plans d'eau par km<sup>2</sup>) que la Basse-Marche que nous avons classée dans la même catégorie, bien qu'ils diffèrent en de nombreux points.

### 1.2.2. La Basse-Marche, au cœur des mares limousines.

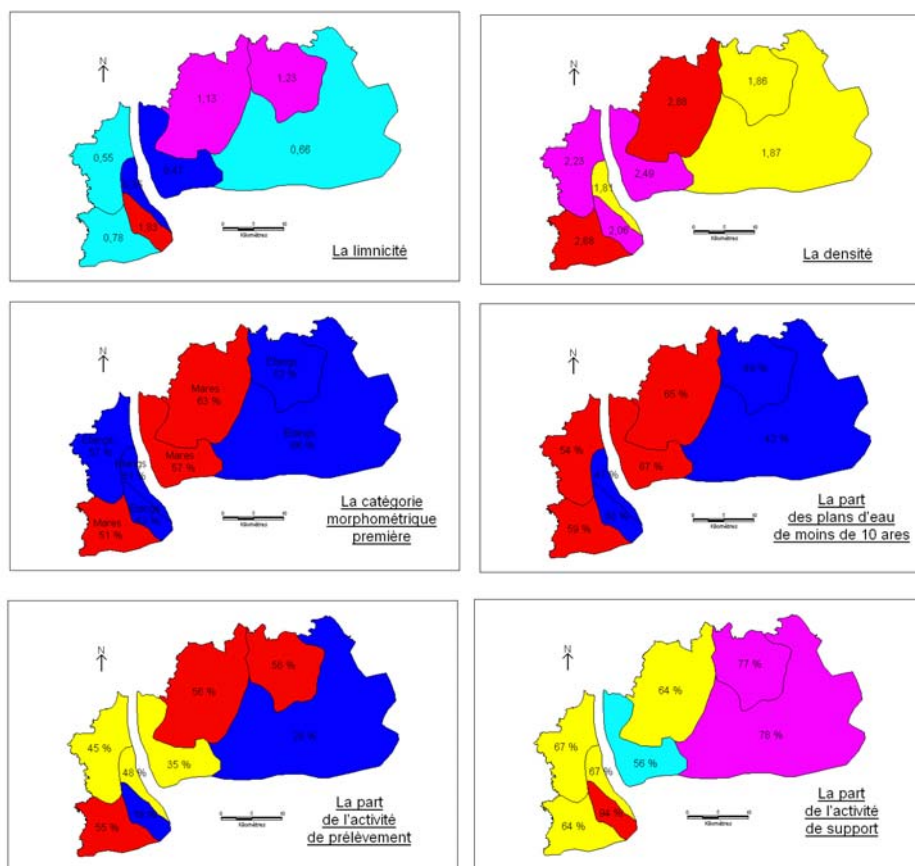
Longtemps rétifs à l'accueil de plans d'eau en quantité, les paysans de Basse-Marche ont dû composer avec les affres de ceux-ci pour des besoins économiques. La raison en était toute simple : comme dans nombre de régions d'étangs, dont la Brenne si proche, « *certaines étangs de la Basse-Marche ne cessent de baisser pendant tout l'été, laissant à découvert des fonds vaseux, encombré de débris végétaux, dont la décomposition rend les alentours insalubres* » (Perpillou<sup>467</sup>). Cette région accueille aujourd'hui certaines des plus grandes densités de masses d'eau en Limousin, mais des types différents se distinguent de manière flagrante en son sein.

Comme indiqué en introduction à cette sous-partie, nous avons été contraints de découper la Basse-Marche, région historiquement indépendante du reste du Limousin, en 8 parts très inégales. Les raisons qui nous ont poussés à ces séparations tiennent en la nature des

<sup>467</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.



masses d'eau rencontrées, leur vocation mais également leur emprise territoriale et leur évolution historique.

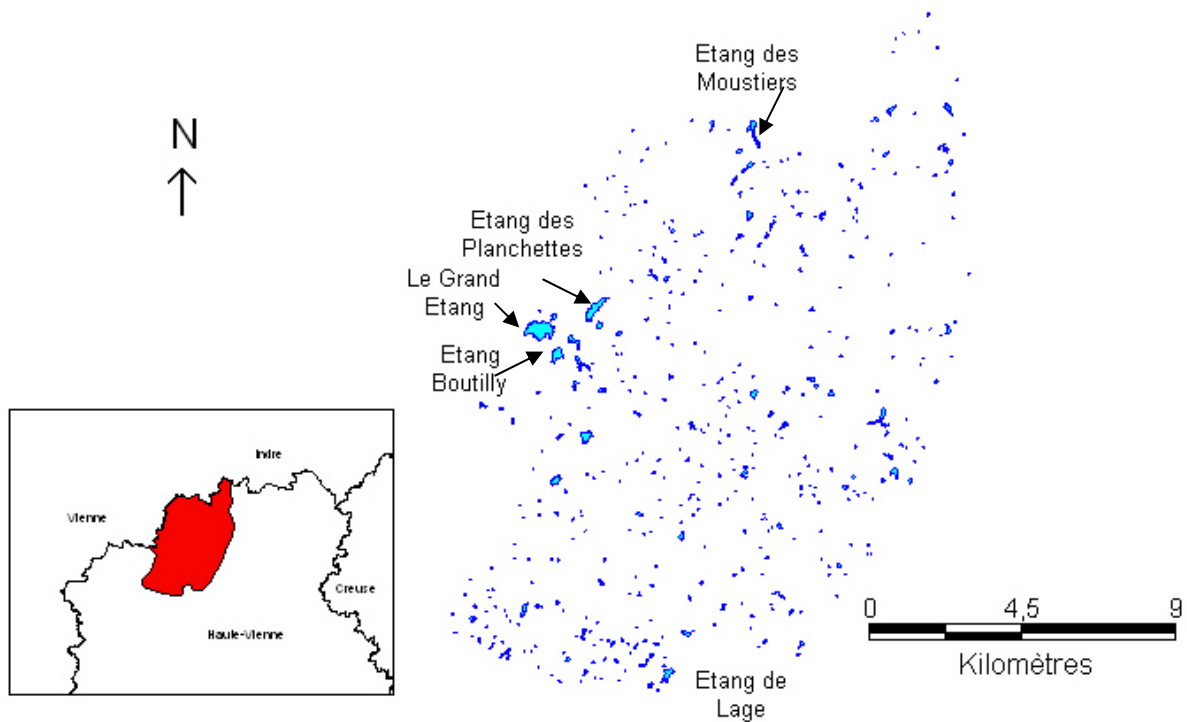


**Figure 44 : Les raisons du découpage des sous-régions à l'intérieur de la Basse-Marche.**

Beaucoup plus densément peuplée en masses d'eau dans sa partie ouest, la limnité ne suit pas la même répartition, en fonction des types morphométriques de plans d'eau rencontrés : l'ouest, s'il est très pourvu en petites masses d'eau, ne conduit pas cette logique en totalité pour la catégorie morphométrique première. Pour l'utilisation faite des plans d'eau, nous voyons apparaître trois secteurs aux caractéristiques divergentes : celui constitué par le sud-ouest à l'ouest de la vallée de la Gartempe et le nord-ouest à l'est de cette même vallée, ont une répartition équivalente, mêlant prélèvement et support ; en revanche, tout le nord-ouest de la Basse-Marche connaît une part moindre de l'activité de prélèvement ; enfin, les 3 secteurs restants (à des degrés différents) apparaissent comme fortement marqués par l'activité de support.

Un des critères a volontairement été ignoré, à savoir l'ancienneté du plan d'eau, puisque l'ensemble des sous-régions ne présentent pas de différences aussi importantes que dans le bassin de Gouzon : toutes ont un taux de retenues antérieures à 1960 compris entre 7 et 20 %, ce qui ne veut pas pour autant dire que la Basse-Marche soit une région de plans d'eau modernes.

### 1.2.2.1. Les secteurs d'alliance traditionnelle entre mares et étangs.



Carte 117 : Les mares et étangs du cœur de la Basse-Marche.

Ce secteur situé au nord du Dorat correspond parfaitement à cette problématique des plans d'eau en Basse-Marche. Occupée depuis longtemps par des masses d'eau anthropiques, cette sous-région présente à la fois des étangs de taille importante comme l'étang des Moustiers ou celui de Lage, mais surtout des mares de champs et de fermes. Ces mares de fermes constituent l'un des symboles de ce secteur. Pour P. Reyt<sup>468</sup>, « *il s'agit de petites dépressions circulaires de l'ordre de la dizaine de mètres carrés et de quelques décimètres de profondeur, et destinées à entreposer et à conserver les eaux pluviales. Situées à côté de la ferme, elles permettaient d'élever quelques poissons et de fixer les canards à proximité du foyer. En outre, elles permettaient l'arrosage des jardins, l'abreuvement des bestiaux, et constituaient une réserve dans les cas d'incendie* ».

En clair, la présence de cette masse d'eau répond à une vocation d'autosubsistance. « *Sa situation n'est déterminée que par sa fonction : près de la basse-cour, à distance raisonnable du foyer pour les odeurs. Elle peut être considérée comme une micro-zone de lagunage, [...] souvent entourée d'arbres pour limiter l'évaporation et garder l'eau fraîche* » (Reyt<sup>469</sup>).

Parfois détruites en cas de réhabilitation des fermes, elles sont beaucoup moins touchées que les mares de champ, dont l'existence devient pratiquement obsolète avec la société actuelle. Ces masses d'eau étant de plus en plus souvent remplacées par des citernes, leur

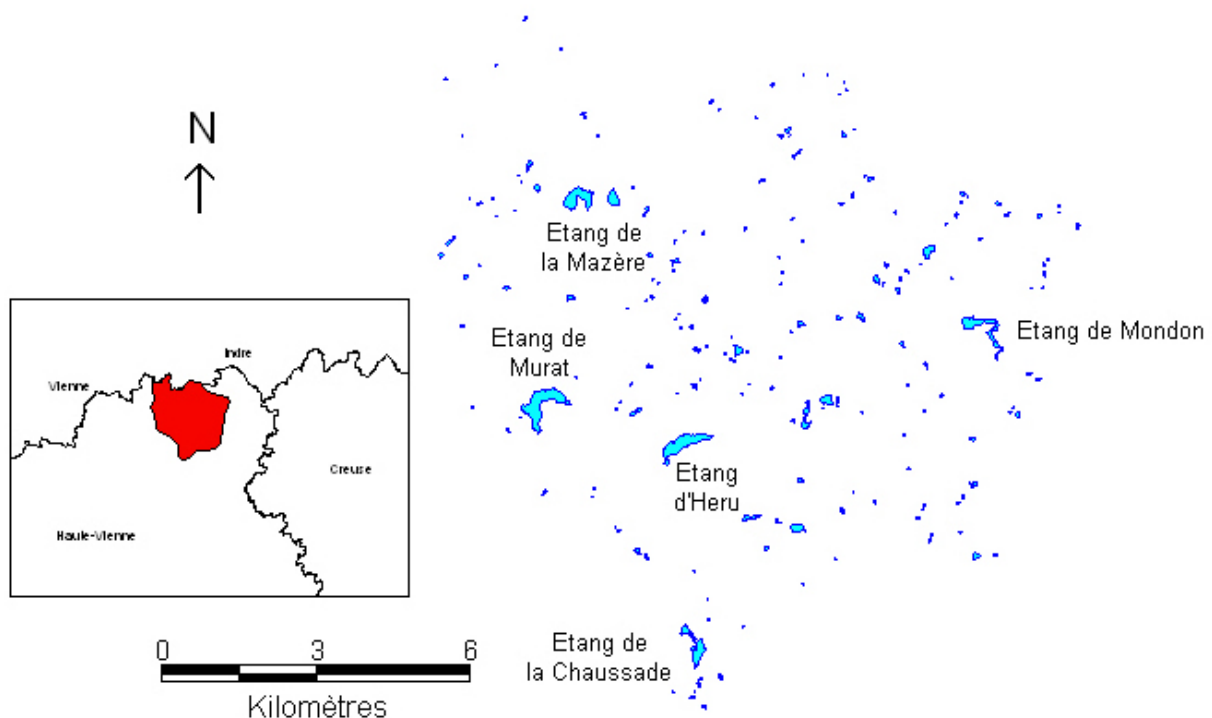
<sup>468</sup> Reyt P., 1998, op. cité.

<sup>469</sup> Reyt P., 1998, op. cité.

existence devient précaire : ce sont elles qui ont disparu sur la commune d'Azat-le-Ris entre 1977 et 2003 (35 entités !). Mais les citernes ne sont pas les seules à occasionner des pertes : la modification de l'OCS est tout aussi prépondérante. La proportion de plus en plus importante de retenues destinées à l'irrigation dans les champs modifie les caractéristiques morphométriques des masses d'eau : un peu plus grandes et surtout plus profondes.

Nous devons faire un retour en arrière et nous préoccuper de ce qui a dû attirer l'œil en premier à la vision de la carte ci-dessus : l'amas de grands étangs au nord-ouest de cette zone d'étude autour du château de Ris Chauveron (Grand Etang, Etang de Boutilly et Etang des Planchettes). Nous les classons volontairement à part, en cela qu'ils ne répondent plus à une organisation limousine mais montmorillonnaise. En effet, ces plans d'eau n'ont pas été créés dans un but de subvenir aux besoins en eau d'un moulin, mais bien au contraire, comme élément paysager d'un château, où pêche et chasse figurent comme activités prédominantes. Comme nous retrouvons par-delà la frontière administrative ce genre de plans d'eau (Defiolle<sup>470</sup>), nous les considérons comme extra-limousins.

Les caractéristiques des mares et étangs présentées ci-avant ne sont pas stoppées brutalement dans l'espace : nous les retrouvons plus à l'est, mais le contexte actuel se trouve être légèrement modifié.

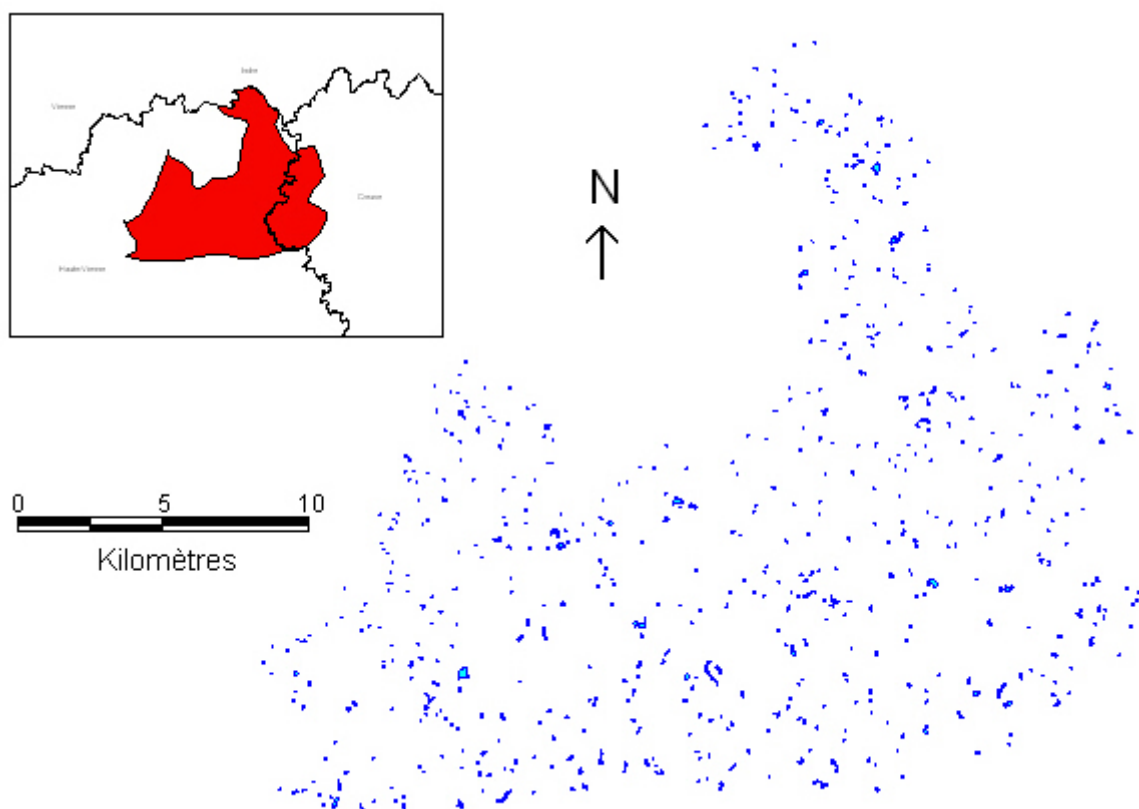


**Carte 118 : Les vieux étangs du nord-est de la Basse-Marche.**

<sup>470</sup> Defiolle R., 2005, *Les étangs dans le département de la Vienne : impacts et enjeux*, mémoire de Master 1 Sciences Humaines et Sociales, Université de Poitiers, 105 p.

Les étangs nommés sur cette carte (Chaussade, Héru, Murat, Mazère et Mondon<sup>471</sup>) sont tous pluriséculaires et répondaient à une vocation de prélèvement dans le but de produire de l'énergie pour un ou des moulins. S'il ne nous serait pas venu à l'esprit de séparer cette zone de celle vue précédemment, si nous avions eu à faire ce travail il y a vingt ans, tant les caractéristiques semblent identiques, l'évolution récente nous pousse à le réaliser. Situé non loin de l'A20 mais également de la R.C.E.A, ce secteur reçoit les effets lointains de l'urbanisation, effets d'autant plus importants que le prix du terrain était faible. La conséquence d'une telle observation est la création de nombreuses retenues modernes, plus grandes que les mares pour les besoins de l'agrément et surtout plus profondes, provoquant un changement de catégorie morphométrique première : de la mare, nous passons à l'étang. Mais les effets du mode de vie urbain se retrouvent de manière encore plus flagrante au sud de cette zone.

*1.2.2.2. Un mixage morphométrique modifié par l'intrusion de multiples plans d'eau récréatifs.*

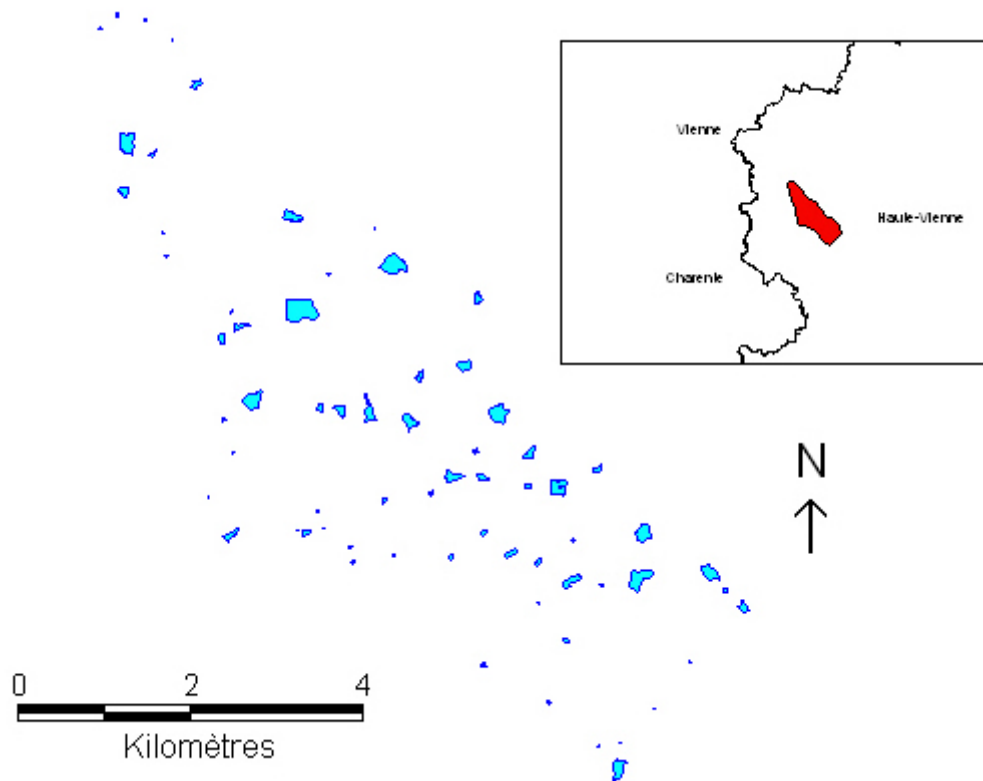


**Carte 119 : Les plans d'eau du sud-est de la Basse-Marche.**

Totalement dépourvu de plans d'eau de superficie supérieure à 5 ha, montrant son absence de valorisation meunière durant des siècles, le sud-est de la Basse-Marche comprend par contre beaucoup plus de masses d'eau comprises entre 1 et 5 ha (59 soit 7% du total) que

<sup>471</sup> aujourd'hui dénommé « lac de Mondon » à des fins touristiques.

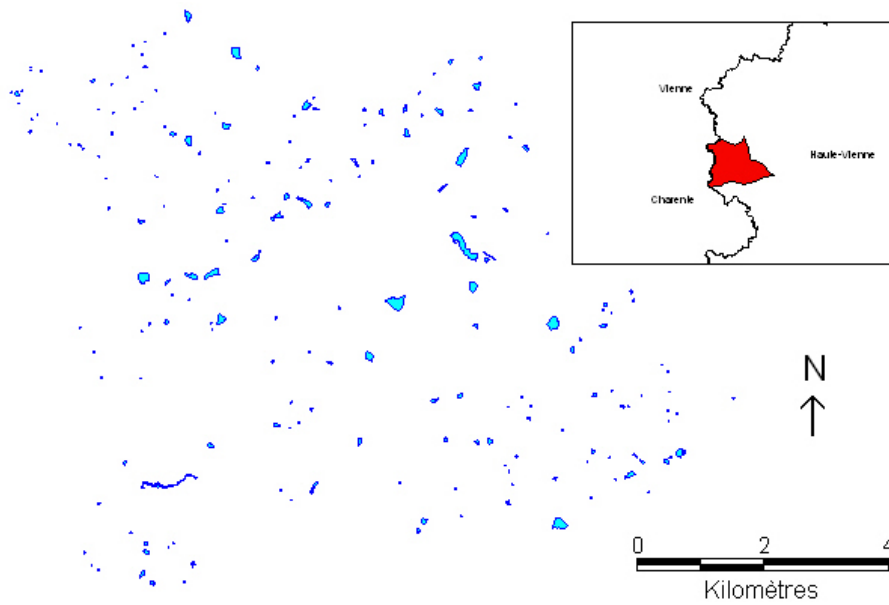
ses voisines. La profondeur moyenne suit cette tendance à l'augmentation où l'étang a supplanté la mare (66% contre 32%). Cette mutation est à mettre à l'actif, comme pour la région située plus au nord, à la proximité du foyer urbain de Limoges. Il est ainsi à noter que la proximité d'une ville ne fait pas que faire croître le nombre de plans d'eau, mais peut aussi modifier profondément les types de masses d'eau présentes. Cette constatation se retrouve à l'intérieur d'un espace, campé beaucoup plus à l'ouest.



**Carte 120 : Les étangs récents de l'ouest bellachon.**

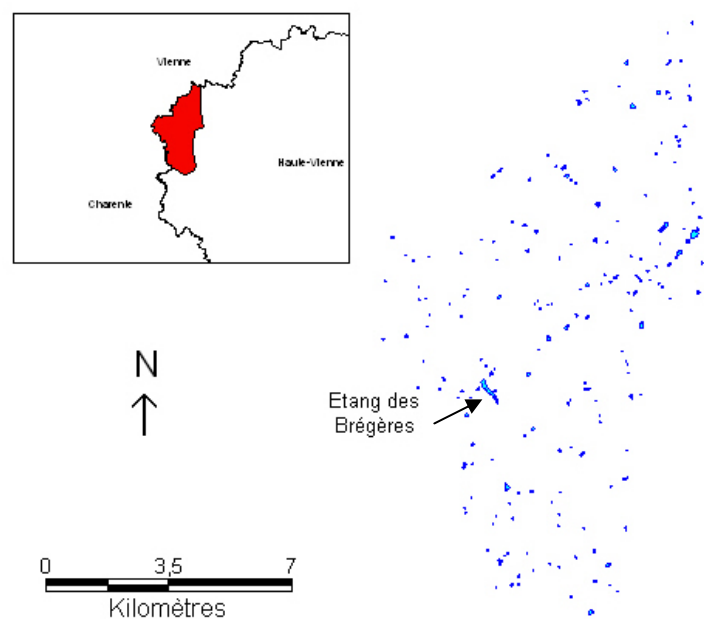
Espace pratiquement dépourvu de plans d'eau à l'orée des années 1970, l'ouest bellachon a connu une profonde mutation par l'installation de nombre d'étangs de plus d'un hectare (16, soit 22% du total) : sa densité est ainsi devenue conforme à la moyenne de Basse-Marche (plus de 2 plans d'eau par km<sup>2</sup>). L'analyse des vocations des plans d'eau trahit à elle-seule la modernité de ceux-ci : 94% d'entre eux ont une fonction de support, principalement de pêche et, à un degré moindre, d'agrément individuel. L'impact des voies de circulation rapides apparaît comme une des raisons de ces créations récentes : route nationale joignant Limoges à Poitiers, via Bellac et route transversale R.C.E.A. Bien que fortement éloignée de Limoges, l'impact de cette dernière se retrouve t-elle encore plus à l'ouest, le long de l'axe routier Bellac-Confolens ?

1.2.2.3. *Des espaces aux influences rurales multiples.*



**Carte 121 : Les plans d'eau du piémont nord-ouest des monts de Blond.**

La réponse est non. Espace beaucoup plus anciennement colonisé par les plans d'eau que l'ouest bellachon limitrophe, la tendance numérique à la hausse est moins nette. Espace de transition entre monts de Blond, au sud, et Basse-Marche, au nord, il rassemble les caractères des deux zones. Toutefois, l'influence urbaine plus faible qu'ailleurs (seulement 64% des plans d'eau à vocation de support) entraîne une conservation d'une légère prédominance du genre « mare » (51%), mais surtout de la petitesse (59% de moins de 10 ares) des retenues. Ces observations se poursuivent plus au nord, vers Bussière-Poitevine, où les particularités « originelles » des masses d'eau de Basse-Marche sont accompagnées des influences poitevines.

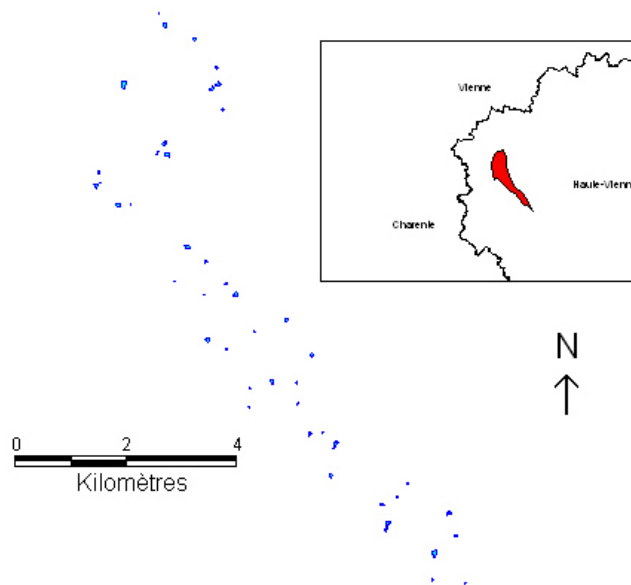


**Carte 122 : Les plans d'eau du nord-ouest de la Basse-Marche.**

Secteur sans étang de grande taille, excepté celui des Brégères à Saint-Barbant (à proximité immédiate, nous trouvons l'étang de Villedon dans la Vienne), mais situé sur un interfluve, les plans d'eau s'y avèrent légèrement plus profonds (57% d'étangs) qu'à l'accoutumée pour cette région. En revanche, les autres caractéristiques restent similaires à celles que l'on pouvait rencontrer plus au sud.

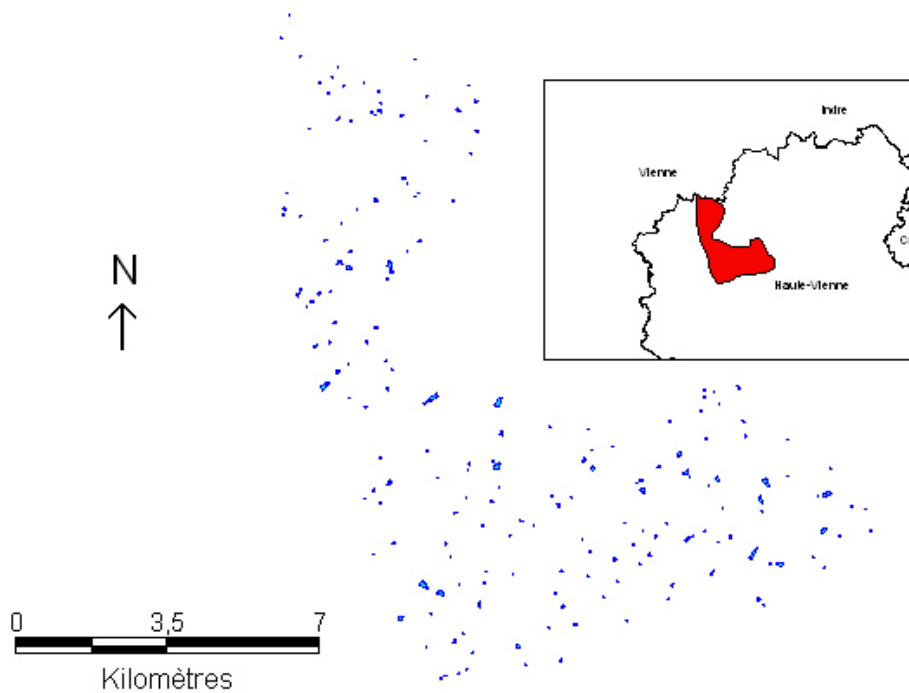
#### 1.2.2.4. Les parties aval des vallées de Basse-Marche : des plans d'eau de taille très réduite.

Pour conclure cette sous-partie sur la Basse-Marche, nous allons opposer les deux rives de la Gartempe, de Saint-Bonnet-de-Bellac à Thiat.



**Carte 123 : Les étangs des versants de rive gauche de la Gartempe en Basse-Marche occidentale.**

Espace très réduit surfaciquement, le versant relativement abrupt de rive gauche de Gartempe nous a posé quelques soucis de classification : en effet, de par son positionnement, il correspondait parfaitement à notre classe des étangs accrochés aux pentes des vallées (61%). Cependant, sa densité (1,81 plans d'eau par km<sup>2</sup>) ne correspondait en rien à celles rencontrées à l'intérieur de cette classe. Nous avons donc pris le parti de l'inclure à l'analyse de la Basse-Marche, afin de le comparer à la rive droite, qui est en fait une succession d'interfluves entre rivières parallèles à la Gartempe (Semme, Brame).



**Carte 124 : Les mares de rive droite de la Gartempe en Basse-Marche.**

Constituée principalement de mares (57%) accompagnées d'étangs, tous de superficie réduite (67% de moins de dix ares), cette zone de Basse-Marche, à l'ouest du Dorat, représente un vestige de ce que la région connaissait aux siècles précédents (légèrement modifié bien évidemment). Aucun étang servant à actionner une roue de moulin ne figurait ici puisque l'hydrographie ne s'y prête guère : la partie aval des rivières ne nécessite pas cet aménagement et les petits vallons se révèlent trop courts et pentus pour de telles installations. La topographie crée donc une scission naturelle avec l'est de la Basse-Marche. Située loin des centres névralgiques, elle ne bénéficie que peu des impacts du mode de vie urbain, en atteste la part importante de masses d'eau à l'abandon (9%).

Toutes ces caractéristiques ne laissent rien augurer de bon dans les années à venir pour les masses d'eau peuplant ce sous-ensemble, ce qui n'est pas nécessairement le cas de l'ensemble des secteurs où jusqu'à présent, le rôle joué par les retenues était moindre.

## **2. Les paysages où le plan d'eau est une des composantes essentielles.**

Espaces où le plan d'eau marque moins de son empreinte le paysage, soit en densité, soit dans l'occupation du sol, mais surtout par la manière à travers laquelle les propriétaires et les gestionnaires envisagent les masses d'eau, les limites géographiques de cette classe de plans d'eau édictées par notre étude peuvent être sujettes à caution et à interprétation, notamment dans le premier cas que nous allons traiter.



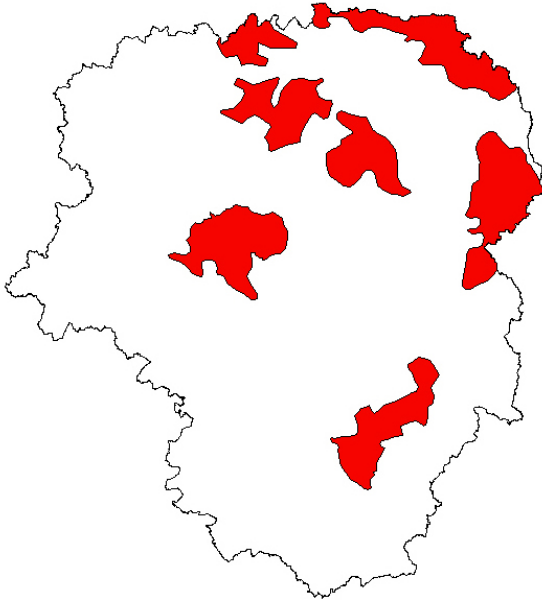
## 2.1. Une forte présence d'étangs dans le paysage.

nombre	3 868
densité	1,48
limnité	1,14

mares	864
étangs	2911
lacs	93

prélèvement	539
support	1 849

anciens	561
récents	2 659



Superficie : 2 610 km<sup>2</sup>

Mares : 22,3 %

Etangs : 75,3 %

Lacs : 2,4 %

Moins de 10 ares : 28,1 %

De 0,1 à 1 ha : 56,0 %

De 1 à 50 ha : 15,8 %

Plus de 50 ha : 0,2 %

Prélèvement : 22,6 %

Support : 77,4 %

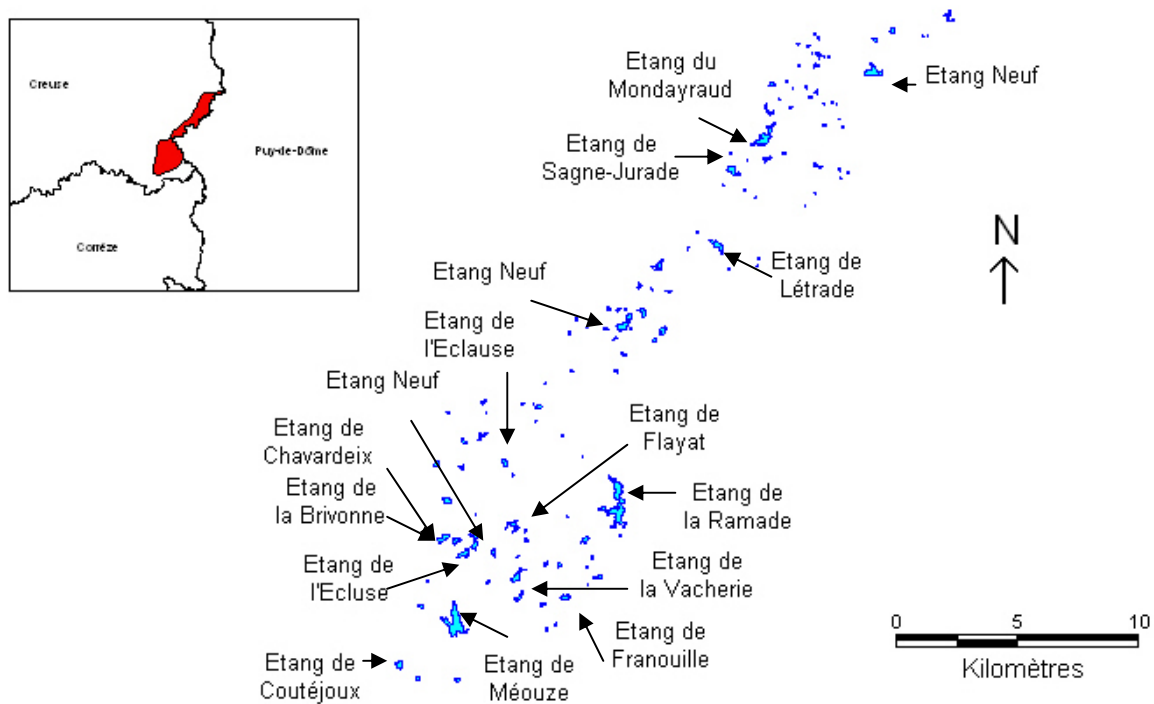
Ante 1960 : 17,4 %

Post 1960 : 82,6 %

Fréquemment dans la continuité territoriale des « régions » d'étangs, ces secteurs constituent un joint, parfois extrêmement récent, entre espaces denses et délaissés. La proportion d'étangs y est en général un peu plus faible qu'à l'intérieur d'une région (75% contre 82%) stigmatisant des phénomènes multiples et nécessitant une analyse compartimentée. Dans un premier temps, nous allons évoquer les espaces nous ayant causé quelques soucis de classification, à savoir ceux qui répondaient parfaitement par le passé aux critères énoncés pour être classés parmi les régions, mais que l'évolution contemporaine fait régresser dans la hiérarchie.

### 2.1.1. Les anciennes régions d'étangs définies comme des lacs au sein de communautés rurales éloignées des vecteurs de création actuels.

Sans tomber dans l'archaïsme, ces secteurs ont connu une régénération bien trop faible au cours de 50 dernières années pour prétendre être numériquement des régions d'étangs. Cependant, leur lien avec la société locale est bien plus étroit que la plupart des zones classées parmi les régions : ce fait typique d'une région d'étangs est relégué en deuxième niveau de classification par notre analyse essentiellement numérique, et donc arbitraire.



Carte 125 : « Les lacs de la Montagne<sup>472</sup> ».

Pouvant être considéré comme une région à part entière d'étangs, ce secteur des « lacs de la Montagne » limousine pâtit de sa faible densité de plans d'eau (seulement 1,18 par km<sup>2</sup>). La limnité est en revanche conséquente avec 2,31% du territoire en eau, essentiellement grâce à de grands étangs comme ceux de Méouze ou de la Ramade, pluricentennaires (35% des masses d'eau sont antérieures à 1960). La rupture brusque vers l'est, pour cause de limite administrative, ne l'est pas dans la réalité puisque ces fortes concentrations se prolongent sur une dizaine de kilomètres dans le Puy-de-Dôme. De même, plus vers le sud, secteur originellement associé à cet ensemble, comme dans la classification de A. Perpillou<sup>473</sup>, la présence de vastes plans d'eau se poursuit, avec l'étang de Grattadour sur la commune de La Courtine, mais la localisation du camp militaire du même nom empêche toute création contemporaine : ainsi, nous avons inclus ce plan d'eau dans la zone dépeuplée d'étangs que nous verrons en toute fin d'analyse.

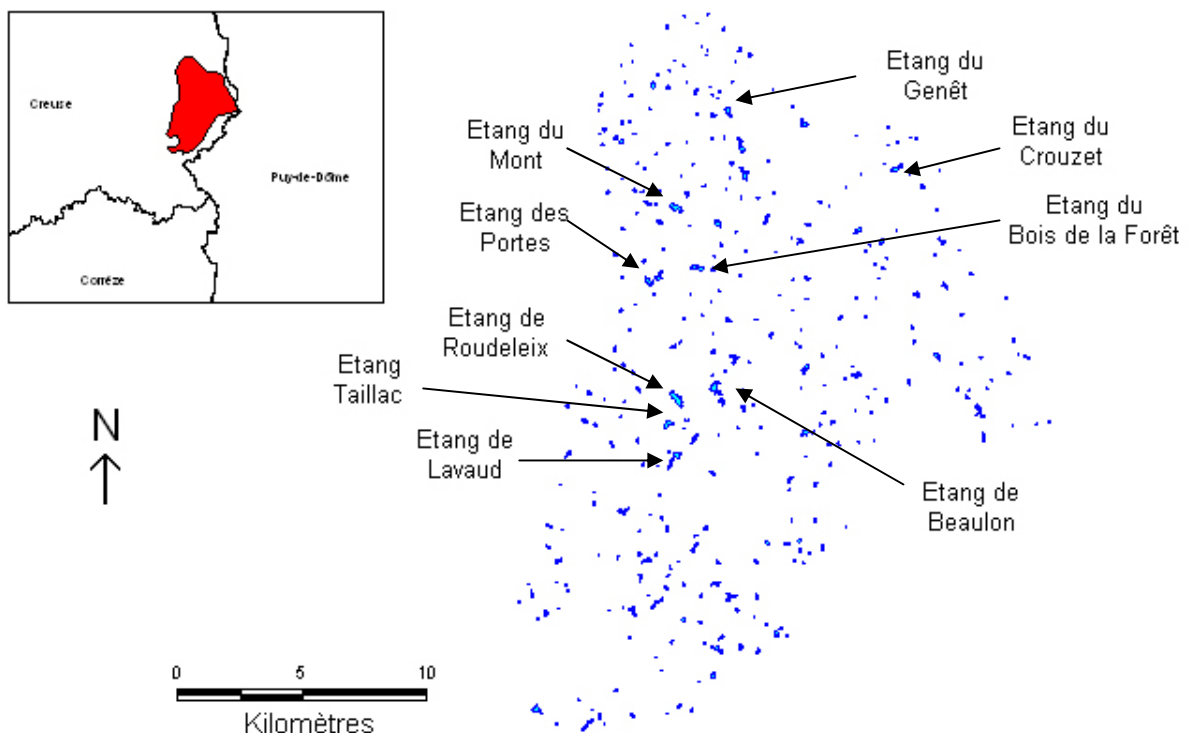
<sup>472</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

<sup>473</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.



**Photographie 74 : L'étang de Grattadour (La Courtine, 23).**

Les plus grands étangs sont aujourd'hui voués aux loisirs collectifs, ce qui n'est pas le cas de la chaîne d'étangs située sur la commune de Flayat (étangs de Chavardeix, de la Brivonne, de l'Ecluse et de Flayat) destinée à des pratiques individuelles. L'activité de prélèvement conserve dans cette région retirée un poids important grâce à l'élevage, mais pas autant que dans la prolongation de cette zone vers les plateaux de Haute-Marche (19% contre 30%).

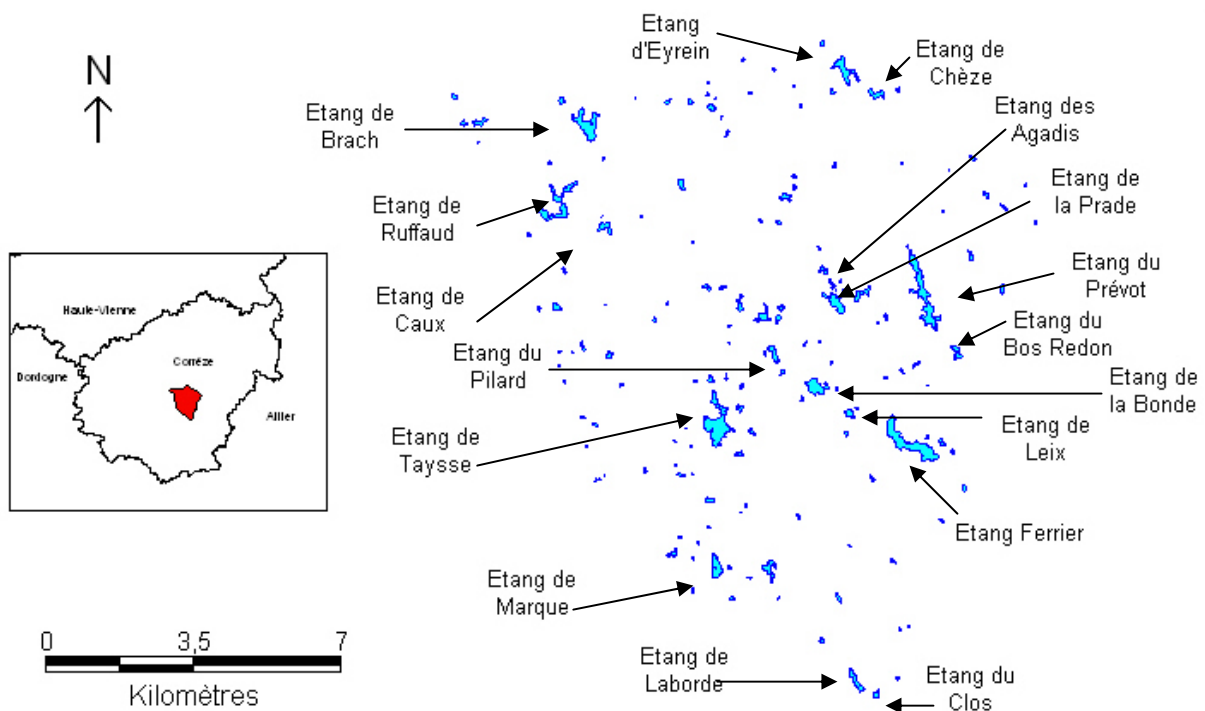


**Carte 126 : La prolongation du secteur des « lacs de la Montagne » vers le nord.**

Si la densité y est stable et dans la continuité de celle des « lacs de la Montagne », les fortes concentrations de petites masses d'eau (24% font moins de 10 ares) abaissent nécessairement la limnité qui passe en dessous du seuil de 1% (0,94%). Ces petites masses

d'eau ne sont pas le seul fait des créations contemporaines, puisque la région regorge d'étangs et de mares créés pour irriguer des parcelles de culture et subvenir aux besoins du bétail. Signe que nous pouvons joindre cette région à celle des « lacs de la Montagne », de vieux étangs parcourent cet espace, essentiellement sur les interfluves entre les bassins de la Tardes à l'ouest, du Cher à l'est et du Chavanon au sud : les communes de Sermur, Mainsat et Arfeuille-Châtain sont particulièrement touchées par ce phénomène qui se localise encore une fois sur des plateaux en pente douce en tête de vallées ou de vallons.

Ce schéma se reproduit de manière quasi-identique plus au sud, en Corrèze, dans une région dénommée « région des Grands Lacs » par A. Adenis<sup>474</sup>.



**Carte 127 : Le secteur des « Grands Lacs » en Corrèze.**

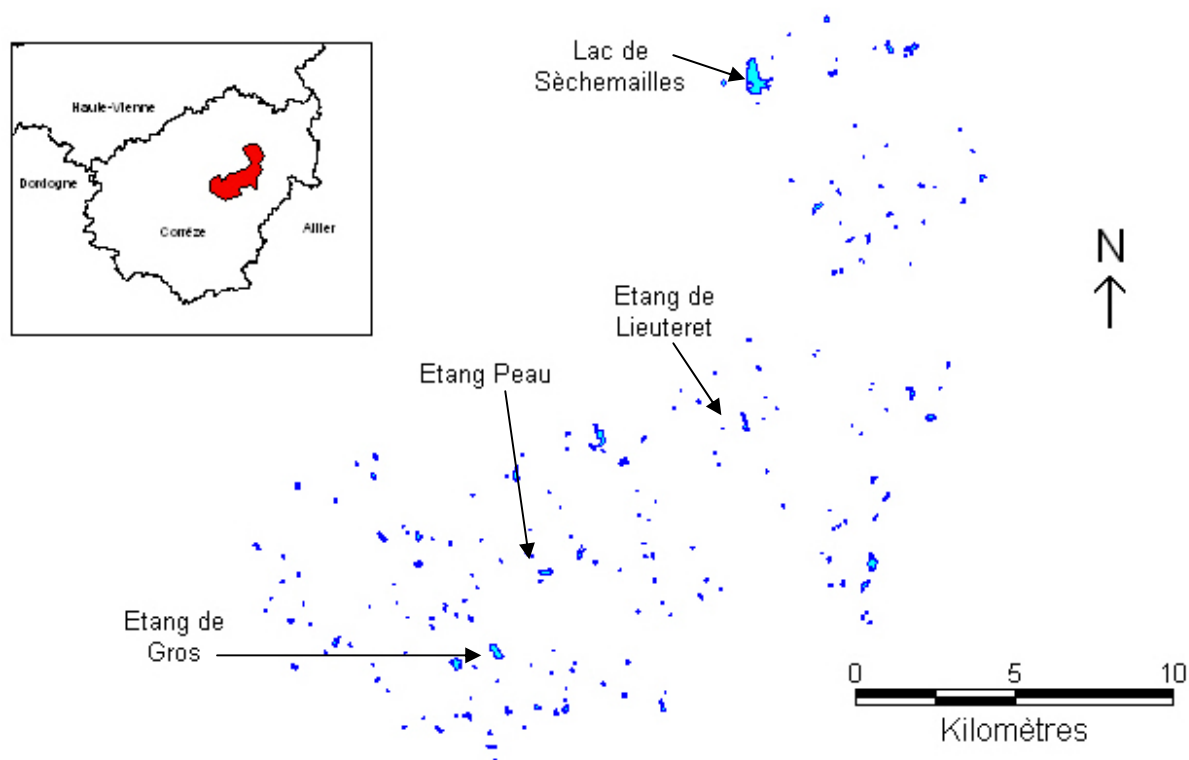
Bien que le cœur de cet ensemble soit situé vers la commune de Clergoux et les étangs du Prévot ou de Taysse, les deux étangs les plus connus se trouvent être ceux excentrés de Brach et de Ruffaud sur Saint-Priest-de-Gimel. Ce dernier revêt une originalité dans sa construction puisqu'il submerge un interfluve et se répartit sur deux vallons : il possède donc deux digues, distantes de plus de 300 mètres l'une de l'autre. La plupart de ces grands plans d'eau ont été reconvertis au tournant des années 1970 vers les loisirs collectifs, et les moulins les accompagnant ont été sauvegardés.

En dehors d'une densité et d'une limnité légèrement plus faibles que chez les « lacs de la Montagne », tous les chiffres se confondent. La seule distinction intéressante porte sur la forme des masses d'eau. Plus élancés, ces vieux étangs trahissent un milieu d'installation

<sup>474</sup> Adenis A. & al., 1962, op. cité.

différent : plat en Combrailles, il est beaucoup plus vallonné en Corrèze, et les plans d'eau épousent les formes des vallées.

Bien évidemment située sur un interfluve entre les vallées de la Corrèze et de la Dordogne, cette région des « Grands Lacs » connaît une extension vers le nord, dont la situation est beaucoup plus complexe.



**Carte 128 : Les étangs de la partie sud du plateau de Tulle.**

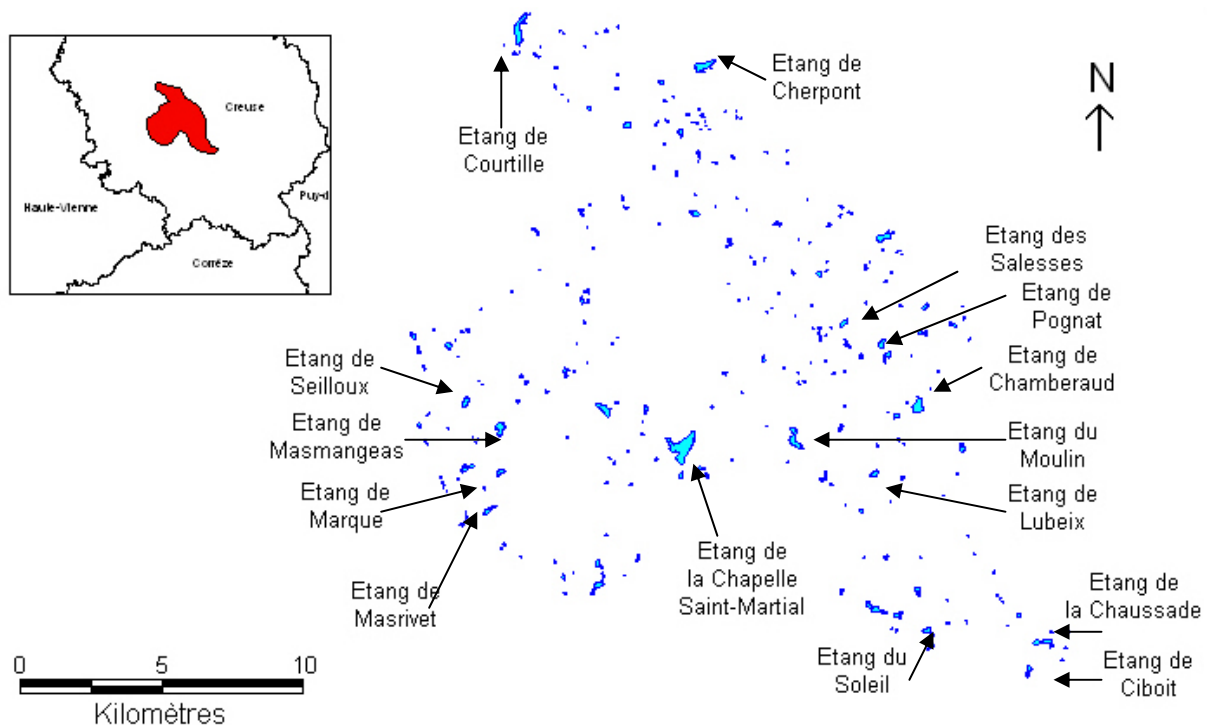
Beaucoup moins prodigue en vastes étendues, cet espace situé dans la continuité territoriale du précédent est l'un des rares de Corrèze ayant vu une augmentation notable de ses retenues au cours des quarante dernières années, à l'est de la rivière du même nom. Déjà colonisé par quelques étangs à l'époque moderne, le plateau de Tulle voit ses retenues s'insérer entre les vallées encaissées descendant de la Montagne pour rejoindre la Dordogne. Les cours d'eau ne sont donc plus orientés de l'est vers l'ouest comme auparavant, mais du nord vers le sud : en faisant attention, nous distinguons des linéaires blancs entre les plans d'eau marquant la présence des cours d'eau. Même si 88% des masses d'eau sont contemporaines, elles ne correspondent que peu aux principes évoqués : la part de l'activité de prélèvement destinée à l'élevage y est importante, contrairement à l'agrément, révélateur en général de la société de loisir. Celle-ci n'est néanmoins pas absente, avec la création, il y a une quinzaine d'années du lac de Sèchemailles, sur la commune d'Ambrugeat, situé à proximité des villes d'Egletons et d'Ussel, afin de créer un pôle touristique.

## 2.1.2. Des paysages ruraux imprégnés d'étangs.

Après avoir présenté ces zones sensibles, nous allons traiter des espaces dont le classement est moins problématique puisque l'histoire et la modernité stagnustres y sont moindres.

### 2.1.2.1. Des secteurs au riche passé.

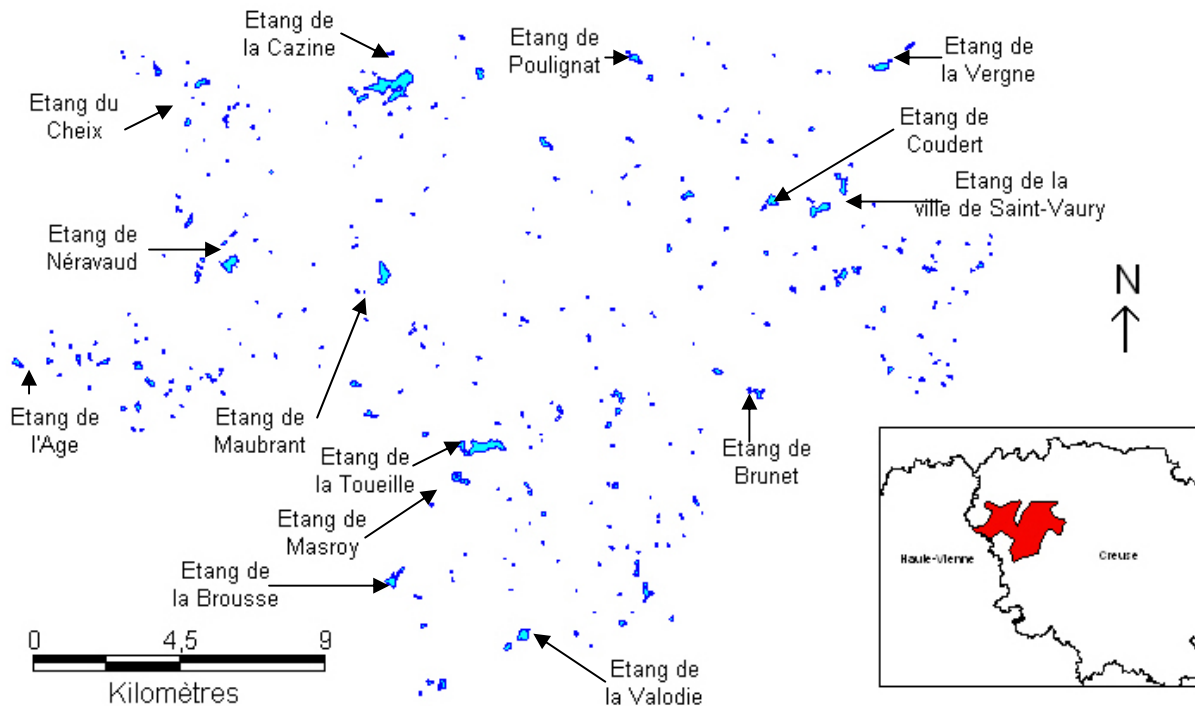
Tout d'abord, nous allons nous évertuer à étudier le pendant de la région des étangs de Chénérailles, en Haute-Marche de l'autre côté de la rivière Creuse.



**Carte 129 : Les étangs des monts de Guéret et d'Ahun.**

Cet espace constitué par les monts de Guéret et les plateaux d'Ahun et Sardent est tout aussi fortement marqué que son homologue oriental par les retenues centenaires, mais une seule possède un intérêt à l'échelle régionale : l'étang de La Chapelle-Saint-Martial. Cet étang médiéval offre une morphométrie atypique pour le Limousin, étant plat, à l'image de ceux rencontrés à l'intérieur du bassin de Gouzon. Cette morphométrie se retrouve à un degré moindre sur les étangs de Masmangeas et de Masrivet à Sardent, mais l'alimentation en eau d'un moulin indique une situation sur le *continuum* fluvial à un endroit où le vallon se resserre car nous sommes sur un interfluve dont les pentes sont douces. Celles-ci ne le restent guère longtemps et l'ensemble de la partie est, constitué par les monts de Guéret, se trouve assez tourmenté. Les étangs y sont certes nombreux mais leur profondeur relative y est consistante. Nous remarquons également que ce secteur concentre la plupart des créations

contemporaines. La proximité de la route reliant Guéret à Aubusson n'est pas étrangère à ce phénomène lié à la société de loisir. Cependant, ce fait qui a absorbé les vocations des étangs de la Courtille (nautisme à Guéret) et de Cherpont (pêche sportive à Saint-Laurent), est nettement plus visible le long d'un axe Guéret-La Souterraine desservi par la quatre voies de la nationale 145 ou R.C.E.A.

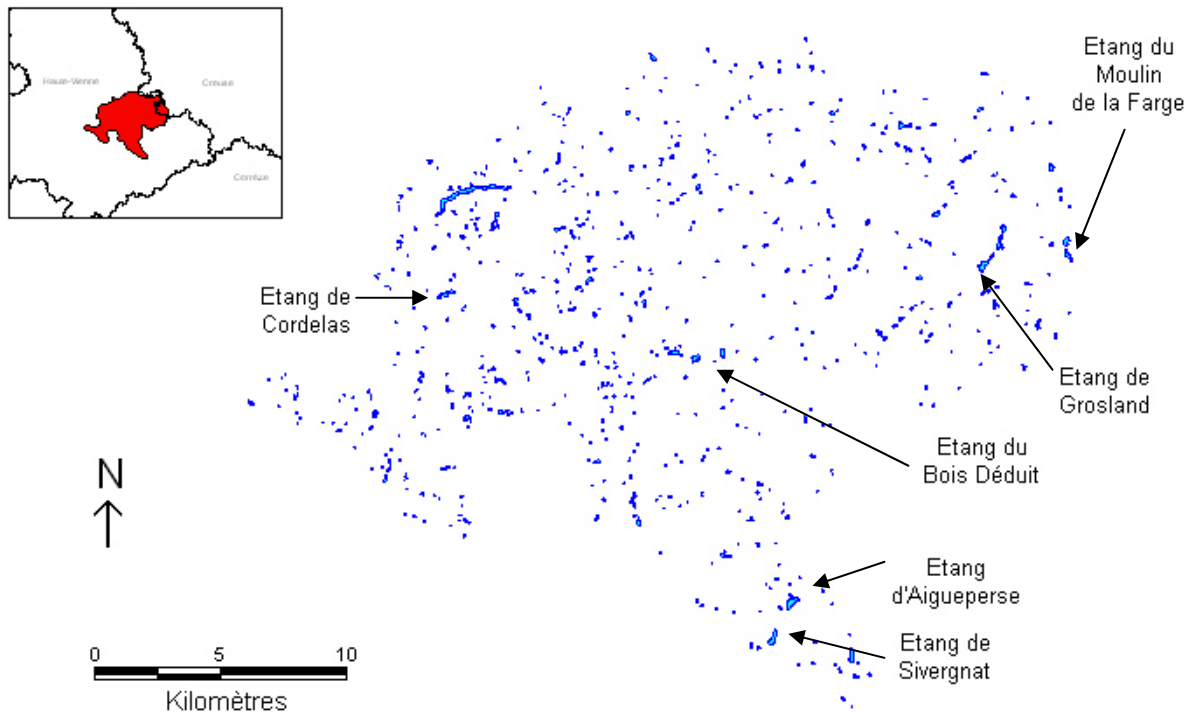


**Carte 130 : Les étangs du plateau occidental de la Haute-Marche.**

Toujours situé au cœur de la Haute-Marche, ce secteur est séparé spatialement du précédent par les monts de Guéret. Ceux-ci, délaissés par les étangs pendant des siècles, se voient colonisés par des retenues, notamment dans le secteur de Saint-Sulpice-le-Guérétois, Saint-Vaury ou La Brionne, à l'est de la carte. D'origines seigneuriales (seigneurs de Bridiers ou de Montaigut) et monastiques (abbaye de Bénévent), tous les étangs cités sur cette cartographie servaient à actionner les roues de moulins (comme ceux de la Toueille ou de la Cazine pour les plus connus), à l'exception de deux créations contemporaines, vouées aux loisirs collectifs, dans la proche périphérie de Guéret (au maximum 15 minutes) : l'étang de la ville de Saint-Vaury et celui de la Vergne à Bussière-Dunoise. Cette forme de mise en valeur ne se traduit pas automatiquement sous forme de baignade, bien que l'étang du Cheix à la Souterraine y corresponde : l'étang le plus connu à l'extérieur du Limousin, celui de la Cazine, sur la commune de Noth, l'est pour la pêche et les nombreux tournois qui s'y déroulent<sup>475</sup>. L'attractivité procurée par des étangs de ce genre se retrouve un peu partout, et même en proche périphérie de Limoges, dans un espace sociologiquement et topographiquement particulièrement différent.

<sup>475</sup> dernièrement, en mai 2006, cet étang a accueilli durant 3 jours le match France-Italie de pêche à la carpe.

### 2.1.2.2. *Des secteurs sans véritable passé stagnustre.*

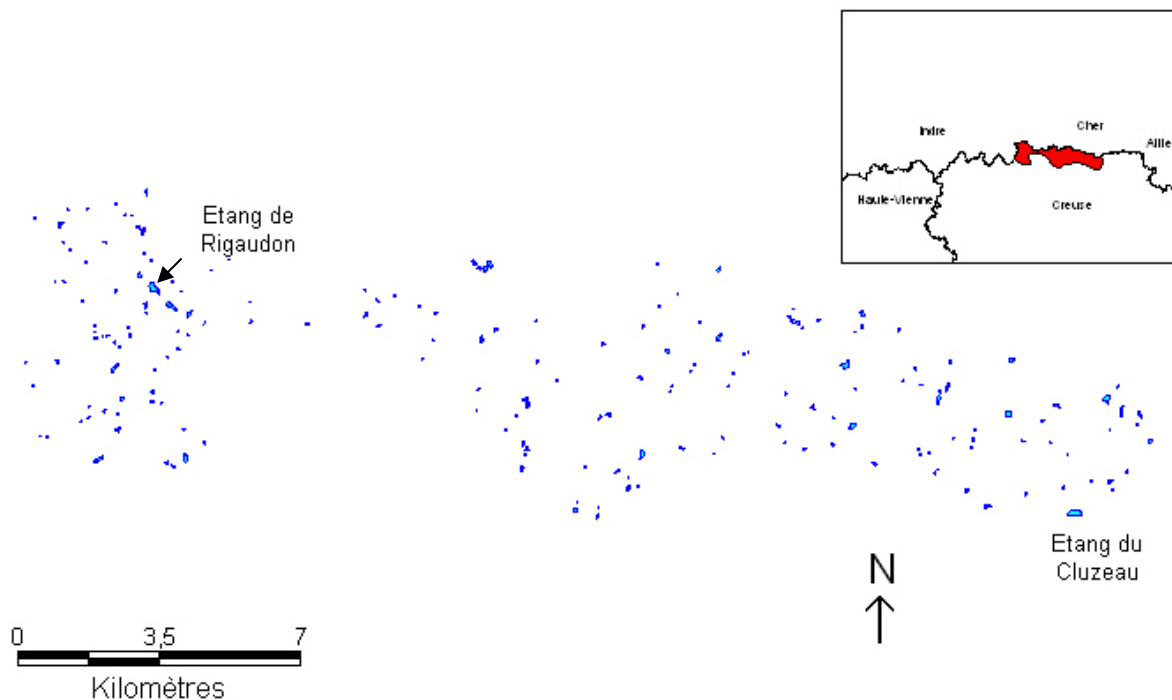


**Carte 131 : Les étangs du Limogeois oriental.**

Les concentrations d'anciens étangs à l'est de Limoges sont plutôt rares : seul l'étang de Cordelas, sur la commune de Panazol, proposant une activité de pêche sportive a réussi à trouver sa place et éviter la destruction sous l'effet des prix de l'immobilier. Néanmoins, le Limogeois oriental a toujours été particulièrement délaissé par les masses d'eau, car les vallées principales y sont fortement encaissées, et il faut attendre les contreforts de la Montagne ou la présence de l'importante seigneurie d'Aigueperse vers Linards, soit une trentaine de kilomètres vers l'est, pour en trouver véritablement trace dans le paysage. Cette différence notable avec les secteurs classés dans la même catégorie est révélatrice d'un fonctionnement autre. Fortement dotés depuis des siècles, les secteurs de Flayat, Gimel, Sardent ou Noth n'ont pas su ou pas pu renouveler leur contingent de masses d'eau. Ce secteur miaulétois, du nom de la seule ville de cet ensemble (Saint-Léonard-de-Noblat), a en revanche connu une progression fulgurante de son parc stagnustre ces dernières années à l'image de ce qui peut se passer dans toute la périphérie limougeaude. Toutes ont un point en commun : elles n'ont pas les deux attributs nécessaires à l'attribution du titre de « région » d'étangs, à savoir une forte concentration et une histoire.

Tout comme ce plateau de l'est du Haut-Limousin, le rebord méridional du plateau d'Aigurande connaît une croissance importante du nombre de ces plans d'eau, mais historiquement, ce secteur n'a pratiquement aucun intérêt.



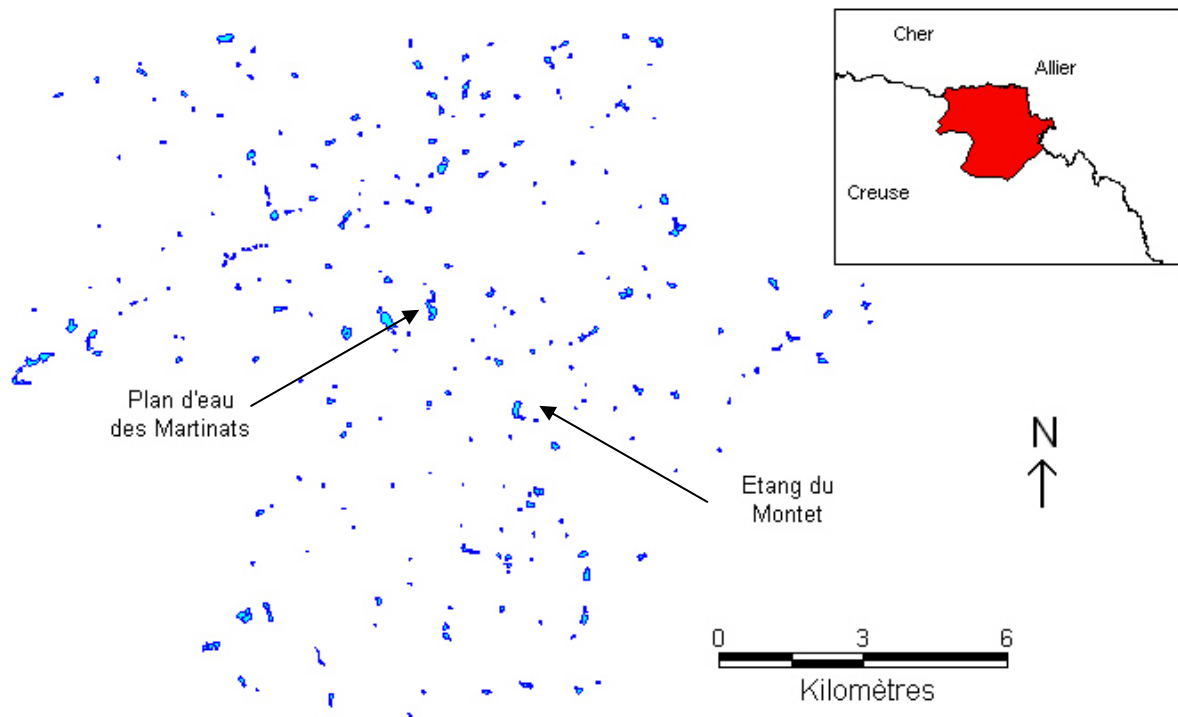


**Carte 132 : Les étangs de marge sud du plateau d'Aigurande.**

Beaucoup plus éloigné des apports urbains, ce secteur a su profiter des largesses offertes par la nature pour capter cette manne de néo-ruraux colonisant les campagnes creusoises et berrichonnes. Posée sur une terre cristalline, se démarquant des espaces méridionaux métamorphiques, cette zone propose des densités similaires à celles fréquentes en périphérie limougeaude, à savoir environ 2 plans d'eau par km<sup>2</sup>. Terre de contact, sans que celui-ci ne se lise parfaitement dans le paysage, les étangs se glissent dans les moindres vallons parcourant la région, procurant ainsi des caractéristiques métamorphiques métissées : profonds, mais peu étendus (33% font moins de 10 ares), c'est-à-dire tout le contraire du secteur situé juste à l'est de celui-ci, où la présence de vallons plus larges et moins encaissés a produit des entités stagnustres bien plus étendues.

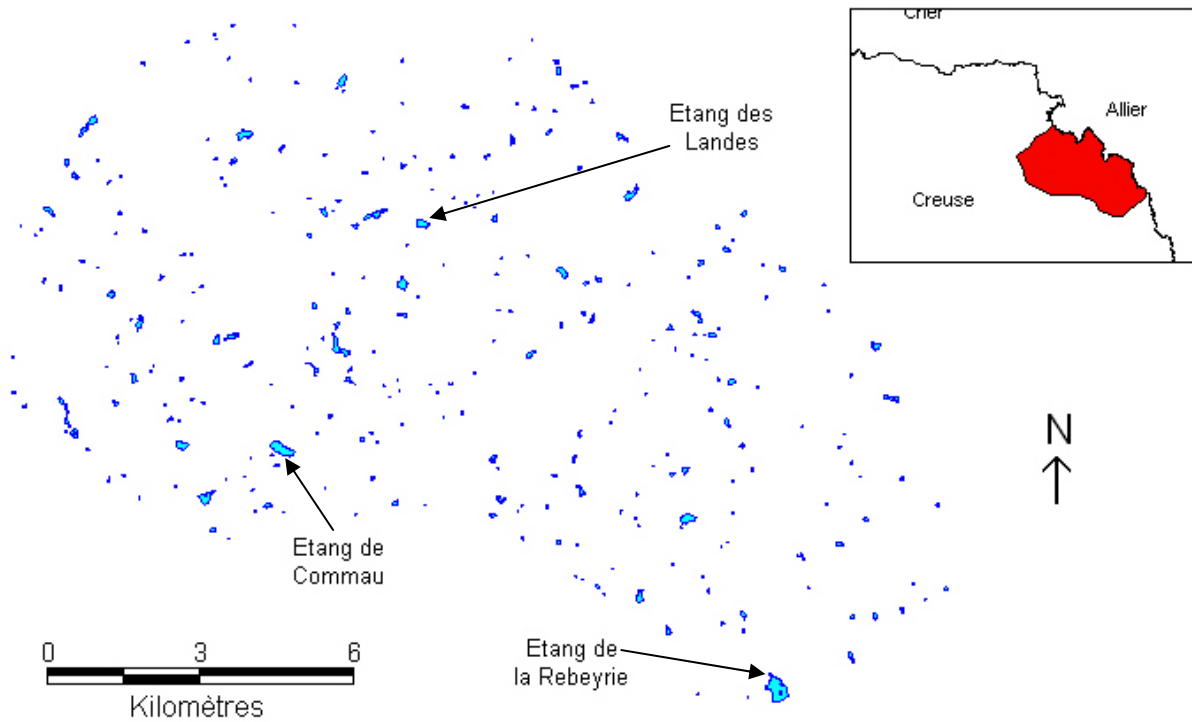
### 2.1.2.3. Des secteurs stagnustres acquérant des spécificités modernes et classiques.

A la différence des deux représentations cartographiques précédentes, le nord de la Creuse subit une modernisation de son parc stagnustre grâce à la combinaison d'un attrait pour les loisirs et d'un renouveau des masses d'eau à fonction agricole. L'influence est donc double : rurale et urbaine, classique et moderne.



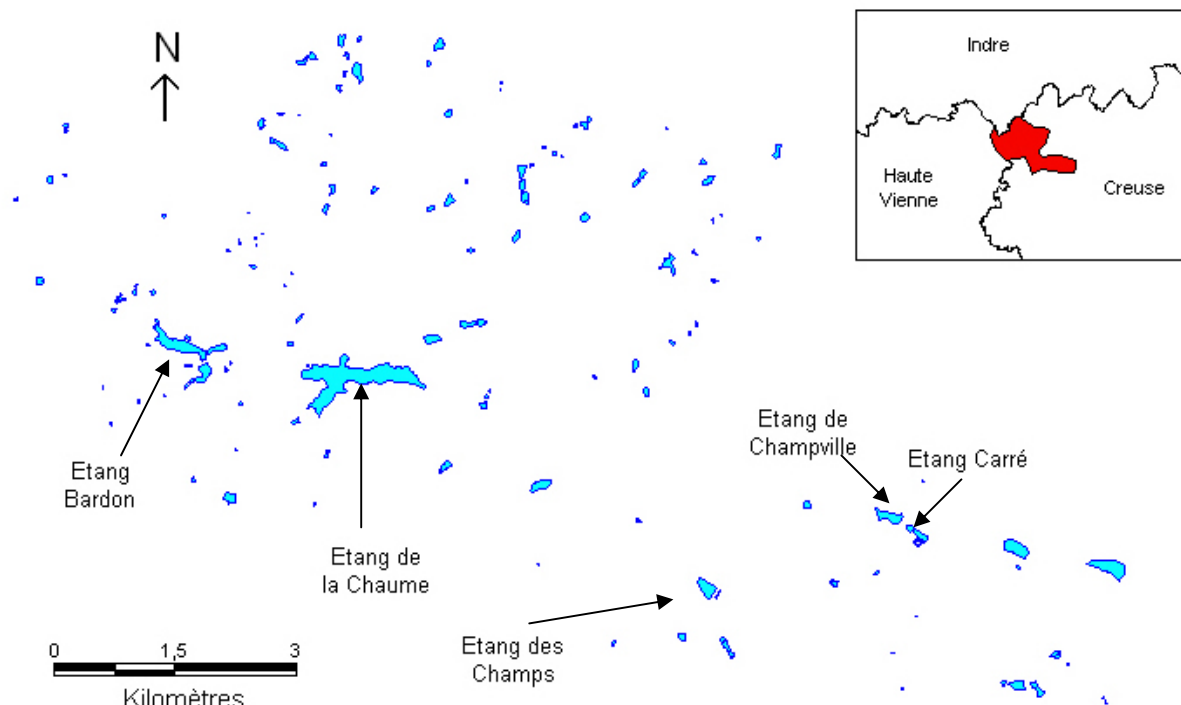
**Carte 133 : Les étangs du Bourbonnais.**

Située aux confins du Limousin, du Berry et du Bourbonnais, cette région mêle les influences et connaît une croissance conséquente de son nombre de plans d'eau par la proximité de Montluçon. Ainsi, au sud-ouest, au cœur du massif de Toulx-Sainte-Croix, les étangs restent encore partiellement industriels et les paysages laissent encore un parfum de Limousin. En revanche, au nord-ouest, l'influence berrichonne s'exerce avec la présence de mares et d'étangs souvent de petite taille. Enfin, vers Saint-Marien ou plus sûrement Leyrat, où le paysage d'openfield n'a plus rien de Limousin, les étangs deviennent brusquement plus imposants et nourrissent une double vocation : support et prélèvement (dans le but de réduire les effets du déficit hydrique, l'un des plus forts du Limousin). Vers l'extrême sud-est, cette vocation agricole se renforce davantage et la morphométrie change radicalement : nous sommes sur les marges du bassin de Gouzon.



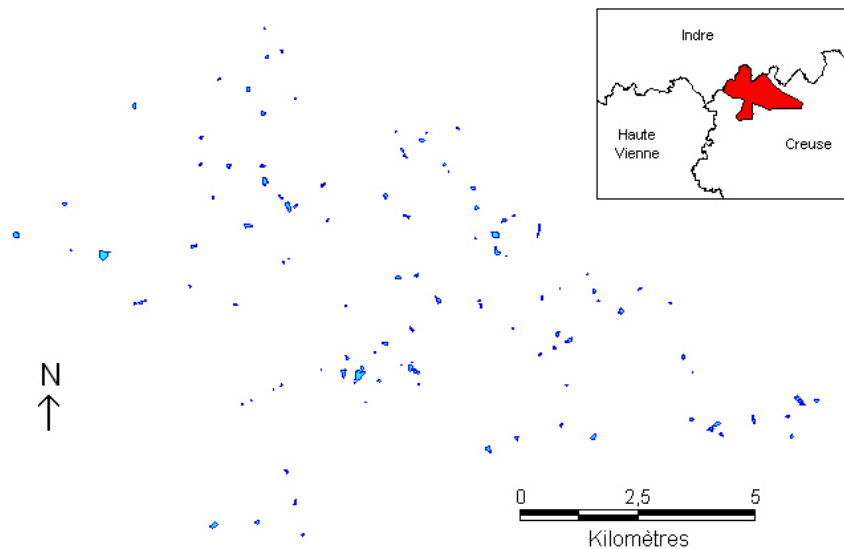
**Carte 134 : Un mélange de plans d'eau au nord de la Combrailles.**

Ce secteur est compris géographiquement entre le massif de Toulx-Sainte-Croix au nord, limite naturelle avec le Berry et le Bourbonnais, le bassin de Gouzon à l'ouest et la vallée de la Voueize au sud. A contrario de tous les secteurs de cette classe étudiés jusqu'à présent, la quantité de mares approche celle d'étangs et celle des petites étendues (moins de dix ares) côtoie celle des étendues médianes (entre 0,1 et 1 ha) avec respectivement 40 et 49%. De même, la vocation agricole ne se dément pas avec 49% de retenues concernées, mais la proximité de Montluçon, dans l'Allier a permis le développement d'étangs d'agrément ces dernières années. Nous voyons dans ces constatations une prolongation vers l'est des particularités observées à l'intérieur du bassin de Gouzon, tout comme dans la région d'Azerables, au contact de la Basse-Marche.



**Carte 135 : Les étangs au contact des influences de Basse et Haute-Marche.**

Au contact entre Basse (à l'ouest) et Haute-Marche (à l'est), ce secteur mêle lui aussi les influences. A l'ouest, nous voyons la présence de 2 grands étangs (Bardon et de la Chaume) typiquement dans le ton de ce que nous pouvions observer au nord-est de la Basse-Marche, accompagnés en sus de multiples petites mares, marque de fabrique de cet ensemble géographique. A l'est, les plans d'eau deviennent plus imposants (autour de l'étang de Champville ou de celui Carré) et ressemblent à des caractéristiques de Haute-Marche. En revanche, au milieu, les étangs de taille intermédiaire fourmillant dans la région sont le seul fait d'un apport caractérisé par la présence de l'autoroute A 20 dont le trajet lèche la partie occidentale de l'étang Bardon. Nous avons précédemment prétendu que l'influence d'une telle construction se vérifiait sur un espace large d'une dizaine de kilomètres de part et d'autre de celle-ci. Le nord de la commune d'Azerables, comptant près d'une centaine de masses d'eau, record creusois en la matière, confirme les impressions émises. Ce phénomène ne s'arrête pas brutalement mais dépérit lentement comme nous le montre l'étude de l'espace situé à l'est de celui-ci, en rejoignant la vallée de la Creuse.



Carte 136 : Les étangs du pays dunois.

Dénuée de tout étang centenaire, cette zone a connu un fort apport contemporain : 95% des masses d'eau ont moins de 50 ans. Situées au sein d'un espace agricole, celles-ci procurent un complément important d'eau pour les cultures mais surtout pour le bétail, sans que la fonction de support ne soit mésestimée. En revanche, densité et limnité y sont encore relativement faibles (1 point de moins de densité que le secteur d'Azerables et une limnité inférieure à 0,5%). Par ces caractéristiques, ce secteur est annonciateur de notre deuxième classe de paysages, à savoir celle où ceux-ci se trouvent parsemés de quelques étangs.

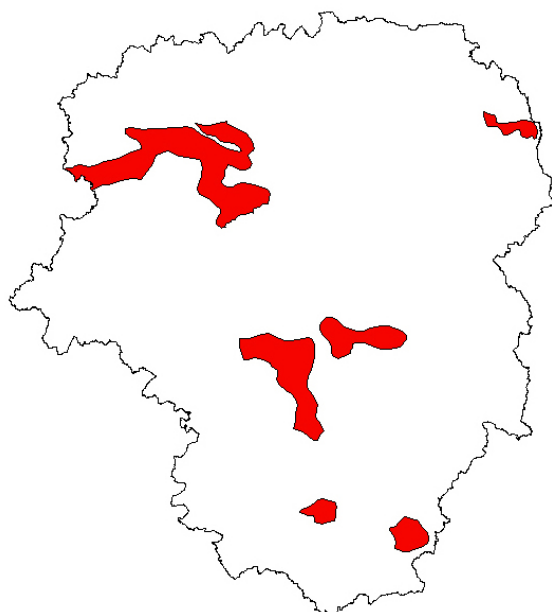
## 2.2. Une présence parsemée d'étangs dans le paysage.

nombre	1 411
densité	1,17
limnité	0,81

mares	269
étangs	1 091
lacs	49

prélèvement	174
support	698

anciens	212
récents	946



Superficie : 1 204 km<sup>2</sup>

Mares : 19,1 %  
 Etangs : 77,3 %  
 Lacs : 3,5 %

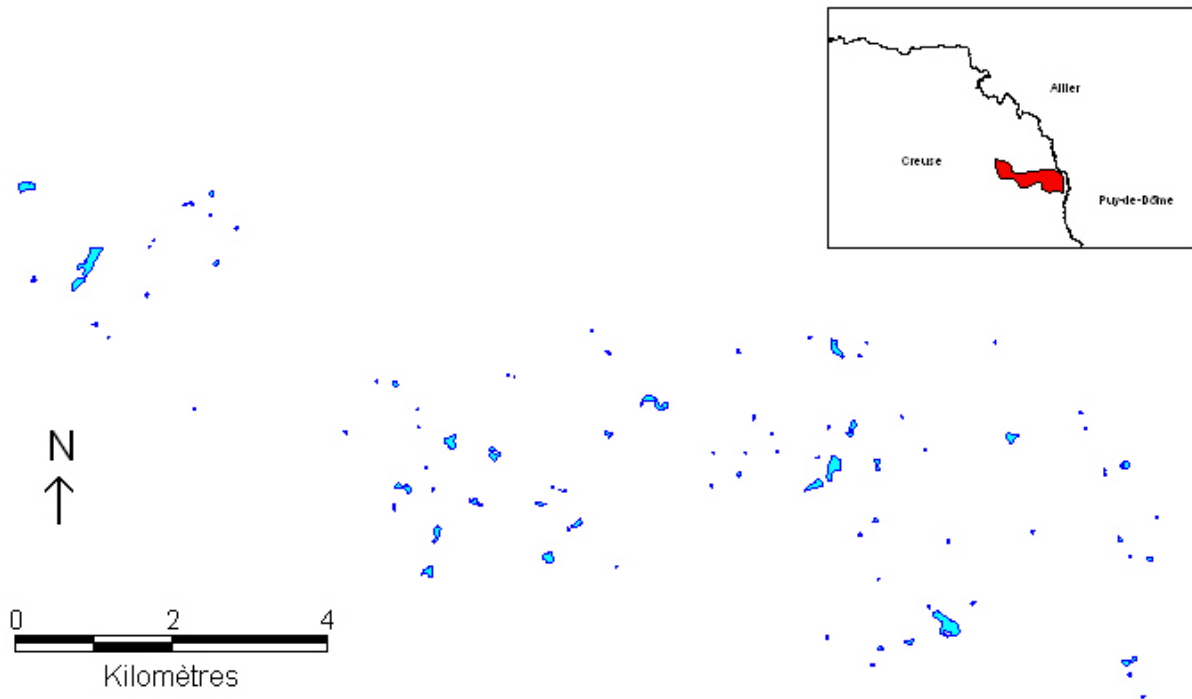
Moins de 10 ares : 29,7 %  
 De 0,1 à 1 ha : 59,3 %  
 De 1 à 50 ha : 10,8 %  
 Plus de 50 ha : 0,2 %

Prélèvement : 20 %  
 Support : 80 %

Ante 1960 : 18,3 %  
 Post 1960 : 81,7 %

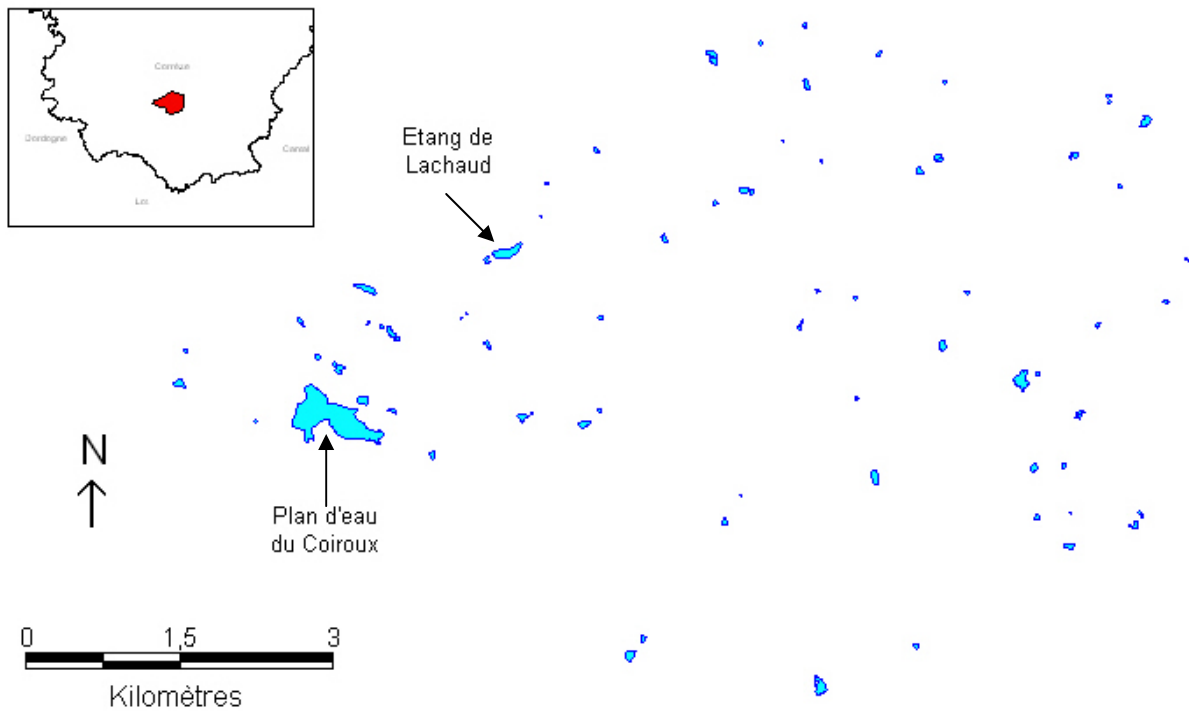
Il est bien évident qu'il n'existe pas de limite stricte entre ces deux dernières catégories (2.1. et 2.2.) : le choix s'est fait au cas par cas. Nous avons ainsi inclus à l'intérieur de cette classe toutes les zones répondant aux critères statistiques de la classe supérieure, mais dont l'espace géographique concerné se trouvait trop réduit (moins de 80 km<sup>2</sup>).

### 2.2.1. Des concentrations d'étangs trop réduites spatialement.



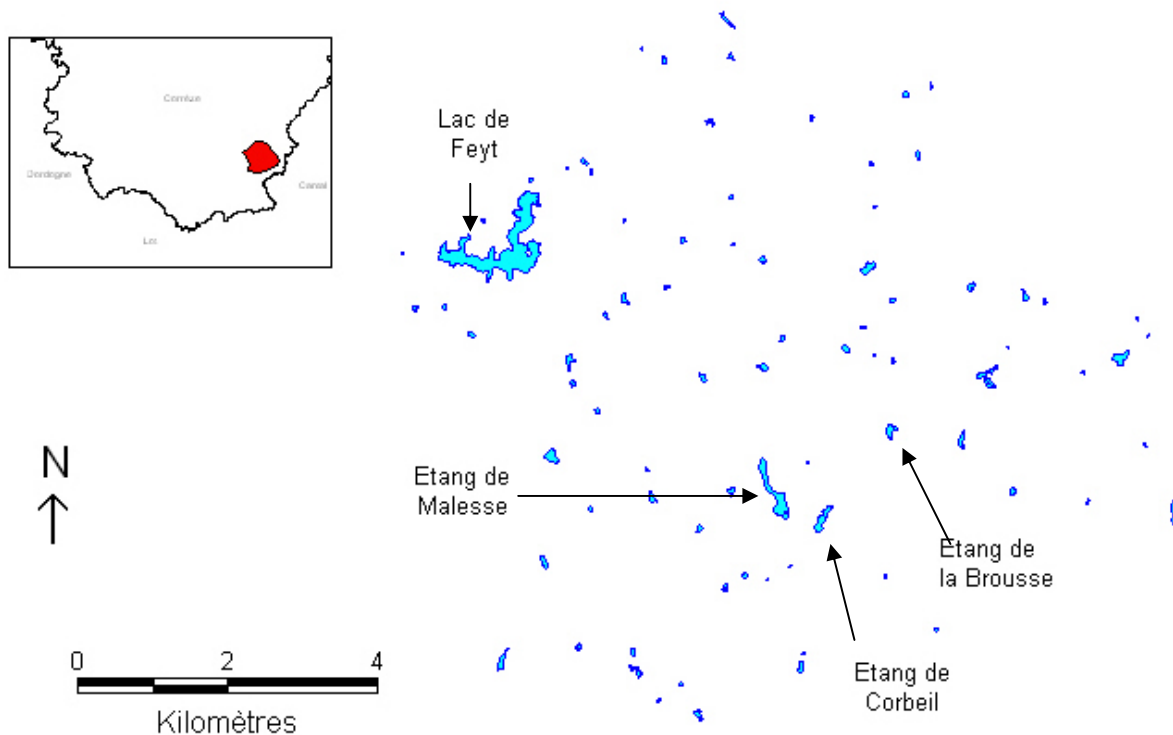
**Carte 137 : Les plans d'eau évahoniens.**

Nous n'avons pas souhaité y incorporer cet espace autour d'Evau-les-Bains, statistiquement proche en tous points du secteur de nord Combrailles explicité précédemment, mais séparé de celui-ci par la vallée encaissée de la Voueize. En effet, la topographie s'y révèle plus tourmentée et surtout 48% des masses d'eau visitées dans ce secteur sont antérieures à 1960. Ce chiffre remarquable met en avant le manque de créations contemporaines, chiffre confirmé par le pourcentage de la classe surfacique des 0,1 à 1 ha, excessivement faible avec seulement 35% des masses d'eau concernées. Si la faiblesse quantitative des masses d'eau modernes est à l'origine de ce déclassement, celle excessive de la région d'Aubazines, en Corrèze, dans une région tout aussi réduite spatialement, y contribue tout autant.



**Carte 138 : Les étangs de rive gauche de Corrèze au sud de Tulle.**

Espace très récemment occupé (il comptait moins de 10 retenues après la deuxième Guerre Mondiale), son manque de stature au niveau surfacique en fait une région ou plutôt une pseudo-région appelée à s'étoffer. La proximité des agglomérations de Tulle et Brive permet un certain développement, mais trop de plans d'eau sont encore tournés vers l'élevage (36%) pour en faire le pendant des secteurs de périphérie limougeaude. Ceci n'est pas le cas du nord de la Xaintrie qui correspond parfaitement aux principes émis pour la création d'une « région » d'étangs, à ceci près que la densité et la limnité y sont encore trop poussives.



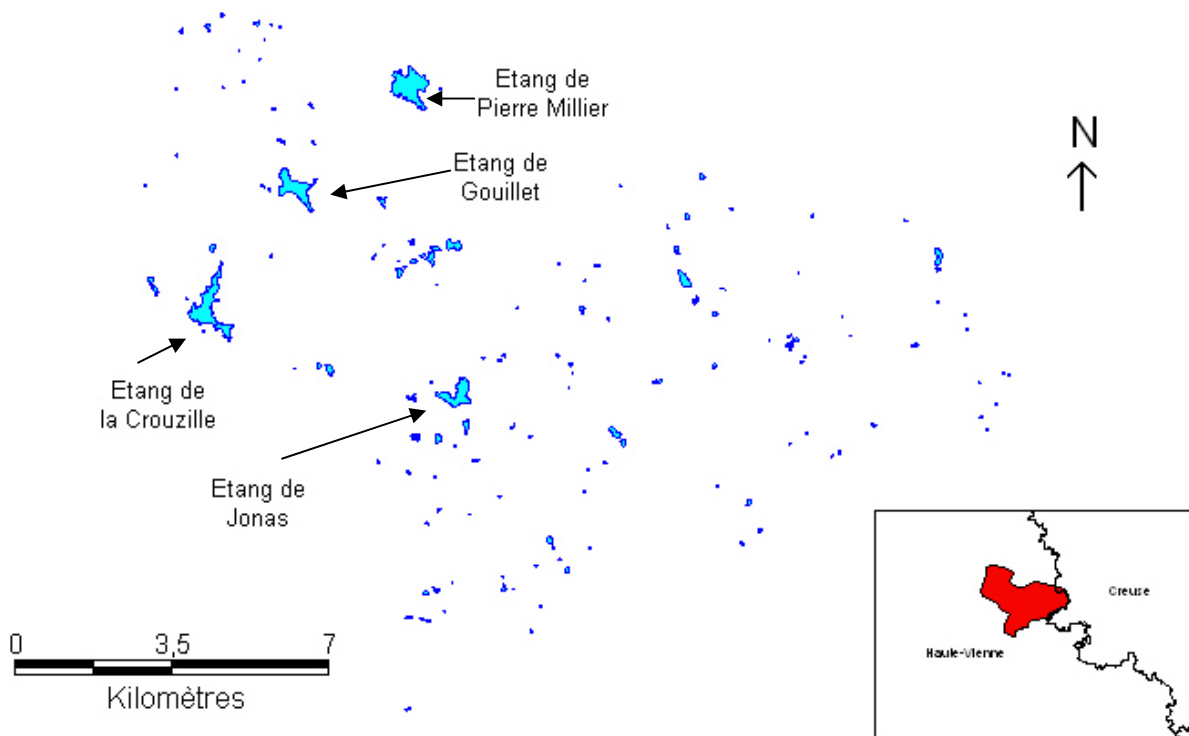
**Carte 139 : Les étangs septentrionaux de Xaintrie.**

Nous retrouvons ici des conditions physiques très proches de celles rencontrées en Haut-Limousin, puisque cet appendice oriental du plateau d'Ussel se trouve pratiquement plat entre les vallées de la Dordogne à l'ouest et de la Maronne au sud. En revanche, ces vallées sont extrêmement encaissées et stoppent de manière nette toute velléité de construction à même leurs pentes. L'absence d'agglomération notable dans un rayon de 40 kilomètres restreint les potentialités d'accueil de résidences principales de néo-ruraux, mais les beautés du paysage participent à l'attrait d'une population retraitée ou expatriée, grâce à la vue imprenable sur les monts d'Auvergne, en particulier du Cantal.

A l'inverse des trois secteurs explicités à l'intérieur de cette sous-partie, tous les autres espaces complétant cette classe sont sujets à des chiffres statistiques bien trop faibles pour espérer gravir les échelons dans le futur. Pourtant chacun d'eux possède un attrait non négligeable en matière d'étangs.



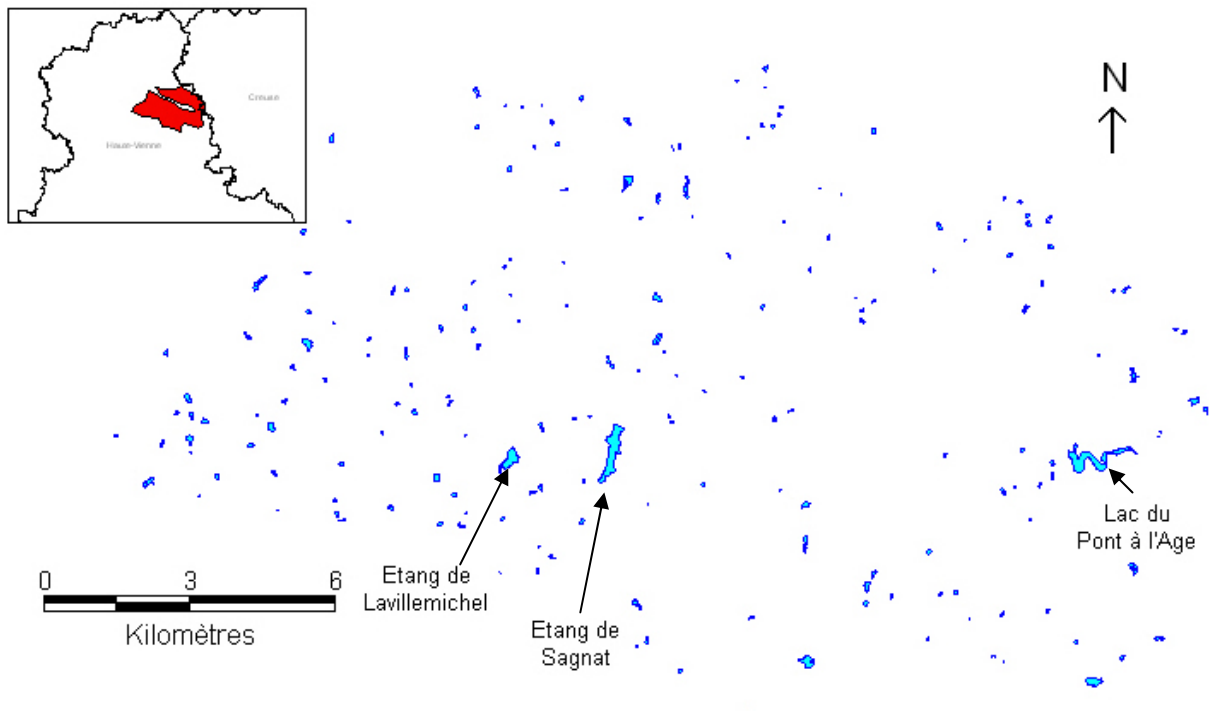
2.2.2. Des paysages d'eaux stagnantes malgré un ou plusieurs critères rédhitoires en terme d'évolution positive.



**Carte 140 : Les étangs réservoirs des monts d'Ambazac.**

Beaucoup plus élevée que sa partie occidentale qui a connu une croissance exponentielle de son nombre de masses d'eau ces dernières années, la partie orientale des monts d'Ambazac pêche par ses altitudes trop élevées. Pourtant, plusieurs facteurs favorisant la venue de masses d'eau contemporaines y sont présents : proximité de Limoges à 15 minutes voire moins et passage d'une autoroute, qui plus est lestée de voies d'accès. Malgré cela, les indices stagnustres ne décollent pas, exceptés au sud-est de la carte, mais les dispositions du relief y sont assez contraignantes, avec la plongée sur la vallée du T(h)aurion. Le fait majeur au niveau stagnustre de cet espace est donc de posséder l'un des plus vieux plans d'eau limousin avec l'étang de Jonas et d'héberger trois étangs voués à l'alimentation en eau potable de Limoges et ses environs (Crouzille, Gouillet, Pierre Millier), avec transfert de bassins.

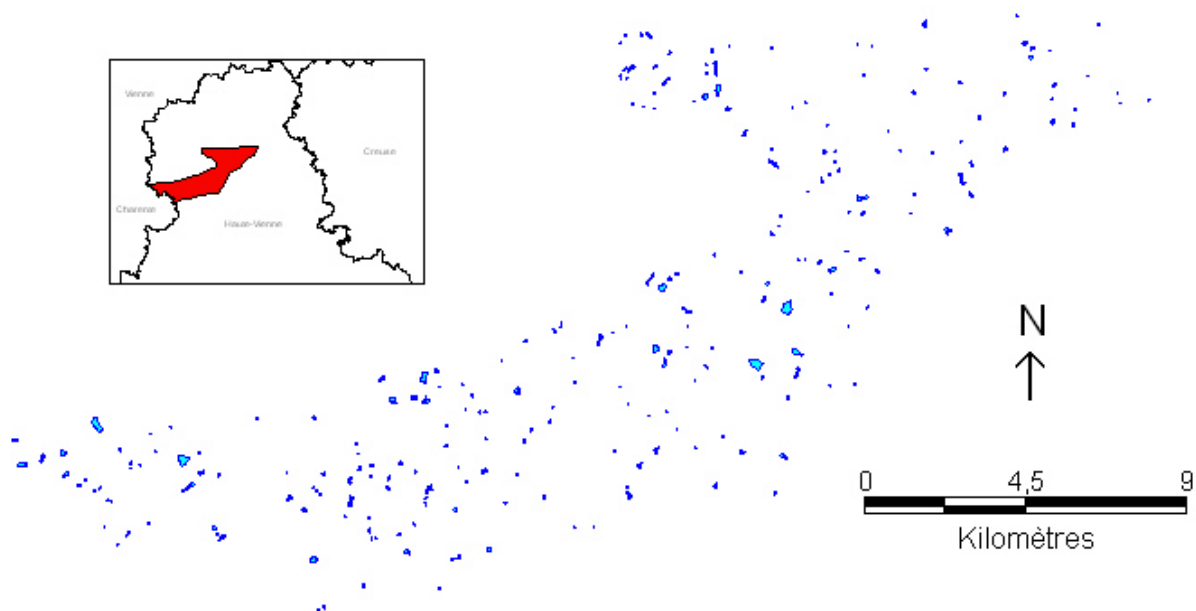
Ce couloir autoroutier se poursuit plus au nord, toujours vecteur de destruction plutôt que de création dans cet espace en mutation profonde.



**Carte 141 : Les étangs méridionaux de Basse-Marche.**

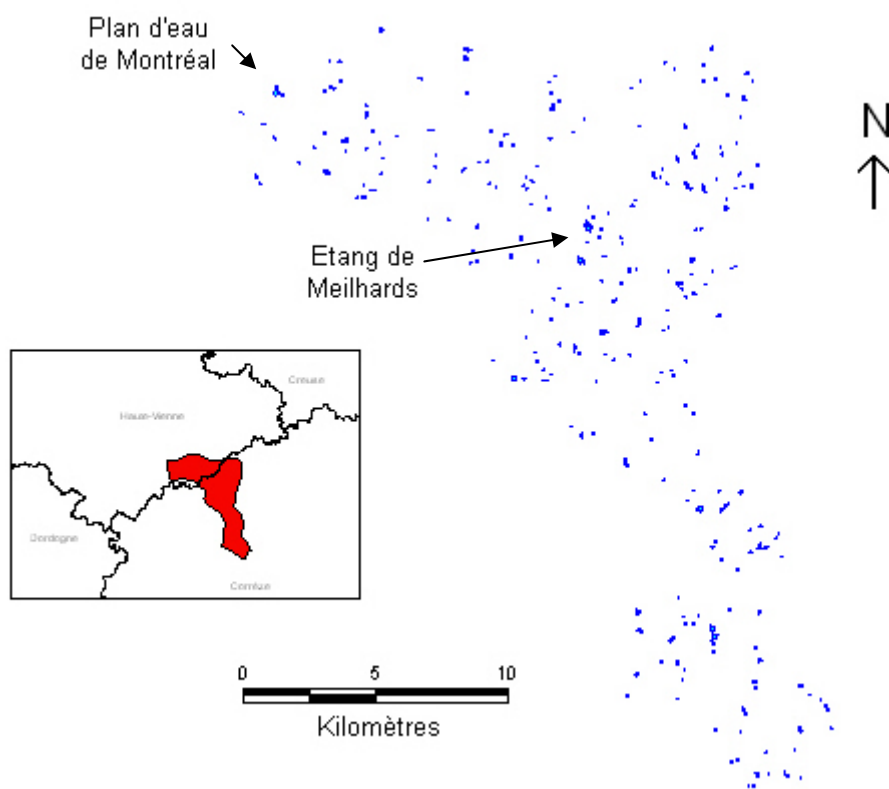
Le changement de versant, du sud au nord, offre un paysage stagnustre totalement différent puisque nous nous trouvons ici dans la partie sud de la Basse-Marche. L'altitude ne constitue plus l'élément inhibiteur en matière de création d'étangs, ce qui se matérialise par des densités en hausse. Cependant, la topographie tourmentée, et surtout l'absence de cours d'eau de rang 1, interdisent pour l'instant l'apparition de fortes concentrations, alors même que ce secteur est favorisé par la proximité de l'A 20.

Les étangs de Lavillemichel et de Sagnat, sur la commune de Bessines, sont là pour rappeler l'influence des monts d'Ambazac, mais les caractéristiques morphométriques des masses d'eau ne tardent pas à s'infléchir vers celles caractérisant la Basse-Marche. Après avoir franchi le corridor des monts d'Ambazac, l'autoroute A 20 retrouve ici la plénitude de son attractivité en termes de structuration de l'espace : si les plans d'eau y sont plus petits, la proportion des retenues à vocation de support (84%) marque un réel changement à l'intérieur de cette société encore agricole. Ce constat se poursuit à l'ouest vers le rebord septentrional des monts de Blond, à la nuance près que l'autoroute n'y passe plus.



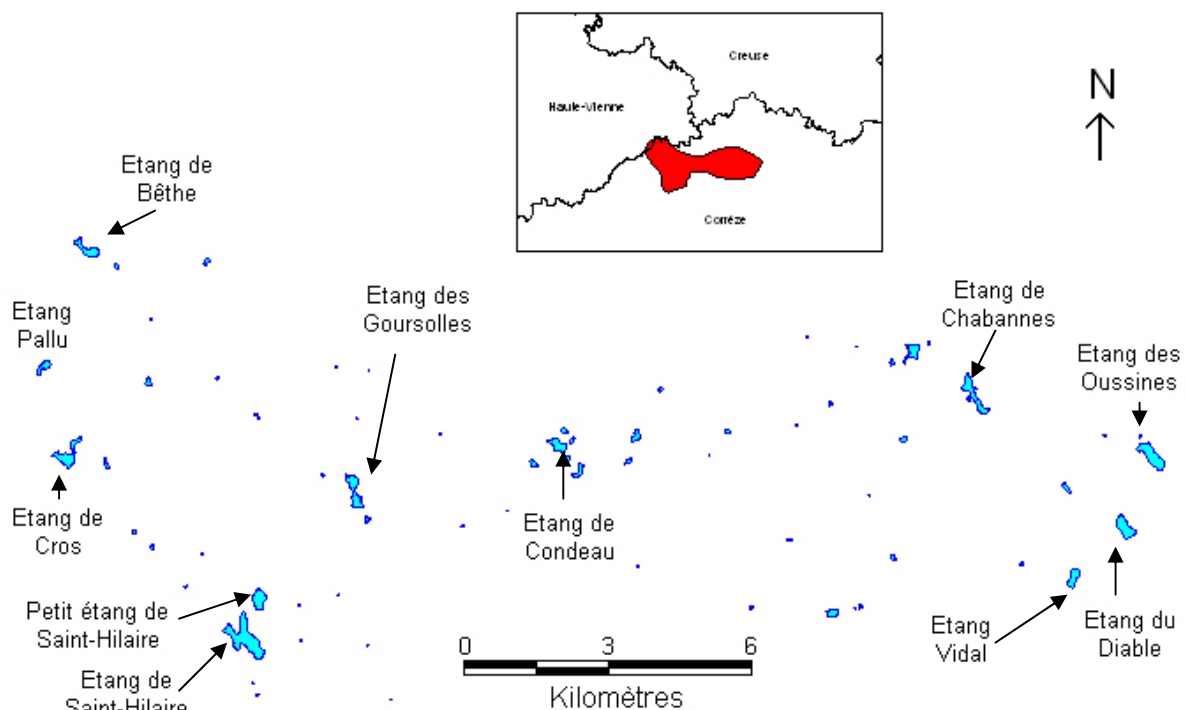
**Carte 142 : Les étangs du nord des monts de Blond.**

Si les caractéristiques morphométriques des plans d'eau n'évoluent pas par rapport à la région de Bessines, celles usitaires se différencient comme nous pouvions nous y attendre : la part des plans d'eau voués à l'activité de prélèvement y est le double du secteur précédent (25% contre 13%). L'absence de linéaire lenticulaire basique et le trop grand éloignement de Limoges ne permettent pas une optimisation territoriale des plans d'eau, tout comme sur les contreforts de la Montagne limousine situés à proximité immédiate de l'A 20.



**Carte 143 : Les étangs de bordure ouest de la Montagne limousine.**

Bien qu'irrigués par l'A 20, ces secteurs de l'interfluve Loire-Garonne, situés aux limites de la Haute-Vienne et de la Corrèze, ne peuvent capter cette manne de personnes dont ils auraient tant besoin sur le plan économique. L'impact est très loin d'y être nul, mais la distance (plus de 40 kilomètres) joue contre eux. Les constatations au niveau stagnustre sont les mêmes : la région a connu un essor sans précédent de son nombre de plans d'eau au cours des dernières années, et une profonde modification de son parc stagnustre par des destructions nombreuses, mais la densité et surtout la limnité y sont trop faibles. Par rapport à une Basse-Marche aussi éloignée, c'est la topographie qui joue ce rôle modérateur. Plus vers l'est, elle est même totalement restrictive, alors que s'y profile l'une des zones accueillant les plus magnifiques masses d'eau du Limousin.



**Carte 144 : Les étangs septentrionaux du plateau de Millevaches.**

Que ce soient l'étang de Chabannes avec ses radeaux flottants, celui des Goursolles qui illumine le paysage en bordure de route Eymoutiers-Treignac, ou encore celui des Oussines avec son delta impénétrable sur la Vézère et celui du Diable, le plus haut étang de plus d'un hectare du Limousin, tout le paysage est conditionné par la présence de ces masses d'eau imposantes.

Les géographes de l'Université de Limoges ont étudié l'un des plans d'eau de cet ensemble, situé sur la Vézère, et seulement alimenté par elle, étang dont A. Perpillou<sup>476</sup> certifie l'origine glaciaire, bien que rien sur place ne l'évoque. La création de l'étang des Oussines, situé à 836 mètres d'altitude, remonte certainement au Moyen-Age, bien que la

<sup>476</sup> Perpillou A., 1940, op. cité.

première mention de celui-ci n'apparaisse qu'en 1783 sur les documents consultés. Utilisé à des fins agricoles, comme en témoignent encore les vestiges de moulin, il est aujourd'hui voué à une activité piscicole très extensive. Profond de 2,4 mètres à l'heure actuelle, la sédimentation y est forte puisque aucun plan d'eau ne se trouve dans le bassin en amont pour bloquer celle-ci. A cause de ceci, fait rarissime, la profondeur maximale de l'étang ne se situe pas en amont immédiat de la digue, mais une cinquantaine de mètres plus à l'intérieur de l'étang. La faible profondeur de cet étang est à l'origine d'une nuée de nénuphars comme le montre la photographie ci-dessous.



Photographie 75 : L'étang des Oussines (Saint-Merd-les-Oussines, 19).

Tableau 68 : Caractéristiques morphométriques de l'étang des Oussines<sup>477</sup>.

Longueur effective maximale en mètres	747
Largeur effective maximale en mètres	245
Largeur moyenne en mètres	196,8
Longueur de la côte en mètres	2 029
Indice de développement du trait de côte	1,49
Superficie en mètres carrés	147 000
Profondeur maximale en mètres	2,4
Profondeur moyenne en mètres	1,07
Profondeur relative en pourcentage	0,55
Volume en mètres carrés	157 137

Visuellement, cette contrée est l'une des plus belles du Limousin, en matière d'étangs. Alors, certes, une absence de mises en eau récentes et une densité de 0,53 plan d'eau par km<sup>2</sup> excluent toute tentative de classification comme « région » d'étangs, mais ceux-ci ont marqué et marquent toujours profondément le paysage, ainsi que l'économie locale, tout au contraire du sud-ouest de la Corrèze qui concentre indubitablement plus de masses d'eau, mais dont la valeur paysagère est certainement moindre.

<sup>477</sup> Carlini M., 2006, op. cité.

### 2.3. Un paysage de petits étangs.

nombre	601
densité	1,73
limnité	0,40

mares	162
étangs	426
lacs	13

prélèvement	142
support	229

anciens	23
récents	458



Superficie : 347 km<sup>2</sup>

Mares : 27,0 %

Etangs : 70,9 %

Lacs : 2,2 %

Moins de 10 ares : 43,1 %

De 0,1 à 1 ha : 53,4 %

De 1 à 50 ha : 3,5 %

Plus de 50 ha : 0 %

Prélèvement : 38,3 %

Support : 61,7 %

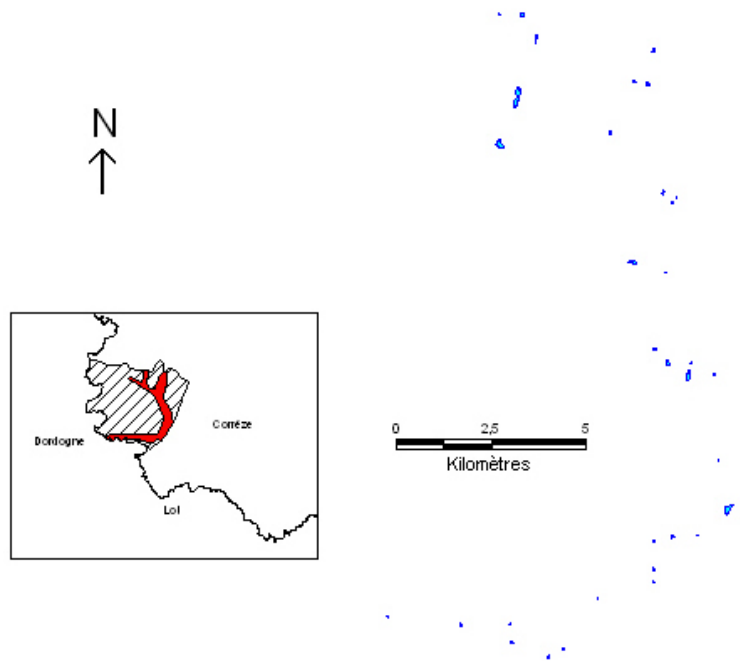
Ante 1960 : 4,8 %

Post 1960 : 95,2 %

Partie ouest du bassin de Brive, la particularité des masses d'eau s'y localisant tient à la rupture de pente née des failles séparant cette zone du massif ancien, situé plus au nord. L'un des traits de ce secteur, regroupant plus de 70% d'étangs et 96,5% de masses d'eau de superficie inférieure à 1 ha, est la jeunesse des retenues : 19 sur 20 ont moins de 50 ans d'existence. Cette caractéristique provient de la proximité de l'agglomération briviste, mais surtout de l'aménagement, pour des besoins ludiques ou agricoles, d'une zone de substrat sédimentaire qui ne se prêtait absolument pas à la présence de masses d'eau artificielles. Néanmoins, la lecture de ce secteur est assez complexe et nécessite un découpage en six sous-zones.

Pour visualiser dans le détail ces sous-ensembles, nous prendrons un gradient altitudinal, commençant par les vallées alluviales de Vézère et Loyre, pour terminer sur les hauteurs d'Yssandon.

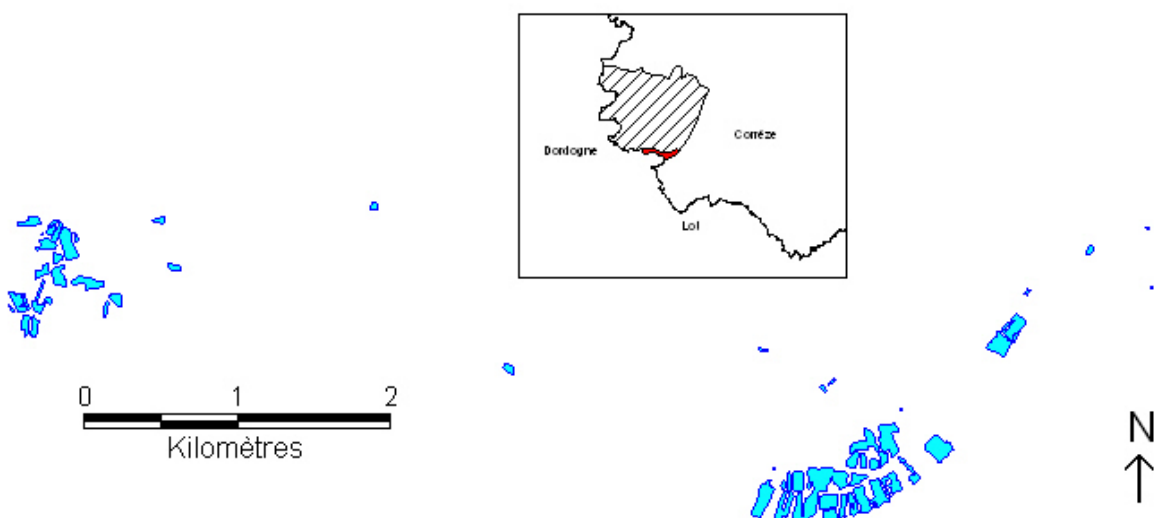
### 2.3.1. Les plans d'eau de vallée alluviale.



**Carte 145 : Les plans d'eau des vallées alluviales de la Vézère et de la Loyre.**

Situés en fond de vallée, les plans d'eau y sont peu profonds, mais peuvent parfois atteindre des superficies intéressantes comme à Objat (nord) où le plan d'eau récréatif de la commune atteint 4,28 ha. Pour beaucoup des petites masses d'eau, l'existence est plus que précaire, car la vocation de celles-ci ne semble guère affirmée. Néanmoins, pour ce secteur, l'activité de support domine dans de grandes largeurs.

Toutefois, l'ensemble des plans d'eau de cette zone ne présentent pas les mêmes caractéristiques, c'est pourquoi, nous proposons une deuxième cartographie comprenant la zone des gravières de la Vézère.

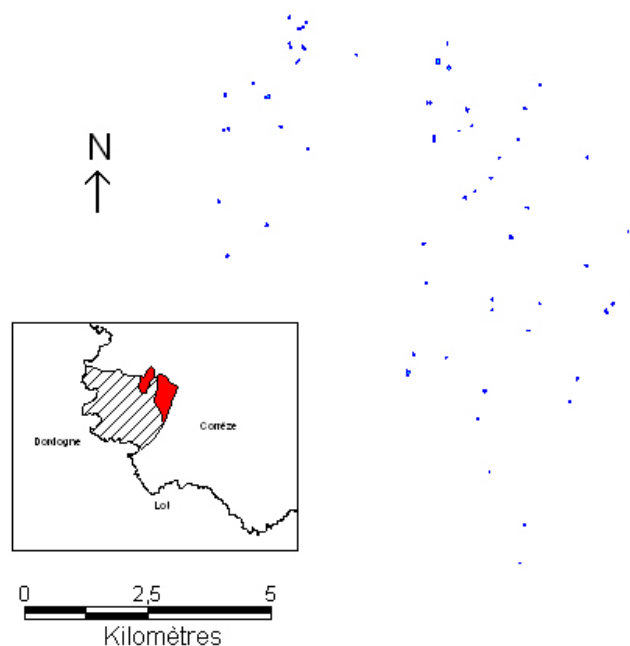


**Carte 146 : Les gravières de Vézère.**

Situées sur deux communes (Mansac à l'ouest et Saint-Pantaléon-de-Larche à l'est) de rive droite de la Vézère, ces gravières ont été abandonnées entre 1980 et 2000. Au lieu de les reboucher, il est apparu plus utile de les vouer à un usage d'agrément pêche pour les plus grandes, et de laisser la nappe fluctuer dans les plus petites afin de proposer une unité paysagère en sous-bois. La proximité de l'agglomération briviste n'est pas étrangère à cette velléité de sauvegarde de ce patrimoine industriel, puisque la clientèle était toute trouvée dans une zone (le bassin de Brive) où il s'avère très difficile de construire son étang de pêche.

Après avoir visionné les particularismes des plans d'eau des vallées, nous passons à ceux des massifs surplombant le bassin de Brive, que nous découpons en 4 secteurs.

### 2.3.2. Les plans d'eau accrochés aux pentes.

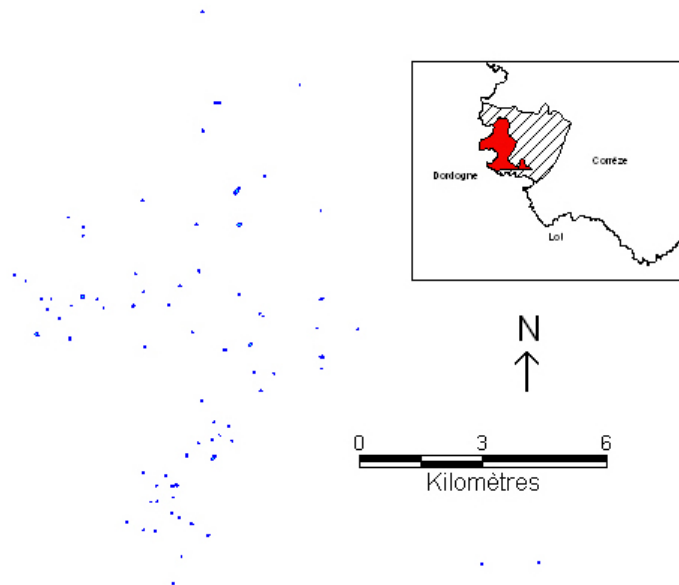


**Carte 147 : Les étangs de petite taille des versants de la Vézère.**

Tout d'abord, à l'est de cette zone, nous trouvons deux secteurs de plans d'eau regroupant essentiellement des masses d'eau profondes mais de petite étendue (tous de moins de 52 ares). Nous distinguons une légère nuance entre l'ouest et l'est de la zone, liée à la pente des versants plus forte dans la partie occidentale, concourant au fait que 88% des plans d'eau se trouvent être des étangs à l'ouest, contre 64% à l'est. Pour le reste, les vocations sont identiques, avec une domination outrageuse du support.

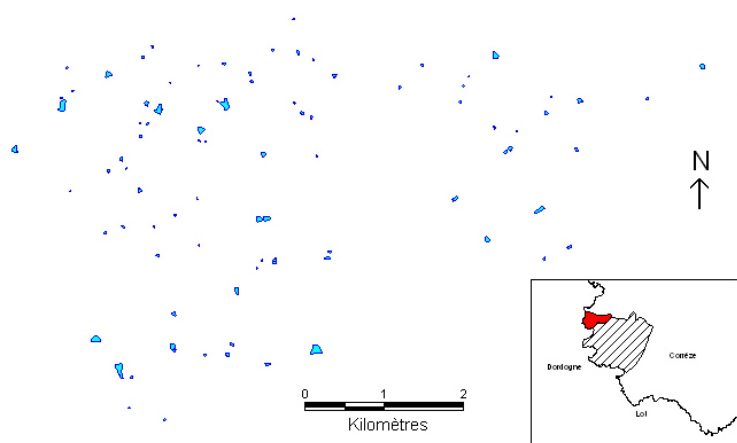
Ces très faibles densités et ces particularismes de plans d'eau se retrouvent à l'ouest de la zone dans un secteur de jonction entre plaine alluviale et massifs surplombant les vallées.





**Carte 148 : Les plans d'eau occidentaux du massif d'Yssandon.**

Atteignant péniblement une densité de 1 plan d'eau par km<sup>2</sup>, ce secteur ne doit son intérêt stagnustre qu'à sa bordure ouest, limitrophe de la Dordogne, et annonciatrice d'une petite région de plans d'eau (jusqu'au-delà de Terrasson-la-Villedieu), où les étangs se trouvent être beaucoup plus nombreux. La partie sud-ouest de la zone ne doit sa localisation d'étangs de loisir qu'à la proximité des petites agglomérations formées par Terrasson et le Lardin-Saint-Lazare, en Dordogne. En revanche, plus au nord, cette attractivité n'a plus lieu d'être, et c'est l'activité agricole qui prend le relais comme vecteur de création de masses d'eau grâce à des retenues légèrement plus grandes, comprises entre 0,3 et 1 ha (annonciatrices en cela de la domination de la vocation de prélèvement encore plus au nord, vers Segonzac).

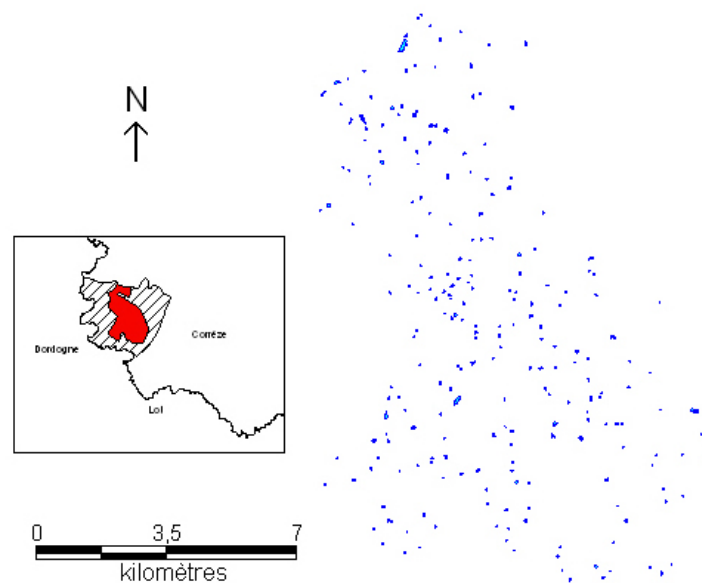


**Carte 149 : Les plans d'eau de prélèvement des hauteurs de Segonzac.**

Au niveau des dimensions des plans d'eau, ce secteur est dans la moyenne effectuée pour la zone étudiée, soit 67% d'étangs et 98% de plans d'eau de superficie inférieure à 1 ha. Toutefois, par rapport aux deux autres secteurs de plans d'eau accrochés aux pentes, les

superficies et surfaces occupées sont légèrement supérieures. Mais ce qui en fait son particularisme est la proportion élevée de masses d'eau à vocation de prélèvement (61%) créant un lien avec le plateau de Juillac plus au nord, bien que la destination de l'eau n'en soit pas la même : pour les vergers à Juillac, l'eau retenue vers Segonzac est principalement vouée à l'élevage.

Enfin, pour conclure cette sous-partie de notre régionalisation, nous allons voir l'élément clef de cette zone, à savoir le massif d'Yssandon, littéralement couvert de petites retenues très profondes dans ses moindres vallons.



**Carte 150 : Les petits étangs du massif d'Yssandon.**

Constitué à 78% d'étangs et à 95% de masses d'eau de superficie inférieure à 50 ares, ce secteur peut-être considéré comme représentatif de cette zone. Il y est en outre le cœur numérique, puisque la densité s'élève à 2,34 plans d'eau par km<sup>2</sup>, soit 35% de plus que la moyenne de la zone. Situé au cœur géographique de cet espace de petits étangs, le massif d'Yssandon reprend les particularismes des zones le jouxtant, à savoir une proportion importante de masses d'eau à vocation de prélèvement (55%), mais également une activité de support omniprésente (76%) liée à la proximité de Brive : la particularité des retenues tient donc en leur double usage (31% des masses d'eau).

Une analyse paysagère serait incomplète si nous n'envisagions pas des secteurs sans étangs. Certains espaces au cœur des vallées encaissées de plateaux sont équipés de barrages hydroélectriques, donnant naissance à des lacs. Malgré une limnité supérieure à 11 %, il est impossible de parler de « régions » tant leurs localisations s'avèrent disparates à travers le Limousin. Celles-ci se classent par conséquent parmi les paysages, bien que l'ensemble des critères explicatifs diffèrent des trois zones précédentes.

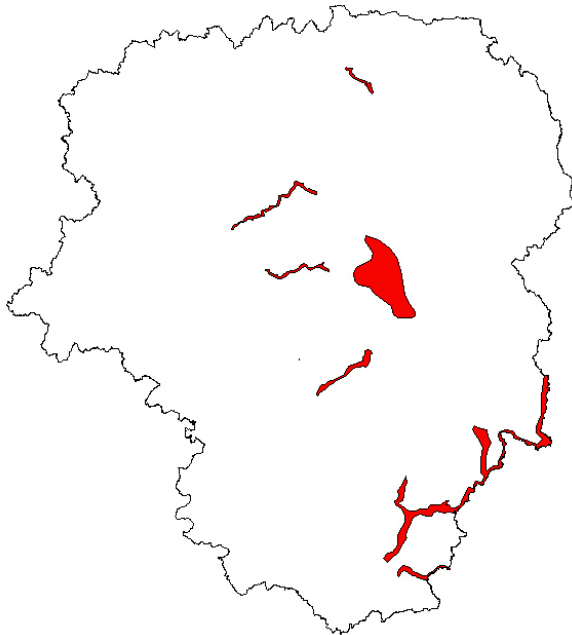
## 2.4. Un paysage lacustre.

nombre	174
densité	0,44
limnité	11,66

mares	22
étangs	118
lacs	32

prélèvement	31
support	82

anciens	17
récents	128



Superficie : 398 km<sup>2</sup>

Mares : 12,6 %

Étangs : 67,8 %

Lacs : 18,4 %

Moins de 10 ares : 20,7 %

De 0,1 à 1 ha : 42,0 %

De 1 à 50 ha : 25,3 %

Plus de 50 ha : 12,1 %

Prélèvement : 27,4 %

Support : 72,6 %

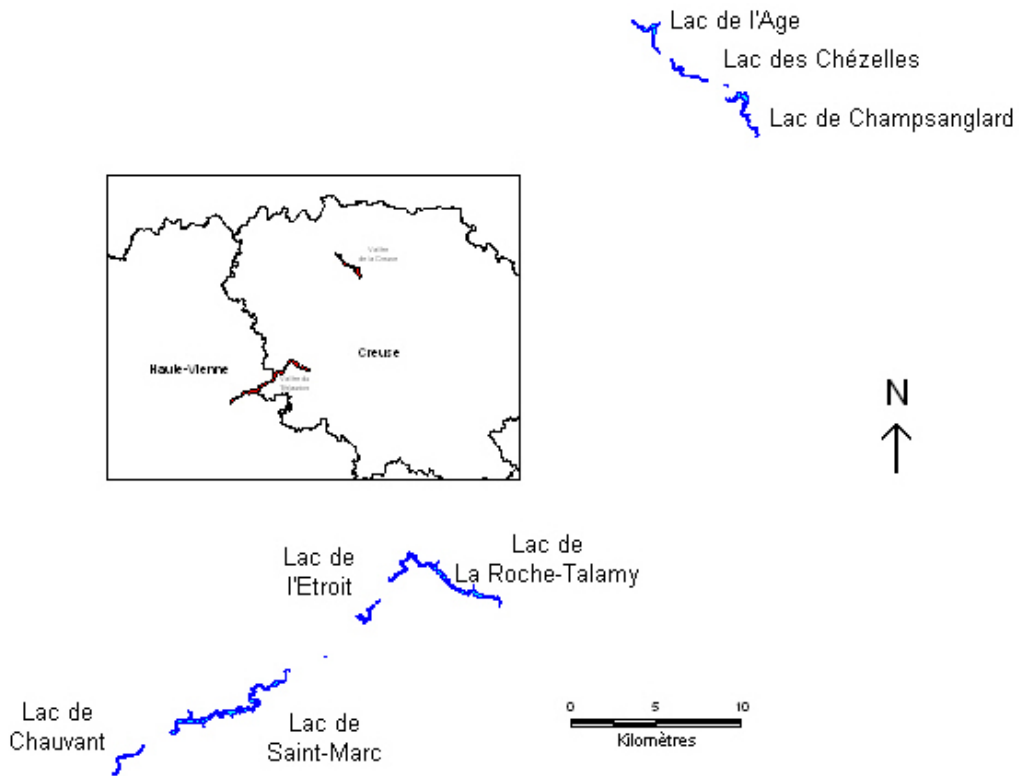
Ante 1960 : 11,7 %

Post 1960 : 88,3 %

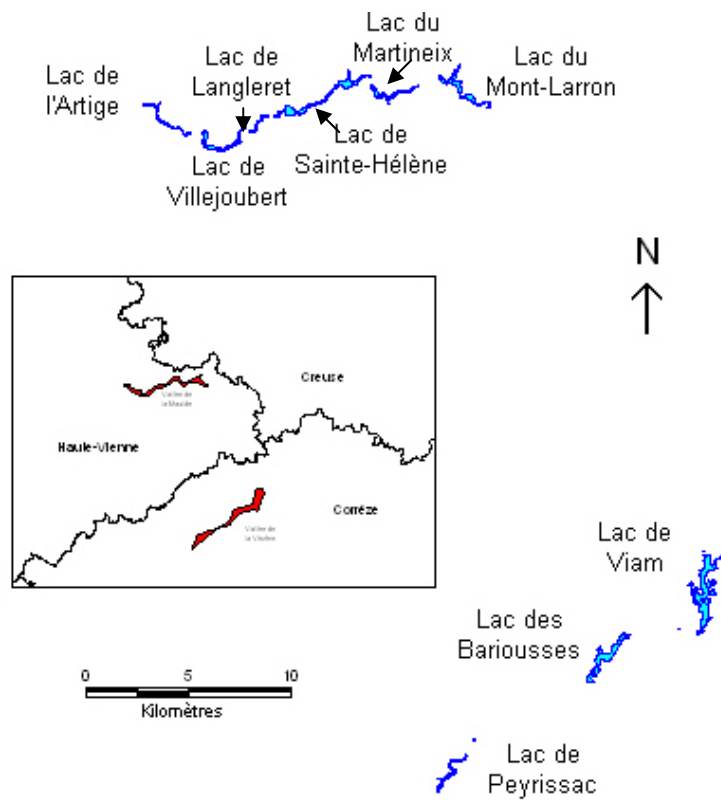
Répartis le long de certains axes hydrographiques mis en valeur par l'Homme pour des besoins électriques, mais également sur la Montagne Limousine, ces paysages lacustres ont comme particularismes d'offrir l'accueil des plus grandes étendues d'eau de la région. Pour autant, ces grandes superficies ne sont pas majoritaires, puisque nous y avons adjoint l'ensemble des plans d'eau situés à proximité (souvent sur les versants des vallées sélectionnées). Deux grands paysages s'individualisent à l'intérieur de cet ensemble : les lacs de vallée encaissée, majoritaires, et ceux d'alvéoles, minoritaires.

### 2.4.1. Les paysages lacustres de vallée encaissée.

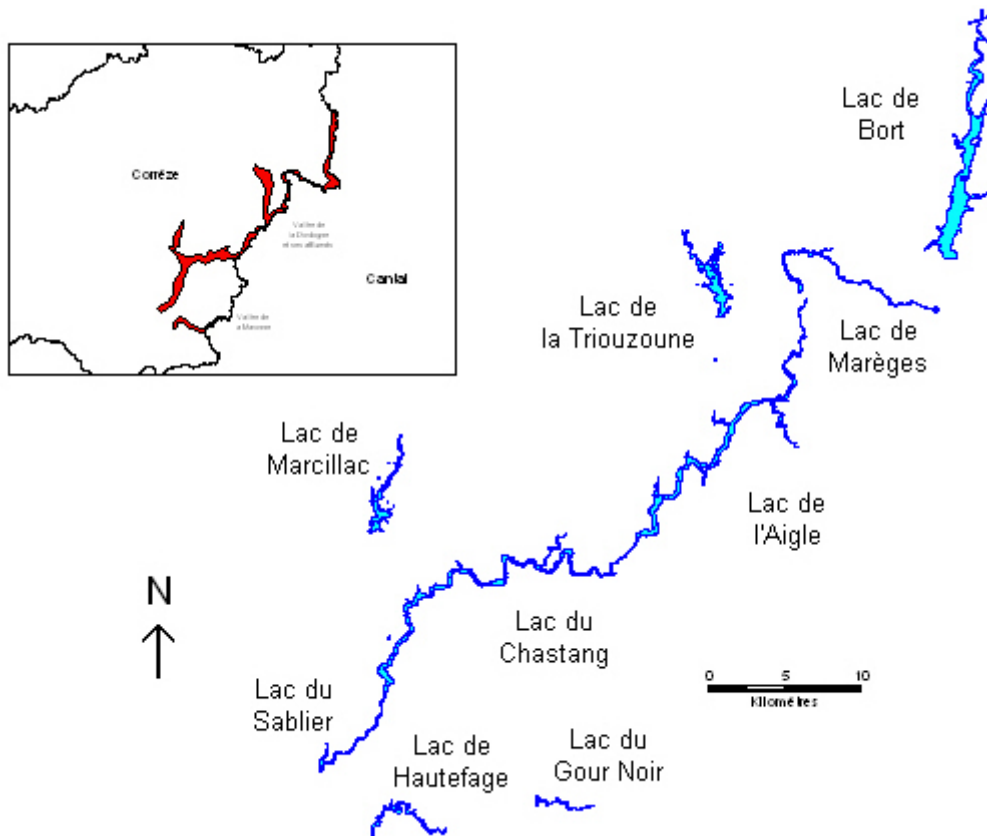
Pour des besoins cartographiques, nous proposons la zone étudiée sous la forme de trois cartes distinctes.



**Carte 151 : Les lacs des vallées de la Creuse et du T(h)aurion.**



**Carte 152 : Les lacs des vallées de la Maulde et de la Vézère.**

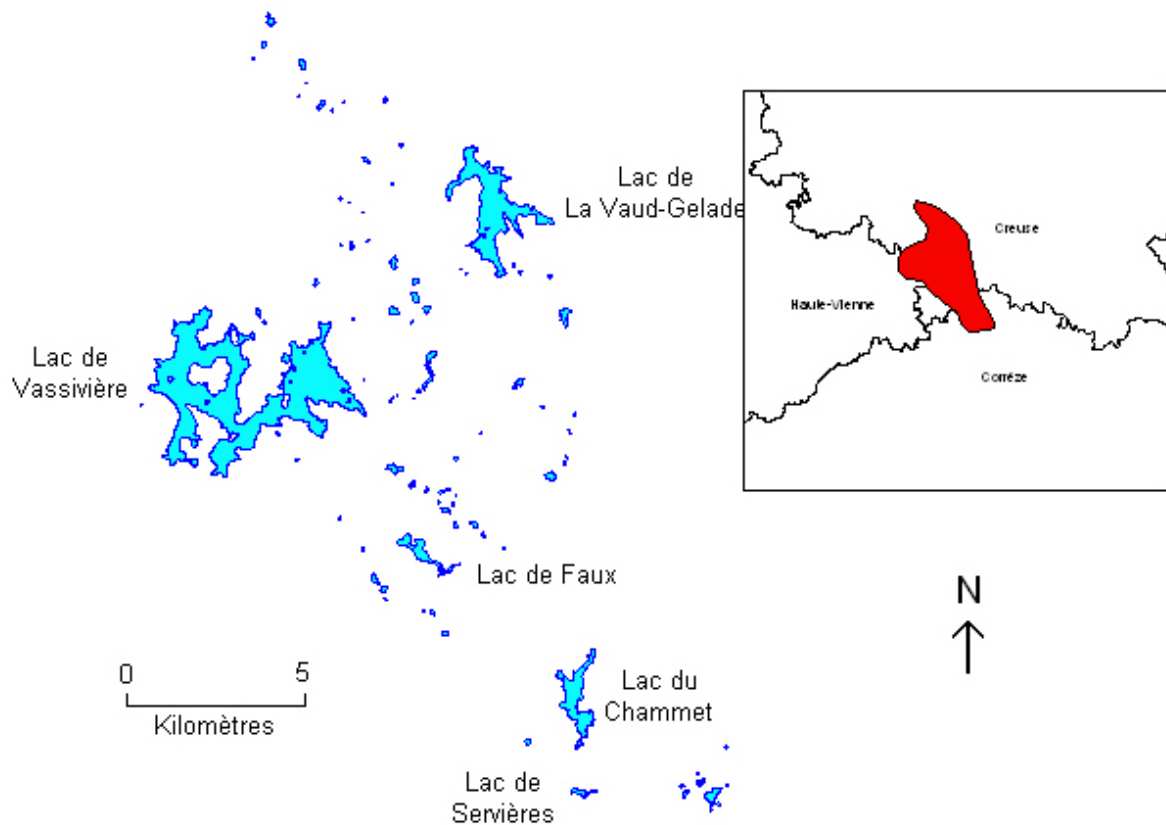


**Carte 153 : Les lacs de la vallée de la Dordogne et de ses principaux affluents.**

L'ensemble de ces 25 lacs de barrage, situés dans des vallées encaissées, faisant la jonction entre Montagne et bas-plateaux, ainsi que les 40 mares et étangs situés à proximité, couvrent une superficie de 3 244 ha, soit une limnité de 14,48 % et une densité bien faible de 0,29 plan d'eau par km<sup>2</sup>.

Tous ces plans d'eau sont originaires du 20<sup>ème</sup> siècle et leur fonction se borne essentiellement à fournir de l'électricité. Toutefois, la pêche y est souvent permise, ainsi que plus rarement l'agrément collectif par l'intermédiaire de bases nautiques (lac de Champanglard sur la Creuse par exemple).

#### 2.4.2. Les paysages lacustres d'alvéole.



**Carte 154 : Les plans d'eau du secteur du lac de Vassivière-en-Limousin.**

La particularité de cette zone est la présence de lacs s'insinuant à l'intérieur d'alvéoles (parfois plusieurs, comme le laisse imaginer la forme du lac de Vassivière), au nombre de trois : Vassivière, la Vaud-Gelade et Chammet. Certaines alvéoles plus réduites en surface sont quant à elles colonisées par des étangs peu profonds, notamment vers Royère-de-Vassivière, au nord du lac du même nom.

Ce secteur de la Montagne Limousine est aussi connu pour son transfert de bassin de la Vienne à la Maulde, sur laquelle le lac de Vassivière se situe, afin de permettre un certain niveau d'eau pour les activités nautiques. Le trajet du cours d'eau créé, Le Dorat, est visible grâce aux aménagements hydrauliques réalisés : il part de la Vienne au niveau du barrage de Servières, rejoint le barrage du Chammet, puis celui de Faux, avant de basculer vers le lac de Vassivière.

Cette carte comptabilise 109 masses d'eau sur 174 km<sup>2</sup>, soit une densité de 0,63 plan d'eau par km<sup>2</sup> (une fois supérieure à celle de la classe retenue), pour une limnité de 8,02 %, donnant la part belle aux étangs s'incrétant de-ci, de-la, surtout entre les lacs de Vassivière, Faux et la Vaud-Gelade. Pour la plupart, ce sont des étangs contemporains, utilisés dans le cadre d'un agrément pêche, voire de chasse. Secteur comptant de nombreuses pêcheries par le

passé, la déprise agricole et l'ensemble des conséquences annexes ont causé la perte de ces masses d'eau, dont très peu ont été conservées.

Cette dernière observation vaut pour l'ensemble de la Montagne limousine qui constitue le point d'ancrage de notre troisième classe constituée d'espaces fort peu concernés par le phénomène « étang » en Limousin.

### **3. Les zones peu marquées par le phénomène « plan d'eau ».**

Bien que densités et limnités s'y révèlent partout très faibles, les caractéristiques morphométriques majoritaires des plans d'eau nous poussent à scinder cette catégorie en deux. Dans un premier temps, nous allons étudier succinctement près de la moitié du Limousin couvert de quelques plans d'eau de type « étangs ».

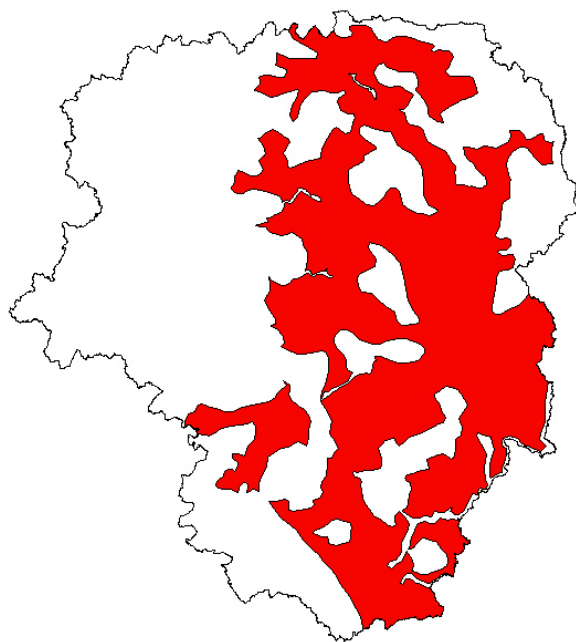
#### 3.1. Les zones concentrant quelques étangs.

nombre	4 334
densité	0,62
limnité	0,25

mares	996
étangs	3229
lacs	107

prélèvement	670
support	1704

anciens	543
récents	3 033



Superficie : 6 977 km<sup>2</sup>

Mares : 23,0 %  
 Etangs : 74,5 %  
 Lacs : 2,5 %

Moins de 10 ares : 35,0 %  
 De 0,1 à 1 ha : 57,6 %  
 De 1 à 50 ha : 7,4 %  
 Plus de 50 ha : 0,01 %

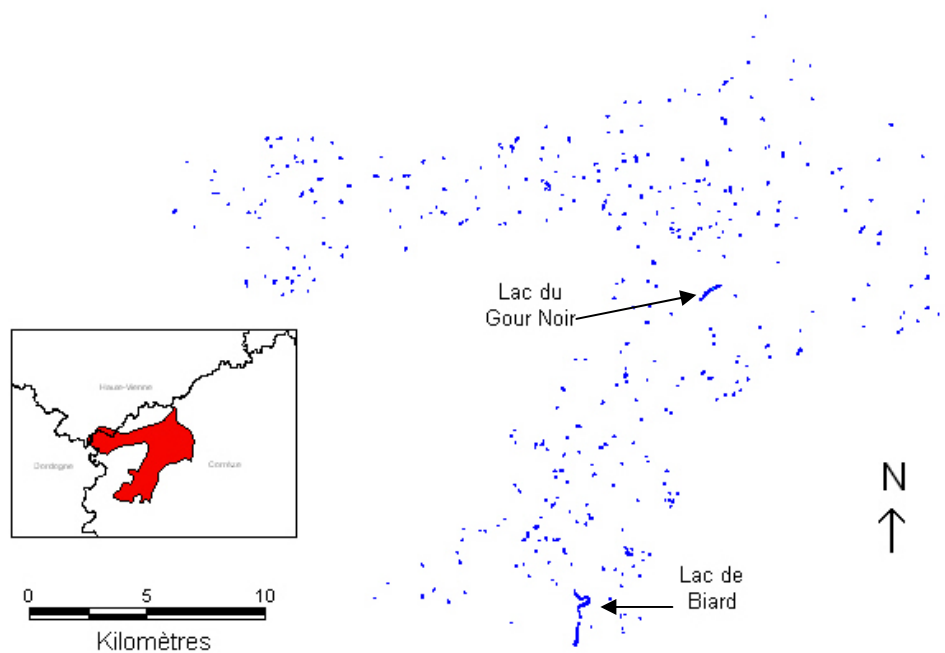
Prélèvement : 28,2 %  
 Support : 71,8 %

Ante 1960 : 15,2 %  
 Post 1960 : 84,8 %

Bien que disparates par bien des domaines, rien ne justifie une étude cartographique aussi fine de ces régions limousines. Nous proposerons donc des études pouvant porter sur plus de 1 000 km<sup>2</sup> à la fois (contre 50 à 150 km<sup>2</sup> ordinairement), rendant la carte parfois difficilement lisible et exploitable pour quelqu'un d'extérieur à la région.

### 3.1.1. Des espaces ruraux en réserve pour la société de loisirs.

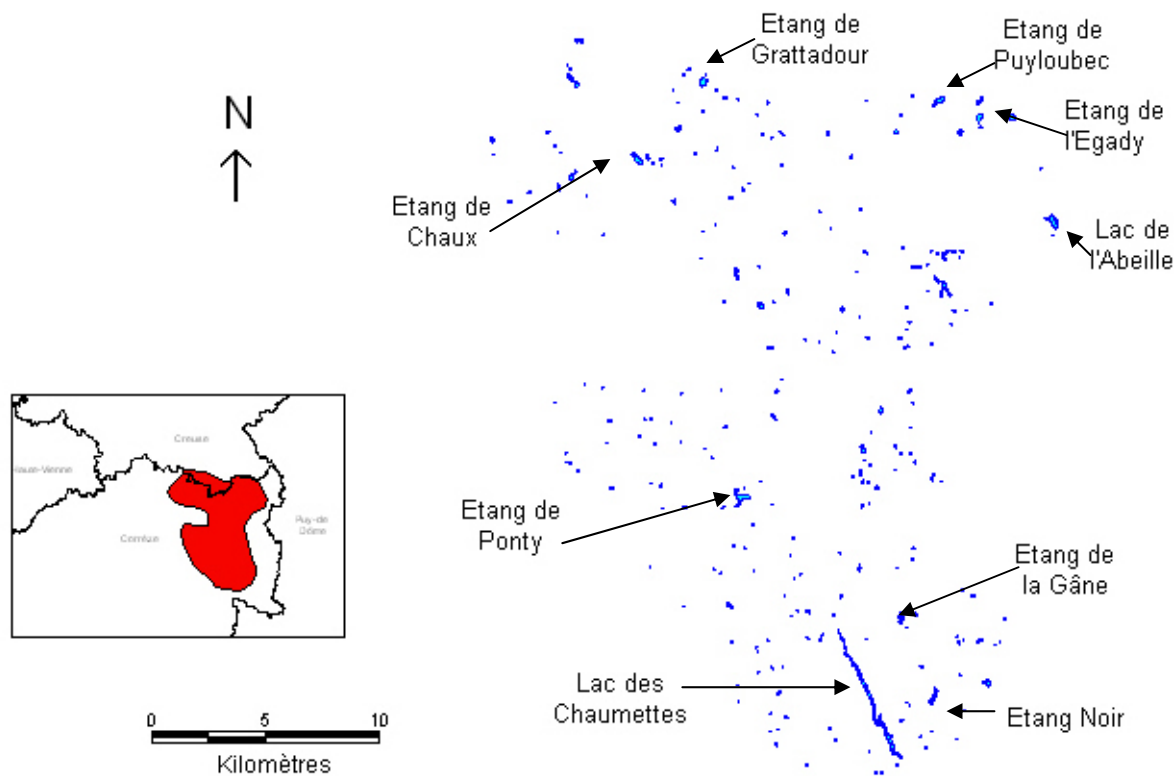
Possédant plus d'inconvénients que d'atouts en matière d'attraction, ces espaces voient certes leur nombre de plans d'eau grimper régulièrement, mais les chiffres restent toujours inférieurs à la moyenne régionale. A défaut d'attirer en masse les propriétaires créateurs, ces secteurs procurent une ressource foncière non négligeable si le mouvement actuel se poursuit et peuvent être amené à voir grossir les rangs de leurs retenues artificielles.



**Carte 155 : Les faibles concentrations d'étangs du nord-ouest de la Corrèze.**

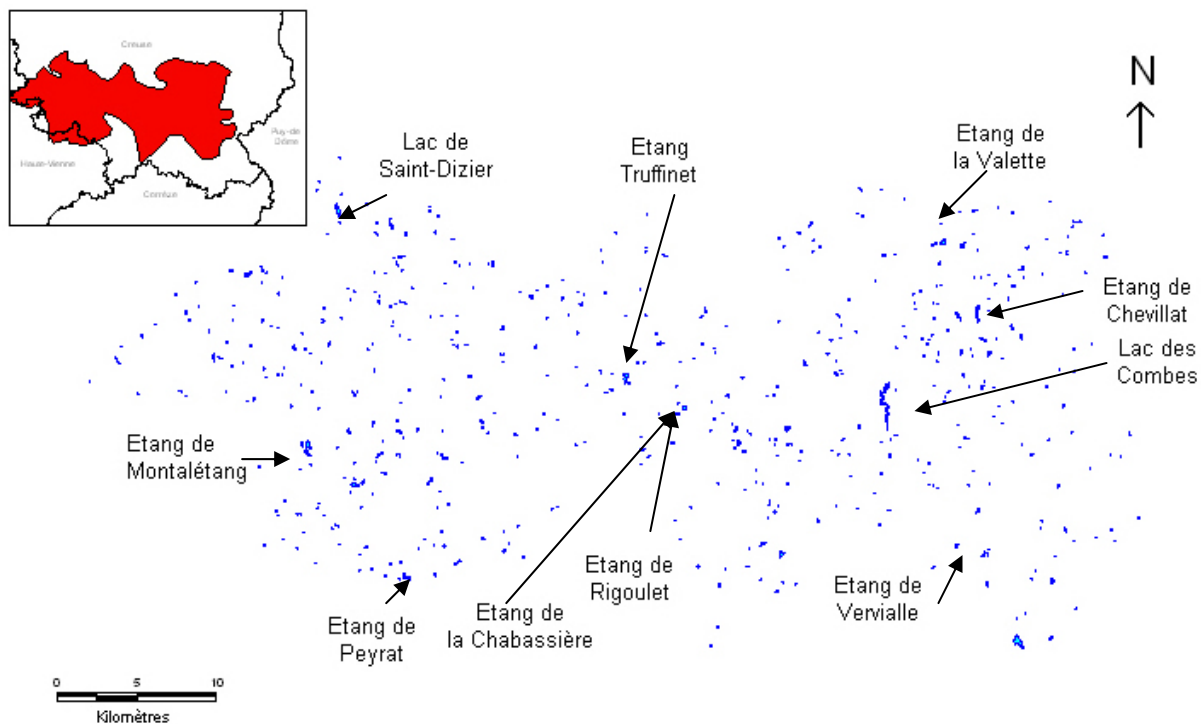
Assis entre trois régions de plans d'eau, au nord, au sud-ouest et au sud-est, le classement du plateau nord de Lubersac et de la vallée moyenne de la Vézère dans cette classe peut surprendre. Ce choix correspond aux critères établis, bien qu'il s'agisse de la seule partie de l'ensemble des zones étudiées à l'intérieur de cette classe présentant une densité supérieure à 0,73 plan d'eau par km<sup>2</sup>. En dehors de ce fait, nous avons jugé la limnité (0,35%) bien trop insuffisante pour pouvoir marquer de manière notable le paysage, d'autant qu'elle tient compte de la présence de 3 lacs de barrage (Gour Noir, Biard et barrage du Saillant). Ainsi, même si de nombreuses créations sont encore à prévoir, il nous est impossible de faire autrement. Ces étangs sont à 92% postérieurs à 1960, et malgré une proportion notable, commune aux secteurs alentours, de l'activité de prélèvement sur ceux-ci (25%), la part de l'activité de support (86%) est représentative des influences extérieures matérialisées par le passage de l'autoroute A 20. Cette caractéristique est commune avec le plateau d'Ussel, auquel on ne peut guère attribuer de créations liées au passage de l'A 89, puisque trop récente, mais la seule présence de la ville d'Ussel fait naître des petites concentrations sur les communes d'Aix, Chaveroche ou Mestes.





**Carte 156 : D'Ussel à Eygurande, un paysage jalonné de quelques étangs.**

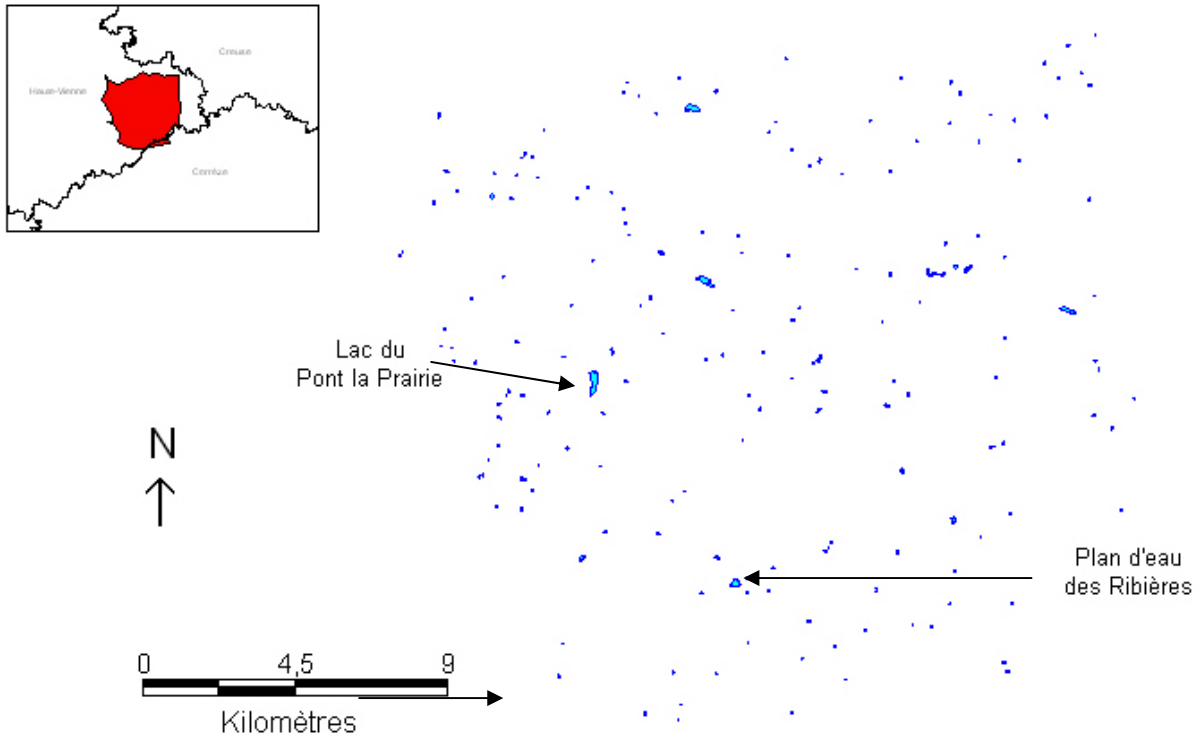
Les communes citées se trouvent à l'ouest de l'étang de Ponty, réaménagé à des fins touristiques, et surtout à l'est de la ville d'Ussel. Ce secteur relativement récent est encadré par des petites concentrations anciennes : au sud, autour de Margerides, avec l'étang de la Gâne, l'étang Noir et le barrage hydroélectrique des Chaumettes, qui reprend l'emplacement d'un ancien moulin muni d'un étang, mais également au nord, où l'ancienneté des masses d'eau est plus évidente, avec l'appendice des « lacs de la Montagne » matérialisé par l'étang de Grattadour et ceux de Puylobec et de l'Egady qui se trouvent dans un environnement déjà nettement plus mouvementé. L'altitude de ce dernier secteur (allant de 500 à 800 m) constitue un sérieux handicap en matière de création de plans d'eau, en sus des pentes importantes causées par l'encaissement de certaines vallées. Passées les principales hautes terres du Limousin, nous retrouvons un espace ressemblant sensiblement au plateau d'Ussel, l'encaissement en moins, avec les plateaux de Haute-Marche de la région d'Aubusson.



**Carte 157 : Les étangs de la bordure nord de la Montagne Limousine.**

Regroupant des terres comprises entre 400 et 600 mètres d'altitude, ce piémont nord de la Montagne limousine propose un parallèle avec le plateau d'Ussel. Néanmoins, même si la ville d'Aubusson permet une légère concentration de masses d'eau modernes (Blessac, Saint-Alpinien, Néoux), la vocation agricole des plans d'eau est plus prononcée qu'au sud. Ceux-ci sont d'ailleurs moins profonds (encaissement moindre) et moins grands (vocation d'abreuvoir). En fait, ce secteur offre la présence parsemée d'anciens étangs industriels reconvertis en étangs de loisirs collectifs pour la plupart (étang de Montalétang, étang de Rigoulet, étang de Vervialle), comme dans nombre de régions limousines, mais l'absence de voies rapides drainantes (la nationale 141 joignant Limoges et Clermont-Ferrand n'en est pas une de premier ordre comme celle reliant Aubusson à Guéret), ne permet pas une revivification accentuée de ce monde rural et tempère les velléités créatrices en matière d'étangs.

Ce constat est également valable plus à l'ouest où l'impact limougeaud tarde à se faire sentir.

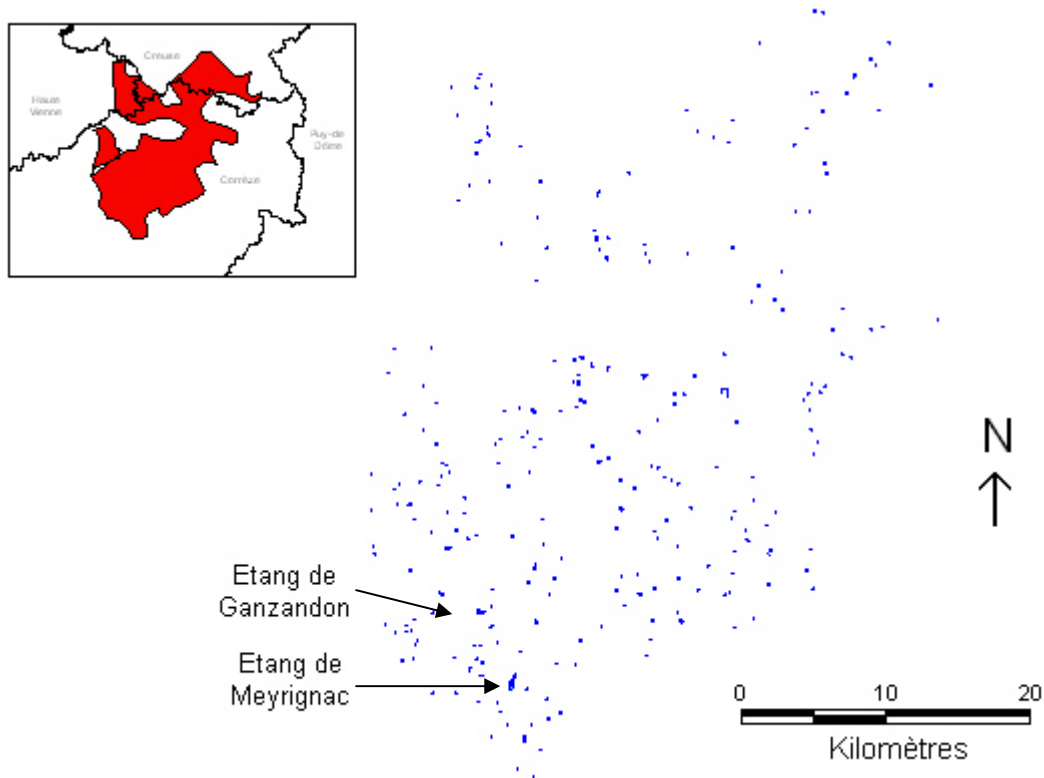


**Carte 158 : Les étangs du Pays des Monts et Barrages.**

Rebord ouest de la Montagne limousine, ce secteur des localités d'Eymoutiers et Châteauneuf-la-Forêt, subit de manière trop importante les contraintes physiques. Les vallées encaissées de la Vienne ou de la Combade rendent caduque toute velléité de création sur leurs versants et leur débit important n'a pas occasionné dans l'histoire de création d'étang accompagnant les moulins. Les rares étangs de cet espace sont donc extrêmement récents (90% postérieurs à 1960), voués aux loisirs comme ceux collectifs du Pont la Prairie et des Rivières, et, bien qu'absorbés naturellement par Limoges en termes de vocation (90% de support), ils n'entraînent pas d'effet boule de neige comme ailleurs en Haut-Limousin. En cela, ils annoncent les prémices du cœur de la Montagne limousine.

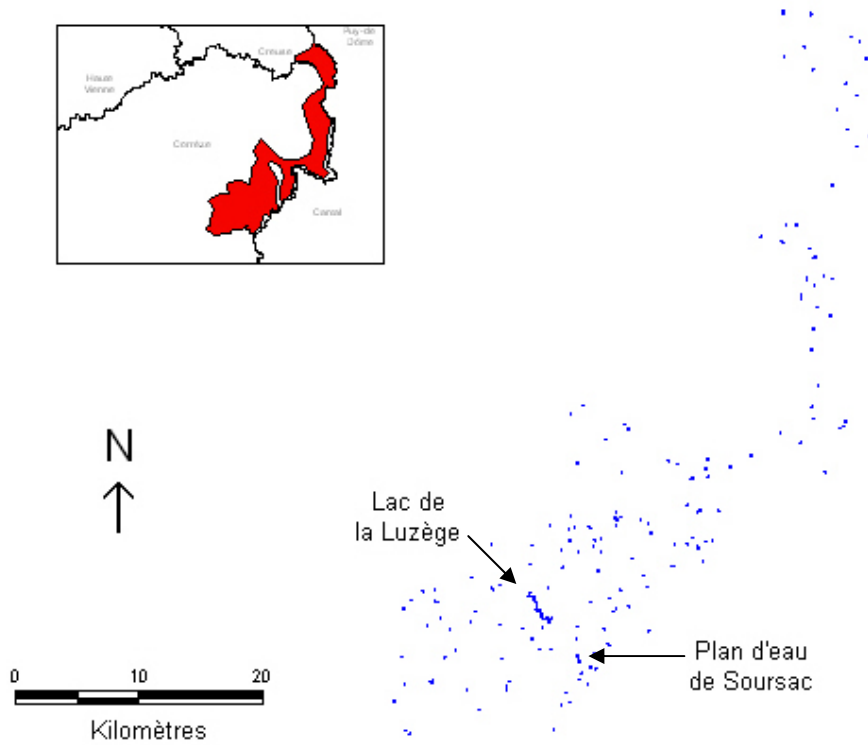
### 3.1.2. Des espaces impropres à la localisation d'étangs et particulièrement délaissés.

Plus que les autres, ces espaces sont particulièrement réfractaires à toute installation stagnante, et sont peu susceptibles de modifier leurs inconvénients en avantages si le besoin s'en faisait sentir.



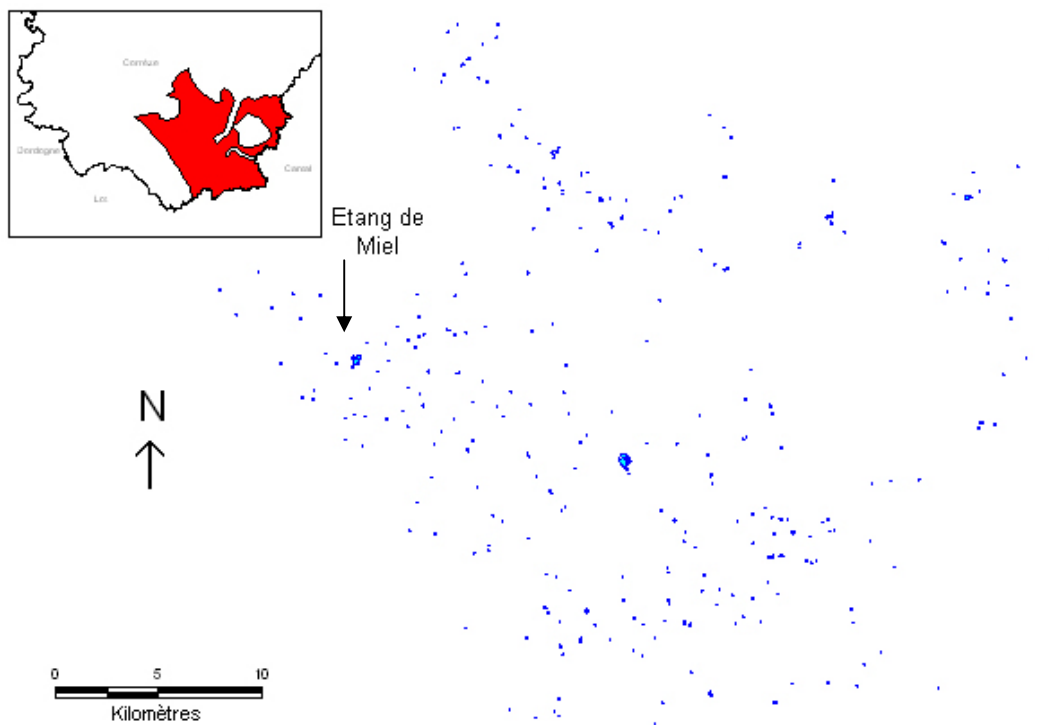
**Carte 159 : Les quelques étangs du plateau de Millevaches.**

Couvrant plus de 1 200 km<sup>2</sup>, cet espace du plateau de Millevaches et des Monédières ne procure qu'un intérêt très modéré en termes de ses masses d'eau. Etangs et mares se mêlent à proximité des hameaux le parcourant, avec une destination préférentielle vers l'élevage. L'ensemble de ces caractéristiques se retrouvent plus au sud, dans les parties du plateau d'Ussel où le cours des rivières est le plus encaissé, de manière à rejoindre le lit de la Dordogne.



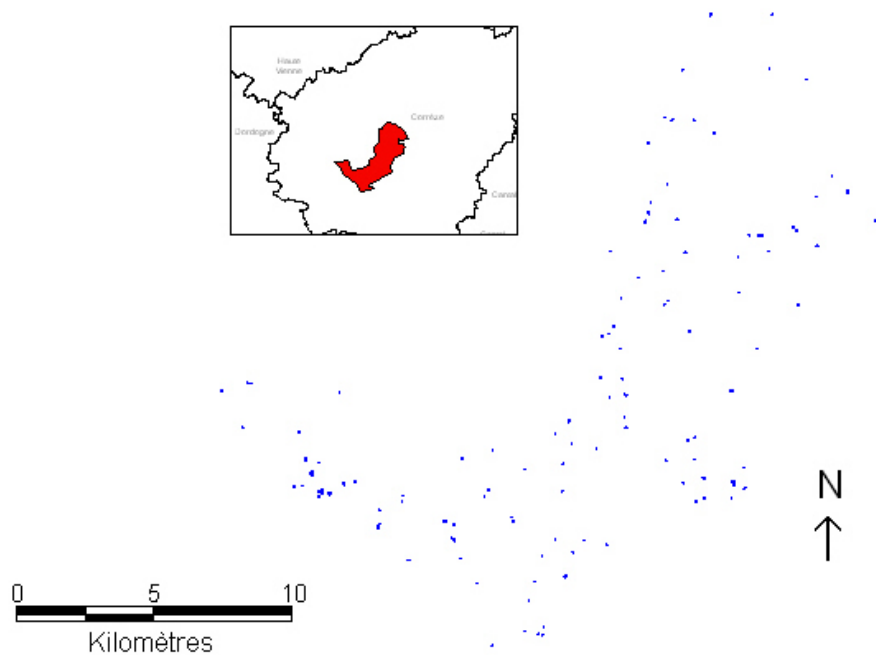
**Carte 160 : Les étangs des plateaux de rive droite de Dordogne en Haute-Corrèze.**

La densité y est aussi faible qu'à l'ouest (0,44 contre 0,38 plan d'eau par km<sup>2</sup>) et les rares plans d'eau se concentrent sur les interfluves comme à Soursac, entre Luzège et Dordogne. Toujours plus en aval, et en dehors du secteur de Saint-Privat, la limnité atteint l'un de ses plus faibles pourcentages en Limousin avec 0,17%.



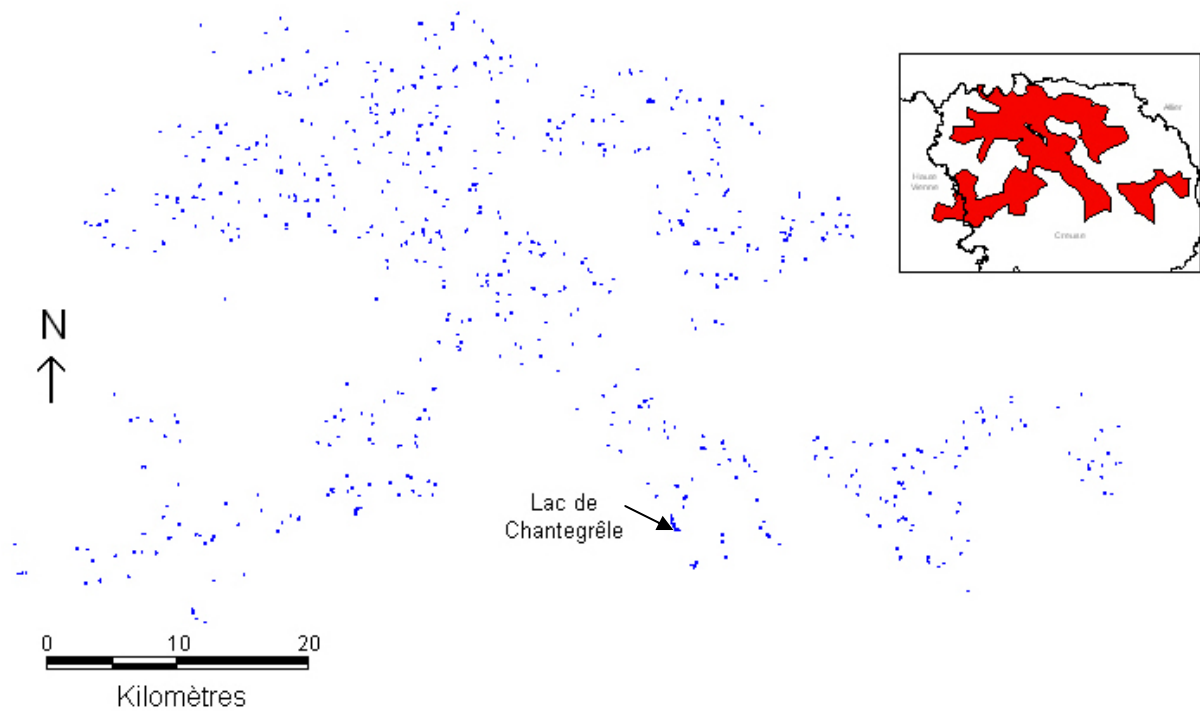
**Carte 161 : Les étangs des plateaux sud-est de la Corrèze.**

Les caractéristiques physiques et l'éloignement urbain conduisent à se tourner vers des activités de subsistance pour les étangs avec une part considérable de l'activité de prélèvement, notamment en Xaintrie : la partie ouest reçoit encore les effluves des agglomérations de Tulle et de Brive (étang de loisir de Miel sur la commune de Beynat). Déjà particulièrement faible, la limnité n'a pas encore atteint son point minimal, et le territoire étudié par la suite, à savoir la vallée de la Corrèze autour de Tulle avec moins de 0,10% de son espace en eau, soit pratiquement rien, s'en approche encore plus.



**Carte 162 : L'une des plus faibles limnités du Limousin :  
la vallée de la Corrèze de part et d'autre de Tulle.**

L'encaissement de la vallée et l'urbanisation de celle-ci par endroit ne permettent aucunement l'intrusion de retenues dans le paysage. Les rares présentes sont des pêcheries accrochées aux pentes et une seule masse d'eau dépasse 0,69 ha (mais elle se trouve sur des pentes moins fortes à Sainte-Féréole). Malgré la proximité de deux agglomérations, l'activité de prélèvement atteint des sommets (40%), taux que l'on retrouve au nord de la Creuse, dans un espace similaire, le long de la vallée du même nom.



**Carte 163 : Les faibles densités stagnustres de Haute-Marche.**

Drainé par le sillon de la Creuse dont le tracé reprend une fracture de l'écorce terrestre, cet espace, auquel nous avons adjoint tous les secteurs de très faibles densités et limnicités de Haute-Marche, est proche au niveau des caractéristiques de ces plans d'eau des plateaux du sud-est de la Corrèze. Majoritairement voués à une activité de prélèvement qu'est l'abreuvement des bêtes, naturellement petits et sans de grandes concentrations contemporaines, ces plans d'eau se distinguent de leurs homologues corrèziens par une profondeur nettement plus réduite. Bien qu'installés souvent sur les pentes, celles-ci étant moins encaissées, la profondeur du plan d'eau s'en ressent. Cette caractéristique est le propre, en plus excessive encore, de notre deuxième partie concernant les zones dépeuplées d'étangs, à savoir celles concentrant de minuscules plans d'eau.

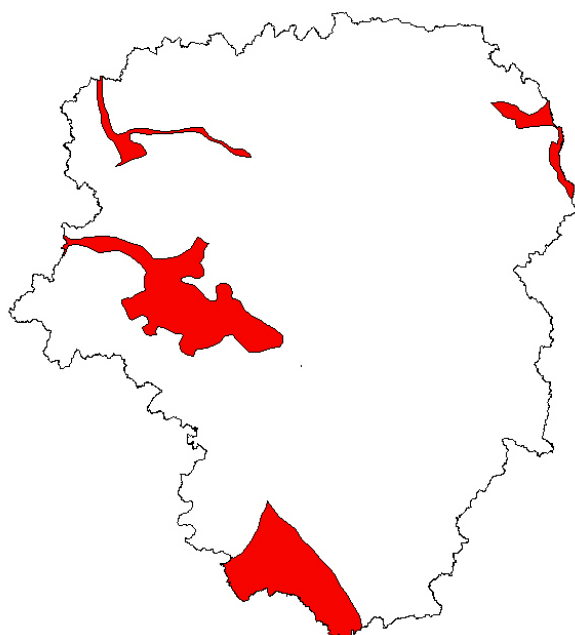
### 3.2. Les zones concentrant des petites masses d'eau.

nombre	1 268
densité	0,86
limnité	0,28

mares	295
étangs	927
lacs	46

prélèvement	176
support	511

anciens	96
récents	885



Superficie : 1 477 km<sup>2</sup>

Mares : 23,3 %

Etangs : 73,1 %

Lacs : 3,6 %

Moins de 10 ares : 40,3 %

De 0,1 à 1 ha : 56,4 %

De 1 à 50 ha : 3,2 %

Plus de 50 ha : 0,1 %

Prélèvement : 25,6 %

Support : 74,4 %

Ante 1960 : 9,8 %

Post 1960 : 90,2 %

Contrairement à l'autre zone délaissée de plans d'eau, celle-ci, constituée de basses vallées encaissées (Gartempe, Vienne et Cher) et d'une grande partie du bassin de Brive, héberge davantage de masses d'eau (densité de 0,86 plans d'eau par km<sup>2</sup>), mais de taille moindre (97% font moins de 50 ares). Les difficultés de construction liées à la topographie ont entraîné une colonisation très récente de ces espaces (plus de 90% des retenues ont moins de 50 ans d'existence) et seuls 3 plans d'eau dépassent 5 ha<sup>478</sup>. Pourtant, cette classe est très loin d'être homogène, excepté en termes de type morphométrique des masses d'eau, où l'étang de petite taille est majoritaire, à une exception près, la vallée du Cher.

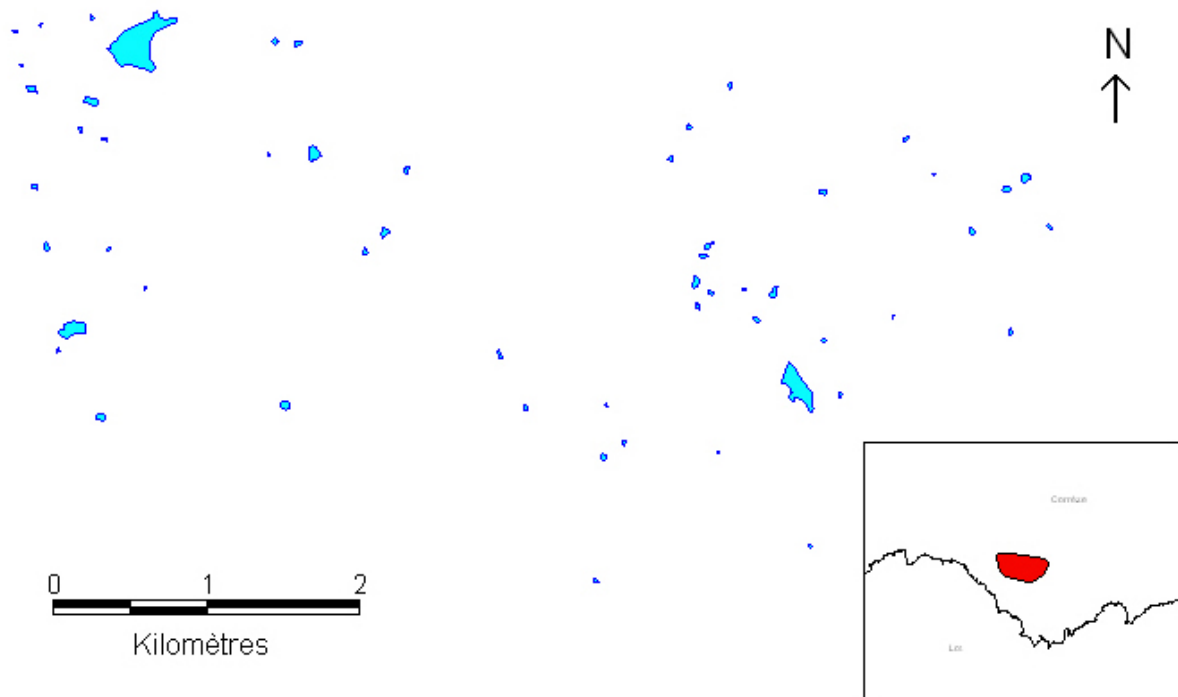
#### 3.2.1. Les petits étangs du bassin de Brive.

Pour les besoins de la démonstration, nous avons tenté de limiter au maximum les sous-découpages qui peuvent entraver la compréhension générale, mais les paysages et les densités de plans d'eau étant particulièrement distincts à l'intérieur du bassin de Brive, nous avons été contraints de scinder celui-ci en quatre parties inégales. Pour cela, nous allons commencer par l'exception à la règle, à l'intérieur de ce bassin de faibles densités stagnustres, avec les étangs des hauteurs de Puy d'Arnac, dont la densité (2,5 plans d'eau par km<sup>2</sup>) se rapproche plus du

<sup>478</sup> la limnité tombe à 0,23 % si l'on enlève le lac de Causse (75,34 ha).



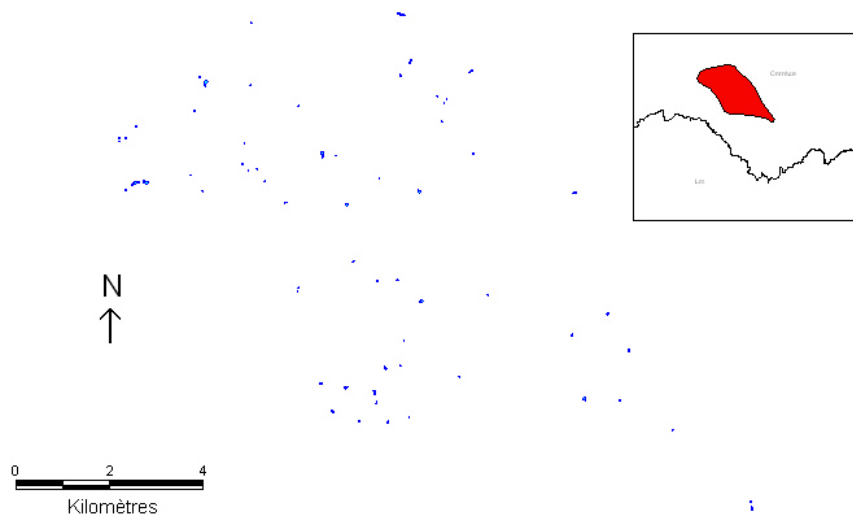
premier niveau hiérarchique, mais son étendue minimaliste (22 km<sup>2</sup>) nous contraint à ne pas l'incorporer aux « régions d'étangs » en Limousin.



**Carte 164 : Les étangs des hauteurs de Puy d'Arnac.**

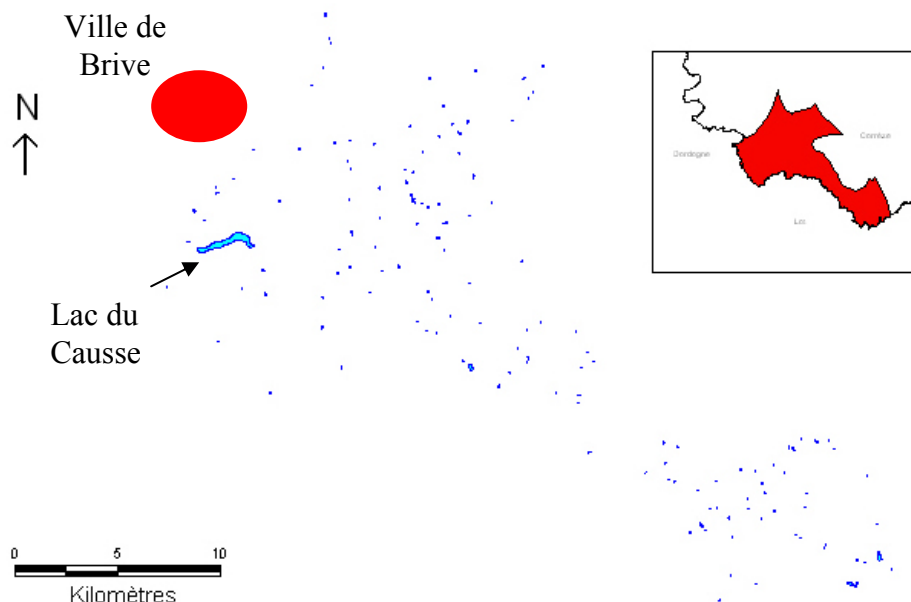
L'ensemble des masses d'eau vues sur le terrain permet de visualiser la récence de ce phénomène dans ce secteur : 97% sont postérieures à 1960. A l'intérieur du bassin de Meyssac, cette zone constitue un espace privilégié pour les étangs. En effet, ils répondent aux besoins locaux en terme d'irrigation des vergers sur des collines hérissées au-dessus de la plaine, et l'imperméabilité légèrement supérieure du substrat par rapport au Causse voisin offre un lieu d'accueil idéal aux retenues artificielles. Cette caractéristique (56% des plans d'eau à vocation de prélèvement) se double d'un attrait de la bourgeoisie locale pour la possession de tels objets, entraînant de multiples créations d'agrément pêche (81%).

Plus au nord, cette forme d'activité de support se perd dans « la montagne », comme la nomment les « indigènes », où les activités de loisir ne semblent pas avoir pénétré.



**Carte 165 : Les plans d'eau du massif de la Bitarelle.**

Cette partie du massif de la Bitarelle, éloignée de tout, est restée profondément rurale, phénomène visible à travers les vocations des plans d'eau (73% d'entre eux à vocation agricole). Même si les créations contemporaines, au prorata de celles existantes en 1960, sont très nombreuses, la zone est sous-développée en étangs (0,80 plans d'eau par km<sup>2</sup>), majoritairement à vocation d'abreuvoir. Etant installées à même la pente, ces masses d'eau sont pour l'essentiel assez profondes, mais leur superficie s'avère peu importante (73% des retenues font moins de 10 ares). Cette caractéristique de petitesse se retrouve dans la « plaine » (par opposition à la « montagne ») et dans la majeure partie du bassin de Brive.

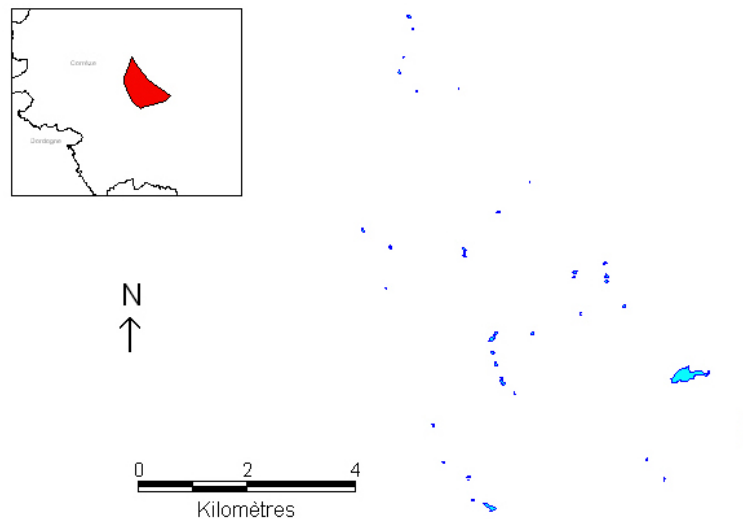


**Carte 166 : Les plans d'eau restants des bassins de Brive et Meysac.**

Espace fréquenté par moins de 40 masses d'eau à l'orée des années 1960, le bassin de Brive a vu ses capacités d'accueil être multipliées par dix en 50 ans. Néanmoins, il reste l'un des espaces les plus faiblement dotés du Limousin. Cette faiblesse est à mettre sur le compte

d'une incapacité du substrat à retenir les eaux en surface. Ceci est d'autant plus vrai sur la partie sud-ouest de la carte ci-dessus, appendice du Causse de Martel, avec moins de 0,1 plan d'eau par km<sup>2</sup>. Ailleurs, les densités se révèlent encore faibles (autour de 0,5 masses d'eau par km<sup>2</sup>), essentiellement représentées par des petits étangs dont les vocations sont divergentes entre l'ouest et l'est. A l'ouest, l'impact de Brive entraîne la création d'étangs un peu plus vastes, à vocation de support pour la pêche, ou de loisir collectif, comme peut l'être le lac de Causse. Plus à l'est, la vocation d'abreuvoir reprend le dessus, avant de rencontrer un espace chamarré à l'ouest de Beaulieu-sur-Dordogne, où activités de prélèvement et de support se côtoient.

Si la banlieue est de Brive a connu quelques créations comme à Cosnac, celle située au nord-est va faire l'objet d'une analyse particulière.

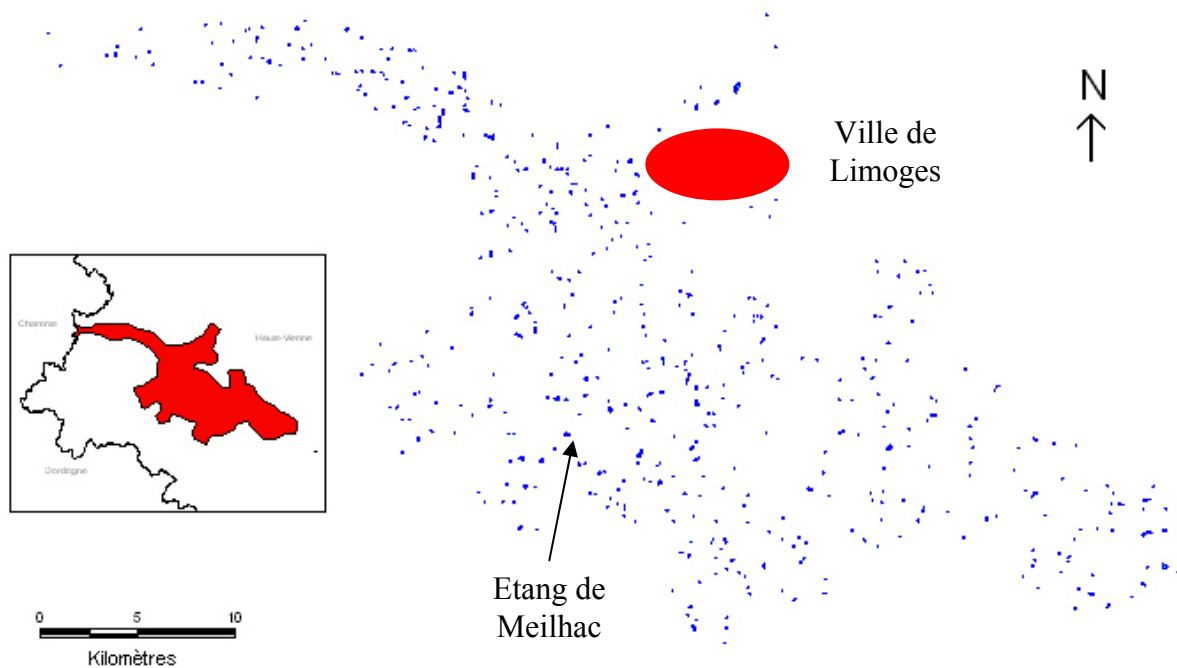


**Carte 167 : Les plans d'eau de périphérie briviste au contact massif ancien/bassin sédimentaire.**

Cette carte reprend des territoires appartenant aux communes de Malemort et Sainte-Féréole. Par ses densités, ce secteur correspond trait pour trait au sud-est de cette agglomération. Néanmoins, il s'individualise par sa situation de contact entre massif ancien et bassin sédimentaire. Les pentes y sont très importantes, permettant la création d'un lac de barrage dans la vallée de la Couze (dont les eaux sont destinées à l'usage domestique et industriel de la communauté d'agglomération de Brive-la-Gaillarde) et provoquant la présence de chaînes d'étangs uniques dans tout le bassin de Brive. Ce petit secteur est hybride : il est unique en son genre, mais pourrait être raccroché à de multiples ensembles : plateau haut-limousin par ses caractéristiques d'ensemble mais la densité y est trop faible, petits étangs de l'ouest briviste, mais la densité y est trop forte ou enfin bassin de Brive par ses caractéristiques morphométriques dominantes (petit étang), celles usitaires (1/4 prélèvement, 3/4 support) et par la récence de ces créations (97% postérieures à 1960). La dernière possibilité a arraché notre choix, qui peut être discuté.

### 3.2.2. Les petits étangs des versants de vallées importantes.

Comme nous l'avons montré durant tout ce chapitre, l'agglomération briviste constitue un point d'ancrage fort en matière de création de plans d'eau à vocation de pêche ou d'agrément, mais son influence n'est en rien comparable à celle exercée par Limoges, quand bien même la topographie ne se prête absolument pas à l'accueil de masses d'eau. La partie aval limousine de la Vienne et le rebord méridional de l'agglomération limougeaude répondent parfaitement à ces griefs.



**Carte 168 : Les étangs des vallées de la Vienne, Aixette et Briance.**

Bien qu'il eût été plus dans la logique de l'ensemble de découper cette carte en plusieurs entités distinctes, l'imbrication des critères restrictifs en matière de création d'étangs ou au contraire incitatifs, nous a poussés à un décryptage d'ensemble plutôt détaillé. Trois clés de lecture conditionnent cet ensemble : l'impact de Limoges, l'encaissement des vallées, et la valeur agricole des terrains.

Comme indiqué à l'intérieur de ces travaux, la présence d'une vallée encaissée, bien pourvue en eau, est un élément limitatif en termes de création de masses d'eau artificielles : les bassins-versants de la Briance, de l'Aixette et de la Vienne correspondent aux critères énoncés. Jusqu'aux années 1960, aucun étang digne de ce nom ne se trouvait dans ces secteurs. Seules quelques pêcheries s'accrochaient aux pentes abruptes, comme nous le rappellent les différentes analyses faites à partir du cadastre napoléonien. Une petite partie de la carte, le sud, composé de plateaux moins encaissés dans la partie amont des cours d'eau, hébergeait historiquement 2 ou 3 plans d'eau d'une certaine taille, dont le plus connu et traité au cours de cette thèse est l'étang de Meilhac, sur la commune du même nom. Aujourd'hui,

ce facteur limitatif ne produit plus les mêmes effets, et la densité est passée de proche de 0 à 1,06 plans d'eau par km<sup>2</sup>.

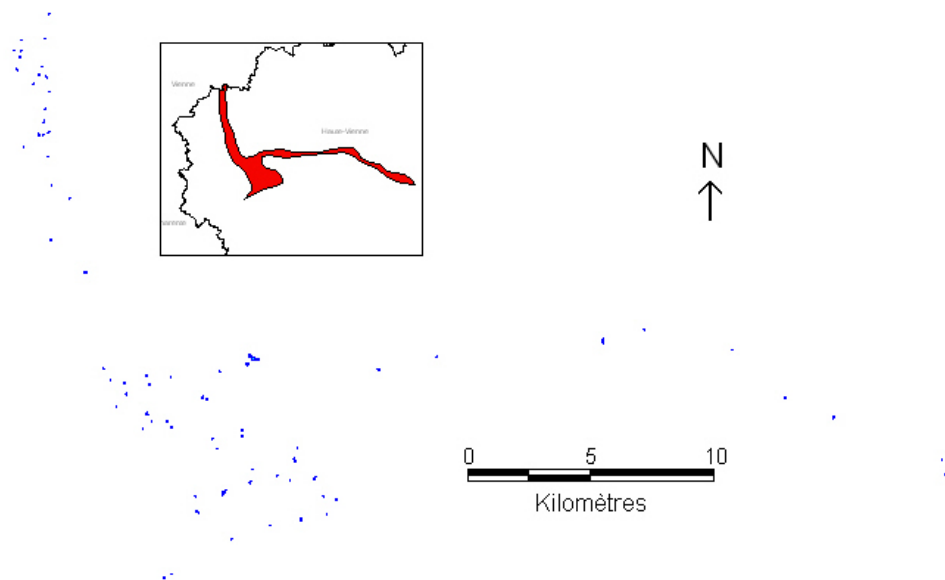
La valorisation agricole des terres constitue le deuxième frein à l'explosion du nombre de masses d'eau. Bien qu'ils ne constituent en rien les terres les plus riches du Limousin, les sols du sud et sud-est de l'agglomération limougeaude sont majoritairement voués à l'agriculture. Pourquoi ? L'urbanisation à tout-va n'a pas encore atteint ces espaces proches mais pas trop de Limoges et qui produisent en revanche pour la ville. Une certaine valeur foncière est procurée à cet ensemble, bien au-dessus de sa valeur normale dans un paysage tourmenté où la mécanisation n'est pas si aisée. Cette topographie constitue l'autre garantie du maintien d'un paysage agricole dans ce secteur. En conséquence, les agriculteurs ne sont point vendeurs de terres cultivables et les néo-ruraux se pressent moins dans le but de construire un étang. Les densités sont donc dans la moyenne limousine, mais bien en deçà de toutes les terres environnantes. La raison de cette explosion est la proximité de Limoges qui constitue la troisième clé de lecture de cet espace.

En consultant la carte ci-avant, nous voyons apparaître des densités légèrement plus fortes dans un rayon de 10 à 30 kilomètres autour du pôle urbain. Nous en avons déjà expliqué les mécanismes et les vellétés de construction entraînent des positionnements plus qu'incongrus. Les caractères morphométriques dominants résultent de cet ensemble de facteurs, avec une domination outrageuse du genre « étang » (avec 81% des masses d'eau concernées) et un reliquat substantiel de « lacs » (4,4%), démontrant, s'il en faut, la trop grande profondeur de ces masses d'eau<sup>479</sup>. A 92% constituée de masses d'eau postérieures à 1960, cette zone est vouée aux loisirs, comme l'indique la part de l'activité de support (91%).

La vallée de la Gartempe présente à la base des caractéristiques topographiques similaires à celle de la Vienne, mais l'absence d'une agglomération digne de celle de Limoges entraîne des constatations opposées.

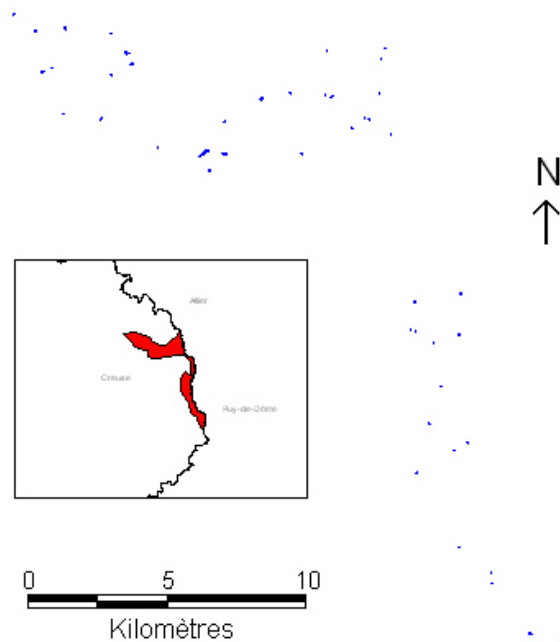
---

<sup>479</sup> un seul plan d'eau porte officiellement le nom de lac, celui d'Uzurat, visible au nord de Limoges.



**Carte 169 : Les étangs de petite taille des basses vallées du Vincou et de la Gartempe.**

Espace situé à l'intérieur de la Basse-Marche, précédemment étudiée, la vallée de la Gartempe propose un état des lieux de ce que serait la vallée de la Vienne sans l'apport « urbain ». En effet, bien que Bellac constitue un pôle certain à l'échelle du Limousin, il ne permet que peu de fixer un mode de vie urbain : c'est un gros village de campagne. Les conséquences en termes de densité et de visibilité des plans d'eau dans le paysage sont donc sans concessions : hormis le secteur du rebord des monts de Blond, les plans d'eau y sont récents, très peu nombreux (densité inférieure à 0,6 masse d'eau par km<sup>2</sup>), et la limnité atteint péniblement 0,14 %. Le cas du sud bellachon est légèrement différent car constitué d'un plateau en pente douce aux mains d'une grande propriété. Les étangs y sont peu nombreux, mais leur vocation agricole semble évidente. L'activité de prélèvement est mieux représentée que dans la vallée de la Vienne, car il ne s'agit pas d'omettre l'insertion dans le milieu de mares et petits étangs agricoles de la Basse-Marche. Cet espace resté profondément rural est le type même de ce que nous allons traiter pour clôturer cette analyse des masses d'eau limousines, avec les vallées de la Tardes et du Cher.



**Carte 170 : Les mares des hauteurs du Cher et de la Tardes.**

Comme pour les deux exemples précédents, seules les parties aval des vallées (en Limousin) sont concernées. Dénuée de tous plans d'eau au cœur des vallées, cette zone accueille quelques masses d'eau, non sur ses flancs mais sur les replats situés sur les sommets. En effet, les rares hameaux s'y concentrent et ils nécessitent la présence d'une mare de ferme. Ce particularisme explique la proportion plus élevée de retenues antérieures à 1960 (24% contre au maximum 13% pour les autres secteurs de cette classe). Les quelques créations contemporaines sont également destinées principalement à un usage agricole (68% des retenues à vocation de prélèvement), mais le caractère légèrement plus profond de ces nouvelles masses d'eau ne vient pas remettre en question la domination du genre « mare » (68%) et surtout, l'emprise territoriale des eaux lenticques est le plus faible en Limousin, avec une limnicité de 0,08% et 68% des plans d'eau de moins de 10 ares.

Cette analyse du référentiel a permis de comprendre un peu mieux la genèse des plans d'eau en Limousin. Ceci procure une avancée significative non négligeable pour la reconnaissance des étangs, puisqu'il dévoile une logique d'apparition et de localisation quelles que soient la vocation et l'ancienneté. Par la mise en place de typologies structurelles, spatiales et temporelles, nous avons pu engendrer une régionalisation des masses d'eau, et en particulier des étangs. Ceci permet d'adapter la gestion des étangs à la diversité rencontrée en fonction du terroir sur lequel ils se trouvent et des dominantes régionales. En cela, notre régionalisation va au-delà de celles décrites en introduction, puisque nous envisageons des critères autres que celui du substrat.

Cette variabilité des critères dominants à l'intérieur des régions trouve son origine dans la multitude de petits pays et dans le panel extrêmement large de masses d'eau et de fonctions associées. La gestion des étangs doit donc s'enrichir au-delà des préceptes actuels où les critères génériques des régions traditionnelles font foi : étangs peu profonds, relativement étendus, à vocation de pêche ou de chasse, avec une abondance faunistique et floristique. Une remise en cause de cette approche semble nécessaire pour appréhender au mieux les masses d'eau artificielles en France, et l'étude menée sur les étangs en Limousin peut y contribuer. Certes, seule une analyse du Limousin est à l'origine des résultats émis, mais nous pensons que ceux-ci peuvent être extrapolés à de nombreuses régions. La généralisation de ces monographies régionales stagnustres est seule à même de prouver ou d'infirmer ce que nous avançons.

## **Conclusion générale :**

L'ensemble des analyses conduites dans cette étude ont permis d'apporter un regard nouveau sur les étangs, milieux à part parmi les zones humides, en identifiant, théorisant et spatialisant les multiples critères de localisation. Par l'étude du Limousin, région peu abordée par les écrits scientifiques, mais surtout diverse dans nombre de ses aspects, nous avons pu établir la multiplicité des étangs français et fonder les bases d'une régionalisation stagnustre adaptée aux besoins environnementaux et culturels.

Cette étude a mis en avant des aspects concrets comme le dénombrement exact des plans d'eau en Limousin (22 792), où l'étang tient une place première, et l'ancienneté de la mise en valeur stagnustre. Grâce à ces travaux, nous avons pu répondre à plusieurs questions majeures. Ainsi, à la question posée consistant à savoir si les étangs du Limousin étaient nommés ainsi par répartition sur l'ensemble du territoire régional, nous pouvons répondre par l'affirmative car les chiffres viennent corroborer ces dires (741 communes sur 748 possèdent un plan d'eau et 732 d'entre elles accueillent un étang, au sens défini dans notre premier chapitre, soit 98% des entités administratives de base), mais également par la négative, puisque cette affirmation était plus le fait d'un manque de connaissances sur la région que d'une réelle mise en adéquation scientifique. Nos analyses des plans d'eau nous ont permis en outre de mettre en avant des particularismes à l'échelle de sous-ensembles régionaux, donnant naissance à une partition du Limousin, car même couverts par de multiples étangs, leurs caractéristiques diffèrent ainsi que leurs concentrations.

Ces signes distinctifs échappaient jusqu'à présent aux acteurs et décideurs nationaux (en atteste la carte 1 de l'I.F.E.N) : désormais, les différentes régions répertoriées à l'intérieur du cadre administratif limousin sont clairement identifiées et une étude sur les milieux



stagnustres se doit d'incorporer ces territoires. Sans cela, elle se prive notamment de la première zone d'étangs française en terme numérique, mais également celle offrant la plus grande densité de plans d'eau (plus de 4 par km<sup>2</sup>) avec la région géographique du Haut-Limousin.

Ces observations doivent permettre également une meilleure gestion du patrimoine halieutique en adaptant au cas par cas, selon les effets produits par les plans d'eau et la concentration de ceux-ci à l'intérieur d'un même bassin-versant, les milieux de vie dépendant directement et indirectement de l'étang. Une protection de ces espaces est aussi à envisager et ce patrimoine riche en nuances et variétés doit faire l'objet d'une valorisation autre que celle faunistique ou floristique. Pour cela, alors que l'étang limousin n'est guère adapté aux préceptes nationaux découlant du traité de Ramsar, il est nécessaire de briser les barrières artificielles produites par la propriété individuelle, symbole de l'obsolescence de l'étang à l'intérieur des communautés villageoises, en faisant prendre conscience aux individus et collectivités des bienfaits d'une gestion adaptée, collective. Déjà, certains villages comme La Chapelle-Montbrandeix en Haute-Vienne tirent parti de ce patrimoine aquatique, mais également bâti, puisque nombre d'étangs sont encore adossés à des moulins, de manière paysagère ou ludique, permettant d'ancrer personnes, emplois et capitaux dans des zones où ce besoin est vital.

La vocation d'une étude de ce genre est certes de présenter des résultats détaillés sur nombre de critères, mais également de synthétiser les connaissances actuelles pour le bien-être de tous. Pour nombre de ces critères, une étude seulement géographique ne peut résoudre l'ensemble des problèmes rencontrés, c'est pourquoi nous espérons générer une suite multidisciplinaire à cette approche des étangs où une mise en commun des connaissances s'avère indispensable. En tout premier lieu, ce travail collectif est nécessaire pour définir concrètement et consensuellement l'étang. Comme l'ensemble de l'étude l'a démontré, le sens du mot étang a évolué et ne correspond plus dans sa totalité à ce qui en faisait sa caractéristique quelques siècles auparavant. « *L'étang, objet artificiel car muni d'un système de vidange, a toujours répondu à la fonction première d'approvisionnement en poissons. Sa localisation au cœur d'ensembles régionaux comme la Brenne, la Sologne ou la Dombes, correspondait toujours au barrage d'une vallée faiblement encaissée afin de tirer des revenus de la terre supérieurs à ce qu'ils étaient auparavant. De fait, sa morphologie répondait aux critères suivants : faible profondeur, de l'ordre de 0,7 à 3 mètres, et superficie variable pouvant dépasser les 60 hectares, mais rarement inférieure à 1 hectare de manière à permettre une valorisation piscicole* » (Bartout & Bernard<sup>480</sup>).

---

<sup>480</sup> Bartout P. & Bernard C., à paraître, « Peut-on concevoir la définition de l'étang comme un outil de gestion ? »

La perte de ce classicisme par la multiplication des formes, des sites d'implantation et des valorisations, au cours des 40 dernières années notamment, a nécessité une nouvelle approche de cet objet « étang ». En combinant approches humaines et physiques à l'intérieur même de la géographie, nous avons voulu éclaircir son fonctionnement, en ayant à l'esprit de faire correspondre cette définition à la réalité rencontrée. Comme toutes les autres, cette approche définitionnelle ne contentera point toute la communauté scientifique, mais nous sommes à un stade où l'obligation de comprendre chaque mécanisme de cet objet se fait ressentir, et en cela de recourir à une pluridisciplinarité, où les « *cercles d'intersubjectivité au sein desquels la communication s'établit facilement* » sont de mise « *parce que tous donnent le même sens aux mots, aux signes et aux images qu'ils emploient*<sup>481</sup> ».

Seule cette approche, déjà cautionnée pour d'autres thèmes d'étude, se révèle capable de définir correctement l'étang. Cette globalisation des connaissances consent une refonte généralisée des approches, dans laquelle cet objet complexe ne peut être défini en une dizaine de lignes. Sans revenir à la quinzaine de pages nécessaires aux auteurs des 16<sup>ème</sup> et 17<sup>ème</sup> siècles pour présenter l'étang, il est primordial de mettre les différents acteurs du monde stagnustre devant une acceptation de fait pour les besoins de l'Homme et la gestion de ces milieux. Ainsi, prendront fin les multiples débats entourant l'artificialité de l'étang, qui, pour certains, est le sens même du mot « étang », alors que pour d'autres, sa spécificité est de n'être qu'une représentation des dégradations des processus observés sur un lac. Ces dires l'incluent de facto au sein de la classification des masses d'eau à l'échelle mondiale, où il ne constitue qu'un plan d'eau de taille, de forme, mais surtout d'emprise territoriale moyennes. Reconnaître ceci consiste à dire qu'un étang peut être naturel : à la différence de nations voisines ayant fait le choix linguistique de séparer le naturel de l'artificiel, nous sommes encore aujourd'hui confrontés à des débats qui occultent la véritable finalité de ces recherches, à savoir la compréhension et la préservation de l'humanité.

En dehors de ce point qui nous tient particulièrement à cœur, des valorisations de ce travail sont attendues. Tout d'abord, et c'était la volonté originelle de ces travaux, l'ensemble du référentiel créé a pour but d'être réutilisé. Pour cela, nous pouvons envisager une harmonisation des connaissances par le traitement d'autres espaces géographiques stagnustres français. Ce que nous avons constaté à l'échelle limousine se reproduit certainement dans d'autres régions françaises, à l'instar de l'influence urbaine. Pour comprendre l'installation et l'aménagement des étangs, il est nécessaire de s'imprégner de l'économie traditionnelle de la zone et comprendre spatialement ses mutations. De manière à bonifier ces travaux, un complément portant sur l'avifaune et la flore pourra y être apporté.

---

<sup>481</sup> Giddens A., 1987, *La constitution de la société*, Paris, PUF ; éd. or., 1984, cité par Claval P., 2003.

Ensuite, l'immensité de la base de données constituée peut procurer une aide précieuse en cas d'étude à plus petite échelle sur des espaces sensibles en Limousin, où administrations et chercheurs pourront approfondir des critères comme l'aspect sociologique ou la relation entrevue entre morphométrie et usage. Par exemple, il serait intéressant d'étudier un critère non optimisé dans cette thèse, à savoir la provenance géographique des propriétaires de plans d'eau, pour comprendre les dynamiques et confirmer ou infirmer les constats effectués : pour cela, un croisement de données avec les fichiers de la DDAF est impératif. De même, il s'agit d'envisager des études plus approfondies en termes de bathymétrie, clef de nombre de paramètres primordiaux en matière de compréhension des étangs, en particulier du paramètre volumique. Dans ce cas, la base constituée est d'un précieux recours, puisqu'elle permet de choisir un plan d'eau référence parmi les typologies établies et généraliser les résultats obtenus.

Enfin, nous devons appliquer à nous-même cette volonté de pluridisciplinarité en approfondissant nos analyses du troisième chapitre par des traitements statistiques susceptibles de remettre en question notre approche paysagère, subjective, si particulière à la géographie.

## **Bibliographie**

- ABAD R.**, 2005, Introduction, in GHZH, « Les étangs, espaces de production : hier et aujourd'hui », Paris, Collection Journées d'étude, 88 p : 7.
- ABBE J-L.**, à paraître, « Qui exploite un étang asséché au Moyen-Age ? Société et bonification des milieux humides en Languedoc ».
- ADENIS A., COUSTEIX P. & PERPILLOU A.**, 1962, *Géographie du Limousin*, Presses du Massif Central, 2<sup>ème</sup> édition, Guéret, 48 p.
- AFFRE P.**, 1990, *L'étang de loisir : aménagement, gestion et pêche*, Bordas, Paris, 143 p.
- ARDILLIER-CARRAS F.**, 1997, *L'eau ressource pour le développement d'un espace rural, l'exemple du bassin de la Gartempe*, P.U.LIM, Limoges, 591 p.
- ARNAUD D.**, 1988, *Les sites naturels de Haute-Vienne...richesse de demain!*, éd. La Veytizou, Limoges, 190 p.
- ARRIGNON J.**, 1998, *Aménagement piscicole des eaux douces*, Techniques et Documentation, Paris, 589 p.
- ASTIER E.**, 1986, *Les étangs en Haute-Vienne*, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Limoges, 288 p.
- ASTIER E.**, 1987, *Le tourisme pêche sportive en Haute-Vienne*, mémoire de D.E.A., Université de Limoges, 40 p.
- ASTIER E.**, 1991, *notes de thèse sur les étangs en Limousin*, sans titre, 1000 ff.
- Atlas des paysages en Limousin** : de l'analyse aux enjeux, 2005, DIREN du Limousin, Université de Limoges, Région Limousin, Limoges, 214 p.
- Atlas du Limousin**, 1994, P.U.LIM, Limoges, 166 p.
- Atlas de France**, 1997, Reclus, Paris, tome « Tourisme et Loisirs », 126 p.
- BACHASSON B.**, 1997, *Mise en valeur des étangs*, Technique et Documentation-Lavoisier, Paris, 176 p.
- BALABANIAN O., BARRIERE B., CASSAN M., CHAMBON G., ROBERT M. & VILLOUTREIX M.**, 1997, *Haute-Vienne : force et douceur en Limousin*, Bonneton, Limoges, 317 p.
- BALABANIAN O. & BOUET G.**, 1989, *L'eau et la maîtrise de l'eau en Limousin*, Les Monédières, Treignac, 296 p.
- BALABANIAN O. & BOUET G.**, 1994, *Le guide du Limousin*, La Manufacture, Limoges, 305 p.
- BALABANIAN O. & BOUET G.**, 1998, *Limousin*, in Gamblin A., Dir., *La France dans ses régions* tome 2, deuxième édition, édition SEDES, Paris, 335 pp : 107-126.
- BANAS D.**, 2001, *Flux de matière en étangs piscicoles extensifs : Rétention, Sédimentation, Exportation.*, thèse de doctorat de Sciences de la vie, Université de Metz, 237 p.
- BARATIER C.**, 1905, *Les étangs de la Dombes : histoire, dessèchement, remise en eau*, Trévoux, 201 p.

- BARICHARD C.**, 1995, *L'impact anthropique sur 6 mares d'Eure-et-Loir*, mémoire de maîtrise de géographie, Université d'Orléans, 177 p.
- BARRIERE B.**, 1984, *Limousin : Corrèze, Creuse, Haute-Vienne*, Bonneton, Limoges, 399 p.
- BARRIERE B.**, Dir., 1998, *Moines en Limousin : l'aventure cistercienne*, P.U.LIM, Limoges, 207 p.
- BARTOUT P.**, 2000, *Passé et présent des étangs du sud-ouest de la Haute-Vienne*, mémoire de Maîtrise de géographie, Université de Limoges, 242 p.
- BARTOUT P.**, 2002, *Pour un référentiel des plans d'eau : proposition d'une méthodologie et d'une typologie à l'échelle du Limousin*, mémoire de D.E.A de géographie, Université de Limoges, 160 p.
- BARTOUT P., SAVY B., GRAFFOILLERE M., TOUCHART L. & MATHELIN E.**, 2004, « Le Limousin est-il une région d'étangs ? », in TOUCHART L. & GRAFFOILLERE M., Dir., *Les étangs limousins en questions*, L'A.I.G.L.E, Limoges, 179 p 13-36.
- BARTOUT P. & BERNARD C.**, à paraître, « Peut-on concevoir la définition de l'étang comme un outil de gestion ? ».
- BAUD P., BOURGEAT S. & BRAS C.**, 1995, *Dictionnaire de Géographie*, Hatier, Paris, 432 p.
- BAYLY I.A.E. & WILLIAMS W.D.**, 1973, *Inland Waters and their Ecology*. Victoria, Longman Australia, 316 p.
- BEDOUCHA G.**, 2000, « Autour des étangs, la société brennoise », *Aestuaria*, n°1, pp 89-112.
- BENARROUS R.**, 2003, « La Brenne des étangs : une zone humide créée au Moyen-Age », *Zones Humides Infos*, 42 : 2-3.
- BENARROUS R.**, à paraître, « La datation des étangs de la Grande Brenne : nouvelles perspectives archéologiques ».
- BENARROUS R. & MARINVAL M-C.**, 2003, « Carpes et zones d'étangs, des histoires étroitement liées », *Zones Humides Infos*, 42 : 3-4.
- BENARROUS R. & MARINVAL M-C.**, 2006, « La carpe (*Cyprinus carpio*), cette orientale qui s'écoule de l'Occident au Moyen-Age », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 9-23.
- BENOIT C.**, 1992, *Les étangs de la Dombes au Moyen-Age, XIIIème-Xvème siècles*, Comité des Travaux historiques et scientifiques, Besançon, 102 p.
- BERARD L. & MARCHENAY P.**, 1982, *Analyse ethnoscientifique d'un système hydraulique : les étangs de la Dombes (Ain)*, Ministère de la Culture, Mission du patrimoine ethnologique, 231 p.
- BERARD L. & MARCHENAY P.**, 2005, Les étangs de la Dombes : le poids du social dans la valorisation économique de la carpe, in GHZH, « Les étangs, espaces de production : hier et aujourd'hui », Paris, Collection Journées d'étude, 88 p : 17-25.
- BERNARD C.**, 1999, *Des micro-zones humides entre Sologne et Pays Fort : les mares du canton de la Chapelle d'Angillon (Cher)*, mémoire de maîtrise de géographie, Université d'Orléans, 344 p.
- BERNARD C.**, 2005, *L'étang sognot du XIXè au XXè siècle : un témoin de l'évolution économique de la région ?*, in GHZH, « Les étangs, espaces de production : hier et aujourd'hui », Paris, Collection Journées d'étude, 88 p : 27-39.

- BERNARD C.**, à paraître, « Une histoire comparée des régions d'étangs de Sologne, Brenne, Bresse, Belfort et Champagne Humide : d'une économie de subsistance à une économie de loisirs ».
- BERTHIER K., BENOIT P., ROUILLARD J., ROUZEAU B.**, à paraître, « Les Cisterciens et la gestion des zones humides en France du Nord ».
- BERTRAND A., HARBULOT J.P., LEFEVRE P., STREIFF J.P. & TROUSLARD A.**, 1983, « Les pays meusiens : Argonne, Val de Meuse, Côtes de Meuse, Woëvre et Nord meusien », in FRECAUT R., Dir., *Géographie de la Lorraine*, Presses Universitaires de Nancy, Nancy, 633 p.
- BILLARD R.**, s.d., *Le traité de Fan Li (5<sup>ème</sup> siècle avant J-C.) et la pisciculture en Chine*. <http://www.pubit.it/sunti/pes0001.html>
- BLANCHARD A.**, 2006, « Les étangs en Limousin aux Temps Modernes : possessions et usages aux 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles. », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 69-83.
- BOBONAUX Y.**, 1973, « Au centre même de la France : le Berry », in BRUNET R., Dir., *La France : Paris, bassin parisien, pays de Loire*, collection encyclopédique Découvrir la France, Larousse, Montrouge, 320 p. : 249-250.
- BONNEFONT J.C.**, 1984, *La Lorraine*, P.U.F, Vendôme, 158 p.
- BOUDIN J-A.**, 1791, *Mémoire sur le dessèchement et la mise en culture des étangs de la Sologne, de la Bresse et de la Brenne*. Imprimerie nationale, Paris, 38 p.
- BOULANGER P.**, 1986, *Les moulins de la Haute-Vienne au début du 19<sup>ème</sup> siècle*, Ethnologia, n°37, 24 p.
- BOUROCHE J-M. & SAPORTA G.**, 2002, *L'analyse des données*, Que sais-je ?, PUF, Vendôme, 127 p.
- BOUTIER J.**, 1987, *Campagnes en émoi - Révoltes et révolutions en Bas Limousin, 1789-1800*, Les Monédières, Treignac, 352p.
- BRAVARD J-P. et PETIT F.**, 1997, *Les cours d'eau : dynamique du système fluvial*, Armand Colin, Paris, 222 p.
- BRETON B. & TRUMEAU R.**, 1985, *Pêches en étang, création et aménagement*, Ouest France, 197 p.
- BRIMONT F., VERGNE V.**, 2005, « Les étangs du Nord-Pas-de-Calais, vers une mise en valeur du patrimoine naturel : le programme de suivi et d'évaluation de la qualité des zones humides », in GHZH, « Les étangs, espaces de production : hier et aujourd'hui », Paris, Collection Journées d'étude, 88 p : 61-81.
- BROYER J., BENMERGUI M., CURTET L., FOURNIER J.Y., VARAGRAT P., HENRY L., HOBLEA M.P.**, 1998, *L'étang, une question d'équilibre. Principes simples pour la gestion et l'aménagement de l'étang dombiste*, Station O.N.C. Montfort, Birieux, 16 p.
- BRUNAUD D.**, 2003, *L'étang de Landes, ou le rôle déterminant du marnage dans la présence et le maintien d'un riche écosystème*, mémoire de Maîtrise de géographie physique, Université de Limoges, 187 p.
- BRUNAUD D.**, 2004, *L'étang de Landes, archétype du fonctionnement et des richesses des limnosystèmes pelliculaires ?*, mémoire de DEA de géographie physique, Université de Limoges, 181 p.

- BRUNERYE L.**, 1966, « Evolution floristique de quelques mares artificielles de Corrèze », *Cahiers des Naturalistes (les)*, tome 22, fasc. 3, 57-69.
- BURGIS M.J. & MORRIS P.**, 1987, *The Natural History of Lakes*. Cambridge, Univ. Press, 218 p.
- BUSNEL L.**, 1985, *Etangs anciens et plans d'eau contemporains en Indre-et-Loire*, thèse de 3<sup>ème</sup> cycle de géographie, Université Tours, 389 p.
- BUSNEL L.**, 1988, « Etangs anciens et plans d'eau contemporains en Indre-et-Loire », *Norois*, n°138, pp 159-172.
- CARLINI M.**, 2006, *Morphologie et hydrodynamique des plans d'eau : le cas des étangs-lacs en Limousin*, Thèse de doctorat en géographie, Université de Limoges, 357 p.
- CARPENTER K.E.**, 1928, *Life in Inland Waters*. New York, 267 p.
- CARRIAT A.**, 1964-1976, *Dictionnaire bio-bibliographique des auteurs du pays creusois*, Guéret, Lecante, 755 p.
- CASSAN M.**, 2006, « étangs et Révolution : l'application du décret d'assèchement des étangs du 14 frimaire an II (4 décembre 1793) dans le Limousin et la Marche. », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 85-102.
- CASSAN M.**, 2006, « Conclusion générale », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 115-117.
- CHAIB J.**, 1997, « La mare en Haute-Normandie » in **TEISSIER-ENSMINGER A. & SAJALOLI B.**, Dir., *Radioscopie des mares*, L'Harmattan, Paris, 288 p : 117-128.
- CHAPOULIE E., DELATTRE C., FEINARD A., GAUTHIER L., RIMBERT J-F. & SIMON P.**, 1995, *Les étangs et rigoles du plateau de Saclay*, Les Amis de la Vallée de la Bièvre, Igny, 48 p.
- CHARBONNIER P.**, à paraître, « Les étangs en Basse-Auvergne du Moyen-Age au cadastre napoléonien ».
- CHOTARD S.**, 2003, *Les eaux et forêts du bailliage de Chalon à la fin du Moyen-Age (XIV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup>)*, thèse de doctorat en histoire médiévale, Université de Nantes, 2 volumes, 380 p.
- CILF**, 1992, *Dictionnaire de l'environnement*. Paris, Conseil International de la Langue Française, 352 p.
- CIZEL O.**, 2001, « Etat actuel de la réglementation sur les zones humides en France », Les premières rencontres nationales du pôle-relais Zones Humides intérieures, Parc Naturel de la Forêt d'Orient, 144 p 84-110.
- CLAVAL P.**, 2001, *Epistémologie de la géographie*, Nathan, Paris, 266 p.
- CLAVAL P.**, 2003, *Géographie culturelle : une nouvelle approche des sociétés et des milieux*, Armand Colin, Paris, 287 p.
- CLEAVE A.**, 1992, *Projects with freshwater life*, The Crowood Press, Ramsbury, 128 p.
- CLEMENT-GRANDCOURT M.**, 1982, *Un étang ? Pour quoi faire ?*, CNDP, CRDP Amiens, 182 p.
- COMBY J.**, 1969, « Chroniques du Centre-Ouest, le comité charente 80 et l'avenir économique du département », *Norois*, tome 16, n°61, pp. 84-90.

- CORBEL J.**, 1957, « Les Dombes de la fin du Moyen-Age à nos jours », Bulletin de la société des naturalistes et des archéologues de l'Ain, tome 71, 103-125.
- CYPRIEN A-L., VISET L., BENARROUS R.**, à paraître, « Les transformations anciennes du paysage de la Grande Brenne : regards du palynologue et de l'archéologue. Une zone devenue humide ? »
- DEFIOLLE R.**, 2005, *Les étangs dans le département de la Vienne : impacts et enjeux*, mémoire de Master 1 Sciences Humaines et Sociales, Université de Poitiers, 105 p.
- DELHOUME J-P.**, 2001, *Agriculture et élevage en Limousin de la fin du XVII<sup>e</sup> siècle au début du XIX<sup>e</sup> siècle*, Mémoire de DEA d'histoire, Université de Limoges, 185 p.
- DEMANGEON A.**, 1910, « Le relief du Limousin », Annales de géographie, XIX, p 120 à 149.
- DEREX J-M.**, 2001, La gestion de l'eau et des zones humides en Brie (fin de l'Ancien Régime-fin du XIX<sup>e</sup> siècle), L'Harmattan, Paris, 553 p.
- DEREX J-M.**, 2003, « Un paysage disparu : les étangs briards de la région de Meaux à la veille de la Révolution. », Zones Humides Infos, 42 : 6-7.
- DEREX J-M.**, 2005, Préface, in GHZH, « Les étangs, espaces de production : hier et aujourd'hui », Paris, Collection Journées d'étude, 88 p : 3-4.
- DEREX J-M.**, 2006, « L'étang et la communauté rurale en France aux 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles. », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 103-113.
- DIETRICH G.**, 1983, « La Lorraine du Sud-Ouest : plaine sous-vosgienne, pays de Neufchâteau et Vôge », in FRECAUT R., Dir., *Géographie de la Lorraine*, Presses Universitaires de Nancy, Nancy, 633 p.
- DURAND M-D.**, 1993, *Le passé des étangs creusois*, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Limoges, 134 p.
- DUSSART B.**, 1966, *Limnologie, l'étude des eaux continentales*, Gauthier-Villars, Paris, 677 p., rééd. Boubée 1992, 681 p.
- ENGLER M.**, 1990, *Tourisme et pêche de loisir en eaux douces en France : situation et perspectives*, mémoire de maîtrise d'Aménagement, Université de Strasbourg, 90 p + annexes.
- ESPACES NATURELS DU LIMOUSIN**, 2000, *Le Limousin côté nature, milieux, faune, flore*, Limoges, 216 p.
- ESTIENNE C. & LIEBAULT J.**, 1583, *L'Agriculture et maison rustique : plus un bref recueil des chasses... et de la fauconnerie*, Lyon, Jacques Dupuys, liv IV, ch. I, « L'estang, la mare et la fosse à poisson ».
- FALLET R.**, 1974, *Les pieds dans l'eau*, Mercure de France, Paris, 159 p.
- FAUCHER D.**, Dir., 1951, *La France : géographie, tourisme*, Larousse, tome I, Draeger frères imprimeurs, Montrouge, 544 p.
- FAUCHER D.**, Dir., 1952, *La France : géographie, tourisme*, Larousse, tome II, Draeger frères imprimeurs, Montrouge, 584 p.
- FEL A. & BOUET G.**, 1983, *Atlas et géographie du Massif Central*, Clermont-Ferrand, 800 p.



- FENELON P.**, 1970, *Vocabulaire de géographie agraire*, Louis-Jean, Paris, 689 p.
- FENELON P.**, 1977, *Atlas et géographie de la France moderne, les Pays de la Loire*, Flammarion, Milan, 495 p.
- FIEVEZ A. & LALANGE J.F.**, 1991, « Les étangs de la Châtellenie de Mézières-en-Brenne aux XV<sup>ème</sup> et XVI<sup>ème</sup> siècles », *Revue de l'Académie du Centre* : 33-40.
- FOREL F-A.**, 1901, *Handbuch der Seenkunde, allgemeine Limnologie*. Stuttgart, J. Engelhorn, 249 p.
- FOURNIER O.**, 1979, Carte et liste préliminaire des grandes zones humides de France, in *Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse*, Paris, fascicule 27, pp. 24-25.
- FRAY-FOURNIER**, 1908, *Le département de la Haute-Vienne, sa formation territoriale, son administration, sa situation politique pendant la Révolution.*, Charles Lavauzelle, Soc.Arch.histor.du limousin, Limoges, 2<sup>ème</sup> série, VII, 354 p.
- FRECAUT R.**, 1983, « Le pays des étangs », in **FRECAUT R.**, Dir., *Géographie de la Lorraine*, Presses Universitaires de Nancy, Nancy, 633 p.
- FURETIERE A.**, Abbé de Chalivoy, de l'Académie française, 1690, *Dictionnaire Universel, contenant généralement tous les mots françois tant vieux que modernes, & les termes de toutes les sciences et des arts [...]*, La Haye et Rotterdam, Arnout & Reiner Leers.
- GADENNE T. & JOUAN Y.**, 2003, « La pisciculture d'étang ou la culture du poisson », *Zones Humides Infos*, 39, 5-7.
- GARRIGOU-LAGRANGE P.**, 1910, « Le congrès de l'arbre et de l'eau et l'aménagement du plateau de Millevaches », *Congrès de Toulouse*, imp. Gauthier-Villars, Paris, pp 309-316.
- GAUDY F.**, 1984, *Les moulins et étangs de Bramaud : 13<sup>ème</sup>-20<sup>ème</sup> siècle : commune de Rilhac-Rancon : moulins et céréales*, arch. Dép. Haute-Vienne, Limoges, 6 p.
- GAUDY F.**, 1988, *La seigneurie, les étangs, moulins et forges de Coussac-Bonneval, 17<sup>è</sup>-20<sup>è</sup> siècle*, arch. Dép. Haute-Vienne, Limoges, 12 p.
- GENEST C.**, à paraître, « La définition de l'étang en géographie linguistique ».
- GEORGE P.**, 1984, *Dictionnaire de la géographie*, P.U.F, Paris, 485 p.
- GEOSYS**, 2001, *Inventaire des plans d'eau dans la région Limousin*, rapport d'étude, Limoges, 36 p.
- GERMAIN A.**, 2005, *Etude géohistorique des étangs dans la Montagne limousine*, mémoire de MASTER 2, Université Paris I Panthéon, 86p + annexes.
- GIDDENS A.**, 1987, *La constitution de la société*, Paris, PUF, 474 p ; éd. or., 1984.
- GISCLARD F.**, 1985, *Etude de la situation actuelle de l'aquaculture d'étangs en Limousin*, S.R.A.E. du Limousin, rapport interne, Limoges, 45 p.
- GODE L.**, 2003, « Les grandes pêches des étangs piscicoles de Lorraine, activités touristiques et pédagogiques », *Zones Humides Infos*, 44, 12.
- GOUX F.**, 1998, *Appréciation de la valeur patrimoniale des étangs de Champagne humide*, DESS, Dijon, 50 p.
- GRAFFOILLERE M.**, 2000, *Etude limnologique et hydrologique de trois étangs de la région de Cieux*, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Limoges, 77 p.

- GRAFFOILLERE M.**, 2001, *Les deltas d'étang : une étude limnologique à différentes échelles*, mémoire de D.E.A de géographie, Université de Limoges, 84 p.
- GRAFFOILLERE M.**, 2002, « L'utilisation des archives en géographie limnologique, une tentative de détermination de la mise en eau de l'étang de Cieux », *Archives en Limousin*, 19 : 31-33.
- GRAMOND D.**, 2002, *Dynamique de l'occupation du sol et variation des usages de l'eau en Anatolie Centrale (Turquie) au cours du XXème siècle*, Thèse de doctorat en géographie, Université Paris IV Sorbonne, 359 p + annexes.
- GRAMOND D., SAVY B., GRAFFOILLERE M. & BARTOUT P.**, 2005, « Méthodologies de délimitation des zones humides : de l'image satellitale à l'analyse terrain », in BAGF n°2005-2, Paris, 256 : 246-255.
- GRAVELINE N.**, 1995, *La Sologne : pays d'en France*, éd. France Loisirs, Rennes, 67 p.
- GUEVEL B.**, 2002, *Code commenté de la pêche en eau douce*, éd. de Vecchi, Paris, 188 p.
- GUICHANE R.**, à paraître, « Les étangs de la Brenne au service de la sidérurgie du XVIIè au XX è siècle ».
- HAENNIG J.**, 1974, « Les étangs de la Sundgau », *Bulletin de la société industrielle de Mulhouse*, fasc. 757, p : 117-118.
- HAMARD N.**, 1999, *Physico-chimie et biodiversité des micro-zones humides entre bocage et openfield : l'exemple des mares du canton de Châteauneuf-sur-Cher (Cher)*, mémoire de Maîtrise de géographie, Université d'Orléans, 300 p.
- HEINTZ S.**, 2003, « Au sein du Parc naturel régional de Lorraine, une zone humide au passé prestigieux : l'étang de Lindre. », *Zones Humides Infos*, 42 : 4-6.
- HESSE J.**, 1979, *La Sologne, l'homme et la nature*, Berger-Levrault, Paris, 194 p.
- HIGOUNET-NADAL A.**, Dir., 1983, *Histoire du Périgord*, Privat pays et villes de France, Paris, 326 p.
- HORNE A.J. & GOLDMAN C.R.**, 1994, *Limnology*. New York, McGraw-Hill, 2<sup>nd</sup> ed., 576 p.
- HUET M.**, 1960, *Traité de pisciculture*, Wyngaert, Bruxelles, 369 p.
- HUSSON A.**, 1875, *Les consommations de Paris*, Hachette, Paris, 550 p.
- JAMMES D.**, 1997, « Définir la mare : un puzzle en 36 morceaux », in **TEISSIER-ENSMINGER A. & SAJALOLI B.**, Dir., *Radioscopie des mares*, L'Harmattan, Paris, 288 p : 77-116.
- JEDICKE E.**, 1989, *Kleingewasser - Teiche, Tümpel, Weiher*, éd Ulisse, Paris, 122 p.
- JOURNAUX A.**, 1956, *Les plaines de la Saône et leurs bordures montagneuses : Beaujolais, Mâconnais, Côte-d'Or, Plateaux de la Haute-Saône, Jura Occidental.*, imp. Caron et Compagnie, Caen, 525 p.
- JUILLARD E.**, 1977, *Atlas et géographie de la France Moderne, Alsace et Lorraine (la France rhénane)*, Flammarion, Milan, 282 p.
- KERBOUCI N.**, 1995, *Les résidences secondaires et leur impact sur le tourisme en Haute-Vienne*, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Limoges, 106 p.

- KOLAR S.**, 1991, *Les étangs dans le territoire de Belfort*, mémoire de Maîtrise de géographie, Besançon, 191p + annexes.
- LANDOU N.**, 2006, « La notion d'étang à l'époque moderne », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 41-50.
- LANDOU N.**, 2006, « Les Célestins des Ternes et leurs étangs à l'époque moderne. », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 51-66.
- LAROUSSE P.**, 1870, *Grand dictionnaire universel du XIX<sup>e</sup> siècle*, tome VII, Paris.
- LE POIX DE FREMINVILLE E.**, 1757, *La Pratique universelle de rénovation des terriers et des droits seigneuriaux*, t. IV, Gisse, Paris, 535 p.
- LE QUERE G. & MARCEL J.**, 1999, *La pisciculture d'étangs française*, Service économique Cellule Technique Aquacole, ITAVI-UNSAEAB, Paris, 57 p + annexes.
- LEBEAU R.**, 1977, *Atlas et géographie de la France moderne, la région lyonnaise*, Flammarion, Milan, 303 p.
- LERMAN A., IMBODEN D. & GAT J.**, 1995, *Physic and chemistry of lakes*, Springer, 334 p.
- LEWIS W.M. Jr**, 1983, « A revised classification of lakes based on mixing » *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 40 : p. 1779-1787.
- LHERITIER M.**, 1919, « Etangs du Limousin », in Congrès de l'étang et de l'élevage de la Carpe, Paris, pp 74-78.
- LINCY J.**, 2003, *Méthodes en analyse multivariée : voisinage et diversité*, mémoire de D.E.A de l'ENSA, Montpellier, 46 p.
- LOUP J.**, 1974, *Les eaux terrestres. Hydrologie continentale*, Masson, Paris, 174 p.
- LUTZ M.**, 2001, *Les étangs de pisciculture en Europe Centrale. Typologie des systèmes d'exploitation et impacts des modalités de gestion sur l'avifaune*, Thèse de doctorat en géographie, Université de Strasbourg I, 213 p + annexes.
- MACEK J.**, 1984, *Histoire de la Bohême des origines à 1918.*, Fayard, Paris, 370 p.
- MAGNIN A.**, 1893, « Contribution à la limnologie française : les lacs du Jura », *Annales de Géographie*, Paris, pp 20-41.
- MALEFOSSE (DE) J.**, 1989, *L'eau qui endort*, ECONOMICA, Paris, 246 p.
- MALEVAL V.**, 2002, *Le lac de Saint-Pardoux et l'évolution morphologique des lacs de barrage artificiel.*, thèse de doctorat de géographie, Université de Limoges, 357 p.
- MANCERON V.**, 2004, « La carpe, l'épi et le canard. Une société sous les tensions entre terres et eaux (la Dombes) », in *Ruralia* n°14, 201 p : 185-188.
- MANCERON V.**, 2005, La mise en valeur agro-piscicole de l'étang. Hiérarchie, complémentarité et dépendance entre gens de l'épi et gens de la carpe. Le cas de la Dombes.", in GHZH, « Les étangs, espaces de production : hier et aujourd'hui », Paris, Collection Journées d'étude, 88 p : 9-15.
- MANNEVILLE O.**, coord., 1999, *Le monde des tourbières et des marais*, éd. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 320 p.

- MARACHE C.**, à paraître, « Un nouveau visage pour la Double. L'assainissement et le désenclavement d'une région humide méconnue au XIX<sup>e</sup> siècle ».
- MARC J-A.**, 1815, *Annuaire statistique et historique du département de la Haute-Saône*.
- MASSON G., BANAS D., FRANCOIS D., CIZEL O., LEGLIZE L., DIDIER S. & CORBONNOIS J.**, 2005, « Vidange des étangs piscicoles : contraintes réglementaires et d'exploitation et incidences environnementales », in BAGF 2005-2, Paris, p : 224-234.
- MATHELIN E.**, 2003, *Etude des vidanges d'étangs en Limousin : un phénomène à l'interaction entre plan d'eau et émissaire*, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Limoges, 154 p.
- MENAGE M.**, 1694, *Dictionnaire étymologique, ou Origines de la langue française*, Paris, Jean Anisson, Directeur de l'Imprimerie Royale.
- MENNERAT M.**, 1994, *Etude comparée des impacts des activités humaines sur la qualité des eaux de la Gartempe. Propositions d'aménagement*, Thèse de troisième cycle, Université de Limoges, 418 p.
- MERLIN P.**, 1988, *Géographie de l'aménagement*, P.U.F, Paris, 334 p.
- MEYBECK M.**, 1995, « Les lacs et leur bassin », in **POURRIOT R. & MEYBECK M.**, Dir., *Limnologie générale*, Masson, Paris, 956 p. : 6-59.
- MEYBECK M.**, 1995, « Global distribution of lakes », in **LERMAN A., IMBODEN D. & GAT J.**, 1995, *Physic and chemistry of lakes*, Springer, 334 p. : 3-34.
- MIRAS Y.**, 2004, *L'analyse pollinique du plateau de Millevaches (Massif Central) et de sites périphériques limousins et auvergnats : approches des paléoenvironnements, des systèmes agropastoraux et évolution des territoires ruraux*, Thèse de Sciences et Vie, laboratoire de chronologie, UMR 6565 CNRS, Université de Franche-Comté, Besançon, 301 p.
- MOLAIRE B.**, 1973, *L'étang d'agrément*, Flammarion, Paris, 208 p.
- NONN H.**, 1973, « A l'ombre de la métropole lorraine », in **BRUNET R.**, Dir., *La France : Nord, Alsace, Lorraine, Bourgogne*, « Collection encyclopédique Découvrir la France », Larousse, Montrouge, 320 p : 227.
- OKRUSZKO H.**, 1984, « The Wetland kinds in relation to the hydroecological conditions », Actes du 7<sup>ème</sup> Congrès International sur la Tourbe, tome 1, pp : 339-347.
- PAPON P.**, 2002, *Le fonctionnement des plans d'eau superficiels : les problèmes de vulnérabilité et de gestion au Balaton et en Limousin.*, mémoire de D.E.A de géographie, Université de Limoges, 98 p.
- PARAIN C.**, 1975, « Le système de culture des étangs (XIV, milieu XIX<sup>e</sup>). Une étape remarquable dans la mise en valeur de l'actuelle Brie laitière. », in Actes du 100<sup>e</sup> congrès national des sociétés savantes, Paris, p : 239-246.
- PELLETIER M.**, 1990, *La carte de France de Cassini*, Paris, 70 p.
- PERPILLOU A.**, 1940, *Le Limousin, étude de géographie physique régionale*, imp. Durand, Chartres, 257 p.
- PERPILLOU A.**, 1940, *Cartographie du paysage rural limousin : essai d'utilisation rationnelle des documents cadastraux*, tome 1-Commentaires, imp. Durand, Chartres, 105 p.

- PERPILLOU A.**, 1966, *Géographie humaine du Limousin et de la Marche*, in Visages de Limousin-Marche, Strasbourg, 211 p. : 6-55.
- PESNEAUD F.**, 1988, « In search of wastelands. The study of the marginal use of land », Indian national seminar on wasteland development, Madurai Kamaraj University, 12-15 février 1988, 6 pp.
- PEYRAT M.**, 1969, *L'eau en Haute-Vienne*, Thèse de troisième cycle, Université de Poitiers, 504 p.
- PICHLER W.**, 1939, *Unsere derzeitige Kenntnis von der Thermik kleiner Gewässer. Thermische Kleingewässertypen*, Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie, 38 : 231-242.
- PICOCHÉ J.**, 1992, Dictionnaire étymologique du français, Le Robert, Paris, 619 p.
- PICOT B.**, 1985, *Les problèmes généraux et les retombées économiques de la pêche de loisir en Haute-Vienne*, mémoire de Maîtrise de géographie, Université de Limoges, 221 p.
- POKORNY J., FILISTEIN J. & KOURIL J.**, 1995, « Fishpond farming in Czech Republic ». Ministry of agriculture of Czech Republic and Research Institute of fishry and Hydrobiology, Prague, 28 pp.
- POURRIOT R. & MEYBECK M.**, 1995, « Les milieux lacustres », in **POURRIOT R. & MEYBECK M.**, Dir., *Limnologie générale*, Masson, Paris, 956 p : 1-3.
- PUYTISON (DU) R.**, 1931, *L'utilisation des eaux et les droits de pêche en Limousin*, Bulletin français de la pisciculture, Société Nouvelle de l'imprimerie du Loiret, Orléans.
- RAMADE F.**, 1998, *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'eau*, Ediscience International, Paris, 786 p.
- Rapport général sur les étangs, fait au Comité d'Agriculture et des Arts, par la Commission d'Agriculture et des Arts*, an III, imp. « La feuille du cultivateur », 133 p.
- RAYMOND R.**, 2003, « Variabilité des paysages d'eaux », *Zones Humides Infos*, 41, 8-9.
- REBERAC S.**, 1998, *L'étang de La Pouge : étude géomorphologique et hydrologique*, mémoire de Maîtrise de géographie, Université de Limoges, 107 p.
- REITEL F.**, 1983, « Le pays de Bitche ou Bitcherland », in Frécaut R., Dir., *Géographie de la Lorraine*, Presses Universitaires de Nancy, Nancy, 633 p.
- REY-DEBOVE J. & REY A.**, 2000, *Le nouveau Petit Robert*. Paris, Dictionnaires le Robert, 2 844 p.
- REYT P.**, 1998, *Formes et paysages de l'eau dans le bassin de la Loire. « De l'eau dans les paysages aux paysages de l'eau... »*, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, 314 p + annexes.
- RICHELET P.**, 1680, *Dictionnaire françois, contenant les mots et les choses, plusieurs nouvelles remarques sur la langue françoise : ses expressions propres, figurées et burlesques, la prononciation des mots les plus difficiles, le genre des noms, le régime des verbes [...]*, Genève, Jean Herman Widerhold.
- RIOU C., BONHOMME R., CHASSIN P., NEVEU A. & PAPPY F.**, 1997, *L'eau dans l'espace rural : production végétale et qualité de l'eau*, I.N.R.A., Paris, 411 p.
- ROBERT M.**, 1993, *La maison et le village en Limousin : habitat rural et communauté paysanne*, SELM, Limoges, 403 p.
- ROCHE M.F.**, 1986, Dictionnaire français d'hydrologie de surface. Paris, Masson, 288 p.

- ROMI R.**, 1992, *Les espaces humides : le droit entre protection et exploitation des territoires*, Dossier Environnement, L'Harmattan, Paris, 122 p.
- ROUGIER DE LA BERGERIE (BARON)**, 1819, *Manuel des étangs ou traité de l'art d'en construire avec économie et solidité*, Audot libraire, Paris, 198 p.
- ROZIER J-B-F.**(Abbé), 1786, *Cours complet d'agriculture, théorique, pratique, économique, et de médecine rurale vétérinaire, suivi d'une méthode pour étudier l'agriculture par principes, ou dictionnaire universel d'agriculture*, Paris, Rue et Hôtel Serpente, tome IV.
- SAJALOLI B.**, 1993, *Les zones humides Laonnoises : fonctionnement, usages et gestion*, Thèse de Doctorat de géographie, Université Paris I, 734 p.
- SAJALOLI B.**, 1997, « Introduction », in **TEISSIER-ENSMINGER A. & SAJALOLI B.**, Dir., *Radioscopie des mares*, L'Harmattan, Paris, 288 p : 14-20.
- SAJALOLI B.** 2001, « Les MARES, des potentialités environnementales à revaloriser », rapport final du programme s'insérant dans le Programme National de Recherches sur les Zones Humides, ENS de Fontenay-Saint-Cloud, UMR 180 CNRS, 104 p.
- SAVY B.**, 2000, *Influence des lacs de Lavaud et de Mas Chaban sur les températures du fleuve Charente*, mémoire de DEA de géographie, Université de Limoges, 119 p.
- SCHLUMBERGER O.**, 2002, *Mémento de pisciculture d'étang*, 4<sup>ème</sup> édition, CEMAGREF, imp. Jouve, Paris, 238 p.
- SCHMITT A. & TIMBAL L.**, 1936, *La région limousine*, Charles-Lavauzelle, Paris-Limoges-Nancy, 158 p.
- SCHWOERBEL J.**, 1987, *Handbook of Limnology*. Chichester, Ellis Horwood, 228 p.
- SERRUYA C.**, 1990, « Overview : a appraisal of concepts » in Tilzer M.M. & Serruya C., ed., *Larges Lakes, ecological Structure and Function*. Berlin, Springer, 691 p: 663-673.
- SOUBRANNE C.**, 1986, *Le rôle de l'eau et de son utilisation hydroélectrique dans l'aménagement du Limousin*, mémoire de D.E.A de géographie, Université de Limoges, 105 p.
- STAUNER V.**, 2006, « Les étangs de l'Est du Berry du Moyen-Age à l'époque moderne : formation d'un paysage ou mise en valeur d'un milieu naturel ? », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 23- 39.
- STEIN A. & MARECHAL R.**, 2002, *Maisons et paysages du Forez*, éd. Créer, Nonette (63), 127 p.
- SUTTON K.**, 1969, *La Triste Sologne, l'utilisation du sol dans une région française au début du XIXème siècle*, Norois, tome 16, n°61, pp.7-30.
- TEISSIER-ENSMINGER A. & SAJALOLI B.**, 1997, « La mare, objet géographique insaisissable ? », in **TEISSIER-ENSMINGER A. & SAJALOLI B.**, Dir., *Radioscopie des mares*, L'Harmattan, Paris, 288 p : 27-46.
- TEXIER-OLIVIER L.**, 1808, réédité en 1992, *Statistique générale de la France, Département de la Haute-Vienne*, vol 1. « Histoire et topographie », et vol 2. « Agriculture, commerce et industrie », Res Universis, Paris, 559 p.
- THIENEMANN A.**, 1925, *Die Binnengewässer Mitteleuropas*. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 255 p.

- TIMMS B.V.**, 1992, *Lake Geomorphology*. Adélaïde, Gleneagles, 180 p.
- TOUCHART L.**, 1996, « Les lacs dans le cycle physique et anthropique de l'eau : essai de typologie », Bulletin de l'Association de Géographes Français, Paris, p 108-117.
- TOUCHART L.**, 1999, « La température de l'eau en Limousin », *Norois*, 46 (183) : 441-451.
- TOUCHART L.**, 2000a, « Qu'est-ce qu'un lac ? », Bulletin de l'Association de Géographes Français, Paris, 77 (4) : 313-322.
- TOUCHART L.**, 2000b, *Les lacs, origine et morphologie*, L'Harmattan, Paris, 202 p.
- TOUCHART L.**, 2002, *Limnologie physique et dynamique, une géographie des lacs et des étangs*, L'Harmattan, Paris, 395 p.
- TOUCHART L.**, 2006, « Définition de l'étang : le point de vue de la géographie limnologique », in *Studia Universitatis Babeş-Bolyai n°2006-1*, Cluj-Napoca, p 117-131.
- TOUCHART L. & GRAFFOULLIERE M.**, Dir., 2004, *Les étangs limousins en questions*, éditions de L'A.I.G.L.E, Limoges, 179 p.
- TOUCHART L., MALEVAL V., SAVY B., ISHIGURO N., GRAFFOULLIERE M., PAPON P., BARTOUT P., NION G. & BOUNY J.**, 2002, « Le PERE (Plan d'Eau de Recherche Expérimental) en géographie limnologique : une approche novatrice appliquée à l'étude des réseaux trophiques aquatiques », Paris, Institut Océanographique, recueil du 5<sup>ème</sup> Congrès International de Limnologie-Océanographie, 9-12 septembre 2002, 164 p : 155.
- TOUZANNE P.**, 1994, *Les étangs à l'est de Luxeuil-lès-Bains : étude géo-historique*, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Nancy II, 103 p.
- TROTIGNON J.**, 2000, *Des étangs pour la vie, améliorer la gestion des étangs*, l'Atelier Technique des Espaces Naturels, cahier technique n°61, Montpellier, 70 p.
- VAN NEER W. & ERVYNCK A.**, 1994, "A preliminary survey of fish remains in medieval castles, abbeys and towns of flanders (Belgium)", in *Fish exploitation in the past : proceedings of the 7<sup>th</sup> Meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group*, 271 p.
- VATIN N.**, 1995, « Pratiques agricoles en Limousin à la fin du 15<sup>ème</sup> siècle d'après une source ottomane », in *Histoire des sociétés rurales*, n°3, p : 261-269.
- VERNAUDON M.**, 1964, *Le bassin sédimentaire de Gouzon et ses bordures cristallines*, Mémoire de DES de Géographie, Clermont-Ferrand, 307 p + annexes.
- VERONNE (DE LA) C.**, 1967, *La Brenne : histoire et traditions*, imprimerie Gibert-Clarey, Tours, 116 p.
- VEYRINAUD G. & CRDP LIMOGES**, 1981, *Le Limousin : la nature, les hommes...*, Limoges, 207 p.
- VIDAL DE LA BLACHE P.**, 1903, réédité en 1994, *Tableau de la géographie de la France*, La Table Ronde, Paris, 559 p.
- WILHELM F.**, 1960, « Seen als geographisches Forschungsobjekt » *Berichte zur deutschen Landeskunde*, 25 (2) : p. 305-321.
- WURTZ A.**, 1945, « Recherches écologiques sur les lacs, tourbières et étangs d'Auvergne », *Annales de la Station Centrale d'Hydrobiologie Appliquée*, P.U.F, Paris, pp 89-166.

WURTZ A., 1958, « Peut-on concevoir la typification des étangs sur les mêmes bases que celles des lacs ? », Verh. Internat. Ver. Limnol, XIII, Stuttgart, pp 381-393.

Трёшников А.Ф., 1988, *Географический энциклопедический словарь*. Москва, Советская энциклопедия, 432 с.

## **Annexe 1 : La logistique du travail de terrain.**

A part une voiture en bon état de marche, des chaussures ne craignant pas l'humidité et une certaine forme de patience, le travail de terrain ne demande pas de qualification ni d'outils particuliers au quotidien. Toute la zone d'étude a été inspectée seul, de février 2002 à avril 2005, soit 3 ans nécessaires pour parcourir les 27 000 km en voiture plus tous les chemins du Limousin, excepté lors de 5 sorties où des amis ou collègues nous ont apporté leur regard, permettant de critiquer notre méthode<sup>482</sup>. Il faut savoir que ce travail de longue haleine (204 jours rien que pour le terrain lui-même) a été mené en plus d'un travail à plein temps en tant que professeur du second degré, mobilisant la plupart de nos jours de congé.

## **Annexe 2 : La fréquence du travail de terrain.**

Au début de notre inventaire, chaque jour exploitable pour mener à bien notre travail était mis à profit. Nous profitions également des possibilités d'hébergement offerts par des amis afin de réduire nos frais kilométriques puisque tout était à notre charge.

Pour les besoins cartographiques, nous avons découpé notre travail de terrain en 10 périodes de 4 mois chacune (exceptée la dernière de 3 mois), commençant en février 2002 et allant jusqu'en avril 2005. Une de ces périodes n'apparaît pas cartographiquement car nous n'avons effectué aucun relevé durant ses 4 mois : il s'agit de la huitième, allant de juin à septembre 2004.

---

<sup>482</sup> il s'agit de Matthieu Carlini dans la région de Saint-Hilaire-les-Places et Rilhac-Lastours, Benoît Savy autour de Saint-Laurent-sur-Gorre, Christian Beynel à Saint-Merd-les-Oussines, Eric Mathelin vers Château-Chervix et Vicq-sur-Breuilh et enfin Denis Cozette à Saint-Yrieix-la-Perche.



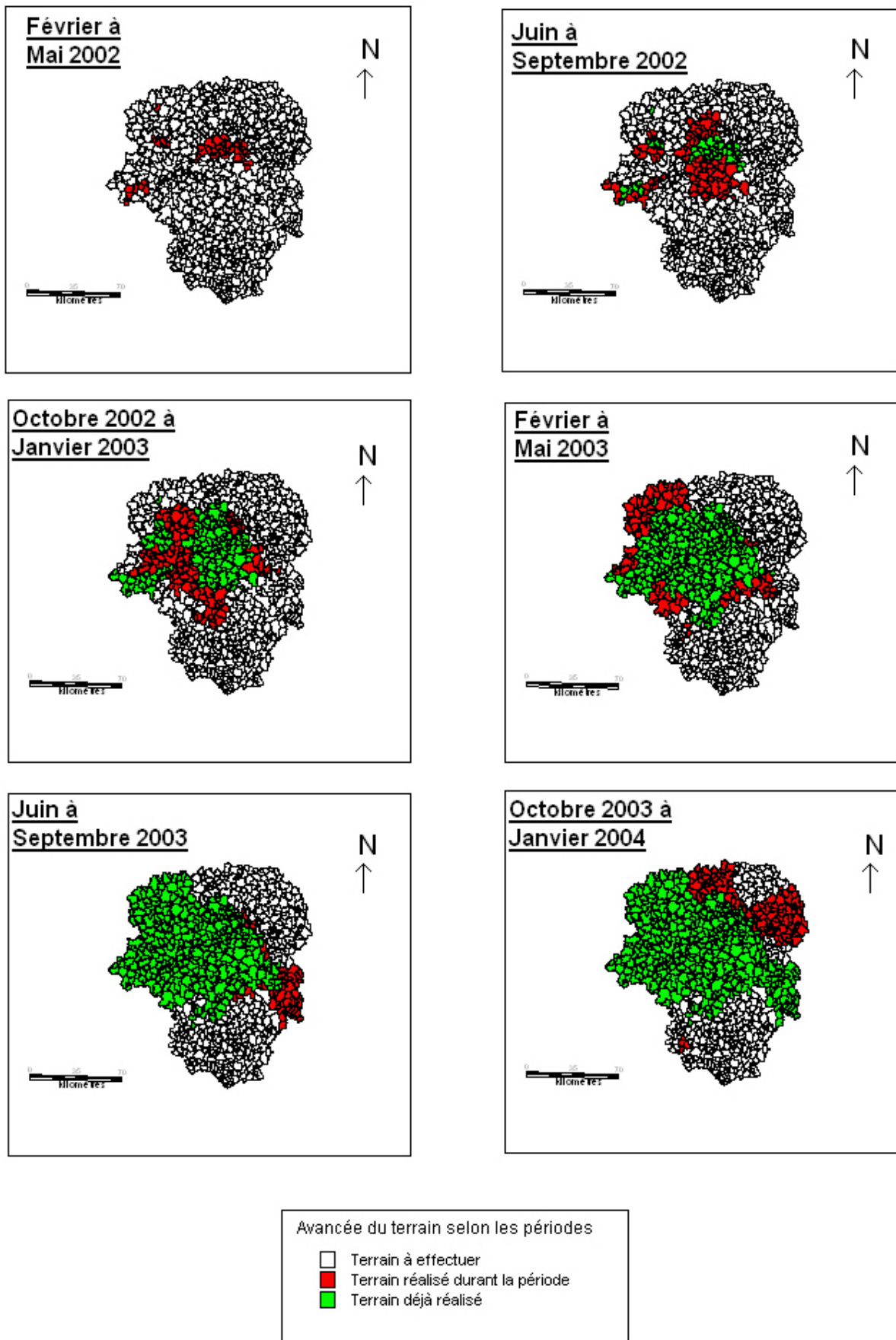


Figure 45 : Cartes montrant l'évolution de l'avancée du terrain de février 2002 à janvier 2004.

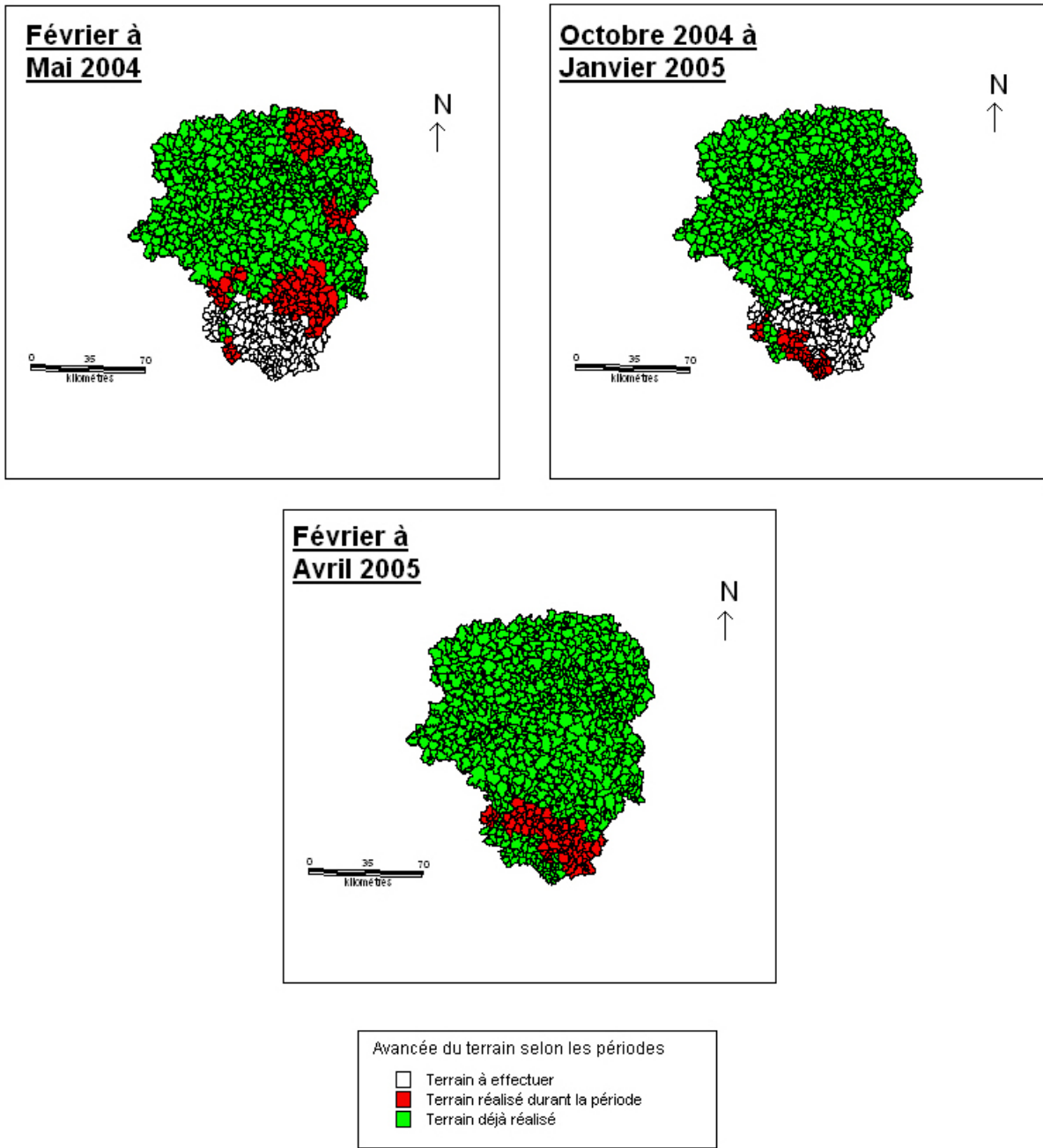


Figure 46 : Cartes montrant l'évolution de l'avancée du terrain au cours des années 2004 et 2005.

### **Annexe 3 : L'intérêt d'un questionnaire.**

Croyant explicitement à cet aspect du travail du géographe, nous avons fortement insisté sur cette spécificité de la recherche, notamment au cours de la première année. Mais, devant les besoins en temps que cela requérait pour un bien maigre résultat, nous avons décidé d'abandonner cette méthode au profit de trois autres moins astreignantes.

La première consistait à prendre contact avec un responsable local. Il s'agissait souvent d'un passionné d'étangs, qui ne cherchait qu'à en savoir plus, personne à laquelle nous exposions nos travaux, sympathisions et demandions d'être notre relais sur place. Cette méthode offre des résultats probants puisque ce responsable fait remplir les questionnaires aux particuliers, beaucoup plus confiants dans cette personne fréquentée quotidiennement ou presque qu'envers un étranger qui vient les déranger et qu'ils ne reverront plus jamais. Les résultats chiffrés furent décevants mais le regard apporté sur l'objet « étang » nous a permis d'approfondir notre réflexion.

La seconde méthode provient de notre situation d'enseignant : des questionnaires furent diffusés auprès d'élèves intéressés, qui, dans la plupart des cas, les remplirent dans leur intégralité.

Au total, par l'intermédiaire des questionnaires directs, nous n'avons eu que 97 retours pour plus de 500 photocopies distribuées.

Enfin, le dernier moyen de vérification fut la confrontation des avis avec les propriétaires et exploitants rencontrés sur place. Cela permettait d'approfondir des données concrètes comme la profondeur, que nous avons toujours exagérée, mais sur les 28 témoignages récoltés, la marge d'erreur s'élevait à 6,7%, ce qui est relativement peu (pour 3 d'entre eux, nous avons estimé exactement la bonne profondeur, alors que pour un étang datant du 18<sup>ème</sup> siècle, nous nous étions trompés de 1,2 mètres, ce qui est relativement conséquent). Le travail morphologique terminé, puisque nous ne pouvions pas réaliser le volume du plan d'eau, nous devions nous intéresser à des paramètres qui auraient leur importance pour la définition des plans d'eau que nous souhaitions mettre en place, et à des observations annexes qui pourraient nous permettre de comprendre la localisation et la construction du plan d'eau. Comme la profondeur, certains d'entre eux, comme la vocation du plan d'eau, laissent une large place à la subjectivité : toutefois, sur les 28 personnes interrogées, nous ne nous sommes trompés qu'une seule fois, ou du moins, nous n'en avons pas la même perception.

Tous ces points figurent dans la carte d'identité de chaque plan d'eau mise en place sous forme informatique.

Riche en tant que matière à réflexion, cette partie du travail de thèse peut être considérée comme un semi-échec, puisqu'il est difficile de parler de représentativité lorsque nous avons 125 réponses pour plus de 22 000 plans d'eau, dont aucune pour le département de la Corrèze.

Enfin, pour compléter notre panoplie du chercheur et nous faire connaître, nous avons essaimé les réunions locales de pêcheurs, chasseurs et propriétaires d'étangs privés afin de nous sensibiliser aux problèmes que ces personnes rencontraient au quotidien, nous qui venions d'un monde totalement extérieur à ce milieu. L'approche avec les chasseurs fut plutôt abrupte puisqu'ils considéraient qu'ils avaient le droit de chasser sur tous les étangs, ce qui n'est pas le cas, et il n'était pas de bon ton de le leur dire. La confrontation avec la fédération de pêche de la Haute-Vienne fut certes intéressante, mais les soucis entre pêcheurs en rivière et pêcheurs en étang ont nui à une relation durable (sachant que la fédération de pêche gère elle-même des étangs, ce qui contredit son discours). Les rencontres avec les responsables du Syndicat des propriétaires d'étangs privés étaient tout aussi orientées, à savoir comment leur procurer un outil pour être à l'abri de la législation et étendre leurs périodes de vidange. La seule véritable réunion profitable à laquelle nous avons participé fut l'assemblée annuelle du Syndicat des propriétaires d'étangs privés de Corrèze car nous n'avons pas été accueillis comme un novice, puisque notre livre sur « les étangs limousins en questions » était déjà paru et largement diffusé, et de nombreux propriétaires sont venus discuter de critiques constructives à apporter à de tels ouvrages, qu'ils attendaient pour beaucoup d'entre eux depuis fort longtemps.

## Questionnaire.

# Inventaire et typologie des plans d'eau en Limousin. Etude scientifique (2002-2005).

Cette étude s'effectue dans le cadre d'une recherche doctorale en Géographie et concerne tous les plans d'eau de **plus de 2m<sup>2</sup>**.

Pour tout renseignement, vous pouvez contacter M. Pascal BARTOUT, enseignant agrégé de Géographie, à la faculté des lettres de Vanteaux à Limoges.

Ce questionnaire est à remettre à la personne vous l'ayant procuré ou à renvoyer à :

BARTOUT Pascal  
faculté des lettres de Limoges  
département de Géographie  
39<sup>E</sup>, rue Camille Guérin  
87036 LIMOGES CEDEX.

L'exploitation des résultats de ce questionnaire n'a qu'un seul but, celui **scientifique**, et n'est pas une recherche faite en collaboration avec l'administration (vous pouvez ne pas divulguer votre nom). Aussi, du fait de l'exhaustivité de ce questionnaire, **il ne vous est en aucune façon demandé de répondre à toutes les questions**, mais au maximum possible d'entre elles (la situation du plan d'eau m'est indispensable pour pouvoir exploiter ce questionnaire).

D'avance, merci.

**Statut de propriété :**

Nom du propriétaire (facultatif):

.....

*Activité :*

.....

*Age :*

.....

Commune de résidence du propriétaire :

.....

Commune du plan d'eau :

.....

Nombre de plans d'eau possédés : .....

Situation du plan d'eau (faire un schéma approximatif du plan d'eau en y ajoutant certains éléments le jouxtant comme une route, un hameau, un cours d'eau ou un bois) :

## Caractères généraux.

1.1 Superficie du plan d'eau :

1.2 Profondeur maximale du plan d'eau :

1.3 Alimentation du plan d'eau :

- Sur source ou ruissellement
- Sur rivière ou ruisseau (précisez lequel)
- Plan d'eau sur dérivation
- Plan d'eau sur ruisseau mais cours d'eau dérivé

1.4 Topographie ; le plan d'eau est-il :

- A flanc de colline
- En sommet de versant
- A la base d'un versant
- Sur un replat

## Le plan d'eau et ses environs.

2.1 Quelle est la date de création du plan d'eau ? Si elle vous est inconnue, précisez si le plan d'eau est antérieur ou postérieur à 1945

2.2 Depuis quand possédez-vous ce plan d'eau ?

Si vous n'êtes pas le "créateur", précisez qui l'a créé (par exemple, des moines)

Le plan d'eau se situe :

- A proximité immédiate de votre résidence principale
- A proximité immédiate de votre résidence secondaire
- Dans une parcelle séparée de votre résidence principale (quelle distance ?)
- Dans une parcelle séparée de votre résidence secondaire (quelle distance ?)

2.3 Quel type de végétation trouvait-on sur l'emplacement actuel du plan d'eau ? (plusieurs réponses possibles)

- Prairies
- Champs de céréales
- Forêt
- Marécages
- Autres (précisez)
- Aucune idée

2.4 Quel type de végétation trouve-t-on actuellement à proximité immédiate du plan d'eau ? (plusieurs réponses possibles)

- Prairies
- Champs de céréales
- Forêt
- Urbanisation
- Autres (précisez)
- Aucune idée

## L'équipement du plan d'eau.

3.1 Le plan d'eau est-il :

- Naturel
- Artificiel

S'il est artificiel, l'élévation d'une digue a-t-elle été nécessaire ?

- Oui
- Non

3.2 Ce plan d'eau comporte-t-il les instruments suivants :

- Moine
- Bonde
- Déversoir de surface
- Pêcherie (combien ?) .....

3.3 Si le plan d'eau est situé sur un cours d'eau ou sur une dérivation, y a-t-il libre passage du poisson ?

- Oui
- Non

Si non, est-ce dû à la présence :

- D'une grille de protection en amont du plan d'eau
- D'une chute aménagée à la sortie du plan d'eau
- D'une grille de protection située au déversoir du plan d'eau

3.4 Sur les berges ou à proximité immédiate du plan d'eau, trouve-t-on les caractères suivants

- Des arbres sur la digue
- Une chaussée occupée par une route ou un chemin
- Une chaussée sans voie de circulation
- Des végétaux aquatiques (lesquels) .....
- Présence de constructions à la périphérie du plan d'eau :
  - Moulin
  - Château
  - Maison d'habitation
  - Cabanon
- Plage
- Ponton(s)
- Barque(s)

## Utilisation et valorisation.

4.1 Statut d'utilisation

- Usage personnel du propriétaire privé uniquement
- Location

Si location, à qui le louez-vous ?

- Une association (laquelle) .....
- Un comité d'entreprise (lequel) .....
- Fédération de pêche ou société de pêche (précisez) .....
- Autre (précisez) .....

Type de location :

- Bail à l'année
- Autre (précisez) .....

Prix de location par an : .....



4.2 Si le plan d'eau est ancien, quelle était sa valorisation principale :

- Force motrice
- Pêche
- Pêcherie (c'est-à-dire un plan d'eau qui combine la pêche à l'irrigation des parcelles en aval à partir du système de levades)
- Lavoir
- Abreuvoir
- Autre (précisez) .....

4.3 Si le plan d'eau possédait un moulin, quelle était sa valorisation :

- Une huilerie
- Une forge
- Une brasserie
- Une filature
- Une tannerie
- Un moulin à porcelaine
- Un moulin à céréales
- Autre (précisez) .....

Le moulin est-il toujours en activité ?

- Oui
- Non

Si non, connaissez-vous sa date de fermeture ? .....

4.4 Valorisation actuelle et types d'utilisation (classez selon l'importance) :

- Pêche
- Chasse au gibier d'eau
- Pisciculture : y a-t-il vente sur la chaussée ?
  - Oui
  - Non
- Usage industriel (lequel)  
.....
- Production énergétique
- Baignade et sports nautiques
- Observatoire naturel
- Autre (précisez)  
.....
- Aucune valorisation  
Pourquoi ?
  - Désintérêt
  - Manque de moyens
  - Manque d'informations

## Gestion du plan d'eau.

5.1 Le plan d'eau a-t-il été asséché durablement par le passé (plusieurs années) ?

- Oui
- Non

Si oui, quand ? .....

Connaît-il des assecs périodiques ?

- Oui
- Non

Si oui, sont-ils :

- Volontaires
  - Vidange
  - Plan d'eau jardiné
  - Autre  
(précisez).....
- Involontaire
  - Nature du sous-sol
  - Tariessement d'une source
  - Trop forte évaporation
  - Autre  
(précisez).....

5.2 Si le plan d'eau est vidangeable, quelle est la périodicité de ces vidanges ?

.....  
Y a-t-il vente de poisson sur place ?

- Oui
- Non

5.3 Le plan d'eau est-il empoissonné ?

- Oui
- Non

Si oui, en quoi (plusieurs réponses possibles) ?

- Carnassiers
- Salmonidés
- Cyprinidés

5.4 Alevinez-vous votre plan d'eau ?

- Oui
- Non

Si oui, tous les ans ou plus ?

.....  
En quelles espèces ?

.....  
En quelles quantités ?

5.5 Y a-t-il vente de cartes de pêche ?

- Oui
- Non

Si oui :

- A la journée
- A la saison

Prix de la carte : .....

Nombre de cartes vendues par an :

.....

5.6 L'aménagement touristique des abords :

- Jeux de plage
- Toboggan aquatique
- Terrain de jeux de ballons
- Terrain de boules
- Aire de pique-nique
- Restaurant
- Buvette
- Centre équestre
- Gîtes ruraux
- Camping
- Mini-golf
- Autre (précisez) .....
- Aucun

## Fréquentation du plan d'eau.

6.1 A quelle période le fréquentez-vous ?

- Week-end
- A chaque vacance
- Uniquement les vacances d'été
- Indifféremment

6.2 Quelle est la fréquence d'utilisation du plan d'eau ?

- Tous les jours
- Toutes les semaines
- Tous les mois
- Tous les ans
- Moins souvent
- Il n'y a pas de règle

6.3 Quelle est la nature de la fréquentation (classez selon l'importance) ?

- Famille ou amis
- Pêcheurs
- Chasseurs
- Randonneurs
- Autres (précisez)

.....

Pouvez-vous donner une estimation du nombre de personnes :

.....

Pour les plans d'eau possédant un camping, quel est le nombre de nuitées annuelles ?

.....

6.4 L'origine géographique de la fréquentation :

- De la commune ou des environs
- De la région Limousin
- D'autres régions (précisez)

.....

.....

.....

- De l'étranger (précisez)

.....

.....

.....

## Votre vision du plan d'eau.

7.1 Pour l'administration, votre plan d'eau est :

- Une mare
- Un étang
- Un lac
- Vous n'en avez aucune idée

7.2 Pour vous, votre plan d'eau est :

- Une mare
  - Un étang
  - Un lac
- Pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

7.3 Pourquoi l'avez-vous créé ou l'avez-vous acquis ?

.....

.....

.....

.....

7.4 Que vous apporte-t-il aujourd'hui ?

.....

.....

.....

.....

7.5 Pour vous, votre plan d'eau présente-t-il un intérêt faunistique ou floristique ?

- Oui
  - Non
- Est-il classé en ZNIEFF ?
- Oui
  - Non

7.6 Etes-vous satisfait de votre plan d'eau ?

- Oui
- Non

7.7 Si vous deviez modifier des choses aujourd'hui, lesquelles choisiriez-vous ?

- Le système d'alimentation du plan d'eau
- Le système de vidange
- L'emplacement
- La taille
  - Plus
  - Moins
- La profondeur
  - Plus
  - Moins
- La loi
- Changer sa fonction principale
- Confier sa gestion à une tierce personne
- Le fréquenter plus souvent

- Autre (précisez)

.....  
.....

7.8 Connaissez-vous des plans d'eau ayant disparus ?

- Oui
- Non

Si oui, quand ?

.....  
.....

Où ?

.....  
.....

Pourquoi ?

.....  
.....  
.....

### **Remarques.**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## **Annexe 5 : Les étangs et les risques en Limousin**

### Le risque d'assèchement du cours d'eau émissaire.

Etant situé en grande partie sur source ou sur eau de ruissellement (51,4%), le risque d'assèchement du cours d'eau émissaire est fort fréquent en Limousin. Parfois, la création même de l'étang est à l'origine du tarissement d'une source. Le propriétaire a alors tendance à couper l'évacuation des eaux de l'étang, entraînant une eutrophisation des eaux en cas d'orage avec ruissellement sur les champs alentours. Ce non-renouvellement des eaux est toutefois moins problématique en Limousin que dans des régions comme la Brenne ou les Dombes où une coutume règlement l'accès à l'eau, ce qui n'est pas le cas ici.

### Le risque d'inondation.

Ce risque d'inondation est souvent lié à la sous-dimension de l'étang par rapport à son bassin d'alimentation. Trois exemples viennent illustrer ces propos. Tout d'abord, L. Texier-Olivier<sup>483</sup> affirme la destruction d'un plan d'eau en Basse-Marche, dont il ne précise pas le nom, par les propos suivants : *« il y avait autrefois une très belle forge sous la chaussée de l'étang qui forme la petite rivière de Benaise ; elle étoit composée d'un haut fourneau, de deux affineries, d'un marteau et d'une fonderie ; elle étoit possédée par madame Pontville de Rochechouart. Il n'existe plus aujourd'hui aucune trace de cet établissement ; il a été détruit par une crue extraordinaire arrivée le 12 juillet 1792 »*.

En 1935, se produisit un affouillement des berges et une destruction d'une digue sur la commune de Marval<sup>484</sup>. L'étang de Marval, situé à l'embranchement des chemins de G.C (Grande Communication) n°15 et 67 à l'entrée de Marval, à un niveau plus élevé que celui de l'agglomération, reçoit un trop plein d'eau. Les eaux s'écoulent alors sur la digue, détruisant le chemin de G.C n°67, inondant le village, causant des dégâts dans les ateliers, jardins, écuries, remises ou caves.

En 1719, Brival, du syndic de la Corrèze, fait part de la rupture de la chaussée de l'étang de Cersau dans le canton de Lubersac : il fut emporté *« par un ouragan et détruisit sur son passage 30 moulins »*<sup>485</sup>.

Aujourd'hui, les mesures prises visent à permettre à l'étang de supporter des crues centennales, mais cela ne suffit pas parfois. Ainsi, le journal local « La Montagne » relatait

---

<sup>483</sup> Texier-Olivier L., 1808, op. cité.

<sup>484</sup> Arch. Dep. Haute-Vienne ; 7S108.

<sup>485</sup> Cité par Derex J-M., 2006, « L'étang et la communauté rurale en France aux 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles. », in GHZH, *La production des étangs du Moyen-Age à l'époque contemporaine*, Actes de la journée d'étude 2005, 120 p : 103-113.

que dans la nuit du 20 au 21 janvier 2004, les pompiers ont dû intervenir sur la commune de Poussanges (Creuse) car une digue d'étang menaçait de rompre sous le poids des pluies tombées depuis huit jours. Des habitations situées deux kilomètres en contrebas ont du être évacuées d'urgence, le bas de la digue commençant à s'effondrer.

La présence d'arbres sur les digues des plans d'eau est un facteur aggravant de rupture, offrant une forte prise au vent (tempête du 26 décembre 1999) et peut faciliter l'implantation d'écrevisses ou du ragondin.



**Photographie 76 : Digue détruite suite à la chute d'un arbre lors de la tempête du 26 décembre 1999 (Sardent, 23).**

Or 25,5 % des étangs vus sur le terrain possédaient au moins un arbre sur leur digue. Ces problèmes de destruction posent aussi le problème des réparations du domaine routier passant sur la digue. 6,4 % des plans d'eau possèdent une route à même leur digue et 12,6 % un chemin, ce qui fait 19 % des étangs concernés en théorie par des rapports avec la DDE au niveau du partage des dépenses et de l'entretien des chaussées. La législation étant extrêmement complexe, nous vous renvoyons vers nos travaux effectués en l'an 2000<sup>486</sup>.

Malgré ces exemples, l'étang constitue plutôt un ralentisseur de l'épisode pluviométrique comme le notait V. Stauner<sup>487</sup> déjà à l'époque moderne où l'étang jouait le rôle d'écrêteur de crues. La pente naturelle du lit d'un cours d'eau est un facteur important qui intervient dans la vitesse de propagation des crues d'amont en aval. Si un cours d'eau est densément équipé d'étangs, il se produira un ralentissement des crues, puisque les plans d'eau constituent des seuils où la pente est voisine de zéro. Toutefois, la sous-dimension d'un étang ou un fort épisode orageux provoque des dégâts considérables sur les installations en aval de l'étang et sur l'étang lui-même.

<sup>486</sup> Bartout P., 2000, op. cité : p : 112 à 119.

<sup>487</sup> Stauner V., 2006, op. cité.

Plus pernicieuse est la fuite d'un étang par manque d'étanchéité de la digue ou du système de vidange. Ceci est à l'origine d'impacts importants sur la faune et la flore situées juste en aval de l'étang, puisque cette eau provient des profondeurs de l'étang et est totalement ou en partie désoxygénée.



**Photographie 77 : Eau désoxygénée suintant de la bonde d'un étang (Saint-Hilaire-les-Places, 87).**



**Annexe 6 : Statistiques des étangs et autres plans d'eau à partir  
du cadastre napoléonien (1807 à 1842).**

Commune actuelle	Nombre de plans d'eau	Nombre d'étangs (plus de 10 ares)	Etangs encore présents en 2006
Aixe/Vienne	4	0	0
Ambazac	153	17	15
Arnac la Poste	13	11	7
Augne	23	0	0
Aureil	18	9	4
Azat le Ris	30	21	15
Balledent	8	0	0
Bazeuge (la)	8	5	5
Beaumont du Lac	75	5	1
Bellac	3	3	1
Berneuil	19	0	0
Bersac/Rivalier	7	2	2
Bessines/Gartempe	15	4	4
Beynac	1	0	0
Billanges (les)	60	2	0
Blanzac	19	9	6
Blond	38	16	13
Boisseuil	15	3	3
Bonnac la Côte	76	4	3
Bosmie l'Aiguille	0	0	0
Breuilaufa	2	0	0
Buis (le)	28	1	1
Bujaleuf	58	2	1
Burnac	0	0	0
Bussière Boffy	5	4	3
Bussière Galant	43	13	11
Bussière Poitevine	19	4	3
Cars (les)	8	4	3
Chaillac/Vienne	2	0	0
Chalard (le)	7	1	1
Châlus	65	10	6
Chamboret	23	7	5
Champagnac la Rivière	211	14	7
Champnétery	47	8	4
Champsac	183	12	6
Chapelle Montbrandeix (la)	63	16	11
Chaptelat	47	6	5
Château Chervix	66	17	13
Châteauneuf la Forêt	9	2	1
Châteauponsac	17	6	4
Châtenet en Dognon (le)	6	3	1
Cheissoux	23	1	0
Chéronnac	25	7	6
Cieux	43	9	8
Cognac la Forêt	12	4	2
Compreignac	76	7	4
Condat/Vienne	4	0	0
Coussac Bonneval	49	10	9
Couzeix	9	3	2
Croisille/Briance (la)	59	7	3
Croix/Gartempe (la)	7	3	2
Cromac	26	10	9
Cussac	46	14	12
Darnac	3	1	0

Dinsac	45	4	4
Dompierre les Eglises	31	4	4
Domps	29	0	0
Dorat (le)	29	18	10
Dournazac	107	27	17
Droux	7	2	2
Eybouleuf	41	2	0
Eyjeaux	17	5	1
Eymoutiers	116	5	5
Feytiat	13	8	5
Flavignac	33	8	3
Folles	10	3	1
Fromental	17	4	2
Gajoubert	7	5	4
Geneytouse (la)	21	5	3
Glandon	35	5	4
Glanges	6	0	0
Gorre	14	3	3
Grands Chézeaux (les)	13	1	1
Isle	8	0	0
Jabreilles les Bordes	9	1	1
Jonchère (la)	9	2	1
Janailhac	17	6	4
Javerdat	6	3	1
Jouac	13	8	7
Journac	3	0	0
Ladignac le Long	28	6	5
Laurière	4	0	0
Lavignac	0	0	0
Limoges	200	0	0
Linards	27	8	4
Lussac les Eglises	22	8	5
Magnac Bourg	3	1	1
Magnac Laval	44	15	11
Mailhac/Benaize	7	6	5
Maisonnais/Tardoire	28	12	9
Marval	145	30	21
Masléon	6	3	1
Meilhac	5	2	2
Meuzac	41	9	6
Meyze (la)	16	9	4
Mézières/Issoire	10	4	3
Moissannes	18	10	4
Montrol Sénard	12	11	5
Mortemart	6	4	3
Nantiat	52	19	17
Nedde	43	1	1
Neuvic Entier	39	4	1
Nexon	23	6	5
Nieul	31	3	2
Nouic	9	6	1
Oradour Saint Genest	89	8	7
Oradour/Glane	24	5	3
Oradour/Vayres	112	17	10
Pageas	78	9	7
Palais/Vienne (le)	1	0	0
Panazol	11	7	5
Pensol	15	5	3
Peyrat de Bellac	21	5	4
Peyrat le Château	100	9	5
Peyrilhac	64	4	4

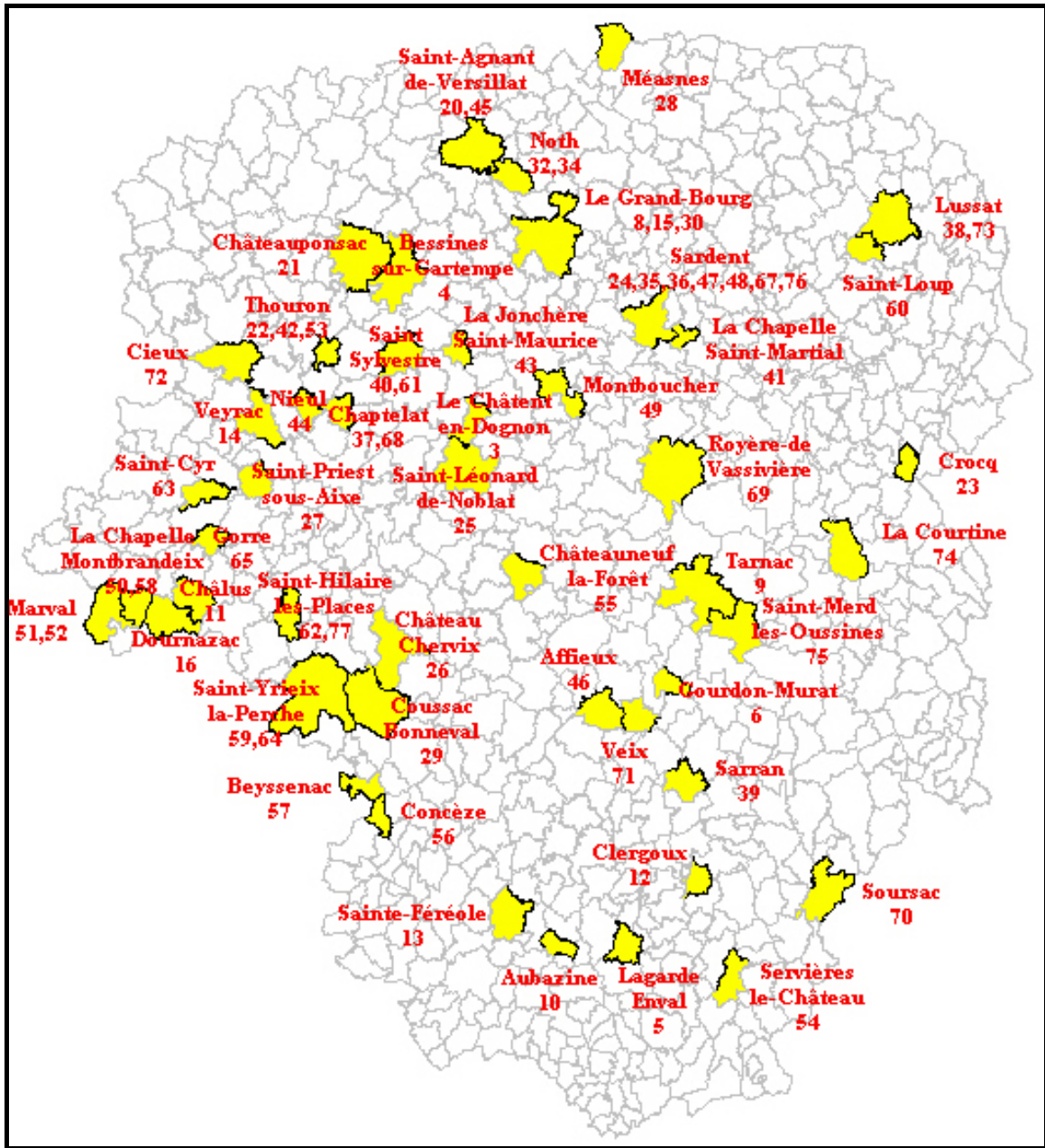
Pierre Buffière	2	0	0
Porcherie (la)	36	6	2
Rancon	14	3	2
Razès	17	3	1
Rempnat	33	2	0
Rilhac Lastours	5	2	1
Rilhac Rancon	45	3	1
Rochechouart	12	5	5
Roche l'Abeille (la)	43	13	9
Roussac	28	11	7
Royères	17	4	4
Saillat/Vienne	0	0	0
Saint Amand le Petit	21	0	0
Saint Amand Magnazeix	5	2	1
Saint Auvent	18	4	3
Saint Barbant	13	7	6
Saint Bazile	8	5	4
Saint Bonnet Briance	11	5	4
Saint Bonnet de Bellac	4 <sup>488</sup>	4	2
Saint Brice/Vienne	7	0	0
Saint Cyr	20	11	9
Saint Denis des Murs	20	0	0
Sainte Anne Saint Priest	20	2	1
Sainte Marie de Vaux	1	0	0
Saint Gence	49	1	1
Saint Genest/Roselle	0	0	0
Saint Georges les Landes	14	1	1
Saint Germain les Belles	17	4	2
Saint Gilles les Forêts	16	3	0
Saint Hilaire Bonneval	10	0	0
Saint Hilaire la Treille	15	4	3
Saint Hilaire les Places	29	9	9
Saint Jean Ligoure	6	0	0
Saint Jouvent	23	5	3
Saint Julien le Petit	48	1	1
Saint Junien	17	2	2
Saint Junien les Combes	15	11	5
Saint Just les Martel	16	1	1
Saint Laurent les Eglises	88	2	1
Saint Laurent/Gorre	52	11	5
Saint Léger la Montagne	7	6	1
Saint Léger Magnazeix	46	16	11
Saint Léonard de Noblat	62	4	3
Saint Martial/Isop	15	8	4
Saint Martin de Jussac	2	0	0
Saint Martin le Mault	15	4	4
Saint Martin le Vieux	2	0	0
Saint Martin Terressus	7	6	2
Saint Mathieu	73	31	25
Saint Maurice les Brousses	6	2	2
Saint Méard	5	0	0
Saint Ouen/Gartempe	19	5	4
Saint Pardoux	16	13	11
Saint Paul	15	5	4
Saint Priest Ligoure	10	3	3
Saint Priest sous Aixe	5	2	1
Saint Priest Taurion	37	8	6
Saint Sornin la Marche	73	9	6

<sup>488</sup> il manque une partie du cadastre napoléonien.

Saint Sornin Leulac	6	3	2
Saint Sulpice Laurière	9	1	1
Saint Sulpice les Feuilles	27	6	4
Saint Sylvestre	14	10	9
Saint Symphorien/Couze	30	11	5
Saint Victurnien	12	0	0
Saint Vitte/Briance	7	3	1
Saint Yrieix la Perche	73	20	17
Saint Yrieix sous Aix	0	0	0
Salles Lavauguyon (les)	17	10	8
Séreilhac	6	2	2
Sauviat/Vige	6	2	1
Solignac	0	0	0
Sussac	138	2	1
Surdoux	4	1	0
Tersannes	12	10	8
Thiat	8	4	2
Thouron	13	11	10
Vaulry	9	3	2
Vayres	27	12	9
Verneuil Moustiers	30	14	9
Verneuil/Vienne	12	2	2
Veyrac	30	3	2
Vicq/Breuilh	70	5	4
Videix	14	6	4
Vigen (le)	7	0	0
Villefavard	6	5	4
<b>TOTAL</b>	<b>5699</b>	<b>1109</b>	<b>876</b>

Source : Pascal Bartout, 2006, Université de Limoges.

## Photographies



**Carte 171 : Localisation des différentes photographies prises en Limousin.**

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Perche graduée mise au point pour établir la profondeur exacte d'un plan d'eau en un point donné..... | p 81  |
| 2. Perche graduée mise au point pour établir la profondeur exacte d'un plan d'eau en un point donné..... | p 81  |
| 3. Etang de Doueineix gelé (Le Châtenet-en-Dognon, 87).....  | p 137 |
| 4. Vue d'une zone marécageuse à Bessines-sur-Gartempe (87).....  | p 140 |
| 5. Plan d'eau de rang 0 à Lagarde-Enval (19).....  | p 141 |
| 6. Digue et ancien étang gallo-romain de La Mazière (Gourdon-Murat, 19).....                             | p 148 |
| 7. Exemple de carpe présente dans les étangs brennoux.....   | p 149 |
| 8. Etang de la Toueille (Le Grand Bourg, 23).....  | p 153 |
| 9. Radeau flottant sur l'étang de Chabannes (Tarnac, 19).....  | p 154 |

10. Ancienne abbaye cistercienne d'Obazine (Aubazine, 19).....	p 156
11. L'unique tour restant du château de Châlus-Chabrol (Châlus, 87).....	p 163
12. L'étang Noir du château de Sédières à Clergoux (19).....	p 163
13. Ancien bief du Moulin-Bas à Sainte-Féréole (19).....	p 165
14. Roue verticale du moulin de Tranchepie aménagé en résidence secondaire (Veyrac, 87)...	p 166
15. Roue verticale du moulin de l'étang de La Toueille (Le Grand Bourg, 23).....	p 166
16. Château de Montbrun et son étang-douve (Dournazac, 87).....	p 167
17. Scierie Miremont sur étang à Savignac-Lédrier (24).....	p 188
18. La vidange de l'étang Foucault en Brenne (22 Octobre 2005).....	p 193
19. Vidange au petit matin de l'étang de Foucault au filet par des pisciculteurs professionnels.	p 193
20. Pêche limousine d'un étang (Saint-Agnant-de-Versillat, 23).....	p 193
21. Un étang d'agrément à Châteauponsac (87).....	p 201
22. Sédimentation de l'une des baies de l'étang de Tricherie (Thouron, 87).....	p 203
23. Delta sur l'étang du Commandeur à Crocq (23).....	p 203
24. Etang de Marque, pluriséculaire, réaménagé pour la chasse à Sardent (23).....	p 203
25. Etang d'agrément du Mas-Vergne à Saint-Léonard-de-Noblat (87).....	p 208
26. Chaîne d'étangs à Château-Chervix (87) au cœur d'un domaine piscicole.....	p 209
27. Chaîne d'étangs à Saint-Priest-sous-Aixe (87) en milieu forestier.....	p 209
28. Chaîne d'étangs à Méasnes (23) en plein centre du bourg.....	p 209
29. Pisciculture du moulin Authier à Coussac-Bonneval (87).....	p 211
30. Trophée de 16,5 kilos (Carpe), étang de La Toueille (Le Grand Bourg, 23).....	p 211
31. Lâché de carpe après prise de vue.....	p 212
32. Championnat de France de pêche sportive à la carpe à l'étang de la Cazine sur la commune de Noth (23) en 1997.....	p 212
33. La batterie de tout bon carpiste.....	p 213
34. Prise d'esturgeon sur l'étang de la Cazine (Noth, 23).....	p 213
35. Jour de pêche à Masmangeas (1961) (Sardent, 23).....	p 219
36. Loisir nautique à Masmangeas (été 1961) (Sardent, 23).....	p 219
37. Etangs dont la propriété dépend de la banque Tarnaud à Chaptelat (87).....	p 220
38. Sortie scolaire organisée en avril 2005 avec des élèves de 5 <sup>ème</sup> du collège d'Ahun à l'étang de Landes (Lussat, 23).....	p 221
39. Bassins de décantation en aval du musée présidentiel « Jacques Chirac » à Sarran (19).....	p 222
40. Système de vidange de l'étang de Grandmont (Saint-Sylvestre, 87).....	p 225
41. Vue verticale du thou de l'étang de La Chapelle Saint-Martial (23).....	p 225
42. Déversoir de type classique sur l'étang de Tricherie (Thouron, 87).....	p 226
43. Déversoir moderne à La Jonchère Saint-Maurice (87).....	p 227
44. Déversoir par tuyau aérien caractéristique des petits étangs (Nieul, 87).....	p 227
45. Pêcherie d'un étang en fin de vidange (Saint-Agnant-de-Versillat, 23).....	p 228
46. Canal de vidange à Affieux (19).....	p 229
47. Pêcherie en bois de l'étang de Masmangeas (Sardent, 23).....	p 229
48. Nouvelle pêcherie en béton de l'étang de Masmangeas (Sardent, 23).....	p 229
49. Etang et moulin de Montboucher (23).....	p 235
50. Vestiges de la forge de Forge-Haute (La Chapelle-Montbrandeix, 87).....	p 236
51. Vue de l'étang de Ballerand en 2000 (Marval, 87).....	p 238
52. Les abords de l'étang de Ballerand en travaux au cours de l'été 2005 (Marval, 87).....	p 239
53. Microcentrale de l'étang de Tricherie (Thouron, 87).....	p 239
54. Barrage EDF du Chastang sur la Dordogne (Servières-le-Château, 19).....	p 240
55. Ancienne pêcherie de Tronche dans une parcelle aujourd'hui boisée (Châteauneuf-la- Forêt, 87).....	p 242
56. Etang de Dignac utilisé afin de produire une ressource en eau pour les vergers de pommes alentours (Concèze, 19).....	p 242
57. Pompe sur l'étang de Sarette à Beyssenac (19).....	p 243
58. Etang de sauvegarde du bois (La Chapelle-Montbrandeix, 87).....	p 243
59. Etang protégé par des barbelés à Saint-Yrieix-la-Perche (87).....	p 244
60. Mare de village à Saint-Loup (23).....	p 245

61. Etang de Mazeaud ou de Gouillet appartenant à la ville de Limoges (Saint-Sylvestre, 23)..	p 245
62. Etang ancien de Puycheny appartenant à l'entreprise Fabrègue (Saint-Hilaire-les-Places, 87).....	p 248
63. Etangs en chaîne créés pour le Comité d'Entreprise de la SNCF au Petit Vedeix (Saint-Cyr, 87).....	p 248
64. Cours d'eau dérivé à Saint-Yrieix-la-Perche (87).....	p 251
65. Echelle à poisson de l'étang de Gorre (87).....	p 252
66. L'impact d'une eau désoxygénée en août 2001 à la sortie du barrage de Lavaud (Charente).....	p 258
67. Crue de l'étang de Masmangeas (Sardent, 23).....	p 262
68. Non, ce n'est pas un vrai moulin (Chaptelat, 87).....	p 263
69. Vue du lac de Lavaud-Gelade occupant un alvéole (Royère-de-Vassivière, 23).....	p 302
70. Vue du lac de l'Aigle sur la Dordogne depuis le promontoire de Lamirande (Soursac, 19).	p 302
71. Vue écrasée du massif des Monédières avec, en arrière-plan, le Suc-au-May (Veix, 19)....	p 315
72. L'étang de Cieux vu de sa digue (Cieux, 87).....	p 358
73. L'étang de Landes (Lussat, 23).....	p 388
74. L'étang de Grattadour (La Courtine, 23).....	p 401
75. L'étang des Oussines (Saint-Merd-les-Oussines, 19).....	p 419
76. Digue détruite suite à la chute d'un arbre lors de la tempête du 26 décembre 1999 (Sardent, 23).....	p 477
77. Eau désoxygénée suintant à la bonde d'un étang (Saint-Hilaire-les-Places, 87).....	p 478

## Tableaux

1. Le régime hydrologique d'espaces en fonction des conditions d'aération du sol.....	p 13
2. Les types de plans d'eau en Limousin.....	p 38
3. Les types d'activités induits par ces plans d'eau en Limousin.....	p 39
4. Les pourcentages de plans d'eau en Limousin d'après les définitions établies.....	p 40
5. Les communes de Haute-Vienne disparues depuis 1790.....	p 47
6. Les communes de Haute-Vienne supprimées puis rétablies.....	p 47
7. L'étendue de la zone géographique étudiée.....	p 65
8. Les inventaires d'étangs en Limousin au cours du 20 <sup>ème</sup> siècle.....	p 67
9. Date de parution et relevés photogrammétriques des cartes I.G.N. au 1/25 000 utilisées dans le cadre de cette étude.....	p 78
10. Les profondeurs renseignées face à la réalité.....	p 82
11. Les limites de la visualisation sur le terrain.....	p 83
12. Les raisons du manquement à l'inventaire terrain des plans d'eau observés par photographie aérienne.....	p 83
13. Comparaison du nombre d'étangs sur la commune de Nexon par classes surfaciques à partir de différentes bases de données.....	p 86
14. Comparaison d'inventaires sur le sud-ouest de la Haute-Vienne.....	p 87
15. Comparaison sur la partie creusoise du bassin du T(h)aurion de l'étude entre nos chiffres et ceux de la DDAF.....	p 88
16. Avantages et inconvénients des différents outils d'inventaire.....	p 90
17. Fiabilité quantitative de différents outils d'inventaire à l'échelle de la Haute-Vienne.....	p 100
18. Le pourcentage de plans d'eau renseignés en Limousin administratif.....	p 102
19. Le pourcentage de vision des types de plans d'eau définis en Limousin.....	p 103
20. Le pourcentage de vision des types de plans d'eau en fonction de leur superficie.....	p 103
21. Valeur annuelle des inventaires en Limousin pour la critique des résultats.....	p 104
22. Les résultats de l'inventaire en Limousin.....	p 106
23. Les résultats de l'inventaire à l'échelle du Limousin géographique.....	p 107
24. Comparaison de deux inventaires à l'échelle du Limousin : I.F.E.N. et Bartout.....	p 108
25. Les dix densités de plans d'eau par km <sup>2</sup> les plus importantes à l'échelle départementale...	p 110
26. Les dix communes possédant la plus grande superficie en eau dans les trois départements.	p 110

27. Les dix communes possédant la plus grande superficie d'étangs dans les trois départements.....	p 111
28. La limnité des dix premières communes par département.....	p 114
29. La limnité stagnante des dix premières communes par département.....	p 115
30. La confrontation des volumes calculés avec la réalité.....	p 121
31. Les caractéristiques des différentes zones d'étangs européennes.....	p 124
32. La limnité à travers quelques régions d'Europe.....	p 125
33. Comparaison de sept régions d'étangs françaises.....	p 126
34. Les régions d'étangs françaises et leurs caractéristiques.....	p 127
35. Nombre de mois où les précipitations se sont trouvées être inférieures à la moyenne mensuelle sur les communes de la Chapelle-Montbrandeix et Saint-Yrieix-la-Perche.....	p 138
36. Les écoulements mensuels de la Briance à Condat-sur-Vienne de 1966 à 2006.....	p 139
37. La répartition des plans d'eau sur le continuum fluvial à l'échelle du Limousin.....	p 142
38. Rendements piscicoles naturels moyens en kg/ha en fonction des sols de l'étang et de la provenance des eaux d'alimentation.....	p 145
39. La superficie des étangs dans les districts de Bellac, Boussac et Le Dorat en l'an II.....	p 176
40. Surface comparée des étangs français en hectare en l'an II et 1834.....	p 178
41. Comparaison de différents inventaires d'étangs en Haute-Vienne.....	p 186
42. Le potentiel piscicole national.....	p 190
43. Superficie moyenne des étangs piscicoles des principales zones de production.....	p 194
44. La présence des plans d'eau d'agrément décoratif en Limousin.....	p 201
45. Comparaison des superficies d'étangs à l'échelle communale entre 1969 et 2003.....	p 207
46. L'impact de la fonction d'agrément en Limousin.....	p 210
47. Travaux et acquisitions de la mairie de Saint-Hilaire-les-Places.....	p 216
48. Mode d'alimentation en eau des étangs des principales zones françaises.....	p 250
49. Les plans d'eau limousins situés dans le lit des rivières.....	p 254
50. Les chaînes d'étangs en Limousin.....	p 254
51. Le nombre de plans d'eau sur chaîne d'étangs en Limousin.....	p 259
52. Les distances moyennes séparant deux étangs en chaîne.....	p 260
53. La présence des étangs sur le linéaire de rivière en Limousin.....	p 260
54. L'évolution chiffrée constatée entre un inventaire actuel et les chiffres des cartes I.G.N....	p 288
55. La répartition des plans d'eau selon les formations géologiques en Limousin.....	p 296
56. L'implantation des plans d'eau sur le linéaire de cours d'eau en Limousin.....	p 305
57. Caractéristiques des plans d'eau à l'intérieur des trois couronnes autour de Limoges.....	p 308
58. Répartition départementale des plans d'eau de prélèvement en Limousin.....	p 312
59. Répartition départementale des plans d'eau de support d'activités en Limousin.....	p 318
60. Le type de système de vidange le plus répandu en Limousin.....	p 322
61. Répartition statistique des mares en Limousin.....	p 328
62. Répartition statistique des étangs en Limousin.....	p 331
63. Répartition statistique des lacs en Limousin.....	p 333
64. Répartition départementale des plans d'eau par classes de superficie.....	p 335
65. Répartition des plans d'eau en fonction de la classe morphométrique à laquelle ils appartiennent.....	p 341
66. Caractéristiques morphométriques de l'étang de Cieux.....	p 359
67. Caractéristiques morphométriques de l'étang de Landes.....	p 388
68. Caractéristiques morphométriques de l'étang des Oussines.....	p 419

## Cartes

1. Les zones humides françaises selon l'I.F.E.N (2005).....	p 5
2. Le Limousin administratif.....	p 44
3. Topographie et réseau hydrographique du Limousin.....	p 52
4. Géologie du Limousin administratif.....	p 56
5. La géomorphologie du Limousin.....	p 58



6. Le Limousin géographique retenu dans le cadre de cette étude.....	p 60
7. La géologie du Limousin géographique.....	p 63
8. Répartition des étangs dans le Limousin en 1940.....	p 68
9. Les zones concernées par le test de l'imagerie satellitale.....	p 73
10. L'évolution du nombre d'étangs sur la commune de Saint-Hilaire-les-Places.....	p 76
11. La densité des plans d'eau en Limousin vers le milieu des années 1980.....	p 77
12. Les pourcentages de plans d'eau renseignés par commune.....	p 102
13. Les plans d'eau en Limousin.....	p 105
14. Réalité de la base de données sur les plans d'eau à travers un zoom.....	p 106
15. La densité de plans d'eau par km <sup>2</sup> .....	p 109
16. La limnité en Limousin.....	p 113
17. La limnité des seuls étangs en Limousin.....	p 114
18. La densité de plans d'eau en Limousin par grand bassin-versant.....	p 116
19. La densité de plans d'eau par sous bassin-versant en Limousin.....	p 117
20. La limnité par sous bassin-versant en Limousin.....	p 118
21. La limnité en Limousin par grand bassin-versant.....	p 119
22. Carte de localisation des principales régions de pisciculture d'étangs en Europe tempérée.	p 124
23. Les régions d'étangs françaises.....	p 127
24. Le corpus documentaire du recensement des étangs de l'an II.....	p 133
25. L'effectif des étangs par département en l'an II.....	p 134
26. Superficie moyenne des étangs par département en l'an II.....	p 134
27. La climatologie du Limousin.....	p 136
28. Les abbayes cisterciennes en Limousin.....	p 155
29. Les seigneuries du Limousin au 15 <sup>ème</sup> siècle.....	p 164
30. La densité de plans d'eau sur les cartes de Cassini en Limousin.....	p 174
31. Densité d'étangs de plus de 10 ares sur le cadastre napoléonien en Haute-Vienne (1807-1842).....	p 175
32. La superficie en hectares des plans d'eau à vocations piscicoles en France.....	p 191
33. La limnité des régions françaises (en ne comptabilisant que les étangs de pisciculture)...	p 192
34. La superficie des plans d'eau à vocations touristiques en France.....	p 208
35. La densité moyenne de plans d'eau à l'intérieur du Limousin géographique.....	p 272
36. La densité moyenne des plans d'eau à l'intérieur d'un Limousin géographique élargi.....	p 273
37. L'évolution de la densité moyenne de plans d'eau par km <sup>2</sup> en Haute-Vienne entre les relevés du cadastre napoléonien (1807-1842) et ceux de 2003.....	p 277
38. Répartition des densités à l'intérieur du bassin du T(h)aurion avant le développement des plans d'eau contemporains.....	p 279
39. Répartition actuelle des plans d'eau à l'intérieur du bassin du T(h)aurion.....	p 282
40. Les créations annuelles de plans d'eau rapportées à la superficie en Limousin.....	p 290
41. Les destructions annuelles de plans d'eau en Limousin rapportées à la superficie.....	p 292
42. L'indice de renouvellement annuel de plans d'eau en Limousin.....	p 293
43. Régionalisation des plans d'eau en Limousin selon l'évolution de leur localisation au cours de l'Histoire.....	p 294
44. L'occurrence de la géologie sur l'implantation des plans d'eau près de Méasnes (23).....	p 297
45. L'occurrence de la géologie sur l'implantation des plans d'eau dans la région de Saint-Mathieu (87).....	p 297
46. L'impact de la géologie sur l'implantation des plans d'eau dans la région de Saint-Sébastien (23).....	p 298
47. L'occurrence du contact massif ancien/bassin sédimentaire sur la densité de plans d'eau en Dordogne.....	p 298
48. La tranche d'altitude préférentielle des plans d'eau par commune en Limousin.....	p 299
49. L'indice de drainage (en km de cours d'eau par km <sup>2</sup> ) en Haute-Vienne des cours d'eau de rang 1 sur l'échelle de Strahler.....	p 306
50. Les couronnes de plans d'eau autour de Limoges.....	p 308
51. La densité de plans d'eau ayant un usage de prélèvement d'eau en Limousin en 2005.....	p 312
52. La part communale du prélèvement d'eau chez les plans d'eau limousins.....	p 313

53. La densité de plans d'eau en Limousin servant à abreuver des animaux.....	p 313
54. La part communale de la fonction d'abreuvoir chez les plans d'eau en Limousin.....	p 314
55. La densité de plans d'eau par commune limousine ayant pour fonction l'irrigation.....	p 316
56. La part de l'irrigation dans les fonctions des plans d'eau en Limousin.....	p 317
57. La densité de plans d'eau utilisant l'eau comme support d'activités en Limousin.....	p 319
58. Part des plans d'eau de support d'activités par commune limousine.....	p 319
59. La densité de plans d'eau par commune ayant pour fonction la pêche.....	p 320
60. La part de l'activité pêche sur plan d'eau par commune en Limousin.....	p 321
61. La densité de plans d'eau par commune en Limousin ayant pour fonction l'agrément individuel autre que la pêche.....	p 323
62. La part communale de l'agrément individuel à l'intérieur de la fonctionnalité des plans d'eau en Limousin.....	p 324
63. Carte synthétisant les activités principales sur les plans d'eau à l'échelle communale.....	p 326
64. Les limites des catégories usitaires dominantes à l'échelle du bassin-versant du T(h)aurion.....	p 327
65. Les densités de mares par commune en Limousin.....	p 329
66. La représentativité communale des mares en Limousin.....	p 329
67. Représentativité communale des retenues sans système de vidange en Limousin.....	p 330
68. La densité d'étangs par commune en Limousin.....	p 331
69. La représentativité communale des étangs en Limousin.....	p 332
70. La profondeur moyenne des plans d'eau par commune limousine.....	p 333
71. Le type morphométrique dominant à l'échelle du bassin-versant du T(h)aurion.....	p 334
72. Densité des plans d'eau de superficie inférieure à 10 ares en Limousin.....	p 336
73. La différence de densité de plans d'eau de moins de dix ares en Haute-Vienne entre les relevés du cadastre napoléonien (1807-1842) et les nôtres (2003).....	p 337
74. Densité des plans d'eau de superficie intermédiaire (de 0,1 à 50 ha) en Limousin.....	p 338
75. Classe de superficie la plus représentée par commune en Limousin.....	p 339
76. Répartition majoritaire en fonction de la taille des plans d'eau sur la bassin du T(h)aurion.	p 339
77. Superficie moyenne des plans d'eau à l'échelle communale en Limousin.....	p 340
78. La proportion de mares de taille normale à l'échelle communale vis-à-vis de tous les autres plans d'eau.....	p 342
79. La part communale des mares de grande taille à l'intérieur de la base de données des plans d'eau en Limousin.....	p 343
80. La densité communale de mares de grande taille en Limousin.....	p 344
81. La proportion communale d'étangs de petite taille en Limousin.....	p 345
82. La proportion d'étangs de taille médiane par commune en Limousin par rapport à l'ensemble des plans d'eau.....	p 346
83. La proportion de lacs de petite étendue par rapport à l'ensemble des plans d'eau sur chaque commune limousine.....	p 346
84. La profondeur relative des plans d'eau en Limousin.....	p 347
85. Le rapport entre la longueur du trait de côte et la superficie du plan d'eau par commune en Limousin.....	p 348
86. La catégorie morphométrique préférentielle des plans d'eau sur chaque commune limousine.....	p 350
87. Répartition des combinaisons morphométriques et usitaires à travers les communes limousines en fonction de la catégorie première comptabilisée sur la commune.....	p 351
88. Les régions de plans d'eau en Limousin.....	p 353
89. Les étangs des monts de Blond.....	p 357
90. Le cœur des étangs des monts d'Ambazac.....	p 361
91. Les étangs de la commune de Thouron.....	p 361
92. Les étangs des bassins de la Dronne et du Bandiat.....	p 362
93. Les étangs de la région de Saint-Mathieu.....	p 363
94. Les étangs du pays arézien.....	p 364
95. Les étangs du massif des Cars.....	p 365
96. Les étangs de la région de Châlus.....	p 367

97. Les étangs des hauteurs de Cognac.....	p 368
98. Les étangs périurbains de Limoges Nord.....	p 369
99. Les étangs de la partie nord des monts d'Ambazac.....	p 370
100. Les fortes concentrations de l'est arédien.....	p 371
101. Etangs des confins de Charente et Dordogne.....	p 372
102. Les étangs des bassins de la Vayres et de la Charente.....	p 373
103. Les étangs saint-juniauds.....	p 374
104. Les étangs de deuxième couronne périurbaine limougeaude.....	p 375
105. Les étangs de rive gauche de la Vienne en aval d'Aixe-sur-Vienne.....	p 376
106. Les étangs contemporains créés aux abords de la RN 21 entre Aixe et Châlus.....	p 376
107. Les vieux étangs du plateau de Tulle.....	p 378
108. Entre Uzerche et Tulle, un mélange de types d'étangs.....	p 379
109. Les très fortes densités d'étangs contemporains du plateau de Tulle.....	p 380
110. Les étangs contemporains du plateau Haut-Limousin de rive droite de Vézère.....	p 381
111. Les étangs d'aspersion de l'ouest corrézien.....	p 381
112. La région d'étangs de Chénérailles.....	p 383
113. Au cœur des vieux étangs du plateau haut-marchois.....	p 384
114. La prolongation septentrionale des étangs de Haute-Marche.....	p 385
115. Les majestueux étangs du bassin de Gouzon.....	p 387
116. Les plans d'eau septentrionaux du bassin de Gouzon.....	p 390
117. Les mares et étangs au cœur de la Basse-Marche.....	p 392
118. Les vieux étangs du nord-est de la Basse-Marche.....	p 393
119. Les plans d'eau du sud-est de la Basse-Marche.....	p 394
120. Les étangs récents de l'ouest bellachon.....	p 395
121. Les plans d'eau du piémont nord-ouest des monts de Blond.....	p 396
122. Les plans d'eau du nord-ouest de la Basse-Marche.....	p 396
123. Les étangs des versants de rive gauche de la Gartempe en Basse-Marche occidentale..	p 397
124. Les mares de rive droite de la Gartempe en Basse-Marche.....	p 398
125. « Les lacs de la Montagne ».....	p 400
126. La prolongation du secteur des « lacs de la Montagne » vers le nord.....	p 401
127. Le secteur des « Grands Lacs » en Corrèze.....	p 402
128. Les étangs de la partie sud du plateau de Tulle.....	p 403
129. Les étangs des monts de Guéret et d'Ahun.....	p 404
130. Les étangs du plateau occidental de la Haute-Marche.....	p 405
131. Les étangs du Limogeois oriental.....	p 406
132. Les étangs de marge sud du plateau d'Aigurande.....	p 407
133. Les étangs du Bourbonnais.....	p 408
134. Un mélange de plans d'eau au nord de la Combrailles.....	p 409
135. Les étangs au contact des influences de Basse et Haute-Marche.....	p 410
136. Les étangs du pays dunois.....	p 411
137. Les plans d'eau évahoniens.....	p 412
138. Les étangs de rive gauche de Corrèze au sud de Tulle.....	p 413
139. Les étangs septentrionaux de Xaintrie.....	p 414
140. Les étangs réservoirs des monts d'Ambazac.....	p 415
141. Les étangs méridionaux de Basse-Marche.....	p 416
142. Les étangs du nord des monts de Blond.....	p 417
143. Les étangs de bordure ouest de la Montagne Limousine.....	p 417
144. Les étangs septentrionaux du plateau de Millevaches.....	p 418
145. Les plans d'eau des vallées alluviales de la Vézère et de la Loyre.....	p 421
146. Les gravières de Vézère.....	p 421
147. Les étangs de petite taille des versants de la Vézère.....	p 422
148. Les plans d'eau occidentaux du massif d'Yssandon.....	p 423
149. Les plans d'eau de prélèvement des hauteurs de Segonzac.....	p 423
150. Les petits étangs du massif d'Yssandon.....	p 424
151. Les lacs des vallées de la Creuse et du T(h)aurion.....	p 426

152.	Les lacs des vallées de la Maulde et de la Vézère.....	p 426
153.	Les lacs des vallées de la Dordogne et de ses principaux affluents.....	p 427
154.	Les plans d'eau du secteur du lac de Vassivière-en-Limousin.....	p 428
155.	Les faibles concentrations d'étangs du nord-ouest de la Corrèze.....	p 430
156.	D'Ussel à Eygurande, un paysage jalonné de quelques étangs.....	p 431
157.	Les étangs de la bordure nord de la Montagne Limousine.....	p 432
158.	Les étangs du Pays des Monts et Barrages.....	p 433
159.	Les quelques étangs du plateau de Millevaches.....	p 434
160.	Les étangs des plateaux de rive droite de Dordogne en Haute-Corrèze.....	p 435
161.	Les étangs des plateaux sud-est de la Corrèze.....	p 435
162.	L'une des plus faibles limnicités du Limousin : la vallée de la Corrèze de part et d'autre de Tulle.....	p 436
163.	Les faibles densités stagnustres de Haute-Marche.....	p 437
164.	Les étangs des hauteurs de Puy d'Arnac.....	p 439
165.	Les plans d'eau du massif de la Bitarelle.....	p 440
166.	Les plans d'eau restants des bassins de Brive et Meyssac.....	p 440
167.	Les plans d'eau de périphérie briviste au contact massif ancien/bassin sédimentaire....	p 441
168.	Les étangs des vallées de la Vienne, Aixette et Briançe.....	p 442
169.	Les étangs de petite taille des basses vallées du Vincou et de la Gartempe.....	p 444
170.	Les mares des hauteurs du Cher et de la Tardes.....	p 445
171.	Localisation des différentes photographies prises en Limousin.....	p 483

## Figures

1.	Les communes du nord de la Haute-Vienne.....	p 48
2.	Les communes du sud de la Haute-Vienne.....	p 48
3.	Les communes du nord-est de la Corrèze.....	p 49
4.	Les communes du nord-ouest de la Corrèze.....	p 49
5.	Les communes du sud de la Corrèze.....	p 50
6.	Les communes du nord de la Creuse.....	p 50
7.	Les communes du sud de la Creuse.....	p 51
8.	Les communes retenues de Dordogne.....	p 61
9.	Les communes retenues de Charente.....	p 61
10.	Les communes retenues de l'Indre et de la Vienne.....	p 62
11.	Les communes retenues d'Allier et de Puy-de-Dôme.....	p 62
12.	Exemples de différentes réponses spectrales d'une image SPOT.....	p 72
13.	Cartes de comparaison entre les communes peuplées de tous types de plans d'eau et celles peuplées uniquement d'étangs.....	p 112
14.	La méthode d'ordination de Strahler.....	p 141
15.	Localisation des 16 étangs créés ou mentionnés au 13 <sup>ème</sup> siècle sur les 18 connus.....	p 143
16.	Localisation des 66 étangs créés ou mentionnés au 14 <sup>ème</sup> siècle sur les 86 connus.....	p 143
17.	Localisation des 117 étangs créés ou mentionnés au 15 <sup>ème</sup> siècle sur les 144 connus.....	p 144
18.	Densité des étangs mentionnés dans les sources et localisés.....	p 144
19.	Le prieuré de Boulogne en Sologne créé au Moyen-Age.....	p 151
20.	La pêche et le matériel de pêche des étangs par Rougier de la Bergerie.....	p 158
21.	Répartition des étangs entre exploitants dans un vallon de l'Aischgrund.....	p 159
22.	Le principe de la dérivation des cours d'eau pour approvisionner un réservoir de moulin...	p 165
23.	Exemple de répartition des ceintures végétales autour de l'étang.....	p 202
24.	Vue du Lac Plaisance et de ses installations à Saint-Hilaire-les-Places (87).....	p 216
25.	Cartes de localisation de la provenance des estivants français au camping de Saint-Hilaire-les-Places durant l'été 1999.....	p 218
26.	Schéma classique d'organisation d'un étang.....	p 224
27.	Principe de fonctionnement de la plupart des moines limousins.....	p 226
28.	Les différentes générations de grilles de déversoir d'étang.....	p 227

29. Reproduction manuscrite des installations et habitables de l'étang de Ballerand en 1839 (Marval, 87).....	p 238
30. Les conséquences de la propriété foncière sur les densités de plans d'eau et leur superficie	p 247
31. L'étang de Feuyas à Dournazac (87).....	p 252
32. Quotients thermiques aval-amont journaliers entre les stations du Pont-Sigoulard et de Saint-Gervais durant l'été 2000 : influence thermique des lacs de barrage.....	p 256
33. Schéma de fonctionnement hydrique des plans d'eau artificiels limousins et influence sur la qualité de l'eau de l'émissaire en saison estivale.....	p 257
34. Les deux principales chaînes d'étangs en Limousin.....	p 259
35. Les parties du Limousin peuplées d'étangs sur la carte de Cassini.....	p 275
36. Les secteurs du Limousin peuplés d'étangs selon A. Perpillou en 1940.....	p 278
37. Le bassin-versant du T(h)aurion.....	p 279
38. Evolution de la densité de plans d'eau au cours des vingt dernières années en Limousin...	p 281
39. L'ancienneté des plans d'eau existant aujourd'hui en Limousin.....	p 284
40. Les densités de plans d'eau en Limousin en fonction de leur origine historique.....	p 285
41. L'étang de Cieux sur la carte de Cassini et le cadastre napoléonien.....	p 358
42. De l'apparition de l'étang de Cieux à la morphologie actuelle.....	p 359
43. Les aménagements à proximité du Lac Plaisance à Saint-Hilaire-les-Places.....	p 366
44. Les raisons du découpage des sous-régions à l'intérieur de la Basse-Marche.....	p 391
45. Cartes montrant l'évolution de l'avancée du terrain de février 2002 à janvier 2004.....	p 463
46. Cartes montrant l'évolution de l'avancée du terrain au cours des années 2004 et 2005.....	p 464

## Graphiques

1. Les différences quantitatives de plans d'eau en Basse-Marche selon les deux bases de données.....	p 95
2. Les différences quantitatives de plans d'eau dans les monts de Châlus selon les deux bases de données .....	p 95
3. Les différences quantitatives de plans d'eau sur la Montagne limousine selon les deux bases de données.....	p 96
4. Les différences surfaciques et numériques obtenues entre les deux bases de données.....	p 96
5. Répartition des plans d'eau des trois zones étudiées par classe de profondeur.....	p 98
6. Les différences de superficie, en pourcentage de la taille de la masse d'eau initiale, entre les deux inventaires.....	p 99
7. Quotient journalier Mensualisé (QJM) à Condat-sur-Vienne de la Briance en 2003.....	p 139
8. Les nuitées de 1977 à 2004 au camping de Saint-Hilaire-les-Places (87).....	p 214
9. La répartition de la clientèle au camping de Saint-Hilaire-les-Places entre les mois de juillet et d'août (1977-2004).....	p 217
10. La répartition des nuitées entre nationalités au mois de juillet entre 1999 et 2004 au camping de Saint-Hilaire-les-Places.....	p 217
11. La répartition des nuitées entre nationalités au mois d'août entre 1999 et 2004 au camping de Saint-Hilaire-les-Places.....	p 218
12. Variation en nombre et en superficie totale (en ha) des étangs au cours des 200 dernières années en Limousin.....	p 286
13. L'évolution de la taille moyenne des étangs en Limousin au cours des 200 dernières années.....	p 287
14. Répartition des plans d'eau par tranche d'altitude de 50 mètres dans chaque département..	p 300
15. Le rapport entre nombre de plans d'eau et superficie territoriale par tranche d'altitude en Limousin.....	p 301
16. Les lieux d'implantation des plans d'eau avant 1960.....	p 304
17. Les lieux d'implantation des plans d'eau contemporains.....	p 304
18. Les catégories de plans d'eau en Limousin.....	p 351
19. Les particularismes des secteurs définis par notre régionalisation des processus.....	p 355

# Table des matières

p 8

Sommaire.....	p 3
Introduction générale.....	p 4
<u>Chapitre I : Définition et dénombrement des plans d'eau : une méthodologie appliquée au Limousin</u> .....	p 8
<b>I. Une nouvelle définition des principaux plans d'eau artificiels stagnastres intérieurs...</b>	<b>p 9</b>
1. <i>A partir de quels critères définit-on un étang ?</i> .....	p 9
1.1. L'approche des lexicographes.....	p 9
1.2. L'approche des agronomes.....	p 12
1.3. L'approche des biologistes.....	p 12
1.4. L'approche des géographes.....	p 15
2. <i>L'étang, un objet défini par défaut</i> .....	p 20
2.1. Une sous-catégorie du lac.....	p 20
2.2. La mare confrontée au même problème.....	p 25
2.3. Les autres termes utilisés.....	p 18
3. <i>Comment différencier un étang des autres plans d'eau ?</i> .....	p 20
3.1. Doit-on mener une étude limnographique ?.....	p 25
3.2. Quels critères utiliser ?.....	p 21
3.2.1. Une eau stagnante.....	p 23
3.2.2. Une hiérarchisation définitoire basée sur des critères biologiques.....	p 23
3.2.3. La taille, un enjeu considérable.....	p 27
3.2.4. L'étagement, une avancée nette dans la distinction des plans d'eau.....	p 24
3.3. La morphologie, un critère majeur.....	p 24
3.4. L'aspect humain, son regard.....	p 38
3.4.1. Le système d'évacuation des eaux.....	p 35
3.4.2. L'histoire.....	p 38
3.4.3. La perception.....	p 39
3.4.4. L'usage.....	p 29
3.5. Une symbiose de ses approches.....	p 30
4. <i>Une définition à but pratique</i> .....	p 31
4.1. Le premier niveau de hiérarchisation : la morphologie verticale.....	p 32
4.2. Abandonner les sous-catégories stagnastres ?.....	p 33
4.3. Le deuxième niveau définitoire : l'usage anthropique.....	p 41
4.4. Un tableau récapitulatif.....	p 35
<b>II. Les étangs en Limousin : lacunes globales et présentation du support terrain.....</b>	<b>p 41</b>
1. <i>Pourquoi ce choix de problématique ?</i> .....	p 41
1.1. Des lacunes multiples sur les étangs.....	p 43
1.2. Un manque de travaux en général sur le Limousin.....	p 41
1.3. Les étangs limousins dans la bibliographie.....	p 42
2. <i>La genèse du Limousin</i> .....	p 42
2.1. Qu'entend-on par Limousin ?.....	p 46
2.2. La formation territoriale du Limousin.....	p 44
2.3. Une unité morphologique.....	p 47
2.3.1. Une topographie de moyenne montagne.....	p 45
2.3.2. Des contours géologiques précis.....	p 41
2.3.3. Une unité géomorphologique.....	p 42
3. <i>Doit-on se limiter au seul Limousin administratif ?</i> .....	p 48
	p 56
	p 58
	p 60
	p 51
	p 51

<b>III. Une méthodologie d'inventaire appliquée au Limousin.....</b>	<b>p 566</b>
1. <i>Un besoin d'inventaire</i> .....	p 666
1.1. Les inventaires existants datant du 20 <sup>ème</sup> siècle.....	p 66
1.2. Quelles méthodes et limites surfaciques adopter ?.....	<del>p 66</del>
2. <i>Quelles sont les techniques permettant un inventaire des zones humides continentales ?</i> ....	<del>p 661</del>
2.1. L'imagerie satellitale : une vision d'ensemble.....	p 711
2.2. « La photographie aérienne : le mythe de l'exhaustivité ».....	p 774
2.3. Un complément d'informations grâce aux supports cartographiques existants.....	p 825
2.3.1. Le cadastre réactualisé.....	p 845
2.3.2. La carte I.G.N au 1/25 000.....	p 76
2.4. Le terrain, un outil indispensable.....	p 80
2.4.1. Les attentes du travail de terrain.....	p 80
2.4.2. La fréquence du travail de terrain.....	p 83
2.4.3. La pertinence du travail de terrain.....	p 83
2.4.4. La confrontation des avis avec d'autres sources.....	p 85
2.4.4.1. Avec l'administration.....	p 85
2.4.4.2. Avec l'aide d'un questionnaire, de rencontres imprévues ou en réunion.....	p 89
2.5. La retranscription des résultats observés par informatique.....	<del>p 891</del>
3. <i>La recherche de l'exhaustivité : un croisement des méthodes et un changement d'échelle permanent</i> .....	p 89
3.1. Comment les techniques d'inventaire peuvent-elles se compléter ?.....	<del>p 894</del>
3.1.1. L'approche satellitale inadaptée à la petitesse des plans d'eau limousins.....	<del>p 984</del>
3.1.2. La photographie aérienne, l'outil, utilisé seul, le plus à même de procurer un inventaire complet des masses d'eau.....	<del>p 100</del>
3.1.3. Quelle fiabilité offre l'analyse de chaque plan d'eau ?.....	<del>p 104</del>
3.2. Les résultats de l'inventaire en Limousin.....	<del>p 105</del>
3.2.2. Le chiffrage des résultats.....	<del>p 108</del>
3.2.2.1. Le nombre de plans d'eau exacts en Limousin.....	p 106
3.2.2.2. Mise en relation des résultats émis.....	<del>p 108</del>
3.2.3. La cartographie des résultats à l'échelle communale.....	<del>p 109</del>
3.2.4. La cartographie des résultats par bassin-versants.....	<del>p 115</del>
	p 118
<b><u>Chapitre II : Quelle place les étangs limousins occupent-ils en France et en Europe ?</u></b> .....	<b><del>p 122</del></b>
<b>I. Comment s'expliquent les grandes concentrations d'étangs artificiels intérieurs en Europe ?</b> .....	<b>p 121</b>
<del><b>p 123</b></del>	
1. <i>Où rencontre-t-on les régions d'étangs artificiels intérieurs de milieu tempéré ?</i> .....	<del>p 123</del>
1.1. A l'échelle européenne.....	p 123
1.2. A l'échelle française.....	<del>p 126</del>
2. <i>Des sols et conditions climatiques favorables</i> .....	p 135
2.1. Quels éléments physiques interviennent dans le choix du site ?.....	<del>p 138</del>
2.2. Une sélection attentive des types de sols et d'eaux pour la pisciculture.....	p 142
2.3. Les sites les plus répandus en Europe.....	<del>p 146</del>
3. <i>Une histoire piscicole commune</i> .....	<del>p 146</del>
3.1. Les premières masses d'eau anthropiques.....	<del>p 146</del>
3.2. Les étangs pré-chrétiens.....	p 147
3.3. Le monopole seigneurial.....	<del>p 149</del>
3.3.1. La christianisation, moteur essentiel de la création d'étangs.....	p 150
3.3.2. L'impact non négligeable des nobles laïcs.....	<del>p 150</del>
3.4. Une déliquescence commune aux 18 <sup>ème</sup> et 19 <sup>ème</sup> siècles.....	p 168
3.4.1. A cause d'éléments historiques (la Révolution en France).....	<del>p 140</del>
3.4.2. Une propagande hygiéniste.....	<del>p 149</del>
3.4.3. Une révolution agricole et industrielle commune.....	p 183
3.4.4. Un dénigrement du poisson inscrit dans une logique commerciale.....	<del>p 144</del>
4. <i>De la pluriactivité à la monoactivité des étangs</i> .....	p 186

4.1. Vers une spécialisation des régions d'étangs ?.....	<b>p 146</b>
4.2. Une économie de marché symbolisée par la pisciculture.....	p 189
4.3. La création d'un étang : « étape vers une bonification des terres ou choix de structuration durable » ?.....	<b>p 147</b>

**II. Quelle est la forme de l'emprise sociétale actuelle sur ces zones humides ?..... p 147**

1. <i>Une société de loisirs</i> .....	<b>p 148</b>
1.1. Pourquoi l'émergence de ce nouveau mode d'usage des étangs ?.....	p 197
1.2. Un héritage familial.....	<b>p 199</b>
1.2.1. Des plans d'eau sous-utilisés ?.....	p 200
1.2.2. Le plan d'eau, un moyen de valorisation de l'habitat.....	p 200
1.3. Les grands types de loisirs stagnustres en France.....	p 202
1.3.1. Une activité cynégétique en plein essor.....	p 202
1.3.2. La nouvelle finalité des plans d'eau : l'agrément.....	p 205
1.3.3. Les loisirs collectifs.....	p 213
1.3.4. Des usages perdus ou en voie de perte.....	p 221
1.3.5. Des usages modernes.....	p 222
2. <i>Des sociétés encore agraires ?</i> .....	p 223
2.1. L'étang : un champ lexical commun imprégné d'histoire locale.....	p 224
2.2. Un rituel autour des pêches d'étangs.....	p 230
2.3. Une structure foncière favorable aux grands propriétaires.....	p 231
2.4. Une absence de communauté agro-aquicole en Limousin.....	p 233
2.4.1. Des rituels de communauté et non de société.....	p 234
2.4.1.1. Les étangs, des lieux de légendes.....	p 234
2.4.1.2. La force motrice.....	p 234
2.4.1.3. L'irrigation.....	p 240
2.4.2. Une forte tendance à l'individualisme.....	p 244
2.4.3. Une structure foncière héritée de ces particularismes.....	p 246
3. <i>Les étangs, objets de toutes les convoitises</i> .....	p 248
3.1. L'étang, source de conflits humains.....	p 249
3.1.1. Les conflits entre pêcheurs en rivière et pêcheurs en étang.....	p 249
3.1.2. Les conflits entre voisins sur une chaîne d'étangs.....	p 259
3.1.3. Les conflits entre propriétaire et exploitant.....	p 263
3.1.4. Les conflits entre gestionnaire et représentant de l'Etat.....	p 263
3.2. Une législation française fabriquée pour ces espaces traditionnels.....	p 264
3.2.1. Les textes régissant la gestion et la création d'étangs.....	p 264
3.2.2. Le problème de la législation en Limousin.....	p 266
3.2.2.1. Des demandes répétées de particularisme pour une région château d'eau.....	p 266
3.2.2.2. Les classements administratifs : un bon moyen de contourner la loi.....	p 266
3.2.2.3. Les conflits nés de ces lois.....	p 267

**Chapitre III : Peut-on concevoir une régionalisation des plans d'eau en Limousin ?..... p 269**

**I. Existe-t-il ce que l'on pourrait appeler des « régions de plans d'eau » en Limousin ? p 271**

1. <i>L'évolution de la localisation des plans d'eau en Limousin de la fin du 18<sup>ème</sup> siècle à nos jours</i> .....	p 271
1.1. Une localisation évolutive.....	p 274
1.1.1. Aux 18 <sup>ème</sup> et 19 <sup>ème</sup> siècles.....	p 274
1.1.2. Durant l'entre-deux-guerres.....	p 277
1.1.3. Depuis l'avènement de la société de loisirs.....	p 280
1.1.4. Que reste-t-il aujourd'hui des plans d'eau répondant à une vocation ancienne ?.....	p 283
1.1.5. Une hausse uniforme du nombre de plans d'eau au cours des deux derniers siècles ?... p 286	
1.2. Où se localisent actuellement les fortes croissances numériques ?.....	p 288
1.2.1. L'indice de création.....	p 289
1.2.2. L'indice de destruction.....	p 291



1.2.3. L'indice de renouvellement annuel du nombre de plans d'eau.....	p 293
2. <i>Quels facteurs expliquent ces localisations différenciées en Limousin ?</i> .....	p 295
2.1. Qui détient l'influence : l'environnement du plan d'eau ?.....	p 295
2.1.1. Les facteurs physiques.....	p 295
2.1.1.1. La géologie.....	p 296
2.1.1.2. L'altitude du plan d'eau.....	p 299
2.1.1.3. La topographie.....	p 302
2.1.1.4. L'indice de drainage.....	p 305
2.1.2. Les facteurs sociétaux.....	p 307
2.1.2.1. La proximité d'une ville.....	p 307
2.1.2.2. La proximité d'une voie de circulation.....	p 309
2.1.2.3. La présence de résidences secondaires dans des campagnes en crise.....	p 310
2.2. Qui détient l'influence : le plan d'eau ?.....	p 311
2.2.1. A partir de son usage.....	p 311
2.2.1.1. Selon le prélèvement d'eau.....	p 312
2.2.1.1.1. L'abreuvement des bêtes.....	p 313
2.2.1.1.2. L'irrigation.....	p 316
2.2.1.1.3. Les autres usages de prélèvement.....	p 318
2.2.1.2. Selon les plans d'eau utilisant celui-ci comme support d'activités.....	p 318
2.2.1.2.1. La pêche.....	p 320
2.2.1.2.2. L'agrément.....	p 322
2.2.1.2.3. Les autres activités de support.....	p 325
2.2.1.3. En combinant tous les aspects usitaires du plan d'eau.....	p 325
2.2.2. A partir de ses caractéristiques morphologiques.....	p 328
2.2.2.1. Selon les critères verticaux, issus des concepts définitoires.....	p 328
2.2.2.1.1. La mare.....	p 328
2.2.2.1.2. L'étang.....	p 331
2.2.2.1.3. Le lac.....	p 332
2.2.2.1.4. Bilan vertical.....	p 333
2.2.2.2. Selon des gradients horizontaux.....	p 335
2.2.2.2.1. Les plans d'eau de moins de dix ares.....	p 335
2.2.2.2.2. Les plans d'eau de taille intermédiaire.....	p 338
2.2.2.2.3. Les plans d'eau de superficie supérieure à cinquante hectares.....	p 338
2.2.2.2.4. Bilan surfacique.....	p 339
2.2.2.3. En combinant les critères morphométriques.....	p 341
2.2.2.3.1. Les mares de petite taille.....	p 342
2.2.2.3.2. Les mares de grande taille.....	p 343
2.2.2.3.3. Les étangs de petite taille.....	p 345
2.2.2.3.4. Les étangs de taille médiane.....	p 345
2.2.2.3.5. Les lacs de petite taille.....	p 346
2.2.2.3.6. Bilan morphométrique.....	p 347
2.2.2.3.6.1. La profondeur relative.....	p 347
2.2.2.3.6.2. Le rapport entre longueur du trait de côte et superficie du plan d'eau.....	p 348
2.2.2.3.6.3. La morphométrie préférentielle des plans d'eau par commune.....	p 349
3. <i>Le croisement des multiples critères : la création de la carte des régions de plans d'eau en Limousin</i> .....	p 352

<b>II. Présentation des caractéristiques de chaque « région de plans d'eau » en Limousin.</b>	<b>p 355</b>
1. Les « régions » de plans d'eau.....	p 356
1.1. Les « régions » d'étangs.....	p 356
1.1.1. Les étangs haut-viennois du Haut-Limousin : 29% des plans d'eau limousins sur 12% du territoire.....	p 357
1.1.1.1. Les régions d'étangs chargées d'histoire.....	p 357
1.1.1.1.1. Les étangs méridionaux des monts de Blond : des vestiges du métayage.....	p 357
1.1.1.1.2. Les étangs des monts d'Ambazac : l'Histoire des étangs limousins.....	p 360
1.1.1.1.3. Les forges et moulins du Pays des Feuillardiers.....	p 362
1.1.1.2. Au cœur des plus fortes densités limousines de plans d'eau contemporains.....	p 363
1.1.1.2.1. Le pays arédien : de la domination seigneuriale à l'éclatement de la propriété stagnustre.....	p 364
1.1.1.2.2. Au contact des différentes influences : le massif des Cars.....	p 365
1.1.1.2.3. Entre Tardoire, Vienne et Isle : de l'activité de prélèvement à celle de support.....	p 367
1.1.1.2.4. Des périphéries limougeaudes devenues en quelques années des régions d'étangs....	p 367
1.1.1.2.4.1. Les hauteurs de Cognac : un secteur château d'eau récemment prisé.....	p 367
1.1.1.2.4.2. Le piémont sud des monts d'Ambazac : une kyrielle d'étangs d'agrément.....	p 368
1.1.1.3. Les périphéries des cœurs des régions d'étangs : un mélange subtil d'influences.....	p 369
1.1.1.3.1. Le piémont nord des monts d'Ambazac : un éloignement certain des pôles générateurs d'étangs.....	p 370
1.1.1.3.2. Une expansion des étangs d'agrément : entre pays Arédien et Montagne Limousine.....	p 370
1.1.1.3.3. Les étangs de vallons encaissés de la Tardoire.....	p 372
1.1.1.3.4. Les étangs de la Vayres : usages limousins ou charentais ?.....	p 373
1.1.1.4. Les espaces haut-limousins couverts d'étangs depuis peu : une omniprésence de l'agrément.....	p 374
1.1.1.4.1. Le pays saint-juniaux en rive droite de Vienne : une occupation stagnustre récente.	p 374
1.1.1.4.2. Entre Limoges et Saint-Junien : un espace rural aux caractéristiques stagnustres urbaines.....	p 375
1.1.1.4.3. Des étangs d'agrément au sein d'espaces défavorables à de tels aménagements : les hauteurs de rive gauche de la Vienne en aval de Limoges.....	p 375
1.1.2. Les étangs du nord-ouest corrézien : une nouvelle « région » d'étangs.....	p 377
1.1.2.1. Le plateau au nord de Tulle : un espace traditionnel d'étangs gagné par la mode des loisirs.....	p 378
1.1.2.1.1. Des activités rurales traditionnelles remises en cause.....	p 378
1.1.2.1.2. Entre les anciennes régions d'étangs industriels du plateau de Tulle, une mosaïque d'usages contemporains.....	p 380
1.1.2.2. De Lubersac à Juillac, une région d'étangs récente tournée vers les loisirs et l'aspersion.....	p 381
1.1.3. Les étangs de Haute-Marche.....	p 382
1.1.3.1. La plus forte limnité stagnustre du Limousin : les étangs Haut-Marchois du bassin amont de la Voueize.....	p 383
1.1.3.2. L'interfluve entre Creuse et Tardes : un espace stagnustre replié sur lui-même.....	p 384
1.1.3.3. Entre grande et petite Creuse : un interfluve gagné par la mode des loisirs.....	p 385
1.2. Les « régions » mixtes : mares et étangs.....	p 386
1.2.1. Le bassin de Gouzon, espace à part en Limousin.....	p 386
1.2.2. La Basse-Marche, au cœur des mares limousines.....	p 390
1.2.2.1. Les secteurs d'alliance traditionnelle entre mares et étangs.....	p 392
1.2.2.2. Un mixage morphométrique modifié par l'intrusion de multiples plans d'eau récréatifs.....	p 394
1.2.2.3. Des espaces aux influences rurales multiples.....	p 396
1.2.2.4. Les parties aval des vallées de Basse-Marche : des plans d'eau de taille très réduite....	p 397

2. Les paysages où le plan d'eau est une des composantes essentielles.....	p 398
2.1. Une forte présence d'étangs dans le paysage.....	p 399
2.1.1. Les anciennes régions d'étangs définies comme des lacs au sein de communautés rurales éloignées des vecteurs de création actuels.....	p 400
2.1.2. Des paysages ruraux imprégnés d'étangs.....	p 404
2.1.2.1. Des secteurs au riche passé.....	p 404
2.1.2.2. Des secteurs sans véritable passé stagnuste.....	p 406
2.1.2.3. Des secteurs stagnustes acquérant des spécificités modernes et classiques.....	p 407
2.2. Une présence parsemée d'étangs dans le paysage.....	p 411
2.2.1. Des concentrations d'étangs trop réduites spatialement.....	p 412
2.2.2. Des paysages d'eaux stagnantes malgré un ou plusieurs critères rédhibitoires en terme d'évolution positive.....	p 415
2.3. Un paysage de petits étangs.....	p 420
2.3.1. Les plans d'eau de vallée alluviale.....	p 421
2.3.2. Les plans d'eau accrochés aux pentes.....	p 422
2.4. Un paysage lacustre.....	p 425
2.4.1. Les paysages lacustres de vallée encaissée.....	p 425
2.4.2. Les paysages lacustres d'alvéole.....	p 428
3. Les zones peu marquées par le phénomène « plan d'eau ».....	p 429
3.1. Les zones concentrant quelques étangs.....	p 429
3.1.1. Des espaces ruraux en réserve pour la société de loisirs.....	p 430
3.1.2. Des espaces impropres à la localisation d'étangs et particulièrement délaissés.....	p 434
3.2. Les zones concentrant quelques petites masses d'eau.....	p 438
3.2.1. Les petits étangs du bassin de Brive.....	p 438
3.2.2. Les petits étangs des versants de vallées importantes.....	p 442
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>p 446</b>
Bibliographie.....	p 450
Annexe 1 : La logistique du travail de terrain.....	p 462
Annexe 2 : La fréquence du travail de terrain.....	p 462
Annexe 3 : L'intérêt d'un questionnaire.....	p 465
Annexe 4 : Le questionnaire.....	p 467
Annexe 5 : Les étangs et les risques en Limousin.....	p 476
Annexe 6 : Statistiques des étangs et autres plans d'eau à partir du cadastre napoléonien (1807 à 1842).....	p 479
Table des photographies.....	p 483
Table des tableaux.....	p 485
Table des cartes.....	p 486
Table des figures.....	p 490
Table des graphiques.....	p 491
Table des matières.....	p 492

**Résumé :** Zone humide sujette à débat par l'artificialité de sa création et de son fonctionnement, l'étang intérieur (par opposition à l'étang littoral, naturel) est un objet géographique méconnu en France, notamment dans les régions non traditionnellement vouées à une pisciculture intensive. Par ses multiples zones d'ombre, l'étude des étangs en Limousin constituait un terrain intéressant en matière d'échantillonnage d'approches. La première d'entre elles, d'ordre numérique, permet d'utiliser à plein escient les différents outils d'inventaire actuels. Le résultat obtenu avec 22 792 plans d'eau, dont plus de 16 000 étangs, en fait la première région administrative stagnustre française. En second lieu, une telle approche offre la particularité de comprendre les mécanismes génériques de fonctionnement des étangs, mais également ceux minoritaires et pourtant bien réels, se rapportant aux caractéristiques paysagères et socio-économiques de la région. Ainsi, la visualisation des localisations et autres concentrations fluctuantes, à cause de la variabilité des critères physiques et humains à l'échelle de l'Histoire, permet de réhabiliter une région d'étangs, vieille de près de mille ans, mais trop souvent écartée des discussions à l'échelle nationale. Grâce au référentiel informatisé, utilisant moult items (morphométriques, sociologiques, historiques et physiques), des typologies de plans d'eau, et en particulier d'étangs, apparaissent. Le croisement effectué fournit une régionalisation des étangs, régions de toutes tailles, comme celle référence du Haut-Limousin qui peut être dorénavant considérée comme la première région géographique en terme de nombre et de densité d'étangs en France. Ce travail offre certes une reconnaissance au Limousin, mais avant tout procure un outil de gestion au plus près de la réalité puisque adaptable aux variabilités spatiales des processus limniques.

**Mots clefs :** Définition – Etang – France – Géographie – Histoire – Inventaire – Limousin – Morphométrie – Référentiel – Régionalisation – Typologie – Usage.

**Abstract :** Humid zone subject to debates by the artificiality of its creation and of its functioning, the inland pond (as opposed to the coastal, natural pond), a geographic object ignored in France, notably in the non traditionally devoted to an intensive fish farming regions. By its multiple unclear aspects, the study of the ponds in Limousin constitute an interesting land regarding sampling of approaches. The first one, of numerical order, allows using entirely all the different tools of current inventories. The obtained result goes beyond the expectations, since Limousin counts 22 792 water areas, of which more than 16 000 ponds, while doing the first French administrative region of ponds. In second place, such an approach offers the characteristic to understand the generic mechanisms of functioning of ponds, but equally those minority and nevertheless well real related to the environmental characteristics and economical social region. Thus, the visualisation of locations and other fluctuating concentrations, because of the variability of the physical and human criteria to the ladder of History, allows rehabilitating a region of ponds, old closely of thousand years, but too often separated from discussions to the national ladder. Thanks to the computerized referential system, using many items (morphométric, sociological, historic and physical), typologies of lakes, and in particular of ponds, appear. The carried out crossing furnishes a regionalisation of the ponds, regions of all sizes, as the one reference of High Limousin that from now on must be considered as the first geographic region in terms of number and of density of ponds in France. This work offers of course a recognition to Limousin, but before all obtains a management tool all the closer to the reality since adaptable to the least spatial variabilities of the limnic processes.

**Key words :** Definition –France – Geography – History – Inventory – Limousin – Morphometry – Pond – Referential – Regionalisation – Typology – Use.