

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

ANNEE 1999

THESE N° 178

**L'ORDINATEUR AU CABINET MEDICAL :
1°) ENQUETE AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES DE CORREZE :
ETAT DES LIEUX ET COMMENTAIRES DES RESULTATS.
2°) L'INFORMATISATION D'UN CABINET MEDICAL : GUIDE PRATIQUE**



THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le 03 décembre 1999

PAR

Françoise SAQUER épouse LAGARDE

Née le 14 mars 1969 à Ussel (19)

EXAMINATEURS DE LA THESE

Monsieur le Professeur Philippe BERTIN

Président

Madame le Professeur Elisabeth VIDAL

Juge

Monsieur le Professeur Fernand BOUTROS-TONI

Juge

Monsieur le Docteur Daniel BUCHON

Juge

Monsieur le Docteur Henri-Luc SOULIÉ

Membre invité

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

DOYEN DE LA FACULTE: Monsieur le Professeur PIVA Claude

ASSESSEURS: Monsieur le Professeur VANDROUX Jean-Claude
Monsieur le Professeur DENIS François

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS:

ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
ADENIS Jean-Paul * (C.S)	OPHTALMOLOGIE
ALAIN Luc (C.S)	CHIRURGIE INFANTILE
ALDIGIER Jean-Claude	NEPHROLOGIE
ARCHAMBEAUD-MOUVEROUX Françoise (C.S)	MEDECINE INTERNE
ARNAUD Jean-Paul (C.S)	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
BARTHE Dominique (C.S)	HISTOLOGIE EMBRYOLOGIE CYTOGENETIQUE
BEDANE Christophe	CLINIQUE OBSTETRICALE ET GYNECOLOGIE
BENSAID Julien	DERMATOLOGIE
BERTIN Philippe	CLINIQUE MEDICALE CARDIOLOGIQUE
BESSEDE Jean-Pierre	THERAPEUTIQUE
BONNAUD François (C.S)	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
BONNETBLANC Jean-Marie (C.S)	PNEUMOLOGIE
BORDESSOULE Dominique (C.S)	DERMATOLOGIE
BOULESTEIX Jean (C.S)	HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
BOUTROS-TONI Fernand	PEDIATRIE
CATANZANO Gilbert	BIostatistique et Informatique Médicale
CHARISSOUX Jean-Louis	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	ORTHOPEDIE
COGNE Michel	RADIODIAGNOSTIC
COLOMBEAU Pierre (C.S)	IMMUNOLOGIE
CORNU Elisabeth	UROLOGIE
CUBERTAFOND Pierre (C.S)	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
DARDE Marie-Laure (C.S)	CLINIQUE DE CHIRURGIE DIGESTIVE
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel (C.S)	PARASITOLOGIE
DENIS François (C.S)	PEDIATRIE
DESCOTTES Bernard (C.S)	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
DUDOGNON Pierre (C.S)	ANATOMIE
DUMAS Jean-Philippe	REEDUCATION FONCTIONNELLE
DUMAS Michel (C.S)	UROLOGIE
DUMONT Daniel	NEUROLOGIE
DUPUY Jean-Paul (C.S)	MEDECINE DU TRAVAIL
FEISS Pierre (C.S)	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
GAINANT Alain	ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
GAROUX Roger (C.S)	CHIRURGIE DIGESTIVE
GASTINNE Hervé (C.S)	PEDOPSYCHIATRIE
HUGON Jacques (C.S)	REANIMATION MEDICALE
LABROUSSE Claude	HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE-CYTOGENETIQUE
	REEDUCATION FONCTIONNELLE

LABROUSSE François (C.S)
LASKAR Marc (C.S)
LEGER Jean-Marie (C.S)
LEROUX-ROBERT Claude (C.S)
MABIT Christian
MAUBON Antoine
MELLONI Boris
MENIER Robert (C.S)
MERLE Louis
MOREAU Jean-Jacques (C.S)
MOULIES Dominique
NATHAN-DENIZOT Nathalie
PERDRISOT Rémy
PILLEGAND Bernard (C.S)
PIVA Claude (C.S)
PRALORAN Vincent (C.S)
RIGAUD Michel (C.S)
ROUSSEAU Jacques
SALLE Jean-Yves
SAUTEREAU Denis
SAUVAGE Jean-Pierre (C.S)
TREVES Richard (C.S)
TUBIANA-MATHIEU Nicole (C.S)
VALLAT Jean-Michel
VALLEIX Denis
VANDROUX Jean-Claude (C.S)
VERGNENEGRE Alain
VIDAL Elisabeth (C.S)
VIROT Patrice (C.S)
VIGNON Philippe
WEINBRECK Pierre (C.S)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
 CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
 PSYCHIATRIE D'ADULTES
 NEPHROLOGIE
 ANATOMIE-CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
 RADIOLOGIE
 PNEUMOLOGIE
 PHYSIOLOGIE
 PHARMACOLOGIE
 NEUROCHIRURGIE
 CHIRURGIE INFANTILE
 ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
 BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE
 HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
 MEDECINE LEGALE
 HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
 BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
 RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
 MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION
 HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
 OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
 RHUMATOLOGIE
 CANCEROLOGIE
 NEUROLOGIE
 ANATOMIE
 BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE
 EPIDEMIOLOGIE- ECONOMIE DE LA SANTE - PREVENTION
 MEDECINE INTERNE
 CARDIOLOGIE
 REANIMATION MEDICALE
 MALADIES INFECTIEUSES

MAITRE DE CONFERENCE ASSOCIE A MI-TEMPS

BUCHON Daniel

MEDECINE GENERALE

SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE - CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

POMMARET Maryse

* C.S = Chef de Service

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTIN

Vous nous avez fait l'honneur de diriger ce travail, après avoir largement contribué à notre formation grâce à vos qualités pédagogiques et à votre rigueur.

Veillez accepter l'expression de notre respect et tous nos remerciements.

A MADAME LE PROFESSEUR VIDAL

Avec tous nos remerciements d'avoir accepté de juger ce travail.

Votre enseignement nous a été précieux pour approfondir nos

connaissances en médecine interne.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUTROS-TONI

Lors de la préparation de ce travail, vous avez été un interlocuteur attentif, ayant eu la gentillesse de nous laisser travailler sur l'ordinateur.

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BUCHON

Pour la qualité de la formation que vous attachez à nous prodiguer,

veuillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR SOULIE

Vous avez bien voulu nous guider et nous conseiller dans la
réalisation de ce travail.

Pour votre constante gentillesse, votre disponibilité et votre patience,
veuillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

A MESSIEURS LES DOCTEURS FAUCHERY ET MOULIN

Nous vous devons de précieux documents d'informations.

Pour votre constante gentillesse, et votre disponibilité,
veuillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

A L'ENSEMBLE DES MEDECINS GENERALISTES DE CORREZE

Nous vous devons de précieuses réponses aux questionnaires.

Veuillez trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

A MADAME BERNA

Vous-même et vos collaborateurs ont participé à la mise en place de ce travail avec beaucoup de gentillesse et de disponibilité.

Soyez en vivement remerciés.

A MESSIEURS LES DOCTEURS CHEREL, DRAHI, ET FLAMMANG

Nous vous devons de précieux renseignements, conseils et documents.

Soyez en vivement remerciés.

A MES PARENTS

Qui m'ont soutenu psychologiquement et matériellement tout au long de mes études, en témoignage de toute mon affection et de ma profonde gratitude.

A MON EPOUX, RICHARD

Qui m'a aidé et encouragé lors de la réalisation de ce travail.
Avec tout mon amour.

A MA BELLE-FAMILLE ET FAMILLE

PLAN

1° PARTIE

I.	INTRODUCTION-----	p.15
II.	POURQUOI L'ENQUETE ? -----	p.24
III.	PRESENTATION DE L'ENQUETE ADRESSEE AUX MEDECINS GENERALISTES DE CORREZE -----	p.26
IV.	HISTOGRAMMES, ANALYSES ET COMMENTAIRES DES REponses A L'ENQUETE-----	p.27
V.	LES BASES D'UNE INFORMATISATION DU CABINET MEDICAL et REFLEXION SUR LES ATOUTS DU DOSSIER MEDICAL INFORMATISE:-----	p.44
	A. L'ORDINATEUR : UNE FORMIDABLE MACHINE DE COMMUNICATION -----	p.44
	B. INFORMATISER SON CABINET-----	p.44
	a) COMMENT FAIRE ?	
	b) LE CHOIX DU LOGICIEL	
	c) LE CHOIX DU MATERIEL	
	d) SELECTIONNER VOTRE PRESTATAIRE	
	e) LA HOT LINE	
	f) LA FORMATION	
	g) LE COUT	
	h) QUAND ?	
	A. LE DOSSIER MEDICAL INFORMATISE A PROPOS DE DEUX THESES DE MEDECINE GENERALE-----	p.48
	B. REFLEXION SUR LA TENUE DU DOSSIER MEDICAL SELON L'ANAES -----	p.49
	C. QUELLES PERSPECTIVES OUVRE L'INFORMATISATION DU DOSSIER MEDICAL EN MEDECINE GENERALE ? -----	p.50
	D. LES RECOMMANDATIONS DE L'ANAES POUR LA TENUE DU DOSSIER DU PATIENT-----	p.52

2° PARTIE

I.	LES CLES DE L'INFORMATISATION -----	p.54
	A. LES DIFFERENTS COMPOSANTS -----	p.54
	B. LA SAUVEGARDE -----	p.56
	C. LE MODEM -----	p.57
	D. LA CNIL -----	p.58
	E. QUELQUES QUESTIONS -----	p.59
	F. LES CARTES A PUCES -----	p.59
	G. LES FSE -----	p.60
	H. EN RESUME -----	p.61
	I. LES 50 MOTS CLES DE L'INFORMATISATION -----	p.61
	J. LEXIQUE -----	p61
	K. LES ORGANISMES A CONNAITRE -----	p.61
II.	LES ATOUS -----	p62
	A. LES FONCTIONNALITES QUI AMELIORENT LA PRATIQUE MEDICALE -----	p62
	a) LA GESTION DU FICHER DES PATIENTS	
	b) LA GESTION COMPTABLE DU CABINET	
	c) L'AIDE A LA PRESCRIPTION ET AU RESPECT DES RMO	
	d) L'AIDE AU DIAGNOSTIC	
	e) L'AIDE A LA COMMUNICATION	
	f) L'AIDE A L'INFORMATION ET LA FORMATION	
	B. LA TELETRANSMISSION DES FSE -----	p.64
	C. DANS LE CADRE D'UN RESEAU -----	p.64
	D. LE RSS, le réseau fédérateur -----	p.65
	E. INTERNET/ INTRANET POUR LES MEDECINS -----	p.65
	F. LA TELETRANSMISSION EN LIMOUSIN -----	p.67
	G. LE SUCCES DES INTRANET -----	p.68
	H. INTERNET -----	p.68
	a) LES 50 SITES	
	b) UN SITE FRANÇAIS : « LE B3E »	
	c) CHERCHER UNE INFORMATION SUR L'INTERNET	
	d) « PULL » OU « PUSH » ?	

- e) LES SITES «santé » DESTINES AUX PATIENTS
- f) LA BASE DE DONNEES MEDLINE
- g) LES SITES DE LA PRESSE MEDICALE FRANCOPHONE
- h) LES SITES DE LA PRESSE MEDICALE INTERNATIONALE
- i) LES SITES DES MEDECINS GENERALISTES
- j) PETIT LEXIQUE SUR INTERNET

III. COMMENT----- p.74

A. SE FORMER----- p.74

B. S'INFORMER AUPRES DES ASSOCIATIONS----- p.74

C. LES DANGERS ET LEURS RIPOSTES----- p.74

- a) LES SIX RISQUES MAJEURS
- b) LES SEPT PRECAUTIONS ELEMENTAIRES
- c) LES ORDONANCES INFORMATIQUES
- d) LA CONFIDENTIALITE DE LA TRANSMISSION DES DONNEES MEDICALES
- e) L'AN 2000 ET LE BOGUE ?

IV. SESAM-VITAL : LA TELETRANSMISSION DES FSE ET LE RESEAU SANTE SOCIAL----- p81

A. SESAM – VITAL : TOUTES LES SOLUTIONS----- p.81 MICRO DICO A L'USAGE DU TELETRANSMETTEUR

B. LE SYSTEME SESAM-VITAL : La Télétransmission----- p.84

- 1 Le matériel nécessaire
- 2 Les cartes à puces
- 3 Le logiciel de télétransmission
- 4 La FSE
- 5 En pratique

C. ENQUETE SOFRES ----- p.87

D. LES RESEAUX ET COMMUNICATIONS : L'avenir ----- p.87

E. LES INSUFFISANCES DU SYSTEME----- p.88

F. LES AVANTAGES DU SYSTEME----- p.88

G. LE CADRE JURIDIQUE DE SESAM-VITALE----- p89

H. LA SITUATION DE SESAM – VITAL EN CORREZE : ETAT DES LIEUX ----- p.89

V.	LES LOGICIELS DANS LE DOMAINE MEDICAL-----	p.91
	A. L'INTERFACE UTILISATEUR-----	p.91
	B. LES LOGICIELS HORIZONTALS-----	p.92
	C. LES LOGICIELS VERTICAUX DANS LE DOMAINE MEDICAL-----	p.92
	D. QUELQUES LOGICIELS-----	p.93
	E. LA LISTE DE 37 PROGICIELS D'ELABORATION DES FSE AGREES POUR LES MEDECINS GENERALISTES ET VALIDES EN MARS 99 -----	p.94
VI.	CONCLUSION-----	p.95
VII.	BIBLIOGRAPHIE -----	p.97
VIII.	ANNEXES -----	p.101

I. INTRODUCTION

L'informatique et son utilisation au cabinet médical est d'actualité brûlante(2-3-9-14-15-16-40), et soulève de nombreuses interrogations que ce soit de la part des médecins, de l'ensemble des professionnels de santé, des caisses ou du pouvoir politique. Le débat est ouvert.

Chacun sait que, suivant l'ordonnance n°96 – 345 du 24 avril 1996 (JO du 25/04/96) relative à la maîtrise médicalisée des dépenses de soins (37-38-39-40), les professionnels de santé sont vivement invités à s'équiper en vue de télétransmettre des feuilles de soins électroniques (FSE). Cette contrainte réglementaire pousse les médecins vers le monde informatique dont ils ignorent presque tout, en effet la profession médicale est peu informatisée, à peine 20 – 25 % des médecins exerçant en ville sont équipés d'un ordinateur au cabinet.

Le but de notre travail est de montrer que, au terme de notre enquête, l'informatisation du système de soins ne doit plus être considérée comme une démarche coercitive, mais comme un outil de travail et de progrès à la fois pour le médecin et ses patients et pour le système de santé publique (1-5-19-21-23-27-28-29-30-31-33-34).

Dans le dictionnaire, le mot **ordinateur** désigne: *nom – grosse calculatrice électronique dotée de mémoires à grande capacité, de moyens de traitement des informations à grande vitesse, capable de résoudre des problèmes arithmétiques et logiques complexes grâce à l'exploitation automatique de programmes enregistrés – matériel et logiciel d'un ordinateur.*

V.micro-ordinateur: *nom 1971 ordinateur de petite taille dont l'unité centrale a un micro processeur.*

V. microprocesseur 1976 américain microprocessor de micro et processor, de to process « procéder » - abrégé **MICRO**.

Pour le médecin et ses patients d'abord, en améliorant la qualité des soins, en modernisant les pratiques médicales, en simplifiant les modalités de remboursement (37-38-39-40), en sécurisant les informations contenues dans le dossier médical (1e-12-17-18-35-36), en automatisant le traitement des feuilles de soins (FSE) (37-38-39-40) et en offrant aux médecins l'accès à des bases de connaissances et à des échanges entre professionnels de santé (19-21-23-24-32-33-34-42-44-45).

Pour le système de santé publique ensuite, le progrès apporté par l'informatisation, va de l'accélération du remboursement des soins, à la surveillance du respect des consignes ministérielles contraignantes, en passant par la messagerie électronique (alerte sanitaire)(19) et l'information professionnelle (RMO, forums ...) (32-33).

Pour pouvoir réaliser cet objectif, l'informatique médicale s'apprête à vivre un bouleversement. L'ère de la micro informatique et de l'ordinateur individuel ("personal computers", PC) existant

avant 1996, s'achève(1c-1g). Celle des réseaux par connexions téléphoniques ("net work computer") a commencé, à cause du développement explosif du "on-line" (la communication en ligne). L'outil ordinateur au cabinet médical est une chance d'aborder enfin les rivages de la communication et de la formation.

La médecine change. La circulation des données en circuit fermé est aujourd'hui désuète. Le développement des réseaux ouvre les portes du partage des données et d'un accès illimité aux informations. Demain, l'exercice du praticien en sera profondément modifié. Ces réseaux existent à l'hôpital, mais ne dépassaient pas jusqu'à présent les limites de l'enceinte hospitalière, cela commence à changer. Ces réseaux existent en médecine ambulatoire se limitant au départ aux initiatives prises par France TELECOM à Chinon et à Clamart. Sur ces sites expérimentaux, un réseau met en communication les praticiens, les laboratoires d'analyses médicales et les structures de soins locales. D'autres projets sont en cours ou sur le point de se concrétiser.

Les réseaux du savoir donnent accès aux bases de données documentaires et aux banques de connaissances. Avant 1996, les serveurs qui délivraient ce type d'information étaient tous anglo-américains. En France, les universitaires ont été les plus prompts à réagir (CHU de Rennes, Nancy, Rouen, Broussais, Hôtel-dieu). La presse médicale emboîte le pas, la « galaxie Gutenberg » cherche son second souffle. Le World Wide Web tisse sa toile. « Une médecine fondée sur le niveau de preuves » ("évidence-based-médecine") pointe son nez. Les recommandations pour la pratique clinique (ANAES)(7) marquent leur territoire.

Est-ce suffisant pour dire que la « vérité » sort des réseaux ? Probablement pas, de même les informations diffusées sur le web ne sont pas validées. Mais, cette nouvelle approche de l'information et de la formation mérite mieux qu'un sourire dubitatif.

La circulation des données et des informations déclenche déjà des critiques et des objections avec en premier le réflexe sécuritaire. Or, le secret médical n'est pas en péril. Des experts se penchent sur ces problèmes depuis de nombreuses années. Des remparts sont dressés ("Fire-wall", authentification, chiffrement, cryptage, signature électronique, anti-virus en sont des exemples). La Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL)(12-35-36) et le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) veillent. Les clés d'accès bénéficient des techniques les plus avancées (carte à microprocesseur). Le secret est bien gardé.

Le passage du bristol au document électronique, de l'index d'une encyclopédie poussiéreuse à l'écran d'interrogation d'une base documentaire ne se fait pas d'un coup de baguette magique. Il revient à l'université et à la presse médicale de faire leur révolution culturelle et de mettre en place les formations et les produits adéquats.

Le praticien en instance d'informatisation attend toujours un conseil. Il le trouvera auprès de confrères déjà informatisés et devra demander l'avis de plusieurs. Le PC est mort. « Trop complexe, trop puissant, trop cher » dit-on du côté de la Silicon Valley. Demain, on enterrera la communication de « papa » trop lente, trop incomplète, trop narcissique. Demain, l'information circulera, s'échangera, se partagera, s'universalisera. Demain, ...les réseaux (INTERNET- INTRANET/ MEDSYN, LIBERALIS, RSS)(1g-33).

Aujourd'hui, le projet SESAM-VITALE (saisie électronique des actes médicaux) s'installe avec la distribution des cartes à puces (CPS (carte professionnelle de santé) – Carte-Vitale I), la télétransmission des FSE obligatoire et le développement des réseaux.

Les pessimistes y voient la mise en place d'un super outil de contrôle, les optimistes rêvent d'un grand système d'information bénéfique à toute la communauté médicale, tous redoutent, parfois par ignorance la puissance de l'outil et le vrai-faux syndrome « Big-Brother » est dans tous les esprits, or personne n'a autorité sur un dossier partagé sur un INTRANET.

Chacun devra se souvenir qu'il ne s'agit que d'un outil et que la menace, si menace il y a, ne peut pas venir de l'outil, mais de l'usage qui en sera fait.

Remarques:

- 1) Le style d'écriture employé dans cette thèse est volontairement choisi journalistique ("NEWS"), en raison du caractère brûlant de ce sujet qui nous interpellera de plus en plus.
- 2) Vu le nombre d'abréviations, je vous invite à consulter le lexique ci-joint.

Lexique, le sens des mots

A

ADELI

Répertoire des professions médicales et paramédicales.
Le numéro d'enregistrement du Professionnel de Santé sert d'identifiant vis-à-vis des régimes.
C'est le numéro qui figure au verso de la CPS

AFFILIATION

Détermine la caisse d'assurance maladie obligatoire à laquelle le bénéficiaire est rattaché pour le versement de ses prestations en nature ou en espèces

AGRÈMENT

Reconnaissance de la conformité aux spécifications d'un produit (logiciel...)

AIDE EN LIGNE (hot line)

Possibilité d'obtenir automatiquement des informations concernant un point particulier du programme, ou en cas de difficultés dans son utilisation

AMC

Assurance Maladie Complémentaire

ANTIVIRUS

Utilitaire informatique qui détecte et permet d'éliminer les virus (voir plus loin virus)

AMO

Assurance Maladie Obligatoire

API SV

Application Programming Interface - Sésam-Vitale.
Descriptif de l'ensemble des procédures permettant au logiciel du Professionnel de Santé d'utiliser les ressources et fonctionnalités offertes par les modules Sésam-Vitale

ARCHIVAGE

Conservation de données, durant une durée légale ou réglementaire, afin de pouvoir y faire référence (lecture/impression), en cas de consultation ultérieure.
Notion distincte de celle de la sauvegarde

ARL

Accusé de Réception Logique

Accusé de réception électronique émis par les Centres Informatiques de l'Assurance Maladie et renvoyé au Professionnel de Santé. Il atteste que l'Assurance Maladie a réceptionné les FSE transmises

ASCII

Prononcez "aski"

Acronyme pour American Standard Code for Information Interchange

Ce code régit l'échange de données entre systèmes informatiques de toutes sortes

B

B2

Norme pour la construction et l'échange de Feuilles de Soins Electroniques

BASES DE DONNÉES

Ensemble d'informations stockées sur un support magnétique (disque dur, bandes ou disquettes) et traitées à l'aide d'un logiciel à fin de classement, de manipulation, etc.

BIT (Binary digiT)

Le bit est la plus petite unité d'information exprimée en code binaire, qui se représente par 0 ou 1

BOGUE

En anglais "bug", désigne, dans le langage informatique, une erreur dans l'exécution d'un programme ou le fonctionnement d'un composant

BORNE

Dispositif matériel permettant l'accès aux services associés à la carte Vitale, c'est-à-dire la consultation et la mise à jour des informations présentes sur la carte

**CPS**

Carte **P**rofessionnel de **S**anté (carte à puce)

CHIFFREMENT

Mécanisme de sécurité consistant à garantir l'intégrité des données confidentielles, c'est-à-dire interdire les modifications accidentelles ou malveillantes

CNDA

Centre **N**ational de **D**épôt et d'**A**grément

CNIL

Commission **N**ationale de l'**I**nformatique et des **L**ibertés

CNPS

Centre **N**ational des **P**rofessions de **S**anté

CONSULTEUR

Matériel qui permet aux Professionnels de Santé de lire les informations contenues dans la carte Vitale hors du cabinet médical (soins à domicile par exemple)

CPE

Carte de **P**ersonnel d'**E**tablishement (famille CPS)

CPF

Carte de **P**rofessionnel de **F**ormation (famille CPS)

CTI

Centre de **T**raitement **I**nformatique de l'**A**ssurance
Maladie regroupant plusieurs caisses primaires

**DISQUE DUR**

Permet le stockage de données.

Les disques durs ont actuellement une capacité de 1 à 5 Gigaoctets (1 Gigaoctet (Go) = 1 milliard de caractères)

DISQUETTE

Support amovible utilisé pour transférer des données d'un ordinateur à un autre ou pour réaliser des sauvegardes

A maintenir éloignée de toute source de chaleur ou magnétique

**EDI/EDI FACT**

Electronic **D**ate **I**nterchange **F**or
Administration **C**ommerce and **T**ransport
Normes d'échanges électroniques en vigueur

**FORMATAGE**

Préparation d'une disquette ou d'un disque dur afin que l'ordinateur puisse écrire et lire des données

FSE

Feuille de **S**oins **E**lectronique

**GIE SESAM-VITALE**

Groupement d'**I**ntérêt **E**conomique Sésam-Vitale.
Créé en 1993, il a pour mission l'étude, la réalisation, la mise en oeuvre et la normalisation technique du programme Sésam-Vitale

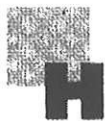
GIGA

Unité de mesure qui vaut 1 milliard d'unités de base. 1 Go = 1 Milliard de caractères = 1 000 Mégaoctets

GIP "CPS"

Groupement d'Intérêt Public Carte de Professionnel de Santé

Créé en 1993, par arrêté ministériel, il est chargé d'émettre, de gérer et de promouvoir la carte CPS

**HORS TIERS PAYANT**

La totalité du montant de l'acte est payée au Professionnel de Santé par le bénéficiaire

**IDENTIFICATION**

Fonction permettant de reconnaître un interlocuteur de manière unique dans le système donné (numéro ou adresse)

INTERNET

Réseau de télécommunication passant par un réseau d'ordinateurs et permettant de véhiculer des données facilement et économiquement dans le monde entier
Le réseau est multimédia puisqu'il transmet du texte, des images, du son, de la vidéo, des animations et tout autre type de données

INTRANET

Réseau privé fondé sur les technologies internet et qui utilise les mêmes applications que le réseau mondial. Il relie les ordinateurs d'une organisation privée localisée sur un ou plusieurs sites géographiques

IP

Internet Protocol
Protocole d'échange sur le réseau Internet

IRIS/IR

Interface Réseau Information Service / Inter-régimes - Système de tarification / ordonnancement / contrôle des flux du Régime Général

**LECTEUR DE CARTES**

Appareil servant à lire 1 carte à puce connectable ou intégré à l'unité centrale ou à votre solution portable

Dans le cadre de l'informatisation des Professionnels de Santé, il peut simultanément lire deux cartes à puce, celle du patient (Vitale) et celle du professionnel de santé (CPS)

On parle alors de lecteur bifentes

Il est indispensable à la réalisation des Feuilles de Soins Electroniques.

LOGICIEL OU PROGICIEL

Programme spécifique apte à traiter et à gérer les données informatiques

**MÉGA (octet)**

Unité de mesure qui vaut 1 million d'unités de base. 1 Mo = 1 Million de caractères

MEMOIRE

Dispositif physique permettant de stocker ou de restituer des informations

MENU

Liste de fonctions ou commandes d'un logiciel

MICROPROCESSEUR

Cœur de l'ordinateur : le nombre de MHZ détermine la vitesse de traitement du processeur.

MODEM

Modulateur DEModulateur. Permet aux ordinateurs de communiquer entre eux par connexion avec une ligne téléphonique (votre ordinateur et celui de la caisse d'Assurance Maladie par exemple)

MODULE SESAM-VITALE

Ensemble des modules logiciels, fourni aux SSII par l'Assurance Maladie Obligatoire, pour la réalisation et la sécurisation des FSE

MONITEUR (ou écran)

C'est ainsi que l'on appelle l'écran d'un ordinateur. D'une taille de 14 à 21 pouces

MULTIPOSTES

Se dit d'un système comprenant plusieurs postes de travail qui peuvent correspondre avec l'unité centrale via un réseau local

MULTITÂCHES

C'est un système d'exploitation capable de travailler simultanément sur plusieurs logiciels



NGAP

Nomenclature Générale des Actes Professionnels

NIR

Numéro d'Inscription au Répertoire (numéro de Sécurité Sociale)

NOÉMIE

Norme Ouverte d'Échange pour la Maladie avec les Intervenants Extérieurs.

Norme d'échange utilisée pour transmettre les flux retour du centre informatique AMO vers le Professionnel de Santé

NON-RÉPUDIATION D'ORIGINE D'UN MESSAGE

Fonction de sécurité garantissant au destinataire l'origine d'un message et empêchant l'émetteur de nier l'avoir envoyé

NON-RÉPUDIATION DE RECEPTION D'UN MESSAGE

Fonction de sécurité protégeant l'émetteur d'un message en empêchant le destinataire de nier l'avoir reçu

PARE - FEUX : Un pare-feux ou "fire-wall" est un système de sécurité sur l'ensemble des accès d'un réseau, permettant de garantir la non-intrusion de personnes ne faisant pas partie d'une communauté en réseau.

OCTET

Ensemble de 8 bits qui codent un caractère (lettre ou chiffre)

L'octet sert d'unité de capacité de mémoire



PAC : Point d'accès collectif
PAI : Point d'accès individuel

PÉRIPHÉRIQUE

Élément externe qui se connecte à l'unité centrale

PINPAD

Cavité numérique de saisie sur un lecteur de cartes

PIXEL

C'est l'élément le plus petit dans une image informatique ; plus ils sont nombreux et petits, meilleures sont la définition et la netteté de l'image

PUCE

Pastille de silicium de faible surface sur laquelle sont gravés des composants électroniques



RAM (Random Access Memory)

Mémoire de travail principale interne à l'ordinateur. Elle stocke temporairement les données

RAMAGE

Réseau de l'Assurance Maladie du régime Général

RC

Régime Complémentaire

RG

Régime Général

RNIAM

Répertoire National Inter-régimes des bénéficiaires de l'Assurance Maladie

RNIS**R**éseau **N**umérique à **I**ntégration de **S**ervices**RO****R**égime **O**bligatoire**ROM (exemple CD Rom)****R**ead **O**nly **M**emory**T**ype de mémoire qui conserve indéfiniment les informations qui y sont inscrites**RSP****R**ejet **S**ignalement **P**aielement**RSS****R**éseau **S**anté **S**ocial**R**éseau d'échange de données électroniques entre tous les acteurs du secteur Santé Social en France**RTC****R**éseau **T**éléphonique **C**ommuté**SAUVEGARDE****O**opération destinée à préserver les données en cas d'incident**SESAM****S**ystème **E**lectronique de **S**aisie de l'**A**ssurance **M**aladie**S**ystème dont l'objectif est le traitement électronique des Feuilles de Soins**SMTP/POP3****S**ingle **M**ail **T**ransfer **P**rotocol**P**rotocole de messageries sur un réseau Internet**SOURIS****D**ispositif de pointage et de validation des fonctions du logiciel. C'est ainsi que l'on peut "cliquer" sur des boutons, des icônes, des ascenseurs, etc.**STREAMER****P**ériphérique externe ou interne à l'ordinateur**E**n utilisation professionnelle, il est indispensable pour effectuer la sauvegarde des fichiers (capacité de 700 Mo à 5 Go)**SSII****S**ociété de **S**ervice et d'**I**ngénierie **I**nformatique**SYSTÈME D'EXPLOITATION****L**ogiciel qui assure les tâches élémentaires de l'ordinateur et qui est indispensable à son bon fonctionnement**I**l gère les ressources techniques (écran, clavier, imprimante, etc.)**TABLEUR****T**ype de logiciel permettant d'organiser, calculer, analyser et présenter des données sous forme de tableaux**TCP/IP****T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol / **I**nternet **P**rotocol :**P**rotocole de transfert des données sur le réseau Internet**TERMINAL****C**onsole et écran ne pouvant travailler qu'en liaison avec un micro-ordinateur**TRAITEMENT DE TEXTE****T**ype de logiciel permettant de composer, de corriger et d'éditer des textes**UNITÉ CENTRALE****I**ndispensable pour que l'ordinateur puisse fonctionner, c'est le coeur du micro-ordinateur

V

VGA, Super VGA

Standard Graphique d'Affichage pour écrans d'ordinateur

VIM

Volet d'Informations Médicales

Partie de la carte Vitale comportant les informations à caractère médical dans une version ultérieure

VIRUS

Programme perturbant le fonctionnement normal de l'ordinateur

VOLET D'IDENTIFICATION

Partie de la Carte Vitale permettant une identification fiable de l'assuré : nom, prénom, numéro national d'identification

VOLET

RÉGIME COMPLÉMENTAIRE

Partie de la carte Vitale permettant la reconnaissance de l'organisme d'affiliation complémentaire et des droits de l'assuré

VOLET

RÉGIME OBLIGATOIRE

Partie de la carte Vitale permettant la reconnaissance de l'organisme d'affiliation obligatoire et des droits de l'assuré

W

WORLD WIDE WEB : Le "world wide web" ou "toile d'araignée mondiale" est la partie multimédia de l'Internet, c'est-à-dire qu'on y trouve à la fois du texte, des images, du son et de la vidéo. La navigation sur les différents sites "web" est rendue possible grâce à des liens hypertextes. Compte tenu de la multitude de sites existant sur l'Internet, il est préférable de faire appel à un "moteur de recherche" pour trouver les informations adéquates.

Z

ZIP : Super disquette de 100 mégaoctets, soit près de 70 fois la capacité de mémoire d'une disquette standard (HD 3,5" - 1,4 mégaoctet).

II. POURQUOI L'ENQUETE ?

L'informatisation du système de soins est d'actualité. Il existe effectivement depuis l'ordonnance du 24 avril 96 une forte incitation à l'informatisation des cabinets médicaux, de la part des ministères, des vendeurs de matériel et des éditeurs de logiciels. Or, les médecins ne semblent souvent pas intéressés par l'informatique, et l'enquête a voulu comprendre pourquoi. L'enquête réalisée par voie postale à un instant « T » en février 98 a permis de faire l'état des lieux de l'informatisation des cabinets généralistes de Corrèze, d'interroger nos confrères sur leur perception de l'outil informatique qu'ils soient ou non informatisés ou en cours de s'équiper, dans le but d'ouvrir un débat sur l'utilité d'un ordinateur au cabinet en dehors de la télétransmission des FSE.

Est-ce possible aujourd'hui, à moins d'éviter INTERNET et INTRANET, d'ignorer l'émergence de cette société de l'information et des communications ?((1) a)

Il paraît que l'homme du futur sera un homme numérique ((46) e), symbiotique ((46) f), et acteur d'une entreprise planétaire virtuelle ((46) g).

Hier, la France se prévalait de son Minitel, aujourd'hui dépassé, beaucoup trop lent, utilement remplacé par un simple ordinateur personnel connecté au réseau des réseaux, l'INTERNET, offrant des services de communication multimédia généralisée à l'échelon planétaire ? En février 1996, 25 millions d'américains sont reliés à l'INTERNET et 50 % des adolescents américains ont un ordinateur à la maison. Plus de 80 % des généralistes en Grande-Bretagne ou aux Pays-Bas utilisent un ordinateur pour la gestion de leur dossier et les communications avec le monde extérieur, moins de 20 % en France !

Imaginons le monde de la santé de demain

- 1) le marché de l'informatique et de la communication est florissant, avec des emplois associés. Les techniques de l'information numérique multimédia ont fusionnées.(imagerie conventionnelle ou reconstruite, télévision numérique, visiophonie, Digital Versatile Disc (DVD), système de compression de fichier (MPEG) ...), avec des outils de robotique ou de simulation (réalité virtuelle)(46 g) omniprésents.
- 2) Tous les professionnels de la santé ont accès aux réseaux de soins. Les généralistes reçoivent automatiquement par messagerie électronique les comptes-rendus d'examen spécialisés de leurs patients. Ils ont accès par les autoroutes de l'information aux bases de connaissances et aux systèmes d'aide à la décision. Ils consacrent une part grandissante de leur activité à la formation continue obligatoire et au renouvellement de leur compétence. Ils connaissent les techniques d'aide à la décision, conscients des limites de leur jugement et des œillères cognitives et mentales (46 h) que l'ordinateur outil doté d'une immense mémoire ignore.
- 3) Les patients peuvent consulter directement ou dupliquer la totalité de leur dossier médical qu'ils déposeront dans des banques électroniques sécurisées, désirant devenir acteurs et non plus spectateurs.

- 4) Une réforme en profondeur du système de protection sociale a été retardée en raison de conflits sociaux difficiles. Mais la pression économique comme le soucis de justice sociale, font adopter le principe d'outils généralisés de mesures quantitatives, puis qualitatives de l'activité médicale et d'évaluation des mesures de santé. La population et les partis politiques revendiquent un concept de soins de qualité minimale garantie. Les procédures d'accréditation et de négociation budgétaire des institutions intègrent des indicateurs d'activité et de qualité. Les évaluations de la qualité se multiplient de même que les mises en examen pour « non qualité ».

Le lecteur attentif ne trouvera certainement pas toutes les réponses aux interrogations que peut poser l'émergence de cette société de l'information et de la communication. Le futur retraité pourra décider que ce monde n'est décidément pas le sien, et regarder avec bienveillance ou condescendance les expériences de ces collaborateurs les plus jeunes ou de ses enfants. Il pourra aussi décider d'être un acteur du changement, convaincu qu'au pays de Descartes, le jugement rationnel est non seulement compatible mais indissociable des passions, des émotions, et du sens des valeurs (46 i).

L'enquête ouvre un débat: celui de l'informatisation des cabinets médicaux, il y a les pour, les contre, les indécis, ...le pourquoi, les services souhaités et initie un travail qui vous donne les clés de l'informatisation, les atouts, le comment, les dangers, une présentation des moyens de communication (Internet- Intranet- la télémédecine), du projet SESAM-VITALE = cartes à puces, télétransmission des FSE et RSS, et des logiciels utiles au cabinet médical avec la liste des logiciels agréés par la CNAM pour télétransmettre.

III. PRESENTATION DE L'ENQUETE ADRESSEE AUX MEDECINS GENERALISTES DE CORREZE.

L'enquête a servi à sonder la population des médecins généralistes Corrèziens par l'envoi postal d'un questionnaire (voir annexe p. 102) les interrogeant sur leur perception de l'outil informatique amené à être employé à l'avenir au cabinet médical à un instant "T" la période février - avril 1998.

Ce questionnaire a été réalisé avec l'aide de Mr le Docteur Luc Soulié, mon directeur de thèse, médecin généraliste de groupe à Lubersac, qui est informatisé au cabinet médical depuis 1989 pour la prise de rendez-vous, la fonction traitement de texte et la comptabilité, il utilise un réseau depuis 1995 pour les dossiers patients, et a un ordinateur à domicile depuis 1984.

Les questions portaient sur:

- 1) l'état civil: **sexe - age**, l'adresse professionnelle et /ou personnelle, et l'année de thèse p27
- 2) le type d'**activité** ----- p28
- 3) le type de **clientèle**, la spécialité ou compétence ou titre ----- p 29
- 4) **l'utilisation d'un ordinateur au cabinet et /ou à domicile ? oui-non** ----- p30
- 5) **s'ils n'en utilisent pas au cabinet médical, souhaitent-ils en employer un à l'avenir? --**
----- p30
- 6) **s'ils en utilisent un au cabinet médical, pourquoi ?** ----- p32
- 7) **s'ils n'en utilisent pas, pourquoi ?** ----- p33
- 8) **le matériel employé au cabinet médical ?** ----- p34
- 9) **les périphériques utilisés au cabinet médical ?** ----- p35
- 10) **quels logiciels ? , et en sont-ils ou non satisfaits ?** ----- p35
- 11) **les services qu'ils souhaiteraient obtenir de l'utilisation d'un ordinateur au cabinet médical ?** ----- p36
- 12) **les techniques de communication connues et employées avec ou sans ordinateur, la fonction secrétariat, et la lecture de CD-ROMS ?** ----- p37
- 13) **à qui confier l'informatisation ?** ----- p38
- 14) **les avantages de l'informatique retenus ?** ----- p38
- 15) **les inconvénients de l'informatique retenus ?** ----- p39
- 16) **et une question à réponse ouverte sur les avantages et inconvénients de l'outil ordinateur au cabinet médical ?** ----- p40

Les réponses aux questions en caractères gras ont fait chacune l'objet d'une analyse statistique ayant abouti à la réalisation d'histogrammes et de commentaires visibles dans le chapitre suivant aux pages indiquées.

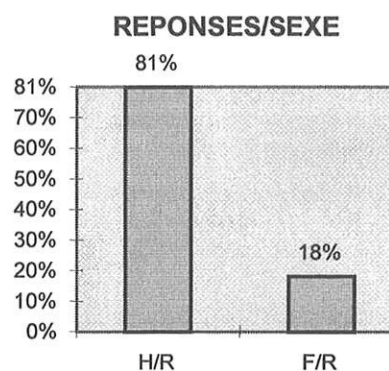
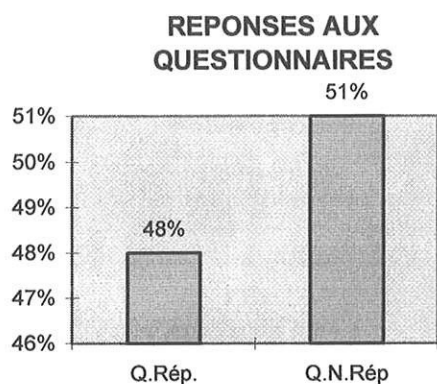
Il a également été calculé le taux de réponses et une étude du taux de réponses en fonction du sexe avec la réalisation de deux histogrammes visibles en début de p.27.

Sur 255 questionnaires envoyés, 123 médecins ont répondu, parmi eux une réponse anonyme, cela donne un score de 48 % de réponses.

IV. HISTOGRAMMES, ANALYSES ET COMMENTAIRES DES REPONSES A L'ENQUETE :

A) PRELIMINAIRES

TAUX DE REpondANTS, ET TAUX DE REPONSES EN FONCTION DU SEXE :

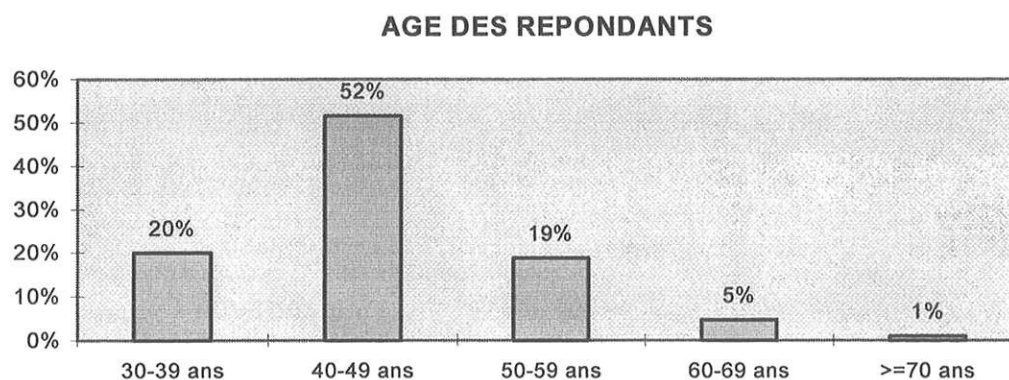


Nous avons reçu 123 réponses dont une anonyme sur 255 questionnaires envoyés, soit un score de 48 % de réponses.

- 23 réponses féminines soit 18 %
- 99 réponses masculines soit 81 %

Le taux de réponse masculine est majoritaire, mais il est vrai que les hommes médecins sont plus nombreux, malgré l'émergence d'une tendance nationale à une féminisation de la profession.

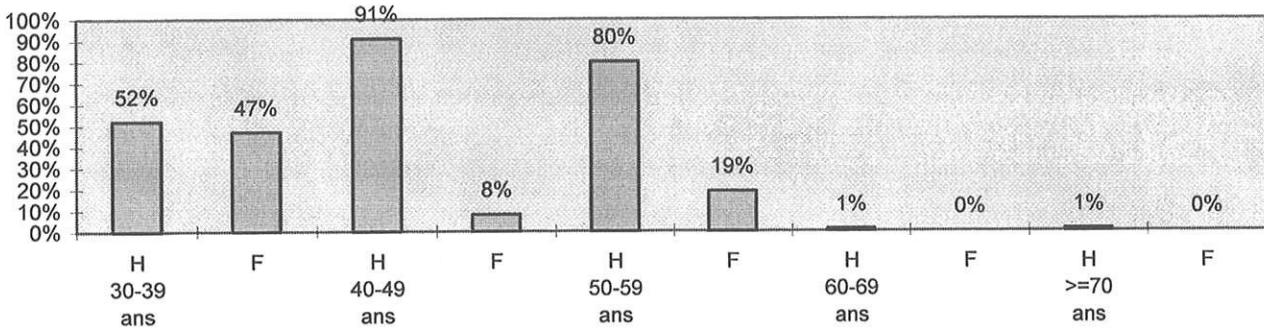
1) AGE DES REpondANTS ET AGE EN FONCTION DU SEXE :



- 13 répondants n'ont pas donné leur âge
- Il n'y a pas de médecins répondants âgés de moins de 30 ans. Les médecins répondants sont plutôt jeunes entre 40 – 49 ans à 52 % puis entre 30 – 39 ans et 50- 59 ans autour de

20 %, une population active préoccupée par l'avenir, imaginant l'évolution et le changement de la médecine de demain, avec une informatisation du cabinet médical et la possibilité d'échanger des données et du savoir via les réseaux de communication.

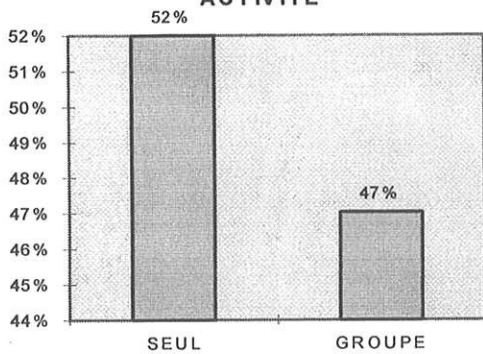
AGE/SEXE



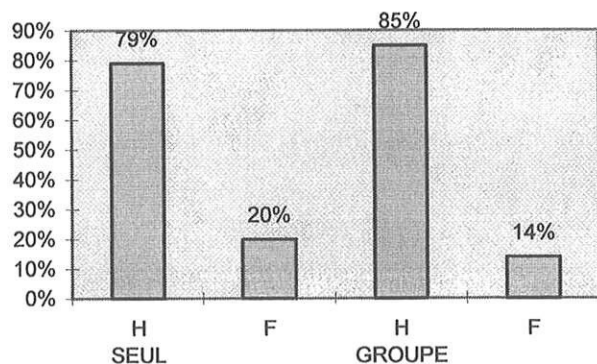
L'histogramme confirme une féminisation actuelle de la profession, les femmes médecins sont jeunes, 47 % entre 30 et 39 ans, rattrapant presque le score des hommes. Les hommes médecins répondants prédominent entre 40 et 49 ans à 91 %, puis 50 et 59 ans à 80 %, un âge mûr : des médecins installés.

2) ACTIVITE, ACTIVITE EN FONCTION DU SEXE, ET ETUDE DES GROUPES :

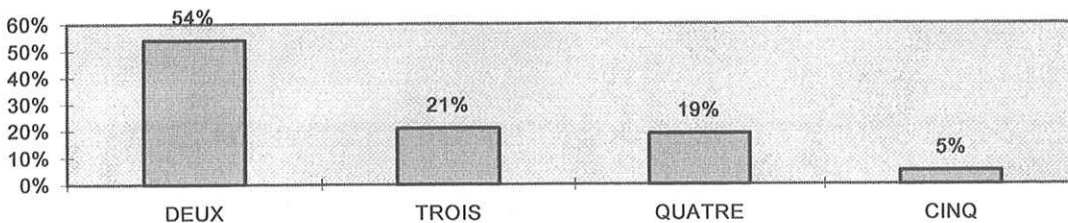
ACTIVITE



ACTIVITE/SEXE



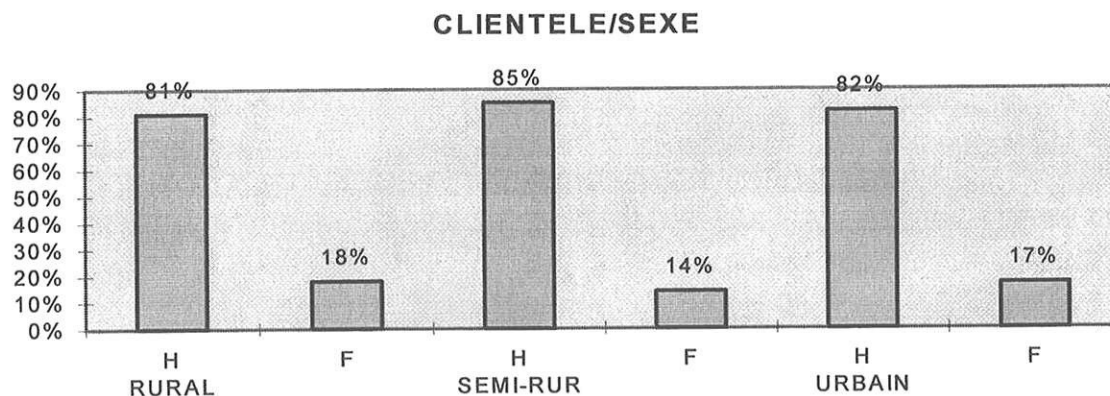
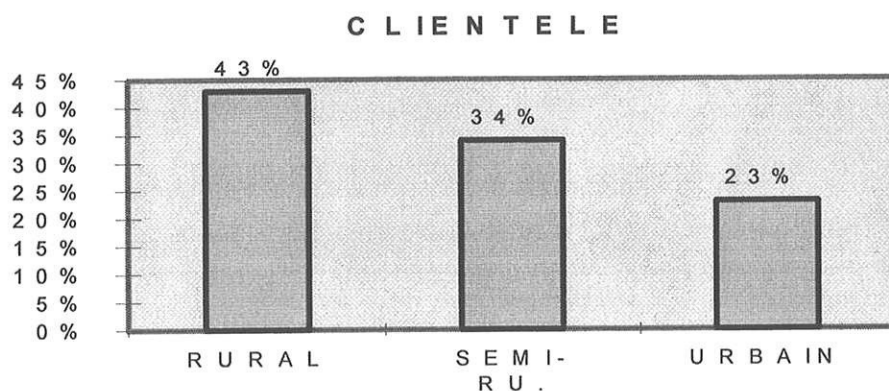
GROUPE



- 4 médecins répondants n'ont pas répondu à cette question
- Les médecins répondants exercent plutôt seuls à 52 %, contre 47 % en groupe.
- Il y a plus d'hommes exerçant en groupe à 85 % que seuls à 79 %, et plus de femmes exerçant seules 20 % qu'en groupe à 14 %.
- Les groupes de deux médecins prédominent à 54 %, puis de trois à 21 %, puis de quatre à 19 %, puis de cinq beaucoup plus rares à 5 %.

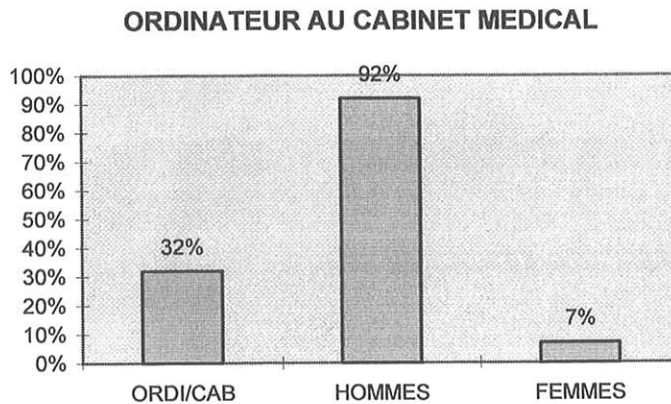
L'informatisation du cabinet interpelle l'ensemble des praticiens tout type d'activité confondue, avec une légère prédominance de ceux exerçant seuls. Selon le sexe, les femmes exerçant seules comme les hommes exerçant en groupe semblent plus intéressés.

3) LA CLIENTELE ET LA CLIENTELE EN FONCTION DU SEXE :



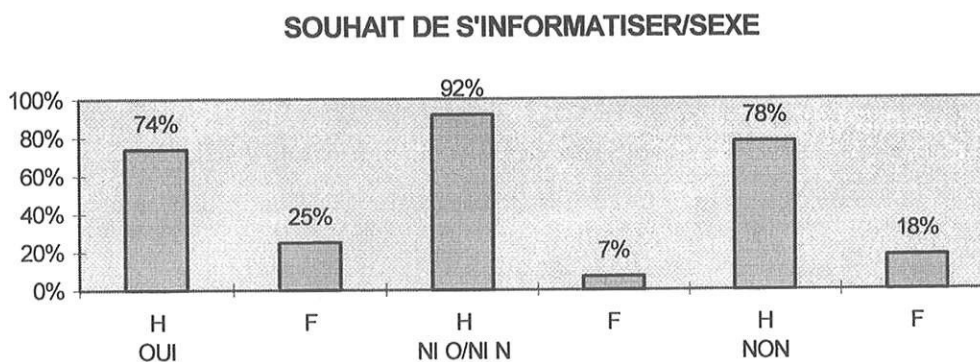
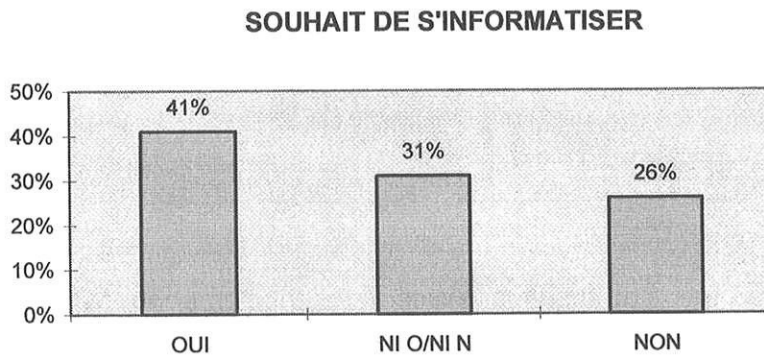
- La population rurale ou semi-rurale prédomine à respectivement 43 % et 34 %, le département de la Corrèze est plus agricole qu'urbain, les villes ne sont pas nombreuses. Les praticiens répondants exercent plus à la campagne.
- La répartition selon le sexe montre qu'il y a plus d'hommes médecins répondants en secteur semi-rural ou urbain, bien que les taux soient presque identiques qu'en rural, et il est noté plus de femmes médecins répondant en secteurs rural ou urbain, qu'en semi-rural.

4) ORDINATEUR AU CABINET MEDICAL :



- 40 médecins répondants sont informatisés, donnant un score de 32 %, de longue date, ou depuis seulement quelques mois. Les hommes sont plus informatisés que les femmes à respectivement 92 % contre 7 % seulement.

5) SOUHAITEZ-VOUS VOUS INFORMATISER ? ET SOUHAIT EN FONCTION DU SEXE:



- 41 % souhaitent s'informatiser parmi eux 74 % d'hommes et 25 % de femmes.

Ce bon score ne signifie pas pour autant qu'ils le fassent, il faut tenir compte à l'instant « T » du biais créé par la pression réglementaire, notamment l'appel à l'informatisation des cabinets depuis l'ordonnance du 24 avril 1996, le déploiement du projet SESAM-VITALE (cartes à puces – FSE – RSS) et les aides financières limitées dans le temps. Mais gardons à l'esprit que la télétransmission des FSE n'est pas une raison pour s'informatiser, et que les enjeux sont tout autre.

- 31 % de médecins répondants sont indécis parmi eux 92 % d'hommes et 7 % de femmes.

Ils sont prudents, ils ignorent parfois tout de l'informatique et souhaiteraient être informés sur l'utilité d'un ordinateur au cabinet, avant de prendre leur décision.

Pourquoi abandonner la fiche bristol qui a fait ses preuves et fonctionne très bien ?

- 26 % de médecins répondent NON, opposés, ou allergiques au monde informatique pour de multiples raisons, parmi eux 78 % d'hommes et 18 % de femmes.

Ceux-là sont parfois âgés et proches de la retraite, ne souhaitant pas s'engager dans un investissement lourd, d'autres parfois plus jeunes sont opposés à l'idée d'une contrainte réglementaire et/ ou à une perte de libertés. Les femmes médecins à 18 % semblent peu intéressées par ces nouveautés technologiques.

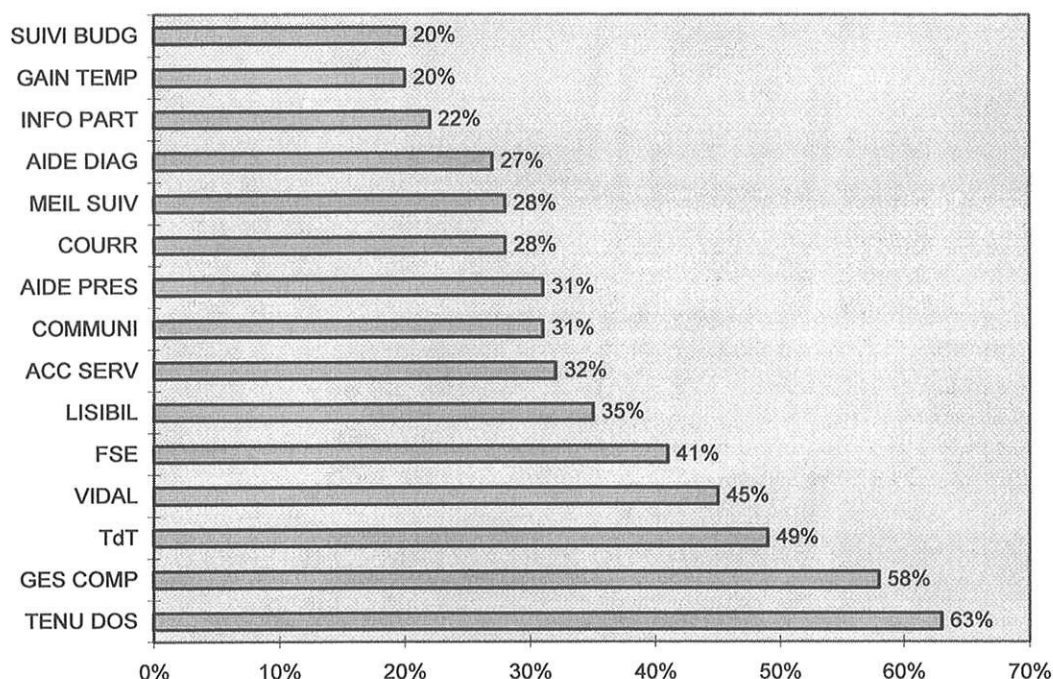
- 2 % n'ont pas répondu.

Il serait intéressant de poser cette question ultérieurement, afin d'analyser l'évolution des réponses, après les campagnes d'information sur l'ordinateur et ses capacités utilisables en médecine, la distribution des cartes à puces et la télétransmission des FSE, l'émergence de la télé médecine, l'arrivée du RSS et des Intranet sur le territoire Limousin.

Les médecins hommes indécis sont majoritaires à 92 %, et opposés à 78 % en tenant compte que les hommes médecins déjà informatisés sont plus nombreux et qu'il reste tout de même 74 % d'entre eux qui le souhaite, en définitive ils seraient plutôt d'accord. Les femmes médecins sont aussi plutôt d'accord pour s'informatiser à 25%, mais 18% restent opposées, confirmant leur réserve vis à vis de l'outil informatique.

6) MOTIFS D'UNE INFORMATISATION DU CABINET :

OUI, POURQUOI ?



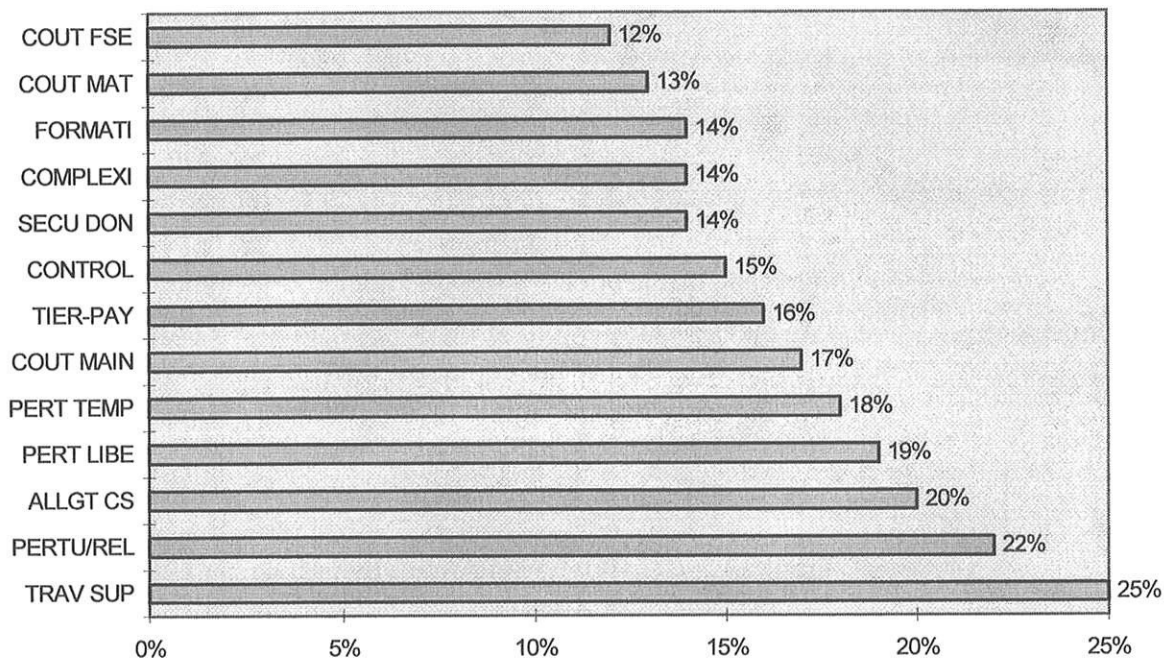
Par ordre décroissant,

- 63 % pour la tenue des dossiers médicaux informatisés, lisibles, rigoureux, précis, très facilement et rapidement consultables d'un simple clic de souris.
- 58 % pour la gestion comptable = la rigueur mathématique d'un ordinateur.
- 49 % pour la fonction traitement de texte (TDT) utile pour la rédaction des ordonnances, courriers, certificats, ...
- 45 % pour le VIDAL électronique, véritable banque des médicaments, utile pour la prescription, les interactions médicamenteuses, les contre-indications, et l'optimisation économique de l'ordonnance.
- 41 % la télétransmission des feuilles de soins électroniques (FSE), crée puis transmise par l'intermédiaire d'un logiciel Sesam-Vital agréé par l'assurance maladie intégré au système d'exploitation et via une ligne téléphonique le MODEM se connecte au RSS.
- 35 % pour la lisibilité des documents et ordonnances.
- 32 % pour l'accès à des serveurs professionnels (FMC, informations scientifiques, forums, conférences, banques de données) via INTERNET.
- 31 % pour communiquer avec les confrères ou autres professionnels de santé (hôpital, clinique, université, institut, CHU, industriels pharmaceutiques, les serveurs: - RSS - INTRANET - MEDSYN, ou LIBERALIS)
- 31 % pour l'aide à la prescription et 28 % pour améliorer le suivi médical, grâce à l'historique du patient qui apparaît à l'écran d'un clic de souris, grâce aux alertes en cas de vaccination à faire, de contre indication médicamenteuse.

- 28 % pour les courriers et leur expédition (via le modem par fax, messagerie électronique, INTERNET)
- 27 % et moins, 22 % pour l'aide au diagnostic et les informations partagées, sur ces dernières existent beaucoup de questions, de doute et de réserve lié à des habitudes de travail
- 20% seulement pour un gain de temps, surtout pour les initiés de la 1^{ère} heure et confirmés et 20 % également pour le suivi du budget qui arrive dernier.

7) MOTIFS D'UNE NON-INFORMATISATION DU CABINET ?

NON, POURQUOI ?

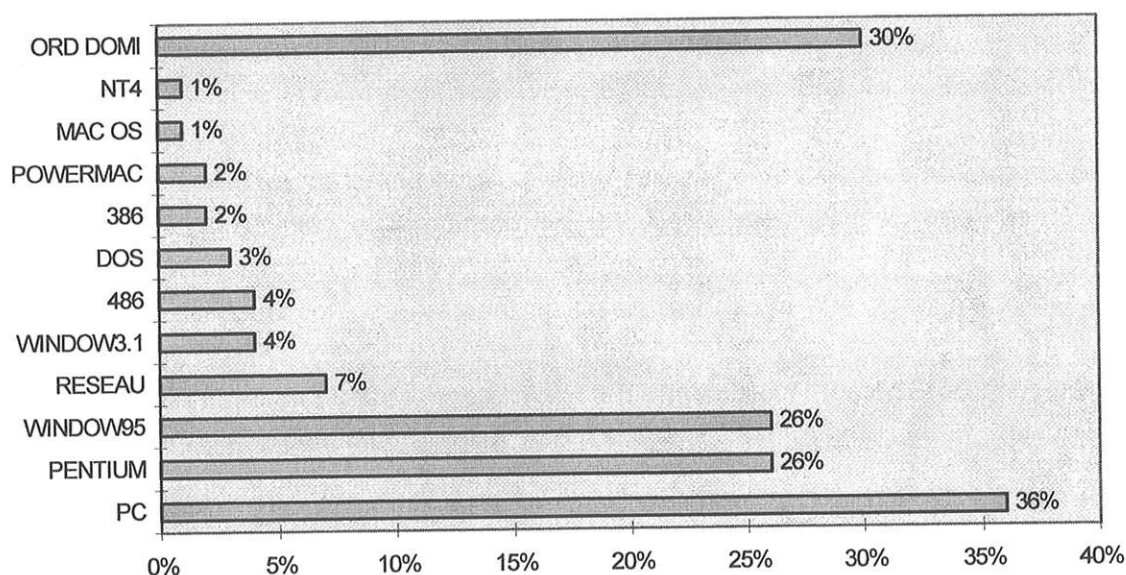


- 25 % en raison d'une charge de travail supplémentaire (saisie des actes, télétransmission des FSE, apprentissage, aléas, augmentation des heures de travail journalières ...)
- 22 % en raison d'une perturbation de la relation médecin/malade; l'ordinateur est encombrant avec son écran, la saisie clavier mal aisée, une consultation à trois ...
- 20 % en raison de l'allongement du temps de la consultation
- 19 % en raison d'une perte de liberté du praticien (la télétransmission, matériel, maintenance, perte de temps, les contrôles, la sécurité des échanges ...) et du patient (crainte d'être fiché, l'apport systématique de la carte Vitale, peur de ne plus avoir le choix de son médecin ...)
- 18 % en raison d'une perte de temps du moins au départ à se familiariser avec l'outil
- 17 % en raison du coût financier des différentes maintenances (matériel et logiciel)
- 16 % peur du paiement tiers-payant généralisé, alors qu'il n'y a aucun changement concernant le paiement à l'acte

- 15 % en raison du développement des moyens de contrôle (des pratiques professionnelles, des assurés, du suivi des références médicales opposables (RMO), et des mesures de régulation financière)
- 14 % en raison de la formation nécessaire et indispensable et 14 % pour la complexité de ces nouvelles technologies
- 14 % en raison d'un doute sur la sécurité de l'échange de données médicales, des experts se sont penchés sur le problème et le secret médical est bien gardé (cryptage, authentification, signature électronique, identification ...)
- 13 % en raison du coût du matériel et logiciel qui devra effectivement évoluer et/ ou se détériorer
- enfin, 12 % en raison du coût inhérent à la télétransmission des FSE (abonnement au RSS, coût de la communication et temps à y consacrer)

8) LE MATERIEL UTILISE AU CABINET MEDICAL :

OUTILS UTILISES

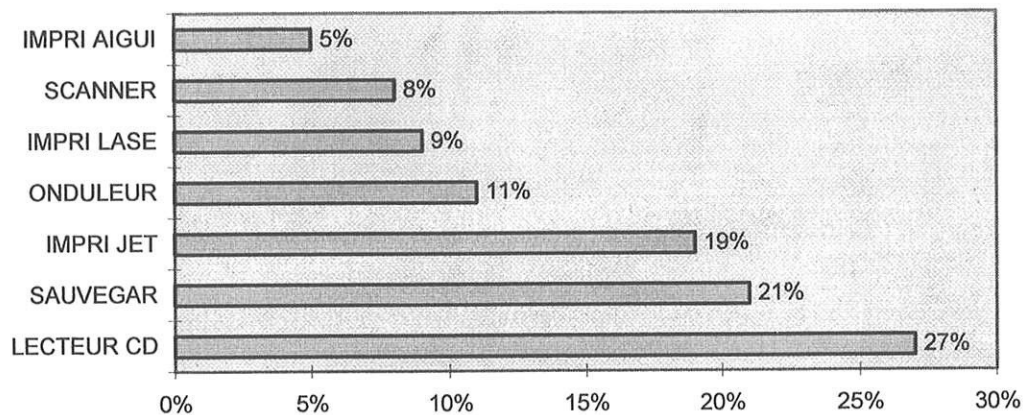


- L'ordinateur employé est en majorité à 36 % un PC, de type PENTIUM à 26 %, utilisant un système d'exploitation WINDOW 95 à 26 %, peu le récent NT4 à 1 %.
- Le PC 486 à 4 %, le DOS à 3 % et le 386 à 2 % sont désuets.
- Le macintosh POWER MAC à 2 %, et le Mac OS à 1 % font peu d'émules, ils étaient plus employés dans les tous débuts de l'informatique médicale.
- C'est le PC Intel PENTIUM qui est préféré depuis une dizaine d'années.
- Il existe 7 % d'utilisateurs de réseau, surtout pour les cabinets de groupe.
- 30 % utilisent un ordinateur à domicile, pour un usage privé. Il est bien intégré à domicile,
- il est devenu familier, utilisé principalement pour la lecture de CD-Roms culturels, éducatifs, musicaux, ou ludiques, par toute la famille

9) LES PERIPHERIQUES :

- 27 % utilisent le lecteur de CD-Rom : un ordinateur sans lecteur n'est plus envisageable.
- 21 % un matériel de sauvegarde, indispensable surtout pour les médecins.
- 19 % l'imprimante jet d'encre couleur, faible coût d'achat, mais coût d'utilisation plus important que la laser, pour une résolution identique.
- 9 % pour la laser au coût d'achat plus élevé, vitesse d'impression plus grande ainsi que l'encombrement.
- 5 % l'imprimante à aiguilles, bruyante, lente, et désuète.
- 11 % l'onduleur afin de se mettre à l'abri des coupures de courant, foudre, baisse de tension, entraînant une inévitable perte de données, surtout en montagne, en campagne ou en zone d'orages fréquents, mieux vaut s'équiper d'un onduleur.
- 8 % utilisent un scanner, pour photocopier des documents.

PERIPHERIQUES UTILISES

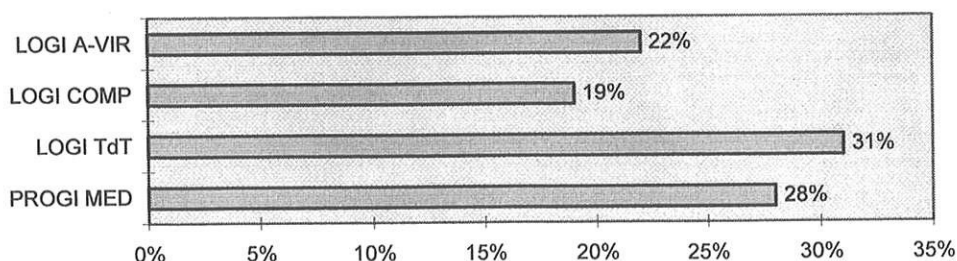


10) LES LOGICIELS EMPLOYES :

Les premiers cités sont:

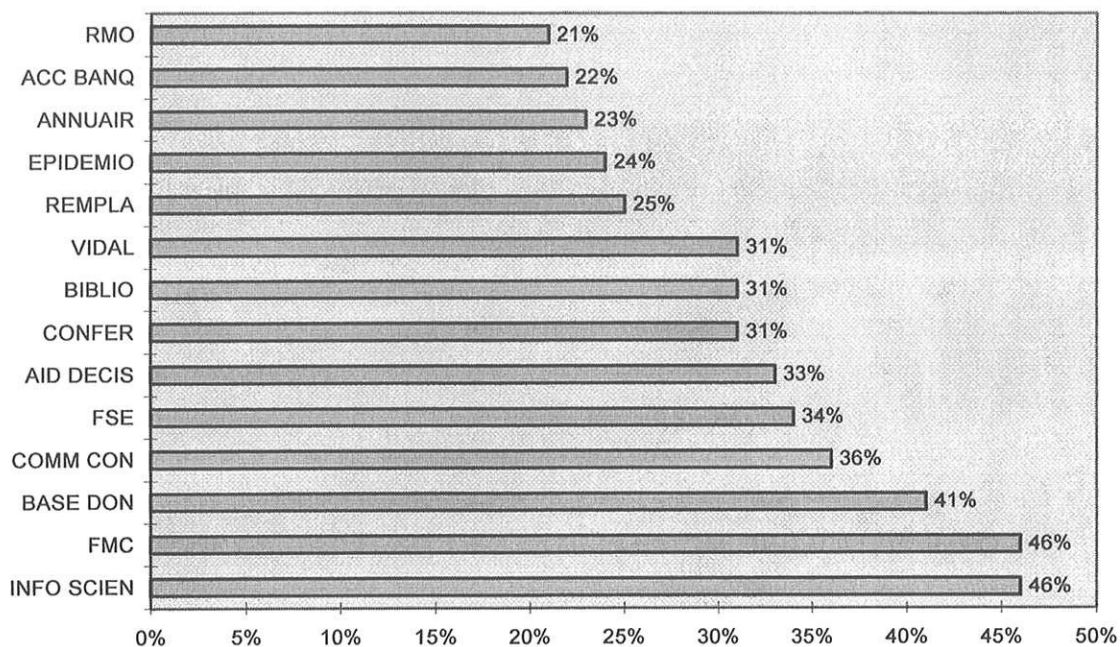
- 28 % un progiciel médical, sans citer de nom.
- 31 % un logiciel traitement de texte, un utilitaire très apprécié.
- 19 % un logiciel comptable.
- 22 % un logiciel anti-virus indispensable, surtout si l'on surf sur Internet. Les virus sont extrêmement redoutés et redoutables, ils détruisent très rapidement l'ensemble des données enregistrées sur un disque dur par exemple ou tout autre support.
- 32 % sont satisfaits des prouesses et fonctionnalités de leur logiciel.

LOGICIELS UTILISES



11) LES SERVICES ESPERES DE L'UTILISATION DE L'OUTIL INFORMATIQUE AU CABINET MEDICAL :

SERVICES SOUHAITES



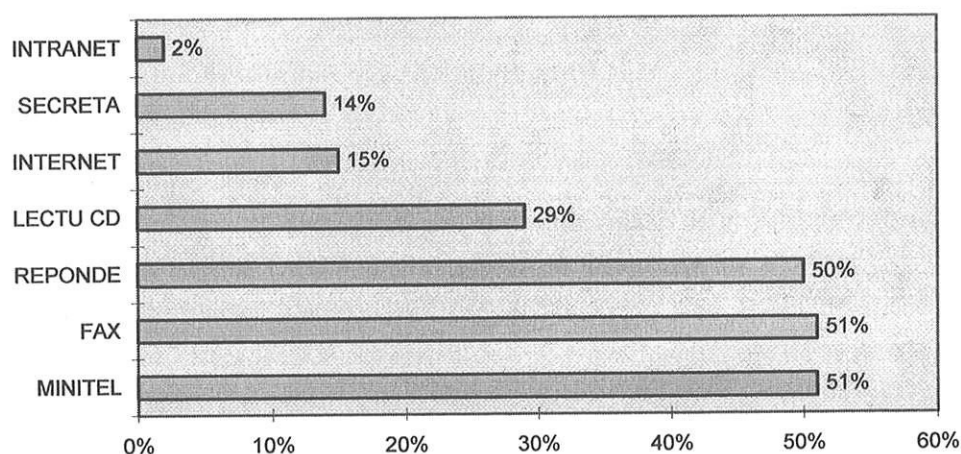
- 46 % l'accès à l'information scientifique / aux articles de la presse médicale (via INTERNET / INTRANET), aux informations de dernière minute entrant dans le cadre général de la formation médicale continue.
- 46 % pour l'aide à la FMC régionale / nationale.
- 41 % l'accès à des bases de données, et de connaissances au sein des unités thérapeutiques (oncologie, gastro-entérologie ...).
- 36 % la communication entre confrères et autres professionnels de santé.
- 34 % pour la création et télétransmission des FSE.
- 33 % pour l'aide à la décision (prescription et/ ou diagnostic)
- 31 % pour le Vidal électronique (interaction, médicament équivalent, prix, contre-indication ...).
- 31 % pour l'accès à la bibliographie et aux bases de connaissances.
- 31 % pour les conférences, forums, vidéo- ou visioconférences ...
- 25 % pour les services de remplacement.
- 24 % pour la participation à des recherches épidémiologiques ou des recherches cliniques.
- 23 % pour l'annuaire professionnel consultable d'un simple clic de souris.
- 22 % pour l'accès à des banques de données.
- 21 % pour une information actualisée sur les RMO existantes depuis 1993, elles ne cessent de subir des changements et il est réglementaire d'en connaître le contenu.

Les deux services souhaités et privilégiés sont :

- 1) la valorisation des connaissances, s'informer, lire des CD-Roms, communiquer via INTERNET, pour poursuivre sa FMC.
- 2) la communication et l'échange de données entre confrères et autres professionnels de santé, via INTERNET/INTRANET associant les nouvelles technologies sous le vocable de "télémédecine".

12) LES TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION ET D'ECHANGE CONNUES ET EMPLOYEES, AVEC OU SANS ORDINATEUR *et autres...*

UTILISATIONS



L'ordinateur peut être employé pour le secrétariat à 14 % (agenda électronique, gestion du planning), le minitel est bien connu et très employé à 51 % avec ou sans ordinateur, comme le fax à 51 %, et comme le répondeur à 50 %.

La gestion des communications par l'ordinateur et son modem reste encore peu connue, via INTERNET à 15 %, et encore moins via INTRANET à 2 % et les serveurs professionnels = RSS, MEDSYN, ou LIBERALIS.

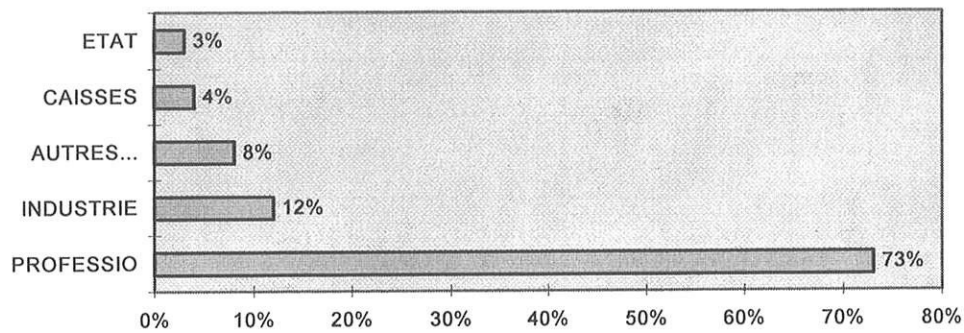
Un(e) secrétaire reste malgré tout pour beaucoup complémentaire.

L'ordinateur est plus connu pour servir à la lecture de CD-ROMS à 29 %.

13) A QUI CONFIER L'INFORMATISATION DES CABINETS MEDICAUX ?

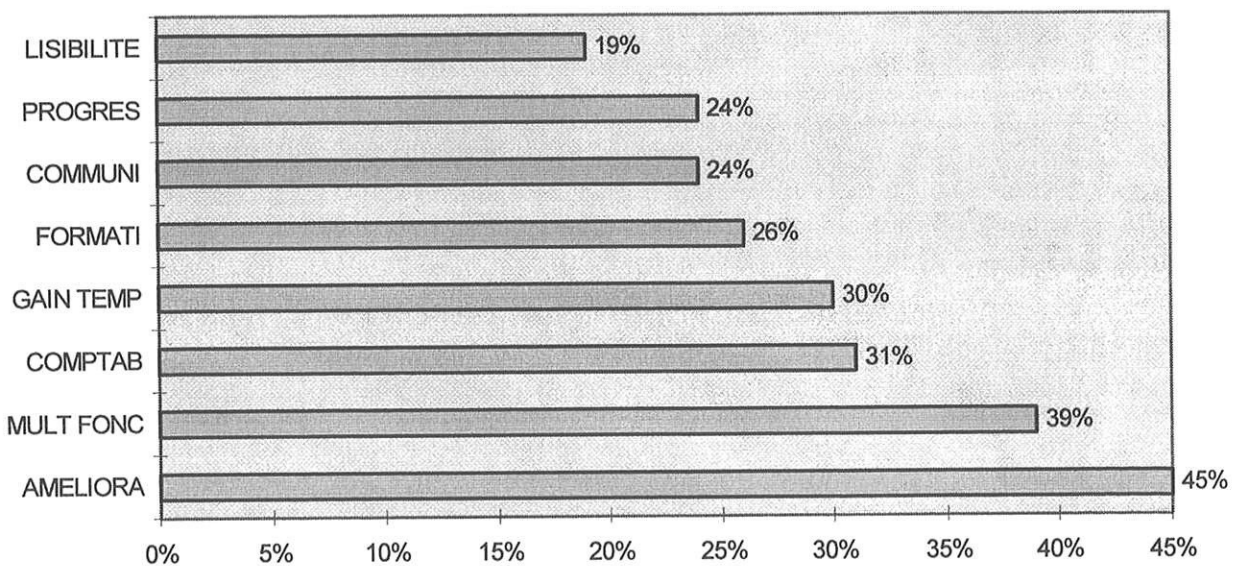
- 73 % souhaitent confier l'informatisation à la profession, l'emportant haut la main.
- 12 % à l'industrie
- 8 % autres...
- 4 % aux caisses
- et 3 % à l'Etat

A QUI CONFIER L'INFORMATISATION ?



14) LES AVANTAGES DE L'ORDINATEUR :

AVANTAGES DE L'INFORMATIQUE



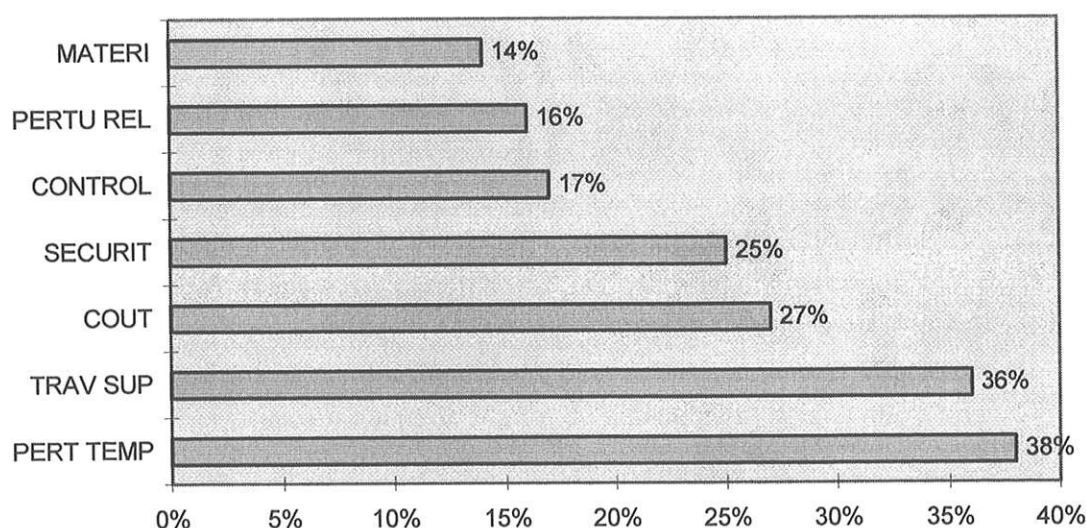
Les avantages choisis sont :

- 45 % l'amélioration de la pratique médicale
- grâce à 39 % l'aide des multiples fonctionnalités offert par l'ordinateur (tenue des dossiers, une consultation rapide des dossiers), l'aide au secrétariat – agendas, planning, communication – l'échange d'information (réception des résultats d'analyse biologique, les comptes-rendus d'hospitalisation, les courriers entre confrères), la fonction TDT pour rédiger les courriers, ordonnances, certificats, l'aide à la prescription (alarme, optimisation économique, consultation rapide du Vidal), la lecture actualisée des RMO, l'aide à la formation, à faire des études statistiques, multicritères ou épidémiologiques...
- 31 % pour la gestion comptable du cabinet (dépenses / recettes, investissement, déclaration 2035...).
- 30 % un gain de temps, pour les confirmés.
- 26 % un outil de formation.
- 24 % un outil de progrès, et de modernité.
- 24 % une formidable machine à communiquer via le modem et une ligne téléphonique donnant accès à INTERNET, INTRANET, RSS, MEDSYN, LIBERALIS.
- 19 % des informations et documents lisibles unanimement reconnus.

Il est rappelé que l'ordinateur est un outil qui peut servir à améliorer la pratique médicale, mais il ne remplace pas le praticien qui reste maître de ses actes et de ses décisions.

15) LES INCONVENIENTS DE L'ORDINATEUR :

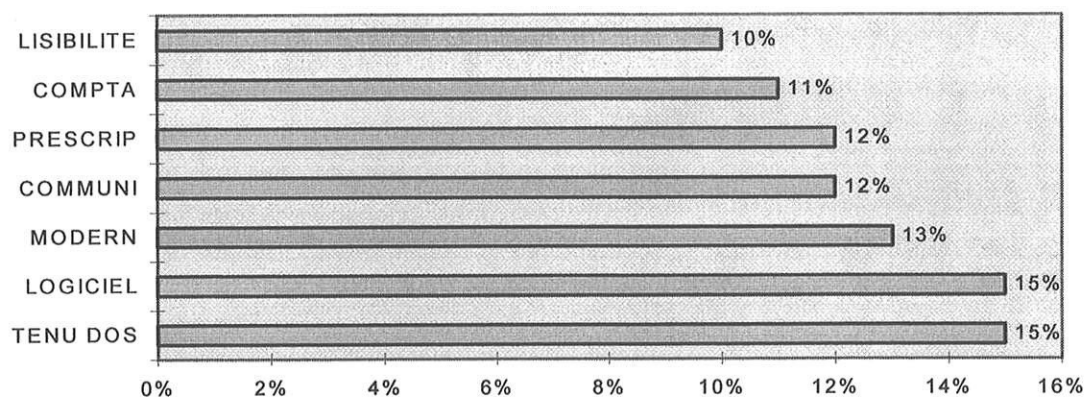
INCONVENIENTS DE L'INFORMATIQUE



- pour 38 % l'inconvénient majeur est une perte de temps surtout pour les débutants.
- 36 % un travail supplémentaire (formation, saisie ...) bien réel au début.
- 27 % un coût autant intellectuel que financier.
- 25 % craignent pour la sécurité des données médicales soumises au secret professionnel, risque de piratage, virus, oubli de sauvegarde avec perte de données, vol, destruction du matériel ...
- 17 % des contrôles plus soutenus (médecins – assurés ...).
- 16 % redoutent une perturbation de la relation malade / médecin.
- 14 % une défaillance matérielle et technique.

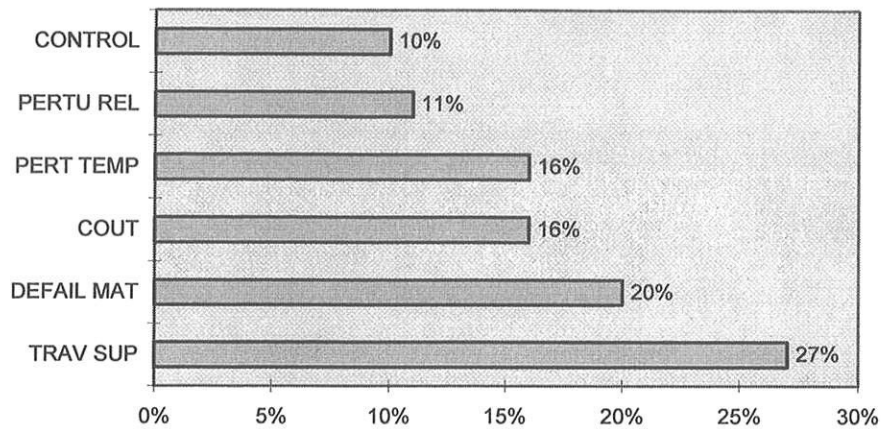
16) A LA QUESTION A REPOSE LIBRE CONCERNANT LES AVANTAGES ET LES INCONVENIENTS QUI VOUS VIENNENT IMMEDIATEMENT A L'ESPRIT LORSQU'ON VOUS PARLE D'UNE INFORMATISATION DES CABINETS MEDICAUX :

REPONSES LIBRES SUR LES AVANTAGES D'UNE INFORMATISATION DU CABINET MEDICAL



Les avantages retenus sont:

- 15 % pour la tenue des dossiers médicaux informatisés
- 15 % pour les atouts du logiciel de gestion du cabinet
- 13 % pour le progrès et la modernité que cela représente
- 12 % pour l'énorme potentiel de communication
- 12 % pour l'aide à la prescription
- 11 % pour l'aide comptable
- 10 % pour la lisibilité des documents

**REPONSES LIBRES SUR LES INCONVENIENTS D'UNE
INFORMATISATION DU CABINET MEDICAL**

Les inconvénients retenus sont :

- 27 % une charge de travail supplémentaire
- 20 % une défaillance matérielle ou technique
- 16 % les coûts divers
- 16 % une perte de temps
- 11 % une perturbation de la relation médecin / malade
- et enfin 10 % un système de contrôle

B) COMMENTAIRES DES RESULTATS DE L'ENQUETE :

Nous avons 48 % de réponses, en majorité masculine et jeune entre 40-49 ans, puis entre 30-39 ans, tout type d'activité confondu, avec une discrète prédominance en groupe, et concernant une clientèle plutôt rurale ou semi-rurale.

L'ordinateur n'est employé au cabinet médical qu'à 32 %, soit de longue date ou depuis quelques mois (cette question n'a pas été posée), mais récemment probablement à la suite des directives réglementaires de la télétransmission des feuilles de soins (FSE).

Ce résultat est faible et nous surprend, car il concerne une catégorie de médecins pourtant jeunes, installés depuis au moins une dizaine d'années, et de toute évidence tournés vers l'avenir et ses progrès. Il est décevant de voir le peu d'enthousiasme constaté à l'égard de technologie amenée à être employée dans tous les secteurs d'activité, comme aujourd'hui en médecine. Surtout, qu'ils l'utilisent très bien à domicile à 30 % !

Nous sommes en droit de nous interroger, sur les motifs d'un tel désintérêt d'une utilisation pourtant prometteuse dans un cabinet médical.

D'après l'enquête, ces 32 % l'utilisent pour, par ordre décroissant :

la tenue des dossiers, la gestion comptable, la fonction traitement de texte, le Vidal, les FSE, la lisibilité, l'accès à des serveurs, l'aide à la prescription, et pour les communications.

Ceux qui ne l'emploie pas évoquent pour motifs, par ordre décroissant :

un travail supplémentaire, une perturbation dans la relation avec le patient, un allongement de la durée de la consultation, une perte de liberté, une perte de temps, le coût, le tiers-payant, un contrôle, un doute sécuritaire, la complexité de l'outil et une indispensable formation.

Le matériel informatique utilisé est en majorité un PC, de type Pentium, avec un système d'exploitation Windows 95, et seulement 7 % emploie un réseau (surtout les médecins de groupe).

Les fonctions liées à l'ordinateur et connues de chacun sont : la possibilité de lire des CD-ROMS, la fonction de sauvegarde, la fonction imprimante jet d'encre puis laser, l'onduleur et le scanner.

Les fonctions de communication : Minitel, Fax, Répondeur sont employées, mais souvent sans l'intermédiaire d'un ordinateur. La communication via INTERNET se développe de plus en plus, encore peu connue, elle ne fait pas partie des habitudes de travail du praticien, tout comme l'aide informatique au secrétariat et l'emploi de l'INTRANET. Ces nouvelles technologies de communication ne semblent pas les enthousiasmer pour l'instant.

Des services pouvant être rendus par l'ordinateur, sont pourtant souhaités, afin d'améliorer leur pratique médicale et la qualité des soins. Il s'agit par ordre décroissant de:

l'accès à des informations scientifiques via INTERNET/ INTRANET, la FMC, l'accès à des bases de données, la communication entre confrères, les FSE, l'aide à la décision, l'aide du

Vidal électronique, les conférences, les bibliographies, le service de remplacement, la participation à des études épidémiologiques, les annuaires, et le suivi des RMO.

Les avantages retenus de l'ordinateur sont par ordre décroissant :

l'amélioration de la pratique médicale quotidienne grâce à la tenue du dossier médical, et sa consultation plus rapide, l'aide du secrétariat informatisé, la communication avec l'échange d'informations (résultats d'analyses biologiques, comptes-rendus d'hospitalisation, les courriers des confrères), l'aide du logiciel de traitement de texte pour la rédaction des ordonnances, courriers, certificats, l'aide à la prescription (alarme, optimisation économique, consultation rapide du Vidal électronique), la lecture actualisée des RMO, l'aide à la formation et à la réalisation d'études statistiques, multicritères et/ ou épidémiologiques ; en deuxième position arrive l'aide à la gestion comptable simplifiée du cabinet, le gain de temps, un outil de formation, de progrès, de communication, et pour la lisibilité.

Les inconvénients retenus sont par ordre décroissant :

une perte de temps, mais surtout un travail supplémentaire, un coût autant financier qu'intellectuel, des craintes sécuritaires, des contrôles renforcés, la perturbation de la relation médecin/ malade, et des contraintes matérielles et/ ou techniques.

Si l'on compare les avantages et les inconvénients, il apparaît que même si l'ordinateur a d'énormes capacités de traitement et de mémoire utilisable en médecine, l'outil n'est pas aimé par tous. Il n'est effectivement pas parfait et soulève des objections et des craintes d'ordre essentiellement sécuritaire et de contrôles renforcés.

Mais si l'on étudie le type d'inconvénients retenus, on s'aperçoit que le coût, les contrôles et les contraintes matérielles sont inévitables. Par contre la perte de temps, un travail supplémentaire, et la perturbation de la relation médecin/ malade sont des notions non pérennes ayant un caractère temporel, transitoire, de type individuel, propre à la personnalité et aux compétences de chacun. Pour les craintes sécuritaires, des experts se sont penchés sur ces problèmes depuis de nombreuses années et le secret médical semble être plus en sécurité dans un système informatisé que sur l'actuel support papier.

Pour conclure, l'ordinateur sans être un outil parfait ou aimé de tous peut rendre un nombre important de service dans l'unique but d'améliorer les performances du médecin dans son travail. Cet outil va très bientôt devenir indispensable en raison du développement de nouvelles techniques de communication, celles des connexions télématiques : les réseaux, qui ouvre déjà les portes du partage des données (sous le vocable de la télémédecine) et un accès illimité aux informations via le réseau des réseaux : l'INTERNET et cela de façon totalement sécurisée et confidentielle. IL permet également de gérer la contrainte réglementaire de la télétransmission des FSE.

Pour tout cela, l'ordinateur est un outil remarquable, capable de permettre non seulement de respecter la qualité, mais aussi **de développer la personnalisation des soins** : c'est en cela que doit servir l'analyse collective de l'activité médicale. Le corps médical est appelé à contrôler et à maîtriser cet outil, en bonne intelligence avec les organismes gouvernementaux.

V. LES BASES DE L'INFORMATIQUE MEDICALE ET REFLEXION SUR L'INTERET DU DOSSIER MEDICAL INFORMATISE :

I. LES BASES DE L'INFORMATIQUE MEDICALE

A) L'ordinateur : une formidable machine de communication (2) :

Qu'est-ce qu'un signal analogique ?

Nous médecins nous en côtoyons quotidiennement, par exemple : la courbe sinusoïde d'un ECG, d'un électromyogramme, ou d'un son, visualisable sur l'écran d'un oscilloscope en sont et sont connus de tous. Ce signal analogique est instable et fragile, car il suffit d'un mouvement anodin du patient pour modifier la courbe. Sa reproduction à l'identique comporte un risque de modification ou de dégradation. Il faut alors les transformer. Aujourd'hui, tout le monde a chez lui un CD – Audio né de la transformation du signal analogique son en fichier numérique par un système de découpage en tranches fines, de codage, de chiffage selon le langage élémentaire utilisé par les ordinateurs. Le fichier numérique porte bien son nom, car il est écrit avec un alphabet rudimentaire comprenant deux chiffres, le 0 et le 1. Ce fichier né de la rigueur des mathématiques est alors stable et reproductible à l'infini en toute sécurité. Il peut voyager sur un réseau sans modification possible à l'identique de l'original. Ce concept puissant s'applique à tous les appareils d'enregistrement utilisés en médecine, qui connectés à un ordinateur livrera d'un signal initial, un fichier numérique reproductible à l'infini. Il est connu qu'un ordinateur capable de créer un tel fichier, est aussi capable de le lire, de le traiter et de l'analyser. L'ordinateur est à la fois émetteur et récepteur d'un message universel. Cela est valable pour le son, le texte et les images animées ou non.

L'ordinateur ouvre des perspectives à la communication médicale, car le fichier résultant peut facilement être gravé pour l'éternité sur un CD et remis au patient à l'attention du confrère correspondant, voire expédié via un réseau ou mis sur un serveur à la disposition d'un grand nombre de praticiens. Les praticiens reliés au réseau peuvent utiliser la messagerie électronique et échanger avec des confrères, courriers, et comptes-rendus, examens biologiques, et radiographiques, voire éléments de sa FMC ou de la bibliographie.

B) L' Informatisation du cabinet médical (2-14-15-16-20-22)

a) Comment faire ?

1) Evaluer ses besoins présents et futurs en matériel, en fonction de son exercice :

En cabinet ou à domicile ou les deux ? Travail en groupe (Société Civile Professionnelle (SCP), Société Civile de Moyens (SCM), Société d'exercice Libéral (SEL)), ergonomie de l'installation (monoposte, multipostes, réseau), formaliser ses attentes (gestion, comptabilité, transmission

de données, ...), évaluer les propositions des différentes sociétés de services (matériel, logiciel, services, maintenance, ...) et interroger les confrères déjà outillés pour se faire une opinion. Cela aboutit à la rédaction d'un cahier des charges, indispensable, comportant les objectifs chiffrés.

b) Le choix du logiciel

Le logiciel médical doit avant tout répondre à des besoins professionnels, et posséder, cela est obligatoire, une fonction de création et de télétransmission des feuilles de soins électroniques (FSE)(qui ne sera qu'une fonction minime).

La France a la chance de disposer d'une offre logiciel diversifiée et de grande qualité (28-29-30-31). Le meilleur est celui dont on sait se servir. Avant tout, il faut définir les applications que l'on souhaite exploiter : gestion, comptabilité, imagerie médicale, agenda, transmission des FSE, banques de données médicales, bibliographie, aide au diagnostic, aide à la prescription, autres à définir ..., et assurer la confidentialité des données médicales soumises au secret professionnel (gestion des accès au logiciel : sécurité, hiérarchie en fonction des compétences des utilisateurs).

Le logiciel doit être convivial, c'est à dire simple et souple d'utilisation. Les applications doivent s'enchaîner logiquement d'un simple clic de souris. La télétransmission des FSE doit être rapide et facile, ainsi que l'accès au fichier patient. La saisie de l'ordonnance et son édition papier doivent être automatisées.

Il faut personnellement le tester.

En résumé, il doit être souple, d'utilisation facile, proche des habitudes de travail, modulaire, paramétrable, rapide, et surtout deux points restent essentiels : le module chargé de faire la facturation électronique de la feuille de soins (FS) doit être accrédité par la Cnam (minitel 3614 CNDA) et la Société éditrice doit être une entreprise solide qui pourra assurer la pérennité de vos données. Le format du logiciel doit être fréquemment utilisé et répandu, « compatible » avec beaucoup d'autre, pour pouvoir exporter éventuellement les données sur un autre logiciel. Avant l'achat, il faut également se soucier de la maintenance, du rythme des mises à jour, du fonctionnement de la « Hot-line »(assistance téléphonique), et connaître le coût initial et annuel. D'autres fonctionnalités existent par exemple l'aide à la pratique des RMO, le calcul des coûts des prescriptions, la recherche des incompatibilités médicamenteuses et la réception des examens de laboratoire.

Pour un cabinet de groupe, le fichier commun partagé est réalisable par réseau, chaque praticien dispose de son propre code d'accès qui est sécurisé nominativement.

c) Le choix du matériel :

Les IBM PC et leurs compatibles représentent 92 % du marché global; processeur Intel.
Les Macintosh 8 % du marché; processeur Power PC d'IBM-Motorola.

L'important n'est pas de faire un choix entre le PC ou le MAC, les deux sont admis, par contre le logiciel lui est très important(2-3).

Les éditeurs de logiciels médicaux devront obligatoirement respecter les normes d'échange et de communication imposées par la mise en place du projet SESAM-VITALE. Dans un cabinet de groupe, il faut veiller à l'homogénéité du parc.

Pour un exercice professionnel imposant de transporter le fichier patient ou si l'on souhaite faire le courrier ou la comptabilité après le dîner à domicile, l'utilisation d'un ordinateur portable peut se révéler utile, mais il faut savoir que les données informatiques seront fragiles en raison des chocs et des vols, et le principe de sauvegarde doit être scrupuleusement respecté. Un ordinateur portable coûtera 15 à 30 % plus cher qu'un ordinateur de bureau de performances égales.

L'ordinateur idéal, pas cher et qui fait tout, n'existe pas. Il faut faire des choix. Le bon ordinateur doit faire tourner pendant longtemps un excellent logiciel médical et les meilleurs logiciels de bureautique du marché.

En résumé, le bon ordinateur doit avoir :

- microprocesseur Celeron, Pentium II, AMD K 6 II ou POWER PC G3 à 333 Mhz.
- 32 Mo de mémoire (RAM)
- Disque dur de 3 Go
- Système de sauvegarde et anti-virus
- Ecran 15 pouces – couleur
- Imprimante jet d'encre ou laser 300 dpi 4 ppm/ scanner
- Onduleur
- Modem 56 Bds/ ligne téléphonique/ un réseau
- Lecteur de CD-ROMS et lecteur de disquettes

d) Sélectionner le prestataire (20):

Une démarche d'achat peut être simplifiée par la solution d'un prestataire unique pouvant fournir une solution « intégrée » c'est à dire comprenant l'ordinateur et ses périphériques, le logiciel, le lecteur de cartes, le Modem, et des prestations de service : les contrats de maintenance du logiciel, l'assistance téléphonique ("Hot-line"), l'accès aux nouvelles versions, coût : 10 à 15 % du prix d'achat du logiciel par an, les contrats de maintenance matériel, la durée de garantie, et le dépannage du matériel.

L'achat d'un logiciel médical est simple, car seul l'éditeur est habilité à vendre la licence d'utilisation de son produit, les réseaux de distribution sont encore embryonnaires et il faut téléphoner à la maison mère pour connaître le vendeur le plus proche.

L'important est d'évaluer les services du prestataire (critères de choix) : prix, qualité de la solution informatique proposée, et surtout la qualité des services associés.

La capacité à assumer une FORMATION COMPLETE sur le logiciel, une maintenance et un suivi du logiciel (pérennité dans le temps du logiciel) et surtout ne pas oublier de demander des références sur l'implantation actuelle de la société (géographique ou commerciale).

- Pour ceux qui sont déjà informatisés

Seule la mise à niveau du logiciel et du matériel devraient être nécessaires pour intégrer la possibilité de créer et de transmettre des FSE. Il faut contacter le vendeur pour examiner les conditions commerciales et les délais pour pouvoir disposer d'une mise à jour.

e) La « Hot-line » :

Sous ce vocable anglo-saxon se cache un service que doit offrir la société éditrice du logiciel: c'est à dire une assistance téléphonique.

Lors de l'utilisation d'un logiciel, il arrivera forcément quelques difficultés et malgré le secours de l'aide en ligne ou la lecture attentive de la documentation, il y a des cas où l'on ne trouvera pas seul la bonne solution. Il est alors extrêmement agréable de décrocher le téléphone et d'obtenir rapidement une personne sympathique qui connaissant parfaitement le logiciel, saura en quelques conseils précis et éclairés, aider à sortir de cette fâcheuse situation. Certains éditeurs offrent ce service gratuitement, d'autres le font payer. La « Hot-line » efficace est celle dont le numéro de téléphone ne sonne pas occupé ou ne laisse pas attendre pendant des heures.

f) La formation :

La pratique de l'informatique n'a pas fait partie du cursus universitaire de la grande majorité des médecins en exercice. La prise en main et l'utilisation raisonnable d'un ordinateur ne sont pas forcément aussi simple que le disent leurs publicités, surtout pour ceux qui n'ont jamais touché à un clavier (26).

Il existe deux étapes de formation :

La première est d'acquérir les notions de base du fonctionnement d'un ordinateur accompagnés de conseils sur les bons choix et d'une présentation de SESAM-VITALE, mise en œuvre par des instituts indépendants et au discours œcuménique.

La seconde est de découvrir toutes les subtilités d'un grand logiciel médical lors de deux journées de formation, afin d'éviter de sous utiliser l'outil. Cette 2^{nde} étape de formation spécifique est de la responsabilité de l'éditeur.

g) Le coût d'une informatisation :

Pour l'achat initial du matériel force est de constater que de façon constante les prix baissent tandis que les performances augmentent.

- le matériel (ordinateur – imprimante – sauvegarde – scanner – modem – lecteur SESAM-VITALE) = 20 000 FF
- les logiciels de 8 000 à 15 000 FF pour les 4 à 5 leaders du marché
- la formation = indispensable
- la facture globale de la solution professionnelle sera comprise entre 15 000 et 19 000 FF HT (ne pas oublier la TVA), somme à laquelle il faudra ajouter le ou les logiciels et la formation.

La tentation de trouver moins cher est grande, mais attention aux petites économies qui peuvent se révéler très coûteuses à long terme. A l'inverse, il est facile, mais pas forcément utile de trouver plus cher.

L'achat d'un logiciel est plus complexe, il faut différencier le coût initial et le coût de fonctionnement annuel. En effet, on n'est propriétaire que d'une licence d'utilisation d'un produit qu'il faudra faire évoluer avec le temps. Le prix moyen des logiciels médicaux français est de l'ordre de 7 000 F HT. Il faut ajouter à cela des coûts très variables selon les éditeurs pour la maintenance et les mises à jour, la « Hot-line », la formation, la base de données de médicaments, et le module Sesam-Vitale.

La facture moyenne de l'achat initial du logiciel plus les « divers » calculée sur 3 ans est comprise entre 3 000 et 5 000 F HT / an. A cela s'ajoutent les consommables dans le genre cartouches d'encre, disquettes, communications téléphoniques et abonnements à des services divers.

Une formule du « tout compris » a vraisemblablement de l'avenir.

h) Quand ?

La réponse la plus simple : c'est tout de suite !

Sauf pour ceux qui accepteront de devenir de simples télétransmetteurs de FSE en utilisant un matériel primitif du genre terminal de carte bleue, les autres devront apprendre progressivement à maîtriser ce nouvel outil. Le parcours initiatique doit donc être entrepris dès que possible. Cela exige un investissement intellectuel minimal. Alors autant commencer tout de suite à acquérir les notions de base aussi invariables qu'indispensables.

II REFLEXION SUR LES ATOUTS DU DOSSIER MEDICAL INFORMATISE:

A) Le dossier médical informatisé à propos de deux thèses de médecine générale (5):

L'une a été soutenue par Florence MARECHAUX en 1995 à la Pitié – Salpêtrière sur « Le dossier médical informatisé en médecine générale », l'autre par Stéphane BADACH en 1996 à Bobigny au sujet « De la nécessité de l'informatisation en médecine générale ».

La première thèse montre ce que le dossier médical informatisé peut apporter à la démarche clinique. Le dossier informatisé doit permettre d'améliorer le recueil des informations utiles à la démarche médicale dans la résolution d'un problème diagnostique ou thérapeutique précis et également aider le médecin à gérer au fil des années, le suivi, la prévention, le dépistage, et la coordination des soins. Sa structure repose sur deux parties.

- L'une permet de présenter sur un même écran, consultable dès l'appel de la fiche, un résumé concis des principaux problèmes de santé du patient.

- La deuxième partie donne les consultations successives du patient : date, motif de consultations, consultations cliniques, conclusions, et décisions. Lorsqu'un élément important est identifié dans cette deuxième partie, il est reporté dans la première partie ce qui permet une mise à jour constante.

La supériorité du recueil informatisé des données cliniques a été montrée dès 1985 (6) l'informatique est donc d'abord (et avant d'être un outil gestionnaire), un élément important de la démarche clinique susceptible d'en améliorer la performance.

La seconde thèse présente un travail de synthèse montrant l'informatique non seulement comme un outil clinique mais aussi comme un outil de formation, d'information et de communication.

Les avantages qu'il attribue à l'informatique sont l'amélioration de la qualité des soins, un meilleur dialogue entre les professionnels de santé, l'amélioration des conditions de travail, une diminution des tâches répétitives et des pertes d'informations, un meilleur support à la recherche et une économie dans les budgets de santé. L'un des éléments sur lequel il insiste concerne le travail en réseau. Celui-ci n'est performant que par la qualité des communications entre praticiens de disciplines différentes. Une réforme des méthodes de travail est donc indispensable.

L'informatique est un outil formidable qui va devenir indispensable mais ce n'est qu'un outil. Le corps médical est appelé à contrôler et à maîtriser cet outil. Il doit en prendre conscience et en tirer les conclusions pour éviter les mauvais choix et rester fidèle à l'éthique professionnelle, car l'importance des enjeux économiques, politiques et industriels est considérable.

B) Réflexion sur la tenue du dossier médical en médecine générale selon l'ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé), née par décret n° 97-311 du 7 avril 1997((7)):

Les extraits que nous avons sélectionné sont:

La tenue d'une fiche pour chaque patient suivi en médecine ambulatoire a été rendue obligatoire par le code de déontologie en 1995. Cependant contrairement aux médecins généralistes d'autres pays, les praticiens français ne disposaient pas jusqu'ici de données évaluées, ni de recommandations sur la tenue des dossiers en médecine ambulatoire. L'ANDEM (Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale) remplacée par ANAES, avait mené un travail qui visait à rattraper ce retard à la demande de la direction générale de la santé. L'objectif des recommandations est de contribuer à améliorer à travers une meilleure tenue des dossiers actuels, la qualité des actes médicaux.

Parallèlement à leur utilisation individuelle quotidienne, deux autres modes d'utilisation du dossier sont appelés à se développer. Il s'agit du partage des informations entre soignants intervenant auprès du même patient, allant de pair avec une redéfinition des missions du médecin généraliste et une réorganisation du système de soins, et ensuite de l'exploitation

collective des données contenues dans les dossiers médicaux à des fins d'analyse et de régulation du système de soins, d'évaluation des pratiques professionnels, de base pour l'orientation des recherches (clinique, épidémiologique et micro économique). Dans ce sens, le dossier informatique a des potentialités face à certaines limites du dossier papier.

Il est connu que 90 % des médecins généralistes français tiennent des dossiers pour les patients qu'ils voient régulièrement en consultation (nous n'abordons pas la tenue du carnet de santé – art. L. 162-1-1. à art. L. 162-1-6 du Code de la sécurité Sociale) et que les dossiers sont utilisés en visite au mieux dans environ 50 % des cas.

La principale tentative de structuration rationnelle des dossiers est celle du Problem Oriented Medical Record (POMR), initiée, il y a près de trente ans aux Etats-Unis et développé depuis dans divers pays (Australie, Belgique, Hollande, Israël, ...). Le POMR est composé de quatre éléments essentiels :

- la liste des problèmes est un résumé de l'histoire médicale du patient
- la liste des traitements inclut tous les médicaments pris actuels et passés
- le journalier est un recueil systématique des données de chaque contact. Sont notés dans l'ordre :
 - les éléments subjectifs (S) du patient
 - les éléments objectifs (O) du médecin
 - l'appréciation (A) ("Assessment") du problème à la fin du contact
 - le plan (P) de prise en charge du problème
- la base de données comprend les éléments administratifs et les informations ayant un caractère « définitif ».

Le POMR est porteur d'un message : il ne faut pas se contenter de stocker chronologiquement les données. Le dossier devrait avoir une structure permettant différentes présentations de données (chronologiquement, par problème, par catégories de données -biologie, imagerie, etc.) selon les besoins du clinicien. Ce besoin de plasticité est un argument majeur pour l'informatisation des dossiers en médecine générale.

Prouver que de meilleurs dossiers contribuent à de meilleurs soins, est difficile. Les bénéfices du POMR n'ont jamais été démontrés par des essais randomisés. Par contre plusieurs essais ont mis en évidence une amélioration du processus de soins lors de l'utilisation de fiches de suivi spécifique de certains problèmes chroniques ou des activités de prévention et de dépistage, comme le suivi des maladies rhumatismales ou autres longues maladies, ou la réalisation de vaccins et/ ou examens complémentaires de dépistage à des dates anniversaires.

Les règles juridiques relatives à la tenue du dossier en médecine générale visent à préciser les règles de tenue du dossier ainsi que les modalités d'accès aux informations contenues dans ces dossiers (voir art.36 en annexe p140).

C) Les perspectives ouvertes par l'informatisation du dossier médical en médecine générale :

Les limites du dossier papier ont été largement analysées ((8) (9) (10)) : ils sont souvent mal structurés, difficiles à lire, parfois introuvables. L'éparpillement des informations, empilées chronologiquement, peut retarder l'identification et la résolution des problèmes cliniques. Des traitements qui ont échoué ou donné des effets indésirables peuvent être re-prescrits. Les difficultés de classement des examens complémentaires peuvent conduire à répéter des examens inutilement. Pour éviter ces inconvénients, il est nécessaire de reporter les mêmes données sur différents supports (par exemple dans la partie « rencontre » et dans la partie « synthèse »). La moindre tentative d'évaluation ou de recherche clinique à partir des dossiers demande des heures de recherche manuelle fastidieuse. Les dossiers papier posent des problèmes de classement, de dégradation des supports et d'archivage.

Une évolution est souhaitable pour :

- 1 – assurer la continuité et la cohérence des soins (maladies chroniques suivies au long cours, polyopathologies, intervenants multiples auprès du même patient, sources de données multiples : consultants, hospitalisations, examens d'imagerie, de biologie, ...)
- 2 – assurer les tâches de médecine préventive (dépistage, détection précoce, vaccinations, ...) qui nécessite une programmation.
- 3 – répondre à la pression sociale pour documenter et justifier les décisions.
- 4 – favoriser la prise de conscience progressive des professionnels concernant la nécessité des procédures d'amélioration de la qualité.
- 5 - se défendre devant les tribunaux.

Ces considérations ont conduit l'Institut of Médecine des Etats-Unis à désigner les dossiers médicaux informatiques comme « une technologie essentielle pour le système de soins ».

La principale force du dossier informatique est probablement que les informations sont libérées des contraintes liées à une organisation spatiale (support physique, format préétabli) ou temporelle (succession des rencontres). Le dossier informatique peut présenter les informations dans n'importe quel ordre et format voulus.

L'ordinateur peut produire de nombreux comptes- rendus, résumés, index, à partir de la totalité des données enregistrées à mettre sous forme de listing: synthèse des données les plus importantes du dossier, liste des problèmes actifs, liste des médicaments, des résultats biologiques anormaux, et données spécifiques pour une maladie chronique. Un système informatique peut générer des alertes et des rappels permettant d'améliorer la sécurité des prescriptions et le respect des protocoles de suivi. Il peut contribuer à améliorer les pratiques et à mettre en œuvre des recommandations en proposant des aides à la décision immédiates, des ordonnances préétablies et modifiables conformes à des protocoles validés, et une rétroaction par l'apport régulier d'information sur les performances.

L'informatisation des dossiers ouvre la possibilité de constituer de grandes bases de données en médecine ambulatoire, moyen puissant pour développer les connaissances sur les modes d'évolution des états chroniques, les réponses à différents traitements, les coûts des maladies et des différents types de prise en charge, les valeurs prédictives de différents symptômes et

signes pour différents diagnostics ou leur valeur pour prédire l'intérêt d'un examen complémentaire.

D'assez nombreuses études ont cherché à évaluer le degré de satisfaction et les craintes des patients vis-à-vis de l'informatisation du dossier médical. Les résultats sont cohérents : les patients ne semblent pas gênés par l'ordinateur, le médecin n'a pas un contact moins personnel, il n'est pas ressenti comme moins disponible. La crainte exprimée le plus fréquemment est que la confidentialité des informations soit mise en danger par l'informatique. Ces résultats soulignent la nécessité d'informer clairement les patients sur les connexions à des réseaux éventuels et sur les dispositions destinées à maintenir la confidentialité.

Même si l'informatisation du dossier médical peut contribuer à la régulation du système de santé ou apporter un certain confort bureautique au médecin, elle devrait avoir pour objectif principal la qualité des soins délivrés à chaque patient. A ce jour des études méthodologiquement solides portant sur les rappels automatiques et les aides à la planification des soins ont bien montré la capacité de ces dispositifs à améliorer les performances du médecin.

Une enquête a été menée auprès des médecins libéraux des groupes régionaux de l'ANDEM visant à connaître l'opinion de ces médecins sur le contenu idéal des dossiers en médecine générale et sur les fonctions que devraient assurer les dossiers. La fonction de rappel et d'alerte est classée en tête par les praticiens. Les autres fonctions essentielles du dossier d'après l'enquête correspondent bien aux autres fonctions décrites dans la littérature.

D) Les recommandations concernant la tenue du dossier du patient:

La nature des informations recueillies et leur disposition dans le dossier répondent à des objectifs précis :

- retrouver rapidement et sans risque d'erreur le bon dossier
- se remémorer le contenu des rencontres précédentes
- disposer à tout moment d'une histoire médicale actualisée et synthétique, comportant les éléments utiles à la prise de décision
- structurer le recueil d'information au moment des rencontres
- expliciter les arguments qui sous-tendent les décisions
- planifier et assurer un suivi médical personnalisé prenant en compte les pathologies, les problèmes de santé, les facteurs de risque, les facteurs psychologiques et environnementaux
- favoriser la transmission à un autre soignant (associé, remplaçant, successeur, confrère en ville ou hospitalier, intervenant paramédical) des informations permettant d'optimiser l'efficacité, la sécurité, et l'efficience de son intervention
- minimiser le risque iatrogène en disposant lors de la prescription des informations suivantes : âge, pathologies chroniques ou aiguës, facteurs de risque, données biologiques

éventuelles (créatinine chez les personnes âgées par exemple), traitement en cours (prescrits par les différents médecins et / ou auto-prescrits), allergies et intolérances médicamenteuses antérieures ;

- documenter les faits liés à la prise en charge des patients.

Le dossier doit aider le médecin à structurer sa démarche de soins au cours de la rencontre particulièrement avec les patients qui ont des problèmes multiples, grâce à un recueil méthodique des informations.

Le dossier médical informatisé est seul capable de répondre à l'ensemble des recommandations décrites ci-dessus, dans le but d'améliorer encore la qualité des soins et les performances du médecins.

2 ° PARTIE

L'INFORMATISATION DU CABINET MEDICAL : GUIDE PRATIQUE

I. LES CLES DE L'INFORMATISATION

A Les différents composants (4) :

- Le micro-processeur des PC

Famille Intel; gamme: Celeron, Pentium II, Pentium III. Fréquence d'horloge: 300, 333, 366, 400, 500 Mhz. Compatibles: AMD (K2) : concurrent d'Intel, Cyrix.

-Le micro-processeur des Macintosh

Power PC d'IBM-Motorola. Modèle G3. Fréquence d'horloge: de 300 à 500 Mhz

-La mémoire de travail

C'est le lieu d'exécution des calculs et des traitements. Il en faut au moins 32 Mo pour pouvoir travailler dans de bonnes conditions, voire plus si on désire travailler sur des images ou des vidéos. Attention, la mémoire vive (RAM) est volatile, il faudra, donc, enregistrer fréquemment son travail sur un espace de stockage. La mémoire morte contient le programme (BIOS) qui permet de lancer l'ordinateur. La mémoire cache est incorporée dans le processeur et est nécessaire à sa vélocité (il en faut au moins 128 Ko).

-L'espace de stockage

C'est là que les données sont enregistrées à partir de la mémoire de travail. Ce sont les disquettes et les disques durs. Il faut compter au moins 3 Go de capacité de disque dur pour une bonne pérennité. Attention, un disque dur peut tomber en panne. Il est indispensable de prévoir un système de sauvegarde externe (bandes: DAT; super disquettes: ZIP, JAZ; graveur de CD).

- Les CD

CD-ROM: capacité de 650 Mo, débit de 150 Ko x coefficient (x 16 au moins);

CD-R: enregistrable; CD-RW: enregistrable et réinscriptible

DVD (Digital Versatile Disc): capacité de 4,5 à 17 Go, débit de 1,35 Mo x coefficient (x4);

DVD-RAM: réinscriptible.

-Le boîtier

Les stations de bureau: desktop, mini, moyenne et grande tour.

Les portables; les stations d'accueil.

Les ordinateurs de poche

-L'écran

Couleur, anti-reflets, basse émission. Diagonale d'écran: 15, 17, 19 ou 21 pouces. Privilégier 15 ou 17 pouces du fait de l'encombrement. Taille du point (pitch): plus il est petit, meilleure est la définition de l'image (0,25 à 0,28 mm). La fréquence de balayage verticale doit être supérieure ou égale à 75 Hz (l'image est rafraîchie 75 fois par seconde) pour ne pas entraîner de fatigue oculaire.

Les écrans LCD: portables, matrice passive ou active dont l'écran reste toujours lisible même quand on le regarde de biais, qui sont également l'avenir pour les PC de bureau, du fait de la qualité de l'image et du faible encombrement en profondeur (ils sont encore chers).

-La vidéo

La carte graphique permet d'envoyer les images à l'écran. La résolution est mesurée en nombre de pixels (points) verticaux et horizontaux. Sur un écran de portable la résolution habituellement utilisée est de 640 x 480 (soit 307.200 pixels), sur un écran de 15 pouces on utilise la résolution 800 x 600, et sur un 17 pouces 1024 x 768. Le nombre de couleurs doit être au minimum de 256, mais on peut utiliser 32.000, 65.000, 16,7 millions de couleurs voire plus. La carte graphique contient de la mémoire (RAM vidéo); plus celle-ci est élevée plus on peut utiliser une résolution importante et un grand nombre de couleurs (il faut au moins 4 Mo en bureautique, voire plus si on désire manipuler des fichiers vidéos). Les cartes 2D sont suffisantes en bureautique, les cartes accélératrices 3D sont nécessaires pour les jeux de dernière génération. La carte d'acquisition vidéo est nécessaire pour ceux qui désirent récupérer des fichiers vidéos.

-Les connecteurs d'extension

Ils servent à ajouter des éléments à l'ordinateur (système de sauvegarde, scanner, etc.). il en faut au moins 4. Ils sont de différents formats: ISA (format ancien, encore quelques cartes sonores les utilisent), PCI (le plus courant), AGP (un seul est nécessaire pour la carte graphique), SCSI (plus fiable que le PCI mais plus cher), et USB (c'est l'avenir, permet de chaîner les extensions entre elles, et de les débrancher et de rebrancher sans relancer l'ordinateur).

-Les dispositifs de pointage

La souris, le trackball (souris à l'envers), la trackpoint, le trackpad.

Et, bien sur le clavier.

-L'imprimante

Technologie: jet d'encre ou laser; la résolution est mesurée en points par pouce (dpi) et doit être de 300 en utilisation bureautique mais plus élevée (600, 720, 1440) pour imprimer des images.

La vitesse est mesurée en pages par minute (ppm: 1 à 16) et doit être au moins de 4 ppm en résolution 300 dpi. Pour n'imprimer qu'en noir et blanc choisir de préférence la technologie laser, pour imprimer en couleur le jet d'encre est indispensable.

-L'onduleur

Il assure une protection contre les surtensions, il régule la tension électrique. Il est autonome pendant quelques minutes grâce à la présence d'une batterie ce qui permet d'enregistrer son travail en cas de coupure de courant.

-Le scanner

Photographie d'un document papier

OCR: logiciel de reconnaissance de caractères: transforme une image textuelle en texte pouvant être modifié.

B) La sauvegarde (2):

C'est l'assurance vie des données médicales informatisées. C'est indispensable, car la responsabilité du médecin peut être mise en cause en cas de perte irréversible d'informations.

Les supports magnétiques sur lesquels sont stockées les données ne sont pas à l'abri de quelques dangers, comme des altérations physiques (panne mécanique, altération du support, perturbations électromagnétiques) ou erreurs humaines (effacement involontaire) ou comme des agressions par un virus informatique.

Faire une sauvegarde c'est reproduire une ou plusieurs fois sur un autre support des données stockées dans le disque dur; soit – sur disquettes - CD-réinscriptibles – "streamer" = bandes magnétiques – cartouches « SYQUEST », « IOMEGA », « ZIP », « JAZ » ou magnéto optique – afin de surseoir à une altération du support initial.

Ce système doit être automatisable, exclusivement dédiée à cette tâche (de préférence un lecteur de bande) et le support de capacité suffisante (supérieure à 100 Mo) pour une exécution en une seule passe (éviter les disquettes en dehors d'une utilisation bureautique simple).

Seules seront sauvegardées les données utiles, celles contenant de l'information. Il n'est pas utile de sauvegarder les programmes ou pire l'ensemble du disque dur à chaque session (on doit posséder un double des programmes, constitué des disquettes ou du CD-Rom fourni lors de l'achat du logiciel et qui ont servi à les installer).

Il faut adopter une stratégie claire de sauvegarde de type 3 bandes en roulement continu, par exemple:

- la n°1 : les lundis et jeudis
- la n°2 : les mardis et vendredis
- la n°3 : les mercredis et samedis

avec une bande une fois par semaine ou par mois, stockée à l'extérieur du cabinet.

Après avoir fait une sauvegarde, il faut apprendre à restituer les informations enregistrées. Le système peut être commun à tous les praticiens d'un cabinet de groupe, s'ils sont reliés par un réseau.

C) Le modem (23-24):

L'ordinateur se sert du modem pour utiliser une ligne téléphonique, comme on prend soi-même en main un combiné.

C'est par son intermédiaire que seront transmises aux caisses primaires les informations dont elles ont besoin (télétransmission des actes) mais aussi et surtout, il permet la réception des examens de laboratoires d'analyses, l'échange de courrier, la formation médicale continue, la consultation de bases de données, le téléchargement, la connexion aux grands réseaux ...

Par définition, le modem est l'acronyme de MODulateur DEModulateur. En clair, il est modulateur quand il convertit les données numériques expédiées de l'ordinateur en un signal analogique capable d'être véhiculé par le réseau téléphonique (RTC). A l'inverse, il devient démodulateur quand il reçoit le signal analogique téléphonique et le transforme en code binaire compréhensible par l'ordinateur.

Deux ordinateurs distants communiquent entre eux s'ils sont équipés chacun d'un modem et d'un logiciel capable de gérer l'échange.

On peut consulter le minitel, avec un vrai clavier de travail, les pages sont en couleur et l'on peut tout imprimer.

On peut envoyer ou recevoir des fax, le fait d'imprimer un document à partir de son traitement de texte ou de son logiciel de gestion de fichier patient permet de choisir l'option fax. Le document s'imprime alors sur le fax du correspondant choisi, fût-il au bout du monde.

L'ordinateur préviendra également qu'un ou plusieurs fax sont arrivés.

Pour les fichiers, le modem relie son ordinateur à un autre ordinateur et transmet un fichier d'un utilisateur à l'autre directement ou par l'intermédiaire d'un serveur commun de type BBS (Bulletin Board System) ou de services de type Internet.

Il est possible à partir de son portable ou de l'ordinateur du domicile de se connecter à l'ordinateur du cabinet à condition que celui-ci reste allumé et sécurisé par un logiciel spécialisé de continuer à travailler à distance.

Le modem sert à surfer sur Internet.

Le modem permet d'envoyer un relevé d'activité à la Cnam dans le cadre du projet Sesam-Vitale, cette fonction est indispensable d'un point de vue administratif.

Le modem est caractérisé par sa vitesse de transmission, son taux de compression, les méthodes de détection et de correction des erreurs, mais seule la vitesse de transmission est intéressante. Elle est exprimée en bauds (Bds = Bauds/ s). La vitesse minimale supportable aujourd'hui est 56600 Bauds.

Les modems les plus performants sont rapidement plus économiques eu égard au temps gagné en temps de transmission. Si l'on se connecte à un modem moins puissant les deux modems s'accordent sur les possibilités du plus lent.

Le choix d'un modem externe est plus simple que le modem interne, surtout en cas de panne.

D) La CNIL (12-34 n-35):

Le développement de l'informatique dans tous les domaines de l'activité humaine a nécessité la mise en place d'une législation spécifique afin d'essayer de protéger l'individu contre l'utilisation abusive des possibilités de cette technologie. Le législateur dans la loi n° 78 – 17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés a tenté de définir le cadre juridique sur le sujet. Bien sûr la pratique de la médecine n'échappe pas à la loi et tout médecin utilisateur d'un fichier patient informatisé a le devoir d'en faire la déclaration à la CNIL. C'est obligatoire.

Les grands principes de la loi sont contenus dans son article premier : « l'informatique doit être au service de chaque citoyen. Elle ne doit porter atteinte ni à l'identité humaine, ni aux droits de l'homme, ni à la vie privée, ni aux libertés individuelles et publiques. »

Selon les différents articles : « toute personne faisant l'objet d'un fichage dispose d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui la concerne » et « il est interdit de mettre ou conserver en mémoire, sauf accord écrit de l'intéressé, des données qui font apparaître les origines raciales ou les opinions politiques, philosophiques ou religieuses ou les appartenances syndicales des personnes ». Le non-respect des diverses dispositions de cette loi est pénalement sanctionné, les grands principes sont connus de tous les médecins et respectés depuis fort longtemps.

Le médecin doit remplir une déclaration dite « ordinaire » (art.16). Pour ce faire il faut se procurer l'imprimé Cerfa n°99001 et surtout la notice explicative de 12 pages qui l'accompagne.

Pour se procurer ce document, il faut s'adresser à :

- La CNIL, 21 Saint Guillaume, 75007 PARIS

tél. : 01 53 73 22 22 Fax : 01 53 73 22 00 Minitel : 3615 CNIL <http://www.cnil.fr/>

- la préfecture du département
- la chambre de commerce et d'industrie de la ville
- ou la société qui a installé le logiciel

Le document à remplir précise l'usage fait de l'ordinateur (dossiers patients, feuilles de soins), le type d'équipement, les mesures de sécurité prises pour que des tiers non autorisés n'aient pas accès aux données, les informations enregistrées, les mesures envisagées pour informer les patients de l'existence de ces données. Ces documents sont à remplir en triple exemplaire et à expédier par lettre recommandée à la CNIL qui retournera un récépissé de déclaration.

Le risque est la panne du disque dur ou du changement du matériel. L'intégralité des données ne doit en aucun cas être confiée à la société de services qui se charge du transfert ou de la réparation, car il y aurait une faute vis-à-vis du code pénal relatif au secret professionnel, du code de déontologie régissant le secret médical et la loi sur l'informatique et libertés. Pour pallier ces difficultés, il faut posséder en permanence une sauvegarde sûre de tout le fichier et faire signer au professionnel intervenant sur le matériel un engagement de confidentialité.

Dans le dossier qui accompagne le formulaire de déclaration, la CNIL propose un exemple de note d'information à afficher dans les salles d'attente, c'est obligatoire. Vous trouverez ci-contre le contenu de ce document.

« Ce cabinet médical dispose d'un ordinateur destiné à gérer plus facilement le fichier de ses patients et à réaliser le cas échéant des travaux statistiques ceci dans le strict respect du secret médical. Sauf opposition de votre part, certains renseignements vous concernant, recueillis au cours de votre consultation ou de votre hospitalisation pourront faire l'objet d'un enregistrement informatique réservé à l'usage exclusif de votre médecin. »

« Conformément aux dispositions de la loi informatique et libertés, nous vous informons que vous pouvez avoir accès à votre dossier médical, en vous adressant soit à votre médecin traitant, soit à un médecin de votre choix qui sera alors votre intermédiaire. »

E) Quelques questions :

a) La question du secret médical est très souvent posée et témoigne d'une crainte légitime eu égard à la sécurité des données médicales nominatives.

Dans l'absolu, un informaticien peut toujours retrouver sur un réseau un individu donné à partir de quelques données administratives ou médicales précises.

Dans la pratique, les systèmes sont suffisamment sécurisés pour que cela ne soit pas à la portée du premier venu.

Dans notre pays démocratique, différentes institutions veillent sur nos libertés et l'utilisation de la micro informatique ne modifie en rien le fond du problème. Une information médicale personnalisée devrait être plus en sécurité dans un disque dur ou sur une carte à puce que sur les fiches cartonnées ou sur l'actuel dossier médical version papier.

b) Par ailleurs, l'utilisation de l'informatique médicale ne supprime pas l'actuel papier. Elle ne fait que tendre à diminuer son volume au fil du temps. Il y aura encore pendant longtemps des documents importants à conserver.

Le mythe de la société toute informatique sans papier n'a plus cours aujourd'hui puisqu'il est maintenant admis que l'utilisation de la bureautique est plutôt surconsommatrice de papier.

Il ne faut pas, lors de l'informatisation, saisir la totalité de son fichier papier avant d'installer l'ordinateur au cabinet, car c'est un travail énorme et inutile puisque le fichier informatique grossira progressivement au fil du temps.

c) Les virus sont dangereux. Le meilleur traitement reste la prévention et il faut en mode professionnel se méfier de toute disquette non identifiée ou des liaisons dangereuses. L'installation d'un logiciel de détection est une bonne précaution.

F) Les cartes à puces (37-39) :

Le système Sesam-Vitale nécessite entre autres choses la mise en circulation de deux cartes aux fonctionnalités très différentes pour fonctionner.

Tout le monde est concerné par la Carte-Vitale 1 puisqu'elle remplace depuis 1997 l'ancienne carte papier de l'assuré social. D'abord, carte familiale, elle deviendra individuelle après 1999-2000.

Elle contient plusieurs volets d'informations :

- un volet d'identification
- un volet régime obligatoire
- un volet régime complémentaire
- un volet information médicale à partir de 2001 : la carte Vitale 2

La carte Vitale 1 a parmi ses buts de simplifier les démarches administratives de l'assuré et d'accélérer les remboursements.

La CPS/GIP ou carte de professionnel de santé est diffusée par les Ordres à tous les professionnels de santé, insérée dans le lecteur bi-fentes, elle permet une identification du professionnel avec certitude sur le réseau, après la saisie par le médecin d'un code numérique secret. Ainsi, il aura accès en fonction de ses droits définis sur la carte, aussi bien en lecture qu'en écriture aux différents volets contenus sur la carte Vitale ou à des mesures spécifiques offertes par le futur Réseau de Santé. Elle permet d'apposer une signature électronique infalsifiable.

G) La feuille de soins électronique (FSE) :

Elle a pour ambition le remplacement du petit milliard de feuilles de soins papier par un procédé moderne de saisie et de gestion des actes (Sesam : système de saisie électronique de l'assurance maladie).

Chaque assuré présente sa Carte-Vitale au médecin, qui saisit la nature de l'acte et son montant sur son clavier. Le patient sera remboursé plus rapidement ou pour le praticien d'être payé en cas de tiers payant et pour l'organisme payeur d'être mieux informé sur l'activité.

La feuille de soins papier a encore de beaux jours devant elle, car il y a des situations médicales où l'usage de l'ordinateur même petit sera impossible, mais elle sera peut-être payante.

Des recherches sont en cours afin de pallier l'inconvénient de l'acte à domicile et la transmission de la FSE, avec la proposition de multiples solutions : c'est le cas du simple terminal de carte bleue portable du restaurateur ne faisant que du Sesam-Vitale à l'ordinateur miniature, ultra léger ou des compromis connectables à l'ordinateur de bureau.

Avant le 31 mars 1998, il était proposé aux praticiens qui le souhaitaient une aide financière à l'informatisation, évaluée à 7 000 FTT, offerte par les Caisses de l'Assurance Maladie, + 2 000 FTT venant du fond de solidarité pour la modernisation de la santé. Il suffisait de faire une lettre au directeur de la Cnam locale, afin de préciser à l'organisme que vous vous engagez, le jour venu à lui adresser un nombre "significatif" de FSE.

H) En résumé:

Un équipement de base comprend :

- 1) un ordinateur avec :
 - une unité centrale avec disque dur et lecteur de disquette
 - un écran
 - une souris
 - un clavier
 - un boîtier
 - une imprimante personnelle ou commune à plusieurs utilisateurs (dans le cas d'un cabinet de groupe)
 - un système de sauvegarde assurant une copie et donc la pérennité des informations contenues dans l'unité centrale et un logiciel anti-virus
 - un scanner : permettant de photographier un document papier
 - un lecteur de CD-Rom
 - un modem (relié à une ligne téléphonique, il permet de se « connecter » sur des services extérieurs du type base de données, ...)
 - un onduleur

- 2) Un logiciel médical choisi en fonction des besoins, avec module Sesam-Vitale agréé par la Cnam.

- 3) Le matériel nécessaire à la télétransmission de la FSE se limite à :
 - Un lecteur de cartes à puces capable de « lire » la carte du patient (carte Vitale) et la carte professionnelle (CPS) qui participent toutes deux à la sécurité de tous les systèmes d'informations médicales et administratives et garantissent la confidentialité des informations qui y sont portées, et une connexion à un réseau de son choix (Internet - Wanadoo-santé - RSS - MEDSYN - LIBERALIS).

I) Les 50 mots clés de l'informatisation (11):

Voir annexe p 106-108

J) Lexique (37):

Voir annexe p 18-23

K) Les organismes à connaître (26):

Voir annexe p 109

II. LES ATOUTS

A) Les fonctionnalités qui améliorent la pratique médicale (5-7-15-16-19-20-21-29-30-31-32-33-34) :

L'ordinateur et le logiciel médical sont capables de réaliser ce que fait déjà très bien le praticien avec du papier et un crayon, mais il existe quelques domaines où ils peuvent faire mieux ...

a) La gestion du fichier des patients :

Les logiciels médicaux sont tous capables de gérer les contraintes de la consultation médicale et de son environnement. Cet argument pourtant fort à lui seul n'a pas déclenché une informatisation massive malgré les belles performances dont ils sont capables (classement – synthèse des informations – aide mémoire – alertes – communication – recherche – enseignement)

b) La gestion comptable du cabinet :

C'est une fonctionnalité économique crédible et souvent le premier motif d'une informatisation initiatique. Mais l'arrivée des cartes à puces va probablement accélérer le processus puisque la saisie de la consultation, le C, enrichira automatiquement la comptabilité du praticien.

c) L'aide à la prescription et au respect des RMO :

L'ordinateur réalise une belle ordonnance. Il est certain que l'écriture des médecins ne se compare pas aux possibilités d'une imprimante. L'intérêt principal du moment est le calcul des coûts de prescription, voire le contrôle de la cohérence de la prescription avec les RMO, mais aussi l'aide à la prescription lors de la rédaction de l'ordonnance grâce à une base de données de médicaments (par exemple : Média Vidal, Banque de données Claude Bernard) indiquant si l'une ou plusieurs des prescriptions ne sont pas réputées incompatibles entre elles ou alors contre indiquées dans tel état physiopathologique connu du patient ; l'aide aux indications, les effets secondaires, les posologies, les génériques, les alarmes (rappel de vaccination, frottis, mammographie, endoscopie...), et il garde les ordonnances en mémoire.

d) L'aide au diagnostic :

Encore légitimement discutée par les médecins. Mais, si l'on admet avec modestie les limites de la mémoire humaine et sans remettre en cause la fiabilité des intuitions, certains logiciels experts sont capables d'aider le praticien dans la démarche qui le conduit plus rapidement au bon diagnostic dans l'intérêt du patient et de la collectivité. L'aide se fait soit "on-line" avec des moteurs d'inférences, ADM par exemple, soit "off-line", utilisable en temps réel au cours de la consultation.

e) L'aide à la communication :

Demain, la majorité des échanges transitera par l'intermédiaire des ordinateurs via les messageries électroniques et les réseaux du type INTERNET. Les besoins de communiquer sont énormes pour tous ceux qui manipulent de l'information concernant l'état de santé des individus. Les vecteurs connus sont le courrier, le téléphone, la télécopie, la télématique et bientôt, l'informatique pour échanger les documents (courriers, comptes-rendus, examens de laboratoire, fax, images radiologiques, ECG, etc.), les conserver et permettre leur consultation rapide à tout moment. Les messages peuvent être du texte, des images, des sons, des données informatiques, son transport est rapide, l'expéditeur crée une enveloppe virtuelle unique qu'il y ait un ou cinquante destinataires. En l'absence du destinataire, les messages sont conservés indéfiniment et consultables à tout moment. Le cryptage des données assure leur confidentialité et la possibilité de limiter l'accès aux seuls professionnels de santé avec la carte CPS pour tous les réseaux. Tous les logiciels respectant la norme « Hprim » sont en mesure de recevoir les résultats d'analyses par modem via une ligne dédiée et certains peuvent même ventiler les données chiffrées dans la fiche patient et être prévenu des anomalies éventuelles. C'est aussi l'accès aux serveurs médicaux de type HORUS, SINAPSE, aux serveurs syndicaux (MEDSYN de MG-France), aux serveurs des Unions Professionnelles (LIBERALIS), à l'INTERNET, à la communication avec les confrères (INTRANET/ MEDSYN, LIBERALIS, RSS), et avec la Sécurité Sociale (Sesam-Vitale).

f) L'aide à l'information et à la formation :

La consultation de bases de données grâce à l'ordinateur permet d'avoir accès à toute la connaissance médicale ou non. Il devient un professeur individuel, patient et disponible, ayant un rôle à jouer dans la formation médicale continue (FMC) grâce à une connexion sur un réseau façon Internet ou l'exploitation du contenu encyclopédique d'un CD-Rom.

La consultation des bases de données de médicaments est une bonne raison de s'informatiser, car notre « pharmacopée » personnelle reste limitée, alors qu'il existe en France environ huit mille produits ayant l'autorisation de mise sur le marché, il est impossible de les connaître tous en détail, avec en plus les médicaments de confort, les médicaments "inutiles", les non-remboursés, les nouvelles contraintes réglementaires avec des indications « officielles », les RMO, et l'optimisation du coût de la prescription ...

Parmi elle, l'OVP le leader : dictionnaire Vidal avec Média Vidal sur CD-Rom et sur Internet : <http://www.vidal.fr>, la Biam, née il y a 30 ans, depuis 1983 sur minitel 3614 BIAM et depuis 1996 par Internet : <http://cri.ensmp.fr/biam>, Thériaque (Disporao, MS-MEDS) pour l'hôpital, Officialis de l'OCP pour les pharmacies, Claude Bernard de Résip, la Semp unie avec Biam donne la Data Semp, Resip exclusive à la société Asbi a conclu des accords avec Medsyn. Attention, aucune de ces bases de données n'est validée, l'exhaustivité des monographies reste un problème crucial et il faut veiller aux modalités de mise à jour.

Il est possible d'en le même esprit de consulter des revues de sommaires, l'analyse et la synthèse d'informations scientifiques et professionnelles, des revues de presse ou de l'information tirée de sites d'information centralisés et des analyses de littérature.

L'aide à la formation avec les recueils de pratiques, les formations assistées par ordinateur, la télémédecine et le télédiagnostic (staff virtuel), la FMC avec INTERNET (le Web : Info Médicale, EMC, CHU Rouen, Rennes, la presse médicale, Medline, etc., les forums : fr.bio.médecine etc.), avec les CD-Roms (Médecine Interactive, Je Consulte d' Impact Médecin, le Thésaurus Médical etc.).

Attention : il faut se poser quelques questions avant de consulter des sites scientifiques sur INTERNET : Qui est le promoteur ? Qui finance le site ? Mode de sélection des informations ? Comité de lecture ? Référence biblio indexées dans le texte ? Lien vers l'adresse du « maître-toile » ?

Ce qui devrait exister :

Une centralisation des index disponibles, des critères de qualité affichés sur chaque site, une date d'actualisation, des réponses en temps réel à des questions issues de la pratique et une résolution de cas sous forme de données.

La FMC multimédia nécessite un langage spécifique, un fond qui prime sur la forme, des critères de qualité, la qualité scientifique, pédagogique, être pertinente et indépendante.

La médecine fondée sur les Preuves (E.B.M.) avec 4 étapes :

- 1) poser les bonnes questions
- 2) accéder à la bonne information
- 3) la critiquer
- 4) appliquer ces données à une situation particulière

B) La télétransmission des FSE

Ce n'est pas franchement réjouissant à faire au début, mais à terme, il sera sans doute plus facile, de gérer des transactions électroniques que du papier, en raison de la multiplication des solutions de dispense d'avance de frais : médecin référent, carte santé, Accident du travail (AT), RMI ..., d'envoyer un lot de FSE intégré d'emblée dans sa comptabilité à un seul interlocuteur, avec une seule adresse électronique, nécessitant moins d'effort que de multiplier des envois postaux coûteux ou de devoir déposer des feuilles de soins au Centre d'Assurance Maladie et cela facilitera le pointage des règlements différés.

C) Dans le cadre d'un réseau :

Cela permet

- une connaissance des pathologies rencontrées dans sa région, des connaissances épidémiologiques
- l'évaluation de sa pratique par rapport à un groupe de référence.

D) Le RSS, le réseau fédérateur (38):

Les services offerts par RSS-Cegetel comprennent l'accès sécurisé au réseau santé sociale, l'accès à Internet, la télétransmission des FSE et depuis début mars 1999, le cryptage des messages. Il y a 2 300 abonnées fin février. Le coût est de 35 à 115 F / mois.

Le réseau santé social déployé sur tout le territoire en moins de 10 mois a rempli son contrat technique, mais, le peu d'enthousiasme des médecins pour la télétransmission s'est immanquablement reporté sur lui. Une vingtaine de services sont en cours d'agrément.

Les atouts du RSS sont: le cryptage des messages qui est un gage de sécurité, la sécurité juridique, la fluidité du trafic et la déontologie des services (grâce à l'agrément du Comité Babusiaux). Cegetel est un bon interlocuteur pour les hôpitaux qui en profitent pour se brancher sur Internet et s'équiper d'un Intranet qui deviendra réseau associé du RSS. Cela permettra des échanges de dossiers sécurisés avec les médecins de ville. Il propose en ligne un annuaire des abonnés. Il est appelé à relier et à faire communiquer tous les autres réseaux de professionnels de santé. <http://www.cegetel.rss.fr>. tél. : 08 01 00 33 33.

E) Internet – Intranet pour les médecins :

La mise en place du réseau santé social a suscité une concurrence accrue pour la fourniture d'accès Internet aux médecins. Le lent démarrage de la télétransmission des feuilles de soins (FSE) a incité l'opérateur officiel Cegetel à repositionner son offre vers Internet (« RSS sans CPS »), tandis que ses anciens concurrents de l'appel d'offre RSS découvraient que les FSE pouvaient aussi passer par Internet. Les médecins sont assaillis de propositions.

Trois types de questions se posent:

- s' abonner à un fournisseur d'accès Internet afin de pouvoir être relié au monde entier (AOL, Wanadoo, Infonie, ...)
- s' abonner au RSS afin de pouvoir consulter l'annuaire des professionnels de santé et d'être en mesure le moment venu de télétransmettre les feuilles de soins.
- ou intégrer le prix de cet ou ces abonnements comme un poste de dépense supplémentaire de votre cabinet médical et donc, choisir la solution la moins coûteuse dans l'immédiat et dans l'avenir.

Sur les deux premiers sujets, il est possible de choisir une solution faisant double emploi, l'abonnement au RSS pouvant comporter un accès Internet. De même, étant abonné à un fournisseur d'accès Internet il est possible par cette voie de rejoindre le RSS pour acheminer les feuilles de soins transmises, mais pas de consulter l'annuaire.

L'avantage d'une solution hybride étant n'avoir qu'une seule connexion et donc ne payer qu'un seul abonnement, l'inconvénient étant dans les deux cas de ne pas avoir vraiment tous les services ou le confort d'utilisation, soit du fournisseur d'accès Internet, soit du RSS.

C'est pour répondre à l'ensemble de ces questions, que MG-France a mis en place le serveur professionnel Medsyn.

Medsyn est un serveur professionnel, créé en 1994 par le syndicat MG-France, dont le président est le docteur Richard BOUTON. Il regroupe un accès Internet (= fournisseur d'accès, encore appelé « provider » ATOS) un service Intranet (=Internet sécurisé à accès réservé) et une messagerie avec boîte aux lettres et forums de discussion. Il est indépendant de toute structure administrative (caisse SS ou services d'Etat), contrairement au RSS et est contrôlé uniquement par les représentants de ses usagers. Il est ouvert à tous les médecins sans exclusive syndicale ou de spécialité, mais sa forme et son contenu ont été spécialement conçus pour être au service des généralistes. Il est un réseau associé au RSS pour permettre la télétransmission des FSE, les médecins peuvent donc télétransmettre par son intermédiaire sans pour autant être abonné au RSS.

Il a pour vocation comme le projet « Libéralis » des Unions Professionnelles, de servir d'intermédiaire entre la profession et les organismes sociaux, avec possibilité de trier les flux vers les différents destinataires, avec une gestion en retour de ces flux à destination du médecin émetteur et un contrôle sur les données sources servant aux analyses statistiques de ces flux. <http://www.medsyn.fr>

L'Intranet Grand'Est initié par les Unions d'Alsace, de Bourgogne et de Lorraine s'appelle "**Libéralis**". Il regroupe maintenant d'autres Unions: Auvergne, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Rhône-Alpes, Centre et Picardie; d'autres Unions candidates les rejoindront à l'avenir, comme celle de notre région le Limousin depuis mi-octobre 99.

Libéralis est une boîte à outils intranet =réseau privé des médecins libéraux, qui est conçu par des médecins libéraux en exercice pour des médecins libéraux en exercice et qui leur appartient. Les outils proposés sont : - une messagerie sécurisée: permettant aux médecins de communiquer entre eux, et de recevoir les résultats de laboratoires dans leur boîte aux lettres via le serveur de messagerie; - un concentrateur de feuilles de soins électroniques (FSE): permet à l'Union de disposer des données anonymes de l'activité médicale du médecin, et celui-ci peut s'il le demande connaître son activité; - un gestionnaire d'enquêtes: permet d'initier et de réaliser des études épidémiologiques et autres enquêtes avec une facilité de routage, d'analyse et de traitement des réponses que seule l'électronique permet; - la monétique: pour les médecins qui désirent utiliser la carte bancaire comme mode de paiement, des négociations auprès des grandes banques nationales sont en cours; - et un serveur d'informations professionnelles (actualités médicales, thérapeutiques, politiques de santé, veille sanitaire ...), sans oublier l'accès à l'Internet à travers un "fire-wall"=puissant anti-virus.

Libéralis sera opérationnel d'ici la fin de l'année 1999, avec son cryptage "dur", et ses lecteurs de cartes vaccinés pour le passage à l'an 2000. Seuls les lecteurs tri cartes (CPS, Vitale, Bancaire) auront un intérêt à l'avenir puisque dans la même opération, la FSE et le paiement par carte bancaire seront transmis. Le paiement, c'est vrai, aura un coût. Mais, d'une part, la monétique est une réponse aux difficultés financières des malades qui sont remboursés avant que leur banque ne débite leur compte. C'est une alternative au tiers payant généralisé qui met le médecin sous la coupe d'un seul payeur. D'autre part, la monétique représente une facilité pour la comptabilité.

F) La télémédecine en Limousin:

Dans la région Limousin, la télémédecine est implantée depuis plusieurs années, au travers de quelques expériences, dont certaines ont démarré dès 1991:

- connexion entre SAMU et services de neurochirurgie (visioconférence PC)
- transfert de données numérisées entre services de neurochirurgie

Sur technologie télématique, le service du PR DESCOTTES a conçu SPOD (suivi post-opératoire à domicile), qui a évolué vers les nouvelles technologies Internet/Intranet.

Le domaine de l'urgence et la périnatalité font l'objet d'un intérêt particulier, comme le tout récent projet Périn@t, concernant les établissements publics et privés de la région possédant une maternité et ce en vue de les doter du matériel nécessaire à une intégration dans le réseau de télémédecine des maternités.

Le SROS Limousin, publié mi 99, a désigné la mise en œuvre d'une stratégie régionale de communication, s'appuyant sur les différentes technologies associées au vocable de "télémédecine".

L'objectif général est la construction d'un système régional d'information de santé, qui permettra à terme, tous les échanges rendus nécessaires pour une optimisation de l'offre de soins régionale.

Les axes prioritaires discutés concernent:

- le déploiement de solutions de visioconférence, partiellement financée par une subvention DATAR, destiné au secteur public, avec 2 équipements pour le CHU de Limoges, et 1 pour respectivement les CH de St Junien et St Yrieix en Haute-Vienne, les CH de Brive, Tulle, et Ussel en Corrèze, et les CH de Guéret et Bourgneuf en Creuse.
- l'identification des disciplines prioritaires et des projets susceptibles d'utiliser ce nouveau support de communication
- la communication entre médecins libéraux et les possibilités de déploiement d'échanges ville-hopital (messagerie et dossier médical)

Des travaux sont en cours, la réflexion s'oriente actuellement vers les échanges possibles entre praticiens autour du dossier du patient, dans le respect de la confidentialité des informations, dans leur accès comme dans leur support.

Le Service Régional Organismes Sanitaire et Social (SROSS) désigne 3 disciplines prioritaires: l'oncologie, la gynécologie et la cardiologie.

Les spécialistes de l'urgence souhaitent étendre au niveau régional et interrégional leur réalisation, opérationnelle depuis 1991, concernant les indications de transfert des urgences neurochirurgicales, sur la base des technologies actuelles d'Internet et de la photographie numérique.

Le réseau Gynoncolim est un réseau de médecins libéraux et hospitaliers qui vient d'être constitué sous forme d'une association loi 1901. L'objectif est d'échanger de façon pluridisciplinaire sur des dossiers d'oncologie gynécologique, sur la base d'une fiche médicale anonyme, gérée d'abord sur support papier et bientôt informatisée.

Les dossiers médicaux informatisés du CHU étaient jusqu'à présent gérés au niveau de chaque service, sans aucune transversalité. La réflexion actuelle s'oriente vers un dossier médical partagé, ouvert aux différents services suivant le patient. De façon générale, la notion de traçabilité et l'accès aux données médicales restent des domaines sensibles, sur lesquels la réflexion doit être collégiale et le mode de fonctionnement très consensuel, voire contractuel.

En juin 99, l'URML (Union Régionale de Médecins Libéraux) a organisé la présentation d'un logiciel destiné aux libéraux, PICARD. Celui-ci permet en particulier d'échanger des informations avec un logiciel de dossier médical hospitalier, Crossway, grâce à des messages normalisés.

Concernant la messagerie, les Unions Régionales de Médecins Libéraux ont opté pour la messagerie sécurisées de France Télécom, Libéralis. Au delà de la concentration des FSE pour la transmission vers les Caisses Primaires via le RSS, d'autres services sont disponibles, et chaque Union Régionale déterminera ceux qu'elle souhaite développer prioritairement. Les médecins libéraux sont également sensibles au respect des normes d'échange, et à la compatibilité avec les futurs choix de dossier médical libéral.

G) Le succès des Intranet (4):

Un Intranet est un réseau fermé qui utilise les protocoles et le langage structuré de l'Internet pour faire circuler l'information.

Les avantages sont évidents : il suffit de fournir à chaque poste de travail un « navigateur » pour faire fonctionner le réseau. L'interface, les fonctions de requêtes et la messagerie sont obtenues à bon compte en raison du coût modique (ou même de la gratuité) des logiciels de navigation. La perversité du système est plus subtile. Un réseau Intranet est capable de satisfaire la majorité des besoins d'information de celui qui est connecté.

Pourquoi s'échapper, emprunter des passerelles, risquer de se perdre sur la toile, si le réseau local (l'intranet de l'entreprise ou de la profession) répond à 99 % des besoins de façon simple et pratique ? Le risque de l'Intranet « maison » est celui d'un réseau ne distribuant que la bonne parole. Dans le domaine médical, on voit très bien les dérapages possibles du système. A l'heure du réseau santé social (RSS), la question est : qu'est-ce qui donnera envie au praticien d'aller sur la toile, si le RSS et les réseaux associés proposent de l'information prête à consommer, de la formation labellisée et des standards "up to date" ? Le temps des aventuriers du Web est arrivé.

H) INTERNET : *C'est un réseau informatique mondial .*

a) Une sélection de 50 sites *(34a)

Sur les 15 000 sites médicaux répertoriés du Web au mois d'octobre 1997, Gary Malet (Medical Matrix) en a sélectionné 2 300. L'article de la Revue du Praticien se contente de 50 (1 sur 300). Les sites du World Wide Web peuvent être répartis entre 5 rubriques : les annuaires, les bases de connaissance, les organismes, les publications, et la formation continue.

- Les annuaires sont le point de départ ("starting point") d'une recherche sur le World Wide Web, le site de référence est celui du CHU de Rouen. Il existe des annuaires indexés sur le Me SH (medical subject headings) : Cliniweb, OMNI, Diseases, Disorders, Related topics (Institut Karolinska).
- Les bases de connaissances sont des ensembles de documents indexés et pouvant être interrogés par un moteur de recherche. Leur point commun est leur valeur formatrice.
- Les publications : parmi elles, on trouve les grands titres de la presse médicale internationale (New England Journal of Medicine, JAMA, Annals of Internal Medicine ...) et les publications en ligne, qui sont des documents dont il n'existe pas d'équivalent papier.
- Les organismes : certains sont des organismes gouvernementaux, leur adresse comporte plutôt le suffixe « .gov » que le suffixe « .org » (la National Library, la FDA, ...). D'autres sont des associations (American Heart Association), des sociétés savantes (American Medical Informatics Association), des organismes professionnels (American Medical Association) ou encore des groupes d'éthique (Health On the Net Foundation).
Leur contenu est très variable, se cachent souvent des trésors (les moteurs de Medline de la NLM, les conseils aux patients de L'AHA, le code de bonne conduite de HON ...)
- La formation médicale continue : trois sites du « Top 5 » : Netscape, Health Gate, et Southern Medical Association. De nombreux serveurs sont spécialisés dans la FMC, notamment tous ceux qui ont "continuing medical education on teaching files" dans leur titre.
(*voir annexe :Tableau Les 50 sites p 110 et l'Internet : connexion :mode d'emploi p 111-112)

b) Un site français : le « B3E »* (34p):

Le site mis en place par l'Unité 444 de l'Inserm est une des rares «nébuleuses» médicales françaises. Sous l'appellation « B3E », il rassemble plusieurs espaces à connotation scientifique marquée. Trois d'entre eux méritent l'attention des omnipraticiens, celui du Réseau National de Santé Publique (dont il a été question dans le n° 383 de la Revue du Praticien-Méd. Gén.), celui du Réseau Sentinelles (l'espace phare du site=SENTIWEB) et à moindre degré, celui du Centre de Recherches Cliniques du CHU Saint-Antoine.

(*voir annexe p 113)

c) Chercher une information sur Internet (34b,c):

Première solution : les listes de liens

Le CHU de Rouen a indexé les principaux sites médicaux disponibles sur l'Internet, en particulier les francophones. <http://www.chu-rouen.fr/ssf/ssf.html>

D'autres listes de ressources médicales existent: The World Wide Web Virtual Library par exemple, créée en 1991 par Tim Berners – Lee, lorsqu'il inventa le Web.

<http://www.w3.org/pub/DataSources/bySubject/LibraryOfCongress/medg.html> .

Les documents sont classés par thème.

Deuxième solution : les moteurs de recherche*

Ils permettent la localisation d'une page Web à partir d'une interrogation par mots clefs. Ces outils de recherche sont de gigantesques bases de données qui parcourent automatiquement et

en permanence l'univers du Web, enregistrant puis indexant le texte des documents trouvés. Les principaux moteurs de recherche disponibles francophones sont listés dans le tableau*.

Attention, un moteur de recherche quel qu'il soit n'est pas l'outil idéal pour rechercher une information de nature médicale sur l'Internet (faible pertinence, qualité médiocre et lenteur). Il est alors préférable de consulter d'abord les annuaires thématiques disponibles, éventuellement indexés sur le Me SH (Medical Subject Headings) ou consulter des listes de liens des sites favoris (recherche par proximité).

Une recherche fera surtout appel à la consultation des bases de données bibliographiques (Medline par exemple) en accès libre, illimité, et gratuit sur le Web. Ces bases de données garantissent l'accès à une information scientifique de qualité, car référencée et indexée d'après la littérature médicale « classique ». Les robots surfeurs (Altavista par exemple) parcourant des millions de pages publiées sur le Web, ne garantissent pas une information de qualité, car ils ne bénéficient pas d'une classification pré-établie (classification Me SH par exemple).

(* Tableau liste des principaux moteurs de recherche disponibles voir annexe p 114)

Les solutions pour aller plus vite : les méta-moteurs de recherche

Metacrawler (<http://www.metacrawler.com/>) est le plus performant.

Dogpile (<http://www.dogpile.com/>) est un autre exemple. Ces outils vous donneront une liste de documents disponibles sous forme électronique sur le réseau.

Pour les informations médicales, il vaut mieux consulter les sites des bibliothèques des facultés de médecine françaises, connectées pour la plupart au réseau Internet.

Le site Web de la Bibliothèque Inter Universitaire de Médecine (BIUM) est exemplaire : <http://194.254.96.50/>.

Internet ne permet donc pas seulement de trouver rapidement une information disponible sous forme électronique sur le réseau, il rend aussi beaucoup plus accessible les publications classiques (sur papier) collectionnées depuis des années dans les bibliothèques.

A Limoges, la bibliothèque de la Faculté de Médecine et de Pharmacie a deux postes d'accès Internet: Netscape, ouvert au public. L'accès est filtré par deux codes NOVEL (système de gestion de réseau), dont l'un est le n° de la carte étudiant et l'autre un mot de passe donné lors de l'inscription. Cela donne un droit d'accès depuis mi-octobre 99, à de la documentation uniquement (catalogues- pages d'accueil...), mais pas à la messagerie. Cela sera amené à évoluer à l'avenir. L'adresse BU (Bibliothèque Universitaire) de Limoges est: <http://www.unilim.fr> et le serveur du SCD (service commun de documentation) qui possède en plus des documents des laboratoires est: <http://www.unilim.fr/scd/>

d) « PULL » ou « PUSH » ? (34 e)

Pour comprendre le « push » le plus simple est de le comparer à la diffusion d'une émission de télévision que le téléspectateur reçoit passivement. Celle-ci est « poussée » vers le spectateur : c'est le « push ».

A l'inverse la recherche d'une information (dans une bibliothèque par exemple) est une démarche active. L'information est « tirée » de l'endroit où elle se trouve : c'est le « pull ».

Sur l'Internet les deux sont possibles, l'internaute peut s'abonner à des « chaînes » : Internet Medical News Channel qui fournit des informations dans quatre domaines :

- les actualités en santé publique
- les « nouvelles » en provenance des quatre coins des Etats-Unis
- les informations diffusées par les instituts nationaux nord-américains (les filiales du National Institute of Health)
- les données en direct des sociétés savantes (comme l'American College of Cardiology-ACC).

Aux Etats-Unis, le « push » a acquis droit de citer, car les connexions sont permanentes et le chargement des "nouvelles" peut se faire hors consultation (la nuit, par exemple).

En Europe et en France, les performances des machines et le diamètre des "tuyaux" reliant les ordinateurs entre eux sont insuffisants pour que le « push » fasse une percée pourtant attendue.

e) Les sites « santé » destinés aux patients* (34f):

Ils couvrent une large gamme de sujets de la remise en forme à l'automédication en passant par l'herboristerie et les remèdes d'un autre âge...

Trois sites : le CHU de Rouen, le Medical Matrix (l'espace « patient éducation ») et la Clinique du Parc Saint-Lazare de Beauvais (la liste des sites pour patients).

L'espace "Patient Education and Support" de Gary Malet "grand-prêtre" de Medical Matrix contient 32 sites contenant de l'information destinée aux patients.

Les adresses doivent permettre de conseiller utilement les patients à la recherche d'une information santé.

(*Tableau des 15 adresses de sites pour vos patients voir annexe p 115)

f) La base de données Medline (34 g,h):

Medline est la principale base de données bibliographiques de la National Library of Medicine (NLM) américaine. Elle recense depuis 1966 les publications périodiques médicales, paramédicales et vétérinaires et près de 9 millions d'articles y ont été indexés depuis sa création. Medline « scrute » actuellement plus de 3 800 publications scientifiques issues de 71 pays (87 % des notices font références à des publications en langue anglaise) : chaque article est indexé selon un thésaurus précis, le Me SH (Medical Subject Headings) et donne lieu à la création d'une notice incluant entre autres, le titre de l'article, son résumé, ses auteurs, et ses références (nom du journal, numéro, pagination, etc.). 33 000 nouvelles références sont ajoutées chaque mois. Cette base de données est distribuée sous différentes formes (consultation en ligne sur un réseau informatique, CD-Rom, Internet) et interrogeable grâce à des logiciels commercialisés par plusieurs sociétés. Medline est accessible depuis longtemps dans les facultés de médecine. Sa consultation par l'Internet s'est développée à partir de 1996 : medscape <http://www.medscape.com> . La NLM décida le 26 juin 1997 d'offrir un accès

complet et gratuit à sa base de données. Deux moteurs de recherche sont accessibles à partir de son site :

Pub Med : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>

Internet Grateful Med : <http://igm.nlm.nih.gov/>

Rappelons que la rigueur dans le choix des mots clés est primordiale pour obtenir une liste d'articles pertinente.

g) Les sites de la presse médicale francophone (34j):

Il ne faut pas chercher l'ensemble des sites de revues médicales sur des moteurs généralistes type Yahoo, mais sur le site du CHU de Rouen dans la rubrique « Journaux Electroniques Francophones » (<http://www.chu-rouen.fr/documed/jou.html>) et là, sont recensés 213 sites ou pages sur la presse médicale, parfois que des pages de présentation sans contenu.

-Les sites de la presse généraliste : le Quotidien du Médecin (<http://www.quotimed.com>), le Généraliste idem.

-Un site suisse : Médecine et Hygiène (<http://www.medecinehygiene.ch>)

-Chez les canadiens : Journal de l'Association Médicale Canadienne (<http://www.cma.ca/journals/cmaj>) et Journal Canadien de la Médecine Rurale (<http://www.cma.ca/journals/cjrm/index.html>)

-Les revues des syndicats médicaux:

Médecin de famille et Médecin de France de la CSMF (<http://www.csmf.org/publications>)

Osmose Médicale de MG France (<http://www.medsyn.fr/mgfrance/osmose>)

-Les sites de la presse pour les spécialistes sont plus interactifs, E 2 Med (<http://www.e2med.com>) donne accès aux revues éditées par Masson en texte intégral moyennant un abonnement après une période d'essai gratuite.

-BEH sur le site "B3E" (<http://www.b3e.jussieu.fr/rnsp/beh/index.html>)

-Le site des archives des Maladies du Cœur et des Vaisseaux (<http://www.webcardio.com/infopers.html>) organe d'expression de la société française de cardiologie donne accès à deux revues et à une liste de diffusion très active.

-La presse scientifique « grand public »:

La revue Pour la Science (<http://www.pourlascience.com>) est en texte intégral sur le net.

La Recherche (<http://www.larecherche.fr/>)

Pour l'instant la presse médicale française reste très frileuse concernant sa présence sur l'Internet. Cela reste à faire.

g) Les sites de la presse médicale internationale *(34k):

Les cinq revues internationales ont pris les mêmes orientations:

- entrée libre, sauf le Lancet qui demande de s'identifier avant de pouvoir pousser la porte de son site
- mise en ligne des sommaires et des résumés, sauf le Lancet et le British Medical Journal (BMJ) mettant en ligne qu'une sélection de résumés.
- publications de certains articles en texte intégral en particulier les éditoriaux, les news et certains articles originaux (pour Annals of International Médecine)

- mise en ligne d'un contenu Annals of International Médecine propose une sélection de livres pour internistes; le JAMA offre chaque semaine un article en texte intégral; les suppléments de Lancet publiés intégralement; le New England Journal of Médecine (NEJM) propose des textes publiés au cours des dernières années sur une sélection de thèmes (asthme, cancer du sein, ...); le BJM a une démarche voisine de celle du NEJM. Le JAMA et le LANCET mettent en ligne leurs communiqués de presse. Le NEJM et le BJM envoient chaque semaine le sommaire de leur revue par E.Mail aux praticiens qui en font la demande.

Les cinq dinosaures de l'édition sont principalement des vitrines c'est à dire des espaces de présentation sans contenu réel.

(* les sites de la presse médicale internationale voir annexe p 116)

h) Les sites de médecin généraliste* (34m):

Les 4 sites suivants sont connus et appréciés. Bien avant le réseau santé sociale, Alain Caron, le médecin généraliste de la Quaedypre avait plongé dans le futur. Son Intranet est en place depuis février 1997. Il rassemble 160 médecins qui ont commencé à faire circuler des données médicales sur le réseau avec des algorithmes de cryptage. Il offre un système de post test et de questionnaire pour rendre compte de la qualité de lecture dans le cadre d'une FMC interactive.

Luc Fouché, médecin généraliste à Seiches-sur-le-Loir, a découvert l'Internet en 1996 et le promouvait au sein de l'association API-Net. Il réalise le site Web de l'association Images.

Amgit 44 est née en décembre 1997 et est considérée comme « site de référence en informatique médicale ». Jean-Jacques Frasin, médecin généraliste à Bouguenais, en est le technicien. Le contenu est orienté exclusivement sur l'informatique médicale.

Bruno Wisman, médecin généraliste à Angoulême, dirige « Informed » club d'informatique médicale d'Angoulême, qui est née en décembre 1997. Informed est le site du « dictionnaire » pour le débutant, à la « revue de presse » pour le confirmé.

(* Les adresses voir annexe p 117)

i) Petit lexique sur Internet *:

(Hypertexte – Bookmark – Browser – Mailing list – Provider voir annexe p 118-119)

III. COMMENT ?

A) Se former :

Il existe plusieurs méthodes pour se former à ce nouvel outil qu'est l'ordinateur et son environnement. La formation est indispensable.

- 1) Acquérir les notions de bases informatiques auprès d'organismes publics, ouverts à tous (par exemple l'Université d'été du >3iL école d'ingénieurs à Limoges).
- 2) Participer à des sessions de formation organisées par des associations de médecins dans le cadre de la FMC, parfois sponsorisées par des laboratoires et / ou par les sociétés éditrices (Les modules de formation FORM-UNOF LIMOUSIN / ACFM 87 en mai 98 avec un expert ayant un doctorat d'informatique, expérimenté dans la formation des médecins en est un exemple).
- 3) Prendre part à des journées d'initiation aux bases informatiques avec une présentation de Sesam-Vitale, comme par exemple celles organisées par I.F.I.M.: Institut de Formation à l'Informatique Médicale, auquel se joint « le Généraliste ».
- 4) Découvrir toutes les subtilités d'un grand logiciel médical lors de deux journées de formation organisées par l'éditeur, afin d'éviter de sous-utiliser l'outil.

B) S'informer auprès des associations régionales de médecins informatisés*(26)

* Les adresses voir annexe p 120- 123

C) Les dangers de l'informatique médicale et leurs ripostes (18):

Une récente étude sur la sécurité informatique estime que les risques de perte de données sont très gravement sous-estimés. Les problèmes sont fréquents, chacun peut en rencontrer : effacement d'un fichier ou formatage accidentel d'un disque dur, panne matérielle, coupure de courant, piratage d'un réseau, perte, altération ou vol de données. La même étude révèle que seulement 7 % des pertes de données seraient dues à des virus, plus de 40 % d'entre elles auraient pour cause des pannes matérielles et dans 30 % des cas, ce serait des erreurs humaines ! Heureusement, les trois quarts des pertes de données peuvent trouver une solution. Mais, mieux vaut prévenir que guérir. Ne pas oublier la sauvegarde, le logiciel anti-virus, et l'onduleur.

a) les 6 risques majeurs :

1 – Les maladresses :

Effacer par inadvertance un fichier ou un répertoire tout entier.

Formater une disquette ou un disque dur contenant des données importantes.

Les choix faits lors de l'installation ou de la désinstallation d'une application peuvent aussi engendrer des dégâts.

Pour les prévenir, c'est de faire une sauvegarde régulière des fichiers de travail, mais aussi de la configuration du système.

Pour les guérir, il est facile avec la corbeille de Windows 95 ou 97 ou 2000 ou NT de récupérer un fichier ou un dossier effacé quelques jours auparavant. Dans tous les autres cas, il faut recourir à des utilisateurs spécialisés de type Unerase (inclus dans les NORTON Utilities, de Symantec) ou mieux aller chez le vendeur.

2 – Les indiscrétions :

Une personne non autorisée accède directement ou par l'intermédiaire d'un réseau à l'ordinateur pouvant examiner et recopier les fichiers les plus confidentiels à son insu ou provoquer volontairement des dégâts irréparables.

Pour les prévenir, il faut employer des mots de passe au démarrage de l'ordinateur, de Windows et des applications sensibles que se soit au bureau à domicile ou au cabinet ou dans un lieu que l'on croit bien protégé, coder les données confidentielles en exploitant un utilitaire, déclencher un économiseur d'écran protégé lui aussi par un mot de passe lorsqu'on quitte l'ordinateur et surtout sauvegarder régulièrement les fichiers.

Pour les guérir, il faut restaurer une sauvegarde après un vol ou une destruction des données.

3 – Les virus :

Si on récupère une disquette ou à partir d'un réseau fichier, celui-ci peut contenir un programme infecté par un virus ou un document contenant un macrovirus. Dès l'exécution dudit fichier, le virus s'installe dans l'ordinateur et se duplique. Les conséquences pas toujours immédiates peuvent être sans gravité ou au contraire entraîner la perte ou la détérioration des données.

Pour le prévenir, il faut systématiquement utiliser un antivirus parfaitement à jour et adapté à son travail (surveillant le courrier électronique si on utilise Internet par exemple) et également activer les éventuelles protections des logiciels.

Pour le guérir, il y a l'éradication des virus identifiés par les logiciels antivirus et les sauvegardes en vérifiant qu'elles ne sont pas elles-mêmes infectées. Ne jamais accepter ou ouvrir un fichier dont on ne connaît pas l'origine.

4 – Les blocages du système :

L'arrêt subit de l'application ou de l'ensemble du système en cours de fonctionnement provoque bien souvent des pertes de données. Les causes sont multiples : erreur de programmation du logiciel, périphérique ne rendant plus la main, niveau de ressources système devenu insuffisant.

Pour les prévenir, il est indispensable de faire une sauvegarde. Une optimisation et un contrôle régulier du système (état du disque dur, suppression des programmes résidents inutiles ...) sont nécessaires.

Pour les guérir, il faut fermer sous Windows 95 l'application par <Ctrl>+<Alt>+<Suppr> protégeant quelque fois les autres applications. Mais il vaut mieux recourir à un utilitaire tel que Norton Crashguard Deluxe, de Symantec.

5 – Les problèmes électriques :

Le réseau électrique connaît parfois des dysfonctionnements : pics de tension, micro coupures, parasites ou coupures momentanées. Ces problèmes peuvent endommager certains matériels et l'arrêt brusque du système entraîne des pertes de données.

Pour les prévenir, il faut se munir d'un para-surtenseur afin de réguler le secteur et éliminer les parasites, surtensions et ondes de choc, ou plus onéreux un onduleur qui permet en outre un fonctionnement autonome du poste de travail sur batterie pendant quelques minutes en cas de coupure brève du courant.

Pour les guérir, il faut récupérer les sauvegardes réalisées par les logiciels et ré-indexer les fichiers de base de données ou d'applications de gestion.

6 – Les pannes de Disque Dur :

Le disque dur peut se bloquer ou refuser de démarrer sans raison apparente ou à la suite d'un incident identifié. Il peut s'agir d'une erreur d'ordre logique (table d'allocation des fichiers endommagée) ou mécanique (têtes de lecture défectueuses ou collées au disque, panne de moteur ou de contrôleur, ...)

Pour les prévenir, il faut éviter tout choc à l'ordinateur. Il est conseillé de ne pas le déplacer, ne serait-ce que de quelques centimètres si le disque dur est en fonctionnement, il en est de même mais en moindre mesure pour un portable.

Pour les guérir, l'utilitaire de récupération de disque comme « le mécanicien du disque dur », de Cerus Informatique est à utiliser dans un premier temps si cela ne marche pas, le disque dur sera confié à une société spécialisée dont les coûts seront probablement élevés.

b) Les sept précautions élémentaires :

1 VERROUILLER L'ACCES A L'ORDINATEUR.

Utiliser un mot de passe actif au lancement de votre PC. Cette protection de très bon niveau ne peut être contournée qu'en enlevant la pile de la carte mère. Certains PC disposent aussi d'un verrou qui désactive le clavier.

2 PRENDRE GARDE AUX DISQUETTES.

Protéger les en écriture en déplaçant l'ergot de leur coin supérieur droit afin de faire apparaître un petit trou. Cela évitera ainsi les effacements malencontreux et l'infection par les virus.

Désactiver le démarrage sur disquette. Cela pour prévenir l'infection du disque dur par un virus d'une disquette (généralement oubliée dans le lecteur lors de l'amorçage).

3 PROTEGER WINDOWS.

Assurer la confidentialité du système et des applications par un mot de passe partout où cela est possible. Démarrage de Windows, boîte de réception, documents Word et Excel, écran de veille, ... Pour ce dernier, créer un raccourci vers le fichier correspondant portant l'extension .scr et affecter lui une combinaison de touches pour protéger votre PC en cas d'absence.

Utiliser la corbeille avec toutes ses options de sécurité. Vérifier notamment que la case (déplacer les fichiers vers la corbeille) n'est cochée pour aucun lecteur.

4 BIEN CHOISIR SES MOTS DE PASSE

N'utiliser pas le nom d'un de vos proches ou un code trop générique (Azerty par exemple). C'est à eux que penseront en premier ceux qui tenteraient de pirater des données. Mélanger aussi des caractères et des nombres, des majuscules avec des minuscules.

Mettre régulièrement à jour les mots de passe. Ne pas les inscrire nulle part et selon leur type, utiliser des codes différents.

5 PLACER LES SAUVEGARDES EN LIEU SUR

Eloigner les données originales en les stockant dans un endroit physiquement différent. En cas d'incendie ou de vol, les copies de sécurité seront conserver.

6 S'ASSURER CONTRE UNE PERTE DE DONNEES

Vérifier le contrat d'assurance surtout en professionnel. Beaucoup de polices couvrent les pertes d'exploitation pour force majeure mais excluent les risques informatiques. Pour négocier un contrat particulier, l'assureur devra évaluer les risques et imposera peut-être une politique de sauvegarde draconienne.

7 SENSIBILISER SON ENTOURAGE

Consigner par écrit toutes les procédures de sécurité informatique. Expliquer les risques encourus et n'hésiter pas à former régulièrement vos collaborateurs.

A la maison, prévoir des limitations d'accès pour les enfants afin qu'ils n'altèrent pas vos fichiers. Par exemple, créer leur un profil utilisateur sous Windows et exploiter l'éditeur de stratégie système (Poledit.exe) fourni sur CD Rom de Windows 95.

c) Pour les ordonnances informatiques (18) :

Une des facultés du poste de travail informatisé est de pouvoir éditer sur l'ordonnance avec une imprimante l'en-tête du praticien sur du papier ordinaire. L'inconvénient de cette pratique est que l'en-tête de l'ordonnance et le texte du contenu sont de la même couleur, et l'ordonnance est ainsi facilement reproductible avec un simple photocopieur. On estime à 150 000 le nombre d'ordonnances falsifiées chaque année. Hormis l'aspect financier de ce problème, ce sont aussi des centaines de médicaments qui sont consommés sans aucune surveillance médicale. La seule parade possible est l'utilisation d'un papier filigrané. Demain, la mise en place d'une informatisation large, conduira à véhiculer l'ordonnance sur la carte à puce et sur les réseaux, n'empêchant pas l'édition d'une version papier à l'attention du patient ou de son entourage. La version électronique sera scellée par une signature électronique identifiable et infalsifiable. Le législateur aura à préciser les règles et les limites du procédé.

d) Pour la confidentialité de la transmission des données médicales via INTERNET/ INTRANET (34n-35):

Sur le réseau des réseaux, les problèmes de sécurité sont proches de ceux qui concernent les données télématiques (Fax- Minitel). Les autorités morales de références existantes : Conseil National de l'Ordre des Médecins, Commission Nationale Informatique et Libertés, Unions Régionales se penchent sur le sujet, votent, avertissent, et publient.

Il est proposé quelques conseils :

1 - DISPONIBILITE

- Faire une protection physique des locaux contre les intrusions et éviter les risques de coupure de courant.
- Faire une protection des données par une sauvegarde quotidienne sur un disque par jour, changé chaque jour, afin d'éviter d'être à la merci d'un disque défectueux, sans laisser toutes les copies dans un seul endroit (les amener à domicile), les mettre si possible dans un coffre fort au cabinet, détruire les informations qui échappent en reformatant (après avoir sauvegardé les données) un disque d'un ordinateur en panne avant de le rendre au fournisseur. Il faut être présent lorsque des informaticiens interviennent dans le cabinet.

Il faut savoir que théoriquement il existe un risque de voir des fichiers copiés dans le cas d'une connexion directe à l'Internet depuis le cabinet par toute personne connectée sur ce gigantesque réseau, mais qu'en pratique ce risque est nul compte tenu de la taille des fichiers de données patients. Il faut éviter de se connecter à n'importe quel fournisseur d'accès à l'Internet, car certains ont trop de pirates parmi leurs abonnés.

- Il faut s'assurer d'un bon fonctionnement des systèmes matériels et logiciels en s'approvisionnant auprès de fournisseurs fiables : le premier critère de sélection est la maintenance assurée par ces fournisseurs et le second leur dimension assurant leur pérennité.

2 - CONFIDENTIALITE

Il faut s'assurer qu'aucun ordinateur n'exposera des données médicales sans protection (de type cryptage des données grâce à des logiciels spécifiques ou l'utilisation de filtres spécifiques)

3 - AUTHENTIFICATION

Cela signifie de mettre des mots de passe efficaces. Windows 95 ne limite pas l'accès au disque dur du PC. Windows NT impose d'être identifié et de le prouver par un mot de passe. La sécurité sera assurée par la carte du professionnel de santé (CPS), son mot de passe devra rester confidentiel.

4 – CERTIFICATION

Le rôle sera assuré par les organismes de tiers de confiance associés à la gestion de cette CPS. Il faudra contrôler les identités des possesseurs, mettre à jour les mots de passe, prendre en compte la perte des cartes, la perte des droits d'exercer, tous les éléments qui feront de cette carte un outil professionnel fiable et non contraignant.

5 – INTEGRITE

Les protocoles de transferts de messages assurent l'intégrité dans la transmission des données, mais il s'agit d'un autre travail de garantir l'intégrité d'un message pendant plusieurs années. Quel est le moyen pour éviter qu'une information ne puisse être modifiée ? Les techniques existent et seront progressivement intégrées dans la chaîne complète du traitement de l'information médicale.

6 – NON-REPUDIATION

La CPS répondra à cette question

7 – PROCEDURES DE JOURNALISATION DES EVENEMENTS

Les logiciels de comptabilité le font pour des contraintes légales.

8 – LES RISQUES JURIDIQUES LIES AUX CONTRAINTES LEGALES RELATIVES AU DOMAINE D'ACTIVITE

Les obligations sont de conserver une trace écrite, de garantir confidentialité, etc.

Aujourd'hui, l'informatisation du monde médical est en fait l'occasion de remettre en cause des pratiques quotidiennes qui constituent déjà des menaces :

- l'utilisation des fax pour la transmission d'information médicales nominatives est déconseillée, car leur format de transmission est absolument public et peuvent même être interdite.
- Les locaux, le coffre de la voiture ou la boîte aux lettres ne sont pas « sécurisés ».
- Des habitudes (les dossiers préparés par la secrétaire et déposés sans surveillance sur la table à côté de la porte du bureau) sont-elles conformes à des exigences de confidentialité envers l'outil informatique ?
- Les personnes fréquentant les locaux sont-ils « sûrs » (secrétaires, femme de ménage, infirmières, stagiaires, remplaçants, visiteurs médicaux, patients, ...)

Allons, allons, il ne faut pas être paranoïaque.

9 – EN RESUME

Pour la sécurité il n'y a pas de salut sans sauvegarde.

De façon élémentaire, l'accès au contenu des fichiers des patients est toujours protégé par un mot de passe. Des logiciels proposent même plusieurs niveaux afin de surprotéger le contenu de certaines fiches ou que le remplaçant ne vienne pas mettre la pagaille dans la comptabilité.

Sur le plan de la survie à long terme des données, tous les logiciels offrent différents modes d'exploitation et d'archivage à des formats du marché qui permettent de changer de logiciel sans avoir à resaisir quoique ce soit.

Enfin, pour se mettre à l'abri le jour de la panne catastrophique, il existe dans tous les systèmes d'exploitation un moyen logiciel de sauvegarde de votre fichier sur un autre support.

e) L'an 2000 de l'informatique médicale - le bogue ? - fantasme ou réalité ? (13)

L'an 2000 est une date fatidique pour les ordinateurs PC, à horloges à deux chiffres, qui vont passer de 99 à 00. Le domaine de la santé n'y échappe pas. Les nouveaux utilisateurs ont intérêt à acheter du matériel ou des produits estampillés « An 2000 ».

A la direction des hôpitaux, et au Ministère de la Santé, des recommandations ont été faites pour mettre en place des plans d'action et une circulaire a clarifié tout cela.

Se prémunir efficacement:

Pour Vincent Balouet, qui travaille depuis 1992 sur le sujet, les recommandations faites aux entreprises par le CIGREF (Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises) s'appliquent parfaitement aux utilisateurs particuliers. Pour un achat nouveau, il faut acheter du matériel ou des produits estampillés "An 2000". Mieux, il faut exiger une clause spécifique intégrant des garanties contre les pertes encourues par un arrêt du matériel en l'an 2000 ! Obtenir un engagement du fournisseur est d'ailleurs également l'objectif à atteindre sur du matériel ou des logiciels déjà achetés.

Le plus simple est d'écrire à son fournisseur (par lettre recommandée) pour lui poser la question du passage à l'an 2000 et des solutions qu'il propose éventuellement. Sa réponse écrite devient alors une annexe au contrat. S'il ne répond pas et qu'il y a un problème le 1^{er} janvier 2000, il y aura juridiquement un manquement de sa part au devoir de mise en garde. Reste à savoir qui doit payer les modifications éventuelles quand le fournisseur admet que son produit ne passe pas l'an 2000. Là aussi, au CIGREF, ils sont très clairs.

« Tout matériel ou produit (les logiciels utilisés sans modification sont des produits) dispose d'une garantie décennale pour vice caché. Et l'an 2000 en est un. », explique Vincent Balouet sur la base de nombreuses consultations de juristes s'appuyant sur une directive européenne. Toute modification à faire sur un logiciel ou un matériel acheté depuis 1990 est donc à la charge du fournisseur. En informatique médicale pour médecins libéraux, la seule mauvaise surprise serait donc de ne plus retrouver son fournisseur sur le marché.

IV. SESAM – VITALE, LA TELETRANSMISSION DES FSE ET LE RESEAU SANTE SOCIAL

A) Sesam – Vitale : toutes les solutions (17) :

Les système électronique de saisie de l'assurance maladie (Sesam) se met en place.

Il est faux de dire ou laisser croire qu'il faut doter tous les professionnels de santé d'un gros ordinateur pour faire face à la contrainte de Sesam – Vitale et de la télétransmission des feuilles de soins électroniques.

Il existe de multiples solutions pour répondre au cahier des charges.

Solution 1

Ne rien faire et attendre tranquillement, cela n'est plus envisageable aujourd'hui, sauf pour ceux qui sont à quelques mois de la retraite.

Solution 2

Un lecteur bi-fente portable faisant du Sesam – Vitale sans ordinateur est prévu pour l'an 2000, c'est une solution simple.

Evidement cela ne permettra pas de consulter le bulletin météo sur Internet ou de lire le Généraliste "on-line", mais permettra de faire face à la contrainte, et pourra être utilisable en visite.

Solution 3

L'ultra portable qui, en plus de faire du Sesam – Vitale, ferait la comptabilité et un embryon de fichier patient risque de connaître un gros succès. Cette solution peu satisfaire aussi bien les débutants que les vieux informatisés. En effet, ceux qui sont déjà super équipés voient dans cette solution une hypothèse crédible pour les visites, un prolongement de leur ordinateur de bureau. Le seul représentant connu à ce jour de ce type de matériel est le WATSON de la société Schlumberger.

Solution 4

Disposer d'un ordinateur avec juste un lecteur de carte et le module logiciel Sesam – Vitale est une hypothèse satisfaisante pour tous ceux qui souhaitent aborder la pratique de l'informatique de façon prudente et progressive tout en se calant sur les nouvelles normes. Tous les éditeurs agréés proposent isolément, à très bas prix, leur module Sesam – Vitale et parfois même offert gratuitement.

Solution 5

Cette formule reprend la précédente en ajoutant un logiciel de comptabilité. Elle permet d'utiliser un ordinateur qui connecté au lecteur de cartes, fera au fil des consultations et presque à son insu, la comptabilité des recettes. En choisissant le logiciel de comptabilité de l'éditeur qui aura fourni le module Sesam – Vitale, l'homogénéité de l'ensemble sera assurée. Et le jour venu, il sera facile d'ajouter le gestionnaire de fichier patient.

Solution 6

C'est la totale ! Ceux qui ont déjà acheté le bel ordinateur multimédia de bureau avec carte fax, modem, réception des examens de laboratoire, connexion Internet, gestion du fichier des patients avec ordonnance optimisée, etc. Attention, ce type de configuration nécessite un réel apprentissage. L'éditeur qui aura fourni le logiciel saura forcément installer le lecteur de carte, et assurer la maintenance et le reste.

Solution 7

C'est la même formule que la précédente, complétée d'un ordinateur portable pour les visites. Cela n'est pas envisageable. Il faudra probablement attendre que les solutions techniques ultra portables se multiplient ou les lecteurs de cartes portables prévus pour l'an 2000 arrivent ou des lecteurs de cartes devenus de véritables ordinateurs de poche. Dans tous les cas, la pratique de l'informatique devra au préalable se développer.

Solution 8

Formule hybride qui s'adresse à tous ceux qui s'intéressent à titre individuel ou familial à l'ordinateur, mais qui ne veulent pas de cet intrus dans le cabinet médical où un lecteur de carte Sesam – Vitale fera l'affaire. Dans ce cas, un bon ordinateur multimédia à la maison permettra de voir venir tout en se familiarisant tranquillement avec ces technologies. Cette façon de faire formule clairement que si la mise en place de la télétransmission des feuilles de soins est un problème de première urgence, l'informatisation de l'activité médicale en est une autre, dont la mise en œuvre sera plus ou moins différée dans le temps.

Solution 9

Le super Minitel. Réalité de l'an 2000 ? Il faut savoir que la technologie du terminal, devenant intelligent quand il est connecté sur le réseau, est en préparation chez tous les grands industriels. Webphone pour les uns, Internet-Screenphone pour d'autres ; le Minitel – Internet de France TELECOM existe à l'état de prototype, en phase de test chez Matra ou Alcatel. Comme leurs ancêtres, ces matériels ultra sophistiqués, inutilisables en mode isolé, sont capables de recevoir du texte, du son, des images et de la vidéo dès qu'ils sont branchés sur le

réseau. Dotés d'un lecteur de carte bleue, ils permettront de surfer sur le réseau et de faire des courses tout en restant assis dans un fauteuil. De là à penser qu'ils seront capables de faire du Sesam – Vitale, de la messagerie médicale, il n'y a qu'un pas, que certains franchissent déjà. Un concept qui pour bien des fonctionnalités pourrait aller marcher sur les plates-bandes de l'ordinateur. On en reparlera, mais d'ors et déjà, les visionnaires de l'informatisation doivent tenir compte de cette potentialité.

Solution 10

Le lecteur Sesam – Vitale de l'an 2000 fera de la carte bleue. Tous les lecteurs de cartes sont « génétiquement » des lecteurs de cartes bleues. Il faut donc s'attendre à des propositions financières et techniques de la part de ceux qui maîtrisent depuis longtemps les terminaux de paiement et les réseaux ad-hoc. Dans cette logique et malgré les réticences culturelles, on ne pourra pas refuser bien longtemps d'offrir aux patients une commodité qui va dans le sens de l'histoire.

Pour conclure

Incontestablement dans le subconscient de la profession médicale, la notion d'une certaine informatisation progresse vite. Dans les faits, si l'on tient compte du déficit des compétences individuelles, du manque de temps pour s'investir dans une nouvelle pratique, des difficultés financières, des incertitudes qui persistent encore, il est évident que le processus qui conduira à la « totale » sera long. Les possibilités d'entrée sont multiples et chacun choisira selon ses goûts et ses besoins objectifs **en sachant que rien n'est jamais définitif en matière de technologie et que la solution retenue devra être évolutive**. Celui qui commencera avec un petit ordinateur doté d'un module Sesam – Vitale, fourni par un prestataire de service et un lecteur de cartes, pourra au fil du temps, ajouter sa comptabilité, puis un jour logiquement son logiciel de gestion du fichier des patients. Enfin, quand les médecins seront tous devenus des inconditionnels du réseau façon Internet, de la messagerie électronique et de la consultation des bases de données, c'est encore le prestataire de service qui à priori saura le mieux conseiller pour le choix du bel ordinateur multimédia compatible avec sa meilleure solution logicielle du moment et qui les conduira au nirvana de la communication totale. En attendant, il faut donc se méfier de toutes les solutions de court terme qui ne permettraient pas cette évolutivité.

Il faut en conclusion démystifier la télétransmission des feuilles de soins électroniques et la finalité de tout cela est quand même, qu'à terme, chacun oublie cet épiphénomène pour accéder à une informatisation valorisante pour l'exercice médical.

MICRO DICO A L'USAGE DU TELETRANSMETTEUR DEBUTANT*

La télétransmission a son vocabulaire. (*voir annexe p 124-125)

60 MILLIONS DE CARTES DIFFUSEES *

Que peuvent légitimement en attendre les différents acteurs concernés ?

(* voir annexe p 126)

B) LE SYSTEME SESAM-VITALE (2-3-25-37-38-39): LA TELETRANSMISSION

1 Le matériel nécessaire :

Un ordinateur : PC ou MAC ou Portable

Un logiciel avec module Sesam-Vitale agréé par le CNDA

Un modem : le plus rapide possible (56 K)

Une ligne téléphonique

Un réseau (Internet - Wanadoo-santé - RSS - MEDSYN - LIBERALIS)

Un lecteur de cartes bi fentes (CPS et carte Vitale). Deux modèles existent à l'heure actuelle (DASSAULT et ASCOM-MONETEL); aucune des deux n'est prête pour la monétique pour l'instant, mais cela est en préparation pour l'an 2000.

2 Les cartes à Puces :

L'assurance Maladie rembourse plus de 700 millions de feuilles de soins par an. Elle édite 45 millions de cartes papier dites « carte d'assuré social ». Autant de formalités administratives qui peuvent être simplifiées avec l'utilisation d'une nouvelle technologie, celle de la carte à mémoire.

Encore appelée carte à micro circuit ou à micro processeur, cette carte dotée d'une puce dans laquelle sont stockées des informations, apporte une qualité de service non égale à ce jour.

a La carte CPS :

Elle identifie le professionnel de santé en tant que tel, elle doit permettre un accès aux systèmes d'information médicale, elle atteste de sa qualité de professionnel et donne un accès à des informations dans le respect des droits liés à sa fonction. Elle signe électroniquement les opérations qu'il effectue telle que la feuille de soins électronique, donne un droit d'accès à des réseaux professionnels d'échanges d'informations ou à des établissements de soins.

- La CPS est réservée aux professionnels de santé réglementés par le Code de la Santé Publique :

Aux professionnels appartenant à un Ordre : médecin, chirurgien dentiste, sage femme, pharmacien, masseur kinésithérapeute, pédicure podologue.

Aux auxiliaires : infirmier, orthodontiste, orthoptiste, opticien lunetier, audio prothésiste, ergothérapeute, psychomotricien, manipulateur d'électroradiologie médicale.

Aux professionnels de santé du service des armées

Elle contient des données d'identification :

- le numéro d'identification ADELI
- nom patronymique et d'exercice du professionnel de santé
- profession et spécialité

- des données d'activité (mode d'exercice, lieu d'exercice) et des éléments techniques nécessaires aux fonctions de sécurité (authentification, signature électronique, données conventionnelles de l'assurance maladie)

La CPS est émise par le GIP* « CPS » après demande du professionnel de santé, n'est délivrée qu'avec l'accord des autorités compétentes (Ordres, DDASS et Caisse d'Assurance Maladie). Le service de santé des armées aura un circuit propre de distribution. L'abonnement annuel est de 60 F en contrepartie de services tels le remplacement de carte en cas de perte ou de vol, maintenance, tenue à jour des oppositions, mais elle est gratuite les deux premières années. Son utilisation est protégée par un code confidentiel délivré par le GIP « CPS » avec un code de déblocage en cas d'erreur pour refaire à nouveau le bon code. Elle permet en toute sécurité et en toute confidentialité d'accéder au Réseau Santé Social.

Elle est diffusée par zones géographiques en parallèle avec la montée en charge de la diffusion de la Carte Vitale, à partir de mars 98.

- *GIP(groupe d'intérêt public)/CPS 20 rue d'Aumale 75009 PARIS tél. : 01 44 53 36 41 (* voir annexe p 127)

b La carte Vitale

Commune à tous les régimes, elle est adressée à chaque assuré par sa Caisse locale ou sa section locale d'Assurance Maladie par voie postale, elle remplace la carte d'assuré papier et témoigne de l'affiliation du patient à l'assurance maladie.

La carte Vitale 1 du type familial identifie :

Noms, prénoms de l'assuré et des bénéficiaires, numéro de sécurité sociale, la couverture régime obligatoire : régime d'affiliation, droits aux prestations, taux de prise en charge, la durée des droits, la couverture régime complémentaire : numéro d'adhérent, description du contrat, ouverture des droits.

Son évolution, la Carte Vitale 2 qui sera une carte individuelle, elle contiendra le V.I.M. (Volet d'Information Médicale) : antécédents médicaux, données d'urgence (groupe Rh, médecin traitant, etc...), un historique des soins récents. Mais, il y a un problème, car la puce ne contient que 8000 octets (8000 caractères) ce qui semble bien peu pour contenir un dossier médical un peu évolué. Limitera-t-on vraiment les données à ce qui est indispensable (codage des maladies, des examens complémentaires, des traitements médicamenteux ou autres) ou créera-t-on des cartes à 2 voire 3 puces (dans ce cas là les lecteurs de première génération ne pourront pas lire les nouvelles cartes). Les droits à l'assurance maladie sont acquis pour 3 ans, le patient en fin de droits ou en changement de situation vis à vis de sa Caisse doit aller mettre à jour sa carte Vitale dans une borne (placée dans son centre de Sécurité Sociale), la validité est alors prorogée de trois ans.

Elle ne sert pas de carte de paiement. Les modalités de paiement restent les mêmes qu'auparavant.

La carte Vitale rend service aux assurés en terme :

- de simplicité : plus de feuille de soins papier à compléter et à adresser à leur caisse
- de rapidité : les délais de remboursement sont réduits par la transmission électronique de la feuille de soins. Elle garantit le respect de la personne humaine, l'intégrité et la confidentialité des données, elle concourt à la sécurisation de la feuille de soins. Elle ne sert pas à la télétransmission des FSE. Pour télétransmettre en fin de journée (au moins tous les trois jours),

le médecin a besoin de sa seule CPS. Mais elle est indispensable à l'élaboration de la FSE à la fin de chaque consultation.

La carte Vitale est diffusée à toute la population française avant fin 1999.

3 Le logiciel de télétransmission :

Il peut, soit être intégré à un logiciel de gestion de cabinet médical (tous les grands logiciels ont un module Sesam – Vitale), soit être utilisé isolément devant être agréé par le Centre National de Dépôt et Agrément (CNDA : consulter le minitel 3614 CNDA).

4 La feuille de soins électronique :

La loi : Décret n° 97 – 7321 paru au Journal Officiel du 30/12/1997. Le code de l'acte et la cotation sont obligatoires. La transmission est obligatoire dans un délai de 3 jours ouvrés en cas de paiement direct, de 8 jours en cas de tiers payant, un délai de 2 jours supplémentaires est accordé en cas d'échec de la télétransmission. La FSE doit comporter la double signature (CPS – Vitale) sauf pour les anatomopathologistes et les biologistes et si le patient est dans le coma.

5 En pratique* :

En début de journée le médecin lance le logiciel de télétransmission ou de gestion de cabinet, en mettant la carte CPS dans le lecteur et en saisissant le code praticien.

L'assuré présente sa carte au médecin qui l'introduit dans le lecteur en début de consultation et accède ainsi aux informations qui y sont contenues (assuré ou ayant droit) permettant l'ouverture du dossier du patient si le logiciel de télétransmission est intégré au logiciel de gestion de cabinet. Le médecin crée une feuille de soins (FSE) en fin de consultation : choisit la lettre clé, son coefficient s'il est différent de 1, noter la majoration nécessaire, noter s'il s'agit d'un accident de droit commun ou non, noter si la consultation est payée par l'assuré ou s'il s'agit d'un tiers payant, valider la feuille de soins et éditer si le patient paye en espèce un ticket – reçu = une quittance d'espèce à remettre obligatoirement au patient. Le patient récupère sa carte-Vitale. En fin de journée le médecin certifie le ou les lots de FSE et le logiciel les transmettra automatiquement en fonction des régimes destinataires et des caisses gestionnaires. Le médecin télétransmet les lots de FSE par réseau (INTERNET, Wanadoo-santé, INTRANET: MEDSYN ou LIBERALIS, ou RSS) récupère les ARL (Accusés Réception Logiques) de la veille et les enregistre (si un ARL est négatif il faut télétransmettre à nouveau le lot).

L'assuré lui conserve une copie papier de l'ordonnance comme cela se passe aujourd'hui.

(* voir annexe SESAM-VITALE : En images p 128-129)

C) Enquête SOFRES :

- 75 % de français connaissent l'existence du plan d'informatisation des cabinets médicaux et 87 % pensent que c'est une bonne chose.
- 60 % espèrent cette informatisation qui apportera une plus grande rapidité de l'information sur les maladies, 52 % une meilleure mise à jour du dossier médical, 51 % une aide au diagnostic et à la prescription.
- Pour 49 % des personnes interrogées, le coût de l'investissement serait l'une des raisons pour lesquelles les médecins ne s'informatiseraient pas, 41 % pensent que c'est la crainte de devoir faire le travail de la caisse d'assurance maladie, 34 % évoquent la peur des contrôles et le viol du secret médical.
- 90 % des français ont entendu parler de la carte Vitale et 32 % se déclarent plutôt favorables à l'introduction d'un dossier médical minimum sur celle-ci. (Le monde de l'informatique – 19 mars 1999).

D) LES RESEAUX ET LES COMMUNICATIONS: L'avenir:

1 Le réseau local :

Il s'agit d'une communication point à point : les ordinateurs sont reliés entre eux par l'intermédiaire de cartes réseaux (Ethernet) : 5 au maximum, de serveur dédié : un serveur central qui contient les données, les autres ordinateurs faisant office de terminaux sont reliés sur lui. Cela permet la gestion d'un agenda de groupe, l'échange de données entre les postes, l'utilisation d'une messagerie, et la centralisation des informations importantes.

2 Internet :

C'est la possibilité d'accéder à l'information et aux connaissances grâce à la messagerie électronique: E.Mail, Forums de discussion (« News Groups »), et Web (FMC, aide au diagnostic, bibliographie, journaux professionnels, Ordres, Unions, Syndicats, etc.).

Il est nécessaire et indispensable d'utiliser un logiciel anti-viral, et de ne pas ouvrir un dossier dont on ne connaît pas l'origine.

3 Le Réseau Santé Social (RSS):

Le RSS est réservé aux professionnels de santé et la connexion est sécurisée. Il suffit d'avoir installé un modem, de souscrire un abonnement spécifique et d'avoir une carte CPS.

Le RSS permet de télétransmettre les feuilles de soins dans de bonnes conditions, mais il offre aussi une large gamme de services dans les domaines suivants :

- une messagerie électronique qui permet de transmettre des données médicales (courriers, images, vidéos) aux professionnels de santé abonnés au réseau Santé Social ainsi qu'à tous

les internautes via une passerelle d'accès sécurisée. Exemple d'adresse électronique (E.Mail) : **marcdupont@rss.fr**

- un répertoire d'adresses électroniques personnel
- l'accès à des sites de prestataires de services agréés (accès aux bases de données, services en ligne ...).

Les abonnés au RSS qui ont souscrit l'option d'accès à Internet pourront :

- surfer sur tous les sites Web du monde entier et découvrir plus de 20 000 sites consacrés à la santé (près de 2500 sont francophones)
- s'inscrire aux forums de discussions publiques en dialoguant par écrit via leur écran avec leurs confrères français ou étrangers

Le RSS offre en toute sécurité un accès facile à des services homologués.

Le RSS offre aussi la formation et l'information : banques de données épidémiologiques et médicaments, veille sanitaire, pharmacovigilance, modules de formation médicale continue, Unions régionales des médecins libéraux, Réseau National de Santé Publique, ANAES (Agence Nationale d'Accréditation ou d'Evaluation en Santé), Agences Régionales d'hospitalisation, Collèges Scientifiques / Ordres Nationaux des Professions de Santé, la Télé médecine = échange de données, de résultats d'examens ...

E) Les insuffisances du système :

Le RSS : pour l'instant il est vide de services et ne sert qu'à la transmission des FSE.

La carte Vitale : les informations sont de qualité médiocre (M pour Marie par exemple, ne gère pas les prénoms en minuscule, etc.) ; il est impossible de saisir les FSE pour les accidents de travail, les maternités et les visites, pour ces dernières est très prochainement prévu un lecteur Sésam-Vitale portable.

F) Les avantages du système :

Pour les caisses, ils sont évidents : il n'y a plus de ressaisie de feuilles de soins par ses agents, donc il y a moins d'erreurs, moins de papiers et une économie de temps.

Pour les patients : le remboursement est accéléré, la feuille est remplie et envoyée par le médecin.

Pour les médecins : en cas de tiers payant le remboursement est accéléré, dans l'avenir les lettres de confrères pourront être intégrées directement au dossier patient, de même que les résultats biologiques.

G) Le cadre juridique de SESAM-VITALE:

Voir annexe p 130-134

H) La situation de Sesam – Vitale sur le département de la Corrèze :**I – La carte Vitale arrive en Corrèze :**

L'ensemble des 168 000 assurés sociaux Corrèziens tous régimes confondus (régime général, régime des professions indépendantes) ont reçu leur Carte-Vitale par courrier, dès la première quinzaine de décembre 1998 et jusqu'au 15 février 1999. Ils ont eu en même temps un reflet papier tenant lieu d'attestation de droits qu'ils devront présenter aux professionnels non encore équipés.

Contrairement à la carte d'assuré social « papier », une mise à jour n'entraîne pas systématiquement l'émission d'une nouvelle carte Vitale. Les changements ou les modifications seront intégrés dans la carte grâce à des bornes de mise à jour réparties dans tout le département (organismes d'assurance maladie, établissements hospitaliers, etc.) ou directement auprès des différents points d'accueil des Caisses.

Cinq assistants – conseil de la CPAM 19 sont au service des professionnels de santé du département de la Corrèze pour les conseiller et répondre à leurs questions dans leurs démarches d'informatisation, à compter de janvier 1999. Différents supports sont mis à disposition des médecins (dépliants, affiches, ...) afin de faciliter les échanges.

II – Les premières cartes CPS en Corrèze :

Le GIP – CPS (groupement d'intérêt public – carte professionnel de santé) est chargé de la diffusion et de la gestion des cartes « CPS » pour tous les professionnels de santé ayant un exercice de type « libéral ».

En Corrèze, les médecins ont reçu leur dossier de demande d'attribution d'une CPS à compter du 26 octobre 1998. Il suffit de vérifier la validité des informations portées sur ce formulaire et de le retourner au Conseil de l'ordre des Médecins de la Corrèze. La transmission rapide de ce formulaire a permis d'être en possession de la carte dans les meilleurs délais. A défaut de réponse, aucune carte ne sera envoyée.

III – La télétransmission :

Elle a commencé début mars 1999 en Corrèze et le taux de médecins télétransmetteurs de FSE est passé de 4.8 % (source : CNAM – Infographie; le Quotidien du Médecin n° 6527 – mardi 29 juin 1999 de Anne-Marie GAUDIN et M.F. de PANGE), à 11 % en quatre mois (source du 29/10/99), soit 46 médecins qui télétransmettent sur un total de 418 médecins (généralistes et spécialistes confondus).

En juin 99, à Paris, 0.4 % des médecins télétransmettent, ils sont 25 % à Chaumont (Haute-Marne), 2.3 % à Limoges, 8 % à Guéret, 7.4 % à Angoulême et 2.5 % à Périgueux. Si certaines

Caisses ont démarré officiellement plus tôt que d'autres, le calendrier n'explique pas tout. La taille du département, les clivages syndicaux, la qualité du contact avec la profession sont autant d'éléments qui contribuent à ces différences dans la montée en charge du dispositif.

En effet, un facteur joue en premier lieu : la date à laquelle la carte Vitale a été distribuée dans la circonscription de Caisses et celle à laquelle la télétransmission a débuté officiellement, s'ajoute le taux d'équipement des médecins en carte CPS et/ou en matériel nécessaire à la télétransmission, des oppositions syndicales, les responsables syndicaux de la CSMF notamment s'opposent à la télétransmission. La CNAM reste cependant optimiste et annonce qu'« il y aura presque une majorité de médecins télétransmettant en fin d'année ».

V. LES LOGICIELS DANS LE DOMAINE MEDICAL

A) L'interface utilisateur*(4) est:

Soit un PC et compatibles : DOS et Windows 3.1 (obsolètes), Windows 95, 97 et 98, NT, 2000; Linga (pas de logiciel médical pour l'instant)

Soit un Macintosh : MAC OS 8.5 avec les stations et serveurs PC : Windows NT, Netware, Unix

L'interface du logiciel est dite graphique avec les menus déroulants, les icônes et la souris. Le scénario habituel et quotidien de la pratique médicale doit s'enchaîner facilement et rapidement à l'aide de quelques touches de clavier ou clics de souris. Il faut que l'accès à chaque fiche soit simple, rapide, que plusieurs fiches puissent être consultées simultanément.

Le logiciel doit être adapté à l'exercice quotidien. Ces logiciels sont très nombreux (CPX a recensé pas moins de 114 solutions), le choix est crucial.

Avant l'achat, il faut faire un cahier des charges et se poser quelques questions comme :

- Les icônes sont-elles lisibles ?
- Est-il aisé de saisir des informations ?
- Existe-t-il une aide en ligne ?
- L'histoire médicale du patient peut-elle apparaître de manière synthétique sur un seul écran ?
- Les recherches multicritères sont-elles fiables et rapides ?
- La rédaction de l'ordonnance intègre-t-elle les ordonnanciers bi-zone, la recherche systématique des incompatibilités médicamenteuses et des allergies ?
- De quand date la dernière version du logiciel ?
- Le manuel est-il complet, lisible, illustré ?
- Quels sont les horaires de la "hot line" téléphonique et la qualité de la réponse ?
- Quel est le prix global de l'offre logicielle, de sa maintenance et de ses mises à jour ?
- Mes données personnelles sont-elles enregistrées sous un format standard extractible vers un autre logiciel ?

CXP propose d'identifier rapidement et surtout en toute objectivité les progiciels adaptés aux besoins particuliers, actuels mais aussi futurs. Il est possible de faire sa propre sélection sur Minitel 08 36 29 00 16 ou choisir parmi les grandes familles de catalogues de progiciels thématiques diffusés par CXP (19-21 rue du rocher 75008 Paris tél. : 01 53 04 19 00 CXP site sur Internet : <http://www.cxp.fr> ou sur Minitel)

Attention, il faut demander conseil à des collègues informatisés et tester soi-même le logiciel avant tout achat.

(* voir annexe p 141-152)

B) Les logiciels horizontaux :

Ce sont les logiciels:

- Traitement de Texte (Word, Wordperfect, Worldpro). C'est bien plus qu'une machine à écrire, avec l'enrichissement typographique (police caractère, taille, style, ...), la mise en forme et la mise en page (lettres, petits journaux, affiches, ...)
- Tableur, grapheur (Excel, Lotus 1-2-3, Quadruple, etc.). Le tableur premier programme apparu sur ordinateur, propose des feuilles de calcul constituées de cellules où l'on entre des chiffres ou des formules de calculs ou du texte, aide à suivre votre activité journalière, faire des bordereaux de remise de chèques en banque, des bulletins de paie, des tableaux, ...
- Base de données (Access, Paradox, 4D, File Maker, Approach, Omnis, etc.). Les systèmes de gestion de bases de données (SGBD) permettent de créer un fichier d'adresses, une gestion de fichiers patients.
- Présentation et dessins (Powerpoint)
- Les suites (Microsoft Office – Corel World Perfect suite – Lotus Smart suite). Les suites souvent offertes gratuitement associent plusieurs programmes avec en plus une multitude d'utilitaires et les incontournables navigateurs Internet, mais certaines fonctions ne seront jamais utilisées.
- Les intégrés (Works, Claris Works, etc.) qui en un seul programme proposent des modules de traitement de texte, calcul, bases de données, dessins ... et permettent de créer facilement des documents comportant texte, illustration, tableau ... Ils sont polyvalents, moins chers et moins gourmands en espace disque et en mémoire vive que Word ou Excel.

C) Les logiciels verticaux dans le domaine médical :

Ce sont les logiciels de:

- Comptabilité libérale : tenue d'un journal des recettes et des dépenses, gestion des immobilisations, établissement de la déclaration 2035, édition des bordereaux de remises de chèques en banque, gestion des tiers – payants et des paiements différés.
- Gestion de cabinet : comptabilité, gestion du dossier patient, gestion des alertes (allergies, antécédents, vaccination, ...), gestion du carnet de rendez-vous, rédaction des ordonnances, prescriptions, régimes, courriers et certificats, gestion des interactions médicamenteuses et contre indications physiopathologiques, gestion des cartes CPS et Vitale, suivi des données de laboratoire : saisie rapide dans des maquettes pré définies avec mise en évidence des valeurs anormales ou numérisation des documents ou récupération automatique par modem à la norme HPRIM, l'échange de données avec la CPAM (télétransmission) et l'aide à l'utilisation des RMO.

Il doit être ergonomique, simple et rapide, il doit pouvoir être paramétré, il doit si nécessaire fonctionner en réseau, attention à la pérennité de l'éditeur, ces données doivent pouvoir être

exportées vers un autre logiciel, demander avis auprès de la FEIMA = Fédération des Editeurs d'Informatique Médicale Ambulatoire est une bonne précaution.

- 1) elle organise et rend compatibles toutes les transmissions de données : dans un contexte de généralisation de l'informatisation des cabinets médicaux, la grande majorité des éditeurs se sont regroupés à la demande des pouvoirs publics, au sein de la FEIMA, afin de réunir leurs expériences au profit des professionnels de santé.
- 2) elle garantit le suivi et la continuité des solutions informatiques.
- 3) et met en œuvre les conditions d'une informatisation réussie (étapes, services, et équipements indispensables)

Elle regroupe 21 éditeurs, elle est membre de l'AFNOR et la liste des adhérents est sur Internet www.uplm.fr

Elle conseille sur les fonctionnalités utiles comme:

- les annexes indispensables ou superflues
- la collecte de données statistiques et suivi de l'activité du cabinet
- la gestion d'images (tablette graphique, appareil photo numérique)
- la gestion de bibliographie
- l'aide au diagnostic
- la FMC
- Le module annuaire
- Le scanner d'acquisition de textes, le crayon numériseur et le logiciel de reconnaissance de caractères permettant de diminuer la saisie au clavier ne sont eux trois que des arguments de vente.
- La dictée vocale commence à s'installer
- le Mailing – les étiquettes
- Le module multilingue (pour rédiger des ordonnances)
- La fonction de recherche multicritères

Cette liste n'est pas complète, les progrès techniques donnent naissance presque chaque jour à de nouvelles fonctionnalités.

D) Quelques logiciels :

- AG 2035 (comptabilité) : Instar informatique 50, rue rodier BP 111, 94700 Maisons Alfort
- ALTYSE : Adamis 21, rue le Pelletier 75009 Paris
- AXISANTE : Axilog 59 a, avenue de Toulouse, BP 5561 34072 Montpellier cedex
- DBMED : DB Com, 6 rue de Thessalie, 44240 La Chapelle sur Erdre
- DIA : LSI médical 85, rue Louis Talamoni, 94500 Champigny sur Marne
- EGLANTINE : Eglantine informatique, 5 rue de la Claveterie, 41360 LUNAY
- HELLO DOC : Imagine Editions 3, place de Vensac, 33590 VENSAC
- MEDICLICK : Plenis 160, rue de l'abbé Grégoire, 92130 ISSY les Moulineaux
- MEDIGEST EXPERT : Distal 10, avenue Ampère, 78180 Montigny le Bretonneux
- MEDISTORY : Provok editions, 98 bis rue saint Nicolas BP 703, 54064 Nancy Cedex
- MEGABAZE : 01 Santé SA, avenue Pierre et Marie Curie, 06700 Saint Laurent du Var.

Les éditeurs disposent tous d'une plaquette de présentation qui décrit bien les possibilités de leur produit. La sécurité du fichier patient est toujours protégée par un mot de passe. Il est offert différents modes d'exploitations et d'archivage qui permettent si nécessaire de changer de logiciel sans avoir à resaisir quoique ce soit. Enfin, il existe un moyen logiciel de sauvegarde de fichier sur un autre support. Le prix comprend le coût d'achat initial et le coût de fonctionnement annuel, car le médecin est propriétaire d'une licence d'utilisation d'un produit qui devra évoluer pour continuer à coller au mieux aux besoins du moment, le calcul se fait sur 3 ans.

Le logiciel doit obligatoirement bénéficier du label Sesam – Vitale, certification technique effectuée par la Cnam via le CNDL (Centre National de Labellisation) ne concernant que le module de facturation électronique. Minitel 3614 CNDL.

L'éditeur doit être capable de vous assurer le service de proximité (maintenance, assistance).

E) La liste des 37 progiciels d'élaboration des FSE* agréés Sesam-Vitale et validés en mars 99 à l'usage des médecins généralistes (39):

Cette liste est obtenue au 3614 CNDA.

Attention, dans cette liste le logiciel détermine la connexion (RSS uniquement ou RSS et Internet ou Cegedim uniquement).

Elle donne le nom et l'adresse de la société éditrice, le nom du progiciel, sa version, son système d'exploitation avec le cahier des charges, la profession concernée en l'occurrence les médecins généralistes, la date d'agrément, et la connexion.

(*voir liste en annexe p 135-139)

Le choix n'est pas facile et relève à la fois de l'adaptation du produit au cahier des charges de l'exercice professionnel et à la fois de la sensibilité individuelle du praticien.

VI. CONCLUSION

Le taux d'informatisation dans le département de la Corrèze est d'environ 25 % avec un score de 4.8 % de praticiens télé transmetteurs de FSE à la mi-juin 1999. Ce score progresse tous les jours et est passé à 11% en quatre mois, soit 46 médecins télétransmetteurs sur un total de 418 (toute activité confondue). Cela indique que l'ordinateur est de plus en plus employé au cabinet, mais ce taux de 25 % reste encore faible, à quelques jours de l'an 2000.

L'informatique va en effet devenir bientôt incontournable dans le monde médical, comme elle l'est devenue depuis 30 ans dans de nombreux secteurs de la société (administration, banques, ...) de la vie professionnelle et / ou familiale. L'année 1996 marque son entrée à l'hôpital, à la pharmacie, et dans les laboratoires d'analyses, cela continue avec l'apparition de l'ordinateur au cabinet. En effet, les médecins sont appelés à s'équiper en raison du déploiement du projet Sesam – Vitale - l'obligation de télétransmettre des FSE aux Caisses, la distribution des cartes à puces (CSP – Carte Vitale 1), et l'installation du Réseau Santé Social (RSS). Le RSS est un espace privé d'échange et de communication sécurisée, utilisant les technologies actuelles, l'Internet, il reçoit le flux des FSE et est dirigé par des structures administratives. Il est appelé à relier et à faire communiquer tous les autres réseaux de professionnels de santé, comme LIBERALIS ou MEDSYN. Ces serveurs professionnels pourront comme le RSS offrir une palette de services fiables, de qualité, et totalement innovants (la messagerie électronique médicale, un carnet d'adresse « électronique » personnel = services Intranet, un accès au World Wide Web, aux forums de discussions publics = services Internet, un annuaire professionnel, des espaces d'échanges entre praticiens, des alertes sanitaires en temps réel, des FMC validantes et des essais cliniques en ligne = Intranet, etc.). LIBERALIS est initié par les Unions, MEDSYN par MG-France, tous deux ont pour vocation de servir d'intermédiaire entre la profession et les organismes sociaux, avec la possibilité de trier les flux de FSE vers les différents destinataires, de faire la gestion en retour de ces flux à destination du médecin émetteur et le contrôle sur les données sources servant aux analyses statistiques de ces flux.

Mais malgré tous les efforts des fabricants de matériel et des concepteurs de logiciels, il faut admettre que l'informatique est encore assez peu présente en médecine générale, il est vrai que les praticiens ont un énorme besoin d'être informés sur ces nouvelles technologies qui leur sont pour la plupart totalement inconnues, avant de prendre une quelconque décision. Tout cela demande du temps et de la réflexion.

Au terme de notre enquête, nous sommes en mesure d'apporter certains éléments de réponse à nos interrogations initiales.

Les praticiens répondants informatisés pour 32% d'entre eux, utilisent l'ordinateur au cabinet pour ses capacités à les aider à effectuer la gestion des dossiers médicaux (63 %), la gestion

comptable (58 %), la rédaction des ordonnances, des courriers, des certificats (49 %), l'aide à la prescription (Vidal 45 %), la future télétransmission réglementaire des FSE (41 %), la lisibilité (35 %), et seulement 20 % pour un gain de temps.

La gestion des rendez-vous intéresse peu et l'accès à la communication via un réseau avec la multiplication des échanges (32 %) est à l'instant "T" de l'enquête encore peu connue, encore en développement, et donc peu utilisée.

Les généralistes non équipés ont des craintes, ils redoutent une modification importante de leur environnement de travail, un réaménagement du bureau, l'apprentissage à l'utilisation d'un outil complexe, un travail supplémentaire, une perte de temps par l'allongement de la durée de la consultation, une perturbation de la relation médecin / malade, la télétransmission ayant l'impression de faire le travail des agents des Caisses, l'investissement financier et culturel initial, de nouvelles charges, de nouveaux contrats, les ennuis à prévoir en cas de problème technique, matériel et pour les visites ?

Malgré des difficultés bien réelles, environ 41 % des médecins Corrèziens sondés non équipés souhaitent sauter le pas et s'informatiser, probablement en raison du déploiement annoncé du projet Sesam – Vitale, mais pas seulement, peut-être qu'ils imaginent le bouleversement aujourd'hui amorcé de la médecine de demain, utilisant les fonctionnalités d'un ordinateur non plus seulement pour un usage individuel, mais aussi pour l'échanges de données et la formation via les nouvelles technologies de communication INTERNET/ INTRANET. La télémédecine qui utilise ces techniques se met progressivement en place. Des projets d'échange entre hôpitaux et/ ou entre ville/ hôpital sont en cours en Limousin. L'objectif final étant la construction d'un système régional d'information de santé, qui permettra à terme tous les échanges rendus nécessaires pour une optimisation de l'offre de soins régionale.

Sesam – Vitale et la télétransmission des FSE ne sont que des éléments minimes dans un processus d'informatisation. Les enjeux vont bien au delà des tracasseries administratives imposées. L'important on le voit est l'émergence d'une médecine moderne tournée vers la communication en réseau Internet – Intranet avec des échanges sécurisés entre tous les professionnels de santé, allant dans le sens d'une meilleure qualité de soins pour les patients.

L'ordinateur est un outil complet, capable d'aider dans la démarche clinique, dans la gestion comptable, aujourd'hui à la communication et à la formation. La pratique médicale de chacun doit sortir grandie et améliorée par l'emploi de l'outil informatique. Cette transformation qui a commencée, sera progressive, évolutive, et adaptable.

L'ordinateur doit permettre de respecter et de développer la qualité et la personnalisation des soins: c'est à cela que doit servir l'analyse collective des soins. Le corps médical est appelé à contrôler et à maîtriser cet outil, en bonne intelligence avec les organismes gouvernementaux. L'enjeu tant économique, politique, et industriel est considérable.

S'équiper, c'est bien se créer un nouveau sens générateur de performances et entrer par la grande porte dans le système de santé du 21^{ème} siècle et du 3^{ème} millénaire.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- a DEGOULET P.
Avant propos
- b JAULENT M.C., CHATELLIER G., DEGOULET P.
Aide informatique à la décision médicale
- c DEGOULET P., AIME F., JEAN F.C., FIESCHI M.
Le poste de travail multimédia
- d BEUSCART R., GHOSN N., HAYE M.P.
Cartes à microprocesseur et dossier médical portable
- e ALLAERT F.A., DUSSERRE L.
Dossier médical informatisé 1997
- f FIESCHI J.M., FESSLER J.M.
Informatique et évaluation de l'activité médicale
- g EVEILLARD P.
Pour la pratique.
L'informatique médicale MONOGRAPHIE de la Revue du Praticien du 01/02/96 tome 46
N°3 p 289-340
- 2 De SWARTE, BRUNEAU P.
Informatisation: « ça va bien se passer ». Pour tous ceux qui ne sont pas des pros des puces et des souris. « Dénouons » les pièges de l'informatisation, édition IFIM et SOLVAY PHARMA
- 3 BRUNEAU P.
Télétransmettre: l'art et la manière, IFIM et les laboratoires du Dr E. BOUCHARA
- 4 CHEREL E.
Initiation: Les bases de l'informatisation ; juillet 99 ; photocopies personnelles.
- 5 WOLF B.
Le dossier médical informatisé à propos de deux thèses de médecine générale, La Revue EXERCER janv/février 1998 n° 45 p 25-27
- 6 O'KEEFE QE, SIMBORG DW, EPSTEIN WV, WARGER L.A "Computerized summary medical record system can provide more information than standard medical record". JAMA 1985 ; 254,9
- 7 FALCOFF H., DOUMENC M.
La tenue du dossier médical en médecine générale : état des lieux et recommandations, Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale ; Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) ; crée par décret n° 97-311 du 7 avril 1997
- 8 WYATT J.C. Clinical data systems, part 1 : "Data and medical records". Lancet 1994 ; 344: 1543-7 ;
- 9 BARNETT GO. "The application of computer - based medical record systems in ambulatory practice. N. Engl. J. Med. 1984 ; 310: 1643-50 ;
- 10 SHORTLIFFE EH, DETMER DE. "Patient records and computer. Ann. Intern. Med. 1991 ; 115: 979-81
- 11 Les 50 mots clés de l'informatisation, Dossier sur les cartes santé, SESAM-VITAL, RSS et CPAM, La Revue ESPACE SOCIAL Européen du 5 au 11 décembre 1997
- 12 CHABRUN-ROBERT C.
L'informatique au cabinet médical et les recommandations de la CNIL, Le Concours Médical du 08/02/97, 119-05
- 13 L'an 2000 de l'informatique médicale, Le Quotidien du Médecin du 23/04/97 n°6054 cahier 2
- 14 Informatique où en êtes-vous ? Le Panorama du Médecin du 11/12/1997 n°4528
- 15 LEHMANN C., SANFOURCHE C.
Informatique médicale 1998, l'année décisive, Impact Médecin Hebdo du 05/12/97 n° 388

16 KARLESKIND H.

Spécial pratique informatique 98, Tout savoir sur... les logiciels, les matériels, la formation, la télétransmission comment ça marche, combien ça coûte, Le Panorama du Médecin du 11/12/97 supplément au n°4528

17 La Puce Dr

SESAM – VITALE : Toutes les solutions, Le Médecin Généraliste supplément informatique médicale du 12/12/97 n° 1822

18 La Puce Dr

Ordonnances informatiques – Les dangers, Micro-informatique médicale, Le Médecin Généraliste supplément du 11 mars 97 n° 1758

19 De SWARTE M.

Une vraie raison pour l'informatisation ? Les messageries électroniques, Supplément micro-informatique médicale, Le Médecin Généraliste de mars 98 n° 1844

20 Informatique médicale : Pour tout savoir avant de choisir, le matériel, le logiciel, l'installation, la maintenance, la messagerie, et comprendre la télétransmission, Le Généraliste supplément du 17 mars 98 n° 1844

21 De SWARTE M.

Bases de données de médicaments et pratique médicale quotidienne, Le Médecin Généraliste du 04/03/97 n°1756

22 LEHMANN C.

Les cinq questions essentielles, Impact Médecin Hebdo du 20/03/98 cahier n°2 n°401

23 Modem: la communication totale, IFIM et Coll., Suppl. Micro-informatique médicale mars 98 p 44

24 BADACH S.

L'art du MODEM, Le Quotidien du Médecin mars 98 p 17-19

25 WISMAN B. et GRIS P.

Télétransmission facile, Impact Médecin Hebdo n° 391 du 09/01/98 p 52-54

26 Les associations à la rescousse- Les organismes à connaître, Le Panorama du Médecin n° 4528 du 11/12/97 p 62-66

27 De PANGE M.F.

Dossier médical informatisé : A quand une architecture commune, Communication aux entretiens de la technologie 1998, Cahier Informatique Le Quotidien du Médecin mai 98

28 GIBBE

A quoi servent les logiciels de bureautique, Le Panorama du Médecin 11/12/97 n° 4528 p 33-35

29 La PUCE Dr

Logiciels médicaux - Nos critères... notre sélection, Le Généraliste suppl. au n° 1758 11/03/97 p 18-22

30 Les logiciels testés par Impact Médecin, Impact Médecin Hebdo 14/03/97 n°357 p 17-37 et 20/03/98 n° 401 cahier 2

31 Logiciels: Le grand tableau récapitulatif des bancs d'essai, Le Quotidien du Médecin du 25/03/98 n° 6250 cahier 2

32 LEHMANN C.

Lancez-vous sur Internet, Impact Médecin Hebdo ; 20/03/98 n° 401 cahier 2

33 CHABRUN-ROBERT C.

Les réseaux de soins, Le Concours Médical ; 21/02/98 - 120- 07

34 a EVEILLARD P.

World Wide Web : une sélection de 50 sites ; 13/10/97 n°394

b COIGNARD B.

Chercher une information sur l'Internet (1) ; 20/10/97 n° 395

c COIGNARD B.

Chercher une information sur l'Internet (2) ; 27/10/97 n° 396

d CAPRON L. et COIGNARD B.

La qualité de l'information sur l'Internet ; 05/11/97 n° 397

e EVEILLARD P.

"Pull" or "Push" ? ; 12/11/97 n°398

- f EVEILLARD P.
Les sites "santé" ; 17/11/97 n° 399
- g COIGNARD B.
Interroger la base de données Medline (1) ; 24/11/97 n° 400
- h COIGNARD B.
Interroger la base de données Medline (2) ; 01/12/97 n° 401
- i COIGNARD B.
Comment optimiser son usage du Web ; 12/01/98 n° 405
- j CHABOT O.
Les sites de la presse médicale francophone ; 19/01/98 n° 406
- k EVEILLARD P.
Les sites de la presse médicale internationale ; 26/01/98 n° 407
- l BENOIT G.
Les sites spécialisés en urologie ; 02/02/98 n° 408
- m EVEILLARD P.
Les sites des médecins généralistes ; 09/02/98 n° 409
- n SOUF A.
La confidentialité des données numériques (1) ; 16/02/98 n° 410
- o EVEILLARD P.
Menaces sur la toile ; 09/03/98 n° 413
- p EVEILLARD P.
Les nébuleuses du Web. Un site français : le " B3E"
La Revue du Praticien Médecine Générale octobre 97 ; Tome 11
- 35 SOUF A.
La confidentialité des données numériques (1) et (2), Quels problèmes- Quelles solutions ;
La Revue du Praticien Médecine Générale, Tome 12 ; 16/02/98 n°410 et 23/02/98 n° 411
- 36 Groupe Test 1998, Réussir avec l'ordinateur individuel, Ces dangers qui menacent vos données, Impact Médecin Hebdo 06/03/98 n°399 p 142-143
- 37 Brochures réalisées avec la collaboration du Centre National des Professions de Santé de la CPAM 1) SESAM-Vitale : choisir votre équipement informatique 2) Télétransmission des FSE: guide de démarrage à l'attention des médecins 3) Les questions des patients aux professionnels de santé, la carte vitale, la nouvelle carte d'assuré social. Parlons-en...
- 38 Propos recueillis par De PANGE ; BABUSIAUX C.
Le RSS doit faciliter la vie des médecins, Le Quotidien du Médecin ; 11/01/99 n°6410
- 39 BERNA
SESAM-VITALE: La modernité partagée ; CNAMTS/CPAM
- 40 La généralisation de Sesam-vitale ; La Revue Liaisons sociales législation sociale ; 27/06/96 n°7483
- 41 Thèses sur l'informatique médicale : - Problèmes rencontrés lors et à l'usage de l'informatisation d'un cabinet de Médecine Générale - Enquête auprès de 46 praticiens informatisés dans la région des Ardennes, par DOMENGUEZ Lorenzo (le 3 décembre 1996) à REIMS ; - L'informatisation du cabinet médical : A propos de l'analyse de 10 progiciels de gestion de cabinet et de la personnalisation de l'un d'entre eux, par GUENEZ en 1996 à LILLE ; - Enquête sur l'informatisation des cabinets des Médecins Généralistes du Calvados par Laurent MOISANT en juin 1996
- 42 BOUTRY A.
10 (bonnes) raisons de s'informatiser, Le Panorama du Médecin 11/12/97 n° 4528
- 43 La PUCE Dr
Les dix commandements du candidat à l'informatisation, Micro-informatique médical suppl. au Généraliste n° 1758 p 15-16
- 44 NEVIANS P.
Propos recueillis par le Dr La PUCE : "Informatisé et heureux de l'être, même si ..."
- 45 FOUCHE L.
Questions sur l'Internet : l'avis d'un généraliste surfeur, La micro-informatique médicale - Le Médecin Généraliste ; 11/03/97, suppl. au n° 1758

46 Les livres :

- a "Le PC multimédia sans stress", éd ELEIS
- b DESCOURS C. et HURIET C. L'informatisation du médecin : chance ou contrainte, éd M&M Conseil
- c DEGOULET P., FIESCHI M. Informatique médicale- Abrégés. Paris: MASSON, 1994 : 205p
- d FIESCHI M. Intelligence artificielle en médecine- Des systèmes experts, Paris : MASSON, 1984 : 204p
- e NEGREPONTE N. : L'homme numérique, Paris : Robert LAFFONT, 1995
- f De ROSNAY J. : L'homme symbiotique- Regards sur le troisième millénaire- Paris : éd. du SEUIL, 1995
- g LEVY P. : Qu'est-ce que le virtuel ? Paris: la Découverte, 1995
- h PIATELLI PALMARINI M. : La réforme du jugement ou comment ne plus se tromper. Paris: Odile JACOB, 1995
- i DAMASIO A. : L'erreur de Descartes- La raison des émotions. Paris: Odile JACOB, 1995

ANNEXES

QUESTIONNAIRE SUR L'INFORMATISATION DES MEDECINS GENERALISTES**EN 1998**

NOM : _____
 PRENOM : _____
 ADRESSE CABINET : _____
 ADRESSE DOMICILE (facultative) : _____
 et distance par rapport au cabinet : _____
 VILLE : _____ CODE POSTALE : _____
 TEL. CABINET : _____ TEL. DOMICILE (facultatif) : _____ FAX : _____
 AGE : _____
 ANNEE DE THESE : _____ ANNEE D'INSTALLATION : _____
 ACTIVITE SEUL ACTIVITE GROUPE → nombre de médecins : _____
 CLIENTELE : URBAINE RURALE SEMI-RURALE
 SPECIALITES : _____
 COMPETENCES : _____
 TITRES HOSPITALO-UNIVERSITAIRES : _____

1°) UTILISEZ-VOUS UN ORDINATEUR DANS VOTRE ACTIVITE PROFESSIONNELLE ? OUI NONSI NON, souhaitez-vous vous informatiser ? OUI NON

A) OUI, dans quels buts ?

- TENUE DES DOSSIERS MEDICAUX (logiciel médical)
 GESTION DE LA COMPTABILITE (1/3 payants, remises de chèques, paies, ...)
 TRAITEMENT DE TEXTE
 COURRIER ELECTRONIQUE
 MESSAGERIE
 AIDE AU DIAGNOSTIC
 AIDE A LA PRESCRIPTION
 VIDAL ELECTRONIQUE, INTERACTIONS MEDICAMENTEUSES, CONTRE-INDICATIONS PHYSIOPATHOLOGIQUES, CONNAITRE LES MEDICAMENTS DANS LEUR CONTEXTE JURIDIQUE (médicaments à prescriptions réglementées, ceux réservés à l'hôpital, l'existence de médicaments génériques), ESTIMATION DU COUT TOTAL DE L'ORDONNANCE, DU TAUX DE REMBOURSEMENT APPLICABLE, MISE A JOUR ELECTRONIQUE ET ACTUALISEE EN TERME DE PRIX.
 COMMUNICATIONS AVEC LES CONFRERES OU AUTRES PROFESSIONNELS DE SANTE (Hôpital, Clinique, Université, Institut Médical, CHU, organismes mettant en place des colloques ou les industriels de la Pharmacie, intranet, RSS)
 ACCES A DES SERVEURS (formation médicale continue, informations scientifiques, forums, conférences, banques de données, diffusion de CEDEROMS, bases de données bibliographiques via INTERNET)
 TELETRANSMISSION DE LA FEUILLE DE SOIN ELECTRONIQUE
 CODAGE DES ACTES ET DES PATHOLOGIES
 MONETIQUE (paiement différé par caisses / mutuelles)
 AUTO-EVALUATION par retour d'informations concernant sa pratique effectuée par l'Union Professionnelle ET EVALUATION COLLECTIVE
 ETUDES EPIDEMIOLOGIQUES ET/OU RECHERCHES CLINIQUES
 SECURITE SANITAIRE ET AIDE A LA PREVENTION (réseaux sentinelles, système de déclarations obligatoires, pharmacovigilance, suivi des vaccinations et des facteurs de risques)
 EVOLUTION VERS UNE : télé-médecine télé-assistance télé-expertise télé-surveillance (soins à domicile)
 ORGANISATION DE VIDEO-CONFERENCES A L'OCCASION DE COLLOQUES OU FORUMS
 GAIN DE TEMPS
 EVOLUTION VERS UNE INFORMATION PARTAGEE POUR UNE MEILLEURE QUALITE DES SOINS
 MEILLEUR SUIVI DU PATIENT (déménagement, consultation temporaire chez un autre confrère)
 COMPLEMENTARITE DES OUTILS-PAPIERS ET DES SEMINAIRES

- MOYEN DE SURVEILLER SON BUDGET AU MEME TITRE QUE TOUT AUTRE CHEF-D'ENTREPRISE
- LISIBILITE DE L'ORDONNANCE ET DU DOSSIER MEDICAL
- DEVELOPPEMENT DE L'INTERACTIVITE (avoir son propre rythme de formation, participation à des séminaires, connaître la performance par rapport aux réponses du groupe ou à l'ensemble du Corps Médical)
- AUTRES (précisez) : _____

A') NON , pourquoi ?

- NECESSITE D'UNE FORMATION
- COUT DE LA FORMATION
- COUT D'ACQUISITION DU MATERIEL ET LOGICIEL
- CHARGE DE TRAVAIL SUPPLEMENTAIRE saisie des actes prescriptions à établir signalement des indications AMM à vérifier tenue des carnets de santé et du fichier médical informatisé délivrance d'une quittance
- autres (précisez) : _____
- PERTE DE TEMPS A APPREHENDER CES NOUVEAUX OUTILS
- ALLONGEMENT DU TEMPS DE LA CONSULTATION (feuilles de soins électroniques)
- COMPLEXITE
- PEUR DE S'Y METTRE LIEE A LA PERSONNALITE DE CHACUN
- PERTURBATION DE LA RELATION MEDECIN-MALADE
- PERTE DE LIBERTE DU PRATICIEN
- PERTE DE LIBERTE DES PATIENTS CONCERNANT LE CHOIX DE LEUR MEDECIN
- COUT INHERENT A LA TELE-TRANSMISSION
- FRAIS D'ABONNEMENT AU RSS
- COUT DE LA MAINTENANCE
- SECURITE CONCERNANT L'ACCES AUX DONNEES MEDICALES
- PERENNITE DES DONNEES LORSQUE L'ON CHANGE DE LOGICIEL
- DEVELOPPEMENT DES MOYENS DE CONTROLES (contrôle des pratiques professionnelles, des assurés, suivi des RMO et mesures de régulation financière)
- PASSAGE AU PAIEMENT AU TIERS-PAYANTS GENERALISE
- ACCROITRE UNE SUR-INFORMATION ET DEVELOPPER LA NON-INFORMATION
- COUT ET MAINTENANCE DU LECTEUR DE CARTE A PUCES
- AUTRES (précisez) : _____

B) SI OUI :

1) MATERIELS UTILISES ?

ORDINATEUR :

- PC 386 486 PENTIUM Autres (précisez) : _____

MARQUE : IBM

SYSTEME D'EXPLOITATION : _____

- WINDOWS 3.1 WINDOWS 95 AUTRES (précisez) : _____

- MAC MODELE : OS POWER

SYSTEME D'EXPLOITATION : _____

Autres (précisez) : _____

MODE DE SAUVEGARDE ? Zip

CONTRAT DE MAINTENANCE ? OUI NON

IMPRIMANTE ? Impact jet d'encre laser

SCANNER ? OUI NON

LECTEUR DE CEDEROMS / MULTIMEDIA ? OUI NON

AVEZ-VOUS UN ORDINATEUR A DOMICILE ? OUI NON

RESEAU ? OUI NON LOCAL Autres (précisez) : _____

2) QUELS LOGICIELS UTILISEZ-VOUS ? Indiquez lequel et la version. LOGICIEL MEDICAL : TRAITEMENT DE TEXTE : Aucun COMPTABILITE (Paies) : LOGICIEL ANTI-VIRUS OUI NON LEQUEL (précisez) ? pas sur avec le machine AUTRES (précisez) : pas de logiciel médical car ils ne sont pas adaptés SSSATISFAIT ? OUI ? NONMAINTENANCE LOGICIEL : SATISFAIT ? OUI NONONDULEUR : OUI NON3) UTILISEZ-VOUS DES CEDEROMS ? OUI NON SI OUI, LESQUELS ?4) FAX : OUI NONREPON DEUR : OUI NONMINITEL : OUI NONFONCTION SECRETARIAT OUI NONACCES A : INTERNET (réseau universel de transmissions de données à l'échelle planétaire et accès à des informations) INTRANET (réseau fonctionnant au moyen des protocoles IP/CP utilisés par internet et mis en place dans un cadre fermé d'utilisateurs, garantissant la confidentialité et la sécurité des données transmises avec des conditions d'accès strictes au moyen de cartes ou de codes). Le réseau de Santé Sociale sera opérationnel mi-98 SERVEURS (précisez) :II) SI VOUS AVIEZ LA POSSIBILITE D'ACCEDER A UN SERVICE, QUELLES INFORMATIONS VOUS PARAITRAIENT UTILES ? FORMATION ELECTRONIQUE (INTERNET / INTRANET) INFORMATIONS SCIENTIFIQUES / ARTICLES DANS LA PRESSE MEDICALE FMC REGIONALE / NATIONALE RMO SUPPORTS CEDEROMS (précisez) : BIBLIOGRAPHIES / BASES DE CONNAISSANCES CONFERENCES DE CONSENSUS / FORUMS / VIDEO-CONFERENCES EPIDEMIOLOGIE / PROGRAMME DE PREVENTION BASES DE CONNAISSANCES AU SEIN DES UNITES THERAPEUTIQUES (oncologie, gastro-entérologie....)

- AIDE AU CODAGE DES ACTES ET DES PATHOLOGIES
- AIDE A LA DECISION (diagnostic et/ou prescription)
- ACCES A DES BANQUES DE MEDICAMENTS
- AIDE A L'EXPERTISE
- AIDE JURIDIQUE
- ANNUAIRE
- SERVICES DE REMPLACEMENT
- RELATIONS ELECTRONIQUES ENTRE PROFESSIONNELS DE SANTE LIBERAUX, HOPITAUX, CLINIQUES, LABORATOIRES D'ANALYSES et CENTRE DE RADIOLOGIE
- FSE (feuille de soins électronique)
- INFORMATION EN TEMPS REEL A LA CARTE DU LABORATOIRE PHARMACEUTIQUE SUR SES PRODUITS ET DOMAINES DE RECHERCHE, DETAILS SUR MEDICAMENTS, RAPPORT BENEFICES / RISQUES, DONNEES MEDICO-ECONOMIQUES
- PARTICIPATION A DES RECHERCHES EPIDEMIOLOGIQUES OU DES RECHERCHES CLINIQUES
- EVALUATIONS DES PRATIQUES INDIVIDUELLES ET/OU COLLECTIVES
- TELEMEDECINE
- TELEASSISTANCE
- TELEEXPERTISE
- TELESURVEILLANCE
- VIDAL ELECTRONIQUE
- RESEAUX SENTINELLES
- AUTRES (précisez) : _____

III) A QUI SOUHAITERIEZ-VOUS CONFIER L'INFORMATISATION DES CABINETS MEDICAUX ET LA GESTION DES INFORMATIONS ?

- LA PROFESSION
- L'ETAT
- LES CAISSES
- L'INDUSTRIE
- AUTRES(précisez) : _____

IV) PAR QUELS PROJETS DE L'UNION REGIONALE ETES-VOUS INTERESSE ?

- ACCES AUX SERVICES D'INFORMATION
- CONSEILS EN EQUIPEMENT INFORMATIQUE
- VALORISATION DES INFORMATIONS MEDICALES PAR LA PARTICIPATION A DES RECUEILS DE DONNEES
- FORMATION PRATIQUE : initiation perfectionnement spécifique

V) QUELS SONT D'APRES-VOUS, LES AVANTAGES DE L'ORDINATEUR OU SES INCONVENIENTS QUI VOUS VIENNENT IMMEDIATEMENT A L'ESPRIT ? (réponse libre)

AVANTAGES	INCONVENIENTS
possibilité des ordonnances	perte de temps de la main en route
meilleure qualité des soins (infectios. / néphrologie / ...)	Relation médecin - Malade personnalisée

LES 50 MOTS CLÉS de L'INFORMATISATION

Adresse Internet :

Chaque ordinateur sur le réseau Internet possède une adresse unique, qui permet de la retrouver sur le réseau de façon infaillible. Appelée aussi URL.

Une adresse Web commence toujours par http://

Une adresse d'un site de téléchargement par ftp://

Une adresse sur son disque dur par file://

Agrément

Certificat de conformité donné aux logiciels de facturation de feuille de soins utilisés par les médecins pour les actes médicaux, accordé par le Centre national d'agrément (CNDA) de la Cnamts. Cet agrément vaudra aussi pour l'évolution fonctionnelle ou technologique du système.

API's

Normes d'interface obligatoires dans les logiciels pour le fonctionnement des programmes informatiques. Le Réseau santé social exigera des logiciels utilisés par les acteurs santé - assurance maladie des normes adéquates.

Applications

L'informatisation des cabinets médicaux ne se limitera pas uniquement aux besoins de l'assurance maladie et des régimes complémentaires de santé. Le praticien pourra également développer un véritable "tableau de bord" de son activité, se connecter sur d'autres sources d'informations (veille sanitaire, banque de données médicament, aides à la prescription, réseaux épidémiologiques, comptabilité du cabinet ou de l'établissement).

Autorisation

L'autorisation concerne l'usage de la carte CPS. Elle est donnée préalablement par le Collège de déontologie du GIP "CPS", après examen de la demande du point de vue déontologique et technique. Cette autorisation sera suivie d'une licence d'usage de la CPS (licence précisant les dispositions de retrait en cas de non respect des règles).

Avantages (patients)

Le système CPS-Vitale offre pour le patient d'incontestables avantages :

- Par la suppression de documents papier
- plus d'édition d'une carte en papier à chaque changement de situation ;
- plus de feuilles de soins à compléter ou à poster ;
- plus de volet de facturation pharmaceutique et de vignettes à coller ;
- plus de factures subrogatoires ;
- plus de décomptes à envoyer à l'assurance maladie complémentaire (à terme pour les salariés du secteur privé).
- Par un remboursement automatique et plus rapide, car l'échange de données informatisées entre professionnels de santé et caisses d'assurance maladie (obligatoire et complémentaire) permet d'accélérer les opérations de remboursement.

Avantages (professionnels et établissements de santé)

Le temps de "remplissage" ou plutôt de saisie par le praticien d'une feuille de soin électronique (FSE) prend de 40 secondes à une minute au plus.

La gestion du dossier médical, celle de la comptabilité du professionnel sans compter les multiples autres applications possibles, va à la fois simplifier les tâches pratiques et offrir de nouvelles possibilités pour le praticien.

CD ROM

Disques lasers comportant des données informatiques. Les CD-ROM seront remplacés par les DVD-ROM.

Carnet de santé

Le fameux et "moyennement populaire" carnet de santé à vocation à disparaître pour s'effacer devant l'évidence de ce que sera le dossier médical individuel informatisé (et sécurisé) favorisant le dialogue entre praticiens, notamment dans le cadre du médecin généraliste référent.

Certification

La certification concerne les dispositifs de lecture pour garantir sécurité, qualité, conformité. Elle se matérialise par la création d'une marque "NF CPS" gérée par un comité de certification dont le secrétariat est assuré par l'Anor. Dans un deuxième temps, une procédure identique de certification est réalisée pour la partie Sésam-Vitale.

Chat

Chat ou Internet Relay Chat : protocole de dialogue sur Internet. Discussion en direct avec d'autres personnes connectées sur le réseau Internet.

Cette discussion peut s'effectuer par texte, par audio à la manière du téléphone (à condition de posséder un environnement multimédia).

Chiffrement

Procédé qui permet de rendre inintelligible une donnée ou un ensemble de données pour quiconque ne détient pas un code particulier. Utilisé pour la carte CPS 2 garantissant une meilleure sécurité/confidentialité du système.

Concentrateurs

La création du Réseau santé social ne remet pas en cause l'existence de concentrateurs (sorte de grosses boîtes destinées à recevoir des informations "brutes", à les traiter puis à les répartir auprès de groupements d'assurance complémentaire affiliés). Leurs missions devront évoluer. Ils ne seront plus que de simples aiguillages puisqu'ils ne pourront en aucun cas "traiter" les lots d'informations.

Configurations

Deux types de configuration informatique pour CPS-Vitale seront possibles :

- de type "terminal point de vente", c'est-à-dire portable

mais dédié à l'élaboration des feuilles de soins nécessite agrément du GIE-Sesam Vitale, ne peut être utilisé à d'autres applications ;

- micro-ordinateur "en poste fixe" ou portable, de marque indifférenciée

CPS, CPF, CPE (Cartes santé)

Les cartes santé ne seront pas les mêmes partout et distribuées de la même manière :

- tous les professionnels de santé réglementés dans le Code de la Santé publique : ceux-ci disposent d'une CPS ;
- Les professionnels en formation (médecins, chirurgiens, dentistes, sages-femmes...) disposent d'une carte de professionnel en formation (CPF) ;
- les personnels d'établissements, salariés d'officine ou de tous professionnels de santé, catégorie qui peut être élargie à certains personnels des agences ou de certaines institutions : ils disposent d'une carte de personnel d'établissement (CPE).

La distribution des cartes dépend de leur type :

- pour les CPS : autorisation préalable des services de l'État (Dclass) et des Ordres pour les professions en disposant. Les informations liées à la facturation (feuille de soins) sous la responsabilité de la Cnamts ;
- pour les CPF : autorisation préalable des services de l'État (Drass) ;
- pour les CPE : à la demande des professionnels de santé responsables de l'officine, ou du cabinet ou les directeurs des établissements.

Décompte complémentaire

Le décompte maladie "complémentaire" traditionnel restera en vigueur avec la carte Vitale 1, sauf pour les régimes qui gèrent la couverture obligatoire d'assurance maladie. Ce ne sera qu'avec la carte Vitale 2 que le volet "complémentaire" sera intégré dans le processus de télétransmission.

Dispense d'avance de frais

Sujet tabou, la dispense d'avance de frais en médecine de ville ne fonctionne que pour la pharmacie, la biologie et la radiologie (à partir d'un certain seuil) et les consultations externes hospitalières. Normalement, hormis le médecin généraliste référent, le système CPS - Vitale ne prévoit pas pour l'instant une logique "monétique" donc de paiement par le biais d'une carte bleue. Mais il faut savoir que cela est possible. Le GIE carte bancaire le propose aux professionnels de santé au travers du lecteur bi-fente prévu pour la carte CPS. À suivre donc.

Éclatement à la source (information)

Point important à comprendre. Les informations télétransmises par les professionnels et établissements de santé seront "éclatées à la source". En clair, chaque caisse d'assurance maladie d'affiliation recevra, via son centre informatique, les informations. Il en sera de même à terme pour

les régimes complémentaires, qui, compte tenu de leur multiplicité, feront appel à des concentrateurs communs pour "dispatcher" à chaque mutuelle ou assurance les informations pour leurs adhérents.

E-Mail

Système de courrier électronique sur Internet.

Chaque usager d'Internet peut avoir une ou plusieurs boîtes aux lettres (BAL) avec une adresse correspondante. Ce qui permet de recevoir des courriers électroniques et d'en envoyer.

L'adresse E-Mail est de la forme :

nom_de_l'utilisateur@, nom_de_domaine_extension

Le nom est choisi par l'utilisateur. Le signe @, est l'arobase, et se lit "at" (chez).

Le nom de domaine est le nom du site.

L'extension est fr (pour France) com (pour commercial) org (pour organisation), etc.

Pour envoyer ou recevoir des messages, il est nécessaire d'avoir un logiciel adéquat, Navogator de Netscape, Exchange et Outlook, et Eudora sont les principaux.

L'E-Mail doit comporter : l'expéditeur, le destinataire et le sujet du message.

Extranet

Réseau d'information accessoire dépendant d'un réseau Intranet.

Edifact

Edifact est la norme internationale qui détermine la structure des messages. Elle est désormais (après la norme B2) en application pour Sésam-Vitale (voir Normes). Edifact (viendra plus tard Medruc) est une norme de transfert pour l'information circulant dans le RSS.

Facturation (logiciels)

Ces logiciels servent à l'établissement des feuilles de soins électroniques (FSE). Ce sont les sociétés de service en informatique qui les établissent sur la base de cahiers de charges fixés par le GIE Sésam-Vitale après intégration des API's et logiciels de gestion CPS réalisés par le GIP "CPS" et après labellisation du logiciel par le centre national de la Cnamts.

Flux

L'information envoyée par l'ordinateur du praticien (via le modem) passe d'abord par une phase d'éclatement des flux pour les feuilles de soins qui s'opère directement sur le poste de travail.

Fonctions ordinateur

Les fonctions disponibles sur l'ordinateur du médecin peuvent comprendre (liste non-exhaustive) le suivi des prescriptions et RMO, le dossier du patient, la communication entre confrères, le courrier, les aides à la prescription et à l'autoformation, etc. (voir aussi Applications).

Formmel

Fond de modernisation et de réorganisation de la médecine libérale.

Créé par les ordonnances d'avril 1996, les fonds proviennent de la contribution exceptionnelle demandée aux médecins et de l'assurance maladie.

C'est un comité de gestion de ce fond, constitué par les caisses d'assurance maladie et les syndicats médicaux.

Il est chargé de définir les actions d'accompagnement à l'informatisation et à la réorganisation de la médecine libérale.

FSE

La feuille de soins électronique exprime la dématérialisation de la "bonne feuille" de soins traditionnelle. Le patient ne recevra plus de son médecin, pharmacien ou établissement de soins, qu'une quittance de paiement pour l'acte ou les prescriptions réalisées. C'est ça le progrès ! L'authenticité des informations et de l'émetteur sera garantie par la signature électronique de ce dernier. La FSE pourra se faire tant sur le lieu d'exercice qu'à l'extérieur d'un cabinet médical.

GIE Sésam-Vitale

Le Groupement interentreprises (GIE) Sésam-Vitale a été créé en février 1993. Ses missions sont l'étude, la normalisation, la réalisation, la mise en œuvre et la promotion du projet Sésam-Vitale.

Ses membres fondateurs sont : la Cnamts, la CCMSA, la Cnam et l'UNRS (régimes spéciaux).

Ses membres associés sont : la Camex et la Camac.

Trois instances composées des représentants des membres des ministères des Affaires sociales et du Budget et du contrôleur d'État (assemblée générale, comité directeur, comité technique) y concourent, avec la CCIP : Commission de concertation interpartenaires, composée paritairement des représentants des organismes d'assurance maladie obligatoire et des représentants des structures techniques des professionnels de santé.

À noter qu'un GIE de la Mutualité de la Fonction publique (gestionnaire de l'assurance maladie des fonctionnaires d'État) a vu récemment le jour.

GIP - CPS

Le groupement d'intérêt public "carte de professionnel de santé", GIP CPS, chargé d'émettre, de gérer et de promouvoir la CPS est né le 5 février 1993.

Cette création s'inscrit dans l'esprit de la loi de juillet 1982 qui a institué les GIP aux fins d'allier, sur des objectifs d'intérêt général, les secteurs public et privé.

Les membres du GIP sont :

- Pour l'État :
 - le ministère de l'Emploi et de la Solidarité ;
 - le ministère de l'Agriculture et de la pêche ;
 - le ministère du Budget.
- Pour les régimes d'assurance maladie :
 - la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts) ;
 - la Caisse centrale de la mutualité sociale agricole (CCMSA) ;
 - la Caisse nationale d'assurance maladie et maternité des professions indépendantes (Cnam).
- Pour les régimes complémentaires :
 - la Fédération des mutuelles de France (FMP) ;
 - la Fédération nationale de la mutualité française (FNMF) ;
 - la Fédération française des sociétés d'assurances (FFSA) ;
 - le Centre technique des institutions de prévoyance (CTIP).

- Pour les ordres professionnels :
 - l'Ordre national des médecins ;
 - l'Ordre national des chirurgiens-dentistes ;
 - l'Ordre national des sages-femmes ;
 - l'Ordre national des pharmaciens.
- Pour les organismes d'utilisateurs :
 - l'Organisation professionnelle d'harmonisation en informatique de santé (Ophis) ;
 - le Centre national de l'équipement hospitalier (CNEH) ;

— la Fédération française des médecins généralistes (MG-France) ;

— le service santé des armées.

HTML

Système de codage permettant de créer des pages destinées à être consultées sur Internet (voir protocoles).

Internet

C'est le réseau d'interconnexion de sous-réseaux d'ordinateurs. Ces ordinateurs étant différents : PC, Mac, Unix. Ce réseau est international, les ordinateurs qui le composent sont dispersés sur toute la planète. Ce réseau est depuis quelques années repris par le grand public.

L'information transite sur ce réseau selon un protocole défini par avance : TCP/IP.

Pour accéder à ce réseau il faut se connecter par la ligne téléphonique (par l'intermédiaire de son ordinateur et son modem !) à un fournisseur d'accès (Provider) qui lui est lui-même connecté par une ligne spécialisée, à grande vitesse, sur le réseau Internet.

Les principaux services disponibles sur Internet sont le courrier électronique (E-Mail), les forums de discussion (Newsgroup), la conversation en direct (Chat) le téléchargement (FTP), l'accès à des sites comportant de l'information en ligne (Web).

Intranet

Réseau interne à une entreprise ou une organisation, dont l'architecture respecte les protocoles et les normes en vigueur sur Internet. L'accès à ces réseaux est sécurisé et privé (notion de mots de passe).

Iris

Système de télétransmission doté de logiciels centraux destinés à la télétransmission des informations relatives aux actes pharmaceutiques et de biologie.

Lecteurs de carte

Petit boîtier placé en connexion avec l'ordinateur permettant le fonctionnement du système CPS-Vitale avec une ou deux fentes comprenant au moins la carte du professionnel de santé et celle (en tant que de besoin) de l'assuré (carte Vitale).

Le lecteur différencie selon les lieux d'exercice du praticien (mono ou bifente). Des lecteurs "portables" sont envisagés pour les professionnels appelés à se déplacer.

Logiciels

Ensemble des programmes composant le "software" (par opposition au "hardware" concernant le matériel "physique") relatif au fonctionnement de l'informatique.

Microprocesseur

Processus (organe capable d'assurer le traitement complet d'une série d'informations) miniaturisé dont tous les éléments sont rassemblés en un seul circuit intégré.

Noémie

Noémie est la Norme d'échange maladie avec les intervenants extérieurs. Cette norme est utilisée dans les cas où les régimes complémentaires délèguent aux Cnam la responsabilité d'effectuer tout ou partie de leurs tâches de liquidation moyennant une tarification. On distingue trois normes Noémie, graduant le volume de travail effectué par les Cnam pour le compte de tiers.

— Noémie 1 : cette option vise à transmettre à l'organisme de protection sociale complémentaire le reflet du décompte de l'assuré qui n'a pas besoin d'adresser cette information à sa "complémentaire".

— Noémie 2 : la Cpm rembourse à l'assuré la part égale de Sécurité sociale mais aussi la part complémentaire. Elle envoie par télétransmission à l'organisme complémentaire les informations traitées et l'édition du décompte est assurée par cet organisme.

— Noémie 3 : comme pour Noémie 2, la Cpm liquide la part légale et la part complémentaire mais cette fois-ci, elle établit un décompte commun.

À chacune de ces formules, correspond une tarification particulière.

Normes (informatiques)

Les normes informatiques actuelles pour l'assurance maladie ont des limites. Il s'agit de la norme B2 ou B2 sécurisée. Leurs limites ? Elles sont relativement figées et ne permettent pas de prendre en compte les évolutions fonctionnelles, notamment la signature électronique, ou encore les standards internationaux comme Edifact.

À terme on utilisera la norme Medruc (norme Edifact).

Seul Medruc permettra de mettre en œuvre les standards de sécurité définis dans le Réseau santé social.

Ordonnance médicale

Seul support écrit qui demeurera, pour l'instant. L'assuré, à l'issue de la consultation recevra deux ou trois documents : un récépissé de paiement (en tant que de besoin), une ordonnance de prescriptions voire un reflet-image à adresser à son assurance complémentaire pour se faire rembourser (carte Vitale 1).

OS (Opérating system)

Il s'agit du système d'exploitation de l'élément logiciel, donc qui permet à l'utilisateur de dialoguer avec le système informatique de l'ordinateur. Les systèmes actuels sont "graphiques" et permettent d'atteindre l'information souhaitée, ou d'effectuer une action informatique (programme d'impression, calcul d'une formule...) en pointant à l'écran des objets (icônes ou textes).

pour les PC : DOS (préhistoire I) et Windows.

Windows 95 a remplacé le 3.11, est d'un usage très convivial, s'adresse à tous publics.

Windows NT 4.0 étant la déclinaison professionnelle.

Pour les Mac : le Mac Os 7.6 vient d'être remplacé par le 8.0, en attendant le futur Rhapsody.

Ouverture des droits

La carte Vitale ne change pas, pour l'instant, les règles d'ouverture des droits des bénéficiaires de soins. La carte à microprocesseur remplace l'actuelle carte papier de couleur mauve. La carte Vitale sera directement mise à jour par les caisses et sections locales d'assurance maladie qui en adresseront une nouvelle à chaque famille.

Dans le cadre de la mise en place de l'Assurance maladie universelle, les personnes non automatiquement affiliées et bénéficiaires de l'assurance personnelle et de l'aide médicale seront, enfin, considérées comme de véritables assurés

sociaux et auront également droit à leur carte Vitale d'ouverture des droits.

Ramage

Réseau de l'assurance maladie du régime général. Il s'agit du réseau interne de l'assurance maladie qui supporte, actuellement, le trafic d'échanges de données informatiques entre les professionnels de santé (laboratoires, pharmaciens, établissements de soins...) et les centres de traitement de l'information des caisses.

RSS (Réseau santé social) se substituera à Ramage en mars 1998.

Reflet image

Les assurés sociaux bénéficiant d'une assurance complémentaire, ayant conclu un accord Noémie 1 avec l'assurance maladie et dont les droits ne seront pas inclus dans la carte Vitale 1, recevront de leur centre de Sécurité sociale non plus un décompte complémentaire traditionnel mais un reflet-image, qu'ils adresseront à leur assurance complémentaire pour être remboursés.

Réseau

Action de relier deux (ou plus) ordinateurs par une liaison, qu'elle soit de type filaire par le réseau téléphonique, par le câble optique, par infrarouge, voire par ondes Hertziennes (satellite). Les ordinateurs ainsi reliés peuvent s'échanger des données informatiques (EDI). En matière d'assurance maladie, il y a le réseau Ramage, bientôt remplacé par le RSS.

RNIAM

RNIAM est le répertoire national d'identification d'assurance maladie. Ce répertoire est créé par la Caisse nationale d'assurance vieillesse qui dispose du plus vaste fichier sécurisé de personnes en France. Il servira à la mise à jour permanente par les caisses et les mutuelles gestionnaires de la Sécurité sociale des informations relatives à l'identité des bénéficiaires de soins.

RSS

RSS est le réseau santé social. Il succédera à Ramage. Ce réseau est fondamental. Il "n'appartient" à personne (ni aux acteurs de santé, ni aux caisses, etc.). C'est un réseau d'intérêt général garanti par l'État.

Ce réseau sera :

- ouvert au sens informatique du terme. Il s'appuiera sur des protocoles et procédures standards "non propriétaires" ;
- sécurisé car il permettra le transfert des FSE, la transmission des données issues du codage des actes médicaux, des prestations sanitaires et des pathologies, et les informations relatives au dossier médical du patient ;
- fédérateur car il représentera demain la plate-forme commune de toutes les applications du secteur sanitaire et social (en santé publique, etc.).

D'autres applications qui voudront se connecter sur le RSS feront l'objet d'un examen sur le plan du respect de la déontologie. L'autorisation d'accès se fera à travers les mécanismes d'authentification de la CPS, et le contrôle des cartes en opposition (géré par le GIP "CPS").

Le RSS sera donc un réseau Intranet dont l'accès sera limité, contrôlé, sécurisé.

RTC

Réseau téléphonique commuté. Moyen simple d'accès à Internet (ligne téléphonique différente des lignes spécialisées).

Saisie (à la source)

La saisie de l'information se fera à la source par le professionnel, l'agent administratif habilité : il faudra donc bien relire sur son écran l'exactitude des données mémorisées et télétransmises (Voir FSE).

Scannérisation

Périphérique permettant une copie électronique d'un document papier. Cette copie électronique stockée dans la mémoire peut être archivée, imprimée, retravaillée ou reconnue (les caractères alpha numérique sont reconnus en tant que tels et modifiables dans un traitement de texte). Elle sera remplacée à terme par la numérisation.

Sécurité

Le principe de sécurité est omniprésent dans le système CPS-Vitale. Les risques d'erreurs de saisie sont réduits par la présence des cartes à microprocesseur.

Un mécanisme de signature numérique des feuilles de soins électroniques et des ordonnances par les cartes Vitale et CPS en permet la certification.

Les données contenues dans les FSE sont protégées du risque d'accès par des personnes non-autorisées (chiffrement des données nominatives).

Le scellement des données est également garanti. Seule la carte CPS détenue par le professionnel de santé permettra d'accéder aux informations de la carte Vitale.

Sésam

Système électronique de saisie de l'assurance maladie. Procédure qui permet de saisir, de façon informatique, une feuille de soins et de la transférer aux caisses d'assurance maladie en vue de remboursement des prestations (à l'assuré ou au professionnel de santé en cas de tiers payant).

TCP/IP

Transfert control protocol — Internet protocol. Protocole de transfert de l'information utilisée sur le réseau Internet.

Une information donnée est transférée de façon découpée en paquets qui prennent de multiples voies disponibles sur le réseau, pour atteindre le destinataire.

S'agissant du système CPS-Vitale, le protocole TCP/IP fait du RSS un réseau Intranet via la norme internationalement reconnue Edifact/Medruc.

Télétransmission

Chaque acteur de soins (médecin, établissement de santé en tant que de besoin) télétransmettra les feuilles de soins électroniques par le biais d'un modem téléphonique à un centre informatique de Sécurité sociale identifié.

Web

Web ou WWW (World wide web : toile l'araignée). C'est l'ensemble des serveurs reliés sur Internet. Il est possible d'accéder à ces "sites" par l'intermédiaire d'un provider et de son ordinateur connecté. Il faut avoir un navigateur qui permet de surfer (passer d'un site à un autre).

LES ORGANISMES A CONNAITRE

ACFM

Association confédérale pour la formation médicale. Organise des sessions de formation à l'informatique : 44 actions en 1997, dont 20 d'initiation, 20 sur le maniement et la connaissance des logiciels médicaux et 4 sur le dossier médical informatisé. Ce programme est à nouveau envisagé en 1998. Tél. : 01 47 05 63 05

AFML

Association pour la formation des médecins libéraux. A réalisé 2 500 journées de formation agréées par le FAF-PM sur le site de Ris-Orangis, équipé de 22 PC multimédia. Au programme : des initiations (traitement de texte, tableur, comptabilité), la familiarisation avec des logiciels médicaux. Mise à jour des actions sur le site web www.gie-sml.com. Tél. : 01 69 02 16 50

AMIFORM

Association médicale indépendante de formation. Agréée par le FAF-PM en 1997. Doit présenter des actions de formation à l'informatique pour 1998, après habilitation du FAF-MEL. Ouvre un club informatique en Paca et en Ile-de-France. Tél. : 01 44 23 70 70

CNDA

Centre national de dépôt et d'agrément. Organisme, basé à Castelnau-le-Lez, près de Montpellier. Habilité par le GIE Sesam Vitale à certifier les qualités techniques des logiciels destinés à la télétransmission des feuilles de soins électroniques. Informations disponibles par minitel (36 14 CNDA).

CNIL

Commission nationale informatique et libertés. Créée par la loi de 1978, veille à la protection et à la confidentialité des données.

CSSIS

Conseil supérieur des systèmes d'information de santé. Mis en place par le décret du 14 janvier 1997. Il doit se composer de 10 à 15 personnalités « choisies en raison de leur compétence et de leur intérêt pour les questions liées à la mise en place et à l'utilisation des systèmes d'information de santé ». Il compte aujourd'hui, outre son président (cf. page 6), 10 personnes : Olivier Dubois (Ordre des médecins), Eric Hayat (DG de Steria et président de Syntec), le Pr Philippe Hecketsweiler (président de la CME du CHU de Rouen), Nadine Hesnart (infirmière), le Pr François Kohler (faculté de médecine de Nancy), Philippe Lemoine (DG des Galeries Lafayette), Françoise Menneguere (pharmacien), Gérard de Pourville (directeur de recherches CNRS), Christian Prieur (conseiller maître à la Cour des comptes, également président du jury chargé de dépouiller l'appel d'offres pour le RSS), Elie Vannier (professeur à Sciences-Po).

FEIMA

Fédération des éditeurs d'informatique médicale ambulatoire. Créée à l'été 1996. Regroupe 24 sociétés. Président : Fabrice Greenbaum (Axilog).

FORMMEL

Fonds de modernisation et de réorganisation de la médecine libérale. Créé par les ordonnances Juppé au sein du FAF-MEL, il est constitué par les caisses et les syndicats médicaux. Il a bénéficié des pénalisations Juppé et finance les aides d'accompagnement à l'informatisation, notamment 7 000 F sur les 9 000 F actuellement proposés aux médecins en contrepartie d'un engagement à télétransmettre les PSE.

GIE SESAM VITALE

Maître d'œuvre du projet Sesam Vitale sous la houlette de la Cnamts. Créé le 3 février 1993. Tél. : 02 43 57 42 00. <http://www.sesam-vitale.fr> Pour obtenir des informations techniques : e-mail : gie@sesam-vitale.fr

GIP-CPS

Groupement d'intérêt public-carte professionnel de santé. Il gère la carte permettant au médecin d'authentifier et de signer la FSE. Tél. : 01 44 53 36 42

MEDIAMED

Projet de bouquet de services lancé par France Télécom. Sera accessible via le Réseau Santé Social.

MEDSYN

Société anonyme contrôlée par MG France. Elle propose une offre multiservices d'équipement, de logiciels et de connexion à son concentrateur. N° Indigo 00803 85 86 87 <http://www.medsyn.fr>

MG FORM

Opérateur de FMC de MG France. Organise des séminaires de formation conçus en 4 modules et mis à la disposition des Amgit (Association de médecins généralistes pour l'informatisation et la télétransmission).

OPHIS

Organisation professionnelle pour l'harmonisation en informatique de santé. Cet organisme, habilité à accorder son label aux offres informatiques qui le sollicitent, gère la charte d'éthique et de qualité mise au point par le CNPS. Tél. : 01 47 66 02 32

SIAMUC

Système d'information de l'activité médicale par utilisation de codes. Une expérimentation devrait démarrer sur le site pilote de Charleville-Mézières. Concepteur : la SA Siamed. Partenaires : les syndicats médicaux (CSMF, SML, FMF, SNMG), IBM, Andersen Consulting, Resip... Tél. : 01 41 43 07 10

SFMG

Société française de médecine générale. Dispose d'un centre de formation à l'informatique à Issy-les-Moulineaux. Tél. : 01 41 90 96 20

UNAFORMEC

Union nationale des associations de formation médicale continue. Propose des séminaires informatiques. Tél. : 01 47 00 90 86

Les 50 sites INTERNET (OCT 97 Rev. Prat.)

LES ANNUAIRES

- **Medical Matrix**
<http://www.medmatrix.org>
- **CliniWeb**
<http://www.ohsu.edu/clinweb>
- **MedWeb**
<http://www.cc.emory.edu/WHSC/medweb.ejs.html>
- **HealthWeb**
<http://healthweb.org>
- **Organising Medical Networked Information (OMNI)**
<http://omni.ac.uk>
- **Karolinska Institute/Mesh Classified Resources**
<http://www.mic.ki.se/Diseases/index.html>
- **Martin Plattner (MedGuide)**
<http://kernighan.imc.akh-wien.ac.at/stz/plattner/medguide.html>
- **Martindale (Virtual Medical Center)**
<http://www.wsci.lib.uci.edu/~martindale/medical.html>
- **Hardin Metadirectory**
<http://www.arcade.uiowa.edu/hardin>
- **CHU Rouen**
<http://www.chu-rouen.fr>
- **Anesthésie-réanimation (Bruno Grenier)**
<http://www.invivo.net/bg/index.html>

LES PUBLICATIONS

- **Annals of Internal Medicine**
<http://www.acponline.org/journals/annals/annaltoc.htm>
- **British Medical Journal**
<http://www.bmj.com/bmj>
- **The Lancet**
<http://www.thelancet.com>
- **New England Journal of Medicine**
<http://www.nejm.org>
- **JAMA**
<http://www.ama-assn.org/public/journals/jama/jamahome.htm>
- **JFP Journal Club**
<http://www.phymac.med.wayne.edu/jfp/jfp.htm>
- **Morbidity and Mortality Weekly Report**
<http://www.cdc.gov/epo/mmwr/mmwr.html>
- **WB Saunders Company**
<http://www.hbuk.co.uk/wbs>
- **The Osler Medical Journal**
<http://omj.med.jhu.edu>

LES ORGANISMES

- **Organisation mondiale de la santé**
<http://www.who.ch>
- **American Medical Association**
<http://www.ama-assn.org>
- **FDA**
<http://www.fda.gov>
- **Health on The Net Foundation**
<http://www.hon.ch>
- **American Heart association**
<http://www.amhrt.org>

- **American Medical Informatics Association**
<http://www.amia.org>
- **European Congress of the Internet in Medicine**
<http://www.mednet.org/mednet/mednet.htm>

LES BASES DE CONNAISSANCE

- **CHU Broussais**
<http://www.hbroussais.fr/index.html>
- **CREDES**
<http://www.mworld.fr/credes>
- **Centre d'études et de recherche sur les maladies orphelines pulmonaires**
<http://cismserveur.univ-lyon1.fr/germop>
- **Gyneweb**
<http://www.gyneweb.fr>
- **Centre de recherche clinique/ Centre universitaire de santé de l'Estrie**
<http://www.crc-cuse.usherb.ca/refere/webcure.html>
- **Orthopedic Online Textbook**
<http://www.worldortho.com/database/etext/index.html>
- **Managing your Diabetes Patient Education Program**
http://www.lilly.com/diabetes/diabetes_education.html
- **ACLS Algorithms Quick Reference**
<http://www.cardiac.org/aclsalgr.html>
- **Advanced Trauma Life Support Protocols**
<http://www.trauma.org/resus/atls/atls.html>
- **Medical Aspects of Scuba Diving Test book**
<http://www.mtsinai.org/pulmonary/books/scuba/ScubaDiving>
- **Cancernet Cancer treatment database**
<http://www.meb.uni-bonn.de/cancernet/cancernet.html>

LA FORMATION MEDICALE CONTINUE

- **University of Washington CME teaching files**
<http://www.rad.washington.edu>
- **CME Online at Texas/Houston**
<http://medic.med.uth.tmc.edu/cme/online.html>
- **CME Learning Modules at Florida**
<http://www.med.ufl.edu/cme/cme.html>
- **Medconnect Interactive Education Cases**
<http://www.medconnect.com/home-cas.htm>

LES SITES DES OMNI-PRATICIENS

- **Site médical dunkerquois (Alain Caron)**
<http://www.netinfo.fr/medical>
- **Images (Luc Fouché)**
<http://perso.wanadoo.fr/luc.fouche/luc.fouche/index.htm>
- **Intermed (Bruno Wisman)**
http://ourworld.compuserve.com/homepages/Informed_club
- **AMGIT 54 (Patrick Atlas)**
<http://myweb.worldnet.fr/~amgit54>

Internet

Connexion : mode d'emploi

Outil devenu indispensable aux plus initiés, Internet est un réseau informatique mondial exerçant attraction ou crainte chez les médecins débutant en informatique.

La partie la plus attractive de l'Internet, le World Wide Web (la « toile d'araignée mondiale ») est une sorte de Minitel géant, avec le son, l'image et la couleur en plus. Le Web regroupe un ensemble de sites proposant informations et services. Vitrine des entreprises, des institutions et des associations, chaque site a sa propre « adresse » permettant d'y accéder. Elle se présente sous la forme : `http://www.nom du site.nature ou pays du site`. Le courrier électronique (e-mail) donne la possibilité à chaque utilisateur de disposer d'une adresse électronique personnelle qui permet de recevoir ou d'envoyer toutes sortes de documents (dossiers patients, lettres, photos numérisées...). C'est la fonction la plus utile pour le généraliste.

Les forums de discussion (Newsgroups) permettent à plusieurs utilisateurs de discuter ensemble sur un même thème. Vous pourrez par exemple parler de la dernière découverte médicale avec des collègues situés à l'autre bout de la France... ou du monde.

Avec les listes de diffusion (mailing list), le principe est à peu près le même que lorsqu'on s'abonne à un journal médical très spécialisé : l'abonné reçoit régulièrement dans son e-mail des articles concernant le thème qu'il a choisi (exemple : cardiologie) et peut poser ses questions aux spécialistes chargés d'animer ces listes. Avantage indéniable de ce service : il est gratuit.

Enfin, le File Transfert Protocol permet d'importer sur son disque dur des fichiers informatiques plus volumineux : logiciels complets ou série d'images médicales en haute définition.

QUELQUES SITES MÉDICAUX



Pour devenir un internaute, suivez les trois étapes suivantes :

1. L'ÉQUIPEMENT

Il comprendra au minimum :

- un ordinateur multimédia muni d'un processeur Pentium pour les PC ou Power PC pour les Macintosh avec 8 Mo. de mémoire vive (Ram),
- un modem rapide pour se connecter au réseau. Plus la vitesse du modem est élevée (28 800 bps au minimum), plus la facture téléphonique sera réduite,
- un logiciel de navigation (Microsoft Internet Explorer ou Netscape Navigator) pour se balader entre les différents sites Web. Ils sont fournis gratuitement dans la plupart des journaux informatiques.

2. L'ABONNEMENT

En plus de l'équipement, il est indispensable de s'abonner à un fournisseur d'accès au réseau. Les plus connus se nomment AOL, club Internet ou Infonie. Le prix de l'abonnement varie entre 50 et 150 F en moyenne et donne droit soit à un nombre d'heures par mois, soit à une connexion illimitée. Certains fournisseurs, comme AOL, offrent en complément un ensemble de contenus (résultats sportifs, débats en direct, conseils en informatique, etc.). En plus de cet abonnement, France Télécom vous facturera chaque minute passée sur le réseau au même tarif qu'une communication locale.

Vous pouvez aussi, dans certaines régions, vous connecter par le réseau câblé, ce qui augmente considérablement la vitesse de transmission des informations et, surtout, supprime la facture téléphonique (environ 200 F par mois).

3. L'ADAPTATION

Vous pourrez « surfer » des heures sur le Web, mais vous vous lasserez vite de passer d'un site à l'autre. Mieux vaut savoir ce que l'on cherche et ce qui est disponible. Outre quelques sites médicaux de référence (voir notre sélection) qui peuvent servir de point de départ pour d'autres sites, vous gagnerez beaucoup de temps en effectuant vos recherches par l'intermédiaire des « moteurs de recherche » tels que Yahoo (adresse : <http://www.yahoo.fr>) ou Nomade (<http://www.nomade.fr>). Tapez le sujet qui vous intéresse (« cardiologie », par exemple) et le moteur sélectionnera pour vous une série de sites répondant à votre requête. Il suffira ensuite de cliquer sur leurs noms pour y accéder.

Bonne route !

Stéphane Bataillon

INFORMED

Le site du club d'informatique médicale d'Angoulême contient une mine de renseignements sur l'informatisation des cabinets médicaux et la télétransmission, l'insolence en prime.



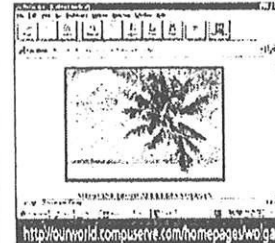
MEDITO

Un vrai magazine électronique, où s'expriment médecins... et non-médecins. L'orientation est libérale, l'ouverture d'esprit indéniabie.



VOYAGES

Le site de ces deux médecins grenoblois fourmille d'informations pratiques aussi riches qu'exploitables pour conseiller les patients avant un départ en pays tropical.



ORDRE DES MÉDECINS

Un site sobre, dépouillé, essentiellement pratique : modèles de contrats, rapports sur



l'actualité professionnelle. Le site bénéficie d'un module de recherche en texte intégral.

RADIOLOGIE

Le site du Collège des enseignants de radiologie de France (CERF) offre une large palette de services, au grand public (informations générales sur la radiologie d'organe) comme au corps médical (recherches bibliographiques, forums virtuels...).



RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Ce site du CHU de Rouen, remis à jour en permanence, est le point de départ de toute recherche médicale exhaustive sur le Web. Indispensable.



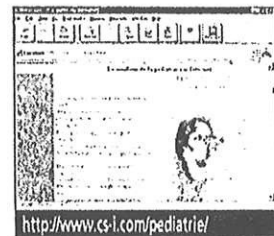
ORTHOPÉDIE

Le site Surgery Online vise à rapprocher la communauté des chirurgiens orthopédistes du monde entier. En s'abonnant à ce service, les chirurgiens francophones pourront bénéficier de la bibliothèque contenant la *Revue de chirurgie orthopédique* et le *Bulletin des orthopédistes francophones*, et accéder aux abstracts et articles de Medline.



PÉDIATRIE

Une partie réservée aux non-professionnels, qui peuvent y trouver un carnet d'adresses fort utile d'associations dédiées à la prise en charge et au soutien de patients atteints de diverses pathologies et de leurs familles, et, bientôt, une série de conseils utiles pour veiller à la bonne santé des enfants (en cours). Le site professionnel héberge aussi la lettre mensuelle du Syndicat des pédiatres libéraux.



SENTINELLES

Un site très utile pour le médecin qui, voyant affluer les premiers cas de gastro-entérite ou de grippe dans son cabinet, s'interroge sur l'évolution prévisible dans les semaines à venir. Vaccins Pasteur Pasteur-Mérieux-Connaught visent à défendre vis-à-vis du grand public les apports majeurs de la vaccination. Mais les médecins y trouveront surtout des compte rendus détaillés des grands congrès scientifiques.



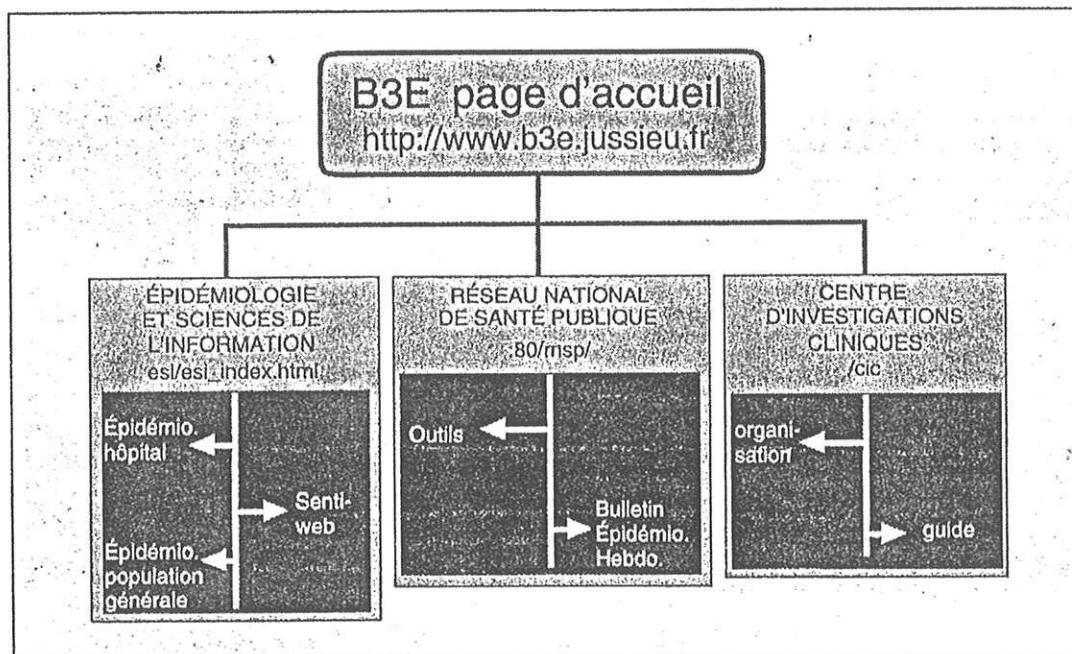
GÉNÉRIQUES MERCK

Pour connaître la gamme de génériques Merck et communiquer directement avec le laboratoire.



Dr C. Lehmann

INTERNET



Pour se retrouver sur le site scientifique de B3E.

Tableau liste des principaux moteurs de recherche disponibles

Nom	Adresse	Remarques
AltaVista	http://www.altavista.telia.com/fr/	Le meilleur ?
Yahoo!	http://www.yahoo.fr/	Listes thématiques
Nomade	http://www.nomade.fr/	Sites francophones
Ecila	http://www.ecila.fr/	Sites francophones
Excite	http://fr.excite.com/	Performant
Infoseek	http://www.infoseek.com/Home?pg=Home.html&sv=FR	Très bon sur Usenet
Lycos	http://www.lycos.fr/	Performant
Wanadoo Qui Quoi Où	http://www.wanadoo.fr/bin/frame.cgi?service=quiquoioù	France Telecom
HotBot	http://www.hotbot.com/	En anglais seulement

15 adresses de sites pour vos patients

LES DEUX « GRANDS »

- American Heart Association
<http://207.211.141.25/hs96/index.html>
- Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR)
<http://text.nlm.nih.gov>

LES « QUATRE ÉTOILES » DE MEDICAL MATRIX

- The Health Explorer
<http://www.healthexplorer.com/text>
- Family Internet's Disease Briefs for Consumers
<http://www.familyinternet.com/peds/index/diseixa.htm>
- Look it up at Pathfinder's Thrive @ Health
<http://www.thriveonline.com/@@MMz4owYA2DD3wF60/thrive/health/lookitup.html>
- Patient Education Document at Health touch
http://www.healthtouch.com/level1/hi_toc.htm

LA « BONNE » SÉLECTION

- La clinique du parc Saint Lazare (Beauvais)
<http://www.cjparc-beauvais.fr/Serveur/ESANTE>
- L'académie américaine de psychiatrie (informations aux familles)
<http://141.214.71.83/web/aacap/infofami>
- L'enfant et le bloc opératoire (association des infirmiers anesthésistes)
<http://www.snia.asso.fr/DOCS/DocsDivers/lvrtPedia/TITRE.htm>
- Au coeur du net
<http://www.mpsycho.uquam.ca/cardio/initial/pageini2.html>
- La mission handicap
<http://handy.univ-lyon1.fr/new-etud.html>
- Dr Vacances
<http://www.lsv.com/docvHTM>
- Vos yeux et votre vision
<http://www.login.net/assocopto/pub.html>
- La radiologie courante expliquée
<http://www.radiologie-nice.com>
- Les associations de lutte contre le sida
<http://www.vih.org>

LES SITES DE LA PRESSE MEDICALE INTERNATIONALE

LES CINQ TÉNORS

- **Annals of Internal Medicine**
<http://www.acponline.org/journals/annals/annaltoc.htm>
- **British Medical Journal**
<http://www.bmj.com/bmj>
- **The Lancet**
<http://www.thelancet.com>
- **New England Journal of Medicine**
<http://www.nejm.org>
- **JAMA**
<http://www.ama-assn.org/public/journals/jamahome.htm>

LES CINQ DINOSAURES

- **Elsevier**
<http://www.elsevier.com>
- **Williams and Wilkins**
<http://www.wwilkins.com>
- **Thomson Science (Chapman and Hall)**
<http://www.chapmanhall.com>
- **WB Saunders Company**
<http://www.hbuk.co.uk/wbs>
- **Masson**
<http://www.e2med.com>

LES SITES DE MÉDECINE GÉNÉRALE

LES ADRESSES

- Intermedic (Alain Caron)
<http://omega.netinfo.fr/medical>
- Images (Luc Fouché)
<http://perso.wanadoo.fr/luc.fouche/luc.fouche>
- Amgit 44 (Jean-Jacques Fraslin)
<http://home.worldnet.fr/amgit44>
- Interméd (Bruno Wisman)
<http://www.mygale.org/05/informed/index.shtml>
- Amgit 54 (Patrick Atlas)
<http://www.worldnet.net/~amgit54>
- FMC Cantal (Bernard Cixous)
<http://perso.wanadoo.fr/fmc-cantal>

 PETIT LEXIQUE INTERNET

Hypertexte

L'histoire veut que Vannevar Bush soit le père de l'hypertexte. Il est vrai que le conseiller scientifique du président Roosevelt pendant la Seconde Guerre mondiale fut le premier à affirmer qu'un lien entre deux données était le meilleur moyen de mémoriser ces données. Mais, c'est vingt ans plus tard, en 1965, que le mot « hypertext » est prononcé pour la première fois. C'est Theodore Nelson qui l'emploie à propos d'un « document non séquentiel composé de morceaux de texte réunis entre eux par des liens ».

Par la suite l'hypertexte connaîtra divers développements, mais peu d'applications pratiques en dehors du système HyperCard de Bill Atkinson (1987).

Finalement, c'est Tim Berners-Lee au Centre européen de recherche nucléaire (CERN) qui fait de l'hypertexte le support de son *World Wide Web*. Le web est une réussite, mais il est réservé aux « happy few » de l'informatique. Il faudra attendre quatre ans (1993) avant qu'un étudiant de Chicago, Marc Andreessen, offre à l'hypertexte une interface de génie (Mosaic, puis Netscape), à l'origine du développement explosif du web.

L'hypertexte repose sur le principe du « bouton-poussoir » : un clic de souris sur un mot fait venir une « page » à l'écran, sous réserve qu'un lien ait été préalablement établi entre le mot et la « page ». Pour reconnaître la présence d'un lien, le mot est souligné et le pointeur de la souris se transforme en « index pointé » en passant sur le mot.

Un lien hypertexte est formé par une ancre « accrochée » à un mot (ou à un groupe de mots) et par l'adresse d'une « page » reliée à l'ancre. Tout cela est rendu possible par la structure originale du document (les balises HTML) et par un système de reconnaissance unique : chaque « page » a une adresse et une seule.

LE MOT DE LA SEMAINE

Bookmark

La marque-page de nos grands-mères fait une entrée remarquée dans l'univers de la Toile. Qu'il s'appelle « signet » chez Netscape, « favori » chez Microsoft ou encore « tableau d'honneur » (traduction personnelle de *hot list*) à l'Université de l'Illinois (chez Mosaic), ce marque-page ressemble plutôt à un carnet d'adresses.

Cette fonction « carnet d'adresses » du navigateur s'avère de plus en plus précieuse au fur et à mesure que l'utilisateur se transforme en internaute chevronné.

Il revient à l'utilisateur de structurer ce carnet pour en faciliter la consultation. Il convient, en particulier, de classer dans des dossiers les adresses des sites ayant la même fonction (annuaire, base de données...), appartenant à la même catégorie (institutions, universités, hôpitaux...) ou traitant du même domaine médical (spécialités, sciences fondamentales...).

La gestion de ce carnet d'adresse ne nécessite aucune connaissance particulière. Au cours d'une session sur le web, les adresses des sites à conserver dans le carnet sont entrées à la volée grâce à la fonction « ajouter un signet (un favori ou un document) » du menu déroulant. En fin de session, les adresses sont classées dans les différents dossiers pour être facilement retrouvées lors des connexions suivantes. Il suffit alors de double cliquer sur le nom pour aller sur le site sélectionné.

LE MOT DE LA SEMAINE

Mailing list

Sur l'Internet, la liste de diffusion (*mailing list*) est l'espace privilégié réservé au débat. Par rapport au forum (appelé aussi *newsgroup*), la liste de diffusion offre de nombreux avantages :

- les participants sont bien identifiés ;
- la participation se fait sous réserve d'une démarche volontaire d'abonnement (ou d'inscription) ;
- les contributions sont reçues directement dans la boîte aux lettres de chaque inscrit.

Le forum apparaît beaucoup plus anarchique. Dans un espace accessible à tous, les internautes viennent débattre au gré de leur humeur et de leur bon vouloir.

La liste de diffusion est gérée par un automate qui se charge de distribuer les messages à chaque abonné de la liste. L'automate n'est pas seulement chargé de la distribution du courrier. Il est aussi le gestionnaire des abonnements et désabonnements de la liste. C'est là que se situe le point délicat du système. Car l'adresse à laquelle doivent être adressés les messages (les contributions) n'est pas la même que celle à laquelle il faut « passer sa commande » d'abonnement (ou de désabonnement).

Régulièrement, les internautes se trompent et font parvenir dans les 3 000 boîtes aux lettres d'une liste leur commande de désabonnement provisoire pour causes de vacances...

Avant de participer activement à une liste de diffusion, il est conseillé d'observer pendant quelques semaines les us et coutumes de la liste pour conserver le même « ton » lors de sa première contribution. Il est aussi conseillé de ne pas s'inscrire à plus de quatre ou cinq listes pour ne pas voir sa boîte aux lettres se remplir de messages qui ne seront jamais lus (faute de temps). Une liste de diffusion fait référence sur l'Internet francophone : celle des urgentistes canadiens (Urg-L). Son dynamisme est exemplaire.

Le comité réseau des universités (le « cru ») recense les listes de diffusion de l'Internet francophone. Vingt six listes figurent actuellement dans le classé « santé » des Francopholistes.

URGENT (le site où l'on peut s'inscrire à Urg-L) :

- <http://www.urgent.qc.ca>

Francopholistes :

- <http://www.cru.fr/listes>

LE MOT DE LA SEMAINE

Browser

Un *browser* est un logiciel qui permet d'afficher à l'écran des documents au format HTML (*HyperText Markup Language*, le langage structuré et « balisé » du *World Wide Web*). C'est aussi le logiciel « client » d'une architecture client-serveur.

C'est à l'Université de l'Illinois (au *National Center for Supercomputing Agency*) qu'un étudiant de génie, Marc Andreessen, a mis au point le premier *browser* de l'histoire du web : Mosaic. C'était en 1993. L'année suivante, Andreessen propose un nouveau *browser* : Netscape qui sera à l'origine de la poussée de fièvre du web et de son développement explosif. Quelques mois plus tard, Bill Gates prendra le train en marche avec la première version de Microsoft Explorer. Aujourd'hui, Netscape et Microsoft dominent outrageusement le marché, avec un petit avantage à Netscape.

Le *browser* est le logiciel « client », c'est-à-dire l'outil de l'utilisateur dans une architecture de type client-serveur. C'est une interface graphique qui facilite la navigation sur la Toile. Elle permet notamment l'envoi de requêtes auprès des ordinateurs distants (qui traitent ces requêtes à l'aide d'un logiciel « serveur ») et l'affichage des résultats (sous forme de « pages » HTML).

Avec le « client-serveur », on n'est plus dans un système informatique centré sur le micro-ordinateur de l'utilisateur, mais dans un système distribué. Une partie du programme est traitée sur place par le logiciel « client ». L'autre partie (souvent le plus gros morceau) est exécutée par le logiciel « serveur » sur l'ordinateur distant qui calcule, trie, stocke et répond aux requêtes. C'est une logique « réseau », bien différente de celle de la micro-informatique personnelle. L'époque du « personal computer » (PC) est bien révolue. Avant d'être qualifié de « navigateur », le *browser* a été affublé de noms empruntés au vocabulaire de nos cousins québécois comme « butineur », « feuilleton » ou « fureteur ». En réalité, les Canadiens n'ont pas complètement tort, car le *browser* n'est pas qu'un simple outil de navigation. C'est aussi un explorateur hors pair.

LE MOT DE LA SEMAINE

Provider

Un *provider* est une société fournissant un accès à l'Internet en échange d'un abonnement (payant) à ses services. C'est un *Internet Service Provider* ou ISP.

L'accès à l'Internet peut se faire directement ou indirectement.

L'accès direct est réservé aux « happy few », universitaires et institutionnels, qui ont un câble « Renater » à portée de micro. L'accès indirect est l'apanage de la majorité des praticiens pour lesquels le seul câble disponible est le fil du téléphone.

Le fournisseur d'accès se place entre le fil du téléphone et l'Internet. D'un côté, il met en place une batterie de modem pour recevoir les appels et les requêtes des utilisateurs (par le réseau téléphonique). De l'autre, il établit une liaison privilégiée avec l'Internet par l'intermédiaire d'une ligne spécialisée à haut débit.

En France, il y a plus de 200 fournisseurs d'accès à l'Internet. Ils sont répartis sur tout le territoire national. Ils proposent des services variés. Certains offrent gratuitement l'hébergement d'un site personnel (de 1 à 5 Mo d'espace mémoire). Le choix d'un *provider* doit prendre en compte, de façon prioritaire, la situation géographique de l'internaute. En région parisienne, le choix est large. La facture repose sur des « communications locales » et reste modeste (sauf connexions compulsives). En province, le choix est plus limité si l'on s'adresse à un *provider* « local ». Mais la facture téléphonique est sans surprise. En revanche, si l'on fait appel à un *provider* d'audience nationale, la facture risque de ne plus être la même (sauf si le fournisseur dispose d'un « numéro d'accès national »).

LES ASSOCIATIONS A LA RESCOURSE pour vous conseiller et vous informer.

Aquitaine

AMGIT 64

- Groupe Elgarrekin
13, rue de l'Ursuya
64240 Hasparren
- Tél. : 05 59 29 60 14
- Fax : 05 59 29 15 38
- e-mail : alexviol@aol.com
- Contact : Alex
Viollet, président
- Couverture géographique :
Pyrénées-Atlantiques
- Nombre d'adhérents : 40
- Cotisation annuelle : 250 F
- Activités : réunions
d'information et de formation
à la demande. Publication
de lettres ponctuelles
d'information

AMGIT 65

- 28, place du Marché-
Brauhauban 65000 Tarbes
- Tél. : 05 62 93 04 36
- Fax : 05 62 93 24 29
- Contact : Henri
Rodriguez, président
- Couverture géographique :
Hautes-Pyrénées
- Nombre d'adhérents : 15
- Cotisation : pas encore fixée
- Activités : réunions
d'information, stages
de formation organisés avec
le Greta* local.

Bourgogne

AMGIT 21

- 4, rue Claus-Sluter
21000 Dijon
- Tél. : 03 80 73 62 28
- Fax : 03 80 73 10 41
- Contact : Gilles
Morel, président

- Couverture géographique :
Bourgogne
- Nombre d'adhérents :
une quinzaine
- Cotisation annuelle : 110 F
- Activités : en cours
de mise en place

Bretagne

AMGIT 22

- 6, rue Jean-Pierre-Calloc'h
22000 Saint-Brieuc
- Tél. : 02 96 94 08 54
- Fax : 02 96 94 08 54
- e-mail : denis.clopeau
@wanadoo.fr
- Contact : Denis Clopeau,
président
- Couverture géographique :
Côtes-d'Armor
- Nombre d'adhérents : 91
- Cotisation annuelle : 100 F
- Activités : Soirées
d'information ponctuelles.
Stages de formation sur quatre
demi-journées, tous les jeudis
matin, en partenariat avec
le Greta* et MG Form (coût :
400 F la demi-journée).
Publication d'un bulletin
trimestriel

AMGIT 35

- 7, rue Pierre-Textier
35760 Montgermont
- Tél. : 02 99 23 19 88
- Fax : 02 99 23 14 42
- Contact : Christian
Corre, président
- Couverture géographique :
Ille-et-Vilaine
- Nombre d'adhérents : 50
- Cotisation annuelle : 100 F
- Activités : réunions
d'information.
Sessions de formation

sur trois journées en
collaboration avec le Greta
(coût : 800 F par participant
et par jour)

AMGIT 56

- 5, rue du Penher
56700 Sainte-Hélène-
sur-Mer
- Tél. : 02 97 36 68 82
- Fax : 02 87 85 80 60
- e-mail : Philippe.Danion
@wanadoo.fr
- Contact : Philippe
Danion, président
- Couverture géographique :
Morbihan
- Nombre d'adhérents : 15
- Cotisation annuelle : 100 F
- Activités : soirées
d'information sur
vidéoprojecteur. Stages
de formation en collaboration
avec MG Form, sous forme
de cinq modules de trois
jours complets (coût : 400 F
la demi-journée)

Centre

AMGIT 37

- 136, avenue de la Vallée-
d'Ulysse
37260 Artannes-sur-Indre
- Tél. : 02 47 34 17 37
- Fax : 02 47 34 17 31
- e-mail : alain-potier
@wanadoo.fr
- Contact : Alain
Potier, président
- Couverture géographique :
Indre-et-Loire
- Nombre d'adhérents : 25
- Cotisation annuelle : 110 F
- Activités : soirées
d'information à la demande.
Formations ponctuelles

de deux jours en partenariat
avec le Greta* Touraine
(maîtrise des outils Windows
et Mac Os, du traitement de
texte, des logiciels, etc.)

Champagne

AMGIT 51

- 173, rue de Courtancy
51100 Reims
- Tél. : 03 26 82 16 20
- Fax : 03 26 82 90 20
- Contact : Hervé
Ruinart, président
- Couverture géographique :
Marne
- Nombre d'adhérents : 20
- Cotisation annuelle : 100 F
- Activités : réunions
d'information et
démonstration de matériels
et de logiciels

Franche-Comté

AMGIT 70

- 4, rue d'Alsace-Lorraine
70000 Vesoul
- Tél. : 03 84 75 17 17
- Fax : 03 84 76 10 65
- e-mail : marcHiset@aol.com
- Contact : Christian
Marchiset, président
- Couverture géographique :
Haute-Saône
- Nombre d'adhérents :
une douzaine
- Cotisation annuelle : 50 F
- Activités : cycles de
formation de 3 journées
de 8 heures
chacune, depuis
les règles de base jusqu'à
la télétransmission
et au dossier médical
(modules MG Form)

Ile-de-France**AMGIT 78**

- 8, place de la République
78530 Buc
- Tél. : 01 39 56 17 17
- Fax : 01 39 22 64
- Contact : Alain
Boutry, président
- Couverture géographique :
Yvelines
- Nombre d'adhérents : 50
- Cotisation annuelle : 50 F
- Activités : réunions
ponctuelles d'information,
publication d'un bulletin
bimensuel

AMGIT 91

- 86, route de Lonpont
91700 Sainte-Geneviève-
des-Bois
- Tél. : 01 69 25 19 19
- Fax : 01 69 25 19 19
- Contact : Marc
Mondun, président
- Couverture géographique :
Essonne
- Cotisation annuelle : 50 F
- Activités : réunions
d'information ponctuelles
et sessions de formation
d'une journée avec MG Form

AMGIT 94

- 30, avenue des Fusillés-
de-Châteaubriant
94100 Saint-Maur-des-Fossés
- Tél. : 01 48 83 42 04
- Fax : 01 48 83 41 04
- Contact : Georges
Lorenzo, président
- Couverture géographique :
Val-de-Marne
- Nombre d'adhérents : 50
- Cotisation annuelle : 50 F
- Activités : réunions
d'information tous les deux
mois, édition d'un journal
quatre à six fois par an

AMGIT, émanation de MG France,
sigifie Association de Médecins
Généralistes pour l'Informatisation
et la Télétransmission

**Languedoc-
Roussillon****AMGIT 11**

- 18, rue de la Mairie
11290 Montréal
- Fax : 04 68 76 33 78
- e-mail : pierre.sahun
@wanadoo.fr
- Contact : Pierre
Sahun, président
- Couverture géographique :
Aude
- Adhérents : 22
- Cotisation annuelle : 600 F
- Activités : Soirées de travail
tous les mercredi à partir
de 21 heures dans un club
informatique local équipé
de 11 ordinateurs Pentium.
Gratuit. Publication
d'une lettre trimestrielle
- Site web : perso.wanadoo.fr/
pierre.sahun
- Présentation de l'AMGIT
et d'un club informatique
partenaire, courriers, etc.

AMGIT 30

- 15 bis, avenue Marcellin-
Berthelot
30800 Saint-Gilles
- Tél. : 04 66 71 29 11
- Fax : 04 66 71 22 42
- e-mail : florent.komac
@wanadoo.fr
- Contact : Florent
Komac, président
- Couverture géographique :
Gard
- Cotisation : montant pas
encore fixé
- Activités : soirées
d'information sur
l'informatisation et la
télétransmission.
En projet : stages de formation
avec le Greta* local

AMIN

- (Association des médecins
informatisés narbonnais)
- 18, avenue de Narbonne
11590 Ouveillan
 - Tél. : 04 68 46 81 74

- Fax : 04 68 46 93 18
- e-mail : fcalvet@mnet.fr
- Contact : François Calvet,
président
- Couverture géographique :
Aude
- Nombre d'adhérents : 40
- Cotisation annuelle : 200 F
- Activités : Réunions
d'information. Formation
par petits groupes, et
à la demande, sur les logiciels
génériques et médicaux :
cycles de quatre demi-
journées pour un coût total
de 500 F par médecin.

AMICLA

- (Association des médecins
informatisés audois)
- BP 52
11021 Carcassonne cedex
 - Tél. : 04 68 3110 72
 - Fax : 04 68 31 00 49
 - e-mail : rangibar@mnet.fr
 - Contact : Pierre
Barbé, vice-président
 - Couverture géographique :
Aude
 - Nombre d'adhérents : 90
 - Cotisation annuelle : 200 F
 - AMICLA est une association
liée à l'AMIN et propose les
mêmes activités que cette
dernière

CYBERAMI

- 17, rue Saint-Louis
34000 Montpellier
- Tél. : 04 67 06 81 41
- Fax : 04 67 81 42
- e-mail : cyberami.msn.com
(à vérifier)
- Contact : Paul
Rousse, secrétaire
- Couverture géographique :
Languedoc-Roussillon
- Nombre d'adhérents :
une trentaine
- Cotisation annuelle : 300 F
- Activités : Formation
à l'informatique (utilisation
d'une salle dévolue à
l'apprentissage du traitement
de texte, d'Internet, etc.).
Présentation des logiciels
médicaux, formation

- à la télétransmission, aide
à la maintenance pour les
médecins adhérents, etc.
- CYBERAMI est agréée par
l'IFIM (Institut de
formation à l'informatique
médicale) comme
correspondant local
- Site web :
www.bsi.fr/cyberami

Lorraine**ADMIR**

- (Association départementale
des médecins informatisés
en réseau)
- 4, rue du Stade
88340 Le Val-d'Ajol
 - Tél. : 03 29 30 64 80
 - Fax : 03 29 30 50 47
 - e-mail : ccurien@planete.net
 - Contact : Etienne Curien,
président
 - Couverture géographique :
Vosges
 - Nombre d'adhérents : 110,
dont 80 % de généralistes
 - Cotisation annuelle : 200 F
 - Activités : Deux réunions
par an. Publication de lettres
d'information avec
notamment des témoignages
de médecins informatisés

AMGIT 54

- 35, rue du Grand-Verger
54000 Nancy
- Tél. : 03 83 28 60 61
- Fax : 03 83 28 76 00
- e-mail : patrick.atlas
@wanadoo.fr
- Contact : Patrick Atlas
- Couverture géographique :
Meurthe-et-Moselle
- Nombre d'adhérents : 60
- Cotisation annuelle : 200 F
- Activités : Réunions
d'information régulières
en fonction de l'actualité.
Formation de base en
informatique à travers cinq
modules : découverte
de l'ordinateur (Mac et PC)
sous son aspect matériel ;
initiation à Windows 95 ;
découverte de MAC OS :

approche du traitement de texte ; la télétransmission. Formateur : Greta*.

- Site web : Présentation de l'association, comptes rendus des réunions, liens avec d'autres sites web, programme de formation, textes des lois et ordonnances (worldnet.fr/~amgit54)

Midi-Pyrénées

AMGIT 81

- 4, rue Galibert-Ferret 81200 Mazamet
- Tél. : 05 63 61 00 62
- Fax : 05 63 98 23 53
- e-mail : mg81@mygale.org
- Contact : Dominique Rey, président
- Couverture géographique : Tarn
- Cotisation annuelle : 110 F
- Activités : En projet : Formations, bulletins d'information, préparation d'un forum informatique qui aura lieu à Albi en mars 1998
- Site web : Offre un dictionnaire informatique en hypertexte et des conseils d'informatisation. (www.mygale.org/09/mg81)

Nord-Pas-de-Calais

AMGIT 62

- 4, rue François-Brasme 62160 Bully-les-Mines
- Tél. : 03 21 29 16 78
- Fax : 03 21 45 38 61
- e-mail : pb25@calvanct.fr
- Contact : Philippe Bouche, président
- Couverture géographique : Pas-de-Calais
- Nombre d'adhérents : 30
- Cotisation annuelle : 50 F
- Activités : Soirée mensuelle d'initiation à l'informatique médicale ; collaboration avec le CUEEP (Centre université économie d'éducation permanente) de Lille pour des formations de base.

Publication d'un bulletin sur l'actualité tous les deux ou trois mois. Projet de constitution de clubs d'utilisateurs de logiciels

APICEM

(Association pour la promotion de l'information et de la communication en médecine)

- 64, rue de Socx 59380 Quaëdypre
- Tél. : 03 28 68 72 51
- Fax. : 03 28 68 21 79
- e-mail : caron@netinfo.fr
- Contact : Alain Caron, président
- Couverture géographique : extrême-nord de la France
- Nombre d'adhérents : 112
- Cotisation : aucune
- Site web :
 - une zone destinée au grand public et contenant des pages d'information et d'éducation pour la santé
 - un espace consacré à la formation médicale continue
 - un espace de discussion interne à l'association
 - un secteur de transfert de documents médicaux nominatifs (courriers, résultats de laboratoires...)
 - le transfert de fichiers de gros volumes (images) (www.netinfo.fr/medical/)

MICROMEDIC

- 7, allée du Forgeron 59650 Villeneuve-d'Ascq
- Tél. : 03 20 43 13 44
- Fax : 03 20 43 13 44
- e-mail : micromed@mygale.org
- Contact : Laurent Laubenheimer, président
- Couverture géographique : Nord-Pas-de-Calais
- Nombre d'adhérents : environ 40, dont une majorité de généralistes
- Cotisation : 300 F
- Activité : Sessions mensuelles de formation sur PC. Apprentissage des règles de base

- Site web : présentation de l'association, articles sur le choix du matériel et des logiciels. (www.mygale.org/08/micromed)

Pays de la Loire

AMGIT 44

- 2, rue de Bréa 44000 Nantes
- Tél. : 02 40 73 66 66 ou 02 40 46 56 48
- Fax : 02 40 43 52 90
- Contact : Alain Bourneau, président
- Couverture géographique : Loire-Atlantique
- Adhérents : une trentaine
- Cotisation : 150 F
- Activités : Travail de réflexion collective par groupe de 20 médecins : législation et conséquences de la démarche d'informatisation. Envoi d'un mailing à l'ensemble des adhérents

IMAGES

- (Informatique médicale angevine pour généralistes et spécialistes)
- La Haie Joulain 49480 Saint-Sylvain-d'Anjou
 - Tél. : 02 41 76 21 32
 - Fax : 02 41 76 73 33
 - e-mail : luc.fouche@wanadoo.fr
 - Contact : Luc Fouché, président
 - Couverture géographique : Angers et sa région
 - Adhérents : 100
 - Cotisation : 250 F
 - Activités : Réunions d'information le deuxième jeudi de chaque mois ; choix des configurations, logiciels, accès à Internet, etc.
 - Site web : les statuts de l'association, les comptes rendus de réunions, etc.; un espace FMC ; un annuaire qui renvoie à des

sites médicaux (perso.wanadoo.fr/luc.fouche/luc.fouche/)

Poitou-Charentes

AMGIT 16

- 51, rue Waldeck-Rousseau 16000 Angoulême
- Tél. : 05 45 95 14 93
- Fax : 05 45 94 03 38
- Contact : Stéphane Girardeau, président
- Couverture géographique : Charente
- Adhérents : 50
- Cotisation : 400 F
- Activités : Cycles de formation MG Form. Publication d'un journal mensuel

INFORMED

- 198 bis, route de Paris 16160 Le Gond-Pontouvre
- Tél. : 05 45 69 19 60
- Fax : 05 45 68 15 78
- e-mail : bwisman@club-internet.fr
- Contact : Dr Bruno Wisman, président
- Couverture géographique : Angoulême et sa région
- Adhérents : 50, dont 70 % de généralistes
- Cotisation : 200 F
- Activités : Réunions d'information le premier jeudi de chaque mois. Soirées de formation personnalisées sur inscription. Publication d'une « lettre du Club ».
- Site web : comptes rendus des soirées, informations pratiques, la lettre du Club et renvois à d'autres sites (ourworld.compuserve.com/homepages/Informed-club)

Provence-Alpes-Côte d'Azur

AMIVAR

(Association des médecins informatisés du Var)

- 106, avenue d'Estienne-d'Orves
83500 La Seyne-sur-Mer
- Tél. : 04 94 11 17 80
- Fax : 04 94 30 12 90
- e-mail : lucien.berte@hol.fr
- Contact : Lucien Berté, président
- Couverture géographique : Var
- Adhérents : 70
- Cotisation : 100 F
- Activités : Deux formations de 6 heures chacune sur deux niveaux : un programme d'initiation et un programme de perfectionnement (utilisation de logiciels génériques et médicaux ; initiation à la télétransmission et à Internet). Gratuit pour les médecins. AMIVAR est agréé par l'IFIM
- Site web hébergé par le serveur de l'Union professionnelle des médecins libéraux de la région PACA. Présentation de l'association ; résumé des démarches à effectuer pour obtenir l'aide à l'informatisation ; bulletins à remplir pour le FAF (Fonds d'assurance formation)

AMI

- (Association médecine informatique)
- Le Saint-Louis
Place Pierre-Coulet
83700 Saint-Raphaël
 - Tél. : 04 94 40 20 85
 - Fax : 04 94 52 20 47
 - e-mail : aflalo@worldnet.net
 - Contact : Guy Aflalo, président
 - Couverture géographique : l'est du Var
 - Adhérents : 40, dont 50 % de généralistes
 - Cotisation : 150 F
 - Activités : 1 ou 2 réunions d'information par an. Stages de formation à la demande : Excel, la connexion à Internet, les logiciels médicaux, etc.

CIM

- (Centre d'informatique médicale)
- 8, avenue des Olives
13013 Marseille
 - Tél. : 04 91 70 18 16
 - Fax : 04 91 06 28 99
 - Contact : Paul Roussange, président
 - Couverture géographique : les Bouches-du-Rhône
 - Pas de système d'adhésion
 - Activités : Réunions organisées à la demande. Création d'un club d'utilisateurs du logiciel MégaBaze, avec réunions le deuxième mardi de chaque mois. Mise en place d'un plan de formation avec le syndicat AFML 13. Sessions (de deux jours) d'initiation aux règles de base

INFOFORMED

- 21, avenue Robert-Soleau
06600 Antibes
- Tél. : 04 93 34 91 30
- Fax : 04 93 34 66 79
- Contact : Jean-Michel Maurel, président
- Couverture géographique : le Var et les Alpes-Maritimes
- Adhérents : 50, dont 70 % de généralistes
- Cotisation annuelle : 100 F
- Activités : Information et formation. Intervient en formation à la demande d'associations « classiques » de FMC locales. Soirées sur l'informatisation du cabinet médical (le contrat de télétransmission, etc.). Conseils à l'équipement. Projet : monter des comités locaux de suivi de la télétransmission

Rhône-Alpes

AMGIT 01

- c/o Dr Pierre Gros
01700 Arthemare
- Tél. : 04 79 87 42 44
- Fax : 04 79 87 37 58

- Contact : Dr Pierre Gros, président
- Couverture géographique : l'Ain
- Adhérents : environ 50
- Cotisation : 100 F
- Activités : Club d'utilisateurs de logiciels. Réunions d'information ponctuelles. Cycles de formation à la demande

AMGIT 26

- MG Services
45, rue des Alpes
26000 Valence
- Tél. : 04 75 42 60 00
- Fax : 04 75 43 73 46
- Contact : Denis Boyer, président
- Couverture géographique : Drôme
- Adhérents : 40
- Cotisation : 50 F
- Activités : Réunions d'information ponctuelles ; courrier adressé aux adhérents pour faire le point sur l'actualité

AMGIT 69

- 121, rue du Professeur-Beauvisage
69008 Lyon
- Tél. : 04 78 74 46 85
- Fax : 04 78 01 33 01
- Contact : Jean-Pierre Terrien, président
- Couverture géographique : Rhône
- Cotisation : 200 F
- Activités : Réunions d'information à la demande. Cycles de 6 soirées (de 4 heures) pour l'initiation aux règles de base de l'informatique + soirées de perfectionnement.

AMGIT 73

- 367, avenue du Grand-Arietaz
73000 Chambéry
- Tél. : 04 79 96 11 11
- Fax : 04 79 96 36 77
- e-mail : csivel@icor.fr

- Contact : Christian Sivel, président
- Couverture géographique : le département de la Savoie
- Adhérents : 20
- Cotisation : 110 F
- Activités : Réunions d'information mensuelles. Cycles de formation de trois journées répartis sur trois semaines.

CIME

- (Club informatique médicale d'Evian-les-Bains)
- 5, place de l'Eglise
74500 Evian-les-Bains
 - Tél. : 04 50 75 52 40
 - Fax : 04 50 75 51 18
 - e-mail : gerardkassibrakis@compuserve.com
 - Contact : Gérard Kassibrakis, président
 - Couverture géographique : Evian-les-Bains, Thonon
 - Adhérents : une cinquantaine
 - Cotisation : 150 F
 - Activités : Réunions tous les deux mois. Exemples de sujets abordés : la présentation de logiciels médicaux ; Internet et hépatite C ; diabète et Internet ; l'utilisation de Windows 95 et de MAC OS, etc. Publication d'une lettre bimestrielle pour les adhérents
 - Site web : l'histoire du Club, descriptions de cas cliniques, aide à l'utilisation d'Internet, initiation complète à l'informatique, l'éditorial des lettres du Club (ujf-iab.ujf-zgrenoble.fr/sante/CIME/Cime.htm)

* Les Greta (groupements d'établissements) sont les centres de formation pour adultes de l'Education nationale. Ils dépendent des rectorats dans chaque région.
Greta Paris,
tél. : 01 40 46 23 18.

Petit dictionnaire à l'usage du nouveau télétransmetteur...



La carte d'assuré social (CAS).

■ **API** : il s'agit de logiciels, fournis par le GIE Sesam-Vitale, qui permettent aux éditeurs de faire fonctionner correctement le lecteur bifente.

■ **Carte Vitale** : modèle de CAS mis en place actuellement. Elle se présente sous la forme d'une carte à puce.

■ **CAS** : la carte d'assuré social est désignée par cette abréviation. Elle contient toutes les informations nécessaires à la télétransmission de la feuille de soins. Elle va être remplacée par la carte Vitale.

■ **CNDA** : Centre national de dépôt et d'agrément. L'agrément des logiciels destinés aux professionnels de santé est réalisé par le CNDA qui garantit le parfait fonctionnement du logiciel avec n'importe quel CTI de France.

■ **CPS** : abréviation désignant la carte du professionnel de santé. Cette carte contient les informations administratives du professionnel : numéro national, mode de tarification, statut...

■ **CTI** : Centre de traitement informatique. Il s'agit dans la pratique d'un centre de traitement informatique regroupant les CPAM de plusieurs départements permettant de « router » les FSE aux régimes obligatoires concernés via le réseau du régime général : MSA, SNCF... Il existe en France, 37 CTI alors qu'il y a généralement une ou plusieurs CPAM par département.

■ **Code Régime** : tous les salariés ne dépendant pas du même régime de protection sociale, chacun de ces régimes (régime général, SNCF, MSA...) s'est vu attribuer un code. C'est le code de « grand régime ». Le plus répandu est celui

du régime général, correspondant au réseau des CPAM : le « 01 ».

■ **FSE** : feuille de soins électronique. C'est par ce terme que l'on désigne une « facture » émise par un professionnel de santé lors d'une télétransmission. Elle remplace la feuille de soins « papier » habituelle.

■ **Fichier 615 B2** : lorsque l'on effectue un envoi à un CTI, on lui fait parvenir un « Fichier » composé « d'enregistrements ». Ce fichier contient des informations traduites en « 615-B2 ». Chaque enregistrement contient un type précis d'informations, sur le patient, la facture, les actes...

■ **Inter-Régimes** : certains CTI permettent, via le réseau du régime général, d'effectuer des télétransmissions inter-régimes. C'est-à-dire que lors d'un même envoi, vous pouvez faire parvenir des factures concernant le régime général (01) et des factures concernant un autre régime (par exemple le régime agricole, MSA, code 02).

■ **Justificatif d'exonération** : codification mise en place par les régimes pour justifier de la prise en charge à 100 % d'un patient.

■ **Justificatif des droits** : pièce(s) présentée(s) par le patient pour justifier du régime dont il dépend. Il peut s'agir d'un bulletin de salaire, d'une CAS, d'une prise en charge, ou d'une carte Vitale.

■ **Modem** : appareil relié au micro-ordinateur et à une prise téléphonique. Grâce à lui, il est possible de se connecter avec d'autres ordinateurs via le réseau téléphonique. Doté des logiciels et des cartes adaptées, il permet la connexion sur Internet ou l'envoi de fax.



■ **Multi partenaires** : si plusieurs partenaires se sont regroupés au sein d'une SCPM, SCP ou d'un autre type de structure, il faudra effectuer un envoi multipartenaire. C'est-à-dire que, au cours d'une seule télétransmission, on transmettra les factures de tous les partenaires.

Note : il est obligatoire que les partenaires utilisent la même norme. Il n'est donc pas possible d'effectuer un envoi comprenant des factures pour un médecin et des factures pour un kinésithérapeute, par exemple. Les deux praticiens doivent avoir, impérativement, la même spécialité, sinon, il faudra faire deux envois distincts correspondant l'un à la norme ER et l'autre à la norme MK.

■ **N° d'émetteur** : numéro national d'identification du professionnel de santé (numéro à 9 chiffres).

■ **N° de destinataire** : chaque organisme payeur, quel que soit le régime dont il dépend, possède un numéro d'identification de 14 chiffres. Ce numéro est composé de six zéros suivis du code régime puis du code d'identification du CTI et enfin de trois zéros. Pour exemple, le numéro de destinataire de la CPAM de Bordeaux est : 00000001005000.

■ **Le N° d'organisme** : au sein de chaque grand régime, il existe une structure particulière d'organismes. Pour le régime général, ce sont les CPAM. Il existe généralement une CPAM par département. Toutefois, certains départements peuvent disposer de plusieurs CPAM (région parisienne, région du nord...). Chaque assuré et ses ayants droits dépendent de la CPAM du département de résidence de l'assuré. Ce numéro d'organisme figure sur la CAS.

■ **N° de centre de traitement** : chaque CPAM est subdivisée en centres de traitement ou de paiement. Il existe ainsi plusieurs centres de traitement au sein d'une même CPAM. Ce numéro figure également sur la CAS de chaque assuré. Toutefois, il est fréquent que la CPAM crée un centre spécial pour les télétransmissions. Toutes les factures à télétransmettre doivent donc être adressées à ce centre unique. C'est ce numéro de centre qui doit figurer sur les factures à télétransmettre.

■ **Nature d'assurance** : classification permettant de connaître le domaine dont relève les soins : maladie, maternité ou AT.

■ **NOEMIE** : terme désignant le transfert d'informations depuis le CTI vers le professionnel de santé. Ces informations concernent les factures transmises précédemment par le profes-

sionnel de santé. Le professionnel peut ainsi avoir connaissance des dossiers traités et, pour ceux qui ont été rejetés, le motif de ce rejet. Lors des télétransmissions, la notion de règlement partiel disparaît : une facture est soit payée dans son intégralité soit pas réglée du tout. La facture rejetée devra donc être corrigée.

■ **Normes** :

Selon la nature de l'activité du professionnel concerné, il convient d'utiliser la norme correspondante.

Norme IF : infirmiers; **norme MK** : masseurs kinésithérapeutes; **norme OO** : orthophonistes; **norme ER** (ensemble des prescripteurs) : généralistes, spécialistes, chirurgiens dentistes, sages femmes; **norme PH** : pharmacie; **norme CP** : cliniques privées et hôpitaux, etc. A chacun sa norme.

Partenaire de santé isolé : partenaire de santé exerçant seul son activité. Il peut faire appel à un remplaçant. Si plusieurs professionnels exercent dans un même lieu mais disposent chacun de leur propre statut, ils sont considérés comme des partenaires isolés et ils devront faire individuellement la télétransmission de leurs factures.

■ **SESAM** : système électronique de saisie de l'assurance maladie. Il qualifie le système de gestion des deux cartes CPS et Vitale qui permet d'établir une FSE en vue de sa télétransmission vers le CTI.

■ **Type d'émetteur** : cette information permet au CTI de connaître le statut juridique de l'émetteur. Sa valeur peut être TP pour le partenaire autre qu'un établissement (partenaire isolé), TE si le partenaire est un établissement ou un centre de soins, ou bien SI pour les autres (SCP, SCPM, association...)

■ **Vidage de fichier** : terme utilisé pour désigner le contenu d'un fichier en norme 615-B2. On imprime un vidage ou on le consulte. Les informations apparaissent telles qu'elles ont été transmises au CTI et se présentent sous la forme suivante: 000TP00000346129083 SM0000...

■ **XModem CNAMTS** : protocole de communication utilisé pour faire communiquer entre eux l'ordinateur du CTI, voire d'un autre grand régime et le modem du micro-ordinateur du professionnel de santé.

■ **2400 ou 4800 Bauds** ou bps : il s'agit des vitesses auxquelles le modem doit transférer les informations vers le CTI. Ces vitesses n'étant plus très utilisées, il faudra vous assurer que votre modem les supporte. ■



60 Millions de cartes Vitale distribuées.
LES AVANTAGES ET LES INCONVENIENTS pour les ACTEURS CONCERNÉS



AVANTAGES

INCONVENIENTS

POUR LES PATIENTS

- | | |
|---|--|
| ✓ Meilleure identification des droits | ✓angoisses sur le secret médical |
| ✓ Remboursement plus rapide | ✓ Toujours avoir sur soi la ou les cartes |
| ✓ Suppression de la paperasse | ✓ Suivi en temps réel |
| ✓ Possibilité de paiement par carte bleue | ✓ Coexistence pendant longtemps de deux systèmes |
| ✓ Mise à jour des droits facilitée | |

POUR LES MÉDECINS

- | | |
|---|--|
| ✓ La prime, mais il faut faire des comptes | ✓ Modification de l'environnement de travail |
| ✓ Livre des recettes clair et net | ✓ Réaménagement du bureau |
| ✓ Fin des suspicions | ✓ Apprendre un nouveau vocabulaire |
| ✓ Meilleure gestion du cabinet | ✓ Investissement initial |
| ✓ Simplification du tiers payant | ✓ Nouvelles charges sur le long terme |
| ✓ Retour d'information - situation SNIR précise | ✓ Nouveaux contrats, nouvelles assurances |
| ✓ Meilleure identification administrative du patient | ✓ Formation des secrétariats |
| ✓ Saisie initiale facilitée si logiciel de gestion du fichier | ✓ Risque de dérive du tiers payant |
| ✓ Accès au dossier médical d'urgence (Vitale 2) | ✓ Ennuis à prévoir en cas de perte de la CPS |
| ✓ Image de modernité | ✓ Difficultés pour les visites |
| ✓ Accès au réseau. | ✓ Travail supplémentaire. Contrainte de saisie |
| ✓ Amélioration de la communication. | ✓ Télétransmission |
| | ✓ Contrôles plus performant. |
| | ✓ Risque de persécution |

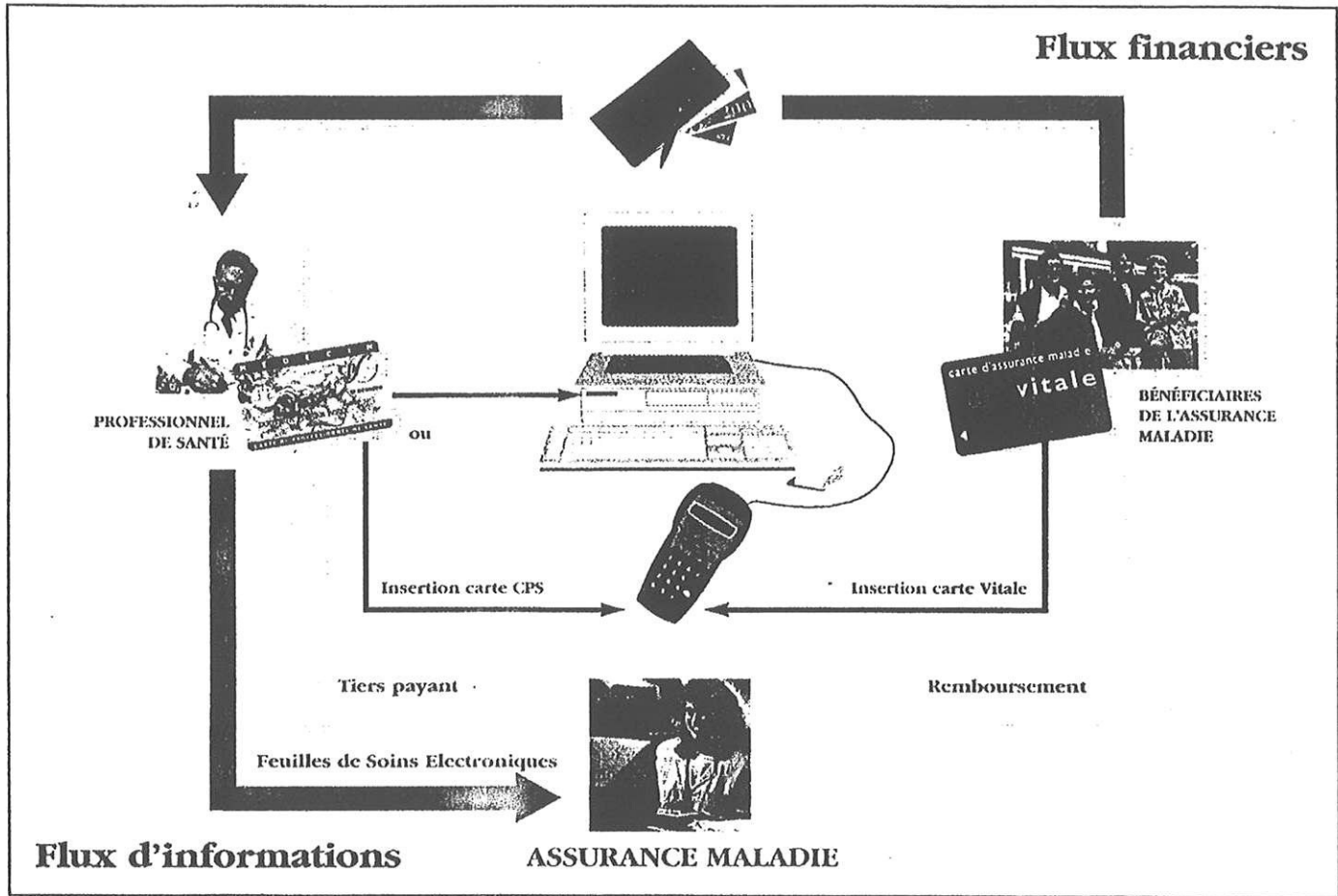
POUR LA CNAM

- | | |
|---|---|
| ✓ Diminution des coûts de gestion | ✓ Aucun. Sauf que tout cela n'améliore pas pour l'instant l'image générale et que le risque est grand de faire exploser tout le système en cas d'échec. Plus de droit à l'erreur. |
| ✓ Amélioration de la qualité des saisies | |
| ✓ Contrôles plus efficaces à tous les niveaux | |
| ✓ Pouvoirs accrus | |

POUR TOUS

- | | |
|--|---|
| ✓ Espoir d'amélioration et de sauvegarde du système de soins | ✓ L'informatique totale est un jeu dangereux. |
|--|---|

Schéma du poste de travail du Professionnel de santé



La carte CPS et la carte Vitale ont été conçues et réalisées respectivement par le GIP "CPS" et le GIE SESAM-VITALE. Elles répondent aux normes internationales existantes et assurent à elles deux la sécurisation des applications exploitant des feuilles de soins électroniques.

LES PARTENAIRES

GIP "CPS"

■ L'ETAT

- Ministère de l'Emploi et de la Solidarité
- Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie.

■ LES RÉGIMES D'ASSURANCE MALADIE

- Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés
- Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole - Caisse Nationale d'Assurance Maladie et Maternité des Professions Indépendantes.

■ LES RÉGIMES COMPLÉMENTAIRES

- Fédération des Mutuelles de France
- Fédération Nationale de la Mutualité

Française - Fédération Française des Sociétés d'Assurances - Centre Technique des Institutions de Prévoyance.

■ LES ORDRES PROFESSIONNELS

- Ordre National des Médecins - Ordre National des Chirurgiens-Dentistes
- Ordre National des Sages-Femmes
- Ordre National des Pharmaciens.

■ LES ORGANISMES D'UTILISATEURS

- Organisation Professionnelle d'Harmonisation en Informatique de Santé - Centre National de l'Équipement Hospitalier - Fédération Française des Médecins Généralistes
- Service de Santé des Armées.

GIE SESAM-VITALE

■ LES MEMBRES FONDATEURS

- Caisse Nationale d'Assurance Maladie
- Caisse Centrale de la Mutualité Sociale Agricole
- Caisse Nationale d'Assurance Maladie et Maternité des Professions Indépendantes
- Union Nationale des Régimes Spéciaux (SNCF, RATP, Etablissement National des Invalides de la Marine, Mineurs et Assimilés, Militaires de Carrière, Clercs et Employés de Notaire, Port Autonome de Bordeaux, Assemblée Nationale, Banque de France).

■ LES MEMBRES ASSOCIÉS

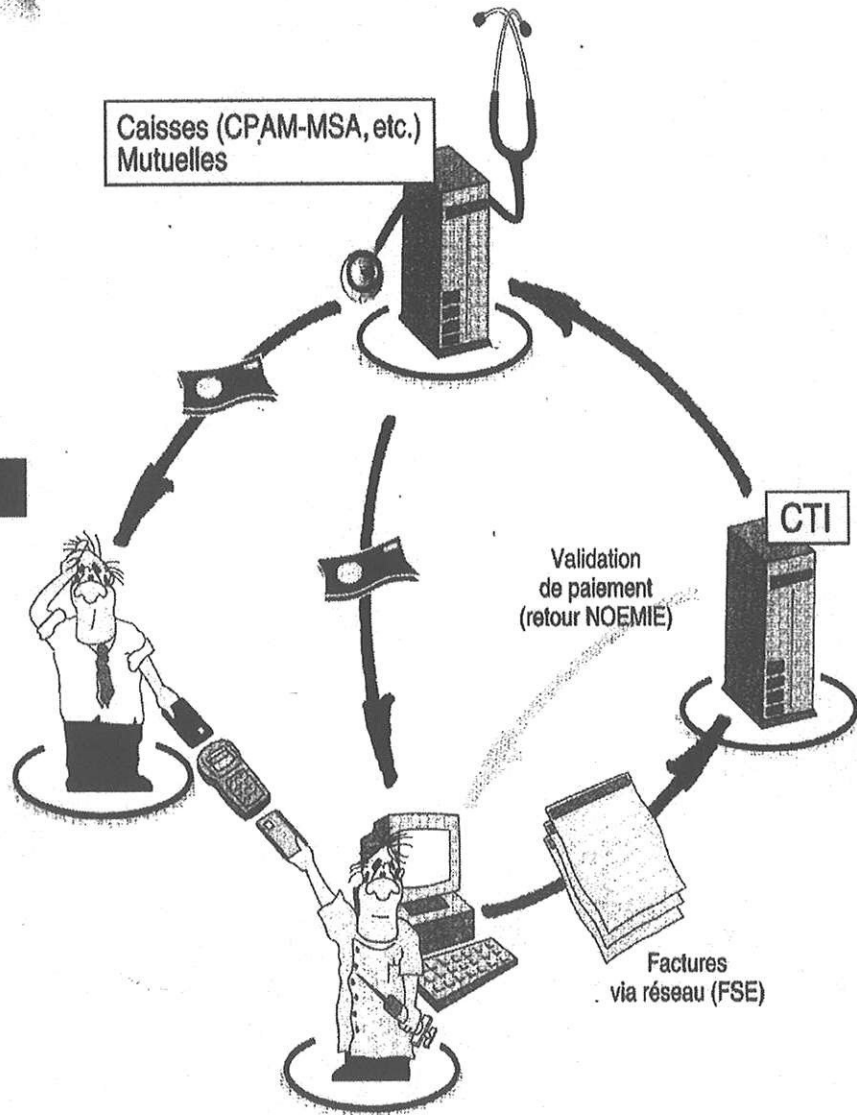
- GAMEX - Caisse d'Assurance Maladie des Agents du Culte - Mutualité de la Fonction Publique

■ REPRÉSENTATION DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

- Centre National des Professionnels de Santé

SESAM-VITALE: EN IMAGES

Scénario original



Sesam-Vitale en images

Temps n°1

Au début de session de travail, le docteur introduit sa CPS dans le lecteur et tape son code secret.



Temps n°2

Le patient introduit sa carte Vitale et le docteur saisit sur un p'tit clavier le montant de l'acte.



Temps n°3

La petite machine fait sa cuisine, abracadabra..., ratatabata, imprime un ticket de caisse et stocke dans un coin de sa mémoire la facture ainsi générée.



Temps n°4

Le bon docteur connecte la petite machine sur le réseau de Cégétel (ou un autre), via le modem, et envoie le lot de factures du jour au CTI.

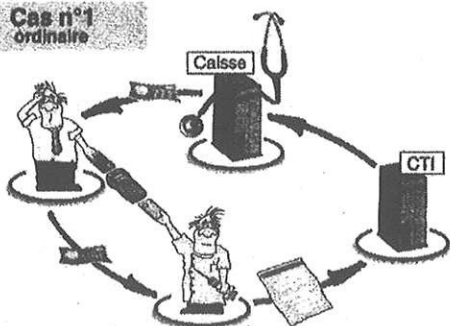
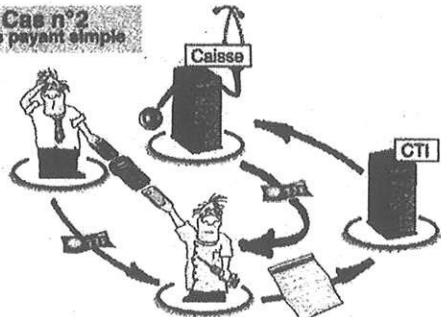
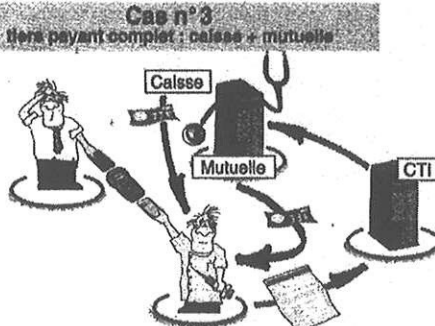
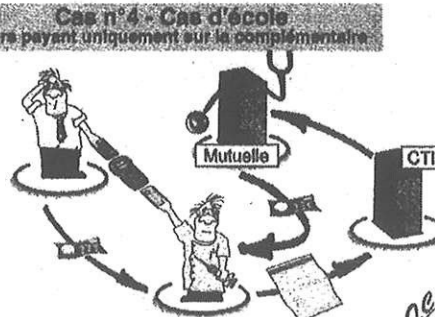


Temps n°5

Le CTI renvoie au bon docteur le justificatif de cohérence. En cas de gag, le bon docteur devra recommencer à partir du temps n°2.



Dès lors, le scénario peut se compliquer...

Cas n°1
ordinaireCas n°2
tiers payant simpleCas n°3
tiers payant complet : caisse + mutuelleCas n°4 - Cas d'école
tiers payant uniquement sur la complémentaire

A.E. 2004

LE CADRE JURIDIQUE de Sésam-Vitale.

Voici l'ensemble des textes législatifs et réglementaires relatifs à Sésam Vitale.

Ces textes s'appliquent à l'ensemble des domaines de gestion du système :

- Gestion des assurés et des cartes Vitale,
- Gestion des feuilles de soins électroniques (FSE),
- Gestion des professionnels de santé et des cartes CPS,
- Aides à l'informatisation des professionnels de santé.

Ordonnance n° 96-345 du 24 avril 1996 (JO du 25/04/96)
relative à la maîtrise médicalisée des dépenses de soins :
texte fondateur de Sésam Vitale.

Gestion des assurés et des cartes Vitale

- Création d'un répertoire national inter-régimes des bénéficiaires de l'assurance maladie (RNIAM),
- Chaque bénéficiaire de l'assurance maladie doit recevoir une carte électronique individuelle avant le 31 décembre 1998 ou, par dérogation, figurer sur la carte électronique de l'assuré dont il est ayant droit, cette dérogation prenant fin le 31 décembre 1999. La carte électronique comprendra à terme un volet médical.

Gestion des professionnels de santé et des cartes CPS :

- Les professionnels de santé doivent recevoir la carte de professionnel de santé (CPS) avant le 31 décembre 1998.

Gestion des Feuilles de soins électroniques :

- Obligation des professionnels de santé d'être en mesure de télétransmettre les feuilles de soins avant le 31 décembre 1998, sous peine de sanction financière (contribution forfaitaire aux frais de gestion) applicable à compter du 1er janvier 2000,
- Création du statut de la feuille de soins papier ou électronique en tant que document ouvrant droit aux prestations de l'assurance maladie.

Gestion des aides à l'informatisation des professionnels de santé :

- Les organismes d'assurance maladie sont autorisés à participer à des actions d'accompagnement de l'informatisation au bénéfice des professionnels de santé. Initialement, l'ordonnance fixe un terme à ces actions : le 31 décembre 1997.

Du nouveau dans la gestion des assurés

Création du Répertoire national inter-régimes des bénéficiaires de l'assurance maladie

Le décret n° 96-793 du 12 septembre 1996 (JO du 13 septembre 1996) définit les finalités du RNIAM dont les plus importantes sont :

- De certifier les identifiants des bénéficiaires,
- De certifier le rattachement de chaque bénéficiaire à l'organisme qui lui sert les prestations d'un régime de base de l'assurance maladie,
- De contribuer aux procédures de délivrance et de mise à jour des cartes électroniques.

L'arrêté du 22 octobre 1996 (JO du 30 octobre 1996)

- Liste les informations traitées par le RNIAM.
- Fixe les conditions dans lesquelles sont échangées, entre le RNIAM et les organismes d'assurance maladie, les informations relatives à la certification des identifiants et à la connaissance du rattachement des bénéficiaires,
- Détermine les modalités de réalisation des traitements effectués par le RNIAM ainsi que la durée de conservation des données.

Cet arrêté vaut acte réglementaire envers la Commission nationale de l'informatique et des libertés pour l'ensemble des traitements relatifs au RNIAM mis en œuvre par les organismes.

La diffusion d'une carte électronique aux assurés : Vitale

Le décret n° 98-275 du 9 avril 1998 (JO du 15 avril 1998) fixe le contenu de la carte Vitale, les modalités d'identification de son titulaire et ses modes de délivrance, de renouvellement, de mise à jour et d'utilisation.

Deux arrêtés viennent compléter le dispositif :

L'arrêté du 9 avril 1998 (JO du 15 avril 1998), relatif aux spécifications physiques et logiques de la carte d'assurance maladie et aux données qu'elle contient, décrit le contenu de la carte Vitale 1, tant en ce qui concerne les données visibles sur le support plastique que les données inscrites dans le composant électronique.

L'arrêté du 9 avril 1998 (JO du 15 avril 1998), relatif aux conditions d'émission et de gestion des cartes électroniques Vitale par les organismes d'assurance maladie ainsi que les conditions dans lesquelles les bénéficiaires de l'assurance maladie peuvent exercer leurs droits d'accès et de rectification pour les données contenues dans les cartes.

Cet arrêté vaut acte réglementaire envers la Commission nationale de l'informatique et des libertés pour l'ensemble des traitements relatifs à la gestion des cartes Vitale 1 mis en œuvre par les organismes d'assurance maladie.

En complément de cet arrêté, la CNAMTS a fourni à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) un dossier technique détaillé sur les traitements informatiques de données nominatives mis en œuvre dans le cadre de Sésam Vitale.

Des professionnels de santé dotés d'une carte CPS

Le décret n° 98-271 du 9 avril 1998 (JO du 12 avril 1998) fixe le contenu et les modalités de délivrance et d'utilisation de la CPS.

L'arrêté du 9 avril 1998 (JO du 16 avril 1998), relatif aux spécifications physiques et logiques de la carte de professionnel de

santé, vient compléter le dispositif. Il décrit de façon détaillée le contenu de la carte tant en ce qui concerne les données visibles sur le support plastique que les données inscrites dans le composant électronique.

Toutes les démarches envers la Commission nationale de l'informatique et des libertés relatives au Fichier National des Professionnels de Santé (FNPS) et à la diffusion des cartes CPS ont été effectuées par les différents organismes intéressés : la CNAMTS, le ministère de l'Emploi et de la Solidarité et le GIP-CPS.

Des feuilles de soins électroniques reconnues et dématérialisées

Le décret n° 97-1321 du 30 décembre 1997 (JO du 1^{er} janvier 1998), relatif aux documents (papier ou électroniques) ouvrant droit aux prestations de l'assurance maladie, fixe le contenu de ces documents ainsi que leurs conditions et délais de transmission à la caisse du bénéficiaire des soins.

Deux arrêtés viennent compléter le dispositif :

L'arrêté du 9 avril 1998 (JO du 16 avril 1998), relatif aux feuilles de soins utilisant un support électronique, définit les spécifications techniques des feuilles de soins électroniques ; il s'apparente aux arrêtés définissant les modèles de feuilles de soins papier.

L'arrêté du 9 avril 1998 (JO du 16 avril 1998), relatif aux conditions de réception et de conservation des feuilles de soins transmises par la voie électronique, aux modalités d'envoi des messages adressés en retour, et aux conditions d'exercice du droit d'accès et de rectification aux données contenues dans ces documents électroniques.

Cet arrêté vaut acte réglementaire envers la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) pour l'ensemble des traitements nominatifs relatifs à la gestion des feuilles de soins électroniques mis en œuvre par les organismes d'assurance maladie.

Par ailleurs, l'ordonnance du 24 avril 1996 prévoit que des avenants conventionnels avec les professionnels de santé précisent pour chaque profession ou établissement concerné les modalités de transmission électronique des documents nécessaires au remboursement et les sanctions en cas de non-respect de ces modalités.

Des aides aux professionnels de santé pour s'informatiser

Le décret n° 97-373 du 18 avril 1997 (JO du 20 avril 1997), relatif aux conditions de participation des organismes d'assurance maladie à des actions d'accompagnement de l'informatisation des professionnels de santé dispensant des actes ou prestations remboursables par l'assurance maladie, pose les principes de ces actions et renvoie au Fonds de réorientation et de modernisation de la médecine libérale (FORMMEL) et aux conventions avec les autres professionnels de santé, pour la définition de la nature des aides et des modalités de mise en œuvre.

Le décret n° 98-159 du 11 mars 1998 (JO du 13 mars 1998) modifie le décret n° 97-373 du 18 avril 1997 : à défaut d'accords au 31 décembre 1997 entre l'assurance maladie et les représentants des professionnels de santé, tels que prévus au décret précédent, il autorise la CNAMTS à proposer unilatéralement aux professionnels de santé un contrat individuel d'aide à l'informatisation.

Société:
 AXILOG
 59A AVENUE DE TOULOUSE
 34070 MONTPELLIER
 Tél:04.67.27.12.30

Progiciel:AXI-AM
 Version :1.20
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 22/05/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 RESIP
 56 RUE FERDINAND BUISSON
 62200 BOULOGNE SUR MER
 Tél:03.21.10.34.00

Progiciel:FSE
 Version :3.10
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 10/06/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 JB COM
 27 RUE DE LA VRIERE B.P. 41
 44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE
 Tél:02.51.12.32.32

Progiciel:DBMED SV
 Version :3.00
 Système :WINDOWS 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 25/06/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 DISTAL
 10 AVENUE AMPERE
 78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
 Tél:01.30.14.64.00

Progiciel:MEDIGEST
 Version :1.12
 Système :WINDOWS 95 32 BITS
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 17/07/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 RD SERVICES
 290 ROUTE DE SAINT DIONISY
 30980 LANGLADE
 Tél:04.66.81.88.80

Progiciel:MEDICAB
 Version :4.10
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 24/07/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 IMAGINE EDITIONS
 3 PLACE DE L'EGLISE
 33590 VENSAC
 Tél:05.56.73.26.66

Progiciel:HELLODOC
 Version :4.10
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 28/07/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 PRATILOG
 1 RUE DU BENELUX
 44300 NANTES
 Tél:02.40.52.28.29

Progiciel:MEDIPRATIK
 Version :6.98
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 12/08/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 EASYLOGIQUE
 5 AVENUE JEAN MEDECIN
 06000 NICE
 Tél:04.92.14.43.23

Progiciel:EASYDOC
 Version :3.10
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 20/08/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
CRIP INFORMATIQUE
5 RUE GABRIEL MARIE
13010 MARSEILLE
Tél:04.91.32.32.82

Progiciel: MEDICAWIN
Version :2.10
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 21/08/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
PROKOV EDITIONS
98 BIS RUE ST NICOLAS - BP 703
54064 NANCY CEDEX
Tél:03.83.17.77.00

Progiciel: EXPRESS VITALE
Version :2.10
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 26/08/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
IDEA
LE CHORUS 2203 CHE DE ST CLAUDE
06600 ANTIBES
Tél:04.92.91.49.14

Progiciel: TOPAZE
Version :1.20
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 27/08/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
DIAGNOSTIC
CENTRE SILIC BAT D5 IMP. DU PARADOU
13009 MARSEILLE
Tél:04.91.17.62.00

Progiciel: TELEMAQUE
Version :2.0
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 25/09/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
BIOSTAT
15 AVENUE DES DROITS DE L'HOMME
45058 ORLEANS CEDEX 1
Tél:02.38.61.86.86

Progiciel: EASYPRAT
Version :1.0
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 01/10/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
EASYLOGIQUE
5 AVENUE JEAN MEDECIN
06000 NICE
Tél:04.92.14.43.23

Progiciel: SESAM'DOC
Version :3.10
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 06/10/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
LOGUN
3 RUE GATTEFOSSE
69800 SAINT PRIEST
Tél:04.78.21.11.63

Progiciel: EUREKA
Version :8.10
Système :WIN 95 (16)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 09/10/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
EASYLOGIQUE
5 AVENUE JEAN MEDECIN
06000 NICE
Tél:04.92.14.43.23

Progiciel: NUTRAFORME
Version :3.10
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 09/10/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Societe:
RM INFORMATIQUE
AVENUE DE BOURRAN
12000 RODEZ

Tél:05.65.76.03.00

Progiciel:MEDI+4000
Version :4.20
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 25/11/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
L.D.I.
10 ROUTE DU PONT D'HOSTENS
33640 AYGUEMORTE LES GRAVES

Tél:05.56.36.25.51

Progiciel:MEDILOG
Version :6.10
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 25/11/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
OPHTEL
17 RUE MOZART
77185 LOGNES

Tél:01.64.62.62.40

Progiciel:OPHTIX
Version :1.20
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 25/11/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
L.T.I INFORMATIQUE
18 AVENUE ALSACE LORRAINE
38000 GRENOBLE

Tél:04.76.86.52.52

Progiciel:PAPYRUS-VITALE
Version :1.50
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 25/11/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
VISIODENT
30 BIS RUE DU BAILLY
93210 LA PLAINE ST-DENIS

Tél:01.49.46.58.00

Progiciel:VISIODENT
Version :1.20
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 25/11/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
F.I.S.I.
9 RUE DU 11 NOVEMBRE
93600 AULNAY SOUS BOIS

Tél:01.48.19.98.00

Progiciel:TRANSCAM
Version :01.38
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 03/12/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
ALMACOM S.A.
260 AVENUE DU COL DE L'ANGE B.P. 117
13881 GEMENOS CEDEX

Tél:04.42.32.76.76

Progiciel:EUREKIT
Version :1.20
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 07/12/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
S.D.I.M
12 RUE ST DENIS
34000 MONTPELLIER

Tél:04.67.06.04.85

Progiciel:CIMSESAM
Version :1.0
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 15/12/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
SATELIT
31 RUE D'ORGEMONT B.P. 213
49002 ANGERS CEDEX 01
Tél:02.41.66.75.75

Progiciel:WINSVP
Version :1.00
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 19/10/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
BO SANTE
LE GRAND PARC
85180 LE CHATEAU D'OLONNE
Tél:01.46.57.99.33

Progiciel:BOVITALE
Version :1.20
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 21/10/1998

CONNEXION INTERNET UNIQUEMENT

Société:
TELEVITALE
AVENUE DES RIBAS
13770 VENELLES
Tél:04.42.54.91.91

Progiciel:TELEVITALE
Version :3.10
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 21/10/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
COCCILOG
MERCURE C 485 RUE M BERTHELOT BP 51000
13792 AIX EN PROVENCE CEDEX 3
Tél:04.42.97.06.00

Progiciel:COCCILOG SESAM
Version :1.20
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 28/10/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
ACTE INFORMATIQUE
Z A CHEF DE BAIE RUE DE QUEBEC
17000 LA ROCHELLE
Tél:05.46.42.33.33

Progiciel:GALIEN
Version :1.0
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 30/10/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
SPO
4A RUE DES BOSQUETS
31870 LAGARDELLE SUR LEZE
Tél:05.61.08.80.41

Progiciel:PROMEDI
Version :1.20
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 17/11/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
LSI MEDICAL
85 RUE LOUIS TALAMONI
94500 CHAMPIGNY
Tél:01.48.82.18.01

Progiciel:DIASESAM
Version :3.10
Système :WIN 95 (32)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 25/11/1998

CONNEXION RSS ET INTERNET UNIQUEMENT

Société:
BKL THALES
122 RUE D'AGUESSEAU B.P. 405
92103 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX
Tél:01.49.09.22.38

Progiciel:DOC'WARE
Version :4.52
Système :WIN 95 (16)
Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
MEDECINS GENERALISTES
Date d'agrément: 25/11/1998

CONNEXION CEGEDIM UNIQUEMENT

Société:
 PLEXUS
 16 RUE DE L'ABBE GREGOIRE
 92130 ISSY LES MOULINEAUX
 Tél:01.41.90.65.70

 Progiciel:SECUCLICK
 Version :1.20
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 16/12/1998

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 CSK FRANCE
 370 RUE SAINT HONORE
 75001 PARIS

Tél:01.53.45.23.00

 Progiciel:CSK SANTE
 Version :1.0.13
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 07/01/1999

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 PROKOV EDITIONS
 98 BIS RUE ST NICOLAS - BP 703
 54064 NANCY CEDEX
 Tél:03.83.17.77.00

 Progiciel:EXPRESS VITALE
 Version :2.0.1
 Système :MAC OS
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 21/01/1999

CONNEXION INTERNET ET RSS UNIQUEMENT

Société:
 AVENIR TELEMATIQUE
 65 ROUTE DE BOURGES
 18000 BOURGES

Tél:02.48.24.81.82

 Progiciel:1.2.3.SANTE
 Version :4.01
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 26/01/1999

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

Société:
 EGLANTINE INFORMATIQUE
 5 RUE DE LA CLAVETERIE
 41360 LUNAY
 Tél:02.54.73.56.56

 Progiciel:EGLANTINE FSE
 Version :1.0
 Système :WIN 95 (32)
 Cahier des Charges:1.20B

Profession de santé:
 MEDECINS GENERALISTES
 Date d'agrément: 19/02/1999

CONNEXION RSS UNIQUEMENT

ART. concernant la hiérarchisation de l'accès au dossier médical.

Article 36

I. - Après la première phrase du I de l'article L. 161-31 du code de la sécurité sociale, sont insérées deux phrases ainsi rédigées :

« Cette carte constitue un élément et un instrument de la politique de santé. Elle doit permettre d'exprimer de manière précise l'accord du titulaire ou de son représentant légal pour faire apparaître les éléments nécessaires non seulement à la coordination des soins mais aussi à un suivi sanitaire. »

II. - Le II de l'article L. 161-31 du même code est ainsi rédigé :

« II. - Dans l'intérêt de la santé du patient, cette carte comporte un volet de santé défini à l'article L. 162-1-6, destiné à ne recevoir que les informations nécessaires aux interventions urgentes ainsi que les éléments permettant la continuité et la coordination des soins. »

III. - L'article L. 162-1-6 du même code est ainsi rédigé :

« Art. L. 162-1-6. - I. - Chaque professionnel de santé habilité conformément au 2° du IV du présent article porte sur le volet de santé de la carte d'assurance maladie mentionnée à l'article L. 161-31, dans le respect des règles déontologiques qui lui sont applicables, les informations nécessaires aux interventions urgentes, ainsi que les éléments permettant la continuité et la coordination des soins.

« Ces mentions sont subordonnées, s'agissant des majeurs non placés sous un régime de tutelle, à l'accord du titulaire de la carte et, s'agissant des mineurs, à l'accord du (ou des) parent(s) exerçant l'autorité parentale, ou, le cas échéant, du tuteur.

« Les personnes habilitées à donner l'accord mentionné à l'alinéa précédent peuvent conditionner l'accès à une partie des informations contenues dans le volet de santé à l'utilisation d'un code secret qu'elles auront elles-mêmes établi.

« II. - Le titulaire de la carte, ou son représentant légal, s'il s'agit d'un majeur sous tutelle, peut avoir accès, y compris à des fins d'exercice d'un droit de rectification, au contenu du volet de santé de la carte, par l'intermédiaire d'un professionnel de santé habilité de son choix et pour les informations auxquelles ce professionnel a lui-même accès. S'agissant d'un mineur, ce droit appartient aux parents exerçant l'autorité parentale ou, le cas échéant, au tuteur de l'intéressé.

« Les personnes habilitées à donner l'accord mentionné au deuxième alinéa du I du présent article sont informées par le professionnel de santé des modifications du contenu du volet de santé auxquelles ce professionnel a l'intention de procéder. Ces personnes peuvent s'opposer à ce que des informations soient mentionnées sur le volet de santé de la carte. Elles peuvent obtenir d'un médecin habilité la suppression d'informations qui y auraient été inscrites.

« III. - Les professionnels de santé qui effectuent des remplacements disposent des mêmes droits de consultation, d'inscription et d'effacement que le professionnel qu'ils remplacent.

« Les internes et résidents en médecine, odontologie ou pharmacie sont habilités à consulter, écrire et effacer des informations sous la responsabilité et dans les mêmes conditions que les médecins, chirurgiens-dentistes et pharmaciens sous la responsabilité desquels ils sont placés.

« IV. - Un décret en Conseil d'Etat, pris après avis public et motivé du Conseil national de l'ordre des médecins et de la Commission nationale de l'informatique et des libertés, fixe :

« 1° La nature des informations portées sur le volet de santé et les modalités d'identification des professionnels ayant inscrit des informations sur le volet de santé ;

« 2° Les conditions dans lesquelles, selon les types d'information, les médecins, chirurgiens-dentistes, sages-femmes, pharmaciens, auxiliaires médicaux et directeurs de laboratoire d'analyses de biologie médicale sont habilités à consulter, inscrire ou effacer ces informations, et les modalités selon lesquelles ces opérations sont exécutées à l'occasion de la dispensation des soins ou de la délivrance des prestations ;

« 3° Les conditions dans lesquelles l'accès aux informations figurant sur le volet de santé nécessite l'usage de la carte de professionnel de santé mentionnée au dernier alinéa de l'article L. 161-33, ainsi que l'accord explicite du titulaire de la carte mentionnée à l'article L. 161-31 ;

« 4° Les catégories d'informations dont l'accès peut être conditionné à l'utilisation d'un code secret établi par le titulaire ;

« 5° Les catégories d'informations dont il ne peut être délivré copie.

« V. - La date à partir de laquelle le volet de santé doit figurer sur la carte d'assurance maladie est fixée par arrêté des ministres chargés de la sécurité sociale et de la santé.

« VI. - Le fait d'obtenir ou de tenter d'obtenir la communication d'informations portées sur un volet de santé en violation des dispositions du présent article est puni d'un an d'emprisonnement et de 100 000 F d'amende.

« Le fait de modifier ou de tenter de modifier les informations portées sur un volet de santé en violation des dispositions du présent article est puni d'un an d'emprisonnement et de 100 000 F d'amende. »

IV. - La dernière phrase du premier alinéa du I de l'article 8 de l'ordonnance n° 96-345 du 24 avril 1996 relative à la maîtrise médicalisée des dépenses de soins est supprimée.

L'informatique au cabinet médical

EXEMPLE d'utilisation d'un logiciel de gestion de cabinet médical.

Dr Eric CHEREL

F.I.M.















Trois volets

- La gestion du dossier patient
- La comptabilité
- La Formation Médicale Continue

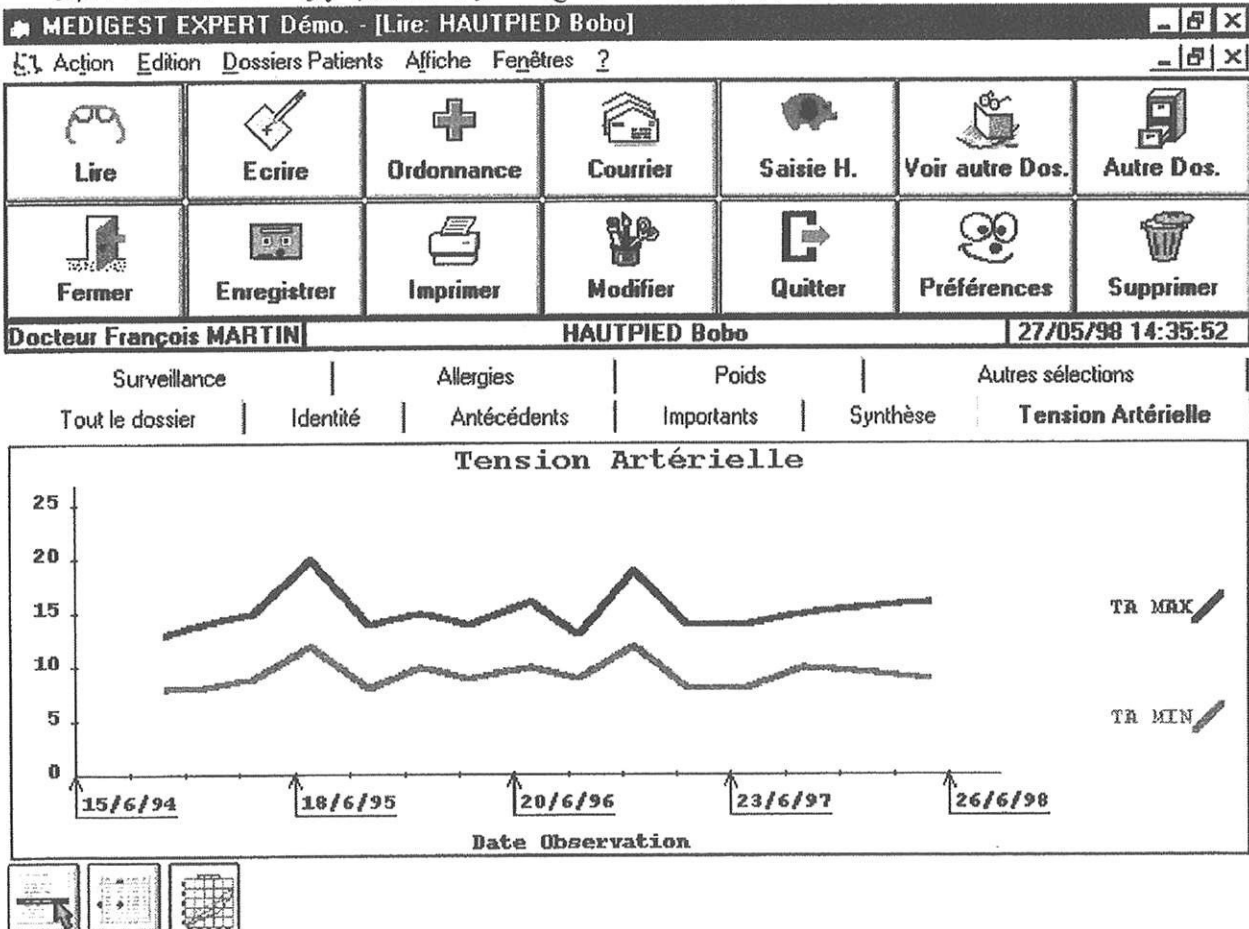
La gestion du dossier patient

- Synthèse du dossier
- Extraction de données (ex: TA; glycémie, comptes-rendus, etc...)
- Ecriture dans le dossier
- Etudes multicritères
- Communication

SYNTHÈSE DU DOSSIER

MEDIGEST EXPERT Démo. - [Lire: HAUTPIED Bobo]						
Action Edition Dossiers Patients Affiche Fenêtres ?						
 Lire	 Ecrire	 Ordonnance	 Courrier	 Saisie H.	 Voir autre Dos.	 Autre Dos.
 Fermer	 Enregistrer	 Imprimer	 Modifier	 Quitter	 Préférences	 Supprimer
Docteur François MARTIN		HAUTPIED Bobo			27/05/98 14:33:58	
Surveillance		Allergies		Poids		Autres sélections
Tout le dossier		Identité	Antécédents	Importants	Synthèse	Tension Artérielle
Surveillance			Allergies			
CONSULTATION DU 21/10/95 Docteur François MAF			CONSULTATION DU 14/10/94 Docteur François MAF			
SURVEILLANCE			1ERE CONSULTATION			
A PREVOIR: d'une vaccination antitétanique en 2000			ALLERGIES: Allergie à la pénicilline			
Antécédents						
CONSULTATION DU 14/10/94 Docteur François MARTIN						
1ERE CONSULTATION						
CHIRURGICAUX: Appendicectomie en 1947						
SYSTEME CIRCULATOIRE: Hypertension artérielle depuis 1984						
DIATHÈSES: Diabète non insulino-dépendant						
METABOLISME. Dans la lignée paternelle :						
- Diabète Non Insulino-Dépendant						

EXTRACTION DE DONNÉES (TENSION ARTÉRIELLE)

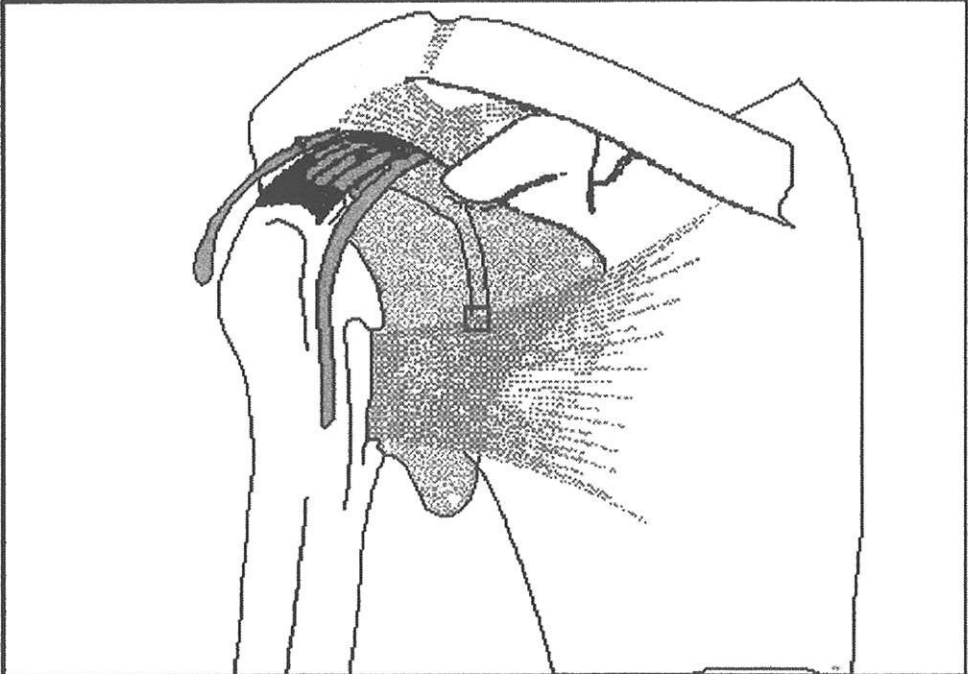


SCHEMA LORS DE L'ECRITURE DANS LE DOSSIER

MEDIGEST EXPERT Démo. - [Schéma] _ | □ | X

Action ? _ | □ | X

Docteur François MARTIN HAUTPIED Bobo 27/05/98 14:39:00



A □ + * ◇ ● ×

VALIDER ABANDONNER IMPRIMER NOUVEAU AIDE

REDACTION AUTOMATIQUE D'UN CERTIFICAT

Write - 50_8.WRI

Fichier Edition Rechercher Caractères Paragraphe Document ?

Docteur Pierre DURAND

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Médecine Générale

66, boulevard Maiesherbes

75008 - PARIS

☎ 45.22.41.14

Réception sur Rendez-Vous

Paris, le 27/05/1998

Je soussigné Docteur Pierre DURAND certifie avoir examiné ce jour Monsieur Bobo

HAUTPIED né le 01/01/1933 et domicilié 1 rue de la jambe de bois 75005 PARIS

Son état de santé ne présente aucune contre indication apparente à la pratique de la

natation

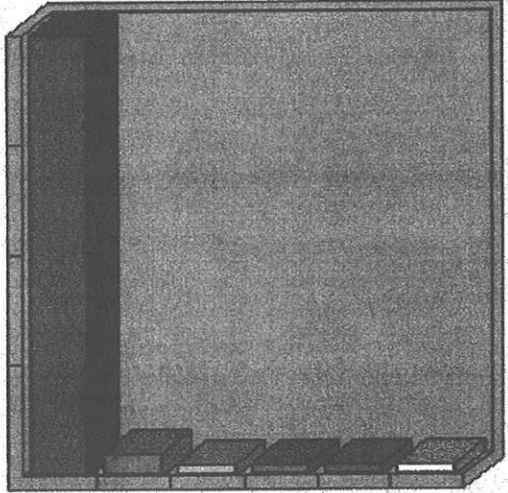
ETUDES MULTICRITÈRES

MEDIGEST EXPERT Démo. - [MEDIGEST EXPERT Démo. : Recherche Multicritère = Répartition ...]

Action ?

Docteur François MARTIN 27/05/98 14:44:36

Ville



- PARIS
- LEVALLOIS PERRET
- NEUILLY SUR SEINE
- MEUDON
- le pecq
- CERGY PONTOISE

PARIS	40
LEVALLOIS PERRET	2
NEUILLY SUR SEINE	1
MEUDON	1
le pecq	1
CERGY PONTOISE	1
== Total ==	46

Paramétrage

Critère Ville

COPIER VOIR

ABANDONNER ACTUALISER OPTIONS

AIDE

SAISIE DES HONORAIRES

Saisie d'honoraires

Action ?

Docteur François MARTIN HAUTPIED Bobo 27/05/98 14:43:24

Derniers honoraires perçus:

C ch	C esp	Cd Ch	Cd Esp
Cn Ch	Cn Esp	ECG Ch	ECG Esp
Suture	V Ch	V ECG Esp	V ECG Ch
V Esp	Vd Ch	Vd Esp	Vn Ch
Vn Esp	AG	AT	

La comptabilité

- Recettes, Dépenses
- Immobilisations
- Imprimé fiscal (2035)

La communication

- avec les laboratoires (HPRIM)
- avec les confrères (RSS)
- avec la Sécurité Sociale (Sesame-Vitale)

COMPTABILITE

MEDIGEST EXPERT Démo. - [SAISIE D'ECRITURE]

Action ?

Docteur François MARTIN 27/05/98 14:46:10

TYPE D'ECRITURE

Recettes ▲

- Chèques en banque
- Espèces du jour
- Virement Tiers Payant

Dépenses ▼

- EDF
- ELIS
- Essence par CB
- Fax 30
- Leasing Micro
- Loyer du Cabinet
- Papeterie
- Secrétariat téléphonique
- Tel 43
- Tel 67
- Tel. personnel
- Timbres

X ABANDONNER

?
AIDE

IMPRIMÉ FISCAL

MEDIGEST EXPERT Démo. - [CONSULTATION DE L'IMPRIME FISCAL Imprimé 2035]



Action ?

Docteur François MARTIN 27/05/98 14:47:14

Ligne	Numéro	Libellé	Rubrique	Montant	Montant
1	1	Recettes encaissées y compris rembours. de frais	AA	119870	
2	2	Debours payés pour le compte des clients.....	AB	0	
3	3	Honoraires rétrocedés.....	AC	0	
4	4	Montant net des recettes.....	AD		119870
5	5	Produits financiers.....	AE	0	
6	6	Gains divers.....	AF	0	
7	7	TOTAL (Lignes 4 à 6).....	AG		119870
8	8	Achats.....	BA	1740	
9	9	Fr. de personnel: salaires nets, avantages en nat.	BB	200	
10	10	Fr. de personnel: ch. sociales sur salaires.....	BC	3091	
11	11	Taxe sur la valeur ajoutée.....	BD	0	
12	12	Taxe professionnelle.....	BE	0	
13	13	Autres impôts.....	BS	0	
14	14	Loyer et charges locatives.....	BF	20083	
15	15	Location de matériel et de mobilier.....	BG	1919	
16	16	Entretien et réparations.....		1215	
17	17	Personnel intérimaire.....		7192	
18	18	Petit outillage.....		80	
19	19	Chauffage, eau, gaz, électricité.....		2395	
20	20	Honoraires ne constituant pas des rétrocessions		3384	
21	21	Primes d'assurances.....		1180	

ABANDONNER

IMPRIMER



AIDE

La FMC

- CD-ROM
 - ◆ MédecineInteractive, Je consulte (Impact Médecin), Le Thésaurus médical etc...
- Internet
 - ◆ Le Web : Info Médicale, EMC, CHU Rouen, Rennes, La presse médicale, Medline etc...
 - ◆ Les forums : fr.bio.medecine etc..

Conclusion

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

SAQUER-LAGARDE Françoise - L'ORDINATEUR AU CABINET MEDICAL: 1°) ENQUETE AUPRES DES MEDECINS GENERALISTES DE CORREZE: ETAT DES LIEUX ET COMMENTAIRES DES RESULTATS. 2°) L'INFORMATISATION D'UN CABINET MEDICAL: GUIDE PRATIQUE. -153 p. - (THESE DE MED. LIMOGES. 1999)

RESUME:

L'ordinateur et son utilisation au cabinet médical est d'actualité brûlante, et soulève des interrogations. Suivant l'ordonnance n°96-345 du 24 avril 1996, les professionnels de santé sont appelés à s'équiper en vue de télétransmettre des feuilles de soins électroniques (FSE). Or, à peine 20% des médecins en exercice ont un ordinateur au cabinet !

La première partie de cette thèse présente l'enquête réalisée auprès des médecins généralistes de Corrèze en février-avril 98 qui a permis de faire l'état des lieux de l'informatisation, et de connaître leur perception de l'outil, afin d'initier un travail sur l'intérêt d'avoir un ordinateur au cabinet médical.

La seconde partie de cette thèse donne un guide pratique pour informatiser le cabinet médical. les atouts de l'outil, une présentation du projet Sesam-Vital avec les cartes à puces, la télétransmission des FSE, et le réseau Santé Social, et une information sur les logiciels bureautiques et professionnels.

Les avantages sont nombreux: aide à la démarche clinique avec le dossier médical informatisé, aide à la gestion du cabinet, aide à la communication avec les réseaux (Internet/ Intranet/ Réseau santé social/ Télémédecine), et aide à la formation. Mais, il existe aussi des inconvénients et des dangers, qu'il faut connaître, afin de les prévenir.

A l'heure des réseaux, la médecine et l'informatique médicale sont en train de vivre un bouleversement, celui des connexions téléphoniques, qui ouvre les portes du partage des données et un accès illimité aux informations, et cela de façon sécurisé.

Pour cela, l'ordinateur est un outil remarquable qui va devenir indispensable, mais ce n'est qu'un outil. Il doit permettre non seulement de respecter la qualité, mais aussi de développer la personnalisation des soins: c'est en cela que doit servir l'analyse collective de l'activité médicale. Le corps médical est appelé à contrôler et à maîtriser cet outil, en bonne intelligence avec les organismes gouvernementaux.

MOTS-CLES:

ORDINATEUR
CABINET MEDICAL
INTERNET
INTRANET

TELEMEDECINE
TELETRANSMISSION
LOGICIELS MEDICAUX
MEDECINE GENERALE

JURY:

Président: MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTIN

Juges: MADAME LE PROFESSEUR VIDAL
MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUTROS-TONI
MONSIEUR LE DOCTEUR BUCHON

Membre invité: MONSIEUR LE DOCTEUR SOULIE