

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

ANNEE 2000



THESE N° 109/12

**ENQUETE CAS-TEMOINS DES FACTEURS DE RISQUE
DU CANCER DE LA PROSTATE EN MARTINIQUE**



THESE

Pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le 28 Février 2000

par

Cécile ANGLADE

née le 1er Avril 1971 à Dijon (Côte d'Or)

JURY

Monsieur le Professeur A. VERGNENEGRE	PRESIDENT
Monsieur le Professeur M. DUMAS	JUGE
Monsieur le Professeur J.P. DUMAS	JUGE
Monsieur le Docteur P.M. PREUX	DIRECTEUR DE THESE
Monsieur le Docteur H. AZALOUX	MEMBRE INVITE
Monsieur L. BRIOLLAIS	MEMBRE INVITE

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

DOYEN DE LA FACULTE:

Monsieur le Professeur PIVA Claude

ASSESEURS:

Monsieur le Professeur VANDROUX Jean-Claude
Monsieur le Professeur DENIS François
Monsieur le Professeur GASTINNE Hervé

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 MEDICALE
CHARISSOUX Jean-Louis	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	ORTHOPEDIE
COGNE Michel	RADIOTHERAPIE
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
	REANIMATION MEDICALE

LABROUSSE Claude
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)
VIGNON Philippe
VIROT Patrice (C.S)
WEINBRECK Pierre (C.S)

REEDUCATION FONCTIONNELLE
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
REANIMATION MEDICALE
CARDIOLOGIE
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

REMERCIEMENTS

A mes parents,

A Jean,

A toute ma famille,

A mes amis Antillais, Equatoriens et Malgaches,

A tous mes amis,

& A la mémoire de mes grand-parents

A Monsieur le Professeur Alain VERGNENEGRE,

**Professeur des Universités
Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention,
Praticien Hospitalier,**

Vous nous avez fait l'honneur de bien vouloir présider ce jury de thèse.

L'étendue de vos connaissances, votre rigueur intellectuelle et la confiance que vous nous avez toujours manifestées seront pour nous exemplaires.

Permettez nous, à cette occasion, de vous témoigner notre admiration et notre profond respect.

A Monsieur le Professeur Michel DUMAS,

**Professeur des Universités
Neurologie,
Médecin des Hôpitaux,
Chef de service,**

L'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail nous a profondément touché.

L'étendue de vos connaissances, votre rigueur intellectuelle, la gentillesse et la confiance que vous nous avez toujours manifestées seront pour nous exemplaires.

Soyez-en vivement remercié et veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect.

A Monsieur le Professeur Jean-Philippe DUMAS,

**Professeur des Universités
Urologie,
Chirurgien des Hôpitaux,**

L'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail nous a profondément touché.

Soyez-en vivement remercié et veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect.

A Monsieur le Docteur Pierre-Marie PREUX,

Praticien Hospitalier

Neurologie,

Maître de Conférence des Universités,

Biostatistique et Informatique Médicale,

Epidémiologiste

En encadrant ce travail qui nous tenait à cœur, tu nous à permis de le mener à bien.

Pour ta compétence, ta rigueur intellectuelle, ta disponibilité et ta gentillesse, reçois avec ce travail le témoignage de notre très vive reconnaissance et de notre amitié.

A Monsieur le Docteur Hervé AZALOUX,

Praticien Hospitalier

Médecine nucléaire - Oncologie,

Chef de Service,

Président du Registre des tumeurs de la Martinique

Votre compétence et vos conseils nous ont été précieux tout au long de ce travail.

Trouvez ici notre gratitude et notre profond respect.

A Monsieur Laurent BRIOLLAIS,

**Epidémiologiste,
Responsable du Registre des tumeurs de la Martinique**

En poursuivant l'évolution de cette thèse depuis la Martinique, tu nous a permis de la mener à bien.

Pour ta compétence, ta disponibilité et ta gentillesse, reçois avec ce travail le témoignage de notre très vive reconnaissance et de notre amitié.

Je tiens à remercier :

➤ *En Martinique :*

- Les médecins du Service d'Urologie et de Chirurgie urologique CHU de Fort-De-France, plus particulièrement le docteur VERGNOLLE,
- Les médecins du Service d'Anatomopathologie du CHU de Fort-De-France, plus particulièrement les docteurs JOUANELLE et OSSONDO et du cabinet privé d'anatomopathologie, les docteurs LABAN et DORIVAL,
- L'ensemble des médecins du Service de Radiothérapie de l'Hôpital Clarac de Fort-De-France, plus particulièrement les Docteurs GUILLET, RATOANINA et ESCARMANT,
- L'ORS de la Martinique et plus particulièrement Madame le docteur MERLE,
- L'ensemble du personnel de l'AMREC : Madame ANGEON et Madame PIERRE-LOUIS et les enquêteurs Monsieur ETIENNE et Monsieur VIGILANT.

➤ *En Métropole :*

- L'ensemble des médecins du Service d'Urologie et de Chirurgie urologique du CHU de Limoges, plus particulièrement le Professeur COLOMBEAU,
- Madame le docteur BENHAMOU de l'Institut Gustave Roussy,
- Le registre des Tumeurs du Tarn, plus particulièrement le Docteur GROSCLAUDE,
- Le registre des Tumeurs du Limousin, plus particulièrement le Docteur DRUET-CABANAC,
- Madame ROCHE-BIGAS et Madame le Docteur TROCME de l'ORS du Limousin,

Sans vous cette recherche n'aurait pu être menée à bien.

PLAN

I - INTRODUCTION

II - CONTEXTE

II - A - La Martinique

II - A - 1 - Milieu physique

II - A - 2 - Rappel historique

II - A - 3 - Caractéristiques administratives

II - A - 4 - Population

II - B - Le cancer de la prostate

II - B - 1 - Historique

II - B - 2 - Anatomie

II - B - 3 - Physiopathologie

II - B - 4 - Anatomopathologie

II - B - 4 - a - Type

II - B - 4 - b - Histopronostic

II - B - 5 - Diagnostic

II - B - 5 - a - Clinique

II - B - 5 - b - Examens complémentaires

II - B - 5 - c - Bilan d'extension - Classification TNM

II - B - 6 - Prise en charge actuelle

II - B - 7 - Survie - Histoire naturelle de la maladie

II - B - 8 - Dépistage

II - C - Epidémiologie descriptive

II - C - 1 - Le recueil des données

II - C - 1 - a - Registre de tumeurs

II - C - 1 - b - Sources des données de mortalité

II - C - 2 - Les indicateurs

II - C - 2 - a - Prévalence et incidence

II - C - 2 - b - Mortalité

II - D - Epidémiologie analytique

II - D - 1 - Facteurs de risque génétiques

II - D - 2 - Facteurs de risque sexuels

II - D - 3 - Facteurs de risque alimentaires

II - D - 4 - Autres facteurs de risque

III - OBJECTIF

IV - METHODOLOGIE

IV - A - Les Registres des Tumeurs

IV - B - Schéma d'étude

IV - C - Population

IV - D - Recueil des données

IV - E - Codage et saisie des données

IV - F - Traitement statistique des données

V - RESULTATS

V - A - Questionnaire administratif

V - A - 1 - Qualité des données

V - A - 2 - Analyse descriptive

V - B - Questionnaire sexuel

V - B - 1 - Analyse descriptive

V - B - 2 - Analyse bivariée et multivariée

V - C - Questionnaire alimentaire

V - C - 1 - Analyse descriptive

V - C - 2 - Analyse bivariée

V - C - 3 - Analyse multivariée

V - D - Synthèse des facteurs sexuels et alimentaires

VI - DISCUSSION

VI - A - Validité de l'étude

VI - B - Facteurs sexuels

VI - C - Facteurs alimentaires

VI - D - Autres facteurs

VII - CONCLUSION ET PERSPECTIVES

VIII - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

IX - ANNEXES

ABREVIATIONS

ADN : acide désoxy ribonucléique

ALD : affection de longue durée

AMREC : association martiniquaise pour la recherche épidémiologique en cancérologie

BEPC : brevet d'étude professionnelles complémentaires

BMI : body masse index : index de masse corporelle : (Poids/(Taille)²)

BTS : brevet de technicien supérieur

CAP : certificat d'aptitude professionnelle

CSP : catégorie socio-professionnelle

DOM : département d'outre mer

HPV : human papilloma virus (virus papilloma)

HHV-8 : human herpes virus 8 (virus herpès de type 8)

IC : intervalle de confiance

IGR : institut Gustave Roussy

INSEE : institut national de la statistique et des études économiques

INSERM : institut national de la santé et de la recherche médicale

MST : maladie sexuellement transmissible

OR : odds ratio

PSA : antigène spécifique de la prostate

PA : phosphatases alcalines

PAP : phosphatases acides alcalines

SEER : surveillance, epidemiology and end results (National Cancer Institute, U.S.A.)

TR : toucher rectal

UICC : union internationale contre le cancer

FIGURES

Figure 1 : Carte des Petites Antilles

Figure 2 : Carte de la Martinique

Les figures 3 et 4 sont dans l'annexe A.

Figure 3 : Incidence estimée et mortalité observée du cancer de la prostate selon l'âge en France métropolitaine.

Figure 4 : Evolution de l'incidence estimée et de la mortalité observée par cancer de la prostate en France métropolitaine entre 1975 et 1995.

Figure 5 : Distribution de l'incidence standardisée du cancer de la prostate (sur la population mondiale) dans différents registres de tumeur en 1995.

Figure 6 : Répartition des cas et des témoins selon l'âge.

TABLEAUX

Tableau I : Classification TNM du cancer de la prostate selon l'UICC.

Les tableaux II à V sont dans l'annexe B.

Tableau II : Etudes cas témoins menées à la recherche de facteurs de risque génétiques du cancer de la prostate.

Tableau III : Etudes cas témoins menées à la recherche de facteurs de risque sexuels du cancer de la prostate.

Tableau IV : Etudes cas témoins menées à la recherche de facteurs de risque alimentaires (graisses) du cancer de la prostate.

Tableau V : Etudes cas témoins menées à la recherche de facteurs de risque alimentaires (vitamine A) du cancer de la prostate.

Tableau VI : Caractéristiques anthropométriques des cas et des témoins.

Tableau VII : Répartition des caractéristiques socio-professionnelles des cas et des témoins.

Tableau VIII : Répartition de l'exposition aux produits toxiques chez les cas et les témoins.

Tableau IX : Répartition des variables sexuelles chez les cas et les témoins.

Tableau X : Analyse uni et multivariée des facteurs de risque sexuels du cancer de la prostate.

Tableau XI : Répartition de la consommation des principaux aliments riches en graisses chez les cas et les témoins.

Tableau XII : Facteurs de risque alimentaires du cancer de la prostate (analyse multivariée).

Tableau XIII : Facteurs de risque du cancer de la prostate (analyse multivariée).

I - INTRODUCTION

Le cancer de la prostate (CP) est le plus fréquent des cancers de l'homme de plus de 50 ans. Il représente après le cancer broncho-pulmonaire la deuxième cause de décès par cancer chez l'homme dans le monde développé [Parkin *et al.*, 1997]. En Martinique, la situation est alarmante. Il s'agit du cancer le plus fréquent et également le plus important en nombre de décès [Association martiniquaise pour la recherche épidémiologique en cancérologie (A.M.R.E.C.), 1999]. On a dénombré entre 1991 et 1995, la survenue de 200 cas en moyenne par an, soit un taux d'incidence égal à 111 pour 100 000, ce qui situe la Martinique parmi les régions les plus touchées au monde. Ce taux est deux fois plus élevé qu'en France métropolitaine [Ménégoz *et al.*, 1998] et il est proche du taux moyen enregistré sur l'ensemble des registres de tumeurs américains (137 pour 100 000 USA, programme SEER du National Cancer Institute) [Parkin *et al.*, 1997].

L'incidence du CP est en augmentation dans de nombreuses régions et en particulier en Martinique (+ 53 % entre 1986-90 et 1991-95) [A.M.R.E.C., 1999]. Cette tendance s'explique par le vieillissement de la population d'une part, et surtout par l'évolution des pratiques médicales responsable d'une grande diffusion du dépistage individuel (large prescription du toucher rectal, du dosage de l'antigène spécifique de la prostate (PSA) et de l'échographie endoscopique de la prostate) d'autre part. Ces mesures ont entraîné l'augmentation du diagnostic de cancers de petite taille. L'hypothèse d'un diagnostic plus précoce est confortée par une augmentation très nette du ratio incidence/mortalité.

En dépit de son importance et de son évolution, l'étiologie du cancer de la prostate est encore mal connue. Aucun facteur (consommation de vitamine A, de lipides, obésité, vasectomie, fréquence des rapports sexuels) ne semble présenter de corrélation significative avec le CP [Mottet *et al.*, 1995 ; Pienta et Esper, 1993]. Si la fréquence des cancers latents non invasifs de petite taille, estimée à partir des séries autopsiques, semble relativement stable d'un pays à l'autre, il existe une forte variation géographique de l'incidence des cancers découverts au stade clinique, laissant suggérer l'interaction de facteurs génétiques (constitutionnels) et environnementaux (acquis) dans le développement du cancer de la prostate. Actuellement, l'intérêt d'un dépistage de masse du CP n'est pas aussi évident que pour d'autres formes de cancer. L'amélioration de la connaissance des facteurs de risque de ce cancer est nécessaire pour définir des populations à risque élevé ou non et pour proposer des prises en charge adaptées aux caractéristiques de ces différents groupes.

Une étude du suivi de 290 patients atteints de cancer de la prostate à l'Hôpital Clarac à Fort-De-France entre 1975 et 1988 a été réalisée en 1990 pour mieux connaître les éventuelles particularités cliniques de la maladie en Martinique [Bandon P., 1990]. Pour compléter ce travail, une étude cas témoins à la recherche des principaux facteurs de risque du CP a été menée dans les années 90. Cette étude devait évaluer la responsabilité respective de chaque facteur et son interaction dans la genèse du CP dans ce département où l'incidence est particulièrement élevée. Une revue de la littérature fera le point des connaissances actuelles sur le CP et des principales hypothèses émises. L'objectif de ce travail, la méthodologie utilisée et les résultats seront ensuite détaillés. La discussion évaluera les apports de cette nouvelle étude par rapport à celles déjà menées. Enfin, une conclusion reprendra les principaux résultats de l'étude et leur intérêt pour de nouvelles recherches.

II - CONTEXTE

II - A - LA MARTINIQUE

II - A - 1 - Le milieu physique

Située à 7 000 km de la France Métropolitaine, 120 km de la Guadeloupe et 3 300 km de New-York dans l'archipel des Caraïbes (Figure 1), la Martinique couvre une superficie de 1100 km² (figure 2). Elle présente un relief volcanique et montagneux. Les mornes (collines) constituent la plus grande partie de l'île. Les plaines, peu étendues, représentent 10 % de la superficie.

La Martinique bénéficie d'un climat tropical maritime, adouci par les alizés d'Est dominants. La température oscille entre 20 et 31°C. Deux saisons, aux transitions plus ou moins marquées selon les années, s'y succèdent. Le carême (décembre à mai) ou saison sèche, est entrecoupé d'averses, alors que l'hivernage (juin à novembre) apporte en général un temps humide et pluvieux. Les précipitations, en moyenne 4 fois plus importantes pendant l'hivernage, engendrent des crues abondantes et courtes.

Figure 1 : Carte des Petites Antilles



II - A - 2 - Rappel historique

Le métissage actuel de la population martiniquaise est le résultat de la succession nombreux peuplements. Au IV^o siècle, les Indiens Arawack, peuple du fleuve Orénoque au Vénézuéla, colonisèrent l'archipel des Antilles dont faisait partie Madinina (l'île aux Fleurs : Martinique). Au IX^o siècles, ils furent massacrés par les Caraïbes, indiens guerriers d'Amazonie. En 1502, Christophe Colomb découvrit l'île et la nomma *Martinique*. La colonisation a débuté sous Richelieu. Des milliers d'esclaves africains furent "importés" pour l'exploitation de la canne à sucre, du café et du cacao. L'abolition de l'esclavage en 1848 permit aux anciens esclaves de quitter les plantations pour les villages de l'intérieur. Les propriétaires terriens firent alors appel à une main d'œuvre bon marché venue d'Inde et/ou d'Asie.

Aujourd'hui, la population de l'île est avant tout d'origine africaine. La langue créole, la cuisine, la danse et la musique folklorique en sont une bonne illustration.

II - A - 3 - Les caractéristiques administratives

La Martinique a le double statut de département (depuis 1946) et de région (depuis 1982). Elle fait partie des "DFA" (Département Français d'Amérique) comme la Guadeloupe et la Guyane. Elle est divisée en 4 arrondissements et 34 communes. Depuis l'application du décret du 30 janvier 1985, elle compte 45 cantons. Les communes martiniquaises sont plus étendues et peuplées que celle de la métropole : douze d'entre elles ont plus de 10 000 habitants, une seule compte un peu moins de 1000 habitants.

II - A - 4 - La population

La population de la Martinique est estimée à 392 000 habitants au 1^{er} janvier 1997, données du service régional de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (I.N.S.E.E.).

Depuis 1990, la population s'accroît au taux annuel de 1,5 %, ce qui représente 29 000 individus de plus en 7 ans, alors qu'en métropole le taux d'accroissement naturel est proche de 0,5%. Cette évolution reste due en grande partie au mouvement naturel car le solde migratoire est proche de zéro depuis les années 80 [INSEE, 1997].

Le taux de fécondité est de 1,7 enfants par femme en 1995, il diminue nettement puisqu'il était de 2,0 en 1990. Le taux de mortalité, lui, diminue, mais de manière plus erratique. Après une baisse progressive depuis 1990, il subit un sursaut, dû à la brusque hausse des décès en 1995, pour s'établir à 6,1 pour 1000. La mortalité infantile (proportion pour 1000 des enfants morts avant d'avoir leur premier anniversaire) a atteint son niveau le plus faible en 1995, soit 5,8 pour 1000, inférieur au taux de la métropole.

L'espérance de vie ne cesse de croître, à tous les âges. A la naissance elle s'établit, en 1995, à 74 ans pour les hommes et 82 ans pour les femmes. Par rapport à 1990, les femmes gagnent deux ans et demi d'espérance de vie à la naissance, les hommes une année et demi.

La structure par âge de la population de la Martinique révèle une population encore jeune qui subit une phase de vieillissement consécutive à la baisse du taux de fécondité et l'allongement de la durée de vie. En 1996, la structure par âge de la population était : 26,4% entre 0 et 14 ans, 7,6% entre 15 et 19 ans, 8,1% entre 20 et 24 ans, 25,2% entre 25 et 39 ans, 20,4% entre 40 et 59 ans et 12,3% de plus de 60 ans. On observait déjà cette répartition lors du précédent recensement de la population en 1990.

II - B - LE CANCER DE LA PROSTATE

II - B - 1 - Historique du cancer de la prostate

Le mot prostate vient du grec *prostates* qui veut dire « être exposé, placé devant ou faire saillie » ; vraisemblablement parce que cet organe est le plus facilement perceptible lorsque le doigt du médecin le palpe dans le rectum au cours de l'examen du toucher rectal. On a aussi l'impression que la prostate bombe dans la cavité rectale si elle augmente de volume. Pour cette raison anatomique, les médecins de l'Antiquité désignèrent donc cet organe par le terme de *prostate*.

II - B - 2 – Anatomie de la prostate

La glande prostatique est située dans le petit bassin sous la vessie, traversée par l'urètre. Sa forme est celle d'un marron d'Inde. Par l'extrémité inférieure de la prostate, ou bec, sort l'urètre. La glande prostatique pèse environ 15-25 grammes chez l'adulte sain et mesure environ 30 millimètres d'épaisseur au niveau de la base. La constitution anatomique de la glande permet de distinguer d'une part la glande proprement dite divisée en zones et d'autre part la capsule.

La glande est divisée en 5 zones prostatiques [Mc Neal, 1980] semblant avoir une signification morphologique, fonctionnelle et pathologique particulière [Mc Neal, 1992]. Ces zones sont organisées autour d'un repère anatomique essentiel : l'urètre.

- La *zone centrale* représente 20 à 25 % de la masse glandulaire. Elle n'est le siège que de 5 à 8% des cancers de la prostate.

- La *zone périphérique* représente 70 % de la masse glandulaire prostatique. Dans cette zone apparaissent la majorité des CP.

- La *zone de transition*, riche en stroma, est formée de deux lobes latéraux. Cette zone ne représente que 5 à 10 % de la masse glandulaire. C'est le site principal de l'hypertrophie prostatique bénigne.

- Le *tissu péri-prostatique* est la zone la plus petite mais aussi la plus complexe faite à la fois d'éléments glandulaires et de muscles lisses. Il joue le rôle de sphincter lisse.

- Le *stroma fibro-musculaire antérieur* est une véritable barrière aux agents infectieux.

La glande prostatique est entourée d'une couche de fibres musculaires, en continuité avec les fibres du stroma de la glande, appelée capsule. Cette capsule est traversée notamment de filets nerveux le long desquels se propagent les cellules cancéreuses.

II - B - 3 – Physiopathologie de la prostate

La prostate a deux fonctions principales, l'élaboration du sperme et la participation à la synthèse d'hormones mâles.

La prostate participe à la sécrétion du liquide séminal, composant du sperme. Celui-ci joue un rôle important dans la fertilisation. En effet, il permet le maintien des conditions optimales de survie des spermatozoïdes dans les voies génitales de la femme. Il joue également un rôle protecteur vis-à-vis d'agents pathogènes ou autres même en l'absence d'éjaculation.

L'éjaculation du sperme se fait en deux temps. L'émission, avec accumulation de produit dans le sinus prostatique (portion dilatée de l'urètre entre le sphincter lisse et le sphincter strié), puis l'expulsion par contraction des voies excrétrices inférieures (urètre, vésicules séminales) et ouverture du sphincter strié. Dès lors, la destruction du sphincter lisse par l'adénomectomie entraîne une éjaculation rétrograde dans la vessie.

La prostate, comme toutes les glandes sexuelles accessoires, est androgéno-dépendante. Les androgènes ayant pénétré dans la prostate sont activés par une enzyme clé : la 5 α -réductase transformant les androgènes inactifs en 5 α -dihydrotestostérone active. Le rôle des œstrogènes n'est cependant pas négligeable, de même que celui de la prolactine. Les oestrogènes sont présentes en faible quantité chez l'homme. Elles stimulent directement la croissance de la prostate en synergie avec les androgènes.

II - B - 4 - Anatomopathologie

II - B - 4 - a - Type

Les tumeurs de la prostate sont le plus souvent des adénocarcinomes développés aux dépens des acini. Ce type représente en effet plus de 99% des tumeurs de la prostate [Lopez, 1999]. Les autres types histologiques sont plus rares. Il s'agit essentiellement de lymphomes, de sarcomes et d'autres types de carcinomes.

Depuis la Conférence Internationale de Consensus de Bethesda en 1989, le terme de dysplasie a pratiquement disparu. On identifie actuellement deux types de lésions «pré-cancéreuses» : l'adénose ou hyperplasie adénomateuse atypique (A.A.H.) et la néoplasie prostatique intra-épithéliale (P.I.N.).

II - B - 4 - b - Histopronostic

L'étude histologique, basée sur 3 critères principaux : l'anaplasie ou atypie nucléaire, l'invasion, l'architecture et le respect ou non de la capsule, établie un score de Gleason (addition du

grade des 2 populations cellulaires tumorales majoritaires). Le grade varie de 1 à 5, de bien à peu différencié. Le score de Gleason varie donc de 2 à 10 (2-4 : bien, 5-7 : moyennement et 8-10 : peu différencié). La détermination du grade est essentielle, puisqu'elle participe avec la détermination du stade anatomo-clinique à l'évaluation pronostique de la maladie.

On classe généralement les carcinomes de la prostate dans l'une des catégories suivantes [Grosclaude et Roumagnac, 1992] :

- le carcinome clinique pour lequel le diagnostic est posé cliniquement et confirmé par l'examen histologique,
- le carcinome infra-clinique découvert à l'examen microscopique de tissus prostatiques réséqués chirurgicalement pour une affection dont la nature n'était à priori pas maligne.

L'expression de « carcinome latent » a aussi été utilisée pour des tumeurs trouvées à l'autopsie chez des sujets asymptomatiques. On oppose parfois les cancers de la prostate « latents » aux cancers « cliniques », comme s'il s'agissait de deux types de tumeurs différentes [Grosclaude et Roumagnac, 1992]. Les travaux de Mc Neal *et al.* (1986) suggèrent à l'inverse que le CP serait une maladie unique comportant une histoire naturelle très longue. Si 30 à 40 % des hommes de plus de 50 ans pourraient être porteurs d'un CP, il semble que seuls 8 % développeraient un cancer clinique et moins de 5 % décèderaient de ce cancer [Scardino *et al.*, 1992 ; Seidman *et al.*, 1985].

On constate que le cancer infraclinique est beaucoup plus fréquent que le cancer clinique, et que les formes in situ du cancer infraclinique ont des taux de prévalence qui varient peu d'une région à l'autre et qui sont constants à partir de 40 ans.

De plus, une étude autopsique, menée chez les Japonais du Japon et chez ceux émigrés à Hawaï a montré que le taux de cancer latents non invasifs de la prostate est le même, mais que, les

carcinomes cliniques sont plus fréquents chez les Japonais de Hawaï [Akazaki et Stemmermann, 1973].

Une autre étude autopsique faite chez des hommes de 45 ans et plus, dans 6 régions du Monde où l'incidence du cancer clinique de la prostate est très différente, a montré que la prévalence du cancer latent non invasif de la prostate est d'environ 12%, et que cette proportion varie peu avec l'âge et la zone géographique [Breslow *et al.*, 1977]. En revanche, la prévalence du cancer latent invasif croît avec l'âge et varie fortement d'une région à l'autre.

Ces faits amènent à penser que les tumeurs latentes non invasives de la prostate se constituent très tôt dans la vie et que le facteur provoquant l'apparition de ces tumeurs est présent dans toutes les populations. Il semble aussi qu'un autre facteur différent de celui qui provoque l'apparition du cancer in situ soit à l'origine du développement du cancer invasif et que l'exposition à ce facteur soit très variable d'une population à l'autre.

II - B - 5 - Diagnostic

II - B - 5 - a - Clinique

Deux grandes sortes de troubles peuvent amener le malade à consulter : des signes fonctionnels urinaires à un stade localisé et des signes fonctionnels de diffusion métastatique associés à des signes généraux dans le cas de stades avancés.

Les signes urinaires qui correspondent déjà à une obstruction urinaire sont des signes de prostatisme : dysurie (faible jet), pollakiurie (augmentation de la fréquence des mictions) au début minime, simplement nocturne et qui progressivement deviendra invalidante, des mictions impérieuses voire des mictions par regorgement.

Les signes de diffusion peuvent être des douleurs pelviennes, périnéales, déjà le témoin d'une invasion, tels les signes rectaux : constipation, poussée hémorroïdaire, mais aussi un œdème des membres inférieurs. Les signes généraux sont essentiellement une altération de l'état général.

L'examen physique repose sur le toucher rectal (TR) qui recherche un nodule, une induration, une asymétrie entre les deux lobes prostatiques. Les cancers détectés au toucher rectal sont dans plus de 50 % des cas, localement avancés (stade extra-capsulaire).

Le diagnostic de CP repose sur l'association du toucher rectal (TR), du dosage de l'antigène spécifique de la prostate (PSA) et de l'échographie endorectale de la prostate avec biopsies.

II – B – 5 – b – Examens complémentaires

Le PSA est une protéase qui liquéfie le liquide séminal après l'éjaculation. Ce n'est pas un marqueur spécifique du CP mais un marqueur du tissu prostatique normal ou pathologique. Toutefois, le tissu prostatique cancéreux sécrète à poids égal dix fois plus de PSA que celui de l'hypertrophie bénigne de la prostate, et bien plus qu'une prostatite.

L'échographie prostatique a l'avantage d'explorer toute la glande. Le cancer y apparaît le plus souvent comme une lésion hypoéchogène. Les "petites" tumeurs inférieures à 5 millimètres ne sont pas individualisables, mais 80 % des tumeurs supérieures à 20 millimètres sont bien objectivées.

Le diagnostic du CP repose, comme toujours en cancérologie, sur l'examen anatomopathologique. Il faut donc réaliser des biopsies systématiques et multiples dans les deux lobes. En effet, cela permet de découvrir 17 % de cancers supplémentaires car méconnus par les biopsies échoguidées des simples noyaux hypoéchogènes.

II – B – 5 – c – Bilan d'extension - Classification TNM

Les tumeurs de la prostate sont divisées en deux groupes en fonction de leur stade (localisé ou non) au moment du diagnostic, ces deux groupes ayant des traitements et des pronostics très différents.

Il faut donc savoir le plus tôt possible si la tumeur est encore confinée à la glande ou s'il s'agit déjà d'une forme locale avancée ayant franchie la capsule, ayant essaimée dans les ganglions pelviens ou à distance dans d'autres organes.

Différents examens permettent de faire le bilan loco-régional, tels le TR, l'échographie endorectale de la prostate, la tomодensitométrie de la prostate, l'imagerie par résonance magnétique de la prostate et l'urographie intra veineuse. On peut aussi avoir recours à la lymphographie pédieuse bilatérale dans certains cas. Le bilan à distance repose sur la scintigraphie osseuse corps entier à la recherche de métastases. Il peut être complété par d'autres examens d'imagerie selon les signes d'appel.

Trois marqueurs biologiques principaux sont également utilisés : les phosphatases acides prostatiques (PAP), l'antigène spécifique de la prostate (PSA) et les phosphatases alcalines (PA). Les PAP ne sont pas utilisées dans le diagnostic précoce à cause de leur trop faible sensibilité, elles sont par contre un marqueur intéressant de l'effraction capsulaire. Le PSA est utilisé pour le dépistage du CP (en association avec le TR et l'échographie endorectale de la prostate) et surtout pour la surveillance des patients après traitement pour détecter d'éventuelles reprises de la maladie.

La classification utilisée pour quantifier l'extension de la tumeur est la classification TNM [U.I.C.C., 1992].

Tableau I : Classification TNM du cancer de la prostate [UICC, 1992]

Classification TNM		
Stade de la tumeur	Toucher rectal	Description
T1	Normal	Diagnostic histologique lors d'une adénomectomie. T1a : envahissement de moins de 5 % des copeaux et de grade bien différencié. T1b : envahissement de plus de 5 % des copeaux ou de grade indifférencié.
T2	Asymétrie de la glande Lésion bien limitée	Tumeur limitée à la prostate. T2a : tumeur inférieure ou égale à 1,5 cm déformant le lobe T2B : tumeur supérieure ou égale à 1,5 cm ou occupant les 2 lobes
T3	Lésion mal limitée	Envahissement de la capsule, des vésicules séminales.
T4	Blindage pelvien ou prostate fixée	Envahissement pelvien ou de structures autres que celles du stade T3.
N+ (N1,2,3)	-	Métastases lymphatiques.
M+	-	Métastases.

La classification de Whitemore et Jewett [Jewett, 1975] est en voie d'abandon. L'envahissement ganglionnaire chez les patients ayant une tumeur de bas grade est par exemple significativement moins fréquent que chez ceux ayant une tumeur très différenciée (10 à 25% contre 50 à 70%).

II - B - 6 - Prise en charge actuelle

La prise en charge du cancer de la prostate s'est trouvée bouleversée au début des années 90, par la mise à la disposition des cliniciens de l'antigène spécifique de la prostate (PSA). Ce marqueur, bien que non spécifique du cancer, permet, quand il est interprété en fonction du toucher rectal et du volume prostatique, d'attirer l'attention sur des cancers infra cliniques. Dès lors, la pratique de biopsies guidées par échographie endorectale peut confirmer la présence de cancers jadis indétectables.

Actuellement, il est plus facile d'établir un diagnostic précoce du cancer de la prostate. En France, plus de la moitié des cancers sont découverts à un stade localisé, et donc accessibles à un traitement curatif [Le Duc, 1994]. Il reste cependant une autre moitié découverte à un stade trop avancé.

La prise en charge du CP repose sur quatre éléments : la surveillance, la chirurgie, l'hormonothérapie, et la radiothérapie.

La surveillance est réservée aux stades T1a (classification TNM) en France comme aux Etats Unis. En Suède par contre cette option est étendue aux stades T1b.

La prostatectomie radicale élargie a gagné en efficacité grâce à des progrès de dissection. Cependant, on observe encore une morbidité non négligeable, marquée

essentiellement par une incontinence (1 à 5 %), et par une impuissance (environ 50%). Ce traitement est essentiellement indiqué dans les cancers localisés de l'homme jeune, où il permet une survie de 90% à 5 ans et 70% à 10 ans.

L'hormonothérapie est réservée aux stades avancés. Elle est soit chirurgicale : pulpectomie, soit médicale : agonistes de la LH-RH. La pulpectomie est associée à la prise d'anti-androgènes afin de bloquer les androgènes surrenaliens. Les agonistes de la LH-RH entraînent durant les premières semaines, une phase de stimulation androgénique pendant laquelle il faut associer un anti-androgène. Ces deux traitements (médical ou chirurgical) ont une efficacité strictement équivalente.

La radiothérapie fait partie des traitements à visée curative et palliative. Grâce à l'utilisation d'accélérateurs linéaires complétée par des méthodes d'irradiation fractionnée, l'efficacité de ce traitement a augmenté, autorisant de fortes doses (65 grays), tout en atténuant les séquelles vésicales et rectales qui existaient autrefois. Cependant, le cancer de la prostate n'est pas très radiosensible, puisque les biopsies réalisées à 1 an restent positives dans 80% des cas. Ce traitement est donc indiqué en curatif chez les hommes de moins de 70 ans présentant un cancer localisé pour lequel ils refusent une prostatectomie radicale, ou qui présentent une contre indication à ce traitement. Il est également proposé en palliatif à des sujets présentant un cancer évolué et ou des métastases osseuses (à visée antalgique).

En pratique, le choix d'une des quatre options est guidée avant tout par l'âge physiologique du patient (espérance de vie), le stade et le grade du cancer lors de sa découverte et son volume tumoral. L'option d'une simple surveillance est très défendable et loin d'être exceptionnelle chez les septuagénaires et à fortiori chez les octogénaires, puisque la surveillance de l'évolution de la tumeur est facile grâce au PSA, et la constatation d'une

augmentation de volume plus importante que prévue amène à proposer un traitement hormonal dont le caractère différé n'altère pas l'efficacité. De plus, la courbe de survie des patients de 68 à 73 ans non traités est superposable à l'espérance de vie d'une population témoin de même âge. Dans cette tranche d'âge, il faut donc réunir un ensemble de critères d'agressivité de la tumeur avant de proposer une prostatectomie radicale élargie.

II - B - 7 – Survie – Histoire naturelle de la maladie

Les études de survie, basées sur les données de registre [Levy *et al.*, 1989 ; Schraub *et al.*, 1986] ont montré des survies corrigées (excluant la mortalité naturelle) variant autour de 50 % à 5 ans pour l'ensemble des cas, tous stades confondus. La survie dépendait beaucoup du stade évolutif de la tumeur. Dans l'Enquête Permanente Cancer (EPC) des centres de lutte contre le cancer, la survie n'était plus que de 16 % à 5 ans pour les cancers métastatiques alors qu'elle était de 66 % pour les cancers localisés.

Albertsen *et al.* (1995) ont recensé l'histoire médicale de 451 hommes atteints de CP localisé diagnostiqué entre 1971 et 1976. Les patients étaient âgés de 65 à 75 ans au moment du diagnostic. L'analyse de la mortalité spécifique en fonction du degré de différenciation du cancer montre qu'elle est à 10 ans de 9 % pour les tumeurs bien différenciées, de 42 % pour les moyennement différenciées et de 74 % pour les peu différenciées.

L'étude de Borre *et al.* (1997) a analysé de manière rétrospective l'histoire naturelle du CP chez 719 patients dont la moyenne d'âge était de 75 ans. Soixante et onze pour cent étaient porteurs de CP localement avancé ou disséminé, environ 50 % des tumeurs étaient moyennement ou peu différenciées, enfin le degré de différenciation était inconnu dans un

tiers des cas. Les survies spécifiques à 1 an, 5 ans et 10 ans étaient respectivement de 80 %, 38 % et 17 %, et 62 % des patients sont morts de leur CP.

En conclusion, les données de la littérature sont concordantes en ce qui concerne les taux de survie à 5, 10 ou 15 ans dans les cancers de prostate non traités. Cependant, les résultats des séries doivent être comparés en tenant compte de l'âge moyen de la cohorte analysée et des caractéristiques tumorales (stade et grade). Enfin, des interrogations demeurent quant à l'histoire naturelle du CP ainsi que sur l'appréciation exacte du nombre de cancers « latents » ou « cliniquement non significatifs ».

II - B - 8 - Dépistage

Le dépistage consiste à identifier une maladie encore inaperçue pour en assurer l'éradication ou en diminuer la durée d'évolution ou la prévalence (prévention secondaire). Il est tantôt dépistage de masse systématique (screening), tantôt sélectif ou individuel. Il s'appuie sur des tests ou des techniques qui doivent être spécifiques, simples, acceptables et reproductibles.

Actuellement, le dépistage du CP repose sur des paramètres cliniques (TR), biologiques (dosage du PSA) ou d'imagerie (échographie transrectale) mais leurs valeurs diagnostiques propres sont relatives. En effet, le taux de sensibilité (proportion de sujets ayant un examen pathologique parmi les malades) du TR oscille autour de 50 % [Lee *et al.*, 1988 ; Teillac *et al.*, 1990 ; Mettlin *et al.*, 1991 ; Labrie, 1992]. La sensibilité de l'échographie est meilleure puisqu'elle explore quasiment toute la glande, elle va de 50 % à 90 % [Allain *et al.*, 1994]. La spécificité (proportion de sujets non malades parmi les sujets ayant un examen normal) du TR est relativement constante et satisfaisante, elle va de 75 % à 95 % dans

l'ensemble des études [Lee *et al.*, 1988 ; Teillac *et al.*, 1990 ; Mettlin *et al.*, 1991 ; Labrie, 1992]. La spécificité de l'échographie transrectale s'étend de 40 % à 95 % environ [Lee *et al.*, 1988 ; Teillac *et al.*, 1990 ; Mettlin *et al.*, 1991 ; Labrie, 1992]. La valeur prédictive positive (probabilité d'être malade quand le test est positif) va de 22 % à 36 % pour le TR et de 15 % à 41 % pour l'échographie transrectale [Lee *et al.*, 1988 ; Teillac *et al.*, 1990 ; Mettlin *et al.*, 1991 ; Labrie, 1992]. La probabilité de ne pas être malade quand le test est négatif (valeur prédictive négative) est satisfaisante pour le TR, l'échographie et le PSA puisqu'elle est d'environ 90 % pour chacun de ces examens.

Or, pour être acceptable, un test de dépistage doit avoir une sensibilité, une spécificité, une valeur prédictive positive et une valeur prédictive négative de l'ordre de 90 %. La combinaison de plusieurs tests est donc nécessaire pour réaliser un dépistage efficace. S'il existe une lésion suspecte au TR ou une lésion hypoéchogène en échographie transrectale et un taux de PSA supérieur à 4 µg/ml, les biopsies ont entre 60 et 80 % de chance de déceler un adénocarcinome prostatique. On pourrait donc penser que l'efficace combinaison du dosage du PSA, du TR et de l'échographie transrectale suffit à justifier le dépistage systématique du CP. Pourtant, ce dépistage reste encore controversé quant à son application systématique dans la population générale en France pour d'autres raisons [Teillac *et al.*, 1990].

En effet, le CP présentant très souvent un caractère latent et l'histoire naturelle de son développement étant insuffisamment connue, on ne peut fixer la périodicité des examens de dépistage, et évaluer le bénéfice qu'en tirerait la population masculine dans son ensemble. De plus, ce cancer est surtout fréquent après 70 ans et à cet âge, l'espérance de vie de l'homme est de 12 ans.

Aujourd'hui, en l'absence d'un traitement efficace et peu invasif du cancer à un stade localisé, on ne peut donc pas proposer un dépistage généralisé. De plus, une récente étude de type coût-efficacité comparant une stratégie de dépistage dans une population asymptomatique, à une stratégie de diagnostic dans une population symptomatique a montré que la stratégie de diagnostic était la moins coûteuse [Perez-Niddam et al., 1999].

Néanmoins, chez les hommes Noirs Américains, traités pour des CP cliniques, il a été mis en évidence qu'ils développaient des cancers de la prostate plus agressifs et donnant plus souvent des récidives que dans la population Blanche [Powell *et al.*, 1999]. Ces données amènent à recommander un dépistage plus précoce du CP chez les hommes Noirs américains. De même, dans les familles à haut risque de CP, plusieurs études ont confirmé le bénéfice d'un dépistage systématique. Ainsi, Mc Whorter *et al.* (1992) ont réalisé un tel dépistage (TR, PSA, échographie, biopsies) chez 34 hommes dont un parent du premier degré présentait un CP (dans 17 familles). Ils diagnostiquèrent ce cancer chez 8 sujets alors que statistiquement un seul aurait dû être atteint en l'absence d'antécédent familial ($p < 0,05$).

La localisation d'un gène de prédisposition à ce cancer permettrait d'établir un risque plus précis de la susceptibilité individuelle du CP dans les familles à risque. Il serait ainsi possible grâce à ce diagnostic indirect de prédisposition d'identifier les sujets à haut risque. Ces individus bénéficieraient alors d'une surveillance étroite afin de permettre le diagnostic à un stade plus précoce et ainsi d'en améliorer le pronostic.

Les recherches en cours dans le domaine de la génétique et de nouveaux marqueurs de l'agressivité tumorale devraient apporter les réponses à ces questions dans les années à venir.

II - C - EPIDEMIOLOGIE DESCRIPTIVE

II - C - 1 - Le recueil des données

L'ampleur du cancer de la prostate en termes de santé publique est appréciée essentiellement à l'aide d'indicateurs tels que l'incidence (nombre de nouveaux cas sur une période donnée), la prévalence (nombre total de cas à une date donnée), la morbidité (fréquence de sujets ayant des manifestations cliniques de la maladie) et les indicateurs de mortalité (mortalité brute, standardisée, prématurée, ...).

II - C - 1 - a - Registre des Tumeurs

Le premier registre apparu en France fut celui du Bas-Rhin en 1975. Actuellement en métropole, on dénombre 9 registres généraux : Bas-Rhin, Calvados, Doubs, Haut-Rhin, Hérault, Isère, Limousin (Creuse, Corrèze et Haute-Vienne), Somme, et Tarn. Ces registres travaillent au niveau d'un département et la plupart d'entre eux reçoivent une aide financière du Ministère de la Santé (Direction Générale de la Santé) et de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). Il y a aussi deux registres généraux dans deux départements d'Outremer : la Martinique et la Réunion. On compte aussi sept registres spécialisés dans certaines tumeurs : Côte d'Or, Lorraine (Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle et Vosges), Nord-Pas-de-Calais (Nord et Pas-de-Calais) et Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse (Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Corse-du-Sud, Hautes-Alpes, Haute-Corse, Var et Vaucluse). Ces registres spécialisés rassemblent des informations sur les cancers digestifs, gynécologiques et hématologiques. Certains registres généraux et spécialisés sont organisés en un réseau national (FRANCIM) qui est le lieu où se décident de nombreux travaux scientifiques et administratifs.

Les registres de tumeurs permettent de connaître l'incidence d'un cancer dans une population donnée. L'activité de ces registres de cancers en population générale se définit comme « un recueil continu et exhaustif des nouveaux cas de cancers survenus dans une population géographiquement définie à des fins épidémiologiques et de santé publique » (définition du Centre International de Recherche sur le Cancer). Au contraire, un registre hospitalier recense tous les cas admis dans un hôpital à des fins essentiellement clinique et administrative car les données recensées ne peuvent être représentatives d'une zone géographique donnée.

Seuls les registres de cancer de population, qui collectent en continue les cas de cancers incidents, peuvent évaluer l'impact réel de ces pathologies dans une population.

De nombreuses étapes sont nécessaires avant la publications de résultats. Le recensement des cas de cancers nécessite l'utilisation de plusieurs sources d'information afin d'atteindre l'exhaustivité de l'enregistrement. L'information de base collectée inclut, outre l'identité de l'individu (nom, prénom, sexe, date de naissance, domicile), la topographie de la tumeur, son type histologique, la date de diagnostic, les éléments sur le devenir des patients. Après avoir identifié les différents cas de cancers, il convient de valider ces cas en s'assurant qu'ils sont bien des cancers, qu'ils appartiennent bien à la zone géographique étudiée, ... Le codage des tumeurs utilise la classification internationale des maladies en oncologie (ICD-O) [WHO, 1990]. Enfin il faut réaliser un contrôle de la qualité des données qui repose sur la vérification visuelle de la saisie, le contrôle informatique des codes autorisés et des incohérences (cancer de la prostate chez la femme), la recherche de doublons.....

En Limousin, un registre général des cancers a été mis en place en 1985, couvrant les

trois départements. Il a réalisé des publications sur ses travaux dans les années 1988-89. Depuis 1998, il est intégré au sein du Centre Hospitalier Universitaire et permet de réaliser des études sur les cancers les plus fréquents dans notre région.

II - C - 1 - b - Sources de données de mortalité

En France, les données de mortalité sont centralisées par le Service Commun 8 (SC8) de l'I.N.S.E.R.M. Les statistiques réalisées ensuite sont largement diffusées. L'importance de certains cancers peut être sous-estimée à cause de la localisation de ceux-ci.

II - C - 2 – Les indicateurs

II - C - 2 – a – Prévalence et incidence

Il est difficile, si ce n'est impossible de déterminer la véritable prévalence du CP dans les populations vivantes car il n'est pas possible d'exclure le diagnostic de CP sans avoir enlevé la glande, de l'avoir sectionnée dans son ensemble en coupes fines et de les avoir examinées au microscope. Il existe des différences selon les séries entre le nombre de cancers présents à l'autopsie (ceux qui théoriquement n'ont pas besoin d'être détectés puisque le sujet est décédé avec le cancer et non à cause de son cancer) [Coley *et al.*, 1997]. Ces différences peuvent s'expliquer par des techniques de coupe différentes, des critères de définition du cancer différents, des modes de sélection des échantillons différents.

La prévalence histologique moyenne du cancer de la prostate est de 12 % pour la tranche d'âge 40-49 ans, et atteint 43 % chez les patients de plus de 80 ans [Coley *et al.*, 1997].

Des projections s'appuyant sur les résultats des registres de cancers existant en France métropolitaine permettent d'estimer à environ 30 000 le nombre de nouveaux cas de CP apparus en 1995, ce qui représente un taux d'incidence standardisé (sur la population mondiale) de 66 pour 100 000 hommes. L'incidence du CP augmente de façon continue avec l'âge (Figure 3, Annexe A).

L'incidence du cancer de la prostate est en augmentation en France, comme dans les autres pays industrialisés depuis les années 70. Cependant, cette augmentation de l'incidence, ne s'est pas accompagnée d'une augmentation parallèle de la mortalité. En France métropolitaine, entre 1975 et 1995, le taux d'incidence a augmenté de 27 à 87 pour 100 000 (taux standardisé à l'Europe) (Figure 4, Annexe A).

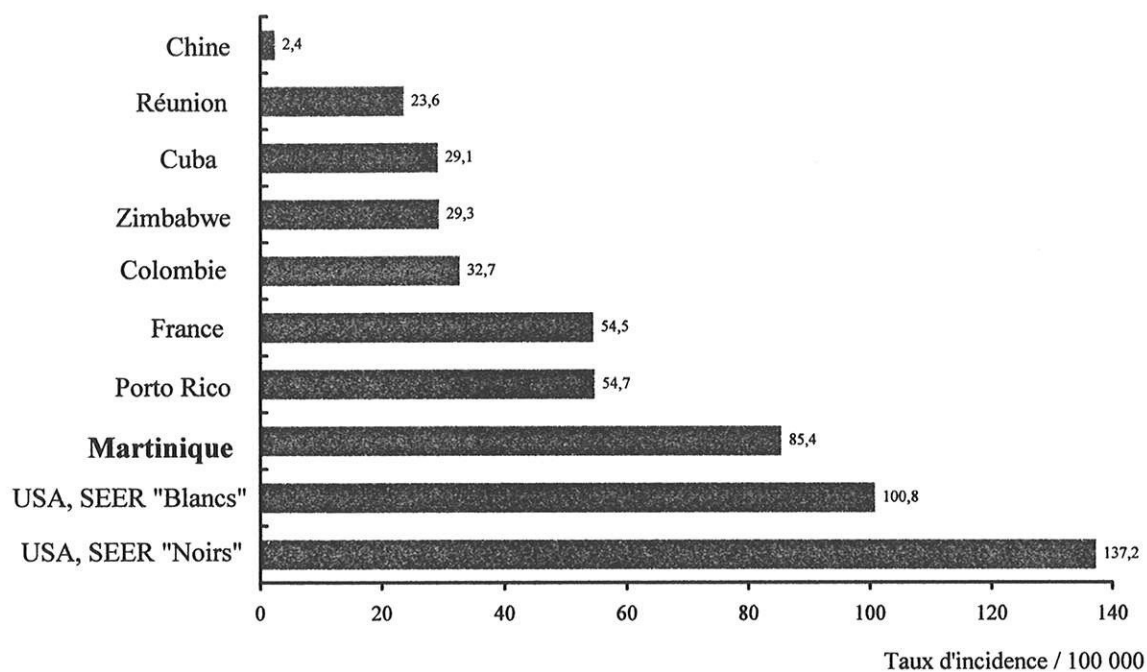
En Martinique, entre 1991 et 1995, les cancers de la prostate occupent la première place chez l'homme avec 1013 nouveaux cas, soit 42,1 % des cancers enregistrés. Le taux d'incidence standardisé sur la population mondiale est de 85,4 pour 100 000.

L'augmentation de l'incidence s'explique essentiellement par le vieillissement de la population, par l'amélioration et la meilleure diffusion des techniques médicales, et non par une augmentation du risque. En effet, le traitement de l'adénome de la prostate par résection endoscopique (entraînant une augmentation du nombre d'examen anatomopathologiques de tissu prostatique), l'utilisation du PSA, et la pratique de biopsies à l'aiguille ont contribué à une augmentation du nombre de cas diagnostiqués.

A l'échelon international, on observe d'importantes variations de l'incidence. L'étude des taux d'incidence, standardisés sur la population mondiale, dans les différentes régions possédant un Registre de Cancer (Figure 5 page suivante) montre que les taux les plus importants sont observés aux Etats Unis, plus particulièrement dans la population Noire et les plus faibles en Asie. En Europe, l'incidence la plus élevée est observée dans les pays de l'Ouest (avec un gradient de 20 à 61 pour 100 000 du Nord au Sud) et la plus faible dans les pays d'Europe centrale (de 12 à 24 pour 100 000) [Parkin *et al.*, 1997]. La France est parmi les pays européens où le taux d'incidence est le plus fort [Parkin *et al.*, 1997].

Chez les populations migrantes, on observe que si le cancer de la prostate est rare à Shanghai (2,3 / 100 000), un peu plus fréquent à Singapour (9,8 / 100 000) et Hong Kong (7,9 / 100 000), il est par contre, beaucoup plus fréquent chez les populations chinoises immigrées aux Etats Unis : 20,2 / 100 000 à Los Angeles et 26,0 / 100 000 à San Francisco [Parkin *et al.*, 1997]. Une variation semblable est observée chez les populations japonaises : le taux d'incidence est de 6,8 / 100 000 à Osaka, contre 47,2 / 100 000 à Los Angeles et 43,1 / 100 000 à San Francisco [Parkin *et al.*, 1997]. Cette augmentation du risque chez les sujets migrants de zone de faible incidence vers une zone de haute incidence repose sur l'hypothèse que les taux observés sont bien comparables (possibilités de diagnostic semblables).

Figure 5 : Distribution de l'incidence standardisée du cancer de la prostate (sur la population mondiale) dans différents registres de tumeur dans le monde.



Sources : Cancer Incidences in Five Continents

Chine (Shanghai, 1988-92), Zimbabwe (Harare, 1990-92), Réunion (1988-92), France métropolitaine (estimation par le réseau FRANCIM en collaboration avec la Direction Générale de la Santé et l'INSERM, 1995), Porto Rico (1988-91), Cuba (1986), Colombie (Cali, 1987-91), USA (programme SEER, 1988-92).

La morbidité d'une affection peut également être appréciée par le taux de mise en affection de longue durée (ALD) à cause de cette maladie. Une ALD est une affection nécessitant un traitement prolongé et une thérapeutique particulièrement coûteuse entraînant pour le sujet atteint la suppression du ticket modérateur normalement à la charge de l'assuré dans le cadre du risque maladie (Code de la Sécurité Sociale). La liste des ALD est établie par décret.

Entre 1993 et 1995, 30,8 % des causes d'admission en ALD pour tumeurs dans les D.O.M. étaient dus au cancer de la prostate chez les hommes, contre 18,2 % en métropole. En Martinique et en Guadeloupe, près d'un homme sur deux admis en ALD pour tumeur présente un cancer de la prostate [FNORS, 1997].

II - C - 2 - b - Mortalité

Dans les régions non couvertes par un registre, les taux de mortalité sont la seule information dont on dispose sur le cancer, mais il s'agit souvent d'informations biaisées pour plusieurs raisons. Tout d'abord, de nos jours, de nombreux patients survivent à leur cancer même si certains devront bénéficier d'une surveillance ou d'un traitement supplémentaire. De plus, le certificat de décès peut manquer de précision surtout dans les cas de cancers du foie ou de l'utérus. Enfin, la plupart du temps, les données de mortalité qui sont publiées sont limitées au site anatomiques du cancer et ne donnent pas d'information sur le type histologique. Or, ceci peut être important, à la fois pour améliorer la connaissance de l'étiologie des cancers et pour mettre en œuvre des actions de prévention et leur évaluation.

En France, après une légère augmentation de la mortalité par CP entre 1975 à 1989 celle-ci s'est stabilisée à un taux brut d'environ 30 pour 100 000 dans les années 1990 [Grosclaude et Roumagnac, 1992]. Cette mortalité est relativement faible puisqu'en 1990, le CP représentait 3,4 % de l'ensemble des décès et 10,7 % des décès par cancer [ANAES, 1998].

Concernant la mortalité prématurée (avant 65 ans), elle est particulièrement faible puisqu'elle représentait 5% de la mortalité totale par cancer de la prostate en 1995 en France.

Si en 1975, on observait une égalité des taux d'incidence et de mortalité soit un nombre de cas diagnostiqués quasiment égal au nombre de cas décédés, actuellement, on observe un retard de la courbe de mortalité par rapport à la courbe d'incidence. Le ratio incidence/mortalité est proche de 2 (figure 4, Annexe A). L'augmentation de ce ratio est davantage en faveur de l'hypothèse d'un diagnostic plus précoce du CP qu'en faveur d'une augmentation de la mortalité. En 1993-95, le cancer de la prostate est la première cause de décès en France chez les hommes âgés de 75 ans ou plus. Par contre avant 75 ans, le cancer du poumon représente la première cause de décès par tumeur, suivi du cancer du côlon-rectum puis de celui de la prostate [FNORS, 1997].

En Martinique, avec 372 décès observés entre 1991 et 1995, soit 25,5 % des décès par cancers, le CP occupe la première place tous âges confondus. Le brut de mortalité est de 40,71 pour 100 000 pour la période 1991-95.

Parmi les départements d'outre-mer, la Réunion et la Guyane présentent une mortalité identique à celle de l'ensemble des régions métropolitaines en 1993-95 (Indices comparatifs de mortalité non significativement différents de la base 100 en métropole). Dans les deux

départements antillais Martinique et Guadeloupe, on observe par contre une surmortalité nette par rapport aux régions de métropole avec des ICM respectifs de 174 et 184 [FNORS, 1997].

A l'échelon international, la répartition géographique des taux de mortalité élevés est différente de celle ayant des taux d'incidence élevés. Les taux (standardisés sur la population mondiale) les plus élevés (près de 30 pour 100 000) sont observés dans les Caraïbes (28,95 en Martinique en 1991-95), puis en Europe du Nord (Suède : 21 pour 100 000, Norvège : 18 pour 100 000). Les taux de mortalité par CP en Amérique du Nord sont intermédiaires (Canada : 15 pour 100 000, USA : 14 pour 100 000) tout comme ceux observés en France (14,5 pour 100 000). C'est en Asie que l'on trouve les plus bas (Japon : 2,3 pour 100 000, Singapour : 0,5 pour 100 000) [Donn *et al.*, 1984]. Des études réalisées chez des Polonais et chez des Japonais ayant immigré aux USA retrouve le même phénomène d'augmentation de la mortalité lors du passage d'une zone de faible mortalité vers une zone de mortalité importante [Haenszel et Kurihara, 1968 ; Staszewski et Haenszel, 1965].

II - D - EPIDEMIOLOGIE ANALYTIQUE

Les facteurs de risque du cancer de la prostate sont nombreux, et interagissent probablement les uns avec les autres. Certains sont plus ou moins controversés. Le principal facteur de risque de part son importance reste l'âge [NIH, NCI, 1997].

II - D - 1 - Facteurs de risque génétiques (Tableau II, Annexe B)

➤ Maladie familiale

L'hypothèse que le CP soit une maladie familiale remonte à 1960 avec l'étude des familles de Mormons de Salt Lake City [Woolf, 1960]. La plupart des différentes études menées depuis en Amérique du Nord [Fincham *et al.*, 1990 ; Hayes *et al.*, 1995] et en Europe [Andersson *et al.*, 1996 ; Grönberg *et al.*, 1996] concordent sur le fait que le risque de cancer de la prostate est multiplié par 2 à 5 lorsque l'on a un père ou un frère atteint de CP, aussi bien dans les populations de type « caucasien » que de type « africain ». De plus, le risque augmente avec le nombre de sujets atteints dans la famille [Grönberg *et al.*, 1996]. Les analyses de ségrégation utilisées pour l'étude du CP familial font une différence entre les CP regroupés au sein d'une famille et les vrais CP familiaux [Carter *et al.*, 1992 ; Bastacky *et al.*, 1995]. De même, une étude dans une population de jumeaux supporte le fait que les CP familiaux sont véritablement héréditaires et non dus à un même mode de vie [Grönberg *et al.*, 1994]. En effet, plus de 20 % des cas de CP correspondraient à des formes familiales, mais seulement 5 à 10 % de l'ensemble des CP seraient secondaires à une prédisposition génétique [Carter *et al.*, 1992 ; Steinberg *et al.*, 1990].

➤ Maladie ethnique

Plusieurs études essaient de rechercher les phénomènes à l'origine du développement plus important du CP dans certaines ethnies. Cependant, il est important de comparer ces différentes populations en tenant compte de leur caractéristiques socio-économiques pour ne pas biaiser les différences observées [Dale *et al.*, 1996].

Certains polymorphismes génétiques des gènes codant pour l'enzyme 5 α -réductase, pour le récepteur à la vitamine D et pour le récepteur aux androgènes ont été associés à différents niveaux de risque de cancer de la prostate [Cussenot *et al.*, 1998].

Ross *et al.* (1997) ont mis en évidence que l'activité de l'enzyme 5 α -réductase (responsable de la transformation de testostérone en dihydrotestostérone, hormone 10 fois plus puissante) était plus faible chez les Japonais du Japon que chez les Américains d'origine caucasienne et africaine. De plus, au début de leur grossesse, les Américaines d'origine africaine (et leur fœtus) seraient exposés à des taux 2 fois plus élevés de testostérone que les Américaines d'origine caucasiennes [Ross *et al.* cité par McIntosh, 1997].

Certaines formes du gène de la 5 α -réductase de type II (SRD5A2) sont propres aux Américains d'origine africaine et que d'autres sont propres aux Américains d'origine asiatique [Reichardt *et al.*, 1995].

Une étude récente a étudié la relation entre le polymorphisme génétique du récepteur aux androgènes et du récepteur à la vitamine D avec le risque de CP [Ingles *et al.*, 1997]. Les variations génétiques des deux gènes sont associées au CP et les deux gènes confèrent un risque de maladie avancée. Si ces deux facteurs sont confirmés par d'autres études, ils seront les facteurs les plus forts actuellement identifiés pour le CP. Sur la base des effets conjoints de plusieurs loci, on pourra construire un profil génétique prédictif de maladie avancée ; ainsi on pourra éviter aux hommes ayant un profil à faible risque de subir un traitement agressif. De même, une autre étude cas témoins menée à la recherche du rôle du polymorphisme génétique du récepteur à la vitamine D dans le développement du CP [Taylor *et al.*, 1996] a montré que les sujets homozygotes pour l'allèle *t* (corrélé à de hauts niveaux sériques de forme active de

vitamine D) ont un risque plus faible (1/3) de développer un cancer nécessitant une prostatectomie, que les sujets hétérozygotes *Tt* ou homozygotes *TT*. Cependant, une autre étude plus récente [Kibel *et al.*, 1998] ne retrouvait pas d'association entre le phénotype du récepteur à la vitamine D et le développement de CP.

II - D - 2 - Facteurs de risque sexuels (Tableau III, Annexe B)

Les résultats des différentes études cas témoins menées sur les facteurs de risque sexuels (comportement sexuel, antécédents infectieux génitaux et environnement hormonal) du CP sont controversés.

Concernant *la vie sexuelle*, une *activité sexuelle* importante mesurée indirectement par le fait d'avoir plusieurs enfants [Hayes *et al.*, 1992], le nombre de partenaires sexuelles [Ilic et Vlajinac, 1996 ; Andersson *et al.*, 1996], le nombre de partenaires prostituées [Sarradet *et al.*, 1996], le nombre de mariages [La Vecchia *et al.*, 1993], un premier rapport sexuel précoce [Anderson *et al.*, 1996], une fréquence des rapports sexuels supérieur à 3 par semaine [Du *et al.*, 1996], un nombre d'enfants supérieur à 3 [Du *et al.*, 1996], est le plus souvent associée à un risque élevé de CP. Cependant, Fincham *et al.* (1990) ont mis en évidence à l'inverse, qu'une faible activité sexuelle (absence de mariage et interruption de la vie sexuelle) étaient associés à un risque plus élevé de CP tandis qu'un nombre d'enfants de 1 à 3 et un nombre de filles élevé étaient des facteurs protecteurs du CP. Concernant les *habitudes sexuelles*, la circoncision a été retrouvé comme facteur protecteur du CP dans deux études [Ewings et Bowie, 1996 ; Ross *et al.*, 1987]. L'homosexualité est très peu abordée dans les différentes enquêtes. Dans une étude cas témoins, Mandel *et al.* (1987) retrouvent davantage de cas ayant des partenaires homosexuels que de témoins, mais la relation n'est pas significative.

Concernant les *facteurs infectieux*, l'infection par le virus papilloma (HPV) [Wideroff *et al.*, 1996 ; Strickler *et al.*, 1998] et l'infection par le virus herpès de type huit (HHV-8) [Munker *et al.*, 1997] n'ont pas été retrouvées associées au CP contrairement aux antécédents personnels de maladies sexuellement transmissibles (MST) [Ross *et al.*, 1987] et aux antécédents de MST chez les partenaires sexuelles [Mandel *et al.*, 1987].

Concernant les *facteurs hormonaux*, plusieurs études ont été réalisées. La croissance de la glande prostatique étant sous contrôle hormonal, l'influence de facteurs hormonaux a souvent été évoquée d'autant plus que l'administration prolongée d'hormones mâles peut induire un cancer prostatique chez le rat [Noble, 1977]. Cette hypothèse semble vérifiée par le fait que le CP est extrêmement rare chez les hommes castrés [Mettlin *et al.*, 1990]. Cependant, de hauts niveaux sériques de testostérone libre n'ont pas été retrouvés associés au CP dans l'étude de Demark-Wahnefried *et al.* (1997) ni dans celle de Vatten *et al.* (1997).

II - D - 3 - Facteurs de risque alimentaires (Tableaux IV et V, Annexe B)

Une alimentation riche en graisses, est associée à un risque accru de CP dans la plupart des enquêtes [Ghadiran et Lacroix, 1996 ; Walker *et al.*, 1992 ; West *et al.*, 1991 ; Mettlin *et al.*, 1989 ; Kolonel *et al.*, 1988 ; Ross *et al.*, 1987 ; Hesmat *et al.*, 1985 ; Whittemore *et al.*, 1985 ; Graham *et al.*, 1983]. Cependant, Key *et al.* (1997) et Ohno *et al.* (1988) ne retrouvent pas cette association. Selon les enquêtes, la consommation de graisses est appréciée directement par les graisses proprement dites (saturées, insaturées, totales) ou indirectement par la consommation d'aliments riches en graisses tels que les viandes et les produits laitiers [Talami *et al.*, 1986 ; Schuman *et al.*, 1982 ; Mettlin *et al.*, 1988]. L'excès de poids important est également associé au CP [Fincham *et al.*, 1990].

La relation entre le CP et la vitamine A est davantage controversée. De grandes quantités de rétinol et de protéines végétales ont été retrouvées associées à un risque plus faible de CP par Graham *et al.* (1983). A l'inverse, d'autres auteurs ont retrouvé à un risque plus élevé de CP associé une consommation importante de vitamine A [Hayes *et al.*, 1988 ; Heshmat *et al.*, 1985 ; Kolonel *et al.*, 1988 ; Ohno *et al.*, 1988 ; Ross *et al.*, 1987 ; Schuman *et al.*, 1982 ; Talami *et al.*, 1992 ; Talami *et al.*, 1986 ; West *et al.*, 1991].

II - D - 4 - Autres facteurs de risque

Les phyto-oestrogènes ont un rôle inhibiteur sur la croissance des cellules prostatiques bénignes et malignes [Hempstock *et al.*, 1998]. Les trois principales classes de phyto-oestrogènes sont les isoflavonoïdes, les flavonoïdes et les lignans [Denis *et al.*, 1999] ; ils sont retrouvés dans la plupart des fruits et légumes. Le soja (très consommé en Asie) fait parti des aliments les plus riches.

Parmi les facteurs de risque professionnels, aucun facteur précis ne peut être retenu. L'exposition au cadmium a été suggérée comme facteur de risque [Greenwald *et al.*, 1974] ; cependant cette relation n'a pas toujours été retrouvée [Ross *et al.*, 1987]. De même, bien que certaines études aient mis en évidence une surincidence ou une surmortalité chez les agriculteurs, aucun toxique particulier n'a pu être incriminé [Reif, 1989].

La consommation d'alcool ne semble pas être associée au CP puisqu'une revue de l'ensemble des études réalisées sur ce facteur entre 1971 et 1996 ne retrouve pas d'association significative [Rosalind *et al.*, 1998]. La consommation tabagique également ne semblent pas jouer de rôle dans le développement du CP [Breslow *et al.*, 1977 ; Fincham *et al.*, 1990].

La revue de la littérature retrouve donc de nombreux facteurs de risque de CP, à la fois innés et acquis qui probablement interagissent entre eux pour permettre le développement du CP.

III - OBJECTIF

Le but de l'étude était de rechercher l'existence d'une association entre la survenue du cancer de la prostate et :

- des antécédents familiaux de cancer de la prostate (chez le père ou un frère),
- les habitudes sexuelles, des antécédents personnels de MST ou chez les partenaires,
- les habitudes alimentaires (en particulier les consommations de graisse et de vitamine A).

IV - METHODOLOGIE

IV - A - SCHEMA D'ETUDE

Afin de mieux connaître la physiopathologie du cancer de la prostate, et de pouvoir ainsi définir des groupes à risque, une enquête multicentrique a été mise en place en 1993, à l'initiative de l'I.N.S.E.R.M. Les différents centres étaient le Registre des Tumeurs du Tarn, le Registre des Tumeurs de la Martinique et le Registre genevois des Tumeurs. Pour des raisons administratives, l'équipe suisse n'a pas pu réaliser l'enquête. Celle-ci a finalement été menée en Martinique (ensemble des questionnaires exploités) et dans le Tarn (exploitation des questionnaires administratifs et sexuels uniquement).

Une enquête de type cas-témoins a été choisi. En effet, c'est le type d'enquête le plus adapté étant donné le délai non connu mais probablement long qui sépare l'exposition du début de la pathologie. Il a été décidé d'inclure une centaine de cas et de témoins.

Le calcul précis du nombre de sujets nécessaires n'ayant pas été réalisé en début d'étude, un calcul de la puissance sera effectué pour les variables retrouvées habituellement significatives dans la littérature et non significatives dans cette étude, à la recherche d'un éventuel manque de puissance.

IV - B - POPULATION D'ETUDE

IV - B - 1 - Les cas

Ils ont été recensés à partir de l'ensemble des cas du Registre des Tumeurs de la Martinique des années 1992 et 1993. Ils résidaient donc tous en Martinique au moment de l'inclusion. Ils ont été contacté par téléphone par un des deux enquêteurs pour leur expliquer le but de l'étude. S'ils étaient d'accord, un rendez-vous était pris afin de réaliser l'entretien. Ils ont été interrogés à leur domicile. Au total, 99 cas incidents de cancers de la prostate ont été interrogés entre le 1^{er} janvier 1994 et le 31 décembre 1996.

IV - B - 2 - Les témoins

Ils ont été tirés au sort à partir des listes électorales. Ils ont été appariés individuellement sur l'âge (tranches de 5 ans) et sur la commune de résidence avec les cas. Ils ont été contacté par téléphone par un des deux enquêteurs pour leur expliquer le but l'étude. S'ils étaient d'accord, un rendez-vous était pris afin de réaliser l'entretien. Ils ont été interrogés à leur domicile. Au total, 109 témoins ont été interrogés entre le 1^{er} janvier 1994 et le 31 décembre 1996.

IV - C - RECUEIL DES DONNEES

Trois questionnaires (Annexe C) ont été utilisés pour recueillir les données : le questionnaire général, le questionnaire sexuel et le questionnaire alimentaire. Les données démographiques (âge, date de naissance, adresse) et socio-professionnelles (activités exercées, études effectuées, exposition à des produits toxiques) étaient regroupées dans le questionnaire général ; de même que les données médicales concernant les antécédents personnels (généraux, urologiques et vénériens) et les antécédents familiaux (de pathologie prostatique néoplasique ou non). Le comportement sexuel était apprécié par le nombre de partenaires sexuelles durant la vie, le type de relations sexuelles (hétérosexuelle, homosexuelle, avec des prostituées), l'âge de début des rapports sexuels, la fréquence des relations sexuelles, l'utilisation ou non de mesures d'hygiène (port du préservatif, toilette génitale après les relations sexuelles) et les antécédents d'infection urologique vénérienne.

Le questionnaire alimentaire était composé de deux parties. Le détail des aliments et des boissons consommés lors des repas (petit déjeuner, déjeuner et dîner) et des collations (matinée, après midi et soirée) était détaillé dans la première partie. Dans la deuxième partie, la fréquence des fruits et légumes consommés, le type de viande (volaille, bœuf, veau, cabri....) et de poisson consommés (saumon, daurade,) ainsi que les modes de cuisson les plus utilisés étaient décrits, de même que les propriétés des produits laitiers consommés (allégés ou non), et l'utilisation d'édulcorant ou non.

Ces questionnaires ont d'abord été testés et validés à l'Institut Gustave Roussy (I.G.R.). La durée de l'entretien nécessaire à l'ensemble des trois questionnaires était de 2 heures.

Ils ont été administrés par deux enquêteurs de sexe masculin, pour minimiser les éventuelles gênes dues aux questions d'ordre sexuel. Le questionnaire sexuel était rempli en dernier après avoir établi une certaine relation de confiance entre l'enquêteur et le sujet interrogé et sans tierce personne. Le questionnaire alimentaire était rempli avec la collaboration de l'épouse pour avoir une meilleure information. Les enquêteurs étaient préalablement formés de façon à standardiser l'interrogatoire.

IV - D - CODAGE ET SAISIE DES DONNEES

Le codage et la saisie des données ont été réalisé en double : à l'I.G.R. centre coordinateur de l'étude et au registre de la Martinique.

IV - E - TRAITEMENT STATISTIQUE DES DONNEES

Une première analyse statistique a été faite au Registre des Tumeurs de la Martinique, à Fort-De-France, sur les logiciels Epi-Info 6 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA ; World Health Organization, Genève, Suisse), et STATA (Statistical software. University Drive East, College Station, Texas, Stata corporation 1998). Une analyse complémentaire s'est faite à l'Institut d'Epidémiologie neurologique et de Neurologie Tropicale (I.E.N.T.) à Limoges sur les logiciels Epi-Info 6 et EGRET (Statistical software. Statistical and Epidemiology Research Corporation. SERC Inc. Seattle, WA, 1988).

Pour chaque questionnaire, une analyse descriptive a été réalisée. Les fréquences des variables qualitatives chez les cas et les témoins et les moyennes des variables quantitatives chez les cas et les témoins ont été calculé. Pour les variables qualitatives, les comparaisons des pourcentages des différentes catégories entre malades et témoins ont été effectuées grâce à un test du χ^2 de Pearson. Les comparaisons des variables quantitatives ont été réalisées par des tests *t* de Student. Ces analyses descriptives n'ont pu être réalisées que sur les items correctement renseignés (taux de réponse supérieur à 80 %), c'est à dire pour un effectif maximum de 99 chez les cas et 109 chez les témoins.

Pour les questionnaires sexuels et alimentaires, un odds ratio (OR) a été estimé pour chaque variable qualitative et les intervalles de confiance (IC) à 95 % de cet OR. Le seuil de significativité retenu pour ces analyses uni et bivariées était de 5 %.

La fréquence de consommation des aliments, initialement décomposée en six classes (1 : tous les jours ; 2 : 3 à 6 fois / semaine ; 3 : 1 à 2 fois /semaine ; 4 : 1 à 3 fois / mois ; 5 : moins d'une fois / mois ; 0 : jamais) a été synthétisée en 2 classes : *plusieurs fois /semaine* (anciens groupes 1, 2 et 3) et *moins d'une fois /semaine* (anciens groupes 4, 5 et 0), afin de permettre le calcul des odds ratio.

Une analyse multivariée par régression logistique conditionnelle (du fait des particularités d'utilisation de la régression logistique dans les enquêtes cas-témoins [Hosmer, 1989]) a été réalisée pour les variables sexuelles, puis pour les variables alimentaires, et enfin pour l'ensemble des variables. La sélection des variables incluses dans les modèles initiaux était basée sur un seuil de significativité inférieur à 0,25. Les modèles finaux ont été obtenus

par une méthode pas à pas descendant, le seuil de significativité étant alors fixé à 0,05 pour conserver ou non les variables dans le modèle à chaque pas.

Le calcul de la puissance a été réalisé pour les variables habituellement significatives dans la littérature et non retrouvées dans cette étude. Le logiciel Epi-Info 6 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA ; World Health Organization, Genève, Suisse) a été utilisé pour ce calcul. La puissance a été calculée pour un effectif de 99 cas et 109 témoins et pour un risque α de 0,05 %, en faisant varier la prévalence chez les témoins selon le caractère étudié.

V - RESULTATS

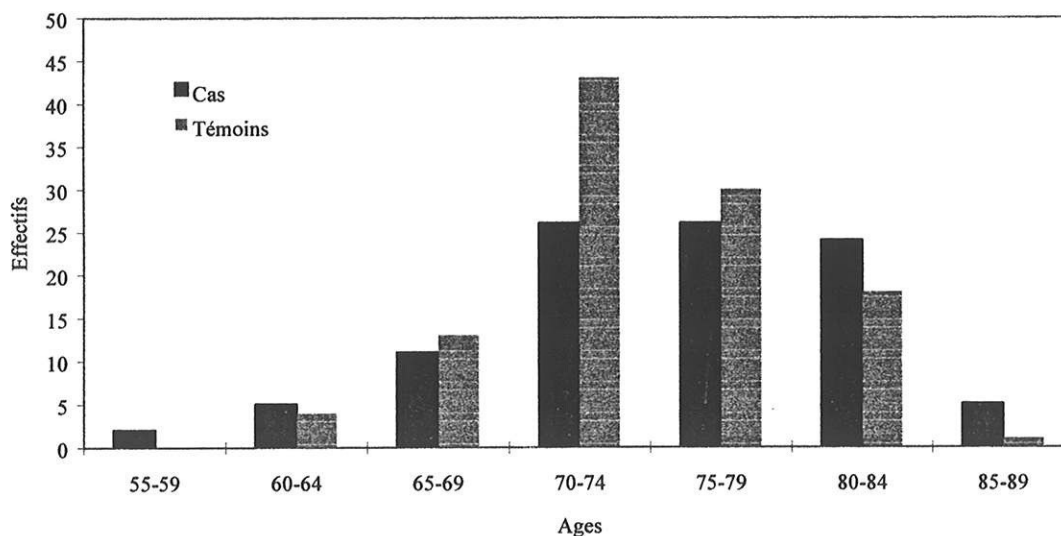
V - A - QUESTIONNAIRE ADMINISTRATIF

V - A - 1 - Qualité des données

L'effectif total de l'échantillon étudié était de 99 cas et 109 témoins. Dix cas avaient 2 témoins. La qualité des données a été évaluée par le nombre de non-réponses, et la vérification des critères d'appariement (âge et commune de résidence).

Les témoins étaient appariés sur l'âge par tranches de 5 ans. Les cas avaient une moyenne d'âge de $75,1 \pm 6,6$ ans (médiane = 76 ans) et les témoins de $74,1 \pm 5,1$ ans (médiane = 74 ans). En ce qui concerne la commune de résidence, 50,5 % des cas et 47,3 % des témoins résidaient dans une des deux grandes villes de l'île (Fort-De-France et Le Lamentin), les autres se répartissaient entre les communes du Sud (29,3 % des cas et 31,0 % des témoins) et les communes du Nord (20,2 % des cas et 21,7 % des témoins).

Figure 6: Répartition des cas et des témoins selon l'âge



V - A - 2 - Analyse descriptive

L'origine ethnique des cas et des témoins était identique : 95 % de métis parmi les cas et 100 % parmi les témoins ($p = 0,2$).

La taille des cas et des témoins était identique, de même que leur poids maximum et leur poids à 20 ans. L'index de masse corporelle (BMI) d'une personne représente le rapport de son poids sur sa taille au carré ($\text{Poids}/(\text{Taille})^2$). Il a permis d'apprécier le caractère obèse ou non de l'individu. On a observé un très faible taux de surpoids dans notre échantillon, identique chez les cas et les témoins. En effet, moins de 10 % des cas et des témoins avaient un BMI maximum ou un BMI à 20 ans supérieur ou égal à 30.

Tableau VI : Caractéristiques anthropométriques des cas et des témoins.

	Cas	Témoins	p
<i>Age</i>	75,1 ± 6,6 ans	74,1 ± 5,1 ans	0,2
<i>Taille</i>	171 ± 6,1 cm	172 ± 7,2 cm	0,4
<i>Poids à 20 ans</i>	62,0 ± 9,2 Kg	60,7 ± 9,0 Kg	0,3
<i>Poids maximal</i>	75,0 ± 10,7 Kg	75,5 ± 12,6 Kg	0,8
<i>BMI à 20 ans</i>	21,2 ± 2,9 Kg/m ²	20,5 ± 2,7 Kg/m ²	0,1
<i>BMI maximal</i>	25,3 ± 3,5 Kg/m ²	25,2 ± 3,6 Kg/m ²	0,7

Tableau VII : Répartition des caractéristiques socio-professionnelles des cas et des témoins

Variables socio-professionnelles	Effectif parmi les Cas (N=99)	%	Effectif parmi les Témoins (N=109)	%	p
<i>Dernière CSP</i>					<i>0,1</i>
- Agriculteur / Salarié agricole	15	16,0	10	9,4	
- Patron de l'industrie et du commerce	19	20,2	14	13,1	
- Profession libérale et cadre supérieur					
- Cadre moyen					
- Employé					
- Ouvrier	60	63,8	83	77,6	
<i>Niveau d'étude</i>					<i>0,4</i>
- Aucun	31	31,6	39	36,4	
- Primaire (1-4 ans d'étude)	37	37,8	29	27,1	
- Certificat d'étude (5-7 ans)	21	21,4	28	26,2	
- BEPC, CAP, Troisième (8-10 ans)	9	9,2	11	10,3	
- Baccalauréat (11-13 ans)					
- BTS, 2 années de faculté (14-16 ans)					
- Etudes supérieures (17 ans et plus)					

La majorité des cas (61,9 %) et des témoins (65,1 %) vivaient en couple. Les célibataires représentaient 20,6 % des cas et 20,2 % des témoins ; les veufs respectivement 13,4 % et 10,1 % et les séparés ou divorcés respectivement 4,1 % et 4,6 %.

Les antécédents médicaux généraux étaient identiques chez les cas et les témoins.

Tableau VIII : Répartition de l'exposition aux produits toxiques chez les cas et les témoins

Expositions toxiques	Effectif parmi les Cas (N=99)	%	Effectif parmi les Témoins (N=109)	%	p
- Pesticides	21	21,2	16	14,7	0,3
- Herbicides	18	18,2	18	16,5	0,8
- Engrais	36	36,4	34	31,2	0,4
- Peintures	24	24,2	32	29,4	0,5
- Métaux ou produits chimiques	10	10,1	6	5,5	0,2

En résumé, les cas et les témoins étaient comparables pour l'ensemble des caractéristiques anthropométriques, socio-démographiques, les expositions aux produits toxiques et les antécédents médicaux généraux. Le critère d'appariement (âge) était bien respecté.

V - B - QUESTIONNAIRE SEXUEL

V - B - 1 - Analyse descriptive

La plupart des cas (88,9 %) et des témoins (82,6 %) avaient des enfants. Le nombre moyen d'enfants était de $5,1 \pm 3,4$ chez les cas et $4,7 \pm 3,8$ chez les témoins, avec respectivement $2,9 \pm 2,1$ et $3,0 \pm 2,2$ filles et $3,0 \pm 1,9$ et $2,9 \pm 1,9$ garçons.

La moitié des cas (50,5 %) et des témoins (44,0 %) avaient eu des rapports sexuels avec une prostituée. Chez ces hommes, le nombre moyen de partenaires prostituées était $4,2 \pm 2,7$ pour les cas et $4,3 \pm 2,4$ pour les témoins.

Les préservatifs étaient peu utilisés par les cas et les témoins, respectivement 25,3 % et 16,5 %.

L'âge au premier rapport sexuel était identique chez les cas et les témoins, respectivement $16,0 \pm 1,9$ ans et $15,7 \pm 1,8$ ans ; de même que l'âge au début des rapports sexuels réguliers (au moins une fois par mois) : $18,5 \pm 3,0$ ans chez les cas et $17,7 \pm 2,0$ ans chez les témoins. Cependant, l'âge lors de la première cohabitation était nettement différent entre les cas et les témoins ($p = 0,001$), respectivement $22,4 \pm 8,1$ ans (médiane : 19 ans) et $28,1 \pm 9,5$ ans (médiane : 27 ans).

Très peu d'hommes ont eu des rapports homosexuels : 3,1 % des cas et 1,8 % des témoins. Il y avait davantage de sujets circoncis chez les cas (25,3 %) que chez les témoins (12,8) ($p = 0,03$). La plupart des cas (86,5 %) et des témoins (82,9 %) avaient été mariés plusieurs fois.

Tableau IX : Répartition des variables sexuelles chez les cas et les témoins

Variables sexuelles	Effectif parmi les Cas (N=99)	%	Effectif parmi les Témoins (N=109)	%	p
<i>Ont eu un ou plusieurs enfants</i>	88	88,9	90	82,6	0,2
<i>Ont eu des rapports sexuels avec des prostituées</i>	50	50,5	48	44,0	0,4
<i>Utilisaient parfois des préservatifs</i>	25	25,3	18	16,5	0,2
<i>Se sont mariés au moins une fois</i>	13	13,5	18	17,1	0,6

Les antécédents infectieux génitaux chez une partenaire étaient peu rapportés et identiques chez les cas et les témoins : respectivement 10,1 % et 11,0 % avaient eu des rapports sexuels avec une femme ayant présenté des ulcérations génitales ou un herpès génital et 9,1 % et 12,8 % avec une femme ayant présenté des condylomes ou des végétations génitales.

En ce qui concerne les antécédents personnels de symptômes d'infection génitale, seule la proportion de brûlures urinaires différaient entre les cas et les témoins (53,5 % des cas et 36,7 % des témoins ; $p = 0,02$). Les proportions de démangeaisons (13,1 % chez les cas et 8,3 % chez les témoins) et d'écoulements (20,2 % chez les cas et 12,8 % chez les témoins) ne différaient pas entre les cas et les témoins.

Le tableau X rapporte les odds ratio (OR) des facteurs significatifs.

Tableau X : Analyse univariée et multivariée des facteurs de risque sexuels du cancer de la prostate.

Activité et habitudes sexuelle	Effectif chez les Cas (N=99)	%	Effectif chez les Témoins (N=109)	%	p	OR brut		OR ajusté			
						IC 95 %	p	IC 95 %	p		
<i>Circuncision</i>	25	25,3	14	12,8	0,03	2,6	1,2 – 5,8	0,02	3,6	1,4 – 8,8	0,006
<i>Brûlures urinaires</i>	53	53,5	40	36,7	0,02	2,1	1,2 – 3,9	0,01	ns	ns	ns
<i>Jeune âge lors de la première cohabitation (moins de 20 ans)</i>	65	65,7	42	38,5	0,001	4,5	2,3 – 9,4	0,01	5,3	2,5 – 11,1	0,001

V - B - 2 - Analyse multivariée

L'analyse multivariée incluant les 3 variables du modèle initial a permis de retrouver deux facteurs de risque indépendants : l'âge et la circoncision, avec chacun des OR proches de ceux trouvés lors de la première analyse.

En résumé, les facteurs de risque mis en évidence étaient le jeune âge (inférieur à 20 ans) lors de la première cohabitation (activité sexuelle régulière) et la circoncision. Aucun facteur protecteur n'a été retrouvé.

V - C - QUESTIONNAIRE ALIMENTAIRE

V - C - 1 - Analyse descriptive

La consommation d'aliments globalement riches en graisses et en vitamine A a été étudiée. Seuls les aliments consommés par plus du quart des cas et des témoins ont été analysés.

Parmi les aliments riches en graisse, la consommation de beurre, d'œufs, de viande, de fromage et de fritures a été étudiée pour les principaux repas. Cette consommation n'était pas différente entre les cas et les témoins (Tableau XI page suivante).

Une différence entre les types de cuisson les plus utilisés (vapeur, grillade, friture...) a été recherchée, mais là aussi aucune différence n'a été mise en évidence.

En Martinique, différentes catégories de bananes sont consommées. Ces bananes peuvent être ainsi définies :

- la banane "*jaune*" est une *banane légume*, cuisinée à l'eau ou en gratin,
- la banane "*tinain*" est une *banane fruit consommée non mûre*, elle est consommée comme légume d'accompagnement de la morue le plus souvent ; Le "*tinain morue*" est un plat traditionnel populaire en Martinique,
- la banane "*dessert*" est une *banane fruit consommée mûre* nature ou avec du rhum (banane flambée).

Tableau XI : Répartition de la consommation des principaux aliments riches en graisses chez les cas et les témoins

Aliments riches en graisses	Effectif parmi les Cas (N=99)	%	Effectif parmi les Témoins (N=109)	%	p
<i>Petit déjeuner</i>					
- Fromage	62	65,3	61	57,5	0,3
- Œufs (à la coque)	34	37,8	47	46,1	0,2
- Beurre	68	70,1	79	72,5	0,5
<i>Déjeuner</i>					
- Beignets "Accras" (apéritif)	24	35,8	19	28,4	0,3
- Viande	97	98,0	109	100,0	0,4
- Fromage	60	63,8	59	57,8	0,3
<i>Dîner</i>					
- Frites (dîner)	35	35,7	42	38,5	0,6
- Viande	96	97,0	109	100,0	0,4
- Oeufs	62	62,6	78	71,6	0,2
- Fromage	62	62,6	64	59,3	0,6

V - C - 2 - Analyse multivariée

Les résultats de l'analyse multivariée des facteurs de risque alimentaires du cancer de la prostate sont représentés dans le tableau XII.

Tableau XII : Facteurs de risque alimentaires du cancer de la prostate (analyse multivariée)

Variables	Cas N=99 (%)	Témoins N=109 (%)	O R	I C 95 %	p
<i>Aliments riches en vitamine A</i>					
Banane "dessert" (banane fruit mûre)	82 (83,7)	69 (63,9)	5,3	2,3 – 16,7	0,001
Banane "tinain" (banane fruit non mûre)	28 (28,3)	15 (13,8)	3,6	2,1 – 11,1	0,001
Banane "jaune" (banane légume)	90 (90,9)	78 (71,6)	2,6	1,3 – 5,6	0,009
Foie	34 (42,0)	25 (28,4)	2,6	1,3 – 6,7	0,02
Concombre	86 (87,8)	80 (73,4)	2,5	1,4 – 6,3	0,01
Papaye	46 (46,9)	29 (26,6)	2,4	1,5 – 5,0	0,002
Igname	80 (80,8)	75 (68,8)	2,3	1,2 - 5,0	0,02

En résumé, certains fruits et légumes à forte teneur en vitamine A ont été retrouvés comme facteurs de risque indépendants de cancer de la prostate. Ces aliments sont traditionnellement très consommés dans la cuisine antillaise.

V - D – Synthèse des facteurs sexuels et alimentaires

Les facteurs de risque sexuels retrouvés lors de l'analyse multivariée sexuelle (circoncision et jeune âge lors de la première cohabitation) et les facteurs de risque alimentaires de l'analyse multivariée alimentaire (banane "dessert", banane "tinain", banane "jaune", foie, concombre, papaye et igname) ont été inclus dans un modèle commun. Les résultats de cette nouvelle analyse multivariée sont représentés dans le tableau XIII.

Tableau XIII : Facteurs de risque du cancer de la prostate (analyse multivariée)

Variables	Odds Ratio	Intervalle de Confiance à 95 %	p
<i>Aliments riches en vitamine A</i>			
Banane "dessert"	3,0	1,1 – 8,5	0,04
Banane "tinain"	2,7	1,1 – 6,8	0,04
Banane "jaune"	2,2	0,95 – 5,2	0,06
Papaye	2,1	1,1 – 4,0	0,03

En résumé, les principaux facteurs de risque du cancer de la prostate retrouvés en Martinique étaient alimentaires. Il s'agissait de certains fruits et légumes riches en vitamine A.

VI - DISCUSSION

Cette étude a permis de retrouver des facteurs de risque sexuels et alimentaires du cancer de la prostate en Martinique. Le risque sexuel est représenté par le fait d'être circoncis et un jeune âge (inférieur à 20 ans) lors des rapports sexuels réguliers (première cohabitation). Le risque lié à l'alimentation est représenté par une forte consommation de certains fruits et légumes riches en vitamine A tels que les bananes (catégories "dessert", "tinain" et "jaune") et la papaye. Après regroupement de l'ensemble des facteurs de risque mis en évidence, seuls les facteurs alimentaires persistent comme facteurs de risque indépendants du CP.

Il faut moduler ces résultats en précisant les différents critères de validité de l'étude, tels que le choix des témoins, le diagnostic de la maladie chez les cas, la mesure des expositions passées.

VI - A - Validité de l'étude

Le risque d'avoir pris comme témoins des cas latents de CP, compte-tenu de la prévalence de cette pathologie, ne peut pas être écarté. Pour minimiser ce problème, certaines équipes ont recruté des témoins ayant déjà été opérés d'un adénome prostatique, donc ayant eu un examen anatomopathologique de la prostate prouvant l'absence de signe de malignité. A l'inverse, Hayes *et al.* (1992), Fincham *et al.* (1990), Ross *et al.* (1987) avaient inclus dans leurs études des témoins n'ayant pas eu de biopsie. Ces deux façons de procéder (nécessité d'une confirmation diagnostique anatomopathologique ou non) ont chacune des avantages et des inconvénients : l'absence de toucher rectal et de dosage de l'antigène spécifique de la prostate ne permettent pas d'éliminer des porteurs de cancer de la prostate parmi les témoins. Cependant, les biopsies de prostate ne sont jamais réalisées sur l'ensemble de la glande et la

partie postérieure de celle-ci ne peut être explorée ainsi. De plus, même s'il n'existe pas de lien établi entre l'hypertrophie bénigne de la prostate et le cancer de cette glande, un même malade peut être porteur des deux. On ne peut donc pas écarter l'hypothèse de facteurs de risque commun à ces deux pathologies. Enfin, l'inclusion des témoins est beaucoup plus simple sans la nécessité de biopsie.

D'autre part, le choix de témoins non hospitaliers comparables aux cas pour les critères anthropomorphiques, l'âge, l'ethnie et le département de résidence a permis d'éviter des biais de sélection et de non représentativité de la population générale.

Concernant les cas, le diagnostic de cancer de la prostate était formel. N'étaient inclus que les hommes ayant bénéficié d'une biopsie de la prostate avec examen anatomopathologique du prélèvement. La lecture des pièces a été réalisé par les médecins anatomopathologistes de l'île accoutumés à effectuer ce type d'examen (service d'anatomopathologie du C.H.U. et cabinet privé).

L'ensemble des entretiens ont été réalisés par deux agents hospitaliers de sexe masculin. Ce choix a permis de minimiser la variabilité inter enquêteur ainsi que l'éventuel embarras occasionné par les questions d'ordre sexuelles. Cependant, aucune étude de reproductibilité des résultats n'a pu être réalisé. De plus, dans ce type d'enquête, il n'est pas rare d'observer un manque de fiabilité des réponses, étant donné le caractère intime des questions posées. Ce type de questions a pu en effet conduire les sujets interrogés à mentir en donnant des réponses proches d'une représentation "idéalisée" du comportement sexuel. Il faut utiliser les réponses au questionnaire sexuel avec prudence car il existe parfois des dispersions importantes. Par ailleurs, des distributions regroupées autour d'une valeur représentant un

standard de sexualité pour cette génération pourraient rendre difficile la distinction entre différents groupes de comportements sexuels.

Les informations de caractère alimentaire concernant la fréquence de consommation de très nombreux aliments ont été réalisées en présence de la compagne du sujet pour améliorer la précision des réponses.

Concernant la mesure de l'exposition passée à différents produits toxiques ou la mesure de la consommation alimentaire passée, les données sont soumises à différents biais comme dans toutes les enquêtes rétrospectives. En effet, un biais de mémorisation, rendant plus précises les informations des cas est toujours possible dans une enquête cas/témoins. La mémoire sélective des cas peut entraîner une meilleure description des faits qu'ils jugent en rapport avec leur maladie actuelle. De plus, les cas en institution à cause de leur maladie peuvent ne pas avoir le même régime alimentaire actuel que les témoins.

Cependant, plusieurs études de validation d'enquêtes alimentaires rétrospectives visant les habitudes alimentaires anciennes ont démontré qu'il est possible d'obtenir des données satisfaisantes sur les habitudes alimentaires d'une époque lointaine [Heaney *et al.*, 1990 ; Byers *et al.*, 1987 ; Jensen *et al.*, 1984].

Un autre problème que pose l'interprétation de cette étude est lié aux non réponses. Cette difficulté n'est jamais évoqué dans la littérature qui traite du sujet. Compte tenu du type de questions posées, les non réponses étaient fréquentes, mais ne concernaient pas les items les plus représentés dans la littérature. Par ailleurs, nous avons déjà évoqué la possibilité de mensonge à certaines questions d'ordre sexuel et le défaut de précision à certaines questions sur les habitudes alimentaires. On peut supposer que certains types de comportement étaient plus difficiles à "avouer" que d'autres et induisaient d'avantage de non réponses.

Les antécédents familiaux n'ont pas été pris en compte dans l'analyse car les réponses étaient d'une fiabilité médiocre : nombreuses données manquantes car ces informations n'étaient pas connues par les sujets. En France, compte tenu du système d'enregistrement des causes de décès, ce type d'information ne peut être contrôlé.

Nous avons aussi constaté que certaines des associations observées dans d'autres enquêtes n'ont pas pu être mises en évidence dans ce travail. Il faut discuter ici le problème de puissance de l'étude, puisque notre effectif est restreint. Concernant les facteurs de risque importants (OR supérieur ou égal à 3), la puissance est très bonne puisqu'elle était supérieure à 80 %. Les résultats retrouvés sont donc acceptables. Pour des OR de 2,5, la puissance est plus faible, de l'ordre de 60 %, ce qui explique en grande partie que la banane "jaune" soit à la limite de la non significativité lors de l'analyse multivariée globale. Enfin, pour des facteurs de risque plus discrets (OR inférieurs à 2), la puissance de l'étude est très faible, de l'ordre de 30 %.

Une nouvelle étude étant programmé au début de l'année 2000 pour compléter celle-ci, il a paru préférable de terminer l'analyse de cette première étude et de la discuter avant de commencer la seconde pour éventuellement modifier les questionnaires et réaliser un calcul du nombre de sujets nécessaires, basé sur une précision plus grande de la prévalence de certaines expositions chez les témoins.

Classer les cas selon le stade histologique de leur cancer afin d'éliminer les petits cancers occultes et travailler uniquement sur les cancers invasifs manifestes, permettrait d'augmenter la puissance par la diminution de la proportion de faux témoins et la focalisation

sur les facteurs de risque de promotion de la tumeur. Cependant, il faudrait aussi être capable de différencier les cancers "latents" et des cancers "cliniques". De plus, si le CP est bien une seule et même maladie, on risquerait de perdre des informations importantes en se limitant à l'étude d'un seul type.

Au moment de l'enquête, il n'existait pas, de campagne de dépistage de masse s'adressant à la population masculine martiniquaise. Pour les catégories socio-professionnelles d'ouvriers, on peut penser qu'il s'agit d'ouvriers agricole de la banane du fait de leur âge et du fait qu'il s'agit encore aujourd'hui du travail le plus répandu chez les hommes ayant quitté le système scolaire sans diplôme en Martinique. Ces ouvriers disposaient d'un système de protection sociale spécifique, ce biais de sélection ne peut être totalement éliminé. Ce type de biais pourrait être pris en compte si l'on disposait, pour chaque sujet, des circonstances de diagnostic, information que nous ne possédons pas.

VI - B - Facteurs génétiques

> *Maladie familiale*

A l'inverse des autres études cas témoins qui montrent une véritable association entre la présence d'antécédents familiaux de cancer de la prostate et le risque de développer un cancer de la prostate [Fincham *et al.*, 1990 ; Hayes *et al.*, 1995 ; Andersson *et al.*, 1996 ; Grönberg *et al.*, 1996], nous n'avons pas mis en évidence d'association entre la présence d'antécédent et le cancer de la prostate car cette information était trop peu souvent renseignée.

> *Maladie ethnique*

Les populations des cas et des témoins étaient homogènes du point de vue de l'ethnie. Aucune association entre une origine ethnique particulière et le CP n'a pu être recherchée.

Aucun prélèvement sanguin n'a été réalisé afin de rechercher un phénotype particulier du récepteur à la vitamine D ou aux androgènes. Une prochaine étude cas témoins sera réalisée avec étude phénotypique pour rechercher ce type de marqueur et confirmer ou non les résultats déjà publiés par McIntosh (1997), Cussenot *et al.* (1998) et Reichardt *et al.* (1995).

VI - C - Facteurs sexuels

➤ *Activité sexuelle et habitudes sexuelles*

Nos observations mettaient en évidence un risque accru de CP associé à la circoncision, à l'opposé de l'étude menée par Ross *et al.* (1987) qui retrouvaient un effet protecteur de la circoncision aussi bien dans la population « Blanche » que « Noire ». De même, plus récemment, Ewings *et al.* (1996) retrouvait cet effet protecteur de la circoncision. Cependant, la population de l'étude menée en Martinique comprenait très peu de sujets circoncis, la puissance pour cet item était de seulement 75 %. Le mécanisme physiopathologique faisant intervenir la circoncision dans la génèse du CP n'est pas connu. De plus, l'effet de la circoncision disparaît lorsque l'on inclut les facteurs alimentaires dans le modèle ; on ne peut pas exclure que la circoncision ne soit qu'un simple facteur de confusion, les hommes circoncis et non circoncis ayant des pratiques sexuelles différentes indépendamment de leur circoncision.

L'âge lors du début de la première cohabitation a été étudié plutôt que l'âge au premier mariage. En effet, la plupart des sujets vivant en concubinage, il était plus logique d'étudier l'âge au début de cette première cohabitation, qui marquait le début d'une activité sexuelle régulière. Le fait d'avoir une activité sexuelle régulière tôt dans la vie était associée à un risque accru de CP dans notre population. A l'inverse de l'étude menée sur 271 cas et 685 témoins en Italie qui retrouvait un risque accru chez les sujets mariés entre 25 et 29 ans par rapport à ceux mariés avant 25 ans [La Vecchia *et al.*, 1993]. L'étude menée par le Registre des tumeurs du Tarn à partir du même questionnaire qu'en Martinique retrouvait aussi un risque accru en cas de premier mariage après 24 ans [Sarradet *et al.*, 1997].

Contrairement à Hayes *et al.* (1992), pour qui le statut marital « marié » par rapport à non marié était un facteur de risque de CP, aucune différence entre les cas et les témoins n'a pu être mise en évidence dans notre étude puisque la quasi totalité des cas et des témoins avaient été mariés au moins une fois au cours de leur vie.

De la même façon, le fait d'être marié une seule fois par rapport à plusieurs n'était pas associé à un risque accru de CP à l'inverse de l'étude de Hayes *et al.* (1992). Ceci peut en partie être expliqué par l'absence d'information sur la durée du premier mariage et des suivants. Dans notre étude, la durée des mariages et des périodes de cohabitation n'a pas pu être exploitée car cette information était mal renseignée.

Enfin, le nombre moyen d'enfants et la proportion de filles et de garçons n'étaient pas significativement différent entre les cas et les témoins. Le fait d'avoir de 1 à 3 enfants par rapport à aucun était un facteur protecteur de CP dans l'étude de Fincham *et al.* (1990), tout comme le fait d'avoir un enfant de sexe féminin par rapport à aucun.

Pour l'ensemble de ces facteurs concernant les habitudes sexuelles, aucun mécanisme physiopathologique précis n'a été avancé pour expliquer leur effet dans le développement du cancer de la prostate.

➤ *Facteurs infectieux*

L'analyse des antécédents de pathologie vénérienne chez le sujet, était rendue difficile du fait d'effectifs faibles et surtout d'une précision médiocre des réponses puisque les sujets signalaient surtout des symptômes, brûlures ou démangeaisons génitales. De plus, le risque associé aux brûlures urinaires dans notre étude disparaît lorsque l'on réalise la régression logistique.

De même, la variable identifiant les maladies des partenaires n'était sans doute pas fiable, les hommes étant souvent peu renseignés sur les pathologies vénériennes de leur partenaires occasionnelles. Cette variable était renseignée plus souvent et plus précisément pour les partenaires régulières.

Le nombre de prostituées parmi les partenaires n'apparaissait pas être un facteur de risque dans notre échantillon. De même, Oishi *et al.* (1990) ainsi que Hayes *et al.* (1992) ne trouvaient de relation ni avec le fait d'avoir eu des contacts avec les prostituées, ni avec le nombre de prostituées fréquentées.

Comme Chekoway *et al.* (1987), Hayes *et al.* (1992) et Oishi *et al.* (1990) nous n'avons pas trouvé de relation avec le nombre de partenaires. Seules les études de Steel *et al.* (1971), Krain *et al.* (1974) observaient cette relation. Pour Krain *et al.* (1974) le risque était limité aux relations précédant le mariage. Remarquons que dans notre étude, le nombre de partenaires comprenait le nombre de prostituées et que ce dernier est sans doute plus adapté à la recherche du risque infectieux.

Nous avons tenté de voir quelle influence avait l'utilisation du préservatif, protection incontestable contre la transmission de maladie infectieuse génitale, lors des rapports avec des partenaires irrégulières ou avec des prostituées. Mais dans notre population, dont la moyenne d'âge était, rappelons le, élevée, l'usage du préservatif était très peu répandue. Ceci explique probablement l'absence de résultat significatif. Deux autres équipes [Mishina *et al.*, 1985 ; Steele *et al.*, 1971] qui ont étudié ce facteur ne retrouvaient pas non plus d'association avec la maladie. Steel *et al.* (1971) observaient même une légère augmentation du risque associé à l'usage du préservatif, mais l'expliquaient comme une confusion due à l'utilisation de celui-ci par les sujets ayant de multiples partenaires. Dans la population que nous avons étudiée,

l'hygiène en matière de pratiques sexuelles semblait fondée sur la toilette des parties génitales plutôt que sur l'utilisation du préservatif.

En résumé, à l'inverse du cancer du col pour lequel le rôle favorisant des infections à virus papilloma a été clairement mis en évidence dans sa physiopathologie, aucun marqueur infectieux direct et/ou indirect n'a pu être retrouvé dans la physiopathologie du cancer de la prostate jusqu'à aujourd'hui. Le rôle des agents infectieux dans le développement du cancer reste à établir.

Les *facteurs de risque hormonaux* n'ont pas été recherchés dans cette étude, malgré le caractère hormono-dépendant de cette glande. Une prochaine étude sera initiée en Martinique en 2000, comprenant le dosage de la testostérone, de la dihydro-testostérone et des vitamines A et D afin d'étudier leur influence sur le développement du CP.

VI - C - Facteurs alimentaires

Les études épidémiologiques alimentaires sont difficilement comparables, les méthodes utilisées n'étant pas standardisées. De plus, le choix des paramètres diffère souvent d'une étude à l'autre.

L'index pondéral calculé dans l'étude n'était pas un facteur de risque. Certes pour ce calcul le poids à l'âge de 20 ans qui correspondait peut être à une période trop lointaine avait été utilisé. Utiliser le poids actuel aurait biaisé les résultats car il pouvait exister un amaigrissement dû au cancer et aucune mesure du poids à un âge intermédiaire n'était disponible. Cependant, le poids maximal pesé par le sujet a aussi été utilisé pour compenser cette sous-estimation possible. Malgré tout, les BMI calculés restaient faibles, la population étudiée ne comprenant pas de sujets obèses. Ceci explique donc en partie que l'association retrouvée par Fincham *et al.* (1990) n'est pu être retrouvée puisqu'elle concernait uniquement des sujets obèses.

➤ *Les graisses*

En résumant les résultats de nombreuses études épidémiologiques faites sur le CP, un facteur de risque est généralement retenu : la consommation de graisses [Ross *et al.*, 1987 ; Kolonel *et al.*, 1988 ; Mettlin *et al.*, 1989 ; West *et al.*, 1991 ; Walker *et al.*, 1992 ; Graham *et al.*, 1983 ; Whittemore *et al.*, 1995]. Chez les sujets de l'étude, la consommation de graisses n'a pas été étudiée précisément de manière quantitative et qualitative. L'enquête s'est limitée à la consommation d'aliments riches en graisses tels que le beurre, l'huile, le fromage, la charcuterie et à leur fréquence de consommation. De plus, notre étude portait uniquement sur

la fréquence globale de consommation et la quantité moyenne ingérée à chaque repas (représentée par différentes tailles d'assiettes, de bols) et non sur la quantité précise en grammes consommée quotidiennement (Annexe C). De la même façon, la part respective de lipides, de glucides ou de protéines, de chaque aliment n'a pas été calculé. Le choix de rester à l'échelon général global s'est fait pour augmenter la puissance de l'étude.

D'autres auteurs aussi ont choisi de se limiter à l'étude de certains aliments tels les viandes, les laitages ou les œufs [Talami *et al.*, 1986 ; Walker *et al.*, 1992 ; Mettlin *et al.*, 1989, Schuman *et al.*, 1982]. Ainsi, une fréquence de consommation de viande plus élevée chez les malades a été trouvée par certains auteurs [Talami *et al.*, 1986 ; Walker *et al.*, 1992]. Chez nos sujets cette consommation ne différait pas de manière significative comme dans l'étude de Schuman *et al.* (1982). Nous avons aussi interrogé les sujets sur le mode de préparation de la viande pour tenter de différencier les préparations riches en graisses des autres. La aussi aucune différence n'est retrouvée.

Le mécanisme physiopathologique susceptible d'expliquer le rôle des graisses dans le développement du CP a été suggéré par Ross et Henderson (1994). L'hypothèse était qu'une alimentation riche en graisses serait responsable d'une augmentation de la testostérone circulante par l'intermédiaire d'une synthèse extra gonadale d'hormones sexuelles par le tissu adipeux et d'une augmentation de la 5- α -réductase (enzyme responsable de la transformation de testostérone en dihydro-testostérone, hormone dix fois plus puissante). La dihydro-testostérone se fixant sur les récepteurs androgénique et par stimulation de l'ADN provoquerait une division cellulaire.

➤ *La vitamine A*

La vitamine A dérive du β -carotène par hydrolyse de la double liaison. Une petite fraction du carotène alimentaire est transformé dans la lumière intestinale. La vitamine A entrent dans la formation des stéroïdes sexuels.

L'ensemble des études sur le rôle de la vitamine A et du β -carotène (pro-vitamine A) dans la genèse du cancer de la prostate restent équivoques. Certaines études ont recherché une association avec des aliments riches en vitamine A [Schuman *et al.*, 1982 ; Talami *et al.*, 1986 ; Talami *et al.*, 1992], alors que d'autres ont choisi d'estimer la consommation précise de vitamine A quotidienne, qui a été ensuite répartie en classes de quantité croissante [Mettlin *et al.*, 1989 ; Graham *et al.*, 1983 ; Middleton *et al.*, 1986].

L'étude menée en Martinique s'est intéressée à la fréquence de consommation de fruits et légumes riches en vitamine A et en particulier ceux qui sont très représentés dans la cuisine antillaise.

Une association positive entre la fréquence de consommation d'aliments à forte teneur en vitamine A et le CP a été retrouvé dans l'étude menée en Martinique, comme dans les études de Talami *et al.* (1992 et 1986) concernant les fruits frais et les légumes verts. A l'opposé, Schuman *et al.* (1982) trouvaient que les consommations de carottes, de tomates et des pois avaient un effet protecteur sur le CP.

De la même façon, les résultats des études menées à partir des gradients de β -carotène ne concordent pas. En effet, l'index de β -carotène est associé à la fois positivement au CP

[Graham *et al.*, 1983 ; Middleton *et al.*, 1986] et négativement [Mettlin *et al.*, 1989]. Il faut cependant préciser que les résultats de Graham *et al.* (1983) se rapportent à des hommes de 70 ans et plus, alors que ceux de Mettlin *et al.* (1989) concernent des hommes de moins de 69 ans.

Il semble donc qu'il faille tenir compte de l'âge lorsque l'on étudie la consommation de vitamine A. Cependant, toutes les études n'utilisent pas des groupes d'âges identiques : West *et al.* (1991) ont étudié l'effet de la consommation de vitamine A sur le développement de l'ensemble des tumeurs de la prostate et sur les tumeurs agressives dans une population masculine de 68 à 74 ans.

Il serait souhaitable que les enquêtes menées dans l'avenir choisissent des groupes d'âges comparables à celles utilisées dans la plupart des enquêtes antérieures et validées par des spécialistes pour que l'on puisse établir de réelles comparaisons entre les études.

De telles études devraient être complétées par des recherches biochimiques et immunologiques afin de mieux appréhender le mécanisme physiopathologique faisant intervenir la vitamine A dans le développement du cancer de la prostate. Il s'agit peut être d'un mécanisme hormonal comme l'on suggéré Ross et Hendersen pour les graisses, mais cette fois par augmentation directe des stéroïdes circulants.....

VII - CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Cette enquête vient compléter une première étude menée en Martinique en 1990 sur le cancer de la prostate mais ne s'intéressant alors qu'au suivi des cas. Cette fois, l'objectif était de rechercher des facteurs de risque héréditaires, sexuels et alimentaires de cancer de la prostate.

Une enquête de type cas témoins (appariée sur l'âge) a été menée sur 99 cas incidents de cancer de la prostate et 109 témoins hospitaliers. Le recueil de données s'est fait à l'aide d'un questionnaire. L'analyse descriptive des données a montré la bonne comparabilité des cas et des témoins pour l'ensemble des caractéristiques socio-démographiques.

Les facteurs de risque du cancer de la prostate retrouvés dans cette étude sont sexuels et alimentaires. La circoncision et une activité sexuelle régulière avant l'âge de 20 ans sont associées à un risque accru de CP. Cependant ces facteurs sexuels ne sont plus retrouvés dans l'analyse multivariée incluant les facteurs alimentaires. Une consommation plus importante de fruits et légumes riches en vitamine A, tels l'ensemble des catégories de bananes consommées en Martinique (banane jaune, banane "tinain" et banane légume) et la consommation de papaye sont aussi associés à un risque accru de CP. Aucune association n'a été retrouvée avec la consommation de graisses et aucun facteur protecteur n'a été mis en évidence. Globalement, seuls les facteurs alimentaires sont des facteurs de risque indépendants de cancers de la prostate.

Concernant les facteurs de risque sexuels, les résultats sont cohérents avec ceux des précédentes études du point de vue des facteurs infectieux. Les facteurs relatifs aux habitudes

sexuelles sont plus controversés, mais pour l'instant, aucun mécanisme physiopathologique précis n'a été avancé pour tenter d'expliquer leur rôle dans le développement du cancer de la prostate. Concernant les facteurs de risque alimentaires, les résultats obtenus à partir de la consommation de graisses sont opposés à ceux retrouvés dans la plupart des autres études. La consommation de vitamine A est nettement associée à un risque accru de cancer de la prostate comme cela avait été déjà mis en évidence.

D'autres études seront nécessaires pour préciser ces résultats. Il faudra élargir les recherches aux facteurs hormonaux et génétiques. Dans cette perspective, une nouvelle étude a été débuté récemment en Martinique. A terme, la connaissance précise de la physiopathologie de la prostate cancéreuse et de l'interaction entre les différents facteurs de risque étudiés devrait permettre des actions efficaces de prévention primaire et secondaire de la maladie.

VIII - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AKAZAKI K., STEMMERMANN G.N. Comparative study of latent carcinoma of the prostate among Japanese in Japan and Hawaii. J Natl Cancer Inst 1973 ; 50 : 1137-1144.

ALBERTSEN P.C., FRYBACK D.G., STORER B.E., KOLON T.F., FINE J. Long-term survival among men with conservatively treated localized prostate cancer. JAMA 1995 ; 274 : 626-631.

ALLAIN Y.M. , GIRAUD B., LABRIE F., MALKANI K., PORTER A.T., ROZAN R. Le cancer de la prostate : approches stratégiques et thérapeutiques. Arnette, Paris, 1994, 360 pages.

AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION ET D'EVALUATION EN SANTE (ANAES). Opportunité d'un dépistage systématique du cancer de la prostate par le dosage du PSA. Rapport mai 1998. 103 pages.

ANDERSSON S.O., BARON J., BERGSTROM R., LINDGREN C., WOLK A., ADAMI H.O. Lifestyle factors and prostate cancer risk : a case-control study in Sweden, Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1996 ; 5 : 509-513

ANDERSSON-HASSAM E., ASTIER-DUMAS M. Habitudes alimentaires et cancers colorectaux-étude cas témoins. Med Nut 1991 ; 27 : 300-304.

ASSOCIATION MARTINIQUEAISE POUR LA RECHERCHE EPIDEMIOLOGIQUE EN CANCEROLOGIE. Le cancer en Martinique de 1991 à 1995, 1999. 95 pages.

BANDON P. Le cancer de la prostate en Martinique : à propos de 290 cas suivis à l'hôpital Clarac de Fort-De-France entre 1975 et 1988. Thèse médecine n° 90 BOR25062, Université de Bordeaux.

BASTACKY S.I., WOJNO K.J., WALSH P.C., CARMICHAEL M.J., EPSTEIN J.I. Pathological features of hereditary prostate cancer. J Urol 1995 ; 153 : 987-992.

BORE M., NERSTROM B., OVERGAARD J. The natural history of prostate carcinoma based on Danish population treated with no intent to cure. *Cancer* 1997 ; 80 : 917-928.

BRESLOW N.E., CHAN C.W., DHOM G. Latent carcinoma of prostate at autopsy in seven areas. *Int J Cancer* 1977 ; 20 : 680-688.

BYERS T., MARSHALL J., ANTHONY E., FIEDLER R., ZIELEZNY M. The reliability of dietary history from the distant past. *Am J Epidemiol* 1987 ; 125 : 999-1011.

CARTER B.S., BEATY T.H., STEINBERG G.D., CHILDS B., WALSH P.C. Mendelian inheritance of familial prostate cancer. *Proc Natl Acad Sci USA* 1992 ; 89 : 3367-3371.

CHECKOWAY H., DI FERDINANDO G., HULKA B.S., MICKEY D.D. Medical, Life-Style, and Occupational Risk Factors for Prostate Cancer. *Prostate* 1987 ; 10 : 79-88.

COLEY C.M., BARRY M.J., FLEMMING C., MULLEY A.G. Early detection of prostate cancer. Part I : prior probability and effectiveness of tests. *Ann Intern Med* 1997 ; 126 : 394-406.

CUSSENOT O., VALERI A., BERTHON P., FOURNIER G., MANGIN P. Hereditary Prostate Cancer and Other Genetic Predispositions to Prostate Cancer. *Urol Int* 1998 ; 60 : 30-34.

DALE W., VIJAYAKUMAR S., LAWLOR E.F., MERRELL K. Prostate cancer, Race, and socioeconomic status : inadequate adjustment for social factors in assessing racial differences. *Prostate* 1996 ; 29 : 271-281.

DEMARK-WAHNEFRIED W., LESKO S.M., CONAWAY M.R., ROBERTSON C.N., CLARK R.V., LOBAUGH B., MATHIAS B.J., STRIGO T.S., PAULSON D.F. Serum androgens : association with prostate cancer risk and hair patterning. *J Androl* 1997 ; 18 : 495-500.

DENIS L., MORTON M.S., GRIFFITHS K. Diet and its preventive rôle in prostatic disease. Eur Urol 1999 ; 35 : 377-387.

DONN A.S., MUIR C.S. Prostatic cancer. Some epidemiological features. Bull Cancer 1984 ; 72 : 381-390.

DU S.F., SHI L.Y., HE S.P. A case control study of prostate cancer. Chinese J Epidemiol 1996 ; 17 : 343-345.

EWINGS P., BOWIE C. A case-control study of cancer of the prostate in Somerset and east Devon, Br J Cancer 1996 ; 74 : 661-666.

FEDERATION NATIONALE DES OBSERVATOIRES REGIONAUX DE LA SANTE (FNORS). Le cancer de la prostate. La Santé Observée en France 1997 : 36 fiches.

FINCHAM S.M., HILL G.B., HANSON J., WIJAYASINGHE C. Prostate 1990 ; 17 : 189-206.

GHADIRIAN P., LACROIX A. Nutritional factors and prostate cancer : a case-control study of French Canadians in Montreal, Canada ? Cancer Causes Control 1996 ; 7 : 428-436.

GLEASON D.F. Histologic grading and staging of prostatic carcinoma. In : Tannenbaum M ; Urologic pathology. Prostate 1977 : 171-197.

GRAHAM S., HAUGHEY B., MARSHALL J., PRIORE R., BYERS T., RZEPKA T., METTLIN C., PONTES J.E. Diet in the epidemiology of carcinoma of the prostate gland. J Natl Cancer Inst 1983 ; 70 : 687-692.

GREENWALD P., DAMON A., KIRMSS V., POLAN A.K. Physical and demographic features of men before developing cancer of the prostate. J Natl Cancer Inst 1974 ; 53 : 341-346.

GRONBERG H., DAMBER L., DAMBER J.E. Familial prostate cancer in Sweden. A nation-wide register cohort study. *Cancer* 1996 ; 77 : 138-43.

GRONBERG H., DAMBER L., DAMBER J.E. Studies of genetic factors in prostate cancer in a twin population. *J Urol* 1994 ; 152 : 1484-1489.

GROSCLAUDE P., ROUMAGNAC M. Epidémiologie du cancer de la prostate. *Ann Urol* 1992 ; 26 : 294-300.

HAENSZEL W., KURIHARA M. Studies of japanese migrants. Mortality from cancer and other diseases. *J Natl Cancer Inst* 1968 ; 40 : 43-68.

HAYES R.B., LIFF J.M., POTTERN L.M., GREENBERG R.S., SCHOENBERG J.B., SCHWARTZ A.G., SWANSON G.M., SILVERMAN D.T., BROWN L.M., HOOVER R.N., FRAUMENI J.F. Prostate cancer risk in U.S. Blacks and Whites with a family history of cancer. *Int J Cancer* 1995 ; 60 : 361-364.

HAYES R.B., DE JONG F.H., RAATGEVER J., BOGDANOVICZ J., SCHROEDER F. H., VAN DER MAAS P., OISHI K., YOSHIDA O. Physical characteristics and factors related to sexual development and behaviour and the risk for prostatic cancer. *Eur J Cancer Prev* 1992 ; 1 : 239-245

HAYES R.B., BOGDANOVICZ J., SCHROEDER F.H., DE BRUIJN A., RAATGEVER J.W., VAN DER MAAS P.J., OISHI K., YOSHIDA O. Serum retinol and prostate cancer. *Cancer* 1988 ; 62 : 2021-2026.

HEANEY R.P., DAVIES K.M., RECKER R.R., PACKARD P.T. Long-term consistency of nutrient intakes in humans. *J Nutr* 1990 ; 120 : 869-875.

HEMPSTOCK J., KAVANAGH J.P., GEORGE N.J. Growth inhibition of prostate cell lines in vitro by phyto-oestrogens. *Br J Urol* 1998 ; 82 : 560-563.

HESHMAT M.Y., KAUL L., KOVI J. JACKSON M.A., JACKSON A.G., JONES G.W., EDSON M., ENTERLINE J.P., WORRELL R.G., PERRY S.L. Nutrition and prostate cancer: a case control study. *Prostate* 1985 ; 6 : 7-17.

HOSMER D.W., LEMESHOW S: *Applied Logistic Regression*. New York, John Wiley & Sons, 1989. 307 pages.

HSIEH C.C., THANOS A., MITROPOULOS D., DELIVELIOTIS C., MANTZOROS C.S., TRICHOPOULOS D. Risk factors for prostate cancer : a case-control study in Greece. *Int J Cancer* 1999 ; 80 : 699-703.

ILIC M., VLAJINAC H. Case-control study of risk factors for prostate cancer, *Br J Cancer* 1996 ; 74 : 1682-1686.

INGLES S.A., ROSS R.K., YU M.C., RYAN A.I., LA PERA G., HAILE R.W., COETZEE G.A. Association of prostate cancer risk with genetic polymorphisms in vitamin D receptor and androgen receptor. *J Natl Cancer Inst* 1997 ; 89 : 166-170.

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ETUDES ECONOMIQUES (INSEE). *Tableaux économiques régionaux, Martinique* 1997. 97 pages.

JENSEN O.M., WAHRENDORF J., ROSENQVIST A., GESER A. The reliability of questionnaire derived historical dietary information and temporal stability of food habits in individuals. *Am J Epidemiol* 1984 ; 120 : 281-290.

JEWETT J.H. The present status of radical prostatectomy for stages A and B prostate cancer. *Urol Clin North Am* 1975 ; 2 : 105-124

KEY T.J., SILCOCKS P.B. A case-control study of diet and prostate cancer, *Br J Cancer* 1997 ; 76 : 678-687.

KIBEL A.S., ISAACS S.D., ISSACS W.B., BOVA G.S. Vitamin D receptor polymorphisms and lethal prostate cancer. *J Urol* 1998 ; 160 : 1405-1409.

KOLONEL L. Nutrition and prostate cancer. *Cancer Causes Control* 1996 ; 7 : 83-94.

KOLONEL L.N., YOSHIZAWA C.N., HANKIN J.H. Diet and prostate cancer : a case control study in Hawai. *Am J Epidemiol* 1988 ; 127 : 999-1012.

KRAIN L.S. Some Epidemiologic Variables in Prostatic Carcinomain California. *Prev Med* 1974 ; 3 : 154-159.

LABRIE F. Stratégie efficace et peu coûteuse pour la détection du cancer de la prostate à un stade précoce alors que la guérison est possible. *Médecine/Sciences* 1992 ; 8 : 703-706.

LA VECCHIA C., FRANCESCHI S, TALAMI R., NEGRI E., BOYLE P., D'AVANZO B. Marital status, indicators of sexual activity and prostatic cancer. *J Epidemiol Community Health* 1993 ; 47 : 450-453.

LE DUC A. Cancer de la prostate. Monographie *Rev Prat (Paris)* 1994 ; 44 : 573-574.

LEE F., TORP-PEDERSEN S.T., LITTRUP P.J., McLEARY R.D., McHUGH T.A., SMID A.P., STELLA P.J., BORLAZA G.S. Prostate cancer. Comparison of transrectal U.S. and digital examination for screening. *Radiology* 1989 ; 168 : 389-394.

LEVY F., MEZZANOTTE G., TE V.G., LA VECCHIA C. Cancer survival from the incident cases of the registry of Vaud, Switzerland. *Tumori* 1989 ; 75 : 83-89.

LOPEZ J.G., PERRIN P. Cancer de la prostate. *Rev Prat (Paris)* 1999 ; 49 : 297-300.

McINTOSH. Why do african-american men suffer more prostate cancer ? *J Natl Cancer Inst* 1997 ; 89 : 3.

McNEAL J.E. Anatomy of the prostate. *Prostate* 1980 ; 1 : 3-13.

McNEAL J.E., BOSTWICK D.G., KINDRACHUK R.A., REDWINE E.A., FREIHA F.S., STAMEY T.A. Patterns of progression in prostate cancer. *Lancet* 1986 ; 1 : 60-63.

McNEAL J.E. Cancer volume and site of adenocarcinoma in the prostate : relationship to local and distant spread. *Human Pathol* 1992 ; 23 : 258-267.

MANDEL J.S., SCHUMAN L.M. Sexual factors and prostatic cancer : results from a case-control study. *J Gerontol* 1987 ; 42 : 259-264.

MENEGOZ F., CHERIE-CHALLINE L., Réseau FRANCIM. Le cancer en France : Incidence et Mortalité, La Documentation Française, 1998. 182 pages.

METTLIN C., LEE F., DRAGO J., MURPHY G.P. The american cancer society national prostate cancer detection project : Findings on the detection of early prostate cancer in 2425 men. *Cancer* 1991 ; 67 : 2549-2598.

METTLIN C., NATARAJAN N., HUBEN R. Vasectomy and prostate cancer risk. *Am J Epidemiol* 1990 ; 132 : 1056-1061.

METTLIN C., SELENSKAS S., NATARAJAN N., HUBEN R. β carotene and animal fat and their relationship to prostate cancer risk. *Cancer* 1989 ; 64 : 605-612.

MISHINA T., WATANABE H., ARAKI H., NAKAO M. Epidemiological Study of Prostatic Cancer by Matched-Pair Analysis. *Prostate* 1985 ; 6 : 423-436.

MIDDLETON B., BYERS T., MARSHALL J., GRAHAM S. Dietary vitamin A and cancer - a multisite case control study. *Nutr Cancer* 1986 ; 8 : 107-116.

MUNKER R., TASAKA T., PARK D., MILLER C.W., KOEFFLER H.P. HHV-8 (KSHV) does not establish latency in prostate cancer cell lines. *Prostate* 1997 ; 33 : 286-288.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, NATIONAL CANCER INSTITUTE. Prostate cancer (invasive). SEER cancer statistics review, 1973-1994. Bethesda : NIH, NCI 1997, 393-404.

NOBLE K.L. The development of prostate adenocarcinoma in the Nb rat following prolonged sex hormone administration. *Cancer Res* 1977 ; 37 : 1929-1933.

OHNO Y., YOSHIDA O., OISHI K., OKADA K., YAMABE H., SCHROEDER F.H. Dietary β carotene and cancer of the prostate : a case control study in Kyoto, Japan, *Cancer Res* 1988 ; 48 : 1331-1336.

OISHI K., OKADA K., YOSHIDA O., YAMABE H., OHNO Y., HAYES R.B., SCHROEDER F.H., BOYLE P. A case-control study of prostatic cancer in Kyoto, Japan : Sexual Risk Factors. *Prostate* 1990 ; 17 : 269-279.

PARKIN D.M., WHELAN S.L., FERLAY J., RAYMOND L., YOUNG J. *Cancer Incidence in Five Continents*, Lyon, 1997. 1240 Pages.

PEREZ-NIDDAM K., THORAL F., CHARVET-PROTAT S. Dépistage de masse du cancer de la prostate en France : évaluation économique sur la base d'une modélisation. *J Econ Med* 1999 ; 17 : 47-63.

POWELL I.J., BANERJEE M., SAKR W., GRIGNON D., WOOD D.P., NOVALLO M., PONTES E. Should African-American Men be tested for prostate carcinoma at an earlier age than White men ? *Cancer* 1999 ; 85 : 472-477.

REICHARDT J.K., MAKRIDAKIS N., HENDERSON B.E., YU M.C., PIKE M.C., ROSS R.K. Genetic variability of the human SRD5A2 gene : implications for prostate cancer risk. *Cancer Res* 1995 ; 55 : 3973-3975.

REIF J. Cancer risks in New Zealand Farmers. *Int J Epidemiol* 1989 ; 18 : 768-774.

ROHAN T.E., HOWE G.R., BURCH J.D., JAIN M. Dietary factors and risk of prostate cancer : a case-control study in Ontario, Canada. *Cancer Causes Control* 1995 ; 6 : 145-154.

ROSALIND A., WEED B.L., WEED D.L. Review of epidemiologic studies of alcohol and prostate cancer : 1971-1996. *Nut Cancer* 1998 ; 30 : 1-13.

ROSS R.K., SHIMIZU H., PAGANINI-HILL A., HONDA G., HENDERSON B.E. Case control studies of prostate cancer in blacks and whites in Southern California. *JNCI* 1987 ; 78 : 869-874.

ROSS R.K., HENDERSON B.E. Do Diet and Androgens Alter ProstateCancer Risk via a Common Etiologic Pathway ? *J Natl Cancer Inst* 1994 ; 86 : 252-254.

SARRADET A., GROSCLAUDE P., FALIU B., FABRE D., BENHAMOU S., DUCHENE Y. Facteurs de risque sexuels des cancers de la prostate. Enquête cas témoins dans le Tarn. *Bulletin de l'association pour la recherche sur les tumeurs de la prostate* 1997 ; 22 : 52-54.

SCARDINO P.T., WEAVER R., HUDSON M.A. Early detection of prostate cancer. *Hum Pathol* 1992 ; 23 : 211-222.

SCHRAUB S., BELON-LENEUTRE M., BOURGEOIS P. Survie des localisations cancéreuses, l'expérience du registre des tumeurs du Doubs. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1986 ; 34 : 353-364.

SCHUMAN L.M., MANDEL J.S., RADKE A., SEAL U., HALBERG F. Some selected features of epidemiology of prostatic cancer : Minneapolis-St. Paul, Minnesota case control study, 1976-979, In :Magnus K, ed *Trends in Cancer Incidence : Causes and implications*. Washington DC : Hemisphere Publishing Corp 1982 ; 345-354.

SEIDMAN H., MUSHINSKI M.H., GELB S.K., SILVERBERG E. Probabilities of eventually developing or dying of cancer – United States, 1985. *CA Cancer J Clin* 1985 ; 35 : 36-56.

STASZEWSKY J., HAENSZEL W. Cancer mortality among the polish born in the US. J Natl Cancer Inst 1965 ; 35 : 291-297.

STEELE R., LEES R.E.M., KRAUS A.S., RAO C. Sexual factors in the epidemiology of cancer of the prostate. J Chronic Dis 1971 ; 24 : 29-37.

STEINBERG G.D., CARTER B.S., BEATY T.H., CHILDS B., WALSH P.C. Family history and the risk of prostate cancer. Prostate 1990 ; 17 : 337-347.

STRICKLER H.D., BURK R., SHAH K., VISCIDI R., JACKSON A., PIZZA G., SCHILLER J.T., MANNS A., METCALF R., QU W., GOEDERT J.J. A multifaceted study of human papillomavirus and prostate carcinoma. Cancer 1998 ; 82 : 1118-1125.

TALAMI R., FRANCESCHI S., LA VECCHIA C., SERRAINO D., BARRA S., NEGRI E. Diet and prostatic cancer, a case control study in Northern Italian. Nut Cancer 1992 ; 18 : 277-286.

TALAMI R., LA VECCHIA C., DECARLI A., NEGRI E., FRANCESCHI S. Nutrition, social factors and prostatic cancer in a Northern Italian population. Br J Cancer 1986 ; 53 : 817-821.

TAYLOR J.A., HIRVONEN A., WATSON M., PITTMAN G., MOHLER J.L., DOUGLAS A.B. Cancer Res 1996 ; 56 : 4108-4110.

TEILLAC P., BRON J., TOBOLSKY F. Dépistage du cancer de la prostate. Etude de 600 cas. Sem. Hôp. Paris 66 : 1685-1689, 1990.

TRAN KY, LEBRUN G. Traitement moderne des maladies de la prostate. Sauramps médical 1996, Gap.

UICC TNM Atlas, 3rd edition, 2nd revision 1992.

VATTEN L.J., URSIN G., ROSS R.K., STANCZYK F.Z., LOBO R.A., HARVEI S., JELLUM E. Androgens in serum and risk of prostate cancer : a nested case-control study from the Janus serum bank in Norway, *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1997 ; 6 : 967-969.

WALKER A.R.P., WALKER B.F., TSOTETSI N.G., SEBITSO C., SIWEDI D., WALKER A.J. Case-control study of prostate cancer in black patients in Soweto, South Africa. *Br J Cancer* 1992 ; 65 : 438-441.

WEST D.W., SLATTERY M.L., ROBINSON L.M., FRENCH T.K., MAHONEY A.W. Adult dietary intake and prostate cancer risk in Utah : a case control study with special reference to aggressive tumors. *Cancer Causes Control* 1991 ; 2 : 85-94.

WORLD HEALTH ORGANISATION. International Classification of Diseases for Oncology (ICD-O). Second edition 1990. WHO Publications, Geneva, 1-306.

WHITTEMORE A.S., KOLONEL L.N., WU A.H., et al. Prostate cancer in relation to diet, physical activity and body size in Blacks, Whites and Asians in the US and Canada. *J Natl Cancer Inst* 1995 ; 87: 652-661.

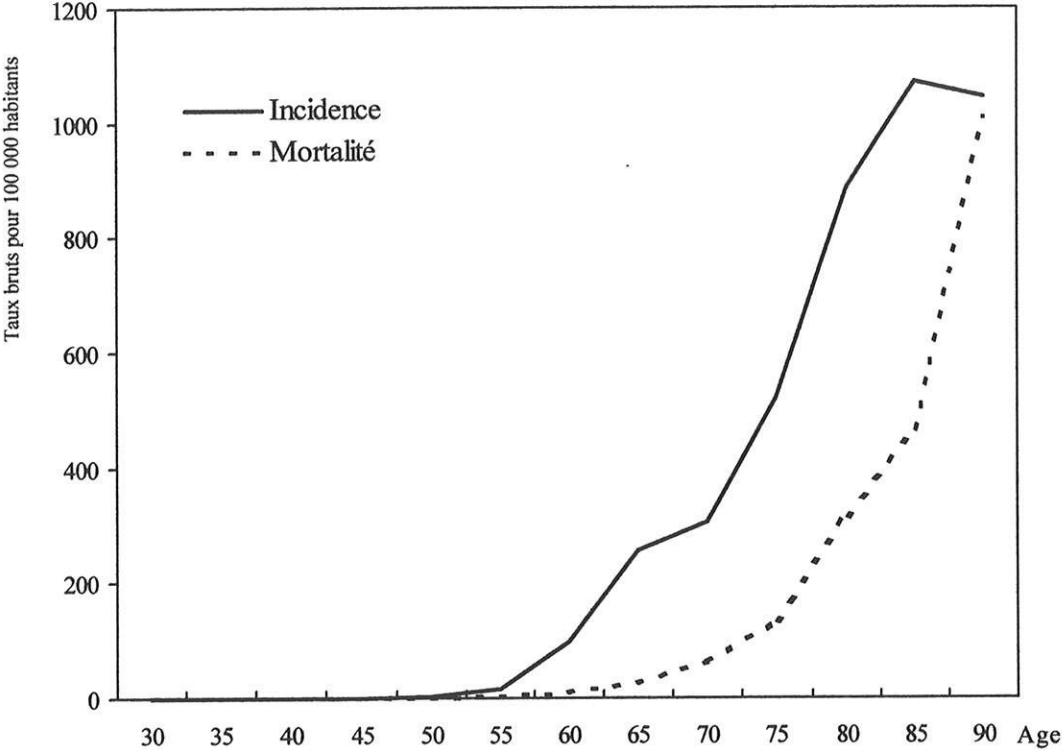
WIDEROFF L., SCHOTTENFELD D., CAREY T.E., BEALS T., FU G. , SAKR. Human papillomavirus DNA in malignant and hyperplastic prostate tissue of black and white males. *Prostate* 1996 ; 28 : 117-123.

WOOLF C.M. An investigation of familial aspects of carcinoma of the prostate. *Cancer* 1960 ; 13 : 739-44.

IX - ANNEXES

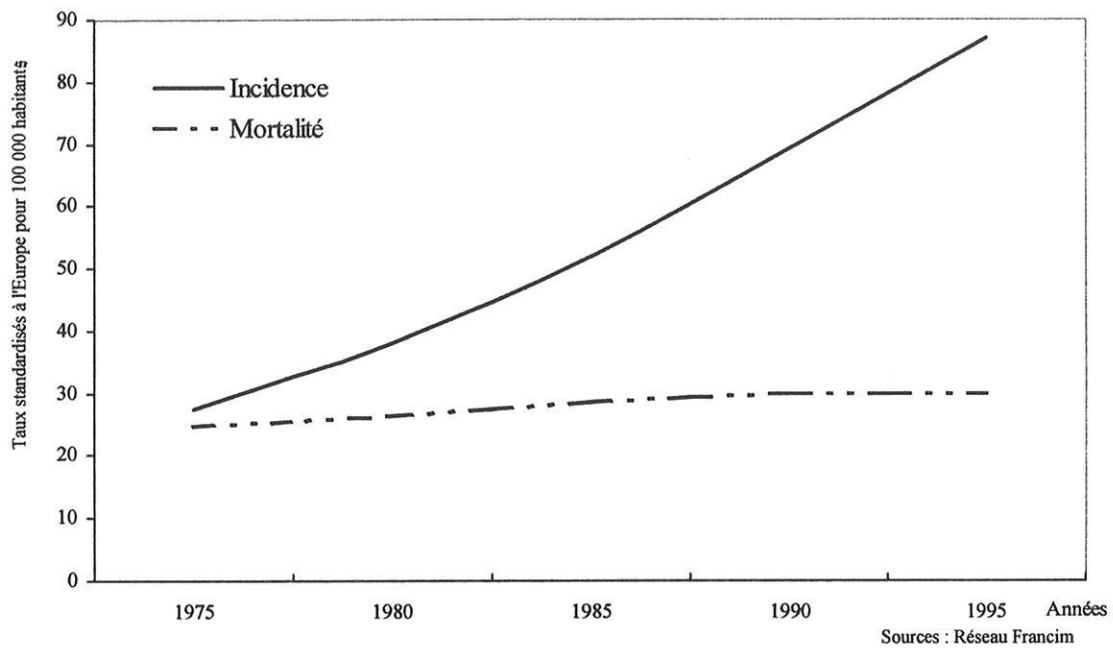
ANNEXE A

Figure 3 : Incidence estimée et mortalité observée du cancer de la prostate selon l'âge en France métropolitaine en 1995.



Sources : Réseau Francim

Figure 4 : Evolution de l'incidence estimée et de la mortalité observée par cancer de la prostate en France métropolitaine entre 1975 et 1995.



ANNEXE B

Tableau II : Etudes cas témoins ayant recherché les facteurs de risque génétiques du cancer de la prostate

Auteurs Année	Lieux	Populations	Facteurs génétiques étudiés
Anderson, <i>et al.</i> 1996	Obrero, SUEDE	- 256 cas - 256 témoins	- antécédent d'un père atteint d'un cancer de la prostate : OR=2,2. - antécédent d'un frère atteint d'un cancer de la prostate : OR=5,0.
Fincham, <i>et al.</i> 1990	Montréal, Québec, CANADA	-22 cas, 12 témoins -36 cas, 19 témoins	- antécédent d'un père atteint d'un cancer de la prostate : OR=3,1 ; p<0,01 - antécédent d'un parent de premier degré atteint: OR=3,3 ; P<0,001
Hayes, <i>et al.</i> 1995	Bethesda, USA	981 cas (479 «Noirs» et 502 «Blancs») 1315 témoins (594 «Noirs» et 721 «Blancs»)	- antécédent d'un parent de premier degré atteint d'un cancer de la prostate (OR=3,2 ; IC _{95%} =2,0-5,0), aussi bien chez les «Blancs» que chez les «Noirs». - antécédent d'un père atteint d'un cancer de la prostate : OR=2,5 ; IC _{95%} =1,5-4,2 . - antécédent d'un frère atteint d'un cancer de la prostate : OR=5,3 ; IC _{95%} =2,3-12,5
Ingles, <i>et al.</i> 1997	Californie du Sud, USA	57 cas, 169 témoins (d'une population «Blanche» d'origine non hispanique)	- association entre les génotypes (homozygote SS versus homozygote LL ou hétérozygote SL) du récepteur à la vitamine D et le cancer de la prostate (OR = 4,6 ; IC _{95%} = 1,3-15,8). - association entre la taille des allèles du gène du récepteur aux androgènes (proportion de <i>couverts</i> par rapport aux <i>longs</i>) et le cancer de la prostate (OR <i>long vs court</i> = 2,1 ; IC _{95%} =1,1-4,0).
Kibel, <i>et al.</i> 1998	Maryland, USA	41 cas 41 témoins	- pas d'association entre les génotypes (homozygote tt versus homozygote TT ou hétérozygote Tt) du récepteur à la vitamine D et le cancer de la prostate (OR = 1,4 ; IC _{95%} = 0,4-4,5)
Steinberg, <i>et al.</i> 1990	Baltimore, USA	691 cas 640 témoins	- antécédent de père ou de frère atteint chez 50% des cas et 8% des témoins (p < 0,001). - antécédent d'un père ou d'un frère atteint d'un cancer de la prostate : OR=2,0. - antécédent de 2 parents au premier degré atteint d'un cancer de la prostate : OR=5,0. - antécédent de 3 parents au premier degré atteint d'un cancer de la prostate : OR=11,0.
Taylor, <i>et al.</i> 1996	Caroline du Nord, USA	108 cas 170 témoins	- association entre les génotypes homozygote tt (corrélé à de hauts niveaux sériques de forme active de vitamine D) versus homozygote TT ou hétérozygote Tt du récepteur à la vitamine D et le cancer de la prostate (OR=0,3, IC _{95%} =0,2-0,8 ; p<0,01).

Tableau III : Etudes cas-témoins ayant recherché les facteurs de risque sexuels du cancer de la prostate

Auteurs	Lieux	Populations	Facteurs sexuels étudiés
Anderson, <i>et al.</i> 1996	Orebro, SUEDE	256 cas 256 témoins	- premier rapport sexuel précoce, grand nombre de partenaires sexuels, et autres indices de grande activité sexuelle sont associés à un risque plus élevé de cancer de la prostate (OR>1) - effet protecteur du célibat (OR=0,3).
Demark- Wahnefried, <i>et al.</i> 1997	Caroline, USA	159 cas 156 témoins	- niveau de testostérone libre plus élevé chez les cas que chez les témoins (p=0,02) - niveau de dihydrotestostérone plus élevé chez les témoins que chez les cas (p=0,01)
Du, <i>et al.</i> 1996	Hubei, CHINE	102 cas 102 témoins	- fréquence des rapports sexuels > 3 par semaine, nombre d'enfants > 3, antécédents de pathologies urinaires, utilisation d'hormones sont associés à un risque plus élevé de cancer de la prostate (OR>1 ; p<0,05)
Ewings, <i>et al.</i> 1996	Tauton, GRANDE BRETAGNE	161 cas 164 témoins	- nombre de partenaires sexuels (X ² de tendance p=0,52), et les antécédents de maladies sexuellement transmissibles - circoncision (OR<1 ; p<0,05)
Fincham, <i>et al.</i> 1990	Montréal, CANADA	382 cas 625 témoins	- absence de mariage (OR=1,9 ; IC _{95%} =1,1-3,4) - marié une seule fois (OR=0,5 ; IC _{95%} =0,3-0,9) - âge élevé (31-35 ans) au 1 ^{er} mariage (OR=0,4 ; IC _{95%} =0,2-0,9) - interruption de l'activité sexuelle (OR=4,1 ; IC _{95%} =3,0-5,5) - nombre total d'enfants de 1 à 3 (OR=0,6 ; IC _{95%} =0,4-0,9) - nombre de filles : - 1 à 3 (OR=0,6 ; IC _{95%} =0,5-0,8, p<0,01) - 4 et + (OR=0,5 ; IC _{95%} =0,3-0,9, p<0,05)
Hayes, <i>et al.</i> 1992	Rotterdam, DANEMARK	100 cas 113 témoins	- statut marié (OR=3,9 ; IC _{95%} =1,5-11,2) - marié une seule fois (OR=2,8 ; IC _{95%} =1,1-7,4) - 2 enfants (OR=4,7 ; IC _{95%} =1,4-16,8) - 3 enfants et + (OR=3,0 ; IC _{95%} =1,1-8,2) - pratique d'une religion (OR=2,0 ; IC _{95%} =1,1-3,9)
Ilic, <i>et al.</i> 1996	Cracovie, YOUGOSLAVIE	101 cas 202 témoins	- nombre de partenaires sexuels >= 8 (OR=2,2 ; IC _{95%} =1,1-4,4) - statut marié, âge au premier mariage, âge aux premiers rapports sexuels, fréquence des rapports sexuels, antécédents de maladies sexuellement transmissibles (p > 0,05).

Tableau III : Etudes cas-témoins ayant recherché les facteurs de risque sexuels du cancer de la prostate (suite)

Auteurs	Lieux	Populations	Facteurs sexuels étudiés
La Vecchia <i>et al.</i> 1993	Milan, ITALIE	271 cas 685 témoins	- grand nombre de mariages (2 et + par rapport à aucun) (OR=3,2 ; IC _{95%} = 1,2-8,9) - âge élevé au premier mariage (30 et +) : OR = 1,8 - âge jeune au premier mariage (25-29 ans) : OR = 1,6.
Mandel, <i>et al.</i> 1987	Minneapolis, USA	250 cas 478 témoins (238 hospitaliers, 240 voisinage)	- antécédents de MST chez les partenaires sexuelles (OR=2,7 ; IC _{95%} =1,1-6,5) témoins hospitaliers - antécédents de MST chez les partenaires sexuelles (OR=2,1 ; IC _{95%} =1,0-4,3) témoins voisinage - faible fréquence des rapports sexuels (OR=0,5 ; IC _{95%} = 0,3-0,8) témoins hospitaliers - faible fréquence des rapports sexuels (OR=0,7 ; IC _{95%} = 0,5-1,0) témoins voisinage
Ross, <i>et al.</i> 1987	Californie, USA	284 cas (142 «Blancs», 142 «Noirs») 284 témoins (142 «Blancs», 142 «Noirs»)	- antécédent de MST (OR=2,3 chez les «Blancs» et OR=1,7 chez les «Noirs» ; p=0,03). - circoncision (OR=0,5 chez les «Blancs» et OR=0,6 chez les «Noirs») - grande fréquence des rapports sexuels (chez les cas «Noirs») par rapport aux témoins («Noirs») (OR>1) tout au long de la vie, la différence devient significative aux âges élevé (p<0,05).
Sarradet, <i>et al.</i> 1996	Tarr, FRANCE	120 cas 120 témoins	- durée du mariage > 20 ans (OR=2,4 ; p=0,02) - âge > 24 ans au début des rapports sexuels réguliers (OR=1,8 ; p=0,02) - nombre de partenaires prostituées > 10 (OR=2,4 ; p=0,06) - profession militaire (OR=2,4 ; p=0,05)
Strickler, <i>et al.</i> 1998	Bethesda, USA	66 cas (51 d'origine africaine, 15 italienne) 148 témoins (108 d'origine africaine, 40 italienne)	- association entre HPV-16 et le cancer de la prostate (p=0,5) - association entre HPV-11 et le cancer de la prostate (p=0,6)
Vatten, <i>et al.</i> 1997	Trondheim, NORVEGE	59 cas 180 témoins	- Testostérone (quartile le plus haut / plus bas) : OR= 0,8 ; IC _{95%} = 0,4-1,9. - Dihydrotestostérone (quartile le plus haut / plus bas) : OR= 0,8 ; IC _{95%} = 0,4-1,9.
Wideroff, <i>et al.</i> 1996	Michigan, USA	56 cas 42 témoins	- sérologie HPV positive (OR ajusté sur l'âge et le sexe = 1,7 ; IC _{95%} =0,3-8,4).

Tableau IV : Etudes cas-témoins ayant recherché une association entre la consommation de graisses et le cancer de la prostate

Auteurs	Lieux	Populations	Aliments étudiés
Ghadirian, <i>et al.</i> 1996	Québec, CANADA	232 cas 231 témoins	- graisses totales, graisses animales, graisses mono-insaturées et particulièrement de graisses saturées (OR=0,69 ; IC _{95%} =0,4-1,2).
Graham, <i>et al.</i> 1983	Buffalo, USA	262 cas 259 témoins	Chez les hommes âgés de 70 ans ou plus : - graisses totales (OR=1,9 ; p ns), - graisses animales (OR=3,2 ; p<0,05).
Heshmat, <i>et al.</i> 1985	Washington DC, USA	180 cas Noirs 180 témoins Noirs	- graisses totales et graisses saturées, (particulièrement consommées aux âges de 30-49 ans) (p<0,10).
Key, <i>et al.</i> 1997	Oxford, GRANDE BRETAGNE	328 cas 328 témoins	- graisses : pas d'association.
Kolonel, <i>et al.</i> 1988	Oahu, HI, USA	452 cas 899 témoins	Chez les hommes de 70 ans ou plus : - graisses totales (OR=1,5 ; p ns), - graisses saturées (OR=1,7 ; p=0,05), - cholestérol (OR=1,6 ; p=0,05).
Mettin, <i>et al.</i> 1989	Buffalo, NY, USA	371 cas 371 témoins	- graisses animales (OR=1,5 ; p ns) - lait entier (OR=3,1 ; p<0,05), surtout chez les hommes de moins de 69 ans
Ohno, <i>et al.</i> 1988	Kyoto, JAPON	100 cas 100 témoins hospitaliers	- graisses : pas d'association (OR=0,8 ; p ns).
Rohan, <i>et al.</i> 1995	Ontario, CANADA	207 cas 207 témoins	- prise d'énergie (OR=1,7 ; p=0,02). - prise d'énergie, ajustée sur les graisses saturées (OR=0,6 ; p=0,01). - prise d'énergie, ajustée sur les graisses animales (OR=0,7 ; p=0,03). - prise d'énergie ajustée sur le rétinol (OR=0,7 ; p=0,04).
Ross, <i>et al.</i> 1987	Los Angeles, USA	284 cas : (142 «Noirs», 142 «Blancs») 284 témoins : (142 «Noirs», 142 «Blancs»)	- graisses - chez les «Noirs» (OR=1,9 ; p<0,05), - chez les «Blancs» (OR=1,6 ; p ns).

Tableau IV : Etudes cas-témoins ayant recherché une association entre la consommation de graisses et le cancer de la prostate (suite)

Auteurs	Lieux	Populations	Aliments étudiés
Schuman, <i>et al.</i> 1982	Minneapolis-St. Paul, MN, USA	223 cas 223 témoins (du voisinage)	- viande : pas d'association. - crèmes glacées et œufs (OR>1 ; p ns).
Talamo, <i>et al.</i> 1992	Italie du Nord ITALIE	271 cas 685 témoins (hospitaliers)	- viande (OR=1,4 ; p=0,05). - lait (OR=1,6 ; p=0,05).
Talamo, <i>et al.</i> 1986	Pordenone, ITALIE	166 cas 202 témoins (hospitaliers)	- viande (OR=1,7 ; p=0,05). - lait ou produits laitiers (OR=2,5 ; p<0,05).
Walker, <i>et al.</i> 1992	Soweto, AFRIQUE DU SUD	166 cas 166 témoins	- graisses (OR=2,6 ; p<0,01). - viande (OR=2,0 ; p<0,05). - œufs (OR=2,1 ; p<0,05).
West, <i>et al.</i> 1991	Utah, USA	358 cas 679 témoins	Chez les hommes de 68-74 ans, concernant les tumeurs agressives : - graisses totales (OR=2,9 ; p=0,05), - graisses saturées (OR=2,2 ; p ns), - graisses mono-saturées (OR=3,6 ; p<0,05), - graisses poly-insaturées (OR=2,7 ; p<0,05)
Whittemore, <i>et al.</i> 1995	USA : Californie et Hawaï Canada : Vancouver et Toronto	1655 cas (531 «Noirs», 515 «Blancs», 609 «Asiatiques») 1645 témoins (540 «Noirs», 504 «Blancs», 601 «Asiatiques»)	Ajustées sur la prise calorique globale : - graisses saturées pour toutes les tumeurs (OR=2,0 ; p<0,05), - graisses saturées pour les tumeurs avancées (OR=2,8 ; p<0,05).

Tableau V : Etudes cas-témoins ayant recherché une association entre la consommation de vitamine A et le cancer de la prostate

Auteurs	Lieux	Populations	Aliments étudiés, Association
Ghadirian, <i>et al.</i> 1996	Québec, CANADA	232 cas 231 témoins	- grandes quantité de rétinol et de protéines végétales (plus grand contre plus petit quartile) est associé à un risque plus faible mais non significatif.
Graham, <i>et al.</i> 1983	Buffalo, NY, USA	262 cas 259 témoins	- index de vitamine A (OR=2,0 ; p<0,05) (particulièrement chez les hommes âgés de 70 ans ou plus).
Hayes, <i>et al.</i> 1988	Rotterdam, DANEMARK	134 cas 130 témoins hospitaliers	- rétinol sérique (OR=2,4 ; p=0,04). - β -carotène (OR=1,3 ; p ns).
Heshmat, <i>et al.</i> 1985	Washington, DC, USA	180 cas Noirs 180 témoins Noirs	- vitamine A (consommées aux âges de 30-49 ans) (OR>1 ; p<0,01).
Key, <i>et al.</i> 1997	Oxford, GRANDE BRETAGNE	328 cas 328 témoins	- grande consommation de β -carotène (OR=0,65 ; IC _{95%} 0,45-0,94). - consommation moyenne de β -carotène (OR=0,76 ; IC _{95%} 0,53-0,10). - pas d'association avec le lycopène.
Kolonel, <i>et al.</i> 1988	Oahu, USA	452 cas 899 témoins	Chez les hommes de 70 ans ou plus : - vitamine A totale (OR=2,0 ; p<0,05), - β -carotène (OR=1,5 ; p ns), - autres caroténoïdes (OR=1,6 ; p=0,05).
Mettlin, <i>et al.</i> 1989	Buffalo, USA	371 cas 371 témoins	- index de β -carotène (OR=3,3 ; p<0,05), chez les hommes de moins de 69 ans.
Middleton, <i>et al.</i> 1986	Buffalo, NY USA	219 cas 1238 témoins hospitaliers	- index de vitamine A (OR=1,3 ; p ns).

Tableau V : Etudes cas-témoins ayant recherché une association entre la consommation de vitamine A et le cancer de la prostate (suite)

Auteurs	Lieux	Populations	Aliments étudiés, Association
Ohno, <i>et al.</i> 1988	Kyoto, JAPON	100 cas 100 témoins hospitaliers	<ul style="list-style-type: none"> - β-carotène (OR=2,9 ; $p < 0,05$), particulièrement chez les hommes de 70 ans ou plus. - β-carotène de légumes verts ou jaunes (OR=2,2 ; $p < 0,05$). - β-carotène de fruits (OR=2,0 ; $p < 0,05$).
Rohan, <i>et al.</i> 1995	Ontario, CANADA	207 cas 207 témoins	<ul style="list-style-type: none"> - pas d'association avec le β-carotène. - questionnaire alimentaire quantitatif.
Ross, <i>et al.</i> 1987	Los Angeles, CA, USA	284 cas (142 «Noirs», 142 «Blancs») 284 témoins (142 «Noirs», 142 «Blancs»)	<ul style="list-style-type: none"> - β-carotène associé à une faible prise de graisses (OR=1,9).
Schuman, <i>et al.</i> 1982	Minneapolis-St. Paul, MN, USA	223 cas 223 témoins du voisinage	<ul style="list-style-type: none"> - carottes (OR=2,2 ; p ns). - tomates (OR=1,4 ; p ns). - petits pois (OR=1,5 ; p ns).
Talamo, <i>et al.</i> 1992	Italie du Nord ITALIE	271 cas 685 témoins hospitaliers	<ul style="list-style-type: none"> - fruits frais (OR=1,4 ; $p=0.05$).
Talamo, <i>et al.</i> 1986	Pordenone ITALIE	166 cas 202 témoins hospitaliers	<ul style="list-style-type: none"> - légumes verts (OR=1,2 ; p non significatif).
West, <i>et al.</i> 1991	Utah, USA	358 cas 679 témoins	<ul style="list-style-type: none"> chez les hommes de 68-74 ans : - vitamine A, pour toutes les tumeurs (OR=1,6 ; p non significatif), - vitamine A pour les tumeurs agressives (OR=1,4, ; p ns), - β-carotène pour toutes les tumeurs (OR=1,4 ; p non significatif), - β-carotène pour les tumeurs agressives (OR=1,0 ; p ns).

ANNEXE C

QUESTIONNAIRE GENERAL

ACCORD DU SUJET	CC [0,1,2]	ACC
-----------------	------------	-----

Accord préalable à la visite (Oui=1, Non=0)..... AC

Si non, raison : 1= Refus

2= Déménagé

3= Décédé

4= Impossibilité physique ou psychique.. RAC

Sujet interrogé (Oui=1, Non=0)..... IN

Si non, raison : 1= Refus

2= Déménagé

3= Décédé

4= Absent lors de la visite au domicile

5= Impossibilité physique ou psychique

6= Autre en clair RIN

IDENTIFICATION CC [0_1] IDENT

Numéro du sujet	1=Cas 2=Témoïn de, population générale 3 = Témoïn hospitalier	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	TRIP
Centre	1= Martinique 2= Tarn 3= Genève 4= Paris.....	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">KT</div>	NUM
Lieu de l'interrogatoire	1= Domicile 2= Hôpital 3= Autre.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CT
Date de l'interrogatoire (DIN)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Heure de début de l'interrogatoire (hh mm)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	HIN
Enquêteur		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ENQ
		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	NADA

CARACTERISTIQUES PERSONNELLES CC [0_2] PERSO

Date de naissance (JJ,MM,AA) D.NAI	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Age en années si date de naissance inconnue	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Pays de naissance	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Avez-vous vécu au moins 1 an dans un autre pays? (Oui=1, Non=0) AI?

Si oui, décrire les pays de résidence successifs. Commencer par le 1er séjour

Pays	Age de début	Age de fin
..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AI1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AD1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AF1
..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AI2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AD2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AF2
..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AI3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AD3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AF3
..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AI4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AD4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AF4

Age de début du séjour actuel à la Martinique (Tarn ou Geneve) ADP

ANTECEDENTS SOCIO-PROFESSIONNELS CC [013] PROF
--

Quel niveau d'études avez-vous atteint ? (même si le diplôme correspondant n'a pas été obtenu)

0= Aucune

1= Primaire (1-4 ans d'étude)

2= Certificat d'études (5-7 ans)

3= BEPC, CAP, Troisième (8-10 ans)

4= Baccalauréat (11-13 ans)

5= BTS, 2 années de fac (14-16 ans)

6= Etudes supérieures (17 ans et plus) NET

Qualification (diplôme) à la fin des études en clair :

.....

Catégorie socio-professionnelle pour la dernière profession exercée (profession exercée avant la retraite si le sujet est à la retraite)

1= Agriculteur exploitant

2= Salarié agricole

3= Patron de l'industrie et du commerce (industriel, artisan, gros et petit commerçant, patron pêcheur)

4= Profession libérale et cadre supérieur (professeur, profession littéraire et scientifique, ingénieur, cadre adm. sup.)

5= Cadre moyen (instituteur, professions intellectuelles diverses, services médicaux et sociaux, techniciens et cadres adm. moyens)

6= Employé (bureau, commerce, agent d'exploitation)

7= Ouvrier (contremaître, ouvrier qualifié ou spécialisé, mineur, marin et pêcheur, apprenti ouvrier, manoeuvre, manutentionnaire)

8= Personnel de service (gens de maison, femmes de ménage et autre personnel de service)

9= Autres catégories (artistes, clergé, armée et police)

10= Personnes non actives (étudiants et élèves, militaires du contingent)..... CSP

Pouvez-vous retracer votre carrière professionnelle en commençant par la dernière profession exercée ?

Profession/ Fonction	Activité de l'atelier ou du service	Age de début	Age d' arrêt
1 ..... ..... ..... | | | | | | | | | | P1	..... ..... ..... | | | | | | | | | | A1	| | | | | | | | | | ADP1 | | | | | | ADF1
2 ..... ..... ..... | | | | | | | | | | P2	..... ..... ..... | | | | | | | | | | A2	| | | | | | | | | | ADP2 | | | | | | ADF2
3 ..... ..... ..... | | | | | | | | | | P3	..... ..... ..... | | | | | | | | | | A3	| | | | | | | | | | ADP3 | | | | | | ADF3
4 ..... ..... ..... | | | | | | | | | | P4	..... ..... ..... | | | | | | | | | | A4	| | | | | | | | | | ADP4 | | | | | | ADF4
5 ..... ..... ..... | | | | | | | | | | P5	..... ..... ..... | | | | | | | | | | A5	| | | | | | | | | | ADP5 | | | | | | ADF5
6 ..... ..... ..... | | | | | | | | | | P6	..... ..... ..... | | | | | | | | | | A6	| | | | | | | | | | ADP6 | | | | | | ADF6

7

 | | | | | | | | P7 | | | | | | | | A7 | | | | ADP7 | | | | ADF7

8

 | | | | | | | | P8 | | | | | | | | A8 | | | | ADP8 | | | | ADF8

9

 | | | | | | | | P9 | | | | | | | | A9 | | | | ADP9 | | | | ADF9

10

 | | | | | | | | P10 | | | | | | | | A10 | | | | ADP10 | | | | ADF10

Savez-vous si, à un moment quelconque de votre carrière professionnelle, vous avez été en contact avec l'un ou plusieurs des produits suivants ?

	Oui=1 Non=0	Si oui, durée en années	Année de la 1ère exposition
Pesticides	<input type="checkbox"/> PES?	<input type="checkbox"/> DPE	<input type="checkbox"/> APE
Herbicides	<input type="checkbox"/> HER?	<input type="checkbox"/> DHE	<input type="checkbox"/> AHE
Engrais	<input type="checkbox"/> ENG?	<input type="checkbox"/> DEN	<input type="checkbox"/> AEN
Peintures	<input type="checkbox"/> PEI?	<input type="checkbox"/> DPEI	<input type="checkbox"/> APEI
Caoutchouc (fabrication)	<input type="checkbox"/> CAO?	<input type="checkbox"/> DCA	<input type="checkbox"/> ACA
Métal ou produit chimique	<input type="checkbox"/> MET?	<input type="checkbox"/> DME	<input type="checkbox"/> AME
en clair			

* Coder la 1ère année d'exposition si plusieurs périodes

ANTECEDENTS MEDICAUX PERSONNELS CC [0 4]	ATCD
--	------

1)- Antécédents personnels généraux (Oui=1, Non=0) ATCG?

Si oui,	Oui=1 Non=0	Age
Infarctus du myocarde	<input type="checkbox"/> IDM	<input type="checkbox"/> AID
H.T.A	<input type="checkbox"/> HTA	<input type="checkbox"/> AHT
Cirrhose du foie	<input type="checkbox"/> CIR	<input type="checkbox"/> ACI
Maladie rénale	<input type="checkbox"/> REN	<input type="checkbox"/> ARE
Autre affection grave ou chronique	<input type="checkbox"/> OT	<input type="checkbox"/> AOT
Si oui, préciser		

2)- Antécédents personnels urinaires (Oui=1, Non=0) ATCU?

Si oui,	Oui=1 Non=0	Age
Hyperplasie bénigne de la prostate.....	<input type="checkbox"/> ADE	<input type="checkbox"/> AAD
Antécédents de 185.9 (pour les témoins)	<input type="checkbox"/> K	<input type="checkbox"/> AK
Tumeur prostatique de nature non précisée	<input type="checkbox"/> TUM	<input type="checkbox"/> ATU
Signes prostatiques (difficultés à uriner, faiblesse du jet, mictions très fréquentes): (Oui=1, Non=0)..... <input type="checkbox"/> PIP		
Si oui, depuis quel âge ? <input type="checkbox"/> APIP		

3)- Avez-vous des antécédents d'infection urogénitale ou de maladie vénérienne telles que :

	Oui=1 Non=0	Age au 1er symptôme	Age au derniers symptômes	Traitement Oui=1 Non=0
SYMPTOMES				
Brûlures	<input type="checkbox"/> BRU?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADBR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFBR	<input type="checkbox"/> TTBR
Démangeaisons, prurit	<input type="checkbox"/> DEM?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADDE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFDE	<input type="checkbox"/> TTDE
Écoulements anormaux				
Gonorrhée, blennorragie	<input type="checkbox"/> GON?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADGO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFGO	<input type="checkbox"/> TTGO
Crêtes de coq,				
Condylomes, végétations	<input type="checkbox"/> COQ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADCO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFKO	<input type="checkbox"/> TTGO
MALADIES				
Herpès génital	<input type="checkbox"/> GEN?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADGE	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFGE	<input type="checkbox"/> TTGE
Syphilis	<input type="checkbox"/> SYPH?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADSYP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFSYP	<input type="checkbox"/> TTSY
Autres signes (en clair)	.....		
PARTICULARITE ANATOMIQUE GENITO-URINAIRE (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> PART				
Si oui, laquelle? (malformation, vasectomie etc.)				
.....				
.....				

ANTECEDENTS MEDICAUX FAMILIAUX

Notion de maladie des organes génitaux chez le père ou les grands-pères ?
(chercher plus spécialement les antécédents de 185.9 et d'adénome)

	Oui=1, Non=0	Maladie	Cause principale du décès si DCD	Age au décès
Grand-père paternel	<input type="checkbox"/> GPP?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MGP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CGP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AGP
Grand-père maternel	<input type="checkbox"/> GPM?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CGM	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AGM
Père	<input type="checkbox"/> P?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AP

Avez-vous des frères (vivants ou décédés) ? (Oui=1, Non=0) FR?

Oui, Combien de frères avez-vous ? | NFR

Y-a-t-il une notion de maladie des organes génitaux chez l'un
ou plusieurs de vos frères ? (Oui=1, Non=0) MFR

Oui,

Frère numéro	Maladie	Décédé Oui=1, Non=0)	Cause principale du décès	Age au décès
<input type="checkbox"/> F1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MF1	<input type="checkbox"/> DF1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CF1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR1
<input type="checkbox"/> F2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MF2	<input type="checkbox"/> DF2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CF2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR2
<input type="checkbox"/> F3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MF3	<input type="checkbox"/> DF3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CF3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR3
<input type="checkbox"/> F4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MF4	<input type="checkbox"/> DF4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CF4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR4
<input type="checkbox"/> F5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MF5	<input type="checkbox"/> DF5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CF5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR5
<input type="checkbox"/> F6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MF6	<input type="checkbox"/> DF6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CF6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR6
<input type="checkbox"/> F7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> MF7	<input type="checkbox"/> DF7 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> CF7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR7

QUESTIONNAIRE SEXUEL

CARACTERISTIQUES SEXUELLES CC [0_5] SEX

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TRIP
KT		NUM			
<input type="checkbox"/>					
CT					

Nous allons parler de votre vie sexuelle. Nous pensons qu'il existe une relation entre les habitudes sexuelles et certaines maladies. Si certaines questions vous surprennent ou vous gênent, je tiens à vous préciser que leur intérêt est purement scientifique et que vos réponses sont strictement confidentielles et anonymes. Pour cette raison, vos réponses devront être sincères et refléter fidèlement la réalité.

Etes-vous d'accord pour répondre à ces questions ? AC2

Si le sujet n'est pas d'accord ou qu'il n'a jamais eu de relations sexuelles, passer à l'alimentation (questionnaire rose)

1) Y a-t-il eu une période (au moins 6 mois) dans votre vie, pendant laquelle vous avez été marié ou pendant laquelle vous avez cohabité avec une ou plusieurs femmes ? (Oui=1, Non=0)

(Si oui, commencer par votre première femme ou compagne) MAR?

Marié Oui=1, Non=0	Age		Relation exclusive Oui=1, Non=0	Si non, autres relations	
	de	à		Régulières	Occasionnelles
<input type="checkbox"/> M1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADM1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFM1	<input type="checkbox"/> EX1	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REG1	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OC1
<input type="checkbox"/> M2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADM2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFM2	<input type="checkbox"/> EX2	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REG2	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OC2
<input type="checkbox"/> M3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADM3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFM3	<input type="checkbox"/> EX3	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REG3	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OC3
<input type="checkbox"/> M4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADM4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFM4	<input type="checkbox"/> EX4	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REG4	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OC4
<input type="checkbox"/> M5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADM5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFM5	<input type="checkbox"/> EX5	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REG5	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OC5
<input type="checkbox"/> M6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADM6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFM6	<input type="checkbox"/> EX6	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REG6	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> OC6

2) En dehors des périodes précédentes, y a-t-il eu une période (au moins 6 mois) dans votre vie, pendant laquelle vous avez eu une ou plusieurs amie(s) régulière(s) sans cohabiter avec elle(s) ? (Oui=1, Non=0)..... REG?

Si oui, commencer par votre première amie

Age		Relation exclusive	Si non, autres relations	
de	à	Oui=1, Non=0	Régulières	Occasionnelles
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADR1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR1	<input type="checkbox"/> RE1	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RE1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REC1
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADR2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR2	<input type="checkbox"/> RE2	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RE2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REC2
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADR3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR3	<input type="checkbox"/> RE3	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RE3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REC3
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ADR4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AFR4	<input type="checkbox"/> RE4	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostituées	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostituées
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> RE4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> REC4

3) En dehors des périodes précédentes, y a-t-il eu une période (au moins 6 mois) dans votre vie, pendant laquelle vous n'avez pas cohabité avec une femme et vous n'avez pas eu d'amie régulière et durant laquelle vous avez eu des relations sexuelles ? (Oui=1, Non=0) BAIS?

Lors de relations de courte durée (de 1 à 6 mois)? (Oui=1, Non=0)..... B6

Si oui, nombre de femmes NB6

Lors de rencontres occasionnelles (moins d'un mois) ? (Oui=1, Non=0) B1

Si oui, nombre de femmes NB1

Avec des prostituées (Oui=1, Non=0)..... PUT

Si oui, Une seule = 1

Plus d'une, toujours les mêmes = 2

Multiples = 3..... NBPUT

EN RESUME CC[017] RESUM

- 1 - Quel âge aviez-vous lors de votre premier rapport sexuel (avec pénétration) ? ANS
 2 - A partir de quel âge avez-vous eu des rapports régulièrement (au moins 1 fois/ mois) ? .. ANS
 3 - Quel est le nombre total approximatif de femmes avec lesquelles vous avez eu des relations sexuelles au cours de votre vie ?

1= Une
 2= 2 à 5
 3= 6 à 10
 4= 11 à 20
 5= 21 à 50
 6= 51 à 100
 7= plus de 100 NFEM

- 4 - Environ combien d'entre elles exerçaient la prostitution ? NPUT

- 5 - Une ou plusieurs des femmes que vous avez connues avai(ent)-elle(s) à votre connaissance une ou plusieurs des maladies génitales suivantes ?

	Oui=1, Non=0	Environ combien de femmes
Crêtes de coq, condylomes, végétations	<input type="checkbox"/> COQF?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NCO
Ulcérations ou herpès génital	<input type="checkbox"/> UL?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NUL
Infection des trompes, salpingite	<input type="checkbox"/> SALP?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NSA
Cancer du col	<input type="checkbox"/> COL?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NCO
Pertes anormales, blennorragie	<input type="checkbox"/> BLEN?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NBL
Syphilis	<input type="checkbox"/> SYPH?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NSY
Autre maladie génitale, en clair :		
.....	<input type="checkbox"/> OTF	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NOT
.....		
.....		

- Pouvez-vous décrire les principales périodes d'activité sexuelle de votre vie en commençant par la première ?

Age	Fréquence	Code
e <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ADS1 à <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> AFS1 ans	0 1A XA 1M XM 1S XS 1J XJ	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> FR1
e <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ADS2 à <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> AFS2 ans	0 1A XA 1M XM 1S XS 1J XJ	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> FR2
e <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ADS3 à <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> AFS3 ans	0 1A XA 1M XM 1S XS 1J XJ	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> FR3
e <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ADS4 à <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> AFS4 ans	0 1A XA 1M XM 1S XS 1J XJ	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> FR4
e <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ADS5 à <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> AFS5 ans	0 1A XA 1M XM 1S XS 1J XJ	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> FR5
Aucune = 0	1M= Une fois par mois =3	XS= Plusieurs fois par semaine =6
= Une fois par an =1	XM= Plusieurs fois par mois =4	1J= Une fois par jour =7
= Plusieurs fois par an =2	1S= Une fois par semaine =5	XJ= Plusieurs fois par jour =8

7 - Vous est-il arrivé d'utiliser des préservatifs? (Oui=1, Non=0)..... CAP?

Si oui, avec (coder 0=Jamais, 1=Parfois, 2=Toujours)

- vos conjointes ou vos compagnes régulières CAR
- vos compagnes irrégulières CAI
- vos compagnes occasionnelles CAOC
- les prostituées CAP

8 - En général, aviez-vous pour habitude de vous laver les parties génitales ?:

Immédiatement avant les rapports sexuels: 0= Jamais
 1= Rarement
 2= Souvent
 3= Toujours LAV

Immédiatement après les rapports sexuels: 0= Jamais
 1= Rarement
 2= Souvent
 3= Toujours LAP

Lorsque vous vous laviez les parties génitales, utilisiez vous :

- 1- de l'eau uniquement
- 2- de l'eau, du savon ou un autre désinfectant
- 3-soit l'un, soit l'autre..... SAV

Votre comportement était-il le même avec toutes vos compagnes ?(Oui=1, Non=0) COMP

Si non différait-il avec

- 1= Les compagnes régulières (Oui=1, Non=0) COR
 En clair
- 2= Les compagnes occasionnelles (Oui=1, Non=0) COO
 En clair
- 3= Les prostituées (Oui=1, Non=0)..... COP
 En clair.....

Avez-vous eu ces habitudes pendant toute votre vie sexuelle ? (Oui=1, Non=0) TJR

Si non, en clair :

9 - Avez-vous été circoncis ? (Oui=1, Non=0) CIRC?
 Si oui, A quel âge ? ACIR
 Si non, Pouvez vous décalotter complètement le gland ? (Oui=1, Non=0) DEC

10 - Avez-vous l'habitude d'uriner après les rapports sexuels ?
 0= Jamais
 1= Parfois
 2= Toujours PIP1

Question préliminaire pour l'enquêteur : Vous savez ce qu'est l'homosexualité?
 a-t-il des homosexuels dans votre entourage?

1 - Avez-vous eu des rapports sexuels avec d'autres hommes? (Oui=1, Non=0) GAY?

a-t-il eu une période (au moins 6 mois) dans votre vie, pendant laquelle vous avez eu un ou plusieurs ami(s) régulier(s) avec le(les)quels(s) vous avez ou non cohabité ? (Oui=1, Non=0). Si oui, commencer par votre 1er ami AMI

Age		Relation exclusive Oui=1, Non=0	Cohabitation Oui=1, Non=0	Si non, autres relations	
de	à			Régulières	Occasionnelles
<input type="checkbox"/> ADG1	<input type="checkbox"/> AFG1	<input type="checkbox"/> AEX1	<input type="checkbox"/> ACO1	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostitués	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostitués
				<input type="checkbox"/> ARE1	<input type="checkbox"/> AOC1
<input type="checkbox"/> ADG2	<input type="checkbox"/> AFG2	<input type="checkbox"/> AEX2	<input type="checkbox"/> ACO2	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostitués	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostitués
				<input type="checkbox"/> ARE2	<input type="checkbox"/> AOC2
<input type="checkbox"/> ADG3	<input type="checkbox"/> AFG3	<input type="checkbox"/> AEX3	<input type="checkbox"/> ACO3	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostitués	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostitués
				<input type="checkbox"/> ARE3	<input type="checkbox"/> AOC3
<input type="checkbox"/> ADG4	<input type="checkbox"/> AFG4	<input type="checkbox"/> AEX4	<input type="checkbox"/> ACO4	1=Jamais 2=Une 4=Plusieurs 8=Prostitués	1=Jamais 2=Rares 4=Plusieurs 8=Prostitués
				<input type="checkbox"/> ARE4	<input type="checkbox"/> AOC4

En dehors des périodes précédentes, y-a t-il eu une période (au moins 6 mois) dans votre vie, pendant laquelle vous n'avez pas cohabité avec un homme et vous n'avez pas eu d'ami régulier et durant laquelle vous avez eu des relations sexuelles ? (Oui=1, Non=0) GAOC

Lors de relations de courte durée (1 à 6 mois)? (Oui=1, Non=0) G6

Si oui, . Nombre d'hommes NG6

Lors de rencontres occasionnelles (Oui=1, Non=0) G1

Si oui, . Nombre d'hommes NG1

Avec des prostitués (Oui=1, Non=0) GPUT

Si oui 1= Un seul

2= Plus d'un, toujours les mêmes

3= Multiples NGP

L'un de vos partenaires masculins a-t-il eu à votre connaissance l'une ou plusieurs des maladies suivantes ?

	Oui=1, Non=0	Environ combien d'hommes
Crêtes de coq, condylomes, végétations	<input type="checkbox"/> GCO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NEC
Ulcérations ou herpès génital	<input type="checkbox"/> GUL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NGG
Ecoulement, blennorragie	<input type="checkbox"/> GBL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NGB
Syphillis	<input type="checkbox"/> GSY	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NGS
Autre maladie génitale, en clair :		
.....		
.....	<input type="checkbox"/> GOT	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NGO
.....		

QUESTIONNAIRE ALIMENTAIRE

ENQUETE ALIMENTAIRE

Avez-vous changé notablement d'habitudes alimentaires au cours de votre vie adulte (depuis l'âge de 18 ans jusqu'à il y a 5 ans (Oui=1, Non=0)

Si oui,

De quel âge à quel âge de	à	Caractéristiques	Raison (retraite,maladie...)
<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Remplir la suite du questionnaire alimentaire en considérant la période dominante de la vie de la personne. Si le sujet a connu deux périodes alimentaires qualitativement très différentes, prolongées, et de durées sensiblement identiques, alors remplir deux questionnaires alimentaires.

Combien preniez-vous par semaine de :	Nombre par semaine
Petit-déjeuner	<input type="text"/>
Collation dans la matinée	<input type="text"/>
Déjeuner	<input type="text"/>
Collation dans l'après-midi	<input type="text"/>
Dîner	<input type="text"/>
Collation dans la soirée	<input type="text"/>

Vous arrivait-il de grignoter dans la journée ?(Oui=1, Non=0).....

Si oui,

1= Plusieurs fois par jour

2= Une fois par jour

3= Plusieurs fois par semaine

4= Une fois par semaine

Combien de repas preniez vous hors de chez vous au moins 1 fois/mois ? (Tous les repas préparés à la maison et consommés à l'extérieur sont considérés comme des repas pris à la maison (gamelle, sandwich fait maison etc.)

	Si oui, fréquence						Code
	0	1	2	3	4	5	
Au restaurant d'entreprise, au snack	1M	XM	1S	XS	1J	XJ	<input type="text"/>
Au restaurant pour des repas d'affaires	1M	XM	1S	XS	1J	XJ	<input type="text"/>
Au restaurant, autre	1M	XM	1S	XS	1J	XJ	<input type="text"/>
Repas de famille, repas chez des amis	1M	XM	1S	XS	1J	XJ	<input type="text"/>

REVEIL - PETIT-DEJEUNER

Dans tout le questionnaire alimentaire, les sandwiches doivent être décomposés en aliments dans les rubriques correspondantes.

Vin, bière et boissons non alcoolisées : Voir photo page 1

Tasses et bols : Voir photo page 2

Apéritifs : Voir photo page 3

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois		Taille	Nombre
BOISSONS	<input type="checkbox"/>				
Eau (robinet)		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Eau minérale (plate ou gazeuse)		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Pur jus de fruit (pressé ou commerce)		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Boissons fruitées du commerce, sodas		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Eau de coco		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Petit-lait, babeurre, lait caillé (entourer la boisson consommée)		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lait nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Café au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Café noir		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chicorée au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chicorée		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thé au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thé nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tisane		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chocolat		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOOLS	<input type="checkbox"/>				
Bière		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Cidre		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Vin		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Piquette		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Pastis		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Muscat, Porto		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Vins cuits (martini, vermouth, cinzanno)		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Whisky, gin, autres alcools forts		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Rhum		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>

REVEIL - PETIT-DEJEUNER (suite)
--

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
ALIMENTS	<input type="checkbox"/>			
Croissants, brioches		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Pain (photo page 4)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscottes (photo page 5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurre (photo page 6)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confiture, miel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscuits secs (photo page 5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LAITAGES	<input type="checkbox"/>			
Yaourts		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fromage blanc (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petit-suisse (1 petit suisse=30gr)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crème dessert (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fromage (photo page 26)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTRES ALIMENTS SALES	<input type="checkbox"/>			
Oeuf coque ou dur		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Oeuf frit		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Oeuf en omelette (photo page 22)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Jambon (photo page 9)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Autre charcuterie (photo p. 10 et 11)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Poisson (photo page 15)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Autres en clair		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
AUTRES ALIMENTS SUCRES	<input type="checkbox"/>			
Fruits frais		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fruits secs (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chocolat en tablette (photo page 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pâtisseries (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres en clair		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

COLLATION DANS LA MATINEE

Vin, bière et boissons non alcoolisées : Voir photo page 1

Tasses et bols: Voir photo page 2

Apéritifs : Voir photo page 3

Aviez-vous l'habitude de boire et/ou de manger dans la matinée ? (Oui=1, Non=0)

Si oui, BOISSONS (AVANT L'APERITIF DU DEJEUNER) ET ALIMENTS CONSOMMES AU COURS DE LA MATINEE	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
BOISSONS	<input type="checkbox"/>			
Eau (robinet)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau minérale (plate ou gazeuse)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pur jus de fruit (pressé ou commerce)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Boissons fruitées du commerce, sodas		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau de coco		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Petit-lait, babeurre, lait caillé (entourer la boisson consommée)		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Lait nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Café au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Café noir		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chicorée au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chicorée		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Thé au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Thé nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Tisane		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chocolat		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
ALCOOLS	<input type="checkbox"/>			
Bière		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Cidre		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vin		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Piquette		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pastis		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Muscat, Porto		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vins cuits (martini, vermouth, cinzanno)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Whisky, gin, autres alcools forts		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Rhum		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>

COLLATION DANS LA MATINEE (suite)

	Oui=1, Non=0	Fréquence		Taille	Nombre
		0=Jamais	1=tous les matins		
ALIMENTS	<input type="checkbox"/>				
Croissants, brioches		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Pain (photo page 4)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscottes (photo page 5)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurre (photo page 6)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confiture, miel		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscuits secs (photo page 5)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LAITAGES	<input type="checkbox"/>				
Yaourts		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Fromage blanc (photo page 28)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petit-suisse (1 petit suisse=30gr)		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Crème dessert (photo page 28)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fromage (photo page 26)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTRES ALIMENTS SALES	<input type="checkbox"/>				
Oeuf coque ou dur		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Oeuf frit		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Oeuf en omelette (photo page 22)		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Jambon (photo page 9)		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Autre charcuterie (photo p. 10 et 11)		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Poisson (photo page 15)		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Autres en clair		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
AUTRES ALIMENTS SUCRES	<input type="checkbox"/>				
Fruits frais		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Fruits secs (photo page 28)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chocolat en tablette (photo page 29)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pâtisseries (photo page 27)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres en clair		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BOISSONS ET ALIMENTS PRIS EN APÉRITIF AVANT LE DÉJEUNER

Vin, bière et boissons non alcoolisées : Voir photo page 1
Apéritifs : Voir photo page 3

Aviez-vous l'habitude de boire une boisson en apéritif avant le repas de midi (à l'exclusion des boissons prises lors du repas de midi) ? (Oui=1, Non=0)

Si oui, BOISSONS ET ALIMENTS PRIS EN APÉRITIF AVANT LE DÉJEUNER	Oui=1, Non=0	Fréquence		Taille	Nombre
		0=Jamais	1=tous les jours		
BOISSONS	<input type="checkbox"/>				
Eau (robinet)		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau minérale (plate ou gazeuse)		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Pur jus de fruit (pressé ou commerce)		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Boissons fruitées du commerce, sodas		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau de coco		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
ALCOOLS	<input type="checkbox"/>				
Bière		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Cidre		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Vin		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Piquette		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Muscat, Porto		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Vins cuits (martini, vermouth, cinzanno)		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Whisky, gin, autres alcools forts		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
Rhum		<input type="checkbox"/>		Verres:	<input type="checkbox"/>
ALIMENTS APÉRITIF	<input type="checkbox"/>				
Cacahuètes, amandes, noisettes, cajou, (photo page 30)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olives (photo page 30)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscuits salés (photo page 30)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charcuterie (boudin, paté, corned-beef, saucisson ...) (photo p. 10 et 11)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fromage en cube apéritif		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Acras		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Autre		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALIMENTS CONSOMMES AU DEJEUNER

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
POTAGES (photo page 7)	<input type="checkbox"/>			
Potage épais (soupe maison, conserve ...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potage déshydraté		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potage clair, bouillon, consommé		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENTREES CHAUDES, FROIDES	<input type="checkbox"/>			
Salade verte (photo page 7)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres crudités (photo page 8)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes cuits en entrée (légumes verts, carottes. (photo page 24)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Croque-monsieur, quiche, tarte salée, pizza (photo page 18)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sandwich (photo page 19) Décomposer le contenu du sandwich		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crêpes salées, soufflé (photo page 18)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CHARCUTERIE	<input type="checkbox"/>			
Jambon (photo page 9)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lard, ventrèche, cansalade (photo page 9)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saucisson (photo page 10)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paté, rillettes (photo page 11)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charcuterie chaude (saucisse, boudin, andouillette, sanquette (photo page 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melsa (photo page 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALIMENTS CONSOMMES AU DEJEUNER (SUIITE)

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
POISSONS, CRUSTACES	<input type="checkbox"/>			
Poisson en conserve <i>nature</i> (sardines, thon, harengs) (photo page 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poisson en conserve <i>à l'huile</i> (sardines, thon, harengs) (photo page 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poisson frais (photo page 15)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crustacés (crabe:petit, gros;langouste:petite, grosse)		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Crevettès, écrevisses.. (photo page 13)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bigots, oursins		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Palourdes, huitres,moules (photo page 13)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chatrou, lambis (photo page 17)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OEUFS	<input type="checkbox"/>			
Oeufs dur, coque		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Oeufs chauds plat		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Oeufs en omelette (photo page 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABATS (photo page 16)	<input type="checkbox"/>			
Foie		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saucisse de foie (photo page 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Langue		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cervelle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tripes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rognons		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Testicules		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chelou (Poumon)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIANDE (photo page 17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VOLAILLE (photo page 18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALIMENTS CONSOMMES AU DEJEUNER (SUITE)

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
PLATS, LEGUMES CHAUDS ACCOMPAGNEMENT	<input type="checkbox"/>			
Frites (photo page 21)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pommes de terre, purée (frites exclues) (page 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pâtes, semoule de blé (couscous exclu) (page 20)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riz (photo page 21)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes chauds en accompagnement (légumes verts, carottes...) (photo page 24)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes secs (photo page 23)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quenelles		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Choucroute (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Couscous (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cassoulet (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confits oie, canard (photo page 18)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paella (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raviolis, lasagnes (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hachis Parmentier (photo page 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LAITAGES, FROMAGES	<input type="checkbox"/>			
Yaourts		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fromage blanc (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petit-suisse (petits)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fromages (photo page 26)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALIMENTS CONSOMMES AU DEJEUNER (SUITE)

.. . .	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
PAIN		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESSERTS	<input type="checkbox"/>			
Fruits frais		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fruits secs (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruits oléagineux(noix,noisette (photo page 30)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compote (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pâtisseries à la crème (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tartes aux fruits (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres gateaux ou mias (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crème, dessert lacté, glace (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crêpes sucrées		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Entremet (riz,semoule,tapioca)(photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BOISSONS CONSOMMEES AU DEJEUNER
--

Vin, bière et boissons non alcoolisées : Voir photo page 1

Tasses et bols: Voir photo page 2

Apéritifs: Voir photo page 3

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois		Taille	Nombre
BOISSONS NON ALCOOLISEES (apéritifs exclus)	<input type="checkbox"/>				
Eau (robinet)		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Eau minérale (plate ou gazeuse)		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Pur jus de fruit (pressé ou commerce)		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Boissons fruitées du commerce, sodas		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Eau de coco		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Petit-lait, babeurre, lait caillé (entourer la boisson consommée)		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lait nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Café au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Café noir		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chicorée au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chicorée		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thé au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thé nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tisane		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chocolat		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCOOLS	<input type="checkbox"/>				
Bière		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Cidre		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Piquette		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Vin		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Pastis		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Muscat, Porto		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Vins cuits (martini, vermouth, cinzanno)		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Whisky, gin, autres alcools forts		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>
Rhum		<input type="checkbox"/>	Verres:		<input type="checkbox"/>

COLLATION DANS L'APRES-MIDI

Vin, bière et boissons non alcoolisées : Voir photo page 1

Tasses et bols: Voir photo page 2

Apéritifs: Voir photo page 3

Aviez-vous l'habitude de boire et/ou de manger dans l'après-midi? (Oui=1, Non=0)

Si oui, BOISSONS (AVANT L'APERITIF DU DINER) ET ALIMENTS CONSOMMES AU COURS DE L'APRES-MIDI	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
BOISSONS				
Eau (robinet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau minérale (plate ou gazeuse)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pur jus de fruit (pressé ou commerce)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Boissons fruitées du commerce, sodas		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau de coco		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Petit-lait, babeurre, lait caillé (entourer la boisson consommée)		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Lait nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Café au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Café noir		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chicorée au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chicorée		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Thé au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Thé nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Tisane		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chocolat		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
ALCOOLS				
Bière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Cidre		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vin		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Piquette		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pastis		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Muscat, Porto		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vins cuits (martini, vermouth, cinzanno)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Whisky, gin, autres alcools forts		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Rhum		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>

COLLATION DANS L'APRES-MIDI (suite)

	Fréquence		Taille Nombre	
	Oui=1, Non=0	0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois		
ALIMENTS	<input type="checkbox"/>			
Croissants, brioches		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Pain (photo page 4)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscottes (photo page 5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurre (photo page 6)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confiture, miel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscuits secs (photo page 5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LAITAGES	<input type="checkbox"/>			
Yaourts		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fromage blanc (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petit-suisse (1 petit suisse=30gr)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Crème dessert (photo page 26)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fromage (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTRES ALIMENTS SALES	<input type="checkbox"/>			
Oeuf coque ou dur		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Oeuf frit		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Oeufs en omelette (photo page 22)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Jambon (photo page 9)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Autre charcuterie (photo p. 10 et 11)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Poisson (photo page 15)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Autres en clair		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
AUTRES ALIMENTS SUCRES	<input type="checkbox"/>			
Fruits frais		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fruits secs (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chocolat en tablette (photo page 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pâtisseries (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres en clair		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

BOISSONS ET ALIMENTS PRIS EN APERITIF AVANT LE DINER

Vin, bière et boissons non alcoolisées : Voir photo page
Apéritifs : Voir photo page 3

Aviez-vous l'habitude de boire une boisson en apéritif avant le repas du soir (à l'exclusion des boissons prises lors du repas du soir) ? (Oui=1, Non=0)

Si oui, BOISSONS ET ALIMENTS PRIS EN APERITIF AVANT LE DINER	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
BOISSONS	<input type="checkbox"/>			
Eau (robinet)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau minérale (plate ou gazeuse)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pur jus de fruit (pressé ou commerce)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Boissons fruitées du commerce, sodas		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau de coco		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
ALCOOLS	<input type="checkbox"/>			
Bière		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Cidre		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vin		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Piquette		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pastis		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Muscat, Porto		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vins cuits (martini, vermouth, cinzanno)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Whisky, gin, autres alcools forts		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Rhum		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
ALIMENTS APERITIF	<input type="checkbox"/>			
Cacahuètes, amandes, noisettes, cajou, (photo page 30)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olives (photo page 30)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscuits salés (photo page 30)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charcuterie (boudin, paté, corned-beef, saucisson ...) (photo p. 10 et 11)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fromage en cube apéritif		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acras		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALIMENTS CONSOMMES AU DINER

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
POTAGES (photo page 7)	<input type="checkbox"/>			
Potage épais (soupe maison, conserve ...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potage déshydraté		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Potage clair, bouillon, consommé		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENTREES CHAUDES, FROIDES	<input type="checkbox"/>			
Salade verte (photo page 7)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres crudités (photo page 8)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes cuits en entrée (légumes verts, carottes (photo page 24)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Croque-monsieur, quiche, tarte salée, pizza (photo page 18)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sandwich (photo page 19) Décomposer le contenu du sandwich		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crêpes salées, soufflé (photo page 18)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CHARCUTERIE	<input type="checkbox"/>			
Jambon (photo page 9)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lard, ventrèche, cansalade (photo page 9)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saucisson (photo page 10)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paté, rillettes (photo page 11)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charcuterie chaude (saucisse, boudin, andouillette, sanquette (photo page 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Melsa (photo page 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALIMENTS CONSOMMES AU DINER (SUITE)

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
POISSONS, CRUSTACES	<input type="checkbox"/>			
Poisson en conserve <i>nature</i> (sardines, thon, harengs) (photo page 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poisson en conserve <i>à l'huile</i> (sardines, thon, harengs) (photo page 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poisson frais (photo page 15)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crustacés (crabe:petit, gros;langouste:petite, grosse)		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Crevettes, écrevisses.. (photo page 13)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bigots, oursins		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Palourdes, huitres,moules (photo page 13)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chatrou, lambis (photo page 17)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OEUFS	<input type="checkbox"/>			
Oeufs dur, coque		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Oeufs chauds plat		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Oeufs en omelette (photo page 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ABATS (photo page 16)	<input type="checkbox"/>			
Foie		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saucisse de foie (photo page 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Langue		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cervelle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coeur		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tripes		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rognons		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Testicules		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chelou (Poumon)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VIANDE (photo page 17)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VOLAILLE (photo page 18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALIMENTS CONSOMMES AU DINER (SUITE)

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
PLATS, LEGUMES CHAUDS ACCOMPAGNEMENT	<input type="checkbox"/>			
Frites (photo page 21)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pommes de terre, purée (frites exclues) (page 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pates, semoule de blé (couscous exclu) (page 20)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Riz (photo page 21)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes chauds en accompagnement (légumes verts, carottes...) (photo page 24)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes secs (photo page 23)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quenelles		<input type="checkbox"/>	Nombre	<input type="checkbox"/>
Choucroute (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Couscous (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cassoulet (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confits oie, canard (photo page 18)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Paella (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Raviolis, lasagnes (photo page 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hachis Parmentier (photo page 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LAITAGES, FROMAGES	<input type="checkbox"/>			
Yaourts		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fromage blanc (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petit-suisse (petits)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fromages (photo page 26)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALIMENTS CONSOMMES AU DINER (SUIVE)

	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
PAIN		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DESSERTS	<input type="checkbox"/>			
Fruits frais		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fruits secs (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fruits oléagineux(noix,noisette (photo page 30)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compote (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pâtisseries à la crème (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tartes aux fruits (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres gateaux ou mias (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crème, dessert lacté, glace (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crêpes sucrées		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Entremet (riz,semoule,tapioca)(photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BOISSONS CONSOMMEES AU DINER

Vin, bière et boissons non alcoolisées : Voir photo page 1

Tasses et bols: Voir photo page 2

Apéritifs : Voir photo page3

	Fréquence		Taille Nombre	
	Oui=1, Non=0	0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois		
BOISSONS NON ALCOOLISEES (apéritifs exclus)	<input type="checkbox"/>			
Eau (robinet)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau minérale (plate ou gazeuse)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pur jus de fruit (pressé ou commerce)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Boissons fruitées du commerce, sodas		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau de coco		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Petit-lait, babeurre, lait caillé (entourer la boisson consommée)		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Lait nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Café au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Café noir		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Chicorée au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Chicorée		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Thé au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Thé nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Tisane		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Chocolat		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ALCOOLS	<input type="checkbox"/>			
Bière		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Cidre		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vin		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Piquette		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pastis		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Muscat, Porto		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vins cuits (martini, vermouth, cinzanno)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Whisky, gin, autres alcools forts		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Rhum		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>

COLLATION DANS LA SOIREE APRES LE DINER
--

Vin, bière et boissons non alcoolisées : Voir photo page 1

Tasses et bols : Voir photo page 2

Apéritifs: Voir photo page 3

Aviez-vous l'habitude de boire et/ou de manger dans la soirée? (Oui=1, Non=0).....

Si oui, BOISSONS ET ALIMENTS CONSOMMES AU COURS DE LA SOIREE	Oui=1, Non=0	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Taille	Nombre
BOISSONS	<input type="checkbox"/>			
Eau (robinet)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau minérale (plate ou gazeuse)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pur jus de fruit (pressé ou commerce)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Boissons fruitées du commerce, sodas		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Eau de coco		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Petit-lait, babeurre, lait caillé (entourer la boisson consommée)		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Lait nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Café au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Café noir		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chicorée au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chicorée		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Thé au lait		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Thé nature		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Tisane		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
Chocolat		<input type="checkbox"/>	Tasses :	<input type="checkbox"/>
ALCOOLS	<input type="checkbox"/>			
Bière		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Cidre		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vin		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Piquette		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Pastis		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Muscat, Porto		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Vins cuits (martini, vermouth, cinzanno)		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Whisky, gin, autres alcools forts		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>
Rhum		<input type="checkbox"/>	Verres:	<input type="checkbox"/>

COLLATION DANS LA SOIREE (SUITE)

	Fréquence		Taille	Nombre
	Oui=1, Non=0	0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois		
ALIMENTS	<input type="checkbox"/>			
Croissants, brioches		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Pain (photo page 4)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscottes (photo page 5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beurre (photo page 6)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confiture, miel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biscuits secs (photo page 5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LAITAGES	<input type="checkbox"/>			
Yaourts		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fromage blanc (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petit-suisse (1 petit suisse=30gr)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crème dessert (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fromage (photo page 26)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTRES ALIMENTS SALES	<input type="checkbox"/>			
Oeuf coque ou dur		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Oeuf frit		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Oeufs en omelette (photo page 22)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Jambon (photo page 9)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Autre charcuterie (photo p. 10 et 11)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Poisson (photo page 15)		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Autres en clair		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
AUTRES ALIMENTS SUCRES	<input type="checkbox"/>			
Fruits frais		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fruits secs (photo page 28)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chocolat en tablette (photo page 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pâtisseries (photo page 27)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres en clair		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
.....		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

LE SUCRE

Utilisez-vous un édulcorant pour remplacer le sucre ? (Oui=1, Non=0)

Si oui: - Depuis quelle année

- Avec quelle fréquence ?

1= Toujours ou presque

2= Une fois sur deux ou plus

3= Moins d'une fois sur deux

Combien mettiez-vous de sucre, d'édulcorant ou de miel ou de confiture (nombre de cuillers à café, de morceaux ou de comprimés) dans :

	SUCRE	MIEL	CONFITURE	EDULCOR.
Une tasse de café, de chicorée au lait	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
Une tasse de café noir	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
Une tasse de thé	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
Une tasse de tisane	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
Une orange ou 1/2 pamplemousse	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
Un yaourt	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
100 gr de fromage blanc	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>
2 petits Petits Suisses	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> , <input type="checkbox"/>

LE LAIT ET LES LAITAGES

Buviez-vous du lait ?
 0 = Jamais
 1 = Lait entier
 2 = Lait 1/2 écrémé
 3 = Les 2

Mettiez-vous du lait dans votre tasse de café ou de thé ?
 0 = Jamais
 1 = Nuage
 2 = 1/3
 3 = 1/2
 4 = 2/3

Consommiez-vous des yaourts ?
 0 = Jamais
 1 = nature
 2 = aromatisé ou déjà sucré
 3 = les 2

Consommiez-vous du fromage blanc ?
 0 = Jamais
 1 = nature
 2 = aromatisé ou déjà sucré
 3 = les 2

Consommiez-vous des petits suisses ?
 0 = Jamais
 1 = nature
 2 = aromatisé/déjà sucré
 3 = les 2

LES FROMAGES

Mangez-vous du fromage ? (Oui=1, Non=0)

Si oui : Type de fromage	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'une fs/mois	Type de fromage	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'une fs/mois
Camembert, St Marcellin, Brie, Reblochon ...	<input type="checkbox"/>	Cantal, Gouda, Port- Salut, Tomme, Morbier, St Nectaire, Gruyère, Comté	<input type="checkbox"/>
Bleu, Roquefort...	<input type="checkbox"/>	Fromages de chèvre	<input type="checkbox"/>
Fromages fondus (type Vache-qui-rit)...	<input type="checkbox"/>	Fromages frais de chèvre ou brebis	<input type="checkbox"/>

LEGUMES EN ENTREE

Mangez-vous habituellement des légumes en entrée? (Oui=1, Non=0)

Si oui, Type de légumes	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'une fs/mois	Type de légumes	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'une fs/mois
Cresson, pissenlit, chicorée, rouquette	<input type="checkbox"/>	Céleri-rave	<input type="checkbox"/>
Laitue, autres salades vertes	<input type="checkbox"/>	Haricots verts	<input type="checkbox"/>
Endives	<input type="checkbox"/>	Tomates	<input type="checkbox"/>
Poireaux	<input type="checkbox"/>	Concombre	<input type="checkbox"/>
Artichaut	<input type="checkbox"/>	Mais	<input type="checkbox"/>
Chou-fleur	<input type="checkbox"/>	Lentilles	<input type="checkbox"/>
Chou (blanc, rouge, vert)	<input type="checkbox"/>	Pommes de terre en salade	<input type="checkbox"/>
Carottes rapées	<input type="checkbox"/>	Oignons	<input type="checkbox"/>
Radis	<input type="checkbox"/>	Avocat	<input type="checkbox"/>
Betteraves	<input type="checkbox"/>	Soja	<input type="checkbox"/>
Champignons	<input type="checkbox"/>	Asperges	<input type="checkbox"/>
Courgettes	<input type="checkbox"/>	Gombos	<input type="checkbox"/>
Aubergines	<input type="checkbox"/>	Fruit-à-pain	<input type="checkbox"/>
Poivrons	<input type="checkbox"/>	Christophines	<input type="checkbox"/>
Macédoine de légumes	<input type="checkbox"/>	Autres.....	<input type="checkbox"/>
		

Qu'utilisiez-vous régulièrement pour assaisonner les légumes en entrée?

- | | |
|--|--|
| -Rien (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> | -Sauce citron (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> |
| -Sauce vinaigrette (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> | -Crème fraîche (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> |
| -Sauces mayonnaise, béarnaise <input type="checkbox"/> | -Sauce yaourt (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> |
| -Sauce chien (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> | -Fromage blanc (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> |
| -Sauce moutarde (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> | -Autre (Oui=1, Non=0) <input type="checkbox"/> |

Si vous utilisiez de l'huile dans vos assaisonnements, quel type d'huile était-ce ?

- | | |
|-------------------------|--|
| 1=De l'huile d'arachide | 3=De l'huile de tournesol |
| 2=De l'huile d'olive | 4=De l'huile de maïs, colza, soja <input type="checkbox"/> |

LES POISSONS (en dehors des poissons en conserve)

Indiquer les poissons les plus fréquemment consommés.

Poissons	Fréquence 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'une fs/mois	Poissons	Fréquence 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'une fs/mois
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mangez-vous du poisson pané ?

0 = Jamais

2=Une à 3 fois/ mois

4=Plus d'une fois/sem

1=Moins d'1 fois/mois

3=Une fois/sem

POMMES DE TERRE

Pouvez-vous décrire votre mode de préparation des pommes de terre?

Préparation	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Préparation	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois
A l'eau	<input type="checkbox"/>	Purée	<input type="checkbox"/>
Sautées	<input type="checkbox"/>	Ragoût avec graisse	<input type="checkbox"/>
Au four	<input type="checkbox"/>	Frites	<input type="checkbox"/>

AUTRES LEGUMES FECULENTS

Décrire le mode de préparation du féculent (igname, patate douce, fruit à pain, couscouche, dachines) le plus fréquemment consommé ? Indiquer le féculent

Préparation	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	Préparation	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois
A l'eau	<input type="checkbox"/>	Purée	<input type="checkbox"/>
Sautées	<input type="checkbox"/>	Ragoût avec graisse	<input type="checkbox"/>
Au four	<input type="checkbox"/>	Frites	<input type="checkbox"/>

LES LEGUMES

Pouvez-vous décrire votre consommation de légumes cuits ?

LEGUMES FRANCE	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	LEGUMES FRANCE	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois
Chou	<input type="checkbox"/>	Aubergines	<input type="checkbox"/>
Chou-fleur	<input type="checkbox"/>	Poivrons cuits	<input type="checkbox"/>
Chou de Bruxelles	<input type="checkbox"/>	Courgettes	<input type="checkbox"/>
Epinards	<input type="checkbox"/>	Potiron/citrouille	<input type="checkbox"/>
Endives/salades cuites	<input type="checkbox"/>	Crosnes, rutabaga, topinambours	<input type="checkbox"/>
Poireaux	<input type="checkbox"/>	Petits pois	<input type="checkbox"/>
Céleri branche	<input type="checkbox"/>	Pois chiche	<input type="checkbox"/>
Cardons/blettes	<input type="checkbox"/>	Maïs chaud	<input type="checkbox"/>
Fenouil cuit	<input type="checkbox"/>	Lentilles	<input type="checkbox"/>
Haricots verts	<input type="checkbox"/>	Pois cassés	<input type="checkbox"/>
Carottes cuites	<input type="checkbox"/>	Haricots blancs, rouges	<input type="checkbox"/>
Navets	<input type="checkbox"/>	Jardinière de légumes	<input type="checkbox"/>
Salsifis	<input type="checkbox"/>	Ratatouille	<input type="checkbox"/>
Tomates cuites	<input type="checkbox"/>	Oignons	<input type="checkbox"/>

LEGUMES MARTINIQUE	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois	LEGUMES MARTINIQUE	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois
Papaye	<input type="checkbox"/>	Banane jaune	<input type="checkbox"/>
Farine manioc	<input type="checkbox"/>	Couscouche	<input type="checkbox"/>
Igname	<input type="checkbox"/>	Dachine	<input type="checkbox"/>
Patate douce	<input type="checkbox"/>	Pois d'angole	<input type="checkbox"/>
Fruit à pain	<input type="checkbox"/>	Christophine	<input type="checkbox"/>
Gombos	<input type="checkbox"/>	Giraumon, courge, potiron	<input type="checkbox"/>
Tinain	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

LES FRUITS

Pouvez-vous décrire votre consommation de fruits ?

	Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois		Fréquence 0=Jamais 1=tous les jours 2=de 3 à 6 fs/sem 3=1 ou 2 fs/sem 4=Une à 3 fs/mois 5=Moins d'1 fs/mois
Oranges	<input type="checkbox"/>	Raisins	<input type="checkbox"/>
Mandarines	<input type="checkbox"/>	Ananas	<input type="checkbox"/>
Kiwis	<input type="checkbox"/>	Pamplemousses	<input type="checkbox"/>
Bananes	<input type="checkbox"/>	Figues fraîches	<input type="checkbox"/>
Pommes	<input type="checkbox"/>	Grenades	<input type="checkbox"/>
Poires	<input type="checkbox"/>	Dattes	<input type="checkbox"/>
Prunes	<input type="checkbox"/>	Mangues	<input type="checkbox"/>
Fraises ou framboises	<input type="checkbox"/>	Pastèques	<input type="checkbox"/>
Cerises	<input type="checkbox"/>	Amandes	<input type="checkbox"/>
Pêches	<input type="checkbox"/>	Cacahuètes	<input type="checkbox"/>
Melon	<input type="checkbox"/>	Noix	<input type="checkbox"/>
Nèfles	<input type="checkbox"/>	Chataignes	<input type="checkbox"/>
Abricots	<input type="checkbox"/>		
Abricots (Martinique)	<input type="checkbox"/>	Corossol	<input type="checkbox"/>
Prunes de Cythère	<input type="checkbox"/>	Coco	<input type="checkbox"/>
Prunes d'Espagne	<input type="checkbox"/>	Caramboles	<input type="checkbox"/>
Papave	<input type="checkbox"/>	Pommes cannelle	<input type="checkbox"/>
Maracudja	<input type="checkbox"/>	Quenettes	<input type="checkbox"/>
Tamarin	<input type="checkbox"/>	Moubins	<input type="checkbox"/>
Sapotille	<input type="checkbox"/>	Autres.....	<input type="checkbox"/>
Goyaves	<input type="checkbox"/>	

MATIERES GRASSES UTILISEES POUR LA CUISSON

		Deux modes de cuisson le plus souvent utilisés	MG utilisées pour chaque mode de cuisson	Fréquences pour chaque mode de cuisson utilisé Exemple (2/3, 1/3)
	Oui=1 Non=0	1=Grillé 2=Frit 3=Roti 4=Mijoté,ragoût 5=Bouilli	0=Aucune 1=Beurre 2=Margarine 3=Huile 4=Saindoux 5=Graisse canard,oie 6=Végétaline	
VIANDES				
Veau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cheval	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Poulet,dinde,canard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Lapin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Mouton	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Porc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Boeuf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cabri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
POISSONS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CHARCUTERIE				
Saucisse, boudin, andouillette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
OEUFS plat,omelette	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
POMMES DE TERRE, AUTRES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FECULENTS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
AUTRES LEGUMES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

QUANTITE DE MATIERES GRASSES POUR LA CUISSON DES ALIMENTS
--

Indiquer la quantité de matière grasse ajoutée pour la cuisson des aliments.

Quantité de matières grasses ajoutées pour la cuisson	Indiquer la quantité pour chaque mode de cuisson défini dans le tableau précédent (photo page 31)			
	Taille	Nombre	Taille	Nombre
VIANDES	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
POISSONS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CHARCUTERIE CHAUDE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
OEUFS (2 oeufs)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
POMMES DE TERRE, AUTRES FECULENTS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
AUTRES LEGUMES	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

MATIERES GRASSES AJOUTEES (AUTRES QUE POUR LA CUISSON)

	MATIERE GRASSE AJOUTEE : 0= Aucune 4=Saindoux 1= Beurre 5=Graisse oie, canard 2=Margarine 6=Huile 3=Cr. fraîche 7=Autre	QUANTITE DE MATIERE GRASSE AJOUTEE	
		MG type beurre (photo page 6)	MG type huile (photo page 31)
Tartines ou biscottes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres crudités	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Charcuteries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poisson en conserve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poisson cuit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viande cuite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oeufs durs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Purées de légumes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pommes de terre ou autres féculents cuits à l'eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Légumes cuits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pâtes, riz, semoule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fromage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Heure de fin du questionnaire..... |

Date du diagnostic histologique :
Laboratoire :
Date du diagnostic clinique (si pas d'histo.) :
Médecin ayant posé le diagnostic :
Bases du diagnostic :
Médecins traitants :
 Urologue :
 Sinon autre (discipline à indiquer)

LES BOISSONS CHAUDES : TASSES ET BOLS

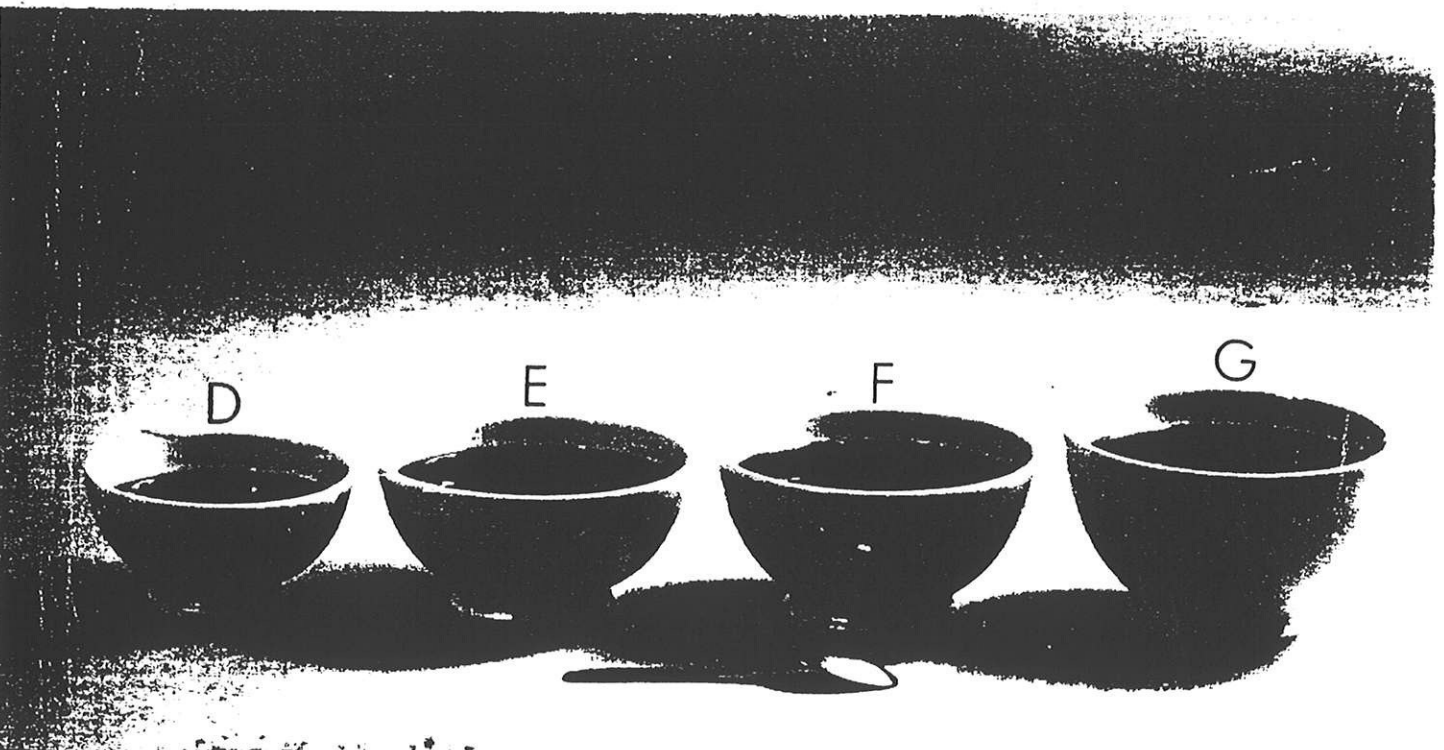
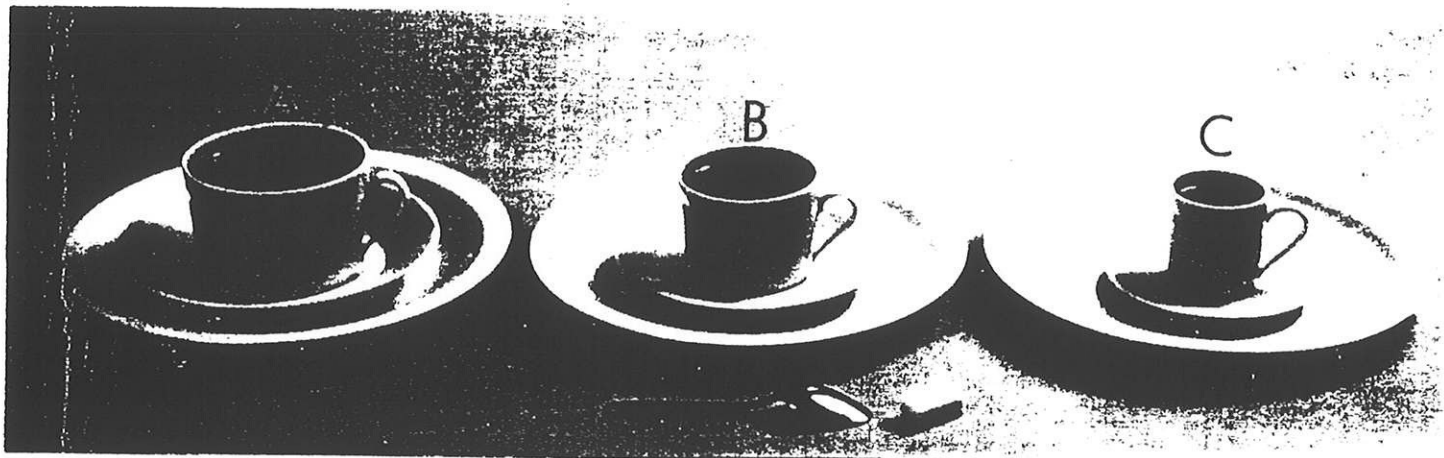


TABLE DES MATIERES

I - INTRODUCTION	p 15
II - CONTEXTE	p 17
II - A - La Martinique	p 17
II - A - 1 - Milieu physique	p 17
II - A - 2 - Rappel historique	p 20
II - A - 2 - Caractéristiques administratives	p 20
II - A - 3 - Population	p 20
II - B - Le cancer de la prostate	p 22
II - B - 1 - Historique	p 22
II - B - 2 - Anatomie	p 22
II - B - 3 - Physiopathologie	p 23
II - B - 4 - Anatomopathologie	p 24
II - B - 4 - a - Type	p 24
II - B - 4 - b - Histopronostic	p 24
II - B - 5 - Diagnostic	p 26
II - B - 5 - a - Clinique	p 26
II - B - 5 - b - Examens complémentaires	p 27
II - B - 5 - c - Bilan d'extension - Classification TNM	p 28
II - B - 6 - Prise en charge actuelle	p 30
II - B - 7 - Survie - Histoire naturelle de la maladie	p 32
II - B - 8 - Dépistage	p 33

II - C - Epidémiologie descriptive	p 36
II - C - 1 - Le recueil des données	p 36
II - C - 1 - a - Registre des tumeurs	p 36
II - C - 1 - b - Sources des données de mortalité	p 38
II - C - 2 - Les indicateurs	p 38
II - C - 2 - a - Prévalence et incidence	p 38
II - C - 2 - b - Mortalité	p 42
II - D - Epidémiologie analytique	p 44
II - D - 1 - Facteurs de risque génétiques	p 45
II - D - 2 - Facteurs de risque sexuels	p 47
II - D - 3 - Facteurs de risque alimentaires	p 48
II - D - 4 - Autres facteurs de risque	p 49
III - OBJECTIF	p 50
IV - METHODOLOGIE	p 50
IV - A - Schéma d'étude	p 50
IV - B - Population	p 51
IV - C - Recueil des données	p 52
IV - D - Codage et saisie des données	p 53
IV - E - Traitement statistique des données	p 53
V - RESULTATS	p 56
V - A - Questionnaire administratif	p 56
V - A - 1 - Qualité des données	p 56
V - A - 2 - Analyse descriptive	p 57
V - B - Questionnaire sexuel	p 60
V - B - 1 - Analyse descriptive	p 60

V - B - Questionnaire sexuel	p 60
V - B - 1 - Analyse descriptive	p 60
V - B - 2 - Analyse multivariée	p 63
V - C - Questionnaire alimentaire	p 64
V - C - 1 - Analyse descriptive	p 64
V - C - 2 - Analyse multivariée	p 66
V - D - Synthèse des facteurs sexuels et alimentaires	p 67
VI - DISCUSSION	p 68
VI - A - Validité de l'étude	p 68
VI - B - Facteurs génétiques	p 73
VI - C - Facteurs sexuels	p 74
VI - D - Facteurs alimentaires	p 78
VII - CONCLUSION ET PERSPECTIVES	p 82
VIII - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	p 84
IX - ANNEXES	p 95

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.

BON A IMPRIMER N° 109.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu, le Doyen de la Faculté

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

ANGLADE Cécile. Enquête cas-témoins des facteurs de risque du cancer de la prostate en Martinique.
150 pages (Th. Med. ; Limoges, 2000)

RESUME

Tous âges confondus, le cancer de la prostate (CP) est le cancer le plus fréquent chez l'homme dans la plupart des pays industrialisés et le second cancer en nombre de décès. En Martinique, la situation est alarmante. Il s'agit du cancer le plus fréquent et également le plus important en nombre de décès. On a dénombré entre 1991 et 1995, la survenue de 200 cas en moyenne par an, soit un taux d'incidence égal à 111 pour 100 000, ce qui situe la Martinique parmi les régions les plus touchées au monde. Ce taux est deux fois plus élevé qu'en France métropolitaine et il est proche du taux moyen enregistré sur l'ensemble des registres de tumeurs américains.

Une étude cas témoins appariée (99 cas et 109 témoins) à la recherche des facteurs de risque du cancer de la prostate a donc été mise en place dans ce département où l'incidence de ce cancer est élevée.

Les facteurs de risque du cancer de la prostate retrouvés dans cette étude sont sexuels et alimentaires. La circoncision et une activité sexuelle régulière avant l'âge de 20 ans sont associées à un risque accru de CP. Cependant ces facteurs sexuels ne sont plus retrouvés dans l'analyse multivariée incluant les facteurs alimentaires. Une consommation plus importante de fruits et légumes riches en vitamine A, tels l'ensemble des catégories de bananes consommées en Martinique (banane jaune, banane "tinain" et banane légume) et la papaye sont aussi associés à un risque accru de CP. Aucune association n'a été retrouvée avec la consommation de graisses et aucun facteur protecteur n'a été mis en évidence. Globalement, seuls les facteurs alimentaires sont des facteurs de risque indépendants de cancers de la prostate.

D'autres études sont encore nécessaires pour confirmer les associations retrouvées et améliorer la compréhension de la physiopathologie de ce cancer.

MOTS-CLES

cancer, prostate, facteur de risque, Martinique, enquête cas-témoins.

JURY

Monsieur le Professeur **A.VERGNENEGRE** Président
Monsieur le Professeur **M. DUMAS** Juge
Monsieur le Professeur **J.P. DUMAS** Juge
Monsieur le Docteur **P.M. PREUX** Directeur de thèse
Monsieur le Docteur **H. AZALOUX** Membre Invité
Monsieur **L. BRIOLLAIS** Membre Invité
