

**UNIVERSITE DE NANTES**

**FACULTE DE MEDECINE**

Année 2005

N°006

**THESE**

Pour le

**DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Qualification en Médecine Générale

Par

**Stéphane LOISEAU**

Présentée et soutenue publiquement le 13 janvier 2005

**POPULATIONS REUNIONNAISES AYANT UN RISQUE  
IATROGENE  
POTENTIEL DU FAIT D'UN  
MANQUE DE CONNAISSANCE DE SES ANTECEDENTS  
ET/OU DE SON TRAITEMENT.**

**CRITERES DE CIBLAGE.**

**Président :** Monsieur le Professeur Gilles POTEL

**Directeur de Thèse :** Monsieur le Docteur Rémy SENAND

**Assesseurs :** Monsieur le Professeur Olivier RODAT

Monsieur le Professeur Pierre LOMBRIL

Par délibération du conseil en date du 7 mars 1962, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propre à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

# Remerciements

A Monsieur le Professeur Gilles POTEL

Vous avez accepté la présidence de ce jury.

Qu'il me soit permis à cette occasion de vous exprimer ma gratitude et mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Rémy SENAND

Pour votre disponibilité, votre soutien et vos conseils.

Veillez trouver ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Olivier RODAT

Vous me faites l'honneur de vous compter parmi les membres de ce jury.

Soyez assuré de mes sincères remerciements.

A Monsieur le Professeur Pierre LOMBRAIL

Vous me faites l'honneur de vous compter parmi les membres de ce jury.

Soyez assuré de mes sincères remerciements.

# **Plan**

---

## **Introduction**

p 9

4

<b><u>Présentation de la Réunion</u></b>	p 12
I. Chiffres	p 13
II. Cartes	p 16
III. Commentaires	p 16
III.1 La géographie	p 16
III.2 La population	p 17
III.3 L'économie	p 20
III.4 La santé	p 21

## **Matériel et méthode**

p 28

I. Critères d'inclusion	p 29
II. Critères d'exclusion	p 30
III. Fiche de recueil	p 30
III.1. Anonymat des patients	p 30
III.2. Tranche d'âge	p 30
III.3. Sexe	p 30
III.4. Catégorie socioprofessionnelle	p 30
III.5. CMU	p 31
III.6. Niveau scolaire	p 31
III.7. Evaluation de leur connaissance	p 31
III.8. Evaluation de l'intellect	p31

## **Résultats**

p 33

I. Résultats bruts	p 34
I.1. Répartition par sexe	p 34
I.2. Répartition par tranche d'âge	p 35
I.3. Répartition par catégorie socioprofessionnelle	p 35
I.4. Jugement du médecin de l'intellect des patients	p 36

I.5. Répartition selon l'obtention de la CMU	p 37
I.6. Répartition selon le niveau scolaire	p 38
II. Résultats des patients ciblés	p 40
II.1. Qui sont les patients ne connaissant pas leurs maladies?	p 41
II.1.a. Le sexe.	
II.1.b. L'âge	
II.1.c. La catégorie socioprofessionnelle	
II.1.d. Le jugement de l'intellect par le médecin	
II.1.e. La CMU	
II.1.f. Le niveau d'étude	
II.1.g. Le niveau d'étude associé à la CMU	

<b><u>Discussion</u></b>	p 56
--------------------------	------

<b><u>Conclusion</u></b>	p 64
--------------------------	------

<b><u>Bibliographie</u></b>	p 66
-----------------------------	------

<b><u>Annexes</u></b>	p 69
-----------------------	------

I. Courrier explicatif pour les médecins généralistes	p 70
II. Questionnaire.	P 71
III. Tableaux récapitulatifs des résultats.	P 73
IV. Pyramides des Ages.	P 78
V. Catégories Socioprofessionnelles.	P 81
VI. Données INSEE. Recensement de la population 1999. Exploitation Principale.	P 82
VII. Données DRESS. CMU.	P 94

# **Introduction**

Dans la **pratique médicale** de tous les jours, les médecins sont confrontés à une possible **faute iatrogène**. Selon le **serment d'Hippocrate**, « le premier souci est de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. » et non pas **l'inverse**.

Pour cela un médecin se doit de **maîtriser les connaissances médicales** qui évoluent de plus en plus vite mais surtout de bien **connaître les patients** qu'il soigne.

Ceci est généralement le cas pour la patientèle habituelle et fidèle qu'il connaît depuis des années. Mais qu'en est-il pour des patients vus en garde, ou des patients qui changent de médecins toutes les semaines, ou encore pour les médecins remplaçants qui rencontrent les patients du cabinet pour la première fois sans avoir accès à leur dossier de soin ? (Les pannes informatiques existent et les dossiers papiers égarés encore plus !).

Le **praticien interroge** donc le patient sur ses antécédents et ses médicaments habituels, et là ... surprise... certains patients sont incapables de se souvenir du nom du «petit comprimé rose du matin, ou de la gélule verte et blanche du midi » et bien-sûr la raison de ce traitement est obscure : « c'est pour la circulation, ou un problème de reins... ». La **prescription** qui suivra la consultation sera **potentiellement dangereuse** pour le patient si une allergie ou une interaction médicamenteuse n'a pu être identifiée par l'interrogatoire.

Comment résoudre ce problème ?

Pour y remédier, il faut tout d'abord bien connaître le sujet : ces patients dangereux pour eux mêmes sont-ils nombreux ? Ont-ils un profil type ? Peut-on les détecter facilement avec des critères de ciblage simple ?

Pour apporter une réponse, j'ai dans un premier temps tenté une étude sur une centaine de patients chez trois praticiens en Sud Vendée, dans le cadre de mon mémoire de médecine générale.

Suite à cette étude j'ai pu retenir quatre données principales :

- Les bas niveaux socio-éducatifs connaissent moins bien leurs médicaments que le reste de la population. De même, ils ne savent pas pourquoi ils prennent tel ou tel médicament, et surtout ils ne se prennent pas du tout en charge et laissent entièrement leur médecin gérer leur santé.
- Les personnes âgées de 61 à 80 ans connaissent moins bien leurs médicaments et les raisons pour lesquelles ils les prennent.
- Les risques « bas niveaux socio-éducatifs » et « tranche d'âge de 61 à 80 ans » sont cumulatifs.
- Le sexe du patient ne semble pas être un critère de ciblage.

Mais le défaut principal de l'étude tenait à un nombre trop faible de patients pouvant ainsi limiter la mise en évidence d'un groupe à risque encore plus ciblé.

Pour remédier aux défauts de cette première étude, j'ai donc réalisé un deuxième questionnaire distribué à une vingtaine de médecins de l'île de la Réunion, dans le cadre de la fin de mon résidanat et mes débuts en tant que médecin remplaçant.

Le but était de trouver des critères de ciblage simple d'une population ayant un risque iatrogène potentiel du fait d'un manque de connaissance de ses antécédents et / ou de son traitement.

Je présenterai dans un premier temps l'île de la Réunion et ses habitants puis le questionnaire de cette nouvelle étude avec successivement le matériel, la méthode et les résultats.

Ceci nous amènera à une discussion sur ces résultats et à la mise en évidence de la population à risque iatrogène.

## **Présentation de la Réunion**

## I. Chiffres (1)

Estimations INSEE 2004

### **POPULATION (entre parenthèses comparatif avec la Métropole)**

Population au 1er janvier 1999 \*: 706180

Au 1<sup>er</sup> janvier 2004 (estimation): 763200

Nombre de naissances en 2003 : 14 389

Indice synthétique de fécondité en 2003 (nombre d'enfants par femme) : 2,43 (1,90)

Espérance de vie à la naissance en 2003 :

- hommes : 71,3 ans (75,9)

- femmes : 79,8 ans (82,9)

Répartition par âge\* : moins de 20 ans : 36,2 % (24,6 %)

20 à 39 ans : 33,1 % (28 %)

40 à 59 ans : 20,7 % (26 %)

60 à 79 ans : 33,1 % (28 %)  
80 ans et plus : 10 % (20,6 %)

\*Source : recensement de la population 1999 - Exploitation principale – Copyright INSEE

## SANTÉ

Effectifs de quelques professions médicales au 1er janvier 2004 et densité pour 100.000 habitants

- médecins généralistes libéraux : 774 densité 101 (114)
- médecins spécialistes libéraux : 409 densité 53 (88)
- chirurgiens-dentistes libéraux : 393 densité 51 (63)
- pharmaciens d'officine : 290 densité 38 (49)
- infirmiers libéraux : 1075 densité 140 (100)
- masseurs-kinésithérapeutes libéraux : 657 densité 86 (77)
- orthophonistes libéraux : 219 densité 29 (20)

date de mise à jour : 15 Septembre 2004

## EMPLOI

Population active en mars 2003 : 302 566

Population active ayant un emploi mars 2003 : 203 062

Taux de chômage en 2003 : 32,9% (9,5%)

ANPE : demandeurs d'emploi de catégories 1 et 6 au 31 décembre 2003 : 92 591

date de mise à jour : 15 Septembre 2004

## ENSEIGNEMENT

Élèves en 2003/2004 (public et privé)

- écoles maternelles et élémentaires : 121 789

- collèges et lycées: 101522

Enseignants du public au 31 janvier 2003

- premier degré : 6 148

- second degré : 8 051

Baccalauréat, taux de réussite pour l'ensemble des séries en juin 2003 : 83,6%  
(80,2)

date de mise à jour : 15 Septembre 2004

## REVENUS

SMIC horaire brut au 1er juillet 2003 pour 39 heures hebdomadaires (en euros) : 7,19

SMIC mensuel brut au 1er juillet 2003 pour 169 heures (en euros) : 1 215,11

Montant total des allocations de chômage en 2003 (en millions d'euros) : 396,9

Montant total du RMI en 2003 (millions d'euros ) : 322

date de mise à jour : 15 Septembre 2004

## TRANSPORTS

Automobile :

- Immatriculations de véhicules neufs en 2003 : 28 169
- Nombre de véhicules en circulation au 1er janvier 2003 : 280 771

Aériens en 2003 :

- Trafic de passagers (arrivée + départs + transit) : 1 552 652
- Fret aérien à l'arrivée (tonnes) : 18 124
- Fret aérien au départ (tonnes) : 7423

Maritimes en 2003 :

- Navires entrés : 748
- Marchandises débarquées (en milliers de tonnes) : 2 911,4
- Marchandises embarquées (en milliers de tonnes) : 523,3

date de mise à jour : 15 Septembre 2004

## II. Carte géographique



## III. Commentaires

### III.1 La géographie. ( 2 )

L'île de la Réunion est située dans l'océan Indien et non aux Antilles comme certains l'imaginent. Elle fait partie de l'archipel des Mascareignes, au même titre que l'île Maurice et la petite île Rodrigues.

Parmi les îles voisines : Madagascar (700 km à l'ouest), île Maurice (200 km à l'est) et les Seychelles (au nord). Paris est à 9200 km à vol d'oiseau. La superficie totale actuelle est de 2512 km<sup>2</sup> (3,5 fois moins que la Corse).

L'île n'est pas une vaste plage bordée de cocotiers. C'est avant tout une île volcanique et montagneuse : culminant à 3070 m, le Piton des Neiges est un ancien volcan qui donna naissance à

l'île en sortant des flots il y a 3 millions d'années. Il constitue le premier massif montagneux, entouré de plusieurs sommets dépassant les 2000 m. En s'affaissant, ce vieux volcan a provoqué la création de trois cirques : Cilaos, Salazie et Mafate. Plus à l'est, un second massif montagneux, le volcan actif de l'île : le Piton de la Fournaise. Il est séparé du premier par de hautes plaines : la plaine des cafres et la plaine des Palmistes. L'ensemble est appelé « l'intérieur » ou plutôt « les hauts ».

Enfin, il y a le littoral : 207 km de côtes, au pied des montagnes, dont 30 km de plages au sud-ouest. La côte Ouest est appelée « côte sous le vent », car il y en a peu et la côte Est « côte au vent » car il y en a beaucoup. Chaque côte a sa « capitale » : Saint Paul à l'ouest, Saint Pierre au sud, Saint Benoît à l'est et Saint Denis au nord. Toutes les villes ont des noms de saints, ce qui complique la connaissance de l'île au début. Les côtes ne se ressemblent absolument pas : lagons, grosses vagues et sable au sud-ouest, falaise et lave au sud-est.

### III.2 La population.

La Réunion est le département d'outre-mer le plus peuplé avec près de 763 000 habitants, dont 36 % de moins de 20 ans et seulement 10 % plus de 60 ans ! Les estimations prévoient de dépasser le million d'habitants en 2025.

La population est diversifiée, métissée et cosmopolite. Le peuple réunionnais vient de dix pays différents, répartis sur trois continents. Mais ici le racisme n'existe (presque) pas car chacun a appris à vivre en paix avec ses voisins sous la houlette des lois républicaines laïques. Pourtant les différents groupes ethniques restent souvent entre eux. On peut essayer de distinguer ces groupes, non pour le plaisir d'établir des classifications à connotation ethnique, mais pour s'instruire de la diversité, et éviter les attitudes ou les gaffes les plus grossières : pas de communication sans connaissance de l'autre ! Voici donc ces différents groupes :

- **Les Créoles** : est créole toute personne née dans l'île de parents réunionnais. Mais les habitants ont tendance à appeler créoles tous les réunionnais tant qu'ils ne sont pas chinois, zarabes, malabars ou z'oreilles. Il y a effectivement plusieurs « souches » créoles : les descendants des Petits Blancs, les « yabs », aux yeux clairs (nombreux dans les hauts), qui composent la couche populaire ; les descendants des Gros Blancs (notables, aristocratie locale, planteurs) ; et enfin les métisses, dont on aurait du mal à retrouver les origines (mélanges Malgache/Européen, Marron/Petit Blanc, Cafre/Européen, Créole/Malabar, etc.) Ces créoles et métis sont estimés à près de 40 % de la population. Ils sont catholiques et travaillent dans l'administration et l'agriculture.

- **Les Cafres** : nom donné aux Africains. Cafre vient du mot *Kafir*, qui signifie « infidèle » en arabe. Ils portent le plus douloureux des héritages, celui des esclaves déportés en masse au début de la colonisation de l'île, en provenance du Mozambique, de Tanzanie, de Somalie ou encore de Madagascar. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les esclaves atteignent 80 % de la population de l'île. Les marrons sont les esclaves noirs ou malgaches en fuite. Les cafres actuels descendent donc des esclaves affranchis, les marrons ayant été décimés ou s'étant métissés avec des Petits Blancs des Hauts. Les cafres métissés sont généralement assimilés aux créoles. L'appellation « cafre » désigne surtout les noirs de peau. Ils travaillent dans les champs de canne à sucre et les usines, et pratiquent un mélange de catholicisme et de rites vaudous.
  
- **Les malabars** : ce terme désigne les immigrés indiens non-musulmans et ne fait pas la distinction entre ceux qui viennent vraiment de la côte Malabar (sud-ouest de l'Inde) et les Tamouls, venus du sud de l'Inde, différents des autres Indiens par leurs physiques, leur langue et leur organisation sociale. L'intégration de cette communauté est marquée par de nombreuses souffrances, des épreuves, des désertions, des révoltes. En fait, leurs conditions de travail au XVIII<sup>e</sup> siècle ne différaient guère de celles des esclaves. Le culte hindouiste était honni par l'Eglise catholique car assimilé au culte du diable. Dès que les Malabars pouvaient échapper à la plantation, ils ouvraient des commerces illicites, qui devinrent légaux avec le temps. Beaucoup travaillent encore dans l'agriculture et pratiquent les rites de leur pays (marches sur le feu : photo page suivante.) dans de jolis temples colorés. Ils représentent environ 25 % de la population.



**Temple tamoul**



**Marche sur le Feu**

- **Les Z'arabes** : ne sont pas des Arabes, mais des Indiens de confession musulmane, originaire du Gujarat, une région côtière au nord-ouest de l'Inde, située à la frontière du Pakistan. Ils représentent environ 5% de la population totale. Ils ont immigré à la Réunion à

partir de la moitié du XIXe siècle, pour des raisons économiques. Voyant des musulmans débarquer sur l'île, les créoles les ont confondus avec des Arabes, une grossière erreur historique qui consiste à croire que tous les musulmans sont des Arabes, alors que ceux-ci sont aujourd'hui minoritaires dans l'islam. Agriculteurs d'origine, ils se sont lancés très tôt dans le commerce, domaine dans lequel ils excellent aujourd'hui. D'innombrables magasins de vêtements, de chaussures, de quincaillerie leur appartiennent.

- **Les Chinois** : environ 50000 Réunionnais sont d'origine chinoise, soit entre 6 et 7% de la population totale. Ils ont commencé à arriver sur l'île à partir de 1844, lorsque les plantations de canne à sucre eurent besoin de main-d'œuvre. Les premiers Chinois vinrent de Malaisie, où leurs ancêtres étaient déjà installés depuis le XVIe siècle. Puis arrivèrent des familles kakkas, du Fujian et du Guangdong, dans l'ouest de la Chine. Mais la plupart sont originaires de la province de Canton. Agriculteurs devenus ouvriers dans les plantations, puis commerçants en gros et en détail, ils tiennent une partie du petit commerce (restaurants, épiceries) et pratiquent toujours le culte des ancêtres, tradition essentielle qu'ils accommodent sans heurt avec les principes du christianisme. Les membres de la communauté Chinoise sont très solidaires les uns des autres, et la famille reste la base de la société.
- **Les Malgaches** : viennent de Madagascar, évidemment. Les premiers Malgaches de l'île étaient des esclaves et se sont largement métissés avec les Européens puis les Créoles. Mais vu la proximité de la grande île de Madagascar et les points communs culturels et historiques, beaucoup de Malgaches viennent aujourd'hui vivre et travailler à la Réunion.
- **Les Comoriens** : encore peu nombreux, ils constituent une immigration récente. Le niveau de vie étant bas aux Comores voisines, ils viennent ici chercher du travail, et sont souvent la cible des pauvres gens, qui leur reprochent de venir prendre leur emploi. Les femmes comoriennes se reconnaissent facilement avec leurs paréos en foulard et leur masque de santal sur le visage : masque de beauté et protecteur du soleil.
- **Les Z'Oreilles** : ce nom typiquement créole désigne les métropolitains. Ils représentaient 1,4% de la population en 1967, contre 8% en 2004. La moitié d'entre eux est constituée de fonctionnaires. Déroutés par la langue créole qu'ils entendaient mais ne comprenaient pas, les voyageurs fraîchement débarqués de Métropole avaient le réflexe de demander à leurs

interlocuteurs de répéter les mots incompris tout en tendant vers eux une de leurs oreilles, pliée par un geste de la main. D'où le mot « z'oreille ». Mais à cause de sa connotation péjorative, il est rare d'entendre les Réunionnais utiliser ce terme devant les interlocuteurs concernés. On emploie plus généralement l'expression « métro ».

### III.3 L'économie.

La société réunionnaise est passée, avec la départementalisation de 1946, d'une économie de la plantation à la société du Coca-cola, en l'espace d'une seule génération.

Dans les faits, cela s'est traduit par des mouvements migratoires dans les deux sens. L'arrivée des fonctionnaires de la départementalisation, puis des investisseurs dans le tourisme et enfin la dernière vague actuelle, celle des décalés, en quête de « quelque chose ». Il leur semble, comme le dit Aznavour « que la misère serait moins pénible au soleil ».

De 1970 à 1990, le solde migratoire a d'abord été négatif avec un départ en masse des Réunionnais vers la métropole, puis positif de 4000 personnes en moyenne par an, avec un retour au pays.

La croissance démographique maintenant maîtrisée, demeure 4,5 fois plus importante qu'en métropole. (cf. Pyramides des âges de la Réunion et de la métropole en annexe).

A présent, les sociologues parlent de société de télescopage entre le modèle créole et européen, avec une prise de conscience que vivre à la française n'a pas que des bons côtés. La société créole subit les mêmes pressions et contradictions que n'importe quelle société moderne : éducation, formation, recherche d'emploi, violence dans les banlieues, besoin de loisirs et de culture.

Revers de la médaille, du soleil et des cocotiers : des signes prouvent l'apparition d'un mal de vivre dans la population des jeunes (44% de population a moins de 25 ans) avec un taux de chômage record national (31%) touchant 61% de cette tranche d'âge. Développement des jeux d'argent, existence d'activités souterraines lucratives, recours à la « débrouille » (pêche aux bichiques, dealers de zamal, le cannabis local, paris aux combats de coqs, concours de boules...), utilisation abusive de rhum (l'alcoolisme est la cinquième cause de décès), de zamal et de médicaments (parfois les trois en même temps), les crimes sexuels ont augmenté de 1989 à 1997 de 258%.

Et pourtant, depuis une dizaine d'années, le département aligne un taux de croissance de plus de 2,5 fois supérieures à celui de la métropole et crée 2800 emplois nets en moyenne par an. La

répartition des emplois correspond à celle des économies développées, avec une prédominance du secteur tertiaire. Mais l'écart grandit dans la répartition des richesses, qui engendre des tensions sociales parfois violentes.

La hausse du nombre de RMIstes n'a jamais été aussi forte depuis 5 ans (+14,8%). En 2003, l'île comptabilisait plus de 70 851 allocataires ce qui donne un nombre de personnes concernées de 184 902 ( 1 habitant Réunionnais sur 4 en vit).

Pourtant, malgré ces chiffres alarmistes et quelques dérapages, la société réunionnaise n'explose pas. Elle semble soudée par la cellule familiale. Dans une même famille réunionnaise on a l'habitude de partager les gains. Enfin, facteur non négligeable de cohésion sociale, le climat qui permet de vivre avec pas grand-chose.

### III.4 La santé. ( 3)

L'île de la Réunion constitue le quatrième département d'Outre-Mer. Bien que situé géographiquement dans la zone « Afrique », ce département d'Outre-Mer fait partie intégrante de l'Europe sous l'appellation de « région ultra périphérique ». A ce titre, il bénéficie de mesures de protection particulières et de fonds structurels européens destinés aux aides en faveur des régions européennes en retard de développement.

#### III.4.a. Le contexte social.

L'objectif d'égalité social avec la France métropolitaine s'est concrétisé en plusieurs étapes :

- 1<sup>er</sup> mars 1988, suppression du critère d'activité pour l'obtention des prestations familiales.
- 1989, instauration du Revenu Minimum d'Insertion (RMI). Cette allocation différentielle permet d'atteindre un seuil de revenu minimum, inférieur pour les DOM, de 20% à celui de la Métropole. La différence est consacrée à des améliorations directes de l'habitat.
- 1991, alignement progressif du montant des allocations familiales sur celui de la métropole, la « menace nataliste » semblant s'éloigner : 7 enfants par femme en 1967 contre 2,5 en 1996. Prévu pour 2001, l'alignement s'est achevé au 1<sup>er</sup> juillet 1993.

#### III.4.b. L'état de santé.

A la Réunion, la progression, remarquable de l'espérance de vie jusqu'en 1990, s'est ralentie pour en 2003, conserver une forte surmortalité masculine et un écart avec la métropole de près de quatre ans, qui a tendance à s'allonger.

	Réunion		Métropole	
	199	200	199	2003
	0	3	0	
Hommes	68,8	71,3	72,7	75,9
Femmes	78,2	79,8	81,0	82,9

Les bons résultats obtenus sont corrélés à la baisse continue, depuis les années 70, de la mortalité infantile. Toutefois, on constate dans les années 90 une stabilisation, voire une légère régression de cet indicateur se répercutant sur l'espérance de vie. Les gains récents de celle-ci proviennent donc de l'amélioration des conditions de santé à d'autres âges de la vie.

### **Une morbidité spécifique limitée**

Les DOM connaissent des problèmes sanitaires spécifiques : certaines pathologies sont inconnues en métropole (Dengue), d'autres présentent des prévalences différentes (Leptospirose).

A la Réunion, le paludisme, omniprésent dans les années 50 (4 décès sur 10), a disparu. L'île se trouve aujourd'hui protégée de la majorité des maladies infectieuses. La poliomyélite, la rougeole, la diphtérie ont disparu, soit fortement diminué, sous l'effet des campagnes de vaccination. Ainsi, les maladies parasitaires et infectieuses spécifiques des DOM ont largement diminué et arrivent en 8<sup>ème</sup> position des causes de décès.

Les maladies « de la civilisation », diabète, obésité, maladies cardiovasculaires, tumeurs, AVC sont maintenant dominantes. Certaines pathologies telles l'insuffisance rénale, l'hypertension, le diabète, ont une prévalence particulièrement élevée (enquête REDDIA INSERM). L'impact de l'alcoolisme reste considérable, il est à l'origine de nombreux passages à l'acte (suicides, violences...) et de syndromes d'alcoolisme fœtal. On note également une prévalence élevée de l'asthme et des maladies respiratoires en général.

### **La Mortalité Préaturée.**

Les causes externes de traumatisme et empoisonnement sont la première cause de décès chez les hommes. Ce sont essentiellement les accidents de la circulation qui entraînent ce classement. Après la baisse du nombre de décès par accident de la circulation constatée dans les années 1992-1996, le nombre de tués est de nouveau en augmentation depuis 1997, conséquence d'un réseau routier surchargé et d'un parc automobile en pleine expansion.

Surprenant, les maladies infectieuses et parasitaires n'arrivent qu'en huitième position pour les hommes, en dixième pour les femmes de la mortalité prématurée. Ceci distingue la Réunion des autres DOM.

Les maladies cardio-vasculaires constituent la première cause de décès pour les Réunionnaises et la seconde pour les Réunionnais. L'hypertension artérielle est le premier facteur de risque de ces affections.

Les tumeurs restent la seconde cause de décès féminin à la Réunion et la troisième pour les hommes.

La quatrième cause chez les hommes se trouve être les troubles mentaux (8,3), pour la majorité d'origine alcoolique, et chez les femmes les maladies de l'appareil digestif, des cirrhoses alcooliques pour les trois quarts d'entre elles. Bien que les effets apparaissent différents selon le sexe, l'alcoolisme est un vrai fléau social où il fait d'ailleurs l'objet d'un programme régional de santé et a été déclaré objectif prioritaire dans les conclusions de la Conférence *Régionale de Santé 2002*.

### III.4.c. Les offres de soins.

#### **L'organisation institutionnelle du système de santé.**

Des *assemblées territoriales* sont élues aux niveaux régional, départemental et communal, présidées respectivement par le Président du Conseil Régional, par le Président du Conseil Général et par le maire. Les présidents des assemblées territoriales dirigent les services administratifs de l'échelon concerné.

Un *préfet*, cumulant les fonctions de préfet de région et de préfet de département, représente l'Etat et le gouvernement français dans chaque DOM. Ces préfets ont la charge du respect des lois et des libertés publiques. Ils dirigent les *services déconcentrés* de l'État sous l'autorité de chacun des ministres concernés, en particulier en matière de santé.

Sous l'autorité des préfets une *Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS)* est placée dans chaque DOM.

Comme dans les autres régions métropolitaines, une Agence régionale d'hospitalisation (ARH) a été créée dans chaque DOM.

### **Les équipements.**

On constate qu'en médecine, la Réunion a un faible taux d'équipement (1,42) (lits installés pour 1 000 habitants et part du privé dans l'équipement au 1er janvier 2000) par rapport à la métropole (2,16).

En chirurgie, le taux d'équipement est encore bien moindre que la moyenne nationale (1,91) avec un sous équipement record pour la Réunion de 0,96.

Pour la gynécologie obstétrique, les taux d'équipement (0,47) sont très proches de la moyenne nationale (0,43), mais rapportés au nombre de naissance, la Réunion est encore lésée.

En soins de suite et de réadaptation, les DOM sont terriblement sous équipés, particulièrement en réadaptation fonctionnelle avec des taux d'équipement largement inférieurs à la métropole.

Si globalement la situation n'est pas trop critique compte tenu de la jeunesse des populations, en réadaptation fonctionnelle, il y a un manque certain d'équipement en soins de suite.

À la Réunion, la fréquentation hospitalière en soins de courte durée était, en 1999, de 1 722 séjours pour 10 000 habitants, mais avec une population plus jeune et des taux d'équipements inférieurs.

Les comparaisons avec la métropole (dont le taux moyen de fréquentation est de 1 816) sont difficiles car beaucoup de soins, pratiqués en hospitalisation complète dans nos régions, sont dispensés en ambulatoire ou séances de jour en métropole.

### **Les professionnels de santé.**

Effectifs de quelques professions médicales au 1er janvier 2004 et densité pour 100 000 habitants

- médecins généralistes libéraux :	774 (114)	densité 101
- médecins spécialistes libéraux :	409 (88)	densité 53
- chirurgiens-dentistes libéraux :	393 (63)	densité 51
- pharmaciens d'officine :	290 (49)	densité 38
- infirmiers libéraux :	1075 (100)	densité 140
- masseurs-kinésithérapeutes libéraux :	657 (77)	densité 86
- orthophonistes libéraux :	219 (20)	densité 29

date de mise à jour : 15 Septembre 2004 (4)

Par rapport aux moyennes métropolitaines, les écarts sont importants, particulièrement chez les spécialistes.

Au niveau des généralistes libéraux, on peut considérer que la Réunion est correctement dotée. Quoique sur l'île, les disparités géographiques font de certaines zones des «no man's land» en médecine.

La formation des médecins est assurée dans des facultés de médecine rattachées aux hôpitaux universitaires.

Un troisième cycle des études médicales est organisé à la Réunion, dans le cadre d'une convention avec l'Université de Bordeaux II.

À la Réunion, seule la première année de médecine est assurée ; à l'issue de celle-ci, les étudiants poursuivent leurs études à la Faculté de Bordeaux. Le taux de réussite, quasi nul depuis plusieurs années, pose le problème du maintien de cette formation.

À l'issue de leur formation, les médecins peuvent opter pour un exercice salarié, libéral ou mixte. Ceux qui choisissent l'exercice libéral, jouissent d'une liberté totale dans le choix du lieu d'installation de leur cabinet. Ainsi d'importantes disparités de densités médicales entre les régions s'instaurent, les médecins privilégient de préférence les grandes villes, la région parisienne et le sud de la métropole, et délaissent d'autres régions dont les DOM.

### **Les laboratoires d'analyses de biologie médicale (LABM)**

A la Réunion : les laboratoires sont repartis en 38 privés et 8 publics soit 1 laboratoire pour 15 300 habitants. Les LABM publics sont des services hospitaliers. La moyenne métropolitaine, services hospitaliers publics exclus, est de un laboratoire pour 13.400 habitants.

### **Le marché pharmaceutique**

- il existe 223 *officines de pharmacie* à la Réunion soit une pour 3 200 habitants, et 18 pharmacies à usage extérieur des établissements de soins dont deux concernant des organismes se livrant à la dialyse.

La chaîne pharmaceutique du médicament va du fabricant au pharmacien d'officine en passant par le grossiste répartiteur ou le dépositaire. Afin d'éviter aux malades de faire l'avance des frais, le système dit du « tiers payant » est largement utilisé dans les DOM, en particulier par les hôpitaux publics et les pharmacies.

Dans ce cas, le producteur de soins se fait régler directement par l'assurance maladie et le malade ne paie que le ticket modérateur. Le prix, fixé par les pouvoirs publics pour les médicaments remboursables, est un prix maximum (vignette). Dans les DOM, il est affecté d'un coefficient multiplicateur (1,364) pour tenir compte de l'éloignement par rapport à la métropole et donc des frais d'acheminement des produits.

Tous les vaccins utilisés dans les DOM sont importés de France métropolitaine. Il n'y a aucune production locale de tels produits. Afin de maintenir la chaîne de froid, ces médicaments sont transportés par fret aérien sous température contrôlée.

### **Le financement**

On peut constater que la solidarité nationale joue un rôle important dans le financement de la protection sociale, les cotisations perçues localement étant insuffisantes à couvrir les prestations. Le taux de couverture des dépenses par les recettes était en 1993 de 56 % à la Réunion.

## La médecine parallèle

Pour beaucoup de Réunionnais, la maladie n'est pas perçue comme un processus purement biologique. Elle est plutôt le fait d'un mauvais sort : d'où son nom de maladie *prêtée* (provoquée). Lorsque la médecine moderne se révèle impuissante (guérison qui ne paraît pas suffisamment rapide, ordonnance mal suivie) et que la famille croit au « mauvais œil », on préfère s'en remettre aux religions ou aux superstitions, voire au mélange de plusieurs religions. Le malade se tournera alors vers un sorcier (l'oreille du pays), à qui, mieux que quiconque, il pourra se confier.

*Grateurs ti'bois*, *ti'zoneurs* et d'autres guérisseurs ont chacun une pratique particulière, inhérente le plus souvent à leur origine ethnique (d'où l'importance de les connaître !). Les sorciers comoriens et malgaches manipulent les *ti'bois* et possèdent un pouvoir magique prétendu supérieur, car les esprits qu'ils invoquent sont inconnus des Réunionnais. Le sorcier malabar, lui, chasse le mauvais esprit grâce à ses incantations et à ses sacrifices de poules noires et cabris. Il y a aussi le spécialiste *blanc* aux poses bienfaisantes : tisanes et onguents miraculeux. D'autres encore retournent la terre des cimetières et vouent un culte particulier au pirate La Buse (cimetière de Saint Paul) ou au fameux criminel-magicien Sitarane. Leurs tombes servent souvent de lieux de cérémonies secrètes.



### Tombe de La BUSE

Telle est l'âme réunionnaise, pour laquelle la religion, qu'elle soit catholique, musulmane ou tamoule, n'est en aucune façon contradictoire avec la pratique de la sorcellerie.

## **Matériel et méthode**

## Introduction

Pour le ciblage de la population à risque de prescription iatrogène, par la méconnaissance d'eux-mêmes, un questionnaire simple à été distribué à 25 médecins généralistes de la région ouest de la Réunion. Cette population est rurale ou semi-rurale dans son ensemble. Seulement 15 médecins sur 25 ont rempli les questionnaires. Le recueil des données s'est étendue de Juillet 2003 à Mars 2004 et a permis de recueillir 200 questionnaires analysables.

La liste des médecins ayant participé à l'étude est la suivante :

Dr Jurine  
St Gilles les Hauts  
Dr Jeu

St Gilles les Hauts

Dr Fournier  
Bois de Nèfles  
Dr Passalacqua

Bois de Nèfles

Dr Tamburini  
Bois de Nèfles  
Dr Trevidic  
Le Tampon  
Dr Vincent  
Grande Fontaine  
Dr Blanc  
Le Guillaume  
Dr Pascarel  
La Saline les Bains  
Dr Besson  
St Paul  
Dr Vidal  
Etang Salé les Hauts

Dr Degui  
Fleurimont  
Dr Raoelison  
Rivière des Galets  
Dr Maranne  
La Plaine  
Dr Durrieu  
Le Port

Une lettre explicative a été jointe au questionnaire type (cf. annexe I et II).

## I. Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont simples : il s'agit de toute personne âgée de 20 à 100 ans venant au cabinet du médecin généraliste pour le renouvellement de son traitement habituel.

Les médecins ont inclu les dix ou vingt premiers patients (selon leur motivation) venant renouveler leur traitement sans en écarter pour convenance personnelle.

## II. Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion sont les patients de moins de 20 ans et de plus de 100 ans, et les patients venant pour une pathologie aiguë même s'ils ont des traitements au long court.

## III. Fiche de recueil

### III.1. Anonymat des patients

Dans un souci d'éthique et de secret médical, l'anonymat des patients est conservé en ne notant que les trois premières lettres du nom et prénom.

Seuls les médecins ayant les identités des patients dans leur fichiers peuvent remonter jusqu'aux personnes interrogées.

### III.2. Tranche d'âge

Pour faciliter le classement des patients par tranche d'âge, ils ont été arbitrairement classés en 4 classes différentes grâce à leur année de naissance.

La première classe des patients est de 20 à 39 ans donc de 1964 à 1983.

La seconde tranche est de 40 à 59 ans soit de 1944 à 1963.

La troisième tranche est de 60 à 79 ans soit de 1924 à 1943.

Et enfin, la dernière tranche d'âge est de 80 à 99 ans soit de 1904 à 1923.

### III.3. Sexe

Les patients ont été classés aussi selon leur sexe. Les médecins notant une croix dans les cases M ou F : signifiant masculin ou féminin.

### III.4. Catégories Socioprofessionnelles

Dans un premier temps, les médecins ont aussi inscrit en toutes lettres le métier de leurs patients, ou leur ancien métier s'ils sont à la retraite.

Dans un second temps, les patients ont été reclassés dans les 6 catégories socioprofessionnelles majeures de l'INSEE et dans une 7<sup>ème</sup> catégorie pour les personnes n'ayant pas d'emploi ou n'ayant jamais exercé de profession.

Les tableaux en annexe V ont permis ce classement simplifié :

0 : sans emploi

1 : agriculteurs

2 : artisans, commerçants et chefs d'entreprises

3 : cadres et professions intellectuelles supérieures

4 : professions intermédiaires

5 : employés

6 : ouvriers

### III.5. CMU

A la Réunion, plus qu'ailleurs, ce critère est incontournable pour évaluer les patients. Là encore, le médecin indique par une simple croix si le patient bénéficie ou non de la Couverture Médicale Universelle.

### III.6. Niveau scolaire

Les patients ont été aussi répartis en trois niveaux d'études : primaire (allant d'aucune étude jusqu'au CM2), secondaire (de la 6<sup>ème</sup> à la terminale) et tertiaire (au-delà du BAC, Bac Pro...).

### III.7. Evaluation de leur connaissance

Les réponses des patients sur la connaissance de leur maladie et traitement ont été classées en quatre catégories : TB, B, P, M

TB (très bien) : les patients donnent parfaitement les éléments de réponse.

B (bien) : les patients donnent l'essentiel des réponses n'entraînant aucun risque iatrogène potentiel.

P (passable) : les patients donnent quelques réponses mais un ou des oublis peuvent entraîner un risque iatrogène.

M (mauvais) : les patients ne donnent aucune réponse correcte.

### III.8. Evaluation de l'intellect

Il a été aussi demandé aux médecins d'évaluer l'intellect de ses patients selon quatre critères très subjectifs : N, Mo, F, TF

N (normal) : les patients sont aptes à comprendre sans difficulté tout ce que dit le médecin.

M (moyen) : les patients sont jugés aptes à comprendre l'ensemble des informations même s'ils ont un intellect plus faible que les premiers.

F (faible) : les patients sont jugés inaptes à comprendre l'ensemble des informations médicales.

TF (très faible) : les patients sont jugés inaptes à comprendre la moindre information médicale.



# **Résultats**

## **I. Résultats bruts**

Le recueil des données a été reporté sur une grille analytique (annexe III) pour simplifier les différentes analyses.

Tous les chiffres de la population étudiée (Pop Etu) seront ensuite reportés en pourcentage pour permettre une comparaison avec les données de l'INSEE sur la population Réunionnaise et Française-Métropolitaine (annexe VI)

## I.1. Répartition par sexe

La population étudiée est répartie en 66 hommes et 134 femmes.

%	Pop Etudiée	Réunion*	France*
Hommes	33	49,1	48,6
Femmes	67	50,9	51,4

\*Source : recensement de la population 1999 - exploitation principale - copyright INSEE

La population étudiée est-elle représentative de la population réunionnaise globale ?

	Hommes	Femmes
Pop Etudiée	66	134
Pop Théorique Attendu*	98,2	101,8

\*calcul de la population théorique attendue en rapportant le pourcentage de la population globale réunionnaise au nombre d'individus de la population étudiée. Ex :  $(49,1 \times 200) / 100 = 98,2$

Calcul du Chi-Deux

$$X^2 = 20,73$$

Ce  $X^2$  est largement supérieur au  $X^2_{0,05-1} = 3,841$

Donc la population étudiée n'est pas sexuellement représentative de la population globale réunionnaise.

Les femmes sont deux fois plus présentes.

## I.2. Répartition par tranche d'âge

La population étudiée se découpe en quatre tranches d'âge : 20 patients de 20 à 39 ans, 106 de 40 à 59 ans, 70 de 60 à 79 ans et 4 de plus de 80 ans.

Ceci donne le tableau suivant.

	Pop Etudiée	Réunion*	France*
0-19	-	36,2	24,6
20-39	10	33,1	28
40-59	53	20,7	26
60-79	35	8,7	17,4
80 et +	2	1,3	4,1

\*Source : recensement de la population 1999 - exploitation principale - copyright INSEE

L'échantillon étudié n'est pas représentatif par rapport à l'âge de la population normale.

$$X^2=292,75 \text{ pour un } X^2(0,05-4)=9,488$$

### I.3. Répartition par catégorie socioprofessionnelle (CSP)

Le premier tableau répartit la population en 6 CSP, plus les personnes sans emploi et les retraités.

CSP	Pop Etudiée		Réunion*	France*
	Nb	%	%	%
Agriculteurs	7	3,5	1,5	1,3
Artisans	5	2,5	3	3,5
Cadres	8	4	3,1	6,6
Prof Interm	8	4	8,7	12
Employés	9	4,5	19,7	16,2
Ouvriers	10	5	14,8	14,7
Retraités	74	37	8,8	22,1
Sans emploi	79	39,5	40,5	23,6

\*Source : recensement de la population 1999 - exploitation principale - copyright INSEE (annexe VI.c et VI.d)

Les retraités sont sur-représentés dans cette étude, la population n'est pas représentative de la population générale réunionnaise.

Le deuxième tableau ne prend en compte que les personnes ayant un emploi.

CSP	Pop		Réunion	France*
	Etudiée		*	%
	Nb	%	%	
Agriculteurs	7	14,9	3,8	2,7

Artisans	5	10,7	7,5	6,6
Cadres	8	17	8,7	13,2
Prof.	8	17	21,4	23,1
Interm.				
Employés	9	19,1	36,2	28,9
Ouvriers	10	21,3	22,4	25,5

\*Source : recensement de la population 1999 - exploitation principale - copyright INSEE (annexe VI.e et VI.f)

La répartition est-elle conforme ?

$$X^2(0,05-5)=11,070$$

	Agriculteurs	Artisans	Cadres	Prof. Interm.	Employés	Ouvriers
Pop Etudiée	7	5	8	8	9	10
Pop Théorique	1,8	3,5	4,1	10,1	17	10,5

$$X^2= 23,56$$

$$X^2 > X^2(0,05-5)$$

La répartition n'est pas conforme, les agriculteurs, les artisans et les cadres sont plus présents dans l'étude.

A l'inverse, les employés sont sous-représentés.

#### I.4. Jugement du médecin de l'intellect des patients

Jugement	Normal	Moyen	Faible	Très Faible
Résultats	42	32	22	4
En %	74		26	

26 % soit un quart des patients vus en consultation ont été jugés inaptes par le médecin à comprendre correctement les informations concernant leur traitement et/ou leur pathologie.

Le jugement du médecin est-il correct ?

Nous le découvrirons en analysant la population cible.

#### I.5. Répartition selon l'obtention de la CMU. (annexe VII)

CMU U En %	Population Etudiée	Réunion *	France*
Oui	52,5	57,45	7,5
Non	47,5	42,55	92,5

\*Source DRESS. 2001.

Ceci est une triste réalité à la Réunion. La majorité de la population réunionnaise (57,45%) se soigne grâce à la Couverture Maladie Universelle. La population étudiée est-elle représentative de la population réunionnaise ?

CMU	OUI	NON
Pop Etudiée	105	95
Pop Théorique	115	85

$$X^2 = 2,04$$

$$X^2(0,05-1) = 3,841$$

$X^2 < X^2(0,05-1)$  donc il n'existe pas de différence statistique entre la population étudiée et la population réunionnaise en ce qui concerne le pourcentage de patients bénéficiant de la CMU.

## I.6. Répartition selon le niveau scolaire

Niveau Scolaire	Pop Etudiée %	Réunion* %	France* %
I	64	30,16	27,22
II	28,5	58,34	52,4
III	7,5	11,5	20,38

\*Source : recensement de la population 1999 - exploitation principale - copyright INSEE (annexe VI.g et VI.h)

La répartition est-elle conforme ?

$$X^2(0,05-2)=5,991$$

Niveau Scolaire	I	II	III
Pop Etudiée	128	57	15
Pop Théorique	60,32	116,68	23

$$X^2= 109,25$$

La population étudiée semble avoir un niveau scolaire beaucoup plus faible que la population globale de la Réunion.

La tranche d'âge de 40-79 ans étant prédominante dans l'étude, il faut donc comparer tranche d'âge par tranche d'âge pour vraiment conclure sur le niveau d'étude de la population étudiée.

I.6.a

Tranche d'âge 20-39 ans

\*Source : recensement de la population 1999 - exploitation principale - copyright INSEE

Niveau	I	II	III
Pop étudiée 20-39 ans %	30	55	15
Pop théorique* 20-39 ans %	10,5	74,9	14,6

En ramenant les chiffres à une population de 20 (les 20-39 ans) on obtient :

Etudes	I	II	III
Pop étudiée	6	11	3
Pop théorique	2,1	15	2,9

$$X^2(0,05-2)=5,991$$

$$X^2= 8,313$$

Il existe donc une différence significative entre la population étudiée de 20-39 ans et celle de référence avec le même âge. Cette tranche d'âge possède un niveau scolaire plus bas que la moyenne réunionnaise.

### I.6.b

### Tranche d'âge 40-59 ans

\*Source : recensement de la population 1999 - exploitation principale - copyright INSEE

Niveau	I	II	III
Pop étudiée 40-59 ans %	60,4	29,2	10,4
Pop théorique* 40-59 ans %	42,7	45,7	11,6

En ramenant les chiffres à une population de 106 (les 40-59 ans) on obtient :

	I	II	III
Pop étudiée	64	31	11
Pop théorique	45,3	48,4	12,3

$$X^2(0,05-2)=5,991$$

$$X^2= 14,12$$

Il existe donc une différence significative entre la population étudiée de 40-59 ans et celle de référence avec le même âge. Cette tranche d'âge possède un niveau scolaire plus bas que la moyenne.

### I.6.c

### Tranche d'âge 60 ans ou plus

\*Source : recensement de la population 1999 - exploitation principale - copyright INSEE

Niveau	I	II	III
Pop étudiée 60 ans ou + %	78,4	20,3	1,3
Pop théorique* 60 ans ou + %	67,7	29	3,3

En ramenant les chiffres à une population de 74 (les + de 60 ans) on obtient :

	I	II	III
Pop étudiée	58	15	1
Pop théorique	50,1	21,5	2,4

$$X^2(0,05-2)=5,991$$

$$X^2= 2,781$$

Il n'existe donc pas de différence significative entre la population étudiée de plus de 60 ans et celle de référence avec le même âge. Cette tranche d'âge possède un niveau scolaire très bas avec près de 70 % de la population qui n'a pas dépassé le primaire pour leur étude.

En conclusion, l'analyse primaire était juste, la population étudiée a un niveau d'étude plus faible que la population Réunionnaise de référence sauf pour les personnes âgées qui ne peuvent pas descendre plus bas qu'un niveau déjà médiocre.

## II. Résultats des patients ciblés

Les patients ciblés par l'étude sont tous les patients connaissant de façon passable ou mauvaise leur pathologie et/ou leur traitement.

Nous commencerons par étudier les « mauvais » patients qui ne connaissent pas les pathologies dont ils sont atteints, puis les « mauvais » patients par rapport à la connaissance de leur traitement chronique.

Pour chaque étape de l'analyse les test statistiques viendront confirmer la pertinence ou non des résultats en comparant cette population cible à la population théorique attendue.

### II.1. Qui sont les patients ne connaissant pas leurs maladies ?

Les « mauvais » patients pour la méconnaissance de leur maladie sont au nombre de 52 dans l'étude soit 26%.

Un patient sur quatre ne sait pas précisément de quelle maladie il est atteint. Quelle en est la cause ? Y-a-t-il un profil type ? Quels sont les facteurs de risques ?

Pour le savoir il faut procéder à une analyse donnée par donnée.

#### II.1.a. Le sexe.

21 hommes et 31 femmes sont concernés

Sexe	Hommes	Femmes
Population Cible	21	31
Population Théorique Attendue	17,2	34,8

La population théorique attendue est calculée en prenant les pourcentages de la population totale étudiée rapportés au nombre de patients cibles.

$$X^2 = 1,255$$

$$X^2 < X^2(0,05-1) \quad X^2(0,05-1) = 3,841$$

Donc, il n'existe pas de différence significative entre les deux populations.

Le sexe n'est pas un facteur de risque.

### II.1.b. L'âge.

Tranche d'âge	20-39	40-59	60-79	80 et +
Population Cible	5	26	20	1
Population Théorique Attendue	5,2	27,56	18,2	1,04

$$X^2 = 0,276$$

$$X^2(0,05-3) = 7,815$$

$$X^2 < X^2(0,05-3)$$

Il n'y a pas de différence significative entre les deux populations.

Donc, l'âge n'est pas un facteur de risques, ni un critère de ciblage de ces « mauvais » patients.

### II.1.c. La catégorie socioprofessionnelle (CSP).

CSP	Sa ns E mp loi	A gr ic ul te ur	A rti sa ns	C a dr es	Pr of . In te r m	E m pl o yé s	O u vr ie rs
Population Cible	37	4	0	0	1	3	7
Population Théorique attendue	30,1 6	3,9	2,08	2,34	2,34	4,42	7,28

$$X^2 = 7,207$$

Avec un  $X^2(0,05-6) = 12,592$

$X^2 < X^2(0,05-6)$ , donc il n'y a pas de différence significative entre les deux populations.

La CSP n'est pas un facteur de risques pour la méconnaissance de ses antécédents.

#### II.1.d. Le jugement de l'intellect par le médecin.

Jugement par le médecin de l'intellect du patient	Normal	Moyen	Faible	Très Faible
Population Cible	4	15	28	5
Population Théorique attendue	21,84	7,8	11,44	2,08

$$X^2 = 49,255$$

Avec un  $X^2(0,05-3) = 7,815$

$X^2 > X^2(0,05-3)$ , il existe donc une différence significative entre les deux populations.

Le jugement du médecin de l'intellect de son patient est pertinent. Mais, quelle est la pertinence du jugement et peut-on s'en servir comme test de dépistage ?

Pour calculer la sensibilité du jugement du médecin à dépister les « mauvais » patients, on classe dans un nouveau tableau tous les patients avec en coordonnées le jugement (+ ou -) et en

abscisses la réalité (+ ou -). Le «+» correspond aux patients « mauvais » et le «-» aux « bons » patients.

		Jugement du médecin	
		Mauvais +	Bon -
R éa lit é	Mauvais +	32 VP	20 FN
	Bon -	19 FP	130 VN

La sensibilité du jugement :  $Se = VP / (VP + FN)$

$$Se = 32 / (32 + 20)$$

$$Se = 0,62$$

La sensibilité correspond à la capacité du jugement à détecter les « mauvais » patients. Le médecin détecte seulement 62% des « mauvais » patients.

La spécificité du jugement :  $Sp = VN / (VN + FP)$

$$Sp = 129 / (129 + 19)$$

$$Sp = 0,87$$

La spécificité correspond à la capacité du jugement à détecter les « bons » patients.

La valeur prédictive positive du jugement :

$$VPP = VP / (VP + FP)$$

$$VPP = 32/51$$

$$VPP = 0,63$$

La VPP, c'est la probabilité (ici de 63%) d'être effectivement un « mauvais » patient lorsqu'on a été jugé « mauvais » par le médecin. C'est-à-dire que 37% des patients jugés « mauvais », sont en fait « bons ».

La valeur prédictive négative du jugement :

$$VPN = VN / (FN + VN)$$

$$VPN = 130/150$$

$$VPN = 0,86$$

La VPN, c'est la probabilité d'être effectivement « bon », lorsqu'on a été jugé « bon » par le médecin. Donc, 14% des patients jugés aptes à comprendre leur pathologie sont en fait inaptes et représente les 38% des « mauvais » patients non détectés (Se) ...

Au total, le jugement du médecin permet de détecter 62% des patients à risques.

### II.1.e. La CMU.

CMU	OUI	NON
Population	41	11
Cible		
Population Théorique attendue	27,3	24,7

$$X^2 = 14,479$$

Avec un  $X^2(0,05-1) = 3,841$

$X^2 > X^2(0,05-1)$ , donc il existe une différence significative entre les deux populations. La CMU peut être un critère de ciblage. Est-ce un test de dépistage pertinent ?

Prenons le fait d'avoir la CMU comme un test de dépistage des « mauvais patients ». On réalise le tableau suivant :

		CMU	
		OUI +	NON -
R éa lit é	Mauvais +	42 VP	10 FN
	Bon -	64 FP	84 VN

La sensibilité de la CMU :  $Se = 0,81$

La capacité de la CMU(+) à détecter les patients cibles est de 81 %.

La spécificité de la CMU :  $Sp = 0,56$

La capacité de la CMU(-) à détecter les « bons » patients est de 56 %.

La valeur prédictive positive de la CMU :

$$VPP = 0,40$$

La probabilité d'être un « mauvais » patient quand on a la CMU, est de 40%.

La valeur prédictive négative de la CMU :

$$VPN = 0,89$$

La probabilité d'être « bon » quand on n'a pas la CMU est de 90%. C'est à dire que 10% des patients qui n'ont pas la CMU sont « mauvais » et correspond aux 20% des mauvais patients non détectés par ce test.

Au total, la CMU comme test de dépistage des « mauvais » patients donne une sensibilité de 81%. De plus, c'est un critère non subjectif donc invariable d'un utilisateur à l'autre.

Sa VPP est de 40% : avec ce test, seulement 40% des patients qui n'ont pas la CMU sont des « mauvais » patients, mais ces 40% représentent les 81% de tous les patients « mauvais ».

### II.1.f. Le niveau d'étude.

Niveau d'études	I	II	III
Population cible	45	7	0
Population attendue théorique	33,3	14,8	3,9

$$X^2 = 12,12$$

$$X^2(0,05-2) = 5,991$$

$X^2 > X^2(0,05-2)$ , il existe donc une différence significative entre les deux populations.

Le niveau scolaire peut être un critère de ciblage. La population à risques possède un niveau d'étude plus bas que la moyenne.

Est-ce un test de dépistage pertinent ?

Nous prendrons comme test diagnostique (+) le fait d'avoir fait au maximum des études primaires et test (-) le fait d'avoir fait des études dans le secondaire ou plus.

		Etudes	
		I	II et III
		+	-
R	Mauvais	45	7
éa	+	VP	FN
lit	Bon	83	65
é	-	FP	VN

La sensibilité d'étude I ou inf :  $Se = 0,87$

La capacité du test « bas niveau scolaire » à détecter les patients cibles est de 87 %.

La spécificité d'étude I ou inf :  $Sp = 0,44$

La capacité du test « bon niveau scolaire » à détecter les « bons » patients est de 44 %.

La valeur prédictive positive d'étude I ou inf :

$VPP = 0,35$

La probabilité d'être un « mauvais » patient quand on n'a pas fait d'études est de 35%.

La valeur prédictive négative d'étude I ou inf :

$VPN = 0,90$

La probabilité d'être un « bon » patient quand on a fait des études secondaires ou plus est de 90%. C'est à dire que 10% des patients qui ont fait des études sont des « mauvais » patients et correspondent aux 13% des mauvais patients non détectés par ce test.

Au total, l'absence d'études comme test de dépistage des « mauvais » patients donne une sensibilité de 87%.

C'est un critère non subjectif donc invariable d'un utilisateur à l'autre.

Sa VPP est de 35%: avec ce test, seulement 35% des patients qui n'ont pas fait d'études sont des « mauvais » patients, mais ces 35% représentent les 87% de tous les « mauvais » patients.

Nous venons de trouver deux critères de ciblage qui permettent d'une façon objective de détecter 81 ou 87% de la population à risques.

Etudions les deux tests en complémentarité pour évaluer leur capacité de dépistage de ces « mauvais » patients.

## II.1.g. Le niveau d'étude associé à la CMU.

On peut pratiquer une nouvelle analyse en associant le fait d'avoir la CMU et le fait de ne pas avoir fait d'études.

Nous nommerons ce test, par commodité, « test combiné ».

Test Combiné		CMU+ +/- Etudes I	CMU- + Etudes $\geq$ II
R éa lit é	Mauvais +	47 VP	5 FN
	Bon -	105 FP	43 VN

La sensibilité du test combiné :  $Se = 0,90$

La capacité du test combiné à détecter les patients cibles est de 90 %.

La spécificité du test combiné :  $Sp = 0,29$

La capacité du test combiné à détecter les « bons » patients est de 29 %.

La valeur prédictive positive du test combiné :

$$VPP = 0,30$$

La probabilité d'être un « mauvais » patient quand on n'a pas fait d'études et ou que l'on possède la CMU est de 30%.

La valeur prédictive négative du test combiné :

$$VPN = 0,90$$

La probabilité d'être un « bon » patient quand on a fait des études secondaires ou plus et que l'on n'a pas la CMU est de 90%. C'est à dire que 10% des patients qui ont pourtant fait des études et qui

n'ont pas la CMU sont «mauvais » et cela correspond aux 10% des «mauvais » patients non détectés par ce test combiné.

Au total, le test combiné permet de cibler les patients ne connaissant pas leur maladie à 90% avec des critères simples et objectifs : CMU et absence d'études.

Seulement un patient « mauvais » sur dix passera à travers ce système de détection.

## II.2. Qui sont les patients ne connaissant pas leur traitement ?

Les « mauvais » patients pour la méconnaissance de leur traitement chronique sont au nombre de 79 dans l'étude soit 39,5%.

Plus d'un patient sur trois ne sait pas précisément quel traitement il prend tous les jours. Quelle en est la cause ? Y-a-t-il un profil type ? Quels sont les facteurs de risques ?

Pour le savoir il nous faut procéder à une analyse.

### II.2.a. Le sexe.

28 hommes et 51 femmes sont concernés

Sexe	Hommes	Femmes
Population Cible	28	51
Population Théorique attendue	26,07	52,93

$X^2 = 0,212$

Avec un  $X^2(0,05-1) = 3,841$ , on conclut qu'il n'y a pas de différence significative entre ces deux populations.

Le sexe n'est pas un facteur de risques de mal connaître son traitement chronique.

### II.2.b. L'âge.

Tranche d'âge	20-39	40-59	60-79	80 et +
Population Cible	6	40	32	1

Population Théorique Attendue	7,9	41,8	27,65	1,58
----------------------------------	-----	------	-------	------

$$X^2 = 1,432$$

$$X^2(0,05-3) = 7,815$$

$$X^2 < X^2(0,05-3)$$

Il n'y a pas de différence significative entre les deux populations.

Donc, l'âge n'est pas un facteur de risques, ni un critère de ciblage de ces « mauvais » patients.

### II.2.c. La catégorie socioprofessionnelle.

CSP	Sa ns E mp loi	A gr ic ul te ur	A rti sa ns	C a dr es	Pr of . In te r m .	E m pl o yé s	Ou vri ers
Population Cible	58	6	0	0	1	2	12
Population Théorique attendue	45,8 2	5,14	3,16	3,55	3,55	6,72	11,06

$$X^2 = 15,324$$

$$\text{Avec un } X^2(0,05-6) = 12,592$$

$X^2 > X^2(0,05-6)$ , donc il y a une différence significative entre les deux populations.

Certaines catégories socioprofessionnelles sont des facteurs de risques de méconnaissance de son traitement.

Pour savoir lesquelles, comparons d'abord la population qui n'a jamais travaillé et celle qui travaille ou qui a travaillé (retraités).

	Travail – CSP 0	Travail + CSP 1-6
--	--------------------	----------------------

Population	58	21
Cible		
Population Théorique attendue	45,82	33,18

$$X^2 = 7,71$$

$$X^2(0,05-1) = 3,841$$

$X^2 > X^2(0,05-1)$ , donc il existe une différence significative entre les deux populations. Le travail est un facteur protecteur. Les patients ayant un emploi ou ayant travaillé, connaissent mieux leur traitement que les patients ne travaillant pas.

Mais existe-t-il des différences à l'intérieur même de ce groupe de patients « travailleurs » ?

CSP	Agr icul teu rs	Art isa ns	Ca dre s	Pro f. Inte rm.	Em plo yés	Ou vrie rs
Population	6	0	0	1	2	12
Cible						
Population Théorique Attendue	3,25	2	2,25	2,25	4,25	7

$$X^2 = 12,03$$

$$\text{Avec un } X^2(0,05-5) = 11,07$$

Il existe donc, une différence significative entre les deux populations.

Certaines professions sont des facteurs de risques telles que les agriculteurs et les ouvriers. Ils ont deux fois plus de chance d'être des « mauvais » patients que ne le voudrait une répartition équilibrée. A l'inverse, les professions d'artisans, cadres, professions intermédiaires et employés sont des facteurs de protection.

#### II.2.d. Le jugement de l'intellect par le médecin.

Jugement par le médecin de l'intellect du patient	Normal	Moyen	Faible	Très Faible
---	--------	-------	--------	-------------

Population Cible	2	26	43	8
Population Théorique Attendue	33,18	25,28	17,38	3,16

$$X^2 = 74,50$$

Avec un  $X^2(0,05-3) = 7,815$

$X^2 > X^2(0,05-3)$ , il existe donc une différence significative entre les deux populations.

Le jugement du médecin de l'intellect de son patient est pertinent par rapport à la connaissance de son traitement. Mais, quelle est la pertinence du jugement et peut-on s'en servir comme test de dépistage ?

Pour calculer la sensibilité du jugement du médecin à dépister les « mauvais » patients, nous pouvons classer dans un nouveau tableau tous les patients avec en coordonnées le jugement (+ ou -) et en abscisses la réalité (+ ou -). Le « + » correspond aux patients « mauvais » et « - » pour les « bons ».

		Jugement du médecin	
		Mauvais +	Bon -
R éa lit é	Mauvais +	51 VP	28 FN
	Bon -	1 FP	121 VN

La sensibilité du jugement :  $Se = 0,65$

La sensibilité correspond à la capacité du jugement à détecter les « mauvais » patients. Le médecin détecte 65% des « mauvais » patients.

La spécificité du jugement :  $Sp = 0,99$

La spécificité correspond à la capacité du jugement à détecter les « bons » patients. Le médecin détecte 99% des « bons » patients.

La valeur prédictive positive du jugement :

$$VPP = 0,98$$

La VPP, c'est la probabilité (ici de 98%) d'être effectivement un « mauvais » patient lorsqu'on a été jugé « mauvais » par le médecin. C'est-à-dire que 2% des patients jugés « mauvais », sont en fait « bons ».

La valeur prédictive négative du jugement :

$$VPN = 0,81$$

La VPN, c'est la probabilité d'être effectivement « bon », lorsqu'on a été jugé « bon » par le médecin. Donc, 19% des patients jugés aptes à comprendre leur pathologie sont en fait inaptes et ils représentent les 35% des « mauvais » patients non détectés (Se) ...

### II.2.e. La CMU.

CMU	OUI	NON
Population	59	20
Cible		
Population Théorique attendue	41,5	37,5

$$X^2 = 15,547$$

$$\text{Avec un } X^2(0,05-1) = 3,841$$

$X^2 > X^2(0,05-1)$ , donc il existe une différence significative entre les deux populations. La CMU peut être un critère de ciblage. Est-ce un test de dépistage pertinent ?

Prenons le fait d'avoir la CMU comme un test de dépistage des « mauvais » patients. On réalise le tableau suivant :

	CMU	
	OUI	NON
	+	-

R éa lit é	Mauvais +	59 VP	20 FN
	Bon -	51 FP	70 VN

La sensibilité de la CMU :  $Se = 0,74$

La capacité de la CMU(+) à détecter les patients cibles est de 74 %.

La spécificité de la CMU :  $Sp = 0,58$

La capacité de la CMU(-) à détecter les « bons » patients est de 56 %.

La valeur prédictive positive de la CMU :

$$VPP = 0,54$$

La probabilité d'être un « mauvais » patient quand on a la CMU est de 54%.

La valeur prédictive négative de la CMU :

$$VPN = 0,77$$

La probabilité d'être un « bon » patient quand on n'a pas la CMU est de 77%. C'est-à-dire que 23% des patients qui n'ont pas la CMU sont des « mauvais » patients et cela correspond aux 26% des « mauvais » patients non détectés par ce test.

Au total, la CMU comme test de dépistage des « mauvais » patients donne une sensibilité de 74%.

C'est un critère non subjectif donc invariable d'un utilisateur à l'autre.

Sa VPP est de 54%, donc 54% des patients qui n'ont pas la CMU sont des « mauvais » patients, et ils représentent en fait les 81% de tous les « mauvais » patients.

## II.2.f. Le niveau d'étude.

Niveau d'études	I	II	III
Population cible	68	11	0
Population attendue théorique	50,5	22,5	6

$$X^2 = 17,95$$

$$X^2(0,05-2) = 5,991$$

$X^2 > X^2(0,05-2)$ , il existe donc une différence significative entre les deux populations.

Le niveau scolaire peut être un critère de ciblage. La population à risques possède un niveau d'étude plus bas que la moyenne.

Est-ce un test de dépistage pertinent ?

Nous prendrons comme test diagnostique (+) le fait d'avoir fait au maximum des études primaires et test (-) le fait d'avoir fait des études dans le secondaire ou plus.

		Etudes	
		I +	II et III -
R éa lit é	Mauvais +	68 VP	11 FN
	Bon -	60 FP	61 VN

La sensibilité d'étude I ou inf :  $Se = 0,86$

La capacité du test « bas niveau scolaire » à détecter les patients cibles est de 87 %.

La spécificité d'étude I ou inf :  $Sp = 0,50$

La capacité du test « bon niveau scolaire » à détecter les « bons » patients est de 50 %.

La valeur prédictive positive d'étude I ou inf :

$$VPP = 0,53$$

La probabilité d'être un « mauvais » patient quand on n'a pas fait d'études est de 53%.

La valeur prédictive négative d'étude I ou inf :

$$VPN = 0,85$$

La probabilité d'être un « bon » patient quand on a fait des études secondaires ou plus est de 85%. C'est-à-dire que 15% des patients qui ont fait des études sont des « mauvais » patients et ils correspondent aux 14% des « mauvais » patients non détectés par ce test.

Au total, l'absence d'études comme test de dépistage des « mauvais » patients donne une sensibilité de 86%.

De plus c'est un critère non subjectif donc invariable d'un utilisateur à l'autre.

Sa VPP est de 53%, donc 53% des patients qui n'ont pas fait d'études sont effectivement des patients à risques et ils représentent les 87% de tous les « mauvais » patients de l'étude.

Nous venons de trouver deux critères de ciblage qui permettent d'une façon objective de détecter 74 ou 86% de la population à risques qui ne connaît pas son traitement chronique.

Etudions les deux tests en complémentarité pour évaluer leur capacité de dépistage de ces « mauvais » patients.

### II.2.g. Le niveau d'étude associé à la CMU.

On peut pratiquer une nouvelle analyse en associant le fait d'avoir la CMU et le fait de ne pas avoir fait d'études.

Nous nommerons ce test par commodité, « test combiné ».

Test	CMU+	CMU-
Combiné	+/-	+
	Etudes I	Etudes $\geq$ II

R éa lit é	Mauvais	72	7
	Bon	80	41
	+	VP	FN
	-	FP	VN

La sensibilité du test combiné :  $Se = 0,91$

La capacité du test combiné à détecter les patients cibles est de 91 %.

La spécificité du test combiné :  $Sp = 0,34$

La capacité du test combiné à détecter les « bons » patients est de 34 %.

La valeur prédictive positive du test combiné :

$$VPP = 0,47$$

La probabilité d'être un « mauvais » patient quand on n'a pas fait d'études et ou que l'on possède la CMU est de 47%.

La valeur prédictive négative du test combiné :

$$VPN = 0,85$$

La probabilité d'être un « bon » patient quand on a fait des études secondaires ou plus et que l'on n'a pas la CMU est de 85%. C'est à dire que 15% des patients qui ont pourtant fait des études et qui n'ont pas la CMU sont « mauvais » et cela correspond aux 9% des mauvais patients non détectés par ce test combiné.

Au total, le test combiné permet de cibler les patients ne connaissant pas leur traitement à 91% avec des critères simples et objectifs : CMU et absence d'études.

Un patient « mauvais » sur dix passera malheureusement à travers ce système de détection.

# **Discussion**

**La Population Réunionnaise**

La population réunionnaise possède des particularités par rapport à la métropole qui modifient la pratique médicale quotidienne des médecins généralistes.

Cette population est très jeune avec 70% de moins de 40 ans contre 52% en métropole. Il y a donc en consultation généraliste, du fait de l'âge de la patientèle, beaucoup de pédiatrie, de gynécologie (suivie de grossesse, contraception, FCV) et de traumatologie (accident de sport ou AVP).

A l'inverse, le nombre de personnes âgées est plus faible avec 1,3% de plus de 80 ans contre plus de 4% en métropole. De plus, du fait d'un cercle familial très soudé, les personnes âgées se retrouvent beaucoup moins seules ou isolées. Ceci est fortement remarqué par tous les urgentistes de la Réunion, qui voient exceptionnellement, à l'inverse des confrères métropolitains, arriver le vendredi soir, la grand-mère ou le grand-père pour un problème chronique devenu urgent car la famille doit partir en week-end... (ceci est caricatural mais très proche de la vérité!). Pour les médecins généralistes, le faible nombre de personnes âgées réduit le nombre de patients vus en visite. En moyenne, sur tous les médecins que j'ai personnellement remplacés, les visites sont au nombre de deux par jour.

La culture locale modifie aussi le profil des patients. L'alimentation des créoles est très grasse, très sucrée et très épicée. Ainsi, le nombre d'obèse (IMC > 30) est le double de la métropole et se rapproche des chiffres des USA. L'obésité touche surtout les enfants, qui prennent à toute leur récréation des « croquettes » (gâteaux apéritifs) avec leur bouteille de cola.

Pour les adultes, cette alimentation déclenche deux fois plus de diabète qu'en métropole. Il y a 11,6% de diabétique à la Réunion.

Les risques cardio-vasculaires se retrouvent donc fréquemment cumulés chez la plupart des patients pourtant encore jeunes : obésité, hypercholestérolémie, hypertension, sédentarité, tabagisme. Un bon médecin généraliste doit, à la Réunion plus qu'ailleurs, faire de la prévention et de l'éducation. Il doit maîtriser la diététique, les protocoles d'insuline, la cardiologie et surtout les hypertenseurs...

Une autre particularité à la Réunion, c'est le « ti'punch ». L'alcool local, le rhum, fait beaucoup plus de dégâts qu'en métropole. Cet alcool, tiré du sucre de canne, est un alcool de bois et donc très neurotoxique. Les « vrais » créoles meurent donc d'une encéphalite alcoolique avant même d'avoir une cirrhose. On retrouve effectivement la plupart des alcooliques, plus souvent dans les services de neurologie que de gastro-entérologie. Les troubles mentaux et du comportement dus à l'alcool entraînant le décès, sont de 2,7% (sur le nombre total de décès à la Réunion) contre 0,5% en

métropole (4). Mais les temps changent, et la nouvelle génération, s'est mise à la bière et au vin. Les cirrhoses, les décompensations oedémato-ascitiques arrivent aussi mais chez des jeunes de 25-35 ans.

Au niveau social les différences sont également importantes. Les Réunionnais sont en majorité sans emploi, avec un taux de chômage de 32,9% contre 9,5% en métropole (4). Plus de 70000 bénéficient du RMI ce qui fait vivre plus de 185000 réunionnais (soit 1 sur 4). Ceux-ci ont droit automatiquement à la CMU, ainsi que les personnes âgées et les patients de faible revenu ; le pourcentage total se monte donc à 58% contre 7,5% en métropole. Dans le pratique médicale de tous les jours, cela change beaucoup de choses :

Si un médecin généraliste refuse de prendre la carte vitale et les mutuelles associées (ce qui permet au patient de ne rien avancer comme argent), il se voit aussitôt boycotter par la majorité de ses patients. Tous les médecins à la Réunion sont donc informatisés au moins pour le paiement. De même, pour les visites, un médecin se doit de venir au domicile avec son lecteur de cartes pour garder sa clientèle.

En ce qui concerne les prescriptions, tout médicament non remboursé par la sécurité sociale se voit refuser ou bien non pris à la pharmacie si le patient n'ose pas demander un équivalent à son médecin. Il est très fréquent de voir les patients mieux informés du déremboursement des médicaments que le corps médical lui-même.

Malgré ces petites contraintes, l'avantage d'une population à majorité sous CMU, c'est qu'elle est disponible toute la journée. Les médecins généralistes reçoivent donc sans rendez-vous à 90%. Les patients viennent au cabinet et attendent souvent plus d'une heure avant d'être vus par le médecin mais dans une ambiance conviviale : les « la di la fé » vont bon train. La patientèle ne travaillant pas, elle est reçue en majorité de 8h à 12h puis 14h à 18h. Il faut savoir qu'à 18h il fait nuit aussi bien en été qu'en hiver et que la vie réunionnaise fonctionne au rythme du soleil. Toute consultation après 18h00 est considérée comme urgente et SOS Médecins les assure dans des cabinets situés près des urgences. Pour arriver à ceci, les médecins généralistes ont passé un accord avec leurs collègues de SOS Médecins, qui reprennent toutes les gardes du secteur. Ils assurent aussi des permanences au centre 15 à St Denis pour réguler la surcharge d'appel. Tout le monde y trouve pour l'instant son compte...

Au niveau économique, la population active suit la répartition métropolitaine pour les différentes classes socioprofessionnelles, avec un secteur tertiaire qui a pratiquement rattrapé son retard en moins de 10 ans (tableau page 35).

La population n'a pourtant pas encore rattrapé son retard au niveau éducatif avec une différence significative pour les études tertiaires (DEUG, Licence, doctorat...) avec deux fois moins de personnes ayant fait des études supérieures qu'en métropole : 11,5% contre 20,5% (4). Cela s'explique par une difficulté géographique pour les étudiants de poursuivre plus loin leurs études, la majorité des filières n'existant toujours pas à la Réunion : médecine, kinésithérapie, orthophoniste, école d'ingénieur... Même si la région fait de gros efforts pour la création de filières complètes : faculté de droit, faculté des lettres, étude commerciale..., le retard reste majeur.

## **La population étudiée**

La population étudiée n'est pas représentative de la population globale réunionnaise mais bien de la population réunionnaise consommant des soins médicaux.

Premièrement, du fait du critère d'inclusion « renouvellement d'un traitement chronique », la population de cette étude est plus âgée, avec des retraités sur-représentés. 35% de la population étudiée a en effet plus de 60 ans. Plus la population vieillit et plus elle possède un traitement chronique. Cette logique ne semble pas s'appliquer à la population des plus de 80 ans qui est moins représentée. Cela s'explique par deux points. Le premier est que cette tranche d'âge consulte moins au cabinet et qu'elle est vue le plus souvent en visite (elle sort donc de l'étude). Le second point, est que selon l'étude SPS 2000 (5), la consommation médicale ambulatoire diminue après 75 ans avec en contre partie une augmentation des hospitalisations et consultations en externe.

Duexièmement, les femmes sont plus représentées que les hommes quel que soit leur âge. Cela rejoint les données du DRESS (6) : les femmes consultent plus que les hommes de 15 ans jusqu'à 70 ans, avec des chiffres globaux de 58,2% de femmes pour 41,8% d'hommes. Ceci est dû principalement aux suivis de grossesse, aux prescriptions de la contraception puis des THS et suivis gynécologiques (mammographie, frottis). La population de femme en âge de procréer à la Réunion est prépondérante (35%) et très fertile avec un indice de fécondité de 2,5 contre 1,9 en métropole. D'où, une population étudiée prépondérante en femmes qui consomment plus que la moyenne.

Troisièmement, l'étude montre aussi que la consommation varie avec la catégorie socioprofessionnelle. Les patients actifs d'une CSP plus élevée se soignent plus que les plus faibles CSP. En effet, les patients de faible CSP n'ont souvent pas de mutuelle et préfèrent pour des raisons financières, retarder une consultation ou des soins, comme l'a confirmée une étude du DRESS (7).

Quatrièmement, la population étudiée possède la CMU à plus de 52%, ce qui correspond à la triste réalité à la Réunion où plus de 58% des patients se soignent grâce à la Couverture Maladie Universelle. Selon ce même rapport de la santé (7), cette population consomme plus que la

moyenne « ...à état de santé égal, les dépenses des bénéficiaires de la CMU sont supérieures d'environ 14% pour les dépenses ambulatoires... ». Elle l'explique par le fait que cette population renonçait aux soins pour des raisons financières avant l'obtention de la CMU. Elle récupère ainsi le retard pris les années précédentes.

Cinquièmement, le niveau scolaire de la population étudiée est plus bas que la moyenne. Toujours selon les données de la DRESS (6), les patients de milieu défavorisé et avec des niveaux d'études plus bas, ont un état de santé moins bon que la moyenne des patients au même âge. Ils consultent préférentiellement les médecins généralistes ou les services d'urgences alors que les patients d'un meilleur niveau socio-éducatif font directement appel aux spécialistes libéraux ou aux consultations externes des hôpitaux.

**Au total, la population étudiée** n'est pas représentative de la population réunionnaise mais elle est parfaitement représentative de la population réunionnaise consommant les soins médicaux et en particulier consultant aux cabinets des médecins généralistes. Le profil type du patient standard en médecine générale à la Réunion est : une femme, de 30-60 ans, d'un niveau scolaire plutôt bas, avec la CMU ou d'une CSP permettant d'avoir une mutuelle complémentaire.

Maintenant que nous savons que l'échantillon de population étudiée est bien représentatif de la population réunionnaise consommant les soins de médecine générale, voyons si de cet échantillon ressort des critères de ciblage pour détecter la population à risque iatrogène du fait d'un manque de connaissance de ses antécédents et traitements.

Ce risque a été peu étudié, car il est ambiguë. Ce risque «iatrogène» semble pourtant non dépendant du médecin. Un médecin est-il responsable des méconnaissances de son patient? A priori, non ! Mais d'une prescription médicale mal adaptée à un traitement méconnu, oui !

La majorité des données épidémiologiques sur les risques iatrogènes proviennent d'études étrangères essentiellement anglo-saxonnes(8) et (9). Elles ont défini une répartition des erreurs iatrogènes en quatre points principaux (10) : prescription (49%), retranscription (11%), préparation (14%), et administration (26%). Les principaux types d'erreurs associées à l'administration du médicament sont l'omission (29%), l'administration d'une dose ou quantité incorrecte (23%) et l'administration d'un médicament non autorisé (12%).

La prescription est donc la source majeure d'erreur iatrogène. Les facteurs internes aux erreurs de prescription se décomposent en cinq facteurs principaux (11):

- facteurs liés au contexte temporel : action interrompue, actions répétitives,...
- facteurs liés au contexte personnel : charge de travail, stress et fatigue, inconfort de la situation,...

- facteurs liés à l'environnement de travail : ergonomie, bruit, lumière,...
- facteurs liés à la qualité de l'interface homme-machine : données erronées, mauvais design de l'appareil,...
- facteurs liés au patient : non coopératif, méconnaissance de lui-même, intervention des proches,...

Ce dernier facteur, lié au patient, est prépondérant dans le risque d'erreur de prescription. Selon une étude anglaise (12), lors d'erreur de prescription avec effet secondaire médicamenteux, c'est dans 37% des cas d'un oubli ou d'une erreur du patient qui n'a pas informé le médecin de ses symptômes par rapport à la prise d'un médicament.

Ce risque de prescription iatrogène dépend du patient mais implique le médecin dans sa prescription. Mon étude a donc pour but d'évaluer ce risque dans la population réunionnaise consultant au cabinet médical et de donner des critères de ciblage pour mieux détecter ces patients.

L'analyse des données statistiques nous apporte diverses informations.

### **La population cible.**

La population réunionnaise à risque iatrogène potentiel du fait d'une incapacité à fournir des informations pertinentes sur sa santé est typique.

**Les personnes ne connaissant pas leur propre maladie**, représentent 26% de la population consultante soit un patient sur quatre. Ils s'agit de patients ayant un faible niveau scolaire et possédant la CMU. Seuls ces critères sont statistiquement significatifs.

L'âge, le sexe, les CSP ne sont pas des facteurs de risques significatifs (p41-p42).

Ce qui est notable, c'est l'incapacité du médecin à détecter correctement les patients cibles. Le jugement du médecin est bon pour détecter les « bons » patients (spécificité de 87%), mais défaillant pour détecter les patients à risques. Le discernement du médecin bien que pertinent ne permet d'isoler que 62% des patients à risques. Ainsi, 38% des patients qui mériteraient une attention particulière et des explications mieux adaptées sur leur pathologie, passent entre les « mailles du filet ». De plus, un jugement est par définition subjectif et variable d'un médecin à l'autre. On peut se demander pourquoi les médecins se sont trompés ? Font-ils confiance d'une

façon aveugle à leurs patients lorsqu'ils répondent qu'ils ont bien compris ? Posent-ils toujours cette question ? Adaptent-ils les explications correctement à la compréhension des patients ?

Pour être sûr qu'un patient a effectivement compris, il ne faut pas se contenter d'un « oui, docteur j'ai compris », mais il faudrait demander au patient de reformuler avec ses mots à lui, ce que le médecin vient de lui expliquer. Cela, prendrait beaucoup plus de temps, si on le faisait pour tous les patients, mais on pourrait au moins le faire pour tous les patients avec la CMU et/ou un faible niveau d'étude.

En effet, on peut utiliser comme critères de ciblage, deux données objectives : CMU et/ou Bas Niveau Scolaire soit seul ou en association. Ils permettent lorsqu'ils sont associés de détecter 90% des patients à risques. (seuls ils détectent respectivement 81% et 87%). Il est préférable de prendre ces critères de ciblage comme test de dépistage avec une grande sensibilité malgré la faible spécificité (29%). En effet il est important de s'attarder à répéter et expliquer leurs maladies à tous les patients cibles, même si la majorité (70%) a compris du premier coup. Il faut mieux pêcher par excès d'informations pour obtenir une meilleure qualité de soins.

Ainsi, seulement un « mauvais » patient sur dix passera à travers ce système de détection, ce qui est beaucoup mieux que le seul jugement du médecin (4 sur 10).

**Les personnes ne connaissant pas leur traitement** représentent 39,5% de la patientèle. C'est-à-dire que 13% de ces patients ont su expliquer leurs maladies, mais n'arrivent pas à retenir le nom de leurs médicaments, ce qui est encore plus dommageable et risqué.

L'âge et le sexe ne sont pas discriminant comme critères de ciblage.

Par contre, le fait de travailler ou non est important. En effet, le travail joue un rôle protecteur. Les personnes sans emploi, ou n'ayant jamais travaillé, connaissent moins bien que la moyenne le traitement qu'ils prennent pourtant tous les jours.

Là encore, le jugement du médecin, pour « cataloguer » son patient n'est pas assez pertinent ; il ne détecte que 65% des « mauvais » patients. Un « mauvais » patient sur trois n'est pas soupçonné par son médecin. Comment le médecin peut prédire si son patient retiendra ou non les noms des médicaments qu'il lui donne. A priori, même si un médecin ne s'attarde pas des heures sur le nom d'un médicament, le patient devrait le connaître aisément puisqu'il le prend tous les jours et que le nom est inscrit en gros sur la boîte. Les changements intempestifs de traitement de fond peuvent embrouiller le patient, comme les médicaments génériques qui peuvent perturber leurs repères de couleurs ou de noms commerciaux. Mais le médecin ne peut retenir à leur place leur traitement, il y a donc un manque de prise en charge personnelle évident...

Il faudrait que le médecin insiste pour ces patients à risques sur le nom des médicaments et sur l'importance de les retenir ! Il n'est pas nécessaire de le faire pour tous les patients mais au moins pour les patients ciblés par l'étude : bas niveau scolaire et CMU.

On peut utiliser des critères de ciblage objectifs tels que la CMU et le bas niveau scolaire. Seuls, ils permettent de détecter respectivement, 74% et 86 % des patients à risques. En les associant, ils en détectent 91%. L'avantage de ces critères de ciblage, c'est qu'ils ont une grande sensibilité (91%) et une faible spécificité (34%). Car là encore, il n'est pas grave de s'attarder à répéter et à expliquer un traitement à tous les patients cibles, même si la moitié d'entre eux (53% = 1-VPP) comprend sans difficultés. Il vaut mieux donner plus d'informations pour une meilleure qualité de soins. Il est également très important de sensibiliser les patients à leur propre traitement.

Ainsi, moins d'un « mauvais » patient sur dix passera à travers ce système de détection, ce qui est mieux que le seul jugement du médecin (3,5 sur 10).

## **Au total**

Ce qu'on peut retenir de cette étude sur la population réunionnaise, ce sont deux critères de ciblage simple : la CMU et le faible niveau scolaire.

Ces deux facteurs de risques se retrouvent logiquement chez les patients à risques d'une prescription iatrogène du fait d'un manque de connaissance de leur traitement et antécédents.

Les personnes de faible niveau d'études soit ne savent pas lire pour les cas les plus graves soit n'ont pas les capacités intellectuelles pour retenir les explications du médecin, même si elles sont adaptées. Il est très fréquent à la Réunion que l'on s'aperçoive de l'illettrisme des patients au moment où on leur demande d'épeler leur nom et prénom pour ouvrir leur dossier informatique. Pour les personnes âgées, elles disent ensuite ouvertement qu'elles ne savent pas lire car elles n'ont jamais été à l'école et s'en « excusent ». Par contre pour les plus jeunes qui ont été au moins jusqu'au secondaire, ils trouvent des excuses sur leur problème de lecture et ne se remettent pas en cause. Ils trouvent logique que le médecin les prennent en charge à 100% et qu'ils n'ai pas à réfléchir sur le « pourquoi du comment » d'un médicament (c'est trop compliqué...). Le médecin doit donc se méfier de tout nouveau patient et lui demander lors d'un premier interrogatoire son niveau d'étude pour mieux savoir à qui il a affaire.

Pour les patients bénéficiant de la CMU, ils sont aussi à risques car ils représentent la population la plus fragile et la plus dépendante du système de soins. Ils sont sans emploi, sans revenu hormis le RMI, et vivent en dessous du seuil de pauvreté. La CMU est tellement courante à la Réunion que l'on a oublié cela. On doit en tant que médecins être attentifs à toutes les personnes

sous CMU et prendre plus de temps pour expliquer les problèmes qu'avec des patients de meilleur rang social, ce qui est souvent l'inverse.

La dernière chose à noter, et non la moindre, c'est malheureusement notre faible pouvoir de jugement envers nos patients. Même si un médecin pense connaître parfaitement sa patientèle, il doit fréquemment se remettre en cause et réévaluer la connaissance de ses patients... les surprises risquent d'être importantes !

## **Conclusion**

Cette étude de la population réunionnaise a permis de mieux cibler la population à risques de prescription iatrogène du fait d'un manque d'informations fournies par le patient lui-même.

Il est apparu que des critères de ciblage simples tels que la CMU et un Niveau Scolaire Bas permettent de repérer la majorité des patients à risques. Malheureusement, ces mêmes patients à risques sont les patients consommant le plus de soins à la Réunion. Il est donc difficile et laborieux pour les médecins de toujours être attentifs à cette population cible. Mais le jugement du médecin n'est pas assez discriminant pour s'en contenter. Il est donc nécessaire de s'attarder sur les patients ciblés par cette étude.

Ces patients ne se prennent pas en charge correctement et méconnaissent leur propre santé a priori plus par un manque d'intellect que par un assistanat social à outrance comme il est habituel de l'entendre.

En attendant que les inégalités intellectuelles s'amenuisent pour une meilleure prise en charge individuelle, il est préférable d'apporter rapidement une réponse à ce problème.

Tout médecin a rêvé un jour en se trouvant devant ce type de patient à risque, d'avoir accès à son dossier médical complet, correct et mis à jour. Pour une fois, le gouvernement semble vouloir apporter une réponse en créant, à l'avenir le dossier médical unique consultable par Internet par tous les professionnels de santé en accord avec le patient. Sans rentrer dans les polémiques du secret médical, de ce que contiendrait ou pas ce dossier unique..., les risques iatrogènes potentiels du fait d'une méconnaissance de sa santé pourraient être alors supprimés d'un simple clic sur l'ordinateur... si bien sûr le patient n'a pas oublié son code d'accès ! ...

# **Bibliographie**

1. INSEE. Recensement de la population 1999 – Exploitation Principale.
2. Guide du Routard 2004. Edition Hachette.
3. Etat de santé, offre de soins dans les départements d’Outre-mer. Pierre Bazely, Christine Catheau. N°14 – juin 2001.
4. TER. Tableau Economique de la Réunion. Edition 2004-2005. Dépôt légal n°2713 – octobre 2004.
5. Taux de consommateur de soins de médecins selon l’âge. DRESS. SPS 2000.
- 6.** Données sur la situation sanitaire et sociale en France en 2003. Anne Evans, Christine de Peretti, Emmanuelle Salines, Frédéric Bousquet, Hélène Michaudon. DRESS. n° SICOM : 03169
- 7.** L’impact de la CMU sur la consommation de soins. Denis RAYNAUD. DREES.N°229 - mars 2003.
8. Incidence of adverse drug events and potential averse drug events. Implications for prevention. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, Laffel G,

Sweitzer BJ, Shea BF, Hallisey R, et Al. JAMA. 1998 Nov 25; 280 (20): 1742 author reply1743-4.

- 9.** Factors related to errors in medication prescribing. Lesars TS, Briceland L, Stein DS. JAMA. 1997 May 7; 277(17); 1351; author reply 1353-4
10. Les risques iatrogènes. Nathalie de Marcellis-Warin. Chercheur au CIRANO (Montréal). Chercheur associé au GRID-ENSAM. Membre de l'IEC.
11. L'estimation du risque iatrogène grave dans les établissements de santé en France. Philippe MICHEL, Jean-Luc QUENON, Anne-Marie de SARASQUETA, Olivier SCEMAMA. Comité de coordination de l'évaluation clinique et de la qualité (CCECQA Bordeaux). DREES N°219 – février 2003.
- 12.** Adverse drug events in ambulatory care. Gandhi TK, Weingart SN, Borus J, Seger AC, Peterson J, Burdick E, Seger DL, Shu K, Federico F, Leape LL, Bates DW. New England Journal Medicine. 2003 April 17; 348(16): 1587-9.

# **Annexes**

## I. Courrier explicatif pour les médecins généralistes.

LOISEAU Stéphane

St Gilles le 16 juin 2003

1 place des Coquillages  
appt. 4  
97434 St Gilles les Bains  
0692251630

Cher confrère,

je m'appelle Stéphane LOISEAU, je suis médecin remplaçant sur l'île de la Réunion.

Je prépare une thèse sur la population ayant un risque iatrogène potentiel du fait d'un manque de connaissance de ses antécédents et / ou de son traitement.

En effet, un médecin se doit de bien connaître son patient pour pouvoir lui apporter les soins

adéquats. Ceci est généralement le cas pour la patientèle habituelle et fidèle qu'il connaît depuis des années. Mais qu'en est-il pour des patients vus en garde ou des patients qui changent de médecins toutes les semaines ?

Le praticien interroge donc le patient sur ses antécédents et ses médicaments habituels, et là... surprise... certains patients sont incapables de se souvenir du nom du « petit comprimé rose du matin, ou de la gélule verte et blanche du midi » et bien-sûr la raison de ce médicament est obscure : « c'est pour la circulation, ou un problème de reins... ». La prescription qui suivra sera potentiellement dangereuse pour le patient si une allergie ou une interaction n'a pu être identifiée par l'interrogatoire.

Pour cibler cette population, j'ai besoin d'une base de données assez importante. Mais, une feuille de recueil très simple à remplir, suffira pour mon étude. (cf. feuille jointe).

Les patients entrant dans cette étude sont les patients venant au cabinet pour des renouvellements de traitement et ayant donc au moins une maladie chronique et/ou un traitement au long cours.

Il suffit de hiérarchiser leur réponse sur leurs antécédents et traitement en TB, B, P ou M.  
TB (Très bien): le patient donne tous les éléments de réponse.  
B (Bien) : le patient donne l'essentiel des réponses n'entraînant aucun risque iatrogène potentiel.  
P (Passable) : le patient donne quelques réponses mais un ou des oublis peuvent entraîner un risque iatrogène.  
M (Mauvais) : le patient ne donne aucune réponse correcte.

J'espère mettre en évidence des critères de repérage de cette population à risques pour nous médecins, et ainsi être plus attentif lors de nos prescriptions pour éviter tout risque iatrogène.

De façon concrète, je passerai vous voir, pour savoir si vous acceptez de m'aider et ainsi vous remettre des feuilles de recueil de données (10 à 20 patients dans l'idéal).

Dans l'espoir de votre collaboration.

## II. Fiche de recueil.

NOM (les 3 premières lettres) :

/ \_ / \_ / \_ /

PRENOM (les 3 premières lettres) :

/ \_ / \_ / \_ /

SEXE (masculin ou féminin) : M /\_\_/ ou F /\_\_/

ANNEE DE NAISSANCE : /1/9/\_\_/

PROFESSION : /\_\_/\_/

CMU : OUI /\_\_/  
NON /\_\_/

NIVEAU SCOLAIRE : PRIMAIRE /\_\_/ SECONDAIRE /\_\_/  
TERTIAIRE /\_\_/

**Après avoir interrogé le patient sur ce dont il se souvient de sa (ses) pathologie(s) en cours de traitement et sur les traitements qu'il prend actuellement, noter :**

CONNAISSANCE DU PATIENT DE SES MALADIES CHRONIQUES :

TRES BIEN : /\_\_/

BIEN : /\_\_/

PASSABLE : /\_\_/

MAUVAISE : /\_\_/

CONNAISSANCE DU PATIENT DE SON TRAITEMENT AU LONG COURS :

TRES BIEN

/\_\_/

—

:

BIEN

:

/\_\_/

PASSABLE

/\_\_/

—

:

MAUVAISE

/\_\_/

—

:

PENSEZ VOUS QUE LE PATIENT A UNE CAPACITE DE COMPREHENSION DE VOS  
EXPLICATIONS :

NORMALE

:

/\_\_/

MOYENNE

/\_\_/

—

:

FAIBLE

/\_\_/

—

—

:

TRES FAIBLE

:

—

/\_\_/

## Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont simples : il s'agit des vingt premières personnes âgées de 20 à 100 ans venant au cabinet pour le renouvellement de leur traitement habituel.

## Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion sont les patients de moins de 20 ans et de plus de 100 ans et les patients venant pour une pathologie aiguë même s'ils ont des traitements au long court.

## Niveau scolaire

Les patients ont été aussi répartis en trois niveaux d'études : primaire (allant d'aucune étude jusqu'au CM2), secondaire (de la 6<sup>ème</sup> à la terminale) et tertiaire (au-delà du BAC, Bac Pro...).

## Evaluation de leurs connaissances

Les réponses des patients sur la connaissance de leur maladie et traitement sont à classer en quatre catégories : TB, B, P, M

TB (très bien) : les patients donnent parfaitement les éléments de réponse.

B (bien) : les patients donnent l'essentiel des réponses n'entraînant aucun risque iatrogène potentiel.

P (passable) : les patients donnent quelques réponses mais un ou des oublis peuvent entraîner un risque iatrogène.

M (mauvais) : les patients ne donnent aucune réponse correcte.

## Evaluation de l'intellect

Il a été aussi demandé aux médecins d'évaluer l'intellect de ses patients selon quatre critères très subjectifs : N, Mo, F, TF

N (normal) : les patients sont aptes à comprendre sans difficulté tout ce que dit le médecin.

M (moyen) : les patients sont jugés aptes à comprendre l'ensemble des informations même s'ils ont un intellect plus faible que les premiers.

F (faible) : les patients sont jugés inaptes à comprendre l'ensemble des informations médicales.

TF (très faible) : les patients sont jugés inaptes à comprendre la moindre information médicale.

### III. Tableaux récapitulatifs des résultats.

N°	SEXE		TRANCHES D'AGES				CATEGORIES SOCIOPROF						MALADIES				TRAITEMENT				INTELLECT				CMU		NIVEAU SCOLAIRE				
	M	F	A	B	C	D	0	1	2	3	4	5	6	TB	B	P	M	TB	B	P	M	N	M	F	TF	O	N	I	II	III	
1		1	1				1							1						1						1				1	
2		1		1			1								1						1					1		1			
3		1		1			1								1					1						1				1	
4	1				1							1	1							1					1		1		1		
5		1		1			1							1				1				1				1		1			
6		1		1			1							1				1				1				1				1	
7		1			1						1			1						1				1			1		1		
8		1		1			1							1				1				1				1		1			
9	1			1			1									1				1			1			1		1			
10	1			1						1				1				1				1				1		1			1
11		1			1		1								1					1			1			1		1			
12		1		1						1				1				1				1				1		1			1
13		1		1			1									1				1				1		1		1		1	
14		1		1						1				1				1				1					1		1		1
15		1		1						1				1				1				1					1			1	
16	1		1				1								1				1				1			1			1		1
17	1			1								1		1						1			1				1		1		1
18		1		1			1							1				1				1				1			1		1
19	1				1							1				1				1				1		1		1		1	
20		1		1			1									1				1				1		1		1		1	
21	1			1				1								1					1				1		1		1		1
22		1		1			1							1				1				1				1		1		1	
23		1		1			1							1					1			1				1		1		1	
24	1			1			1								1				1			1				1		1		1	
25		1		1			1									1				1				1		1		1		1	
26	1			1			1									1				1			1			1		1		1	
27	1				1		1									1				1				1		1		1		1	
28		1			1		1							1				1				1				1		1		1	
29		1		1			1							1				1				1				1		1		1	
30	1			1						1				1				1				1				1		1			1
31	1				1								1	1				1				1				1		1		1	
32		1		1			1								1					1			1			1		1		1	
33	1		1								1			1				1				1				1		1		1	
34	1				1		1								1					1			1			1		1		1	
35	1			1			1								1				1				1			1		1		1	
36	1				1		1							1				1				1				1		1		1	
37		1		1			1								1				1				1			1		1		1	
38		1		1						1				1				1				1				1		1		1	
39		1			1								1		1				1				1			1		1		1	
40		1		1						1				1				1				1				1		1		1	
41		1			1		1								1					1			1			1		1		1	
42		1		1			1									1				1				1			1		1		1
43		1			1		1								1				1				1			1		1		1	
44		1				1	1								1				1				1			1		1		1	
45	1			1				1							1					1			1			1		1		1	
46		1		1			1									1				1			1			1		1		1	

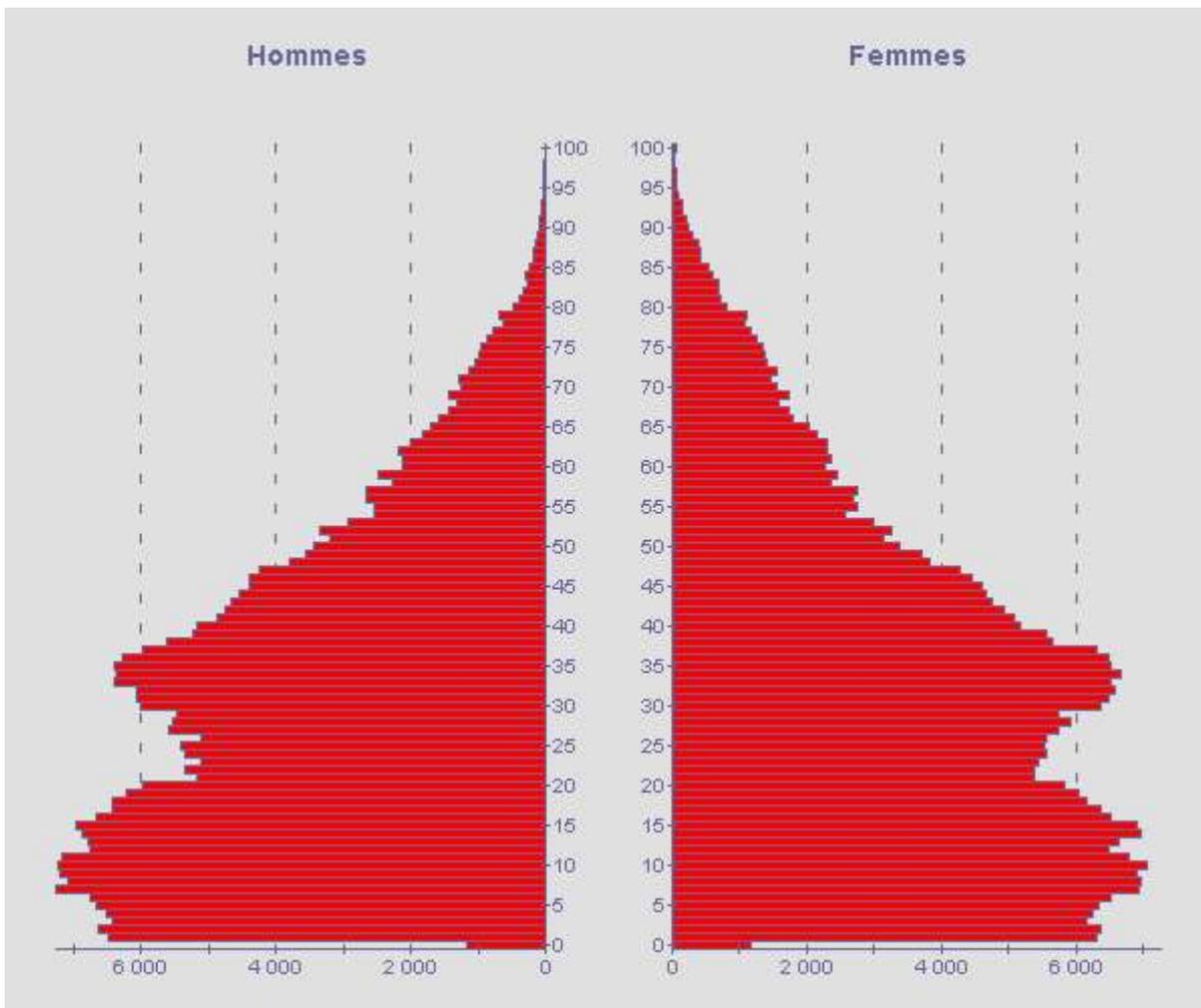
47		1			1	1								1			1					1						1	1						
48	1				1		1							1			1					1							1	1					
49		1		1				1						1			1					1							1		1				
50		1		1			1							1			1					1						1		1					
51		1	1				1						1			1						1					1	1		1					
52	1			1					1			1			1							1					1			1		1			
53	1			1						1		1				1						1					1			1	1				
54		1		1			1					1			1							1				1			1		1				
55	1			1			1					1			1							1				1			1		1				
56		1		1	1							1			1							1				1			1		1				
57		1		1	1							1			1							1				1			1		1				
58		1		1					1			1			1							1				1			1		1	1			
59		1		1	1							1			1							1				1			1		1				
60	1			1			1					1		1								1			1				1		1		1		
61		1	1					1			1			1								1			1				1		1		1		
62		1		1						1		1		1								1			1				1		1		1		
63	1			1			1					1		1								1			1			1		1		1			
64		1		1						1	1			1								1			1				1		1		1		
65	1				1	1						1			1							1			1				1		1		1		
66	1			1				1				1			1							1			1				1		1		1		
67	1			1				1				1			1							1			1				1		1		1		
68		1		1						1			1				1					1			1			1		1	1				
69		1		1	1							1			1							1			1			1		1		1			
70	1			1			1					1			1							1			1				1		1		1		
71		1	1					1				1			1							1			1				1		1		1		
72		1		1	1							1			1							1			1			1		1		1			
73		1		1						1	1			1								1			1				1		1		1		
74		1	1		1							1			1							1			1			1		1		1			
75		1		1	1							1			1							1			1			1		1		1			
76		1		1				1			1			1								1			1				1		1	1			
77		1	1		1							1			1							1			1			1		1		1			
78		1		1	1							1			1							1			1			1		1		1			
79		1	1		1							1			1							1			1			1		1		1			
80	1			1			1					1			1							1			1			1		1		1			
81		1		1							1	1			1							1			1				1		1		1		
82	1			1							1	1			1							1			1				1		1		1		
83		1		1			1					1			1							1			1			1		1		1		1	
84	1			1			1					1			1							1			1				1		1		1		
85		1		1							1	1			1							1			1			1		1		1		1	
86		1	1								1			1			1					1			1				1		1		1		1
87	1			1							1	1			1							1			1				1		1		1		
88		1		1	1							1			1							1			1				1		1		1		
89	1			1							1	1			1							1			1				1		1		1		
90		1	1				1					1			1							1			1				1		1		1		1
91	1			1			1					1			1							1			1				1		1		1		
92		1		1			1					1			1							1			1				1		1		1		
93		1	1								1			1								1			1				1		1		1		
94		1		1	1							1			1							1			1			1		1		1		1	
95		1		1						1	1			1								1			1				1		1		1		1
96		1		1	1							1			1							1			1			1		1		1		1	
97		1	1		1							1			1							1			1			1		1		1		1	
98		1	1		1							1			1							1			1			1		1		1		1	
99	1			1							1		1									1			1			1		1		1		1	
100	1			1			1					1			1							1			1			1		1		1		1	
101	1			1							1	1			1							1			1			1		1		1		1	





## IV. Pyramides des Ages.

### IV.a. A la Réunion.



Source :

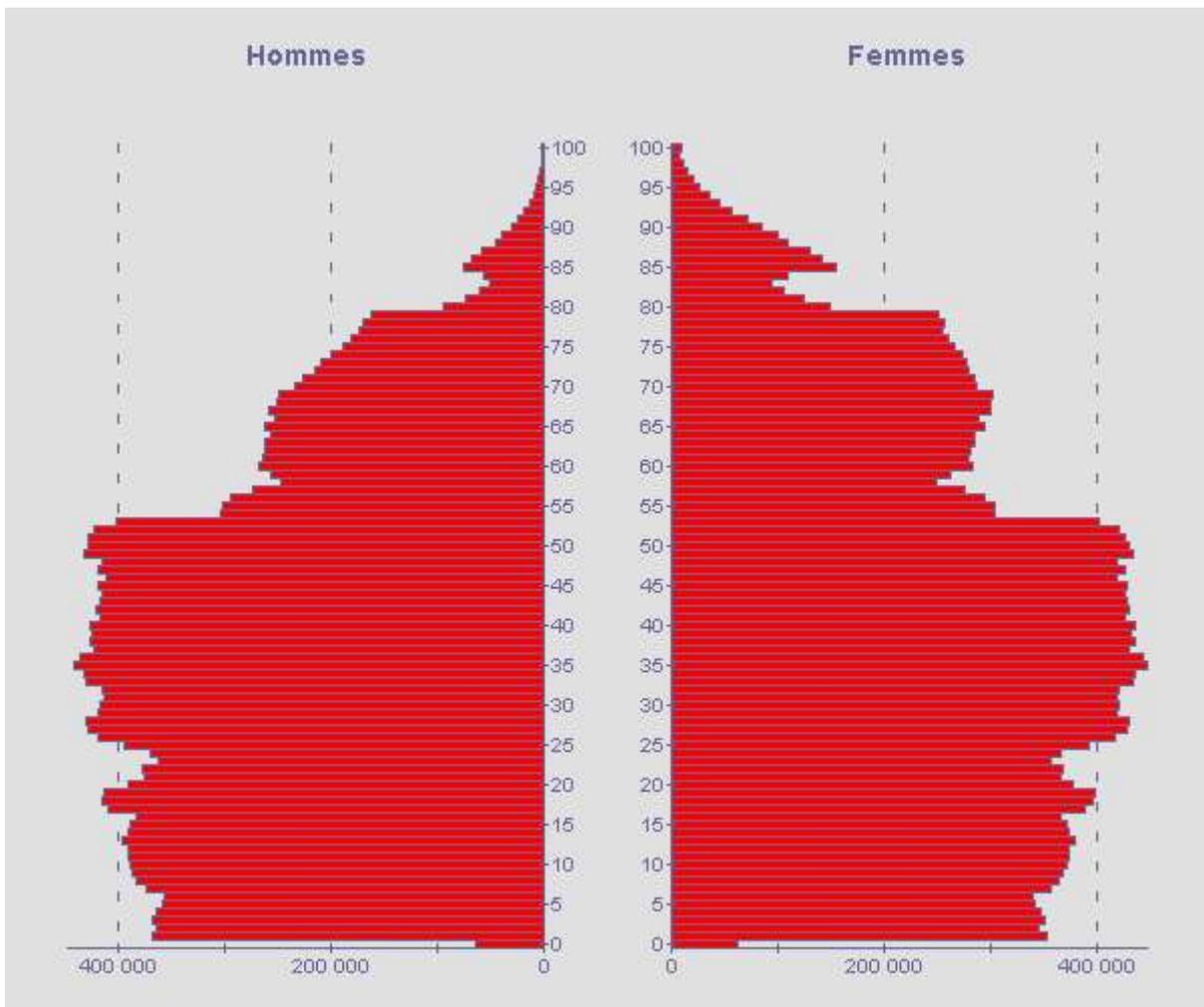
*INSEE, Recensement de la population de 1999, exploitation principale*

Le recensement de la population ayant eu lieu le 8 mars en 1999, l'âge "0" représente seulement les naissances ayant eu lieu entre le 1er janvier et le 7 mars 1999.

Structure par âge										
Ages	1999					1990				
	Génération	Hommes		Femmes		Génération	Hommes		Femmes	
		Nombre	%	Nombre	%		Nombre	%	Nombre	%
<b>Ensemble</b>		<b>347 076</b>	<b>100,0 %</b>	<b>359 104</b>	<b>100,0 %</b>		<b>294 256</b>	<b>100,0 %</b>	<b>303 572</b>	<b>100,0 %</b>
0 à 14 ans	De 1985 à 1999	96 978	27,9 %	93 853	26,1 %	De 1976 à 1990	89 185	30,3 %	87 433	28,8 %
15 à 29 ans	De 1970 à 1984	86 727	25,0 %	88 012	24,5 %	De 1961 à 1975	88 674	30,1 %	89 646	29,5 %
30 à 44 ans	De 1955 à 1969	84 432	24,3 %	87 736	24,4 %	De 1946 à 1960	60 229	20,5 %	61 121	20,1 %
45 à 59 ans	De 1940 à 1954	48 506	14,0 %	49 245	13,7 %	De 1931 à 1945	34 474	11,7 %	35 678	11,8 %
60 à 74 ans	De 1925 à 1939	23 449	6,8 %	27 638	7,7 %	De 1916 à 1930	17 469	5,9 %	21 312	7,0 %
75 à 94 ans	De 1905 à 1924	6 877	2,0 %	12 328	3,4 %	De 1896 à 1915	4 186	1,4 %	8 208	2,7 %
95 ans ou plus	Avant 1904	107	0,0 %	292	0,1 %	Avant 1895	39	0,0 %	174	0,1 %

Pyramide des âges à la Réunion.

#### IV.b. En Métropole



Source :

*INSEE, Recensement de la population de 1999, exploitation principale*

Le recensement de la population ayant eu lieu le 8 mars en 1999, l'âge "0" représente seulement les naissances ayant eu lieu entre le 1er janvier et le 7 mars 1999.

Structure par âge										
Ages	1999					1990				
	Génération s	Hommes		Femmes		Génération s	Hommes		Femmes	
		Nombre	%	Nombre	%		Nombre	%	Nombre	%
<b>Ensemble</b>		<b>28 419 419</b>	<b>100,0 %</b>	<b>30 101 269</b>	<b>100,0 %</b>		<b>27 568 268</b>	<b>100,0 %</b>	<b>29 056 758</b>	<b>100,0 %</b>
0 à 14 ans	De 1985 à 1999	5 348 053	18,8 %	5 101 286	16,9 %	De 1976 à 1990	5 511 557	20,0 %	5 262 559	18,1 %
15 à 29 ans	De 1970 à 1984	5 978 189	21,0 %	5 843 236	19,4 %	De 1961 à 1975	6 473 874	23,5 %	6 329 761	21,8 %
30 à 44 ans	De 1955 à 1969	6 356 531	22,4 %	6 466 582	21,5 %	De 1946 à 1960	6 475 347	23,5 %	6 432 657	22,1 %
45 à 59 ans	De 1940 à 1954	5 452 586	19,2 %	5 496 098	18,3 %	De 1931 à 1945	4 401 249	16,0 %	4 438 649	15,3 %
60 à 74 ans	De 1925 à 1939	3 672 160	12,9 %	4 301 056	14,3 %	De 1916 à 1930	3 307 123	12,0 %	3 953 891	13,6 %
75 à 94 ans	De 1905 à 1924	1 591 135	5,6 %	2 802 439	9,3 %	De 1896 à 1915	1 389 627	5,0 %	2 589 741	8,9 %
95 ans ou plus	Avant 1904	20 765	0,1 %	90 572	0,3 %	Avant 1895	9 491	0,0 %	49 500	0,2 %

Pyramide des âges en France Métropolitaine.

## V. Catégories Socio-Professionnelles

- 1 Agriculteurs
- 2 Artisans, commerçants et chefs d'entreprises
- 3 Cadres et professions intellectuelles supérieures
- 4 Professions intermédiaires
- 5 Employés
- 6 Ouvriers

Les 6 Catégories Socioprofessionnelles majeures de l'INSEE.

- 10 Agriculteurs (salariés de leur exploitation)
- 21 Artisans (salariés de leur entreprise)
- 22 Commerçants et assimilés (salariés de leur entreprise)
- 23 Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus (salariés de leur entreprise)
- 31 Professions libérales (exercées sous statut de salarié)
- 33 Cadres de la fonction publique
- 34 Professeurs, professions scientifiques
- 35 Professions de l'information, des arts et des spectacles
- 37 Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises
- 38 Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises
- 42 Professeurs des écoles, instituteurs et professions assimilées
- 43 Professions intermédiaires de la santé et du travail social
- 44 Clergé, religieux
- 45 Professions intermédiaires administratives de la fonction publique
- 46 Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises
- 47 Techniciens (sauf techniciens tertiaires)
- 48 Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)
- 52 Employés civils et agents de service de la fonction publique
- 53 Agents de surveillance
- 54 Employés administratifs d'entreprise
- 55 Employés de commerce
- 56 Personnels des services directs aux particuliers
- 62 Ouvriers qualifiés de type industriel
- 63 Ouvriers qualifiés de type artisanal
- 64 Chauffeurs
- 65 Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport
- 67 Ouvriers non qualifiés de type industriel
- 68 Ouvriers non qualifiés de type artisanal
- 69 Ouvriers agricoles et assimilés

Les sous-classes des CSP en 29 points selon l'INSEE.

## VI. Données INSEE recensement de la population 1999. Exploitation Principale.

### VI.a. Population Réunionnaise.







