



**HAL**  
open science

**L'infection par le VIH dans l'ouest guyanais : étude comparative du statut immunitaire au diagnostic entre les patients dépistés au centre hospitalier André Rosemon à Cayenne (CHAR) et ceux dépistés au centre hospitalier de l'ouest guyanais à Saint Laurent du Maroni (CHOG) entre 2007 et 2017**

Enora Louaisil

► **To cite this version:**

Enora Louaisil. L'infection par le VIH dans l'ouest guyanais : étude comparative du statut immunitaire au diagnostic entre les patients dépistés au centre hospitalier André Rosemon à Cayenne (CHAR) et ceux dépistés au centre hospitalier de l'ouest guyanais à Saint Laurent du Maroni (CHOG) entre 2007 et 2017. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03085280

**HAL Id: dumas-03085280**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03085280>**

Submitted on 28 Dec 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine  
Pharmacie de Grenoble :  
[bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr)



UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES

UFR DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Année : 2020

L'INFECTION PAR LE VIH DANS L'OUEST GUYANAIS :  
ETUDE COMPARATIVE DU STATUT IMMUNITAIRE AU DIAGNOSTIC ENTRE LES PATIENTS DEPISTES AU  
CENTRE HOSPITALIER ANDRE ROSEMON A CAYENNE (CHAR) ET CEUX DEPISTES AU CENTRE  
HOSPITALIER DE L'OUEST GUYANAIS A SAINT LAURENT DU MARONI (CHOG) ENTRE 2007 ET 2017

THÈSE  
PRÉSENTÉE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
DIPLOME D'ÉTAT

Enora LOUAISIL

*[Données à caractère personnel]*

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE  
GRENOBLE

Le : 17/12/2020

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

Pr Olivier EPAULARD

Membres :

Dr Élise OUEDRAOGO (Directrice de thèse)

Pr Mathieu NACHER

Pr Yoann GABOREAU

*L'UFR de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

Doyen de la Faculté : Pr. Patrice MORAND

Année 2019-2020

ENSEIGNANTS DE L'UFR DE MEDECINE

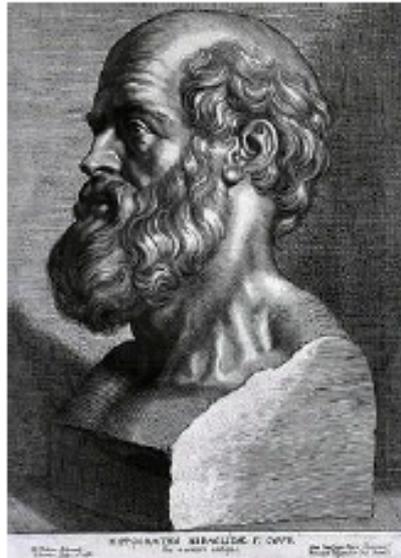
CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
MCF Ass.MG	BENDAMENE Farouk	Médecine Générale
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
PU-PH	BLAISE Sophie	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Bactériologie-virologie
PU-PH	BOLLA Michel	Cancérologie-Radiothérapie
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastroentérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	BONNETERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Nutrition
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PR Ass.MG	BOUCHAUD Jacques	Médecine Générale
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
MCU-PH	BOUSSAT Bastien	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	BOUZAT Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	BRAMBILLA Christian	Pneumologie
PU-PH	BRAMBILLA Elisabeth	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique-médecine de la douleur
MCU-PH	BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PR Ass.MG	CARRILLO Yannick	Médecine Générale
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHARLES Julie	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	CHAUVEY Marion	Médecine Générale
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio- vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	CURE Hervé	Cancérologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
PU-PH	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Nutrition
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie-obstétrique

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie – virologie ; Hygiène hospitalière
PU-PH	LANTUEJOL Sylvie	Anatomie et cytologie pathologiques
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU - PH	LE GOUELLEC Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
MCF Ass.MG	LEDOUX Jean-Nicolas	Médecine Générale
PU-PH	LEROY Vincent	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PU-PH	LETOUBLON Christian	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
MCU-PH	LUPO Julien	Bactériologie-virologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Hygiène hospitalière
PU-PH	MALLION Jean-Michel	Cardiologie
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie ; Transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie-virologie
MCU-PH	MC LEER Anne	Histologie, embryologie et cytogénétique
MCU-PH	MONDET Julie	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie-virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
MCU-PH	MORTAMET Guillaume	Pédiatrie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCF Ass.MG	ODDOU Christel	Médecine Générale
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PAILHE Régis	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	PASSAGLIA Jean-Guy	Anatomie
PR Ass.MG	PAUMIER-DESBRIERES Françoise	Médecine Générale
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie
PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Bactériologie-virologie
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	RAMBEAUD Jean-Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
MCU-PH	RENDU John	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	RIALLE Vincent	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	RIETHMULLER Didier	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	ROMANET Jean Paul	Ophthalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
MCU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie et biologie moléculaire
MCF Ass.MG	ROYER DE VERICOURT Guillaume	Médecine Générale
MCU-PH	RUBIO Amandine	Pédiatrie
PU-PH	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL Carole	Médecine intensive-réanimation
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Médecine intensive-réanimation
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VANZETTO Gérald	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUÏ Philippe	Néphrologie
PU-PH	ZARSKI Jean-Pierre	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie

**PU-PH** : Professeur des Universités - Praticiens Hospitaliers  
**MCU-PH** : Maître de Conférences des Universités - Praticiens Hospitaliers  
**PU-MG** : Professeur des Universités de Médecine Générale  
**MCU-MG** : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale  
**PR Ass.MG** : Professeur des Universités Associé de Médecine Générale  
**MCF Ass.MG** : Maître de Conférences Associé de Médecine Générale



## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

*En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,*

*Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.*

*Je donnerai mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.*

*Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.*

*Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.*

*Je garderai le respect absolu de la vie humaine.*

*Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.*

*Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.*

*Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.*

## *REMERCIEMENTS*

### **Aux membres du Jury**

**A Monsieur le Professeur Olivier EPAULARD,**

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et de juger mon travail, recevez, Monsieur, l'expression de ma respectueuse reconnaissance.

**A Monsieur le Professeur Mathieu NACHER,**

Veillez accepter mes sincères remerciements pour siéger dans mon jury de thèse et du temps et de l'intérêt consacrés à mon travail. Je vous remercie de toute l'aide que vous m'avez apporté, des informations que vous m'avez fourni, et de l'idée originale de cette thèse sans qui elle n'aurait pas existé. C'est un honneur de vous voir siéger dans mon jury de thèse.

**A Monsieur le Professeur Yoann GABOREAU,**

Je te remercie pour ce premier stage en médecine générale, qui m'a beaucoup appris, et donné le goût à être généraliste. Je suis très heureuse que tu fasses parti de mon jury de thèse, c'est pour moi une très belle manière de finir mon internat.

A ma directrice de thèse, le **Docteur Élise OUEDRAOGO,**

Je te remercie pour tous ce que tu m'as appris, autant sur le plan humain que médical. Tu es une personne extraordinaire, et l'exemple du médecin que j'aimerais devenir. Merci pour tout le temps que tu as consacré à ce travail, merci pour ton esprit passionné, merci d'avoir accepté d'être ma directrice de thèse.

**A Jocelyne Adoissi, et toute l'équipe de médecine polyvalente du CHOG,** pour m'avoir aider à réaliser les entretiens présents en annexe. Merci pour m'avoir aidé à comprendre la

Guyane et ses habitants, merci pour tout ce que j'ai appris à vos côtés, merci pour cette expérience incroyable.

A **tous mes maîtres de stage et professeurs** qui m'ont aidé et appris durant mes études ; un remerciement tout particulier aux médecins et équipe de la MSP de Saint-Bonnet-en-Champsaur qui m'ont inspiré et m'ont donné beaucoup de leur temps à débriefer.

### A ma famille

A **mes parents**, ces grands aventuriers, sans qui je n'aurais jamais connu la Guyane. Merci d'être toujours présents, de m'épauler, de me comprendre, même quand je refuse d'être aidé... Merci pour m'avoir appris à avoir l'esprit ouvert, et de m'avoir donné le goût du voyage et de la découverte...

A **mes deux grandes sœurs, Morgane et Lénaïg**, mes piliers, mes idoles, mes modèles... Après avoir tout tenté pour vous ressembler, j'ai grandi et me voilà qui vole de mes propres ailes. Merci pour m'avoir aidé à me trouver, merci pour l'inspiration, merci pour le rire 😊

A **Jimmy**, merci pour ton écoute et ta présence lumineuse.

A **Mael**, cette bouille d'ange. Quelle joie de te voir dans nos vies, et de me découvrir un talent de tata nono...

## A mes amis bretons

A **Christophe**, par où commencer ? Merci pour ces huit belles années, pour toutes nos aventures qu'elles soient polonaise, rennaise, patagonienne, ou grenobloise... Merci pour ton sourire et ta patience, ta présence infaillible à toute épreuve, ta sociabilité et ton incroyable grand cœur, merci de m'avoir rendu meilleure.

A **Rinu et Loulouade (Blaiiise)**, mes alter ego de voyage et de vagabondage. Que d'aventures vécues ensemble depuis le lycée ! Merci pour toutes ces belles années, pour le rire, pour les souvenirs, et pour toutes les histoires encore à venir !

A **Clem et Ranouka**, sans qui je ne saurais peut-être pas médecin aujourd'hui... Merci pour votre soutien, votre confiance, votre amitié qui m'ont aidé à me construire et à ne pas abandonner, je vous admire.

A **Marie et Leïla**, pour votre amitié et ce bel esprit de liberté avec lequel vous mener vos vies. Merci tout particulier à Marie qui m'a supporté pendant tout un confinement, tu as été et es toujours ce petit rayon de soleil dans la grisaille.

A **Cyril**, merci pour ces années Rennaises et cette chouette année passée avec toi en colocation. On s'est un peu perdu de vue mais tes haïkus et ta philosophie de la douceur m'ont beaucoup aidé à me construire ;)

A **Gabrielle**, à nos années de l'insouciance, à notre imagination débordante, à notre monde parallèle ! Hâte de te revoir pour encore plus d'histoires ☺

A **la bande du lycée** (Robin, Laure, Fanny...), merci pour tous les souvenirs malouins !

A **Jérôme, Tanguy, Paul, Alexis**, et tous ceux que j'oublie, merci pour le rire et l'amitié.

### A mes amis alpins

A **Guillaume**, pour ces années d'internat passées ensembles. Merci pour ton écoute, ton amitié, ta générosité. Tu es vraiment une belle personne, merci de m'avoir supporté pendant tout cet internat ! Et un grand merci pour tes conseils et la relecture de cette thèse.

A **Basile et Fif**, la bande des Toddy's, sans qui je ne connaîtrais même pas Grenoble ! Merci pour les chouettes souvenirs qu'ils soient argentins ou grenoblois, je suis vraiment bien contente qu'on soit tombé sur vous rue Eusebio Blanco...

Aux **anciens co internes, et à toutes les chouettes personnes rencontrées le long de cet internat alpin**, je pense en particulier aux colocs chambérienne celle de l' « Erasmus » place d'Italie (merci à toi Arika !) et Los Angeles bien sûr (merci à Christophe, Laure et Manon les CAFistes ;)). Merci à mes co internes d'Annecy en particulier Jean sans qui ces six long mois de pédiatrie n'auraient pas été les mêmes. Merci à la super team pneumo chambérienne (Eve, Lou, Hugo). Merci à Camille pour ton rire inimitable, merci à Vio pour m'avoir épaulé dans les couloirs de « Cent francs six sous » ;).

A **toute la bande du garage et ses apparentés**, pour m'avoir accueilli à bras ouverts dans votre monde grenoblois. Merci à tous les colocs du feu Garage Tarantini et ses squatteurs, qui fut une belle entrée en matière à toutes ces folles soirées et toutes ces belles tablées familiales. Un merci particulier à Barbie pour cette belle rencontre et m'avoir fait partager tes envies mahoraises.

A **toute la coloc SMLV et ses apparentés**, merci pour votre accueil, votre bonne humeur, votre joie de vivre, votre dynamisme, vos bons petits plats, vos talents de musicos... Merci de m'avoir supporté pendant la rédaction de cette thèse, à errer sur toutes les tables de cette maison. Merci à Fio et Camille pour votre bonne humeur et vos douces mélodies, merci à Flo et Pri pour tout ce que vous m'avez appris et apprendrez encore, merci à Cyrille pour me laisser partager ton regard sur le monde sur la terre comme dans les airs ☺, merci à Django pour ton âme de joueur (de bon joueur bien sûr), merci à Cécile et Oliv et à l' « enfant » de SMLV à venir, merci

à Vincent Laval pour tes conseils avisés sur la vie et ta relecture de mon résumé, merci à Vincent Vergnon de m'avoir permis de sortir vivante d'une mauvaise glissade, et de m'avoir aidé à m'en relever ... Je vous fais une déclaration d'amour collective, c'est vraiment chouette d'être entré dans vos vies depuis un an 😊

### **A mes amis d'ici et d'ailleurs**

A **Kateryna**, tu me manques beaucoup ma chère coloc ukrainienne. Je te jure qu'un jour on se la fera cette traversée en transsibérien toutes les deux. Merci pour cette rencontre magique, je garde une nostalgie et une douceur toute particulière pour nos grandes discussions à refaire le monde au 8<sup>ème</sup> étage de la tour Medyczny.

A **tous les copains de Poznan**, le temps qui file n'a pas permis de garder beaucoup de contact mais comment penser à mes études sans vous remercier pour cette incroyable année polonaise qui restera à jamais gravé dans mon esprit. Un merci tout particulier à Lis et Camille pour votre amitié.

A **toute la bande de l'internat du CHOG**, merci pour ces six mois Guyanais hors du commun. Comme le prouve le temps que j'ai consacré à cette thèse, la Guyane m'a énormément marquée, et en grande partie grâce à vous et aux liens incroyables que l'on peut tisser en seulement six mois. Un merci tout particulier à Alioune, je n'oublierai pas.

A **tous les copains de Combani**, et en particulier à Myriam, Axel, Mounir, Elodie et Seb. Vous avez été mon petit rayon de soleil dans des moments pas très drôles. Merci pour ces belles rencontres mahoraises.

## Table des matières

<b>RESUME</b> .....	<b>15</b>
<b>AVANT PROPOS</b> .....	<b>17</b>
<b>CONTEXTE DE L'ETUDE</b> .....	<b>18</b>
<b>1 L'infection par le VIH en quelques mots</b> .....	<b>18</b>
1.1 Historique .....	18
1.2 Définition virologique.....	19
1.3 Physiopathologie et manifestations cliniques du VIH .....	21
1.4 Épidémiologie actuelle .....	25
1.5 Les enjeux actuels .....	28
<b>2 La Guyane française</b> .....	<b>30</b>
2.1 Situation géographique et démographique.....	30
2.2 Histoire et populations.....	32
2.3 L'accès au soin en Guyane.....	34
<b>3 L'infection par le VIH en Guyane</b> .....	<b>38</b>
3.1 Le VIH en Guyane.....	38
3.2 Une épidémie singulière dans l'Ouest Guyanais.....	39
<b>INTRODUCTION ET OBJECTIFS</b> .....	<b>41</b>
<b>MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>42</b>
<b>1 Description de l'étude</b> .....	<b>42</b>
<b>2 Méthodes</b> .....	<b>42</b>
<b>3 Analyse statistique</b> .....	<b>45</b>
3.1 Analyse du critère de jugement principal.....	45
3.2 Analyse des objectifs secondaires .....	46
<b>RESULTATS</b> .....	<b>48</b>
<b>1 Effectif et flow chart</b> .....	<b>48</b>
<b>2 Description des populations CHOG et CHAR</b> .....	<b>49</b>
2.1 Population dans le bras CHOG.....	49
2.2 Population dans le bras CHAR.....	52
<b>3 Analyse du critère de jugement principal</b> .....	<b>55</b>
3.1 Niveau d'immunité au dépistage pour les patients du bras CHOG.....	55
3.2 Niveau d'immunité au dépistage pour les patients du bras CHAR.....	56
3.3 Comparaison du stade CDC au dépistage entre les bras CHOG et CHAR.....	58
3.4 Comparaison du nombre de CD4 (/mm <sup>3</sup> ) au dépistage entre les bras CHOG et CHAR.....	58
3.5 Analyse statistique du critère de jugement principal composite .....	60
3.6 Évolution du niveau d'immunité entre 2007 et 2017 .....	61
<b>4 Facteurs de risque de dépistage tardif</b> .....	<b>63</b>
4.1 Facteurs de risque de dépistage tardif dans le bras CHOG.....	63
4.2 Facteurs de risque de dépistage tardif dans le bras CHAR.....	68
4.3 Comparaison des facteurs de risques de dépistages tardifs entre les bras CHAR et CHOG.....	73
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>76</b>
<b>1 Rappel des résultats principaux</b> .....	<b>76</b>
<b>2 Analyse des résultats</b> .....	<b>77</b>
<b>3 Forces de l'étude</b> .....	<b>81</b>
<b>4 Limites de l'étude</b> .....	<b>82</b>

<b>5</b>	<b>Ouverture : que mettre en place pour un dépistage optimal ?</b> .....	<b>83</b>
	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>84</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>86</b>
<b>1</b>	<b>Annexe n°1</b> .....	<b>86</b>
<b>2</b>	<b>Annexe n°2</b> .....	<b>91</b>
<b>3</b>	<b>Annexe n°3</b> .....	<b>94</b>
<b>4</b>	<b>Annexe n°4</b> .....	<b>97</b>
<b>5</b>	<b>Annexe n°5 : Entretiens sur le parcours de soins de la découverte de la séropositivité à Saint Laurent du Maroni</b> .....	<b>99</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>127</b>

## LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AIDS	Acquired immunodeficiency syndrome
AIDES	Association française de lutte contre le VIH et les hépatites virales
ASUD	Autosupport des usagers de drogues
AFD	Agence Française de développement
AME	Aide médicale d'Etat
ANRS	Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales
AZT	Azidothymidine (Zidovudine)
BSP	Bulletin de santé publique
CDC	Centers for Disease Control
CDPS	Centres Délocalisés de Prévention et de Soins
CeGIDD	Centres gratuits d'information, de dépistage et de diagnostic du VIH, hépatites virales et IST
CHAR	Centre Hospitalier André Rosemon
CHOG	Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais
CMV	Cytomégalovirus
COREVIH	Comité de Coordination de la lutte contre les IST et le VIH
DOM TOM	Départements et Territoires d'Outre-Mer
EVASAN	Évacuation sanitaire ou médicale
HSH	Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes
HHV-8	Herpès virus humain type 8
IC	Intervalle de confiance
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IO	Infections opportunistes
IST	Infections sexuellement transmissibles
IVG	Interruption volontaire de grossesse
LGBT	Lesbiennes, Gays, Bisexuels et Transgenres
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONUSIDA	Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida
OR	Odd Ratio
PrEP	Prophylaxie préexposition
PUMA	Protection Universelle Assurance Maladie
PVVIH	Personnes vivant avec le VIH
SIDA	Syndrome d'immunodéficience acquise
SRIS	Syndrome de restauration immunitaire
TARV	Traitement antirétroviral
TaSP	Treat as prevention
TDS	Travailleurs/travailleuses du sexe
TROD	Test rapide d'orientation diagnostique
VHB	Virus de l'Hépatite B
VHC	Virus de l'Hépatite C
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine

L'INFECTION PAR LE VIH DANS L'OUEST GUYANAIS :  
ETUDE COMPARATIVE DU STATUT IMMUNITAIRE AU DIAGNOSTIC ENTRE LES PATIENTS DEPISTES AU  
CENTRE HOSPITALIER ANDRE ROSEMON A CAYENNE (CHAR) ET CEUX DEPISTES AU CENTRE  
HOSPITALIER DE L'OUEST GUYANAIS A SAINT LAURENT DU MARONI (CHOG) ENTRE 2007 ET 2017

## RESUME

### *Introduction*

En Guyane, l'incidence du VIH est de 896/millions d'habitants soit plus de 4 fois celle de l'île de France. La répartition des nouveaux cas sur le territoire est disparate en particulier dans l'Ouest Guyanais qui fait face à une épidémie croissante.

L'objectif de cette étude était de comparer le statut immunitaire des patients séropositifs pour le VIH au diagnostic, entre les sujets dépistés au CHAR<sup>1</sup> et ceux dépistés au CHOG<sup>2</sup> de 2007 à 2017. Les objectifs secondaires étaient d'identifier les facteurs de risques de dépistage tardif dans les deux centres.

### *Matériels et méthodes*

Nous avons mené une étude observationnelle rétrospective, à partir d'une cohorte multicentrique. Le critère de jugement principal était un critère composite associant le stade CDC et le taux de lymphocytes T CD4. Il était considéré tardif si les CD4 étaient inférieurs à 200/mm<sup>3</sup> et/ou si le stade CDC était C.

### *Résultats*

Les patients du bras CHOG étaient diagnostiqués plus tardivement que ceux du CHAR ( $p < 0,05$  OR 2,06 IC [1,52, 2,80]). Les facteurs de risques de dépistage tardif au CHOG étaient le sexe masculin (OR 3,27 IC [2,01-5,31]), un âge entre 30 et 49 ans (OR 2,54 IC [1,58-4,08]), une co-infection au VHB et/ou VHC (OR 3,40 IC [1,07-10,80]). La grossesse était un facteur protecteur (OR 0,14 IC [0,06-0,33]). Dans le groupe CHAR, être né au Surinam était un facteur de risque de dépistage tardif (OR 2,88 IC [1,11-7,46]).

### *Discussion*

L'infection par le VIH est diagnostiquée à un stade plus tardif au CHOG qu'au CHAR. Les femmes sont dépistées lors de leur première grossesse à un stade plus précoce. Au Suriname avant 2015, la thérapie anti-rétrovirale n'était recommandée systématiquement qu'en dessous de 200 CD4/mm<sup>3</sup>. La frontière poreuse séparant l'Ouest Guyanais du Suriname, habitée de part et d'autre par un même peuple apparaît comme un lieu de transmission active.

### *Conclusion*

Une politique de dépistage systématique et précoce, ciblant les hommes nés au Suriname, au même titre que les femmes au début de leur grossesse doit être instaurée pour lutter pour faire face à une épidémie encore active.

MOTS CLÉS : VIH, Guyane française, fleuve Maroni, Ouest Guyanais  
FILIÈRE : Médecine Générale

---

<sup>1</sup> Centre Hospitalier André Rosemon à Cayenne

<sup>2</sup> Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais à Saint-Laurent-du-Maroni

HIV INFECTION IN FRENCH WEST GUIANA :  
COMPARATIVE STUDY OF THE IMMUNE STATUS AT DIAGNOSIS BETWEEN PATIENTS DETECTED IN  
CAYENNE HOSPITAL CENTER (CHAR) AND THOSE DETECTED IN WEST GUIANA HOSPITAL CENTER  
(CHOG) BETWEEN 2007 AND 2017

## ABSTRACT

### *Introduction*

French Guiana is the territory which is the most deeply affected by HIV in France (1.3% of the population in 2009). The distribution of new cases across the territory is scattered. For the last ten years, the virus has spread around the West coast and diagnosis are made at late stages. This study aims at comparing the immune status at diagnosis of HIV infected patients between the CHAR hospital center and the CHOG hospital between 2007 and 2017. The secondary goals are to understand predictive factors of delayed diagnosis for both centers.

### *Methods*

We lead an observational retrospective study, based on multicentered cohorts. The primary study endpoint is the immune status, defined by the WHO CDC Classification, and the number of CD4(/mm<sup>3</sup>) at diagnosis. The diagnosis was defined as delayed if the patients were detected with a stage C or with less than 200/mm<sup>3</sup> CD4.

### *Results*

The patients of the CHOG's group were diagnosed later than those from the CHAR's one ( $p < 0,05$  OR 2.06 IC [1.52, 2.80]). The predictive factors of late diagnosis in CHOG's group were : being a male (OR 3,27 IC [2,01-5,31]), aged 30 to 49 (OR 2,54 IC [1,58-4,08]), and coinfecting with HBV and/or HCV (OR 3,40 IC [1,07-10,80]). Pregnancy was a protective factor (OR 0,14 IC [0,06-0,33]). Being born in Suriname was a predictive factor of late diagnosis in the CHAR's group (OR 2,88 IC [1,11-7,46]).

### *Discussion*

Patients from the West of Guiana were diagnosed with a more advanced disease than in Cayenne. Women are detected early thanks to a systematic screening during their pregnancy. Suriname's permeable border formed by the Maroni river is one of the explanations. Before 2015 in Suriname, the antiretroviral therapy was only indicated for patients with fewer than 200 CD4 leading to an active spreading.

### *Conclusion*

French west Guiana must reinforce its systematic screening approach and information campaigns by targeting young men born in Suriname as well as women detected during their first pregnancy.

KEY WORDS : HIV, AIDS, French Guiana, Maroni river, West Guiana

SUBJECT : General medicine

## AVANT PROPOS

La première fois que j'ai mis les pieds sur le sol guyanais, j'ai compris qu'il allait me rester dans la peau. La terre rouge, l'humidité, cette chaleur qui vous prend aux tripes dès la sortie de l'avion, ce fameux « enfer vert » qui vous enveloppe par autant de craintes que d'émerveillement, et de désir de découverte... Ce territoire allait me changer, me faire évoluer, comme futur médecin, comme personne.

J'ai passé six mois en interCHU d'un semestre d'été à Saint Laurent du Maroni, au Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais (CHOG). Six mois, un temps bien trop court pour appréhender toutes les richesses et les subtilités de la terre du Maroni et de sa population. Toutefois, il me tenait à cœur de réaliser ce travail. Avant tout pour moi-même, comme une tentative pour répondre à tout ce qui m'échappait, tout ce que je n'avais pas réussi à comprendre. Nombreuses sont les personnes que nous avons dépistés à un stade tardif du VIH à Saint Laurent du Maroni. L'impuissance qui en résulte, en tant que médecin, est une des étapes les plus difficiles à accepter. Il n'y a sans doute pas une bonne réponse à cette problématique ; mais de multitudes petits victoires, qui bout à bout nous donne les clefs pour comprendre la Guyane, territoire qui mérite tant à être découvert.

Étant généraliste de formation, il est vrai que mon sujet n'est pas à proprement parler ancré dans la médecine générale. Mais comment mieux parler de soins primaires qu'en abordant le dépistage et la prévention ? Malheureusement, le réseau de médecine de ville n'est pas encore très développé sur le fleuve du Maroni. Mais de par son évolution croissante, il tend à être, je l'espère, une des clefs d'avenir permettant d'améliorer les soins de premier recours dans l'Ouest Guyanais.

A la fin de cette thèse en annexe, une étude basée sur cinq entretiens a été menée afin de mieux comprendre le parcours de soins des personnes dépistées séropositive pour le VIH à Saint Laurent du Maroni.

# CONTEXTE DE L'ETUDE

## 1 L'infection par le VIH en quelques mots

### 1.1 Historique

Le 5 juin 1981, un court article d'une revue des *Centers for Disease Control* (organisme fédéral de santé public aux USA), décrit un syndrome d'origine inconnue touchant cinq hommes blancs homosexuels venant de Los Angeles, atteints d'une même pneumopathie atypique à *Pneumocytis carinii*. Quelques années plus tard en 1984, le virus du VIH<sup>3</sup> est identifié : une infection virale sexuellement transmissible qui allait provoquer 39 millions de morts au cours des décennies suivantes(1). La source du VIH-1 provient du chimpanzé *Pan troglodytes troglodytes* traqué par les chasseurs des forêts du Sud-Cameroun, engendrant une transmission à l'homme vers le début du XXème siècle (d'après Jacques Pépin dans *Aux origines du Sida*). Sa diffusion mondiale s'opère pendant la période coloniale, à travers l'utilisation de seringues et aiguilles réutilisables dans la lutte contre les maladies infectieuses (2).

L'épidémie du VIH représente un tournant du XXIème siècle. Elle éclot dans un décor bien particulier de guerre froide, entre bloc soviétique et libéralisme des Nations Unis. L'après-guerre appelle un mouvement de contre-culture, de contestations populaires, vers une libération du corps et des mœurs à travers le mouvement hippie des années 60-70. L'épidémie du VIH survient par la suite dans les années 80, venant questionner le rapport à la sexualité, et à la santé. Il faut attendre 1987 pour que le premier traitement antirétroviral, l'AZT, soit autorisé ; celui-ci est coûteux et présente de nombreux effets secondaires. En 1994, le sida devient la première cause de décès chez les américains de 25 à 44 ans. Une peur du VIH s'empare du monde, la sexualité redevient un tabou. Le VIH devient source de stigmatisation justifiant les discriminations : il représente la maladie des 4H homosexuels, héroïnomanes, haïtiens,

---

<sup>3</sup> Virus de l'Immunodéficience Humaine

hémophiles. Un réseau associatif, avec notamment la création en France de *AIDES*, *Act Up*, *ASUD*, lutte pour la prévention du VIH, et vienne au soutien des personnes séropositives.

Plus largement, cette pandémie s'inscrit dès les années 80-90 dans des enjeux politiques et internationaux, notamment à travers le clivage des pays Nord/Sud.

En 1996, l'avènement des trithérapies antirétrovirales permet de diminuer durablement la mortalité du VIH. Selon ONUSIDA, le nombre de morts du sida dans le monde a été divisé par deux depuis 2004. Pour la première fois en 2017, plus de la moitié des personnes malades dans le monde sont traités.

## 1.2 Définition virologique

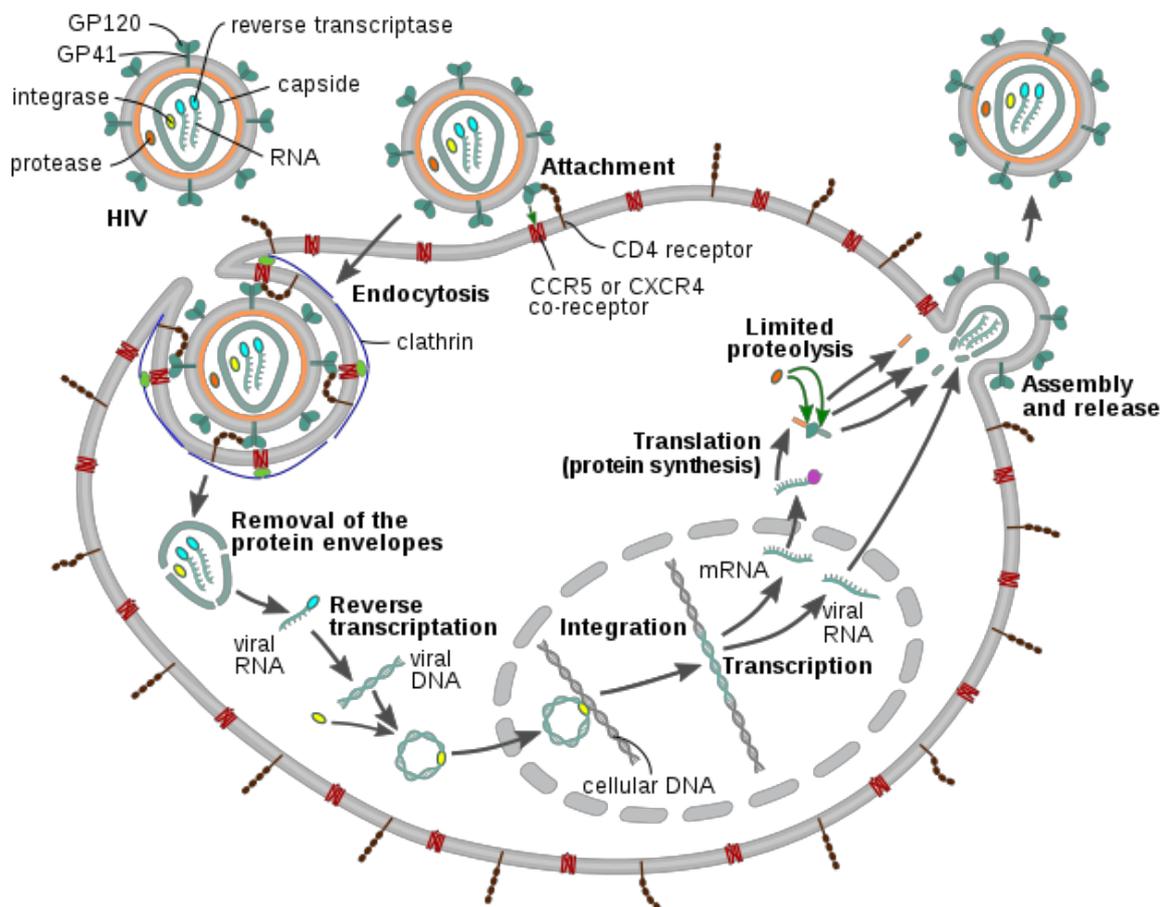
Le VIH, virus de l'immunodéficience humaine, est une particule sphérique de 80 à 100 nm, composé d'une enveloppe, d'une capsid, et d'un génome constitué de deux copies d'ARN simple brin<sup>(3)</sup>(*Figure 1*). Le VIH fait partie des lentivirus, sous famille des rétrovirus, provoquant des maladies à évolution lente, cytopathogène en culture, et présentant de fortes similarités avec les virus SIV<sup>4</sup>, décrit parmi 40 espèces de singes en Afrique. Deux souches ont été décrites chez l'homme : le VIH-1 et le VIH-2, avec une nette prédominance mondiale du VIH-1 (98%), le VIH-2 étant surtout présent en Afrique de l'Ouest (d'après *VIH édition 2011 Doin* de Pierre-Marie Girard). Pour le VIH-1, il existe 3 groupes distincts, M (majoritaire), N et O. Le groupe M regroupe lui-même 9 sous types (A-D, F-H, J-K), le sous-type B est prédominant en France, et le C, dans le monde.

Appartenant à la famille des rétrovirus, il a la caractéristique de pouvoir transformer son ARN simple brin en ADN bicaténaire à l'aide de son enzyme clef : la transcriptase inverse. Cela lui permet une intégration dans le génome de la cellule hôte pour le détourner, à l'aide d'une enzyme virale, l'intégrase, au profit de sa réplication dans la machinerie cellulaire. Le cycle de réplication du virus, commun à l'ensemble des rétrovirus, se constitue donc de : la

---

<sup>4</sup> *Simian Immunodeficiency Virus*

pénétration dans la cellule hôte (reconnaissance spécifique de la protéine de l'enveloppe virale gp120 par le récepteur primaire CD4 de la cellule hôte), la rétrotranscription de l'ARN en ADN pro viral (via l'ARN transcriptase inverse), la migration vers le noyau et intégration de l'ADN viral dans le génome de la cellule hôte (via l'intégrase), puis la production de nouvelles particules virales par clivage protéolytique de différents précurseurs peptidiques (via la protéase). Environ 1 à 10 milliards de virions sont produits chaque jour chez une personne non traitée (Figure 1).



Source : <https://en.wikipedia.org/wiki/File:HIV-replication-cycle-en.svg>

Figure 1 : Schéma structural et cycle de réplication du VIH

La transmission du virus du VIH se fait par voie sexuelle (des rapports sexuels non protégés s'il y a pénétration vaginale, anale ou buccale), par voie sanguine (un contact

important avec du sang contaminé lors de partage de matériel d'injection ou en cas d'accident d'exposition), par transmission de la mère à l'enfant en cas d'absence de traitement de la mère, ou pendant l'allaitement.

### 1.3 Physiopathologie et manifestations cliniques du VIH

#### *Physiopathologie*

Le VIH est une infection chronique dont la cellule cible principale est le lymphocyte T porteur du cluster de différenciation 4 (lymphocyte T CD4) - ubiquitaire dans le sang circulant, moelle osseuse, adénopathie, tissus - et dans laquelle il se réplique suite à l'intégration de son génome. Les autres cellules cibles du virus sont les monocytes/macrophages, les cellules dendritiques et les cellules de la microglie cérébrale.

Le VIH est responsable de deux phénomènes pathogènes pour l'organisme. Premièrement, il conduit à la destruction du système immunitaire. Les Lymphocytes T sont des acteurs majeurs de l'immunité cellulaire. Lorsqu'ils sont infectés par le VIH, ils deviennent déficients et leur taux diminuent car ils rentrent en apoptose (d'après *E.Pilly édition 2020* du Collège des Universitaires de Maladies infectieuses et tropicales). A un stade avancé de la maladie, classiquement à partir de  $200/\text{mm}^3$ , ils sont incapables d'assurer leur rôle de défense vis-à-vis des infections dites opportunistes virales (CMV, HHV8...), parasitaires (toxoplasmose, cryptococcose, pneumocystose...), mycobactérienne (mycobactéries atypiques, tuberculose disséminée...). De plus, cette immunodépression cellulaire favorise également l'apparition de néoplasie et d'hémopathie. Cette situation correspond au syndrome de l'immunodéficience acquise ou SIDA. Le VIH est ainsi classifié en stade, selon le statut immunitaire. Cette classification correspond à celle du CDC d'Atlanta de 1993 (voir *Figure 2*), révisée par l'OMS en 2007 (d'après *Programme VIH/SIDA version 2016*, OMS). Un stade A correspond à un stade asymptomatique, un stade B symptomatique sans critères du stade C, et

le stade C correspond au stade SIDA. Chaque stade a également trois sous catégories en fonction du nombre de CD4 :  $> 500/\text{mm}^3$ ,  $200 - 499/\text{mm}^3$ , et  $<200/\text{mm}^3$ . Un stade C, et/ou un nombre de  $\text{CD4} < 200/\text{mm}^3$  correspondent à un déficit immunitaire sévère.

Par ailleurs, la persistance de la répllication virale dans le sang est responsable d'une inflammation chronique délétère pour de nombreux organes, faisant le lit d'un haut risque vasculaire, et d'une fragilité osseuse (d'après *VIH édition 2011 Doin* de Pierre-Marie Girard).

CATEGORIES CLINIQUES Nb de lymphocytes T CD4 ( $/\text{mm}^3$ )	A	B	C
	-Asymptomatique -Primo infection -Lymphadénopathie généralisée persistante	-Symptomatiques <sup>i</sup> sans critères C	-Critères stade SIDA <sup>2</sup>
$>500/\text{mm}^3$	A1	B1	C1
$200 - 499/\text{mm}^3$	A2	B2	C2
$<200/\text{mm}^3$	A3	B3	C3

Angiomatose bacillaire • Candidose oropharyngée • Candidose vaginale, persistante, fréquente ou qui répond mal au traitement • Dysplasie du col (modérée ou grave), carcinome in situ • Syndrome constitutionnel : fièvre ( $38^{\circ}\text{C}$ ) ou diarrhée supérieure à 1 mois • Leucoplasie chevelue de la langue • Zona récurrent ou envahissant plus d'un dermatome • Purpura thrombocytopénique idiopathique • Listériose • Neuropathie périphérique

<sup>2</sup> Candidose bronchique, trachéale ou extrapulmonaire • Candidose de l'œsophage • Cancer invasif du col • Coccidioïdomycose disséminée ou extrapulmonaire • Cryptococcose extrapulmonaire • Cryptosporidiose intestinale évoluant depuis plus d'un mois • Infection à CMV (autre que foie, rate, ganglions) • Rétinite à CMV • Encéphalopathie due au VIH • Infection herpétique, ulcères chroniques supérieures à 1 mois ; ou bronchique, pulmonaire ou œsophagienne • Histoplasmosse disséminée ou extrapulmonaire • Isosporidiose intestinale chronique (supérieure à un mois) • Sarcome de Kaposi • Lymphome de Burkitt • Lymphome immunoblastique • Lymphome cérébrale primaire • Infection à *Mycobacterium tuberculosis*, quelle que soit la localisation (pulmonaire ou extrapulmonaire) • Infection à mycobactérie identifiée ou non, disséminée ou extrapulmonaire • Pneumonie à pneumocystis carinii • Pneumopathie bactérienne récurrente • Leuco-encéphalite multifocale progressive • Septicémie à salmonelle non typhi récurrente • Syndrome cachectique dû au VIH • Toxoplasmose cérébrale

Figure 2 : Classification CDC selon l'OMS

### Manifestations cliniques

#### Primo infection symptomatique ou syndrome rétroviral aigu

Cette phase constitue l'ensemble des symptômes cliniques et anomalies biologiques qui surviennent pendant les deux à six premières semaines suivant la séroconversion. Lors de la

contamination, la phase répliquative du VIH est intense, entraînant une charge virale plasmatique élevée, pouvant atteindre plus de  $10^6$  copies ARN VIH/mL (d'après *VIH édition 2011 Doin* de Pierre-Marie Girard).

Les symptômes cliniques de la primo infection s'apparentent à un syndrome pseudo grippal : fièvre dans 90% des cas, dysphagie, céphalées, myalgies, asthénie, amaigrissement. Des signes cutané muqueux, ganglionnaires et digestifs sont souvent notifiés : angine, pharyngite, éruption maculo papuleuse, adénopathies superficielles, diarrhées, douleurs abdominales, candidose buccale, méningite ou méningo encéphalite, et atteintes neurologiques périphériques (la paralysie faciale périphérique en particulier). Ils surviennent 10 à 15 jours après la contamination, et durent généralement 2 semaines (d'après *le rapport Morlat, Recommandations du groupe d'expert, Primo-infection à VIH, décembre 2016*).

La phase de primo infection est accompagnée également d'anomalies biologiques. Les troubles hématologiques sont les plus fréquents : la thrombopénie (75% des cas), la leucopénie associée à une neutropénie et une lymphopénie initiale. Puis à partir de la 2<sup>ème</sup> semaine post infection, la présentation clinico biologique peut être un syndrome mononucléosique (hyperlymphocytose avec grands lymphocytes hyperbasophiles activés). Une hépatite aigue asymptomatique et anictérique est fréquemment associée, rapidement résolutive.

### Phase d'état

A la suite de la primo infection, une phase d'infection chronique latente s'installe. La réplication virale se poursuit, notamment dans les organes lymphoïdes, créant des réservoirs ou « niches » virales (d'après *VIH édition 2011 Doin* de Pierre-Marie Girard). Différents tableaux cliniques peuvent se manifester : adénopathies généralisées, syndrome d'altération de l'état général, phase d'immunodépression débutante (critère du stade B, voir *Figure 2*).

## Stade SIDA

Le stade SIDA correspond au stade C de la classification CDC. Il regroupe un ensemble d'infections opportunistes, mais aussi d'affections oncologiques (voir *Figure 2*), secondaire à l'immunodépression induite. Ces manifestations sont corrélées au nombre de lymphocytes T CD4, et sont d'autant plus fréquentes lorsque leur taux est inférieur à 200/mm<sup>3</sup> (d'après *E.Pilly édition 2020* du Collège des Universitaires de Maladies infectieuses et tropicales).

Les infections opportunistes classantes SIDA les plus fréquentes en France métropolitaine sont la pneumocystose pulmonaire (pneumonie à *Pneumocytis jiroveci*) et la tuberculose. D'après la cohorte FHDH ANRS CO4 en 2011 en France, l'incidence de la pneumocystose pulmonaire est de 1,7/1 000 patients-années, puis les infections à CMV (1,7/1 000 patients-années), la tuberculose (1,5/1 000 patients-années), et la candidose œsophagienne (1,5/1 000 patients-années). Les autres infections opportunistes, dont la toxoplasmose cérébrale, les protozooses comme les microsporidioses, cryptosporidioses, isosporoses, la maladie de Kaposi (liée au virus du groupe *Herpès* HHV-8) ne dépasse pas une incidence <1/1 000 patients-années (*Rapport Morlat, Recommandations du Groupe d'Experts, Infections chez l'adulte, juillet 2018*).

Il existe des spécificités d'occurrence des infections opportunistes en fonction de la zone géographique dont la fréquence et la nature des microorganismes pathogènes et ubiquitaires diffèrent. La tuberculose est l'infection opportuniste la plus fréquente en Afrique et en Asie du Sud-Est : le niveau d'endémicité de la tuberculose dans ces zones (environ 50% de la population) expliquent que 30 à 50% des patients sidéens développeront une tuberculose. Rencontrée dans sa forme pulmonaire dans le cadre d'une immunodépression modérée (200 – 400 CD4/mm<sup>3</sup>), et dans sa forme extrapulmonaire lors des déficit immunitaires sévères, elle est la première cause de mortalité (environ 1/3 des décès) chez les PVVIH<sup>5</sup> en Afrique subsaharienne (d'après Harries AD et Hargreaves, *Death from Tuberculosis in Sub Saharians*

---

<sup>5</sup> Personnes vivant avec le VIH

*African Countries with high prevalence of HIV-1*. Lancet 2001). En Guyane française, également, la tuberculose a une incidence d'environ 10/1000 personnes années chez les PVVIH, mais l'histoplasmose (mycose à *Histoplasma capsulatum*), sporadique en métropole est une infection classante SIDA prédominante avec une incidence de 15.4/1000 personnes-années chez les PVVIH (d'après Nacher M, Adenis A, *What Is AIDS in the Amazon and the Guianas? Establishing the Burden of Disseminated Histoplasmosis*).

En présence d'un taux de  $CD4 < 200/mm^3$ , il est donc recommandé de rechercher une maladie opportuniste par un examen clinique soigneux et des examens complémentaires ciblés devant tout signe d'appel. Méconnaître une infection opportuniste à ce stade expose au risque de réaction paradoxale ou syndrome inflammatoire de restauration immunitaire (SRIS) caractérisé par la révélation ou l'aggravation des symptômes d'une infection opportuniste peu ou pas symptomatique. La trithérapie anti rétrovirale lors d'un diagnostic au stade SIDA est instaurée après cette exploration et à distance du traitement d'une éventuelle infection opportuniste. Une prophylaxie par Cotrimoxazole à partir de  $CD4 < 200/mm^3$  (prévention de la pneumocystose), et dans les zones concernées par Itraconazole à partir de  $CD4 < 100/mm^3$  (prévention de l'histoplasmose) permet de limiter la survenue d'infection opportuniste avant la restauration immunitaire.

#### 1.4 Épidémiologie actuelle

En 2018, 37,9 millions de personnes vivaient avec le VIH dans le monde, avec une incidence d'environ 1,7 millions. Parmi eux, 79% connaissaient leur statut, 62% avaient accès à un traitement, et 63% avaient une charge virale indétectable(4). Les groupes de personnes à risques étaient les hommes ayant des rapports sexuels avec les hommes, les consommateurs de drogues par voie intraveineuse, les détenus en prison, les travailleurs du sexe et leurs clients. Ces groupes représentaient 54% des nouveaux cas d'infection dans le monde en 2018, et 95%

des nouveaux cas en Europe orientale, en Asie centrale, au Moyen-Orient et en Afrique du Nord(5). Il existait une inégalité de répartition des personnes vivant avec le VIH dans le monde ; plus de 10% de l'ensemble des personnes séropositives pour le VIH vivaient en Afrique Australe. La prévalence dépassait même 20% à Eswatini au Swaziland, au Botswana et au Lesotho(6)(Figure 3).

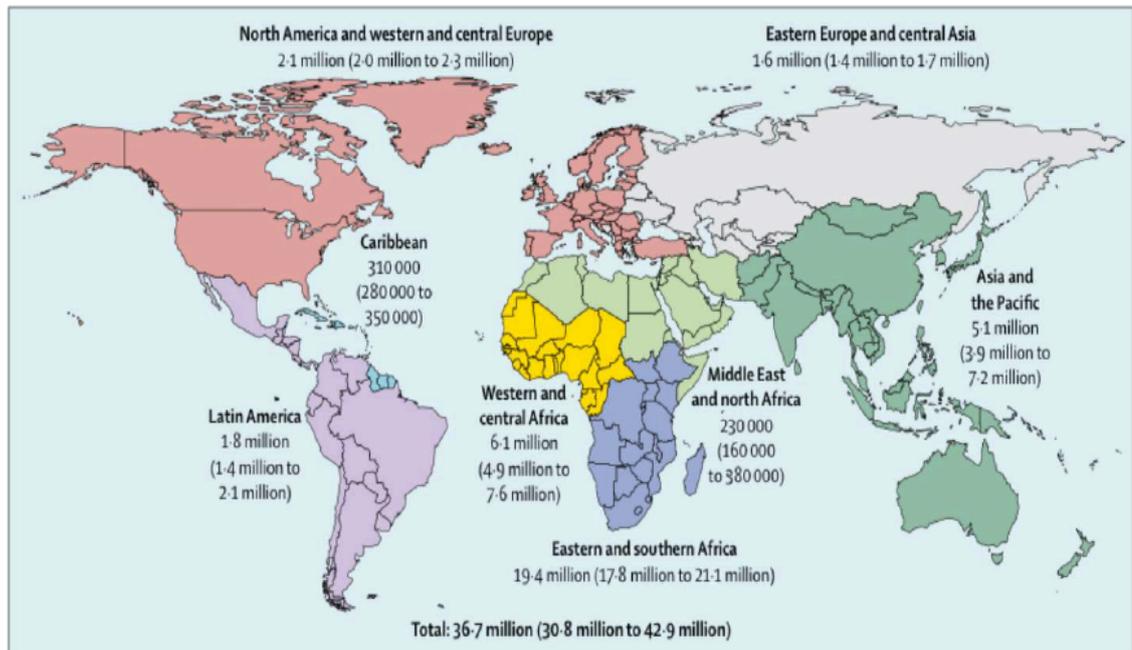


Figure 1: Adults and children estimated to be living with HIV in 2016  
Data source: UNAIDS.<sup>19</sup>

Source: Ghose et al. Lancet 2018; 392: 685-97

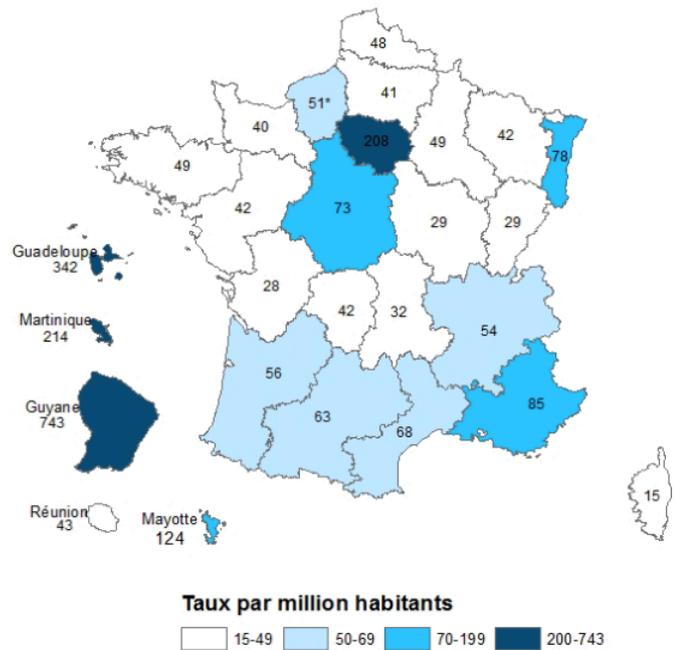
Figure 3 : Répartition géographique de la prévalence des personnes vivant avec le VIH dans le monde

Concernant la France, 176 000 environ vivaient avec le VIH fin 2016, avec entre 6000 à 8000 nouvelles infections par an, et 25000 personnes étaient porteuses du VIH sans le savoir. Les rapports sexuels constituaient le principal mode de contamination. Les chiffres d'incidence semblent stables depuis quelques années, avec environ 30% d'infections récentes (<6 mois) et 30% d'infection tardives, en général à un stade SIDA (d'après le *Rapport Morlat, Recommandations du Groupe d'Expert, Épidémiologie* juillet 2017). La découverte au stade tardif reste un problème de santé publique avec un surcroît de mortalité estimé quatorze fois

plus élevé dans les six mois qui suivent la prise en charge médicale et cinq fois plus élevé à partir d'un an de suivi, versus stade précoce (d'après Montlahuc C, Guiguet M. *Impact of late presentation on the risk of death among HIV-infected people in France (2003-2009)* et Castilla J). et témoigne de plus d'une longue période de contagiosité (superspreader).

En France, les nouveaux diagnostics concernaient plutôt les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, et les personnes hétérosexuelles nées à l'étranger (respectivement 41% et 42% des découvertes de séropositivité en 2017) (d'après le *Rapport Morlat, Recommandations du Groupe d'Expert, Épidémiologie* juillet 2017). Selon le dernier bulletin de santé publique de mars 2019, parmi les découvertes de séropositivité entre 2010 et 2017, il existait des disparités selon le pays de naissance : 75% des découvertes de séropositivité chez les hétérosexuels concernent des personnes nées à l'étranger, ainsi qu'une augmentation de 67% chez les HSH nés à l'étranger passant de 400 cas en 2011 à 675 en 2017(7). La tendance pourrait s'expliquer soit par une augmentation du nombre de nouvelles contaminations soit par un recours au dépistage plus important. Selon l'étude ANRS-Parcours, près de la moitié des migrants originaires de l'Afrique Subsaharienne suivis pour le VIH sont contaminés en France(8) ce qui confirme la nécessité d'une politique de prévention précoce au sein de cette population.

La répartition des personnes vivant avec le VIH en France est inégale sur le territoire : l'Ile de France concentre 42% des nouvelles découvertes de séropositivité, et 8% pour les DOM. En 2015, le taux de découvertes de séropositivité rapporté à la France entière est de 89 par million d'habitants, contre 743 par million d'habitants en Guyane, 342 pour la Guadeloupe, 214 pour la Martinique et 208 en Ile-de-France(9)(Voir *Figure 3*). La Guyane est le département français avec la plus forte prévalence du VIH (1,3% de la population en 2009).



Source : Blanc A, Bonnet F, Brun-Vezinet F, Costagliola D, Dabis F, Delobel P, et al. Groupe d'experts pour la prise en charge du VIH. 2017;26

Figure 4 : Taux de découvertes de séropositivité VIH en 2015 par région de domicile

### 1.5 Les enjeux actuels

L'avènement depuis une vingtaine d'années de trithérapies antirétrovirales efficaces, a considérablement amélioré la morbi-mortalité et la qualité de vie des personnes vivant avec le VIH avec une réduction de plus de 80% de la mortalité liée à l'infection du VIH. L'espérance de vie actuelle d'une personne séropositive avec une charge virale indétectable rejoint celle de la population générale, soit 78 ans pour une personne de 20 ans sous traitement antirétroviral dès la primo infection, quelques soit le sexe(10).

L'évolution naturelle de l'infection par le VIH sans TARV est en moyenne d'une dizaine d'années jusqu'au stade SIDA (d'après *E.Pilly édition 2020* du Collège des Universitaires de Maladies infectieuses et tropicales). Depuis le conseil de Genève du 30 septembre 2015, l'organisation mondiale de la santé (OMS) recommande que toute personne vivant avec le VIH doit être traitée le plus précocement possible. Le but est d'augmenter

l'espérance de vie des patients ainsi que leur qualité de vie, surtout un outil de prévention de la transmission du VIH (concept de TasP<sup>6</sup>, et de *Test and Treat*). Depuis 2015, il est également recommandé de proposer le traitement antirétroviral préventif à toute personne exposée à un risque substantiel d'infection par le VIH (PrEP<sup>7</sup>). Les objectifs de l'OMS dans le cadre de l'ONUSIDA sont donc à la hausse : à l'horizon 2020, 90% dépistés, 90% sous traitement, et 90% de charge virale indétectable(11).

Les objectifs sont atteints en France pour le traitement (90% des personnes diagnostiquées sont sous traitement antirétroviral) et l'indétectabilité de la charge virale sous traitement (90% de personnes sous traitement avec une charge virale contrôlée). Le délai entre la primo infection et le diagnostic est néanmoins estimé à 3,3 ans(9), et seulement 84% des patients vivant avec le VIH connaissent leur statut (d'après le *Rapport Morlat, Recommandations du Groupe d'Experts, Épidémiologie*, juillet 2017). Le dépistage accru multimodal et précoce est l'objectif primordial à atteindre afin de réguler l'épidémie du VIH en France.

---

<sup>6</sup> *Treatment as Prevention*

<sup>7</sup> *Prophylaxie préexposition*

## 2 La Guyane française

### 2.1 Situation géographique et démographique

La Guyane française est un département français d'outre-mer situé en Amérique du Sud, limitrophe du Brésil à l'est et du Surinam à l'ouest (Voir *Figure 5*). Il s'agit du plus grand département français par sa superficie (83856 km<sup>2</sup>) avec cependant une très faible densité de population, à répartition inégale (3,2 habitants km<sup>2</sup>). Quatre-vingt-dix-sept pour cent de son territoire est en effet occupé par une forêt équatoriale(12), en partie protégée par le Parc amazonien de Guyane, regroupant 40% de la Guyane française, et formant ainsi l'un des plus grands espaces protégés du monde(13).



Source : France Guyane map, d'après Worldmap  
<https://www.worldmap1.com/french-guiana-map.asp>

*Figure 5 : Carte de la Guyane française*

Plus de 20%, de la population réside à Cayenne, chef-lieu de la région, et 80 % sur le littoral. La démographie guyanaise connaît un flux migratoire intense conséquence de ses frontières poreuses, associée à une croissance démographique galopante. Saint-Laurent-du-Maroni, deuxième commune la plus peuplée de Guyane a ainsi connu entre 2011 et 2016, une croissance exponentielle en atteignant 43 799 habitants, soit une augmentation de 8,25% en 5 ans.

Selon les sources de l'INSEE(14), entre les années 1960 à 1990, l'accroissement de la population guyanaise s'est principalement expliquée par l'immigration. Puis, la situation s'est progressivement inversée entre les années 1990 et 2007 avec un solde migratoire négatif, et une croissance démographique davantage définie par le solde naturel (différence entre naissance et décès). Depuis 2014, cependant, on constate un nouveau rebond migratoire, expliqué notamment par la situation socioéconomique difficile de ses pays frontaliers, comme le démontre la hausse des demandes d'asiles en Guyane française à partir de 2015.

Le Surinam fut, en effet, le territoire d'une crise financière et budgétaire en 2015-2016, conséquence d'une économie fluctuante au gré de l'évolution du prix des matières premières (bauxite, or, pétrole). De forts mouvements de protestations ont été concrétisés par d'importantes manifestations au printemps 2017 sous le slogan « We zign moe-dig » (« On en a marre »)(15).

Toutefois, la croissance démographique actuelle en Guyane repose sur un taux de fécondité important évaluée à 3,6 enfants par femme en Guyane en 2015, en particulier à Saint-Laurent-du-Maroni, avec plus de 1 800 naissances en 2015 (devant Cayenne, avec près de 1650 naissances).

## 2.2 Histoire et populations

Dès le VI<sup>ème</sup> millénaire, la Guyane, terre fertile dans un climat équatorial, est peuplée par de nombreuses ethnies amérindiennes. Ceux-ci vivent de pêche chasse cueillette, sont isolés de l'occident, et éparpillés dans la forêt et à proximité de l'eau (mer et fleuve). La population amérindienne s'accroît et atteint jusqu'à 30 000 personnes au XVII<sup>ème</sup> siècle. Dès 1498, Christophe Colomb accoste sur les côtes Guyanaises, et marque le début d'une longue série de tentatives de colonisations par les européens. En 1664, la Guyane devient une colonie française : par le biais des missions jésuites, responsables d'une cohabitation français/amérindiens, ces derniers sont décimés par la variole, le typhus, la diphtérie, la rougeole, dont ils ne sont pas prémunis. Après plusieurs tentatives de peuplement infructueuses dues aux maladies et difficultés climatiques, la colonie se développe grâce à l'exportation du roucou, de l'indigo, du coton, de la canne à sucre, du café, de la vanille, des épices et des bois exotiques(16). Aussi, elle est au cœur du commence triangulaire avec l'introduction des esclaves déportés de l'Afrique sub-saharienne en Guyane dès 1664.

Avec l'avènement de la Révolution française en 1792, Cayenne, chef-lieu de la colonie, devient un lieu de déportation pour les opposants de la Révolution. Le XIX<sup>ème</sup> siècle est marqué par la fuite des esclaves (marronage), en particulier surinamais, se rebellant contre les conditions de vie et de travail imposés par les còlons. Ces regroupements de populations se font appeler « Les marrons », et s'installent sur les rives du fleuve Maroni.

La loi sur la transportation de 1854 transforme la Guyane en lieu de colonie pénitentiaire, par la création de cités pénitentiaires : Cayenne, les îles du Salut. Saint-Laurent-du-Maroni devient le centre administratif du système pénal. Il faudra attendre près d'un siècle avant la fermeture des bagnes en 1923, à la suite de la mise en lumière par le journaliste Albert Londres des conditions de vie inhumaine des bagnards.

En 1946, la Guyane devient un département français, malgré les difficultés de croissance économique et démographique. A la suite de la guerre d'Indochine, puis de la guerre du Vietnam, la population Hmong qui s'était battue du côté des Français puis des USA se retrouve en 1975 parqués dans des camps de réfugiés thaïlandais, et demande le statut de réfugié politique(17). La France accueillera 10000 personnes Hmongs, notamment en Guyane, dans le cadre du « Plan vert » des DOM TOM de 1977, visant à repeupler la Guyane et développer son agriculture. De plus, la guerre civile surinamienne de 1986 à 1991 participe à la mutation démographique guyanaise qui s'opère vers la fin du XXIème siècle.

De par son histoire complexe, la Guyane regroupe une population multi ethnique. Elle comprend les créoles guyanais (40% de la population), les populations amérindiennes répartis en six ethnies (5% de la population ; les Lokonos et les Palikur, de langue arawakienne, les Kali'na et les Wayana, de langue caribe, les Wayãpi et les Tekos, de langue tupi), les descendants des Noirs Marrons, appelés « Bushinengués » (les Saramacas, les Paramacas, les Alukus (ou Bonis), les Djukas, les Kwintis et les Matawais), les H'mongs (représentant environ 2000 personnes), les métropolitains (pour 12% de la population), et les populations étrangères (Chinois, Brésiliens, Surinamiens, Guyaniens...) qui représente 40% de la population guyanaise. Voir *Figure 6*.

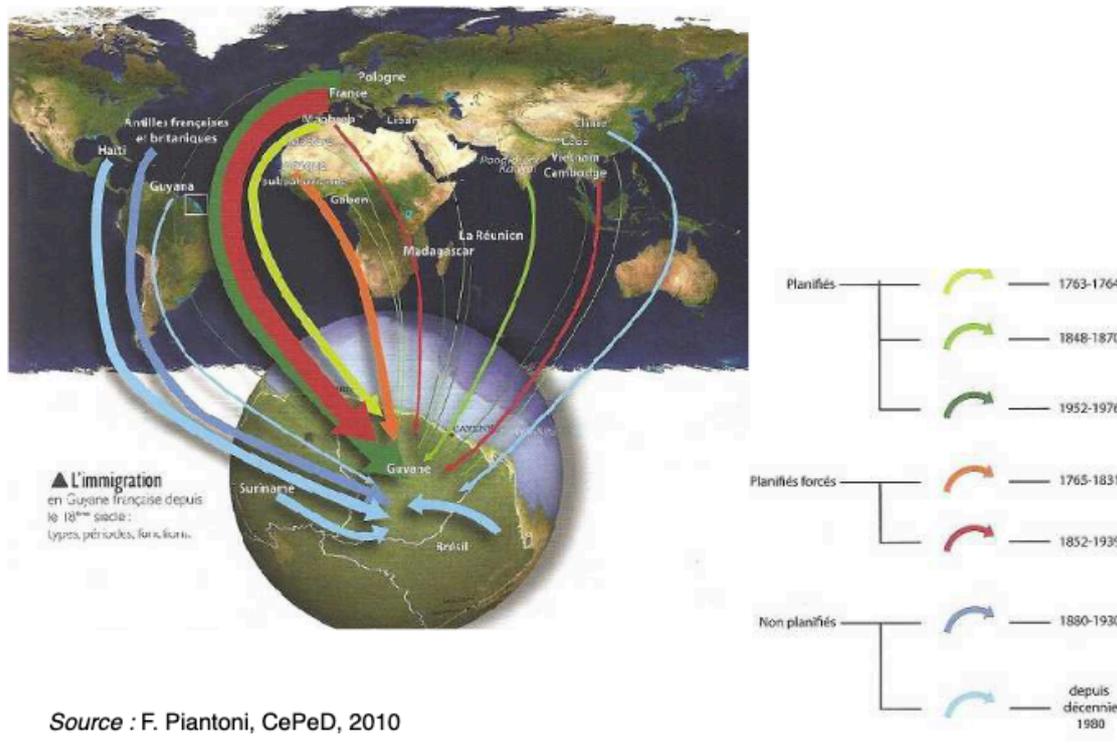


Figure 6 : La Guyane, terre d'immigration

### 2.3 L'accès au soin en Guyane

Le réseau de santé guyanais s'organise autour de deux centres hospitaliers publics : le CHAR (Centre Hospitalier André Rosemon) à Cayenne, hôpital de référence, et à 250 kms du CHAR, le CHOG ( Centre hospitalier de l'Ouest Guyanais), ainsi que 3 centres privés (Hôpital Privé Saint Paul à Cayenne, le Centre Médico Chirurgical de Kourou (devenu public en 2018), Centre de santé Guyanais Clinique Véronique à Cayenne). Dix-sept CDPS (Centres Délocalisés de Prévention et de Soins) sont répartis sur le territoire guyanais afin de répondre à l'accès aux soins primaires aux populations éloignées. Huit d'entre eux sont médicalisés en permanence, et dans les neuf restants l'astreinte est assurée par une infirmière accompagnée ou non d'une présence médicale selon le centre.

Sur le territoire guyanais, l'ensemble des spécialités n'est pas représenté, notamment la chirurgie cardio thoracique et l'accès à la coronarographie. En 2010, 91 % des Guyanais

hospitalisés ont séjourné dans un établissement de santé implanté dans la région(18). Lorsque la situation le nécessite, une évacuation sanitaire (EVASAN) permet une prise en charge dédiée majoritairement en Ile de France pour 5% des cas, et dans 1% des cas en Martinique, le reste se répartissant dans les autres régions françaises.

Au sein du CHOG à Saint-Laurent-du-Maroni, treize spécialités sont manquantes par rapport au CHAR, les patients parcourent 250 kms pour un suivi spécialisé, lorsque leur état de santé le nécessite. Par ailleurs, jusqu'à 2019, il n'y avait pas de service de soins continus au CHOG et jusqu'à présent pas de service de réanimation. Cependant, l'ouverture récente en 2018 du nouveau CHOG a permis la création d'une unité de dialyse.

Selon une étude de 2014 de l'INSEE(18), le principal frein à l'accès aux soins en Guyane concerne l'éloignement de la population aux structures hospitalières, en corrélation avec la taille du territoire et un réseau routier insuffisant. Malgré le fait que la majeure partie de la population se trouve sur le littoral, cette étude estime que 22% de la population et 16 communes sur 22 se trouvent à plus de 30 minutes d'un service d'urgences. De plus, certains transferts doivent s'effectuer en hélicoptère selon le degré d'urgences et si les conditions climatiques le permettent, le cas échéant en pirogue. Voir *figure 7*.

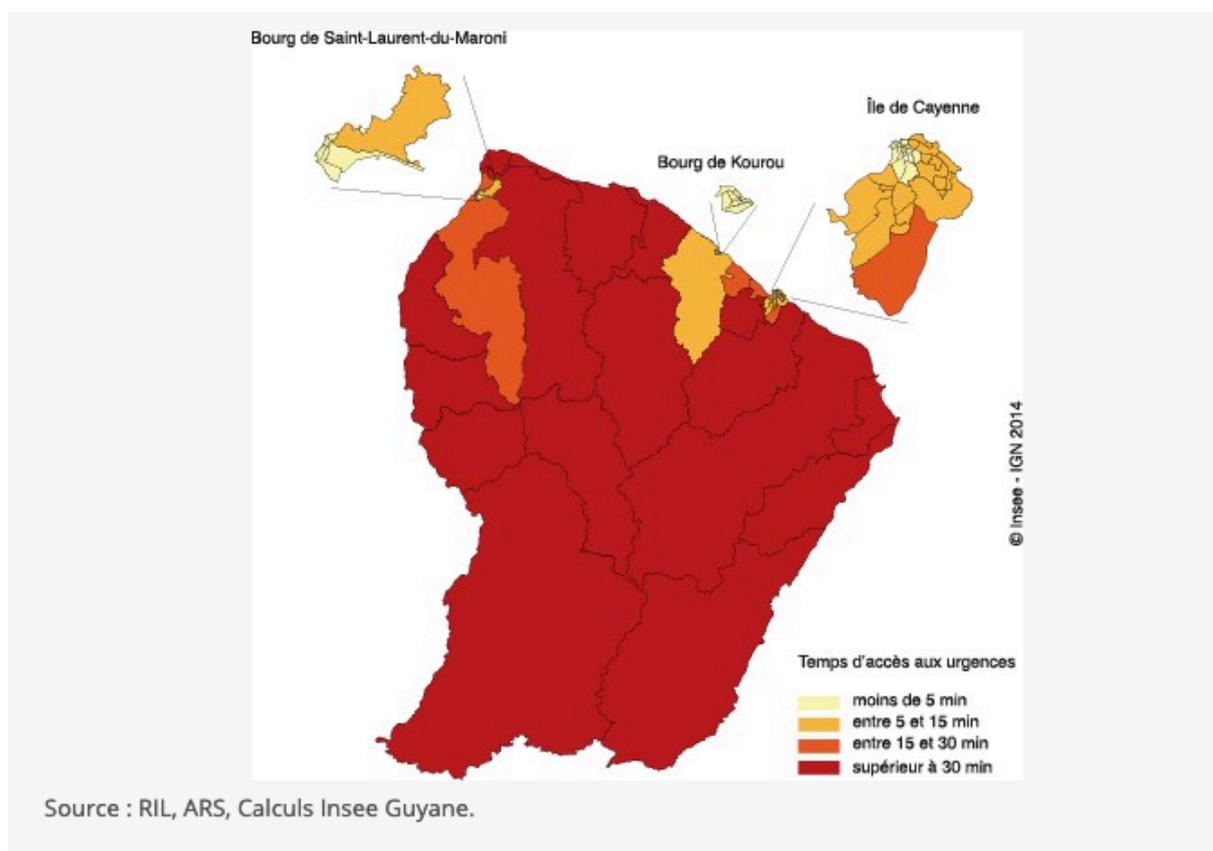


Figure 7 : Temps d'accès à un service d'urgences en Guyane

Le désert médical guyanais repose en grande partie sur le déficit de médecins généralistes ne permettant pas un quadrillage suffisant pour répondre à la demande de soins. Pour 100000 habitants, sont décomptés 44 médecins généralistes en Guyane contre 85 en moyenne en France métropolitaine, soit une proportion deux fois moins importante(19). De plus, l'offre de soin en médecine générale se situe majoritairement dans des communes urbaines centrales (Cayenne, Rémire Montjoly, Matoury, Kourou). Plus on s'éloigne des zones bien dotées en cabinet de ville, plus les personnes accumulent les difficultés pour y accéder. Voir figure 8. Une partie de la population vit dans une grande précarité, de nombreux logements n'ont pas d'accès à l'eau ou l'électricité (jusqu'à 50% des logements là où l'offre de soin est la plus rare) et encore moins de foyers disposent d'un véhicule particulier permettant l'accès aux soins primaire. Ces populations précaires isolées du système de soin sont sujettes à des fragilités de santé, comme

l'intoxication au plomb le long du fleuve Maroni, et la dénutrition. L'inégalité d'accès à la médecine de ville entraîne un report vers les services d'urgences responsable de leur saturation, voire d'un renoncement aux soins.

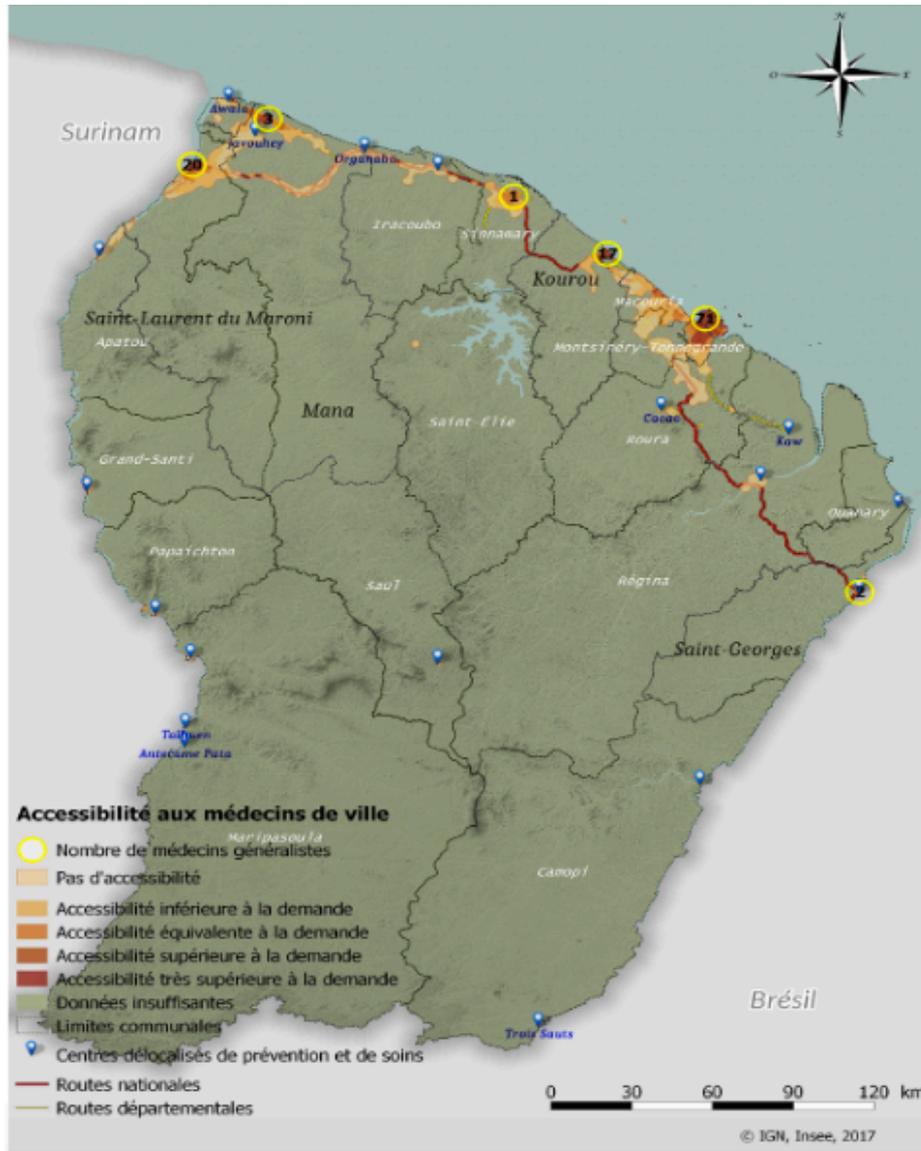


Figure 8 : Accessibilité aux médecins de ville en Guyane

En plus des inégalités géographiques d'accès aux soins, s'ajoutent également des difficultés réglementaires/légales concernant les personnes en situation irrégulière sur le territoire, malgré l'obtention possible de l'AME (Aide Médicale d'Etat) en Guyane. D'une part,

l'accès à l'AME nécessite une résidence stable en France depuis plus de 3 mois, condition parfois difficile à prouver en particulier pour les habitants mobiles sur le fleuve Maroni.

Par ailleurs, les contrôles policiers ne s'effectuent pas à la frontière géographique que représente le fleuve Maroni, mais à Iracoubo, commune située à 113 km à l'Est de Saint Laurent du Maroni. Les personnes en situation irrégulière sont limitées dans leurs déplacements liés aux soins, lors des transferts entre Saint Laurent du Maroni et Cayenne nécessitant une démarche administrative complexe suscitant au préalable une demande préfectorale.

Selon une étude de 2012 sur l'état de santé des personnes migrantes en Guyane(20), parmi les sous-groupes de populations migrantes étudiées, les personnes les plus vulnérables sont les personnes en situation irrégulière, quel que soit l'indicateur de santé et tenant compte de leurs conditions socio-économiques précaires.

### 3 L'infection par le VIH en Guyane

#### 3.1 Le VIH en Guyane

La Guyane est le département le plus touché par l'épidémie du VIH en France, qui revêt de nombreuses particularités. Selon le dernier BSP<sup>8</sup> de novembre 2019 (CoreVIH de Guyane, Santé Publique France), on y retrouve le plus fort taux de découvertes de séropositivité : 896 pour 1 million d'habitants en 2018 (données de la Déclaration Obligatoire). Le sexe au diagnostic était sensiblement équivalent (52% de femmes vs 48% d'hommes), et pour 80% des cas, les personnes testées séropositives étaient originaires des pays limitrophes : Brésil, Surinam, Guyana et Haïti. Les rapports hétérosexuels constituent le principal mode de contamination (94% vs 54% en métropole).

Plus préoccupant, le diagnostic semble être établi à des stades avancés de la maladie : 30% des patients présente un taux de  $CD4 < 200/mm^3$  en 2016 (versus une moyenne nationale

---

<sup>8</sup> *Bulletin de santé publique*

de 27%)(21). Il existe un retard de diagnostic par rapport à la métropole : 2% des cas sont diagnostiqués au stade de primo-infection (contre 12% en métropole) et 26% au stade d'infection récente (contre 31% en métropole). Ces chiffres sont stables depuis 1996, notamment chez les hommes, les personnes âgées, et les personnes migrantes(22).

### 3.2 Une épidémie singulière dans l'Ouest Guyanais

Saint Laurent du Maroni, ancienne cité pénitentiaire du XVIII<sup>ème</sup> siècle, est une commune historiquement multi ethnique. Elle regroupe une population jeune (44% de la population a entre 0 et 14 ans et 24,6% entre 15 et 29 ans en 2017), en croissance exponentielle (densité de populations passant de 1 habitant/km<sup>2</sup> en 1968 à 8,8 habitant/km<sup>2</sup> en 2017). Le taux de natalité y est élevé et en constante augmentation (43,7‰ entre 2012 et 2017). Le taux de chômage est estimée à 52,2% en 2017, avec 51,4% de la population âgé de plus de 15 ans n'ayant pas validé de diplôme(23).

Le fleuve Maroni représente une frontière naturelle entre le Surinam et la Guyane française, et est aussi le lieu de vie des groupes ethniques Bushinengués (littéralement « peuple de la forêt »), encore appelés Noirs-marrons, populations issues du marronnage d'esclaves surinamais au XVIII<sup>e</sup> siècle. Ils représentent la majorité de la population de Saint Laurent du Maroni. La Guerre civile au Surinam (1986-1992) a modifié considérablement les flux de population sur le fleuve, avec une vague d'immigration importante de surinamais du côté guyanais du Maroni. Parallèlement, depuis les années 1990, suite à une hausse importante du cours de l'or, la Guyane a été le théâtre d'une nouvelle ruée vers l'or donnant naissance à une forte proportion d'exploitations illégales. Ces camps d'orpillage, véritables villes dans la forêt guyanaise, regroupent une forte proportion de brésiliens qui migrent autour des rives du fleuve Maroni. Au sein de ces exploitations, s'organisent un réseau de prostitution nomade entre les camps, de part et d'autre du fleuve. Le fleuve Maroni est un carrefour d'échange, sans cesse en

mutation. Il est le lit des flux incessants de mobilités dans des enjeux commerciaux (ressources aurifères) mais aussi familiales et sociales(24).

Face à ces migrations pendulaires quotidiennes de chaque côté du fleuve, le CHOG (Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais) est le principal recours d'accès au soin sur le bassin du Maroni. En effet, côté surinamien, le premier hôpital le plus proche se trouve à la capitale Paramaribo, à plus de deux heures de route minimum du fleuve.

Une étude récente s'est attachée à décrire les particularités épidémiologiques de cet espace à forte mobilité que constitue le Maroni (Jaries R, Vantilcke V, *Population movements and the HIV cascade in recently diagnosed patients at the French Guiana -Suriname border*). Elle identifie une majorité de femmes parmi les nouveaux diagnostics d'infection (contrairement au reste de la Guyane ou de la métropole), et la plupart des nouvelles infections concernent des personnes migrantes (85% dont 72% de patients en situation irrégulière) (25). On constate enfin, que le taux de mortalité liés au VIH est bien plus élevé que dans le reste de la Guyane (6% contre 1% par an depuis 2005, CORE-VIH 2015).

L'INFECTION PAR LE VIH DANS L'OUEST GUYANAIS :  
ETUDE COMPARATIVE DU STATUT IMMUNITAIRE AU DIAGNOSTIC ENTRE LES PATIENTS DEPISTES AU  
CENTRE HOSPITALIER ANDRE ROSEMON A CAYENNE (CHAR) ET CEUX DEPISTES AU CENTRE  
HOSPITALIER DE L'OUEST GUYANAIS A SAINT LAURENT DU MARONI (CHOG) ENTRE 2007 ET 2017

## INTRODUCTION ET OBJECTIFS

Au vu du contexte décrit ci-dessus, l'Ouest Guyanais apparait comme un défi vis-à-vis des politiques internationales, nationales, et régionales de santé, bien loin des objectifs ONUSIDA 2020. Depuis une dizaine d'années, alors que l'incidence du VIH se stabilise à Cayenne, elle continue de progresser dans l'Ouest Guyanais, notamment sur le fleuve du Maroni (d'après le rapport d'activité 2019 COREVIH Guyane). De plus, les diagnostics du VIH en Guyane sont réalisés à des stades tardifs ce qui se traduit par un niveau d'immunité bas. Un diagnostic est défini comme tardif si le nombre de CD4 est inférieur à  $200/\text{mm}^3$  et/ou le stade est C (classification CDC<sup>9</sup>) au moment du diagnostic (d'après Couturier et al. (26), et Katz et al. (27)). L'incidence du VIH, en lien avec des flux migratoires intenses dans l'Ouest Guyanais, impose un état des lieux afin de comprendre comment juguler cette épidémie.

### Objectifs

L'objectif principal de cette thèse est de comparer le niveau d'immunité (stade CDC<sup>9</sup> et nombre de CD4(/ $\text{mm}^3$ )) des patients séropositifs pour le VIH au diagnostic, entre les sujets dépistés au centres hospitalier de Cayenne (CHAR) et ceux dépistés à Saint Laurent du Maroni (CHOG) de 2007 à 2017.

Les objectifs secondaires sont :

- d'identifier les facteurs associés au dépistage tardif du VIH au CHOG, Saint Laurent du Maroni
- d'identifier les facteurs associés au dépistage tardif du VIH au CHAR Cayenne
- comparer les facteurs associés au dépistage tardif entre les deux centres

---

<sup>9</sup> Centers for Disease Control

# MATERIEL ET METHODES

## 1 Description de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective, comparant deux cohortes issues des deux principaux centres hospitaliers guyanais (Centre Hospitalier de André Rosemon, à Cayenne et Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais à Saint Laurent du Maroni).

## 2 Méthodes

Les données de cette étude proviennent d'une base de données extraite des informations fournies par le logiciel NADIS. Le logiciel NADIS est un dossier médical de spécialité structuré, mis en place pour le suivi des patients (infectés par le VIH, l'hépatite B, l'hépatite C, les accidents d'expositions au sang et aux liquides biologiques, et la PreP) à des fins d'optimisation du suivi et de recherche. Logiciel de référence en France, il donne accès, aux soignants autorisés par groupe hospitalier, aux dossiers de l'ensemble des patients consultant sur le site. Le dossier du patient est reporté dans NADIS après une information claire sur l'utilité du logiciel et ses objectifs, formalisés par la signature d'un consentement.

La base de données extraite de ce logiciel était anonymisée : absence de noms ou de variables permettant une identification précise des patients, conformément aux réglementations françaises. Cette étude a été déclarée à la Commission Nationale Informatique et Libertés selon la méthodologie de référence MR004 du 13 juillet 2018.

L'ensemble de données de cette base ont été colligées entre le 01/01/2007 et le 31/12/2017. Les données proviennent de deux centres de références Guyanais : le Centre Hospitalier de André Rosemon (CHAR), à Cayenne et le Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais à Saint Laurent du Maroni (CHOG).

Le critère de jugement principal de cette étude était le niveau d'immunité des participants, au diagnostic de l'infection VIH, critère composite associant :

- Le stade CDC au diagnostic selon la classification de l'OMS (Cf Introduction, *Figure 2*)
- Le nombre de lymphocytes T CD4 (en mm<sup>3</sup>) au diagnostic.

Le diagnostic du VIH était considéré tardif si :

- Le stade CDC était un stade C et/ou
- Le nombre de CD4 <200/mm<sup>3</sup> au dépistage

(Surligné en rouge sur la *Figure 2*), conformément aux recommandations de l'OMS.

Les critères d'éligibilité des participants étaient :

- Avoir été diagnostiqué séropositif pour le VIH entre le 01 janvier 2007 et le 31 décembre 2017 inclus, au CHOG ou au CHAR. (Le diagnostic du VIH est considéré positif après deux sérologies de type ELISA et un test Western Blot, selon les recommandations de l'OMS).
- Age supérieur ou égal à 18 ans au moment du recueil de données (entre le 01/01/2017 et le 31/01/2017)

Les variables analysées dans l'étude sont :

- Le sexe : homme/femme
- L'âge au diagnostic par tranche d'âge : 15-29 ans, 30-49 ans, 50-69 ans, 70 ans et plus
- Le pays de naissance
- Le motif de dépistage :
  - ✓ La grossesse,
  - ✓ Des signes cliniques ou symptômes liés au VIH,
  - ✓ Un dépistage sans notion d'exposition,
  - ✓ Une infection sexuellement transmissible,
  - ✓ Un risque d'exposition de > 6 mois,
  - ✓ Un risque d'exposition < 6 mois.
- Les circonstances de dépistage :
  - ✓ A la demande du patient,
  - ✓ Par la proposition d'un médecin,
  - ✓ Par un lieu extérieur.
- L'orientation sexuelle et les facteurs de risque de contamination :
  - ✓ Bisexuel,
  - ✓ Hétérosexuel,
  - ✓ Homosexuel,
  - ✓ Par transfusion.
- Le stade CDC au diagnostic : A (1 à 3), B (1 à 3), C (1 à 3).
- Le nombre de CD4 au dépistage (en /mm<sup>3</sup>) par tranche : <200, 200-499, >500.
- Une co-infection pour le virus de l'hépatite B et/ou de l'hépatite C : oui/non.
- Une toxicomanie active ou ancienne : oui/non.

### 3 Analyse statistique

#### 3.1 Analyse du critère de jugement principal

Les outils statistiques utilisés sont : le logiciel Excel avec la fonctionnalité XLSTAT, et le logiciel R et RStudio.

La population est classée selon le lieu du diagnostic : le CHAR ou le CHOG. Pour les deux groupes, nous décrivons les critères d'intérêt.

Au sein de chaque groupe, la population est considérée selon le niveau d'immunodépression :

- les « dépistages tardifs » : les patients diagnostiqués aux stades A3, B3, C1 C2 C3, ou présentant des  $CD4 < 200/mm^3$  en l'absence d'information sur le stade CDC.
- les « dépistages précoces » : par exclusion, les patients diagnostiqués aux stades A1, A2, B1, B2 ou  $CD4 > 200/mm^3$  en l'absence d'information sur le stade CDC.

Notre hypothèse H1 est : il existe une différence entre le niveau d'immunité des patients dépistés au CHAR et le niveau d'immunité des patients dépistés au CHOG ; les patients du CHOG sont dépistés plus tardivement que ceux dépistés au CHAR.

L'hypothèse H0 : il n'existe pas de différence entre le niveau d'immunité des patients dépistés au CHAR et le niveau d'immunité des patients dépistés au CHOG.

L'intervalle de confiance est fixé à 5% (risque alpha 0,05), et le niveau de confiance à 95%.

Le risque de 1<sup>ère</sup> espèce  $\alpha$  est de 5%, et la puissance de 90%  $1 - \beta$ , pour un test de nature bilatérale.

Pour mettre en évidence cette différence nous avons réalisé un test statistique Chi2 comparant la prévalence des diagnostics tardifs entre les patients dépistés au centre hospitalier de Saint Laurent du Maroni (CHOG) et celui de Cayenne (CHAR).

Le test est réalisé à l'aide du logiciel R et RStudio, en utilisant la formule suivante selon le tableau de données :

- Réalisation d'un tableau de contingence à l'aide de la formule suivante :

```
tableau = matrix(c(ligneA, ligneB),2,2,byrow=T)
```

- Puis utilisation du test `chisq.test(tableau)`

### 3.2 Analyse des objectifs secondaires

Si notre critère de jugement principal est vérifié, on recherche :

- A) Les facteurs de risques de dépistage tardif dans le bras CHOG d'une part et dans le bras CHAR d'autre part.

On réalise tout d'abord une analyse univariée : au sein de chaque bras, on divise la population en dépistage tardif et dépistage précoce. On compare la prévalence de chacune des variables relevées afin de déterminer celles qui sont associées à un dépistage tardif de la maladie au CHOG d'une part et au CHAR d'autre part. La méthode statistique utilise le logiciel R et RStudio, et le test statistique de Chi2. L'intervalle de confiance est fixé à 5% (risque alpha 0,05), et le niveau de confiance à 95%. Pour chaque bras, on représente l'association entre le dépistage tardif et chaque variable par un Forest Plot réalisé par le logiciel Excel.

On réalise ensuite une analyse multivariée en utilisant une régression logistique. Les analyses statistiques par régression logistique ont été réalisées à l'aide de la fonction XLSTAT du logiciel Excel. La variable dépendante (à expliquer) considérée est le niveau immunitaire au diagnostic, suivant une loi de Bernoulli de paramètre  $p$ , où  $p$  est la probabilité moyenne pour que l'événement se produise, en fonction d'une combinaison linéaire des variables explicatives. On utilise un modèle logistique Logit, avec un type de réponse binaire (gravité : oui/non) :

$$\text{Logit : } p = \exp(\beta X) / (1 + \exp(\beta X))$$

*où  $\beta X$  représente la combinaison linéaire des variables explicatives*

La contrainte imposée est  $\alpha = 0$ , et l'intervalle de confiance est de 95%. Les conditions d'arrêt sont une itération à 100 et une convergence à  $1e^{-06}$ , avec une maximisation de la fonction de vraisemblance en utilisant l'algorithme de Newton-Raphson.

B) Comparaison entre les patients dépistées en « dépistage tardif » dans le bras CHOG et celles du bras CHAR.

De la même manière, réalisation d'une analyse univariée entre les patients en « dépistage tardif » dans le bras CHOG et ceux du bras CHAR. Puis réalisation d'une analyse multivariée.

# RESULTATS

## 1 Effectif et flow chart

Mille cent trente-sept patients étaient éligibles pour cette étude, 702 dans le bras CHAR et 435 dans le bras CHOG. Pour quatre cent quatre patients (146 dans le bras CHOG, 258 dans le bras CHAR) ni le nombre de CD4 ni le stade CDC à la découverte n'étaient renseignés ; ils ont donc été exclus de l'étude.

Au total, 733 patients ont été inclus : 289 dans le bras CHOG et 444 dans le bras CHAR (figure 9). Les caractéristiques des patients exclus sont décrits par centre dans l'annexe 1.

### **FLOW CHART**

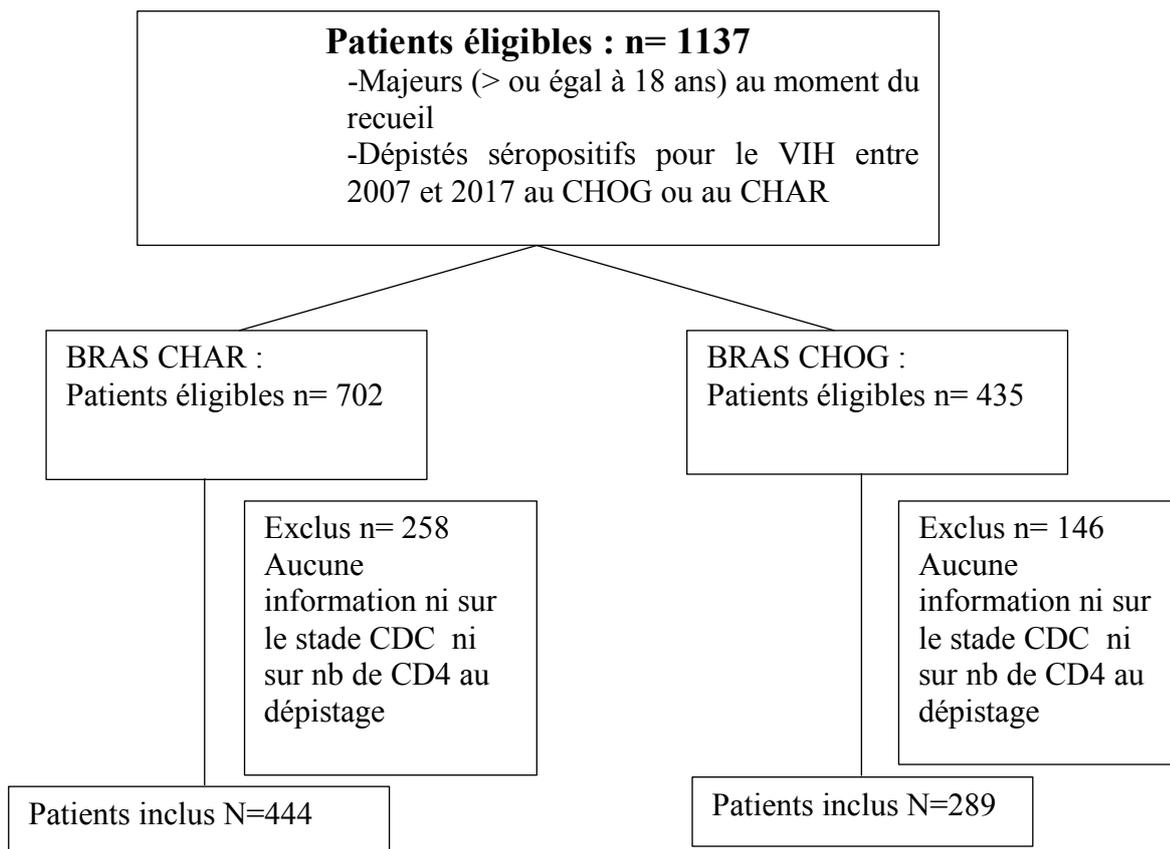


Figure 9 : Flow Chart

## 2 Description des populations CHOG et CHAR

### 2.1 Population dans le bras CHOG

<b>Sexe</b>	<b>N= 289</b>		
	Homme	127	44%
	Femme	162	56%
<b>Age au diagnostic</b>			
	15-29 ans	93	32%
	30-49 ans	154	53%
	50-69 ans	39	13%
	>70 ans	3	1%
<b>Pays de Naissance</b>			
	Brésil	26	9%
	France (Guyane)	40	14%
	Guyana	16	6%
	Pays Bas	1	0%
	Haïti	28	10%
	République Dominicaine	3	1%
	Surinam	166	57%
	Inconnu	9	3%
<b>Sexualité</b>			
	Bisexuel	3	1%
	Hétérosexuel	274	95%
	Homosexuel	1	0%
	Inconnu	11	4%
<b>Circonstances dépistage</b>			
	Demande du patient	46	16%
	Proposition d'un médecin	125	43%
	Un lieu extérieur	14	5%
	Inconnu	104	36%
<b>Motif dépistage</b>			
	Dépistage sans notion d'exposition au VIH	38	13%
	Grossesse	47	16%
	IST	7	2%
	Risque d'exposition au VIH>6 mois	7	2%
	Risque d'exposition au VIH<6 mois	4	1%

	Symptômes / signes cliniques liés au VIH	60	21%
	Inconnu	126	43%
<b>Type de dépistage</b>			
	Elisa	160	55%
	TROD	25	9%
	Inconnu	104	36%
<b>Toxicomanie</b>			
	Oui	10	3%
	non	33	11%
	Inconnu	246	85%
<b>Co inf. VHB et/ou VHC</b>			
	Oui	16	6%
	Non	273	94%
<b>Situation familiale</b>			
	Célibataire	10	3%
	Concubin( e )	16	6%
	Divorcé/Séparé	7	2%
	Marié	1	0%
	Veuf	2	1%
	Inconnu	253	88%
<b>Niveau Éducation</b>			
	Baccalauréat	2	1%
	Brevet des collèges	0	0%
	Études supérieures	1	0%
	Illettré	2	1%
	Primaire	1	0%
	Sans diplôme	2	1%
	Inconnu	281	97%
<b>Activité professionnelle</b>			
	Actif	3	1%
	Inactif ou chômeur	3	1%
	Étudiant	0	0%
	Inconnu	283	98%

Tableau n°1 : Tableau descriptif des patients diagnostiqués au CHOG

Dans le bras CHOG, 289 patients ont été inclus. Parmi eux, 127 patients (44%) étaient de genre masculin et 162 (56%) de genre féminin. L'âge du diagnostic était de 30 à 49 ans pour 154 patients (53%), et de 15 à 29 ans pour 93 patients (32%). Leur pays de naissance était le Surinam pour 166 patients (57%), la France pour 40 patients (14%), Haïti pour 28 patients (10%) et le Brésil pour 26 patients (9%). Il y avait 274 patients (95%) d'orientation hétérosexuelle. Les circonstances de dépistage étaient pour 125 patients (43%) à la proposition d'un médecin contre 46 patients (16%) à la demande du patient. Le motif de dépistage était des symptômes ou signes cliniques liés au VIH pour 60 patients (21%), la grossesse pour 47 patientes (16%). Le dépistage reposait sur un test Elisa pour 160 patients (55% des cas) et le TROD pour 25 patients (9%), et aucun autotest. Dix patients (3%) de cette population présentaient une toxicomanie active ou ancienne, et 16 patients (6%) présentaient une co-infection au VHB et/ou au VHC. La situation familiale, le niveau d'éducation et l'activité professionnelle ont été recueillies pour respectivement 36 (12%), 8 (3%), 6(2%) patients. Le nombre de données manquantes pour ces dernières variables limitent leur interprétation.

## 2.2 Population dans le bras CHAR

<b>SEXE</b>	<b>N= 444</b>		
	Homme	225	51%
	Femme	219	49%
<b>Age au diagnostic</b>			
	15-29 ans	113	25%
	30-49 ans	258	58%
	50-69 ans	65	15%
	>70 ans	8	2%
<b>Pays de Naissance</b>			
	Bénin	1	0%
	Brésil	42	9%
	Colombie	2	0%
	Côte d'Ivoire	1	0%
	France (Guyane)	51	11%
	Gambie	1	0%
	Guinée Bissau	4	1%
	Guyana	38	9%
	Pakistan	1	0%
	Pérou	2	0%
	Haïti	224	50%
	Portugal	1	0%
	République Dominicaine	9	2%
	Sainte Lucie	2	0%
	Sénégal	1	0%
	Surinam	18	4%
	Inconnu	46	10%
<b>Mode de contamination</b>			
	Bisexuelle	5	1%
	Hétérosexuelle	389	88%
	Homosexuelle	24	5%
	Transfusion	2	0%
	Inconnue	24	5%
<b>Circonstances dépistage</b>			0%

	Demande du patient	49	11%
	Proposition d'un médecin	139	31%
	Un lieu extérieur	19	4%
	Inconnu	237	53%
<b>Motif dépistage</b>			
	Dépistage sans notion d'exposition au VIH	52	12%
	Grossesse	33	7%
	IST	4	1%
	Risque d'exposition au VIH>6 mois	11	2%
	Risque d'exposition au VIH<6 mois	43	10%
	Symptômes / signes cliniques liés au VIH	52	12%
	Inconnu	249	56%
<b>Type de dépistage</b>			
	Elisa	216	49%
	TROD	41	9%
	Autotest	1	0%
	Inconnu	186	42%
<b>Toxicomanie</b>			
	Oui - Active ou Ancienne	26	6%
	Non	45	10%
	Inconnu	373	84%
<b>Co inf VHB et/ou VHC</b>			
	Oui	26	6%
	Non	418	94%
<b>Situation familiale</b>			
	Célibataire	39	9%
	Concubin(e)	15	3%
	Divorcé/Séparé	4	1%
	Marié	7	2%
	Veuf	2	0%
	Inconnu	377	85%
<b>Niveau Éducation</b>			
	Baccalauréat	4	1%
	Brevet des collèges	10	2%
	Études supérieures	3	1%

	Illettré	2	0%
	Primaire	13	3%
	Sans diplôme	6	1%
	Inconnu	406	91%
<b>Activité professionnelle</b>			
	Actif	7	2%
	Inactif ou chômeur	17	4%
	Étudiant	1	0%
	Inconnue	419	94%

*Tableau n°2 : Tableau descriptif des patients diagnostiqués au CHAR*

Dans le bras CHAR, 444 patients ont été inclus. Parmi eux, 225 patients (51%) étaient de genre masculin. L'âge du diagnostic était de 30 à 49 ans pour 258 patients (58%), et de 15 à 29 ans pour 113 patients (25%). Leur pays de naissance était Haïti pour 224 patients (50% des cas), puis la France pour 51 patients (11%), le Brésil pour 42 patients (9%) et 38 patients pour le Guyana (9%). Seize pays étaient représentés dont plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest (Bénin, Côte d'Ivoire, Gambie, Guinée Bissau, Sénégal) représentant <1% des patients pour chacun. Il y avait 389 patients (88%) d'orientation hétérosexuelle. Les circonstances de dépistage étaient pour 139 patients (31%) à la proposition d'un médecin contre 49 patients (11%) à la demande du patient. Le motif de dépistage était un dépistage sans notion d'exposition au VIH pour 52 patients (12%), des symptômes ou signes cliniques liés au VIH pour 52 patients (12%), la grossesse pour 33 patientes (7%). Le dépistage reposait sur un test Elisa pour 216 patients (49% des cas) et le TROD pour 41 patients (9%), et un autotest. Vingt-six patients (6%) de cette population présentaient une toxicomanie active ou ancienne, et 26 patients (6%) présentaient une co infection au VHB et/ou au VHC. La situation familiale, le niveau d'éducation et l'activité professionnelle ont été recueillies pour respectivement 67 (15%), 38 (9%), 25 (6%) patients. Comme pour le bras CHOG, le nombre de données manquantes pour ces dernières variables limitent leur interprétation.

### 3 Analyse du critère de jugement principal

#### 3.1 Niveau d'immunité au dépistage pour les patients du bras CHOG

Le stade CDC au diagnostic était connu pour les 289 patients inclus : 201 patients (70%) étaient au stade A, 16 patients (6%) au stade B et 72 patients (25%) au stade C (dont 63 patients (86%) de stade C3).

<b>Stade A</b>			
A1	54	19%	
A2	87	30%	
A3	60	21%	
Total	201	70%	
<b>Stade B</b>			
B1	4	1%	
B2	4	1%	
B3	8	3%	
Total	16	6%	
<b>Stade C</b>			
C1	2	1%	
C2	7	2%	
C3	63	22%	
Total	72	25%	

Tableau n°3 : Stade CDC au diagnostic dans le bras CHOG

Le taux de CD4 au diagnostic était connu pour deux cent soixante-dix-huit patients (96%) : 121 patients (44%) avaient un taux de CD4 inférieur à 200/mm<sup>3</sup>, 97 patients (35%) un taux entre 200/mm<sup>3</sup> et 500/mm<sup>3</sup> et 60 patients (22%) un taux supérieur à 500/mm<sup>3</sup>.

<b>CD4&lt;200</b>	121	44%
<b>200&lt;CD4&lt;500</b>	97	35%
<b>CD4&gt;500</b>	60	22%

Tableau n°4 : Nombre de CD4 (/mm<sup>3</sup>) au dépistage dans le bras CHOG

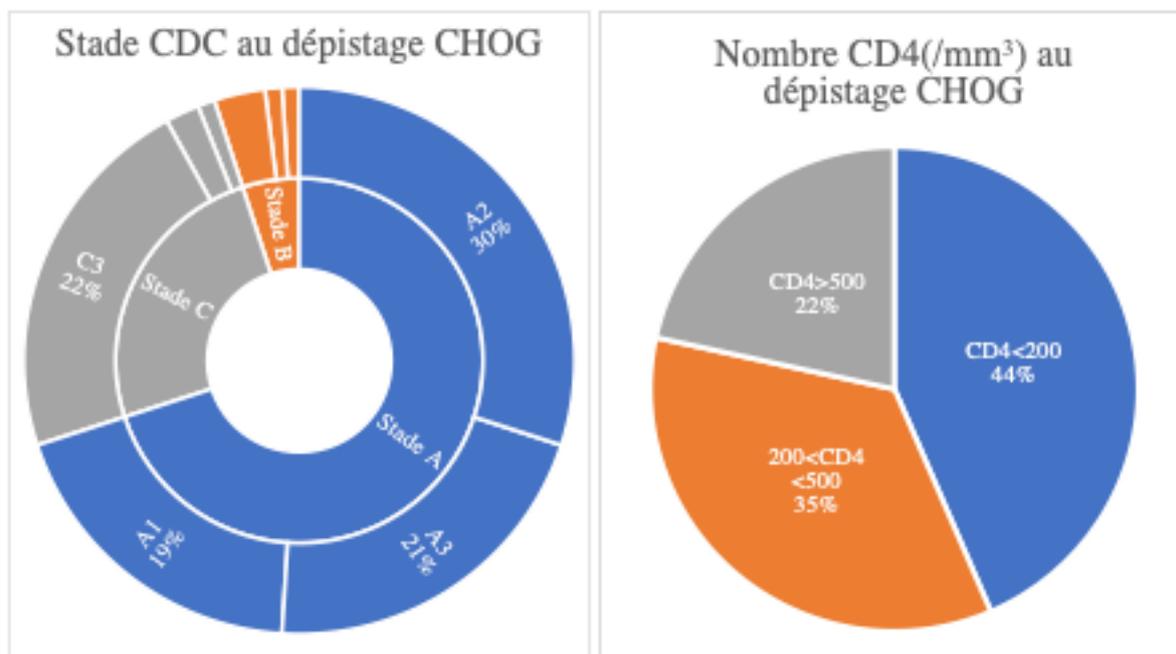


Figure 10 : Stade CDC et nombre de CD4 (/mm<sup>3</sup>) au dépistage au CHOG

### 3.2 Niveau d'immunité au dépistage pour les patients du bras CHAR

Le stade CDC au diagnostic était disponible pour 430/444 patients. Parmi eux, 298 patients (69%) étaient au stade A, 73 patients (17%) au stade B et 48 patients (14%) au stade C.

Stade A			
A1	89	21%	
A2	157	37%	
A3	52	12%	
total	298	69%	
Stade B			
B1	13	3%	
B2	34	8%	
B3	26	6%	
total	73	17%	
Stade C			
C1	3	1%	
C2	8	2%	
C3	48	11%	
total	59	14%	

Tableau n°5 : Stade CDC au diagnostic dans le bras CHAR

Le taux de CD4 était disponible pour 433/444 patients. Parmi eux, 119 patients (27%) avaient un taux de CD4 < 200/mm<sup>3</sup>, 203 patients (47%) avaient un taux de CD4 entre 200 et 500/mm<sup>3</sup>, 111 patients (26%) avaient un taux de CD4 > 500/mm<sup>3</sup>.

<b>CD4&lt;200</b>	119	27%
<b>200&lt;CD4&lt;500</b>	203	47%
<b>CD4&gt;500</b>	111	26%

Tableau n°6 : Nombre de CD4 (/mm<sup>3</sup>) au dépistage dans le bras CHAR

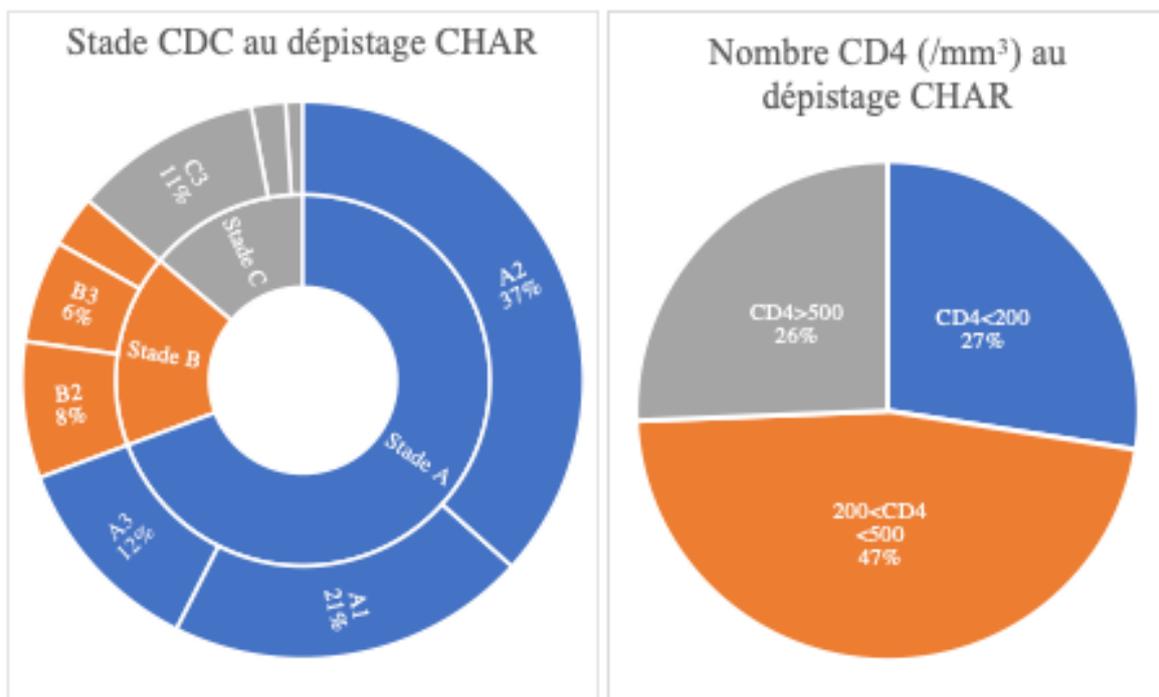


Figure 11 : Stade CDC et nombre de CD4 (/mm<sup>3</sup>) au dépistage au CHAR

### 3.3 Comparaison du stade CDC au dépistage entre les bras CHOG et CHAR

	CHOG	CHAR	Chi2	p value	OR	IC 95%
<b>Stade A</b>	201	298	2.2838e <sup>-30</sup>	1	1.01	[0.73, 1.40]
<b>Stade B</b>	16	73	19.815	8.529e-06	0.29	[0.16, 0.50]
<b>Stade C</b>	72	59	13.79	0.0002044	2.09	[1.42, 3.06]

Tableau n°8 : Analyse statistique du stade CDC au dépistage

On retrouve une p value <0,05 pour les stades B et C. Il existe une différence significative entre la population du bras CHOG et celle du bras CHAR. Il y a statistiquement plus de stade C au diagnostic dans la population CHOG, avec un Odd Ratio de 2,09 (IC 95% [1.42, 3.06]), donc 2 fois plus de risque d'être au stade C au dépistage en population CHOG, qu'en population CHAR. Il y a également une différence significative entre les stades B : il y a statistiquement plus de stade B au dépistage dans la population CHAR que dans la population CHOG, avec un Odd Ratio de 0,29 (IC 95% [0.16, 0.50]). Il n'y a pas de différence entre les deux bras concernant la prévalence des stades A.

La répartition des stades C3 au sein du stade C, est la même entre le bras CHOG et le bras CHAR (respectivement 87% versus 81%, OR 1,6 IC 95% [0.62, 4.18]).

	CHOG	CHAR	Chi2	p value	OR	IC 95%
<b>Stade C</b>	72	59	13.79	0.0002044	2.09	[1.42, 3.06]
dont C3	63	48	0.53092	0.4662	1.60	[0.62, 4.18]

Tableau n°9 : Analyse statistique du stade C au dépistage

Dans les deux populations, les stades C3 au diagnostic représentent 87% des patients pour le CHOG et 81% des patients pour le CHAR au sein du stade C.

### 3.4 Comparaison du nombre de CD4 (/mm<sup>3</sup>) au dépistage entre les bras CHOG et CHAR

	CHOG	CHAR	Chi2	p value	OR	IC 95%
<b>CD4&lt;200</b>	121	119	18.775	1.471e <sup>-05</sup>	2.03	[1.48, 2.79]
<b>200&lt;CD4&lt;500</b>	97	203	9.4935	0.002062	0.61	[0.45, 0.83]
<b>CD4&gt;500</b>	60	111	1.3083	0.2527	0.80	[0.56, 1.14]

Tableau n°10 : Analyse statistique du nombre de CD4 au dépistage

Il y a statistiquement plus de patients ayant des  $CD4 < 200/mm^3$  au diagnostic dans le bras CHOG ( $p < 0.05$ ) et plus de patients ayant des  $CD4$  compris entre 200 et  $500/mm^3$  au diagnostic dans le bras CHAR ( $p < 0.05$ ). Il n'y avait pas de différence concernant les  $CD4 > 500/mm^3$  au diagnostic dans les deux bras.

Cette différence statistique reste significative également pour les  $CD4 < 50/mm^3$  au diagnostic :

	CHOG	CHAR	Chi2	p value	OR	IC 95%
<b>CD4 &lt; 50</b>	49	43	8.2294	0.004122	1.94	[1.25, 3.02]
<b>50 &lt; CD4 &lt; 200</b>	72	76	6.6595	0.009863	1.64	[1.14, 2.37]

Tableau n°11 : Analyse statistique des  $CD4 < 50/mm^3$  au dépistage

Les proportions de patients diagnostiqués avec des  $CD4 < 50/mm^3$  dans le groupe des  $CD4 < 200/mm^3$  n'étaient pas statistiquement différentes dans les deux groupes (40% de  $CD4 < 50/mm^3$  et 36% au CHAR) :

	CHOG	CHAR	Chi2	p value	OR	IC 95%
<b>CD4 &lt; 200</b>	121	119	18.775	1.471e <sup>-05</sup>	2.03	[1.48, 2.79]
dont CD4 < 50	49	43	0.31591	0.5741	1.20	[0.71, 2.03]

Tableau n°12 : Analyse statistique des  $CD4 < 200/mm^3$  au dépistage

Pour conclure, le niveau d'immunité des patients du groupe CHOG est plus bas que celui des patients dépistés au CHAR que l'on s'appuie sur le stade CDC seul ou sur le taux de  $CD4$  seul. (Voir Figure 12).

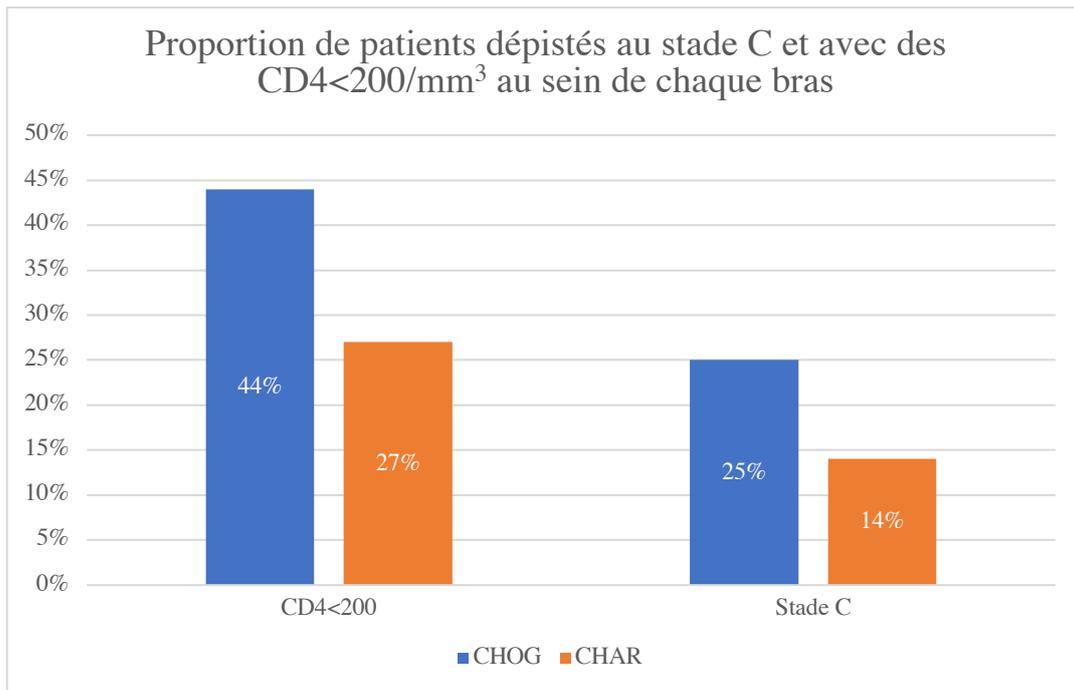


Figure 12 : Comparaison du niveau d'immunité au diagnostic entre les 2 bras

### 3.5 Analyse statistique du critère de jugement principal composite

Dans le bras CHOG, 140 patients (48%) sur 289 ont été diagnostiqués à un stade tardif (avec stade C et/ou des CD4 <200/mm<sup>3</sup> au diagnostic), contre 139 patients (31%) sur 444 dans le bras CHAR. Il existe une différence statistiquement significative de la prévalence des dépistages à un stade tardif entre le bras CHOG et le bras CHAR (p value <0,05) : les patients du bras CHOG ont deux fois plus de risque d'être dépistés tardivement que les patients du bras CHAR OR 2.06 [1.52, 2.80].

	CHOG	CHAR	Chi2	p value	OR	IC95%
Dépistage tardif	140	139	21.085	4.393e <sup>-06</sup>	2.06	[1.52, 2.80]
Dépistage non tardif	149	305	21.085	4.393e <sup>-06</sup>	0.49	[0.36, 0.66]

Tableau n°13 : Analyse statistique du critère de jugement principal composite

### 3.6 Évolution du niveau d'immunité entre 2007 et 2017

La proportion de diagnostic au stade tardif au cours du temps entre 2007 et 2017 dans le bras CHOG et dans le bras CHAR est décrite respectivement dans les tableaux 14 et 15. On constate une augmentation progressive des de la prévalence des stades tardifs au CHOG, en particulier à partir de 2013 (Figure 13), alors qu'au CHAR cette prévalence est relativement stable. (Figure 14).

Tableau n°14 : Proportion de diagnostics au stade tardif entre 2007 et 2017 dans le bras CHOG

CHOG	Dépistage tardif	Dépistage Non tardif	Total
2007	15	6	21
2008	5	6	11
2009	12	9	21
2010	11	15	26
2011	11	10	21
2012	9	11	20
2013	8	12	20
2014	10	21	31
2015	13	16	29
2016	20	18	38
2017	26	25	51
Total	140	149	289

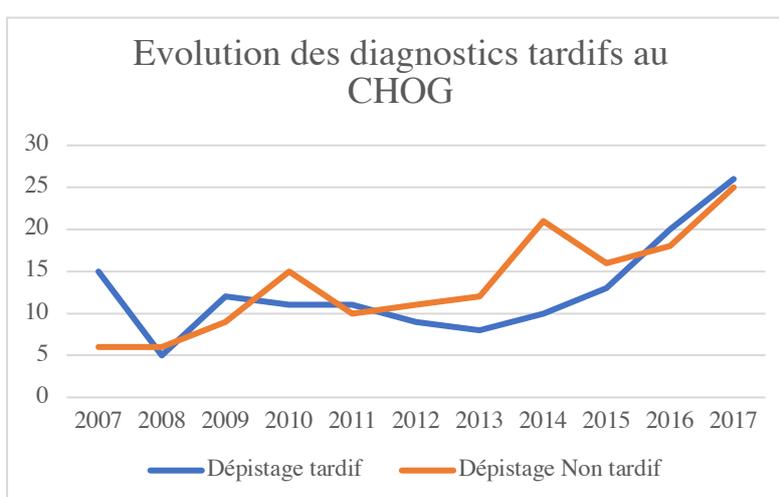


Figure 13 : Évolution au cours du temps de la prévalence des diagnostics tardifs au CHOG

Tableau n°15 : Proportion de diagnostics au stade tardif entre 2007 et 2017 dans le bras CHAR

CHAR	Dépistage tardif	Dépistage Non tardif	Total
2007	13	16	29
2008	8	22	30
2009	8	22	30
2010	14	26	40
2011	9	19	28
2012	10	28	38
2013	13	15	28
2014	13	28	41
2015	13	32	45
2016	17	58	75
2017	21	39	60
Total	139	305	444

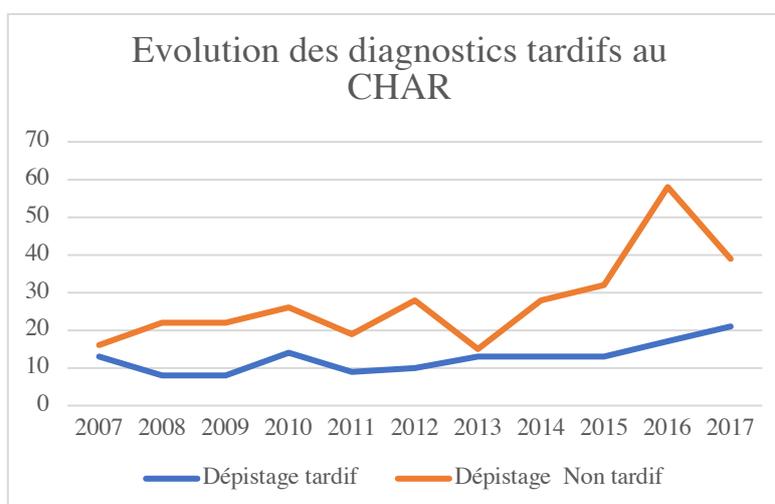
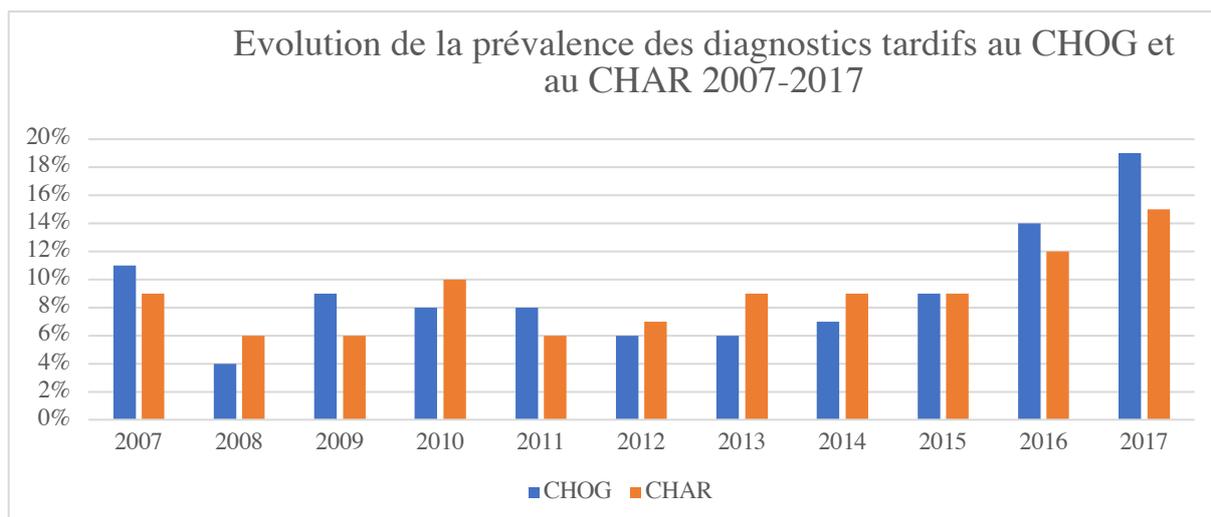


Figure 14 : Évolution au cours temps de la prévalence des diagnostics tardifs au CHAR



*Figure 15 : Évolution au cours du temps de la prévalence des diagnostics tardifs au CHOG et au CHAR*

## 4 Facteurs de risque de dépistage tardif

### 4.1 Facteurs de risque de dépistage tardif dans le bras CHOG

#### 4.1.1 Analyse univariée

CHOG	Dépistage tardif n=140	Dépistage non tardif n=149	Chi2	p value	OR	IC95%
<b>Sexe</b>						
Homme	82	45	22.446	2.161e-06	3.27	[2.01, 5.31]
Femme	58	104	22.446	2.161e-06	0.31	[0.19, 0.50]
<b>Age au diagnostic</b>						
18-29 ans	28	65	17.391	3.042e-05	0.32	[0.19, 0.55]
30-49 ans	91	63	14.067	0.0001764	2.54	[1.58, 4.08]
50-69 ans	20	19	0.043766	0.8343	1.14	[0.58, 2.24]
>70 ans	1	2	1.5903e-30	1	0.53	[0.05, 5.90]
<b>Pays de Naissance</b>						
Brésil	15	11	0.82072	0.365	1.58	[0.70, 3.57]
France (Guyane)	17	23				
Guyana	9	7	0.14867	0.6998	1.39	[0.50, 3.85]
Pays Bas	0	1	1.3863e-28	1	0	0
Haïti	14	14	4.0609e-30	1	1.07	[0.49, 2.34]
Rép Dominicaine	1	2	1.5903e-30	1	0.53	[0.05, 5.90]
Surinam	80	86	0	1	0.98	[0.61, 1.56]
NR	4	5	1.8049e-31	1	0.85	[0.22, 3.22]
<b>Orientation sexuelle</b>						
Bisexuel	1	2	1.5903e-30	1	0.53	[0.05, 5.90]
Hétérosexuel	130	144	1.4045	0.236	0.45	[0.15, 1.36]
Homosexuel	1	0	0.00097413	0.9751	0	0
Inconnu	8	3	1.7839	0.1817	2.95	[0.77, 11.35]
<b>Circonstance dépistage</b>						
Demande du patient	14	32	6.2718	0.01227	0.41	[0.21, 0.80]
Proposition d'un médecin	65	60	0.87906	0.3485	1.29	[0.81, 2.05]
Un lieu extérieur	5	9	0.49397	0.4822	0.58	[0.19, 1.76]

Inconnu	56	48	1.5762	0.2093	1.40	[0.87, 2.27]
<b>Motif dépistage</b>						
Dépistage sans notion d'exposition au VIH	14	24	1.8531	0.1734	0.58	[0.29, 1.17]
Grossesse	7	40	23.716	1.117e <sup>-06</sup>	0.14	[0.06, 0.33]
IST	1	6	2.0961	0.1477	0.17	[0.02, 1.44]
Risque d'exposition au VIH>6 mois	3	4	1.0146e <sup>-28</sup>	1	0.77	[0.17, 3.51]
Risque d'exposition au VIH<6 mois	0	4	2.0232	0.1549	0	0
Symptômes / signes cliniques liés au VIH	50	10	35.165	3.029e <sup>-09</sup>	7.72	[3.73, 16.01]
Inconnu	61	65	1.6302e <sup>-30</sup>	1	1.00	[0.62, 1.59]
<b>Type de dépistage</b>						
Elisa	72	88	1.4064	0.2357	0.73	[0.46, 1.17]
TROD	11	14	0.065393	0.7982	0.82	[0.36, 1.88]
Inconnu	57	47	2.2521	0.1334	1.49	[0.92, 2.42]
<b>Toxicomanie</b>						
Oui	3	7	0.74948	0.3866	0.44	[0.11, 1.75]
Non	19	14	0.86557	0.3522	1.51	[0.73, 3.15]
Inconnu	118	128	0.049039	0.8247	0.88	[0.46, 1.68]
<b>Co-infection VHB et/ou VHC</b>						
Oui	12	4	3.7236	0.05365	3.40	[1.07, 10.80]
Non	128	145	3.7236	0.05365	0.29	[0.09, 0.94]

Tableau n°13 : Tableau comparatif des facteurs de risque de dépistage tardif au CHOG en analyse univariée

- ✓ Les patients de **genre masculin** sont significativement plus nombreux dans le groupe « dépistage tardif » que le groupe « dépistage non tardif », avec une p value <0.05 et un OR de 3,27(IC 95%[2.01, 5.31]). Il existe donc un risque 3 fois plus important d'être dépistés tardivement en étant un homme qu'une femme, au CHOG.
- ✓ **L'âge au diagnostic**, est un facteur de risque de dépistage tardif : on constate qu'il y a significativement plus de patients dépistés tardivement dans la tranche d'âge **30-**

**49** ans (p value 0,0001764, et OR 2,54 (IC95%[1.58, 4.08]) et significativement moins dans la tranche 18-29 ans (p value 3,042e<sup>-5</sup> et OR 0,32 (IC95%[0.19, 0.55])). Il existe donc un risque 2,5 fois plus élevé d'être dépistés tardivement entre 30 et 49 ans, que dans les autres tranches d'âges.

- ✓ Avoir une **co-infection au VHB et/ou au VHC** est, de façon significative, un facteur de risque au dépistage tardif au CHOG (p value 0,05365 et OR 3,40(IC95%[1.07, 10.80])). Il existe donc un risque 3 fois plus élevé d'être dépisté tardivement s'il existe une co-infection au VHB et/ou au VHC.
- ✓ Les patients présentant des **symptômes, et signes cliniques liés au VIH** étaient dépistés significativement plus tardivement (p value 3,029e<sup>-9</sup> et OR 7,72(IC95% [3.73, 16.01])). Il existe donc, de façon logique, un risque 7 fois plus élevé à être dépisté tardivement si le motif de dépistage sont des symptômes ou signes cliniques liés au VIH.
- ✓ Les patients **dépistés à leur demande** sont significativement dépistés plus précocement que ceux en dépistage tardif (p value 0,01227 et OR 0,41 IC95% [0.21, 0.80]).
- ✓ La **grossesse est un facteur protecteur** de dépistage à un faible niveau d'immunité au CHOG (p value 1,117e<sup>-6</sup> et OR 0,14 IC 95% [0.06, 0.33]).
- ✓ Il n'existe pas de différence significative concernant les pays de naissance entre les patients dépistés tardivement et les autres.
- ✓ Il n'existe pas non plus de différence significative entre les modes de contamination des patients considérés dépistés tardivement et les autres.
- ✓ Il n'existe pas de différence significative concernant le type de dépistage.
- ✓ Il n'existe pas de différence significative concernant la présence d'une toxicomanie active ou ancienne. Toutefois, 85% des données sont manquantes sur cette variable.

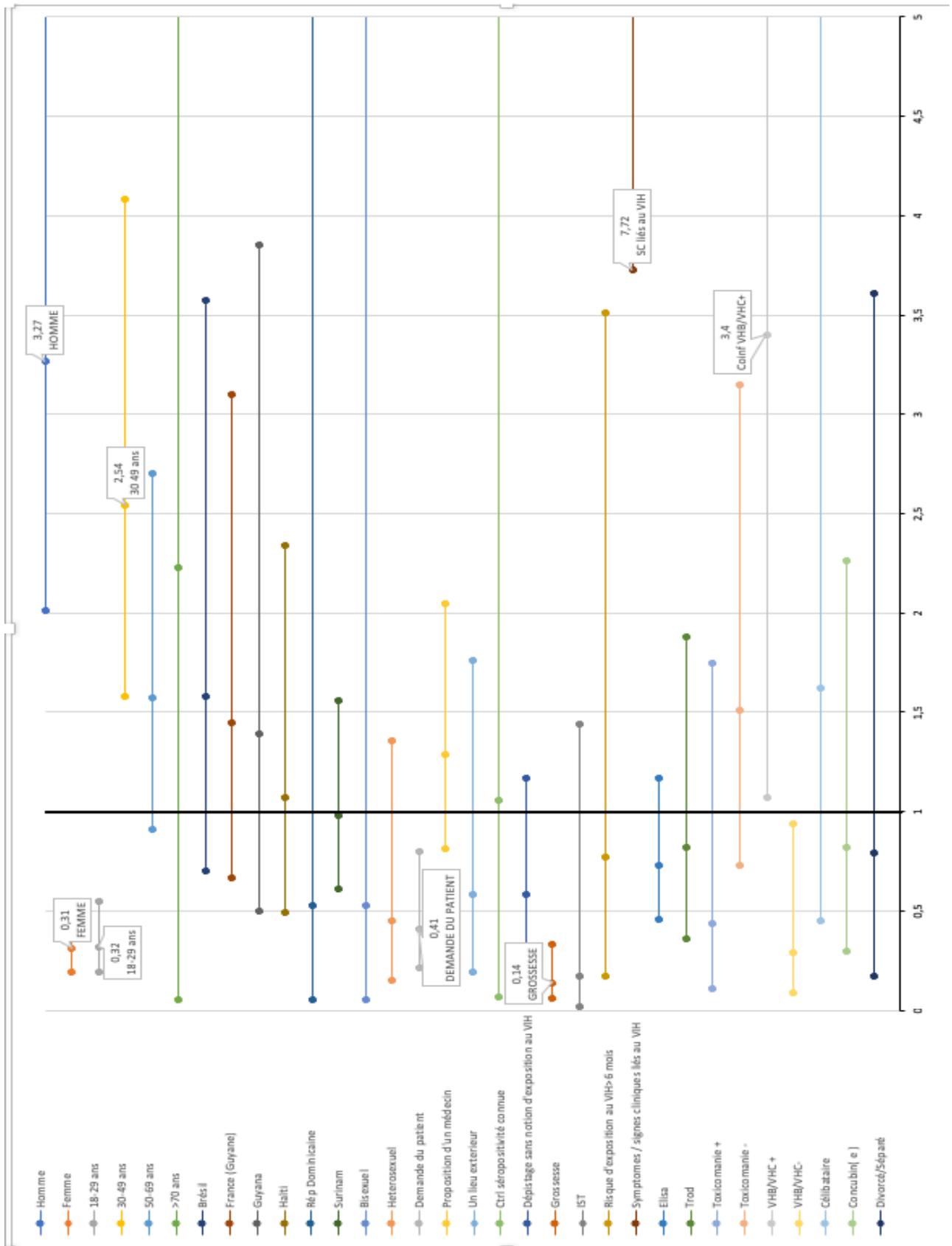


Figure 17 : Forest plot des OR des facteurs de dépistage tardif dans le bras CHOG.

#### 4.1.2 Analyse multivariée

L'ensemble des résultats sont colligés dans l'annexe n°2. Une courbe ROC a été réalisée confirmant la validité statistique (AUC = 0,824).

Le genre **masculin et l'âge** sont des facteurs de risque indépendant de dépistage tardif. Un homme a plus de risque d'être dépisté tardivement qu'une femme avec OR = 1,892 (IC95% [1,044 , 3,428]). Un patient de 30-49 ans a également plus de risque d'être dépisté tardivement avec un OR = 2,097 (IC95% [1,069 ; 4,114]).

<b>CHOG régression logistique</b>	<b>Valeur</b>	<b>Chi<sup>2</sup></b>	<b>P value</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Sexe</b>					
Homme	0,637	4,419	0,036	1,892	[1,044 ; 3,428]
Femme	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Age au diagnostic</b>					
18-29 ans	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-49 ans	0,741	4,639	0,031	2,097	[1,069 ; 4,114]
50-69 ans	-0,256	0,283	0,595	0,774	[0,301 ; 1,989]
>70 ans	0,716	0,262	0,609	2,045	[0,132 ; 1,707]

Tableau n°14 : Tableau comparatif des facteurs de risque de dépistage tardif au CHOG en analyse multivariée.

## 4.2 Facteurs de risque de dépistage tardif dans le bras CHAR

### 4.2.1 Analyse univariée

CHAR	Dépistage tardif n= 139	Dépistage non tardif n= 305	Chi2	p value	OR	IC
<b>Sexe</b>						
Homme	87	138	10.808	< 0,01	2.02	[1.34, 3.05]
Femme	52	167	10.808	0.00101	0.49	[0.33, 0.74]
<b>Age au diagnostic</b>						
18-29 ans	26	87	4.3489	0.037	0.58	[0.35, 0.94]
30-49 ans	83	175	0.12872	0.719	1.10	[0.73, 1.66]
50-69 ans	26	39	2.2236	0.135	1.57	[0.91, 2.70]
>70 ans	4	4	0.58659	0.444	2.23	[0.55, 9.05]
<b>Pays de Naissance</b>						
Bénin	0	1	0.22	0.639	1.59	[0.50, 5.10]
Brésil	16	26	0.67607	0.411	1.40	[0.72, 2.70]
Colombie	2	0	1.7835	0.182		
Côte d'Ivoire	0	1	0.22	0.639	1.59	[0.50, 5.10]
France (Guyane)	13	38	0.62652	0.429	0.72	[0.37, 1.41]
Gambie	0	1	0.22	0.639	1.59	[0.50, 5.10]
Guinée Bissau	1	3	2.5599e <sup>-29</sup>	1	0.73	[0.08, 7.08]
Guyana	7	31	2.5865	0.108	0.47	[0.20, 1.09]
Pakistan	0	1	0.22	0.639	1.59	[0.50, 5.10]
Pérou	0	2	0.037153	0.847	-	-
Haïti	70	154	2.6487e <sup>-30</sup>	1	0.99	[0.67, 1.49]
Portugal	1	0	0.16286	0.687	-	-
Rép Dominicaine	3	6	7.1584e <sup>-29</sup>	1	1.10	[0.27, 4.46]
Sainte Lucie	0	2	0.037153	0.847	-	-
Sénégal	0	1	0.22	0.639	1.59	[0.50, 5.10]
Surinam	10	8	4.0218	0.045	2.88	[1.11, 7.46]
Inconnu	16	30	0.13623	0.712	1.19	[0.63, 2.27]
<b>Orientation sexuelle</b>						
Bisexuel	1	4	0.00401	0.950	0.55	[0.06, 4.92]
Hétérosexuel	125	264	0.71313	0.398	1.39	[0.73, 2.64]
Homosexuel	6	18	0.21039	0.647	0.72	[0.28, 1.85]

Transfusé	1	1	3.36e <sup>-28</sup>	1	2.20	[0.14, 35.48]
Inconnu	6	17	0.10461	0.7464	0.76	[0.29, 1.98]
<b>Circonstance dépistage</b>						
Demande du patient	9	40	3.6381	0.057	0.46	[0.22, 0.97]
Proposition d'un médecin	51	88	2.3755	0.123	1.43	[0.93, 2.19]
Un lieu extérieur	3	16	1.5324	0.216	0.40	[0.11, 1.39]
Inconnu	76	161	0.071566	0.7891	1.08	[0.72, 1.61]
<b>Motif dépistage</b>						
Ctrl séropositivité connue	0	0				
Dépistage sans notion d'exposition au VIH	10	42	0.071566	0.789	1.08	[0.72, 1.61]
Grossesse	4	29	5.1758	0.023	0.28	[0.10, 0.82]
IST	0	4	0.66382	0.415	-	-
Risque d'exposition au VIH>6 mois	4	7	0.0013743	0.970	1.26	[0.36, 4.38]
Risque d'exposition au VIH<6 mois	10	33	1.0503	0.305	0.64	[0.31, 1.34]
Symptômes / signes cliniques liés au VIH	33	19	26.649	< 0,01	4.69	[2.55, 8.60]
Inconnu	78	171	8.2702e <sup>-31</sup>	1	1.00	[0.67, 1.50]
<b>Type de dépistage</b>						
Elisa	66	150	0.05274	0.818	0.93	[0.63, 1.40]
Trod	15	26				
Autotest	0	1	0.22	0.639	1.59	[0.50, 5.10]
Inconnu	58	128	1.1395e <sup>-30</sup>	1	0.99	[0.66, 1.49]
<b>Toxicomanie</b>						
Oui - Active ou Ancienne	6	20	0.51072	0.475	0.64	[0.25, 1.64]
non	17	28	0.66906	0.413	1.38	[0.73, 2.61]
Inconnu	116	257	0.0057899	0.939	0.94	[0.55, 1.62]
<b>Co inf VHB et/ou VHC</b>						
Oui	13	13	3.6118	0.057	2.32	[1.04, 5.14]
Non	126	292	3.6118	0.057	0.43	[0.19, 0.96]

Tableau n°15 : Tableau comparatif des facteurs de risque de dépistage tardif au CHAR en analyse univariée

- ✓ **Être un de genre masculin** est un facteur de risque au dépistage à un faible niveau d'immunité dans le groupe CHAR (p value 0,001011 OR 2,02 (IC 95% [1.34, 3.05])).
- ✓ **Être né au Surinam** est un facteur de risque de dépistage tardif du VIH à Cayenne (p value 0,04492 OR 2,88 (IC95% [1.11, 7.46])).
- ✓ **Être dépisté entre 18 et 29** ans est un facteur protecteur de dépistage tardif à Cayenne (p value 0,03703 et OR 0,58 (IC95% [0.35, 0.94])).
- ✓ La **grossesse** est un facteur protecteur de dépistage tardif du VIH à Cayenne (p value 0,029 et OR 0,28 (IC95% [0.10, 0.82])).
- ✓ **Être dépisté en présence de symptômes/signes cliniques** liés au VIH est un facteur de risque de dépistage tardif du VIH (p value  $2,439 \times 10^{-7}$  OR 4,69 (IC95% [2.55, 8.60])).
- ✓ Il n'existe pas de différence significative concernant l'orientation sexuelle ou les facteurs de risque de contamination (transfusion).
- ✓ Il n'existe pas de différence significative sur le type de dépistage.
- ✓ Il n'existe pas non plus de différence significative sur la présence d'une toxicomanie, active ou ancienne.

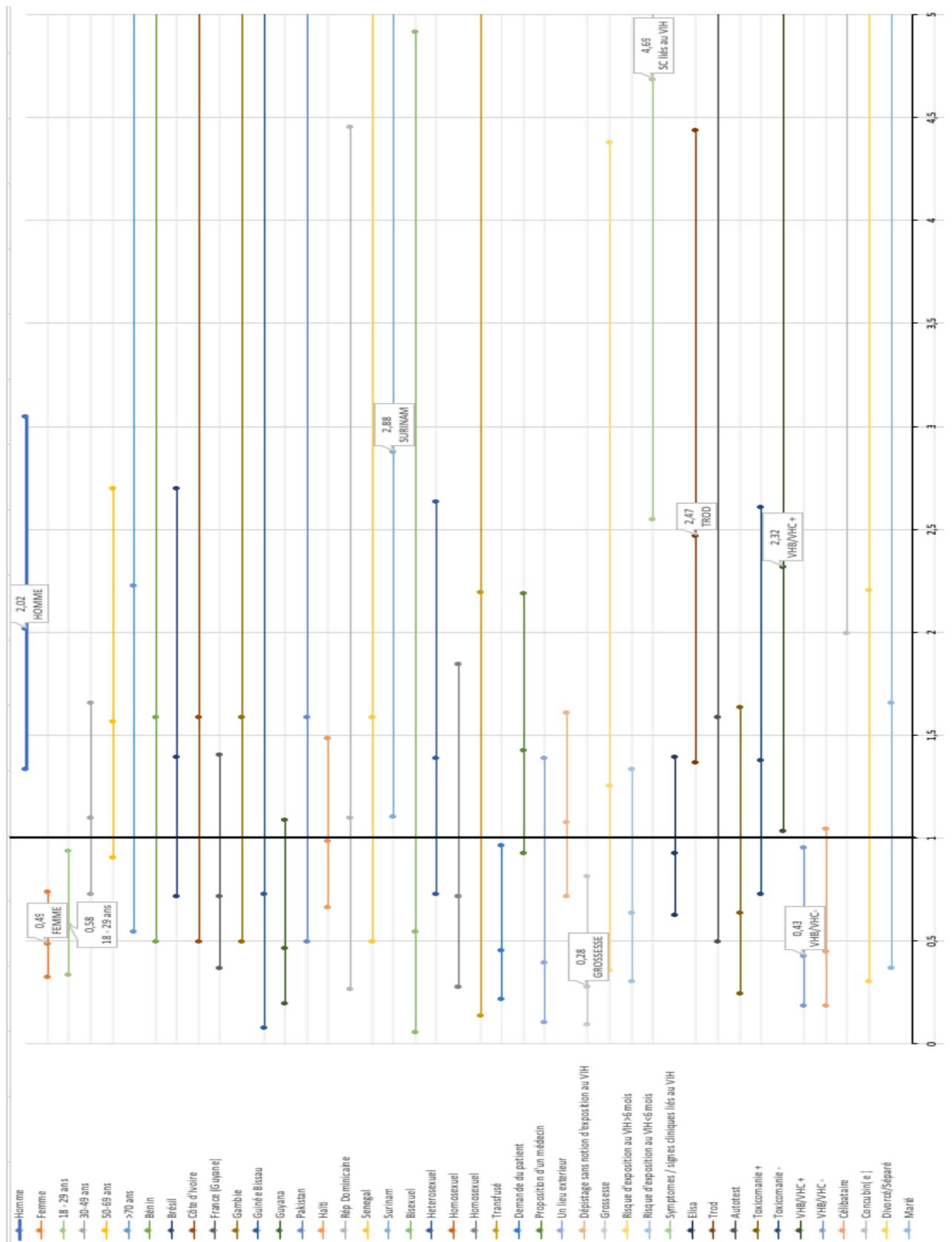


Figure 22 : Forest plot des OR des facteurs de dépistage tardif dans le bras CHAR

#### 4.2.2 Analyse multivariée

Nous avons réalisé le même test de régression logistique que pour le CHOG, avec une modélisation statistique correcte (AUC = 0,754). L'ensemble des résultats sont colligés dans l'annexe n°3.

On constate que les facteurs indépendants de diagnostic tardif sont **le sexe**, et le fait **d'être dépisté avec des symptômes et signes cliniques liés au VIH**. Comme au CHOG, les hommes ont un risque plus élevé d'être dépistés tardivement que les femmes (p value 1,922 et OR 1,922 IC 95%[1,164 ; 3,173]). Les personnes ayant pour motifs de dépistage des symptômes ou signes cliniques liés au VIH sont plus à risque d'être dépisté tardivement (p value 0,001 et OR 5,064 IC 95%[1,907 ; 13,444]).

CHAR régression logistique	Valeur	P value	OR	IC 95%
<b>Sexe</b>				
Homme	0,653	1,922	1,922	[1,164 ; 3,173]
Femme	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Motif de dépistage</b>				
Symptômes / signes cliniques liés au VIH	1,622	0,001	5,064	[1,907 ; 13,444]

Tableau n°16 : Tableau comparatif des facteurs de risque de dépistage tardif au CHAR en analyse multivariée

## 4.3 Comparaison des facteurs de risques de dépistages tardifs entre les bras CHAR et CHOG

### 4.3.1 Analyse univariée

	CHOG dépistage tardif n=140	CHAR dépistage tardif n= 139	Chi2	P value	OR	IC 95%
<b>Sexe</b>						
Homme	82	87	0.31837	0.5726	0.85	[0.52, 1.37]
Femme	58	52	0.31837	0.5726	1.18	[0.73, 1.91]
<b>Age au diagnostic</b>						
18-29	28	26	0.014934	0.9027	1.09	[0.60, 1.97]
30-49	91	83	0.15885	0.6902	1.11	[0.74, 1.64]
50-69	20	26	0.69441	0.4047	0.72	[0.38, 1.37]
>70	1	4	0.82927	0.3625	0.24	[0.03, 2.20]
<b>Pays de Naissance</b>						
Brésil	15	16	0.00044803	0.9831	0.92	[0.44, 1.95]
Colombie	0	2	0.51086	0.4748		
France (Guyane)	17	13	0.31248	0.5762	1.34	[0.62, 2.87]
Guinée Bissau	0	1	1.2893e-05	0.9971		
Guyana	9	7	0.058917	0.8082	1.30	[0.47, 3.58]
Haïti	14	70	52.091	< 0,01	0.11	[0.06, 0.21]
Portugal	0	1	1.2893e-05	0.9971		
Rép Dominicaine	1	3	0.26096	0.6095	0.33	[0.03, 3.17]
Surinam	80	10	77.363	< 0,01	17.20	[8.33, 35.52]
Inconnu	4	16	6.6025	0.0102	0.23	[0.07, 0.69]
<b>Circonstance dépistage</b>						
Demande du patient	14	9	0.72723	0.3938	1.60	[0.67, 3.84]
Proposition d'un médecin	65	51	2.3368	0.1264	1.50	[0.93, 2.41]
Un lieu extérieur	5	3	0.12142	0.7275	1.68	[0.39, 7.17]
Inconnu	56	76	5.4524	0.0195	0.55	[0.34, 0.89]
<b>Motif dépistage</b>						
Ctrl séropositivité connue	1	0	2.4679e-28	1	-	-
Dépistage sans notion d'exposition au VIH	14	10	0.38711	0.5338	1.43	[0.61, 3.35]
Grossesse	7	4	0.36379	0.5464	1.78	[0.51, 6.21]
IST	1	0	2.4679e-28	1	-	-
Risque d'exposition au VIH>6 mois	3	4	9.2242e-05	0.9923	-	-

Risque d'exposition au VIH<6 mois	0	10	8.4683	< 0,01	-	-
Symptômes / signes cliniques liés au VIH	50	33	4.8581	0.0275	1.85	[1.10, 3.12]
Inconnu	60	78	4.3885	0.0362	0.59	[0.37, 0.94]
<b>Co inf VHB ou VHC</b>						
Oui	12	13	0.00035278	0.985	0.91	[0.40, 2.07]
Non	128	126	0.00035278	0.985	1.10	[0.48, 2.50]
<b>Toxicomanie</b>						
Oui (Active ou Ancienne)	3	6	0.4742	0.4911	0.49	[0.12, 1.98]
Non	19	17	0.024194	0.8764	1.13	[0.56, 2.27]
Inconnu	118	116	0.00068928	0.9791	1.06	[0.56, 2.01]

Tableau n°7 : Tableau comparatif des facteurs de risque au dépistage tardif entre le CHAR et le CHOG en analyse univariée

- ✓ On compte 140 patients en dépistage tardif pour le groupe CHOG, et 139 pour le groupe CHAR soit 279 patients.
- ✓ L'ensemble des variables d'intérêt sont équilibrés dans les deux groupes : les deux populations sont semblables hormis :
  - **le pays de naissance** : il y avait statistiquement plus de patients dépistés tardivement nés en Haïti au CHAR (p value <0,01 OR 0,11 (IC95% [0.06, 0.21])) et plus de patients dépistés tardivement né au Surinam au CHOG (p value <0,01 OR 17,20 (IC95%[8.33, 35.52]))
  - **le motif de dépistage** : il y avait statistiquement plus de patients dépistés tardivement avec des signes cliniques et symptômes liés au VIH dans le groupe CHOG que dans le groupe CHAR, et plus de patients dépistés tardivement avec un risque d'exposition au VIH considérés <6 mois dans le groupe CHAR.

- le **manque de données** était plus important dans le bras CHAR que dans le bras CHOG pour le pays de naissance, les circonstances de dépistage, le motif de dépistage.

#### 4.3.2 Analyse multivariée

En analyse multivariée on ne retrouve pas de différence significative au sein du groupe en « dépistage tardif » entre le bras CHOG et le bras CHAR, mis à part concernant le pays de naissance. Il y a une proportion statiquement plus importante de personnes d'origine haïtienne au CHAR avec un dépistage tardif, et une proportion plus importante de personnes d'origine surinamienne avec un dépistage tardif au CHOG.

Les personnes étant né au Surinam sont diagnostiquées plus tardivement au CHOG qu'au CHAR (p value  $4,193e^{-5}$  et OR 6,914 IC95% [2,361 ; 20,245]).

Le reste des analyses statistique en régression logistique et la courbe ROC sont présentés en annexe n°3.

Comparaison CHOG/CHAR	Valeur	Chi2 de Wald	P value	OR	IC 95%
<b>Pays de naissance</b>					
Haïti	-1,691	9,423	0,002	0,184	[0,063 ; 0,543]
Surinam	1,934	12,444	$4,193e^{-5}$	6,914	[2,361 ; 20,245]

Tableau n°17 : Tableau comparatif des facteurs de risque au dépistage tardif entre le CHAR et le CHOG en analyse multivariée

## DISCUSSION

### 1 Rappel des résultats principaux

Notre étude révèle que le diagnostic du VIH est tardif pour plus d'un tiers des patients (38%) diagnostiqué entre les deux centres hospitaliers principaux de Guyane française. Les patients dépistés entre 2007 et 2017 au CHOG dans l'Ouest Guyanais, présentaient un niveau immunitaire plus faible au dépistage qu'au CHAR à Cayenne, ville principale de la Guyane française, entre 2007 et 2017.

En analyse univariée, les facteurs de risque de dépistage tardif au CHOG sont le genre masculin, un âge au diagnostic entre 30 et 49 ans, la co-infection au VHB et/ou VHC, présenter des symptômes cliniques liés au VIH. Les facteurs protecteurs sont le dépistage lors de la grossesse, réalisé la demande du patient. Les mêmes résultats sont retrouvés dans le groupe CHAR, (hormis la co-infection pour le VHB/VHC et le dépistage à la demande du patient). En analyse multivariée, seuls le genre masculin et l'âge sont des facteurs de risques indépendants au diagnostics tardif au CHOG, tandis qu'au CHAR ce sont le genre masculin et la présence de symptômes liés au VIH.

Les patients dépistés à un faible niveau d'immunité sont comparables au CHOG et au CHAR, hormis pour le pays de naissance : les patients dépistés à faible niveau d'immunité sont d'origine haïtienne au CHAR, et d'origine surinamienne au CHOG. Les mêmes résultats sont retrouvés en analyse uni et multivariés. Toutefois, les proportions de patients nés au Suriname et celles nés en Haïti n'étant pas comparable au départ dans le bras CHAR et dans le bras CHOG, les résultats sont difficilement interprétables.

## 2 Analyse des résultats

Dans les deux groupes, la fourchette d'âge 18-29 ans est un facteur protecteur significatif du dépistage tardif, alors qu'être âgé de 30 à 49 ans n'est un facteur de risque de dépistage tardif qu'au CHOG. La primo infection a donc lieu entre 18 et 29 ans et c'est le défaut de diagnostic à cette phase qui est responsable du déficit immunitaire, passé les dix premières années d'évolution.

Les femmes sont dépistées dès leur première grossesse et à chaque nouvelle grossesse et donc à un stade précoce. La Guyane est une des régions françaises dont l'indicateur de fécondité est le plus élevé, avec 3,5 enfants par femme en 2015 (d'après l'INSEE FLASH GUYANE N° 57 *Synthèse démographique de la Guyane*) dont 4,5% de naissances issues de mères âgées de moins de 18 ans. Ainsi, une femme a plus d'occasion de se faire dépister dans sa vie, pouvant expliquer une majorité de femmes dans le groupe CHOG dans cette étude (56%). Les hommes, non concernés par ce dépistage systématique réglementaire, sont dépistés plus tardivement et ce malgré l'enquête autour du cas index.

L'orientation sexuelle n'est pas un facteur de risque de dépistage tardif dans aucune des deux populations. La majorité des patients se déclarent d'orientation hétérosexuelle (95% au CHOG, et 88% au CHAR) ; toutefois cela reste à nuancer, les rapports HSH<sup>10</sup> et l'homosexualité en particulier sont souvent non avoués car sources de stigmatisation en Guyane et à l'origine d'un biais de déclaration.

La précarité est un facteur aggravant pouvant expliquer le retard au diagnostic dans les deux groupes. Dans les zones éloignées de Saint-Laurent-du-Maroni ou de Cayenne, jusqu'à 50% de la population n'a accès ni à l'eau ni à l'électricité (d'après le dossier INSEE Antilles-Guyane n°6 *L'accès aux soins à l'épreuve des grands espaces guyanais : l'absence d'offre de*

---

<sup>10</sup> Hommes ayant des rapports sexuels avec les hommes

*soins s'accompagne de précarité*). De plus, l'accès aux soins est difficile reposant souvent sur un long trajet en pirogue, pour les villages à proximité du fleuve.

La principale différence entre les patients dépistés tardivement entre le bras CHOG et le bras CHAR est le pays de naissance. Dans les deux groupes, les populations à cibler ont les mêmes caractéristiques mais ne sont pas de la même origine. Dans le bras CHAR, il existe une importante communauté haïtienne (vague d'immigration dans les années 1980 pour raisons politiques et catastrophes naturelles) ; les personnes nées à Haïti représentent 50% du bras CHAR. Dans le bras CHOG, la position frontalière avec le Surinam est à l'origine de la proportion importante de patients d'origine surinamaïse. Être né au Surinam n'est pas un facteur de risque de dépistage tardif au CHOG, cependant cela s'explique par la prévalence plus importante des patients originaires du Suriname dépistés au CHOG (60% de la population analysée dans le bras CHOG versus 4% dans le bras CHAR). Au CHAR, le fait d'être né au Surinam est un facteur de risque de dépistage tardif. Cela peut s'expliquer par l'organisation du système de soin Guyanais. En effet, les centres de santé (CDPS) situés au sud de Grand Santi dépendent du CHAR. Les patients d'origine surinamaïse du bras CHAR sont géographiquement à l'Ouest Guyanais. Ainsi, ce résultat à première vue paradoxal confirme finalement qu'habiter dans l'Ouest Guyanais est bien un facteur de risque de dépistage tardif en Guyane.

#### *Clefs d'interprétation pour comprendre l'Ouest Guyanais*

La frontière poreuse Guyane/Suriname le long du fleuve Maroni est une zone sensible de propagation du virus : une étude a décrit à cet frontière les profils type des patients diagnostiqués séropositifs pour le VIH à leur arrivée en Guyane le sexe ratio homme/femme était de 0,8, 85% des patients étaient, 21% d'entre eux vivaient du côté surinamien et 48% présentaient un taux de  $CD4 < 200/mm^3$  (d'après Jaries R, Vantilcke V). L'épidémie non contrôlée du VIH sur le fleuve Maroni en Guyane française était comparable au modèle de l'épidémie VIH du côté Surinamien. De plus, avant 2015 (date de l'accord de Genève sur les

recommandations OMS visant à traiter toutes personnes vivant avec le VIH), les patients du côté Surinamien n'avait accès au traitement que si leur taux de CD4 étaient  $<200/\text{mm}^3$ . Cette donnée a probablement participé à la poursuite de la propagation virale le long du fleuve Maroni répondant au profil de *superspreader* (patient ayant des charges virales élevées, non traités, transmettant le virus à plusieurs sujets en un temps court).

Une autre étude a décrit les facteurs moteurs de l'épidémie VIH en Guyane française : dans 45% des cas, la séropositivité étaient attribuable à un rapport sexuel tarifé (d'après Nacher M, Vantilcke V, *What is driving the HIV epidemic in French Guiana?*). Il apparaissait que la diffusion du VIH dans des zones isolées le long du fleuve Maroni était en partie liée aux piroguiers, très mobiles, et ayant plusieurs partenaires le long de la rivière ; cette propagation était accentuée par la polygynie des sociétés Noirs Marrons peuple majoritaire le long du fleuve Maroni.

Face à ce constat, on peut donc modéliser l'épidémie du VIH supportée par des personnes mobiles sur le fleuve, ayant des rapports sexuels à risque, non informées de leur séropositivité et dépistées à un stade tardif, responsable d'une transmission active durant plusieurs années. Cette situation est aggravée par le manque de littératie occasionnant des préjugés et une peur du dépistage. Une étude réalisée en 2014 montrait que la proportion d'attitudes négatives liée à la séropositivité est significativement plus élevée le long du fleuve Maroni que dans le reste de la Guyane française (d'après van Melle A, Parriault M-C)(27). Les indicateurs étaient des niveaux différents de connaissance de la maladie, des croyances erronées et des situations de précarité et de difficulté d'accès aux soins.

Une stratégie de dépistage adaptée aux problématiques de l'Ouest Guyanais est à mettre en place. Les populations prioritaires à cibler pour limiter la transmission sont les personnes mobiles sur le fleuve en situation de précarité, avec des comportements sexuels à risque, et ayant peu d'accès aux soins.

La prostitution est un facteur qui n'a pas été étudié dans cette étude. Des réseaux de prostitution sont présents de part et d'autre du fleuve, bien qu'aucune donnée ne soit disponible pour confirmer l'ampleur du phénomène. Il n'existe pas d'étude décrivant les caractéristiques de cette population, mais il s'agit majoritairement de femmes d'origine dominicaine ou Brésiliennes notamment dans le haut Maroni (Maripasoula, Papaïchton). Celles-ci sont particulièrement éloignées du système de santé, ne pouvant justifier ni de leur identité, ni des trois mois nécessaires sur le territoire nécessaire à l'obtention de l'AME (passeport aux mains des proxénètes). Les travailleurs/travailleuses du sexe étant une population à risque, précaire, et mobile sur le fleuve, il serait intéressant d'étudier si cette population contribue à la propagation virale dans l'Ouest Guyanais.

#### *Les enjeux politiques*

Le 28 février 2019, le nouveau Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais a été inauguré. Ce nouvel établissement se veut répondre à l'explosion démographique de l'Ouest Guyanais, et limiter les transferts au CHAR, le CH de référence à Cayenne se situant à plus de 250 km de Saint Laurent du Maroni. Toutefois, l'hôpital doit s'adapter pour suivre cette croissance galopante : augmentation de la capacité d'accueil de 132 lits fin 2017 à 210 lits prévus en 2021, pour un bassin de population (huit communes) de 92120 habitants d'après le dernier recensement de l'INSEE en 2017, représentant 44% de la croissance de la Guyane sur la période de 2007 à 2012.

L'Agence Française de Développement (AFD) et le CHOG ont signé une convention de partenariat qui marque une nouvelle étape dans le renforcement de la coopération sanitaire entre la Guyane française et le Suriname. La volonté est de construire en parallèle un hôpital à Albina, ville surinamaïse de l'autre côté du fleuve face à Saint Laurent du Maroni. La construction des deux hôpitaux a en partie été financée par l'AFD, via un prêt de 47,5 millions d'euros au CHOG et un autre de 15 millions d'euros au gouvernement du Suriname.

La volonté de coopération transfrontalière est essentielle : le Maroni n'est pas une frontière répondant à un territoire administratif mais bien une seule et même zone démographique regroupant une population partageant une histoire et des cultures communes. La volonté d'unité de cette zone pourrait permettre une meilleure compréhension de l'Ouest Guyanais, avec un meilleur accès au soin, notamment dans le cadre du dépistage du VIH de part et d'autre du fleuve. Toutefois, le défi mené ici répond aux enjeux politiques complexes entre France et Suriname. L'ingérence française dans les affaires surinamiennes ne sauraient que trop rappeler son passif colonisateur, historique dont la Guyane française garde encore les cicatrices.

#### *Parcours de soins de la découverte de la séropositivité à Saint-Laurent-du-Maroni*

Afin de mieux appréhender les causes de dépistage tardif dans l'Ouest Guyanais, nous avons mené cinq entretiens auprès de cinq patients ayant découvert leur séropositivité à Saint Laurent du Maroni en 2019. Les résultats sont présentés en annexe n°4.

### 3 Forces de l'étude

#### *Une étude originale*

A notre connaissance, il s'agit de la première étude comparant les deux centres hospitaliers de référence en Guyane française, s'attachant à décrire les particularités de l'Ouest Guyanais.

#### *Une base de données représentative*

Malgré les contraintes multifactorielles inhérentes au système de soin Guyanais (perdus de vue, absence de données, flux migratoire...), il s'agit d'une étude la plus exhaustive possible, à l'image de la complexité de ce territoire.

#### *Un recueil sur dix ans*

Cette étude analyse, avec un échantillonnage conséquent, une évolution sur dix ans du dépistage du VIH.

### Une analyse multivariée

Afin de limiter les biais de confusion, nous avons réalisé une analyse multivariée en régression logistique.

## 4 Limites de l'étude

L'ensemble des résultats de cette étude sont à prendre avec précautions du fait de la présence de biais.

### Biais de sélection

Trente-cinq pour cent de patients éligibles pour cette étude n'ont pas été inclus car les données d'intérêt n'étaient pas (stade CDC et/ou nombre de CD4 au dépistage). Cette population non incluse et la population analysée sont homogènes concernant le sexe, l'âge, et le pays de naissance. Pour les autres variables, nous avons peu de données dans la population non incluse pour conclure (voir *Annexe n°1*).

### Biais de recueil

Par ailleurs, une autre limite de cette étude est le nombre de données manquantes dans la base de données initiale constituant un biais de recueil, pouvant être préjudiciable sur la significativité statistique (barrière de la langue lors de la première consultation perdue de vue, recueil non exhaustif du fait de la barrière culturelle).

Cette base donnée est issue du logiciel Nadis, et certains services hospitaliers ne l'utilisent pas ou ne le complètent pas de façon régulière. Il aurait été intéressant d'avoir accès à davantage de données concernant la catégorie socio professionnelle, le niveau d'éducation, et le statut marital.

### Biais de confusion

Certains facteurs d'exposition ont un lien direct avec la maladie (les signes cliniques et symptômes liés au VIH étant directement lié à un dépistage tardif du VIH), exposent à un biais de confusion.

## 5 Ouverture : que mettre en place pour un dépistage optimal ?

Les populations à cibler concernant le dépistage du VIH sont les populations précaires ayant un accès limité aux soins (travailleurs/travailleuses du sexe, populations précaires sur le fleuve, personnes présentant une toxicomanie...).

Le recours aux techniques de dépistage par TROD et auto test peuvent permettre d'atteindre une population isolée du système de soin, avec des campagnes mobiles le long du fleuve. Le développement de ces techniques de dépistage dans les cabinets de médecine de ville permettraient de diversifier le dépistage.

L'instauration de campagnes d'éducation sur les infections sexuellement transmissibles, l'information sur les moyens de protection et l'accès gratuit (PMI, prescription médicale, libre accès au sein des structures de soins) aux préservatifs, pourront permettre combattre l'appréhension au dépistage, la stigmatisation autour de la séropositivité, prévenir de nouvelles infections.

Le dépistage systématique pour le VIH de toute personne présentant une hépatite B et/ou une hépatite C est déjà la règle.

Enfin, débiter un traitement antirétroviral quel que soit le taux de CD4 au Suriname est actuellement la règle dont on espère mesurer les effets dans les cinq prochaines années.

# CONCLUSION

**THÈSE SOUTENUE PAR :** Enora LOUAISIL

**TITRE :**

L'INFECTION PAR LE VIH DANS L'OUEST GUYANAIS :  
ETUDE COMPARATIVE DU STATUT IMMUNITAIRE AU DIAGNOSTIC ENTRE LES PATIENTS DÉPISTES AU  
CENTRE HOSPITALIER ANDRÉ ROSEMON A CAYENNE (CHAR) ET CEUX DÉPISTES AU CENTRE HOSPITALIER  
DE L'OUEST GUYANAIS A SAINT LAURENT DU MARONI (CHOG) ENTRE 2007 ET 2017

**CONCLUSION :**

D'après cette étude, les personnes diagnostiquées pour le VIH au CHOG<sup>1</sup> sont statistiquement associées à un dépistage plus tardif que celles dépistées au CHAR<sup>2</sup>. Les facteurs de risques de dépistage tardif (être un homme, être âgé de 30 à 49 ans au diagnostic et présenter une co-infection VHB et/ou VHC) sont identiques quel que soit le lieu du diagnostic. À la différence du CHOG, au CHAR, être né au Suriname était un facteur de risque de dépistage tardif. Cette tendance est à nuancer par la prévalence plus importante (60% versus 4%) des patients originaires du Suriname dépistés au CHOG. Un dépistage lors d'une grossesse est un facteur protecteur de dépistage tardif quel que soit le lieu de dépistage.

Le CHOG, unique hôpital de l'ouest Guyanais, apparaît comme le premier recours aux soins sans avance de frais, d'une population mobile et précaire originaire du Suriname. Avant 2015 au Suriname, la thérapie anti-rétrovirale n'était indiquée que pour les patients présentant un taux de CD4 inférieur à 200/mm<sup>3</sup> responsable d'une transmission active et d'une forte prévalence des stades avancés de la maladie.

La tradition polygame, les réseaux de prostitution à proximité des camps d'orpaillage, les difficultés géographiques et administratives d'accès aux soins, expliquent en partie la propagation virale le long du fleuve. La peur du VIH et la stigmatisation des sujets séropositifs concourent à retarder le dépistage. À l'image des entretiens en annexe, réaliser une analyse qualitative à grande échelle détaillant le parcours de soins avant le diagnostic du VIH dans l'Ouest Guyanais permettrait de comprendre quels acteurs de soins sensibiliser.

---

<sup>1</sup> Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais, Saint-Laurent-du-Maroni

<sup>2</sup> Centre Hospitalier André Rosemon, Cayenne

Adapter nos stratégies de dépistage aux interactions croisées entre le Suriname et la Guyane française le long du fleuve Maroni est le défi de santé publique que rencontre l'Ouest Guyanais. Mettre en place une politique de dépistage multimodale systématique et précoce en ciblant les hommes nés au Suriname de même que les femmes lors de la première consultation pour la grossesse est un des leviers du contrôle de l'épidémie. Les campagnes d'information et de dépistage du VIH doivent être mobiles, de part et d'autre de la frontière représentant une seule zone géographique, soumise aux mêmes problématiques de santé, adaptées aux populations et à leurs modes de vie.

**VU ET PERMIS D'IMPRIMER**

Grenoble, le : 30/11/20

**LE DOYEN**



**Pr. Patrice MORAND**

**LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE**

le 24 XI 2020

**Pr. Olivier EPAULARD**



**Professeur O. EPAULARD**  
Maladies Infectieuses Tropicales  
Pôle Urgences Médecine Aiguë  
N° RPPS 10003123717  
CHU de GRENOBLE

Pour le Président  
et par délégation  
Le Doyen de Médecine  
Pr. Patrice MORAND

## ANNEXES

### 1 Annexe n°1

#### Caractéristiques des patients exclus de l'étude

Nous avons calculé une p value pour chacune des variables entre la population incluse et celle exclue dans les deux bras CHOG et CHAR. Les différences retrouvées entre les deux populations dans chaque bras sont les suivantes :

-Dans le bras CHAR comme dans le bras CHOG, il y a une différence entre la population incluse et exclue sur la proportion de patients dépistés avec des signes cliniques liés au VIH. Cela pourrait signifier que la population exclue a été dépistée moins tardivement que la population incluse dans les deux bras.

-Il y a moins de patients dépistés entre 15 et 29 ans dans le bras CHAR de la population exclue que dans celui de la population incluse. On peut se demander si le diagnostic était plus tardif dans la population exclue du bras CHAR.

-La proportion de patients nés en Haïti dans le bras CHAR est moins importante dans la population exclue par rapport à la population incluse. Cela peut également fausser les résultats de notre étude.

Cependant, les proportions de données manquantes pour de nombreuses variables sont plus importantes dans les populations exclues que dans les populations incluses dans les deux bras. Il est donc difficile de conclure si les populations incluses et exclues sont extrapolables ou non.

*Population exclue dans le bras CHOG*

Population CHOG non inclus N= 146			p value (/étude)	
<b>SEXE</b>				
	Homme	59	40%	0,48176774
	Femme	87	60%	0,48176774
<b>Age au diagnostic</b>				
	15-29 ans	53	36%	0,39001273
	30-49 ans	77	53%	0,91395891
	50-69 ans	11	8%	0,06569109
	>70 ans	1	1%	0,7155853
	Inconnu	4	3%	-
<b>Pays de Naissance</b>				
	Brésil	9	6%	0,30514124
	Dominique (île)	1	1%	-
	France (Guyane)	27	18%	0,20431951
	Guyana	10	7%	0,58542181
	Haïti	12	8%	0,2816201
	Surinam	80	55%	0,59922531
	Inconnu	7	5%	0,37928096
<b>Mode de contamination</b>				
	Bisexuelle	0	0%	-
	Hétérosexuelle	125	86%	0,00101529
	Homosexuelle	5	3%	0,00933038
	Materno fœtale	4	3%	-
	Transfusion	0	0%	-
	Inconnue	12	8%	0,05211696
<b>Circonstances dépistage</b>				
	Demande du patient	16	11%	0,16247714
	Proposition d'un médecin	42	29%	0,0033523
	Un lieu extérieur	8	5%	0,77528044
	Inconnu	80	55%	0,00017718
<b>Motif dépistage</b>				
	Dépistage sans notion d'exposition au VIH	9	6%	0,02670378
	Grossesse	22	15%	0,74743649
	IST	5	3%	0,54661811
	Risque d'exposition au VIH>6 mois	2	1%	0,4665676
	Risque d'exposition au VIH<6 mois	6	4%	0,32904046
	Symptômes / signes cliniques liés au VIH	9	6%	8,3135e-05
	Inconnu	93	64%	4,2122e-05

<b>Type de dépistage</b>				
	Elisa	58	40%	0,00206888
	TROD	5	3%	0,04224085
	Autotest	0	0%	-
	Inconnu	83	57%	3,3171e <sup>-05</sup>
<b>Toxicomanie</b>				
	Oui - Active ou Ancienne	4	3%	0,68764196
	non	16	11%	0,88610976
	Inconnu	126	86%	0,74117427
<b>Co-infection VHB et/ou VHC</b>				
	Oui	12	8%	0,2816201
	Non	134	92%	0,2816201
<b>Situation familiale</b>				
	Célibataire	4	3%	
	Concubin( e )	4	3%	
	Divorcé/Séparé	2	1%	
	Marié	4	3%	
	Veuf	3	2%	
	Inconnu	129	88%	
<b>Niveau Éducation</b>				
	Sans diplôme	1		
	Inconnu	145		
<b>Activité professionnelle</b>				
	Inactif ou chômeur	1		
	Inconnue	145		

Population exclue dans le bras CHAR

<b>Population CHAR non inclus N= 258</b>		<b>p value (étude)</b>		
<b>SEXE</b>				
	Homme	136	53%	0,60253425
	Femme	122	47%	0,60253425
<b>Age au diagnostic</b>				
	15-29 ans	38	15%	0,00085828
	30-49 ans	164	64%	0,15450252
	50-69 ans	51	20%	0,07778343
	>70 ans	5	2%	0,1083155
<b>Pays de Naissance</b>				
	Brésil	17	7%	0,18633433
	Cameroun	1	0%	1
	Cap Vert	1	0%	1

Colombie	1	0%	1
Côte d'Ivoire	1	0%	1
Dominique	2	1%	1
France (Guyane)	41	16%	0,09542281
Gambie	1	0%	1
Guinée Bissau	3	1%	1
Guyana	29	11%	0,24365177
Pérou	1	0%	1
Haïti	93	36%	0,00021786
Madagascar	1	0%	1
République Dominicaine	4	2%	1
Sainte Lucie	2	1%	1
Sénégal	2	1%	1
Sierra Leone	1	0%	1
Surinam	15	6%	0,28816553
Thaïlande	1	0%	1
Togo	1	0%	1
Inconnu	40	16%	0,04507369
<b>Mode de contamination</b>			
Bisexuelle	1	0%	1
Hétérosexuelle	173	67%	4,9501e <sup>-11</sup>
Homosexuelle	8	3%	0,15811843
Materno fœtale	13	5%	-
Transfusion	0	0%	-
Inconnue	63	24%	1,6932e <sup>-13</sup>
<b>Circonstances dépistage</b>			
Demande du patient	8	3%	0,00020628
Proposition d'un médecin	54	21%	0,00299068
Un lieu extérieur	3	1%	0,02231794
Inconnu	193	75%	1,9249e <sup>-08</sup>
<b>Motif dépistage</b>			
Dépistage sans notion d'exposition au VIH	16	6%	0,01732341
Grossesse	11	4%	0,0949056
IST	0	0%	-
Risque d'exposition au VIH>6 mois	5	2%	0,64424022
Risque d'exposition au VIH<6 mois	16	6%	0,10879201
Symptômes / signes cliniques liés au VIH	18	7%	0,04351476

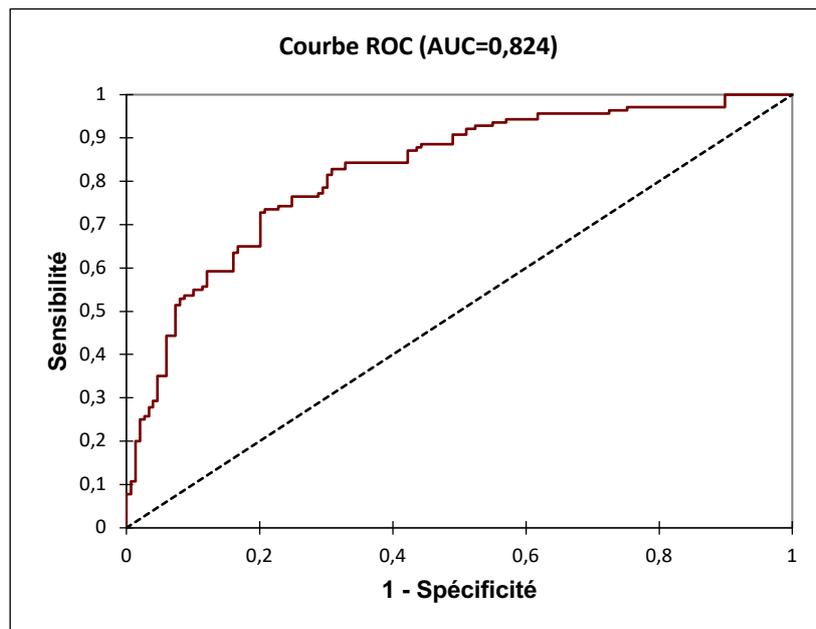
Inconnu	192	74%	1,2536e <sup>-06</sup>
<b>Type de dépistage</b>			
Elisa	79	31%	3,075e <sup>-06</sup>
TROD	5	2%	0,00016555
Autotest	0	0%	-
Inconnu	174	67%	6,5883e <sup>-11</sup>
<b>Toxicomanie</b>			
Oui - Active ou Ancienne	17	7%	0,00087235
non	20	8%	0,2935912
Inconnu	221	86%	0,55911981
<b>Co-infection VHB et/ou VHC</b>			
Oui	11	4%	0,36266893
Non	247	96%	0,36266893
<b>Situation familiale</b>			
Célibataire	14	5%	
Concubin( e )	10	4%	
Divorcé/Séparé	4	2%	
Marié	2	1%	
Veuf	3	1%	
Inconnu	225	87%	
<b>Niveau Éducation</b>			
Baccalauréat	0	0%	
Brevet des collèges	8	3%	
Études supérieures	2	1%	
Illettré	2	1%	
Primaire	4	2%	
Sans diplôme	3	1%	
Inconnu	239	93%	
<b>Activité professionnelle</b>			
Actif	5	2%	
Inactif ou chômeur	7	3%	
Retraité	1	0%	
Inconnue	245	95%	

## 2 Annexe n°2

### Analyse multivariée des facteurs de risques de dépistage tardif au CHOG

Une régression logistique a été réalisée grâce au logiciel XLSTAT de Excel. Il s'agit d'un modèle Logit avec une contrainte  $\alpha=0$ . L'intervalle de confiance est à 95%.

Le modèle statistique est correct puisque l'aire sous la courbe est  $>0,7$  (AUC = 0,824). :



CHOG régression logistique	Valeur	Khi <sup>2</sup> de Wald	P value	OR	Borne inf	Borne sup
<b>SEXE</b>						
Homme	0,637	4,419	0,036	1,892	1,044	3,428
Femme	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>AGE au diagnostic</b>						
18-29 ans	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-49 ans	0,741	4,639	0,031	2,097	1,069	4,114
50-69 ans	-0,256	0,283	0,595	0,774	0,301	1,989
>70 ans	0,716	0,262	0,609	2,045	0,132	31,707
<b>Pays de Naissance</b>						
Brésil	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
France (Guyane)	-0,311	0,232	0,630	0,733	0,207	2,594
Guyana	-0,604	0,563	0,453	0,547	0,113	2,648
Pays Bas	0,600	0,056	0,814	1,822	0,012	268,075
Haïti	-0,354	0,256	0,613	0,702	0,178	2,771
République Dominicaine	-1,337	0,967	0,325	0,263	0,018	3,774

Surinam	-0,161	0,092	0,762	0,851	0,300	2,415
NR	0,955	0,734	0,391	2,599	0,292	23,087
<b>Orientation sexuelle</b>						
Bisexuel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Hétérosexuel	0,667	0,173	0,677	1,948	0,084	45,064
Homosexuel	-1,351	0,211	0,646	0,259	0,001	82,741
Inconnu	4,149	2,429	0,119	63,378	0,344	11690,004
<b>Circonstance dépistage</b>						
Demande du patient	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Proposition d'un médecin	0,815	1,533	0,216	2,260	0,622	8,218
Un lieu extérieur	0,273	0,119	0,730	1,314	0,279	6,187
Inconnu	-0,806	0,395	0,530	0,446	0,036	5,524
<b>Motif dépistage</b>						
Contrôle séropositivité connue	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Dépistage sans notion d'exposition au VIH	0,350	0,042	0,838	1,419	0,050	40,471
Grossesse	-1,091	0,399	0,528	0,336	0,011	9,917
IST	-1,358	0,431	0,512	0,257	0,004	14,841
Risque d'exposition au VIH > 6 mois	0,920	0,234	0,629	2,510	0,060	104,706
Risque d'exposition au VIH < 6 mois	-1,217	0,241	0,624	0,296	0,002	38,195
Symptômes / signes cliniques liés au VIH	1,655	0,958	0,328	5,231	0,190	143,769
Inconnu	0,737	0,164	0,686	2,090	0,059	74,336
<b>Type de dépistage</b>						
Elisa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Trod	-0,504	0,684	0,408	0,604	0,183	1,995
Inconnu	1,492	1,650	0,199	4,446	0,456	43,309
<b>Toxicomanie</b>						
Oui	-0,488	0,341	0,559	0,614	0,119	3,157
non	0,302	0,358	0,549	1,352	0,503	3,634
Inconnu	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

On constate que les variables qui restent statistiquement significative est le fait d'être un homme avec un OR de 1,89. Les hommes ont donc un risque presque 2 fois plus élevé d'être dépisté tardivement que les femmes.

La grossesse est également un facteur presque significatif avec une valeur de p à 0,061 et un OR à 0,131, elle reste donc un facteur protecteur de dépistage tardif.

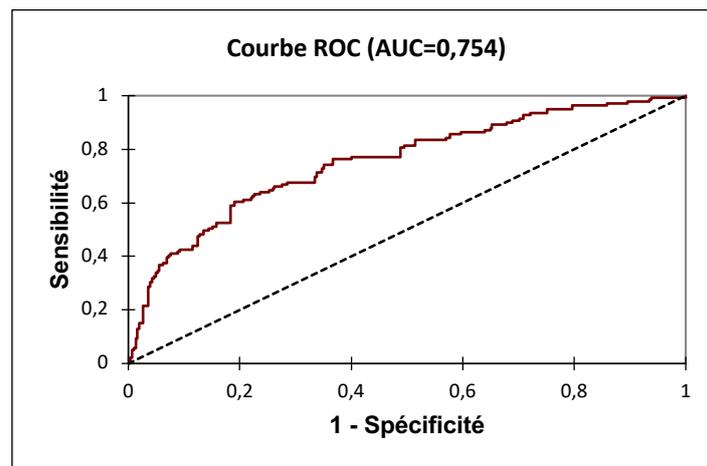
Pour le reste des variables explicatives, on retrouve les mêmes tendances qu'en analyse univariée, sans qu'elles soient valides de façon statistique.

### 3 Annexe n°3

#### Analyse multivariée des facteurs de risques de dépistage tardif au CHAR

Une régression logistique a été réalisée grâce au logiciel XLSTAT de Excel. Il s'agit d'un modèle Logit avec une contrainte  $\alpha=0$ . L'intervalle de confiance est à 95%.

Le modèle statistique est correct puisque l'aire sous la courbe est  $>0,7$  (AUC = 0,754) :



CHAR régression logistique	Valeur	P value	OR	Borne inf (95%)	Borne sup (95%)
<b>Sexe</b>					
Homme	0,653	0,011	1,922	1,164	3,173
Femme	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Age au diagnostic</b>					
18-29 ans	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-49 ans	0,224	0,453	1,251	0,697	2,246
50-69 ans	0,451	0,249	1,570	0,729	3,381
>70 ans	1,018	0,230	2,766	0,525	14,564
<b>Pays de Naissance</b>					
Bénin	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Brésil	0,652	0,846	1,919	0,003	1377,468
Colombie	3,113	0,419	22,489	0,012	42978,932
Côte d'Ivoire	-0,171	0,966	0,843	0,000	2435,876
France (Guyane)	-0,021	0,995	0,979	0,001	705,381
Gambie	1,257	0,760	3,513	0,001	11084,064
Guinée Bissau	-0,315	0,929	0,730	0,001	732,917
Guyana	-0,119	0,972	0,888	0,001	645,232
Pakistan	0,379	0,926	1,461	0,000	4494,922

Perou	-0,063	0,987	0,939	0,001	1755,497
Haïti	0,535	0,872	1,707	0,003	1152,647
Portugal	0,018	0,866	-0,191	0,227	0,484
Rép Dominicaine	1,024	0,763	2,786	0,004	2177,607
Sainte Lucie	-0,485	0,900	0,616	0,000	1172,771
Senegal	-1,570	0,699	0,208	0,000	598,905
Surinam	1,413	0,675	4,107	0,006	3000,951
NR	0,118	0,832	-0,975	1,212	0,496
<b>Orientation sexuelle</b>					
Bisexuel	0,150	0,956	1,162	0,005	254,218
Hétérosexuel	0,451	0,855	1,570	0,013	194,971
Homosexuel	0,130	0,959	1,138	0,008	154,166
Transfusé	1,707	0,615	5,513	0,007	4303,929
Inconnu	-0,118	0,963	0,888	0,006	124,665
<b>Circonstance dépistage</b>					
Demande du patient	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Proposition d'un médecin	0,827	0,085	2,286	0,893	5,852
Un lieu extérieur	-0,095	0,902	0,909	0,201	4,105
Inconnu	0,758	0,219	2,134	0,637	7,152
<b>Motif dépistage</b>					
Ctrl séropositivité connue	0,000	0,000	0,000	0,000	0
Dépistage sans notion d'exposition au VIH	0,000	0,000	0,000	0,000	0
Grossesse	-0,551	0,403	0,576	0,158	2,099
IST	-0,330	0,845	0,719	0,027	19,484
Risque d'exposition au VIH>6 mois	0,728	0,372	2,071	0,418	10,264
Risque d'exposition au VIH<6 mois	0,179	0,735	1,196	0,426	3,359
Symptômes / signes cliniques liés au VIH	1,622	0,001	5,064	1,907	13,444
Inconnu	0,344	0,507	1,411	0,510	3,902
<b>Type de dépistage</b>					
Elisa	0,333	0,888	1,395	0,014	141,662
TROD	0,534	0,823	1,706	0,016	185,057
Autotest	0	0	0	0	0
Inconnu	0,280	0,905	1,323	0,014	128,693
<b>Toxicomanie</b>					
Oui - Active ou Ancienne	-0,550	0,312	0,577	0,199	1,676
non	0,231	0,527	1,260	0,616	2,577

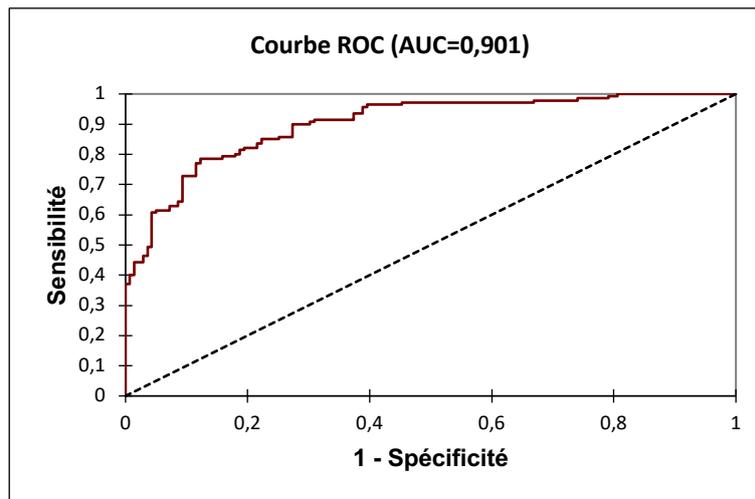
Inconnu	0	0	0	0	0
<b>Co inf VHB et/ou VHC</b>					
VHB	0,771	0,110	2,162	0,840	5,561
VHC	-0,279	0,885	0,756	0,018	32,670
VHB/VHC	-0,753	0,776	0,471	0,003	84,278
Non	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

#### 4 Annexe n°4

### Comparaison des facteurs de risques de dépistages tardifs dans les groupes CHAR et CHOG

Une régression logistique a été réalisée grâce au logiciel XLSTAT de Excel. Il s'agit d'un modèle Logit avec une contrainte  $\alpha=0$ . L'intervalle de confiance est à 95%.

Le modèle statistique est correct puisque l'aire sous la courbe est  $>0,7$  (AUC = 0,901)



Comparaison CHOG/CHAR	Valeur	Chi <sup>2</sup> de Wald	P value	OR	Borne inf	Borne sup
<b>Sexe</b>						
Homme	0,223	0,381	0,537	1,249	0,616	2,533
Femme	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>Age au dg</b>						
18-29	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-49	0,582	1,491	0,222	1,790	0,703	4,560
50-69	0,086	0,021	0,885	1,089	0,342	3,469
>70	-0,374	0,089	0,766	0,688	0,059	8,056
<b>Pays de Naissance</b>						
Brésil	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Colombie	0,910	0,168	0,682	2,485	0,032	194,418
France (Guyane)	0,149	0,060	0,807	1,161	0,351	3,832
Guinée Bissau	-1,836	0,416	0,519	0,159	0,001	42,283
Guyana	0,081	0,014	0,906	1,084	0,283	4,152
Haïti	-1,691	9,423	0,002	0,184	0,063	0,543
Portugal	0,649	0,056	0,813	1,914	0,009	419,011
République Dominicaine	-0,280	0,040	0,842	0,756	0,048	11,897

Surinam	1,934	12,444	4,193e <sup>-5</sup>	6,914	2,361	20,245
NR	-1,038	1,999	0,157	0,354	0,084	1,493
<b>Circonstance dépistage</b>						
Demande du patient	0	0	0	0	0	0
Proposition d'un médecin	-0,800	0,993	0,319	0,450	0,093	2,167
Un lieu extérieur	0,292	0,054	0,816	1,339	0,115	15,598
Inconnu	-3,343	4,706	0,030	0,035	0,002	0,724
<b>Motif dépistage</b>						
Ctrl séropositivité connue	0	0	0	0	0	0
Dépistage sans notion d'exposition au VIH	1,563	0,408	0,523	4,774	0,040	576,798
Grossesse	1,695	0,439	0,508	5,446	0,036	820,844
IST	-2,541	0,436	0,509	0,079	0,000	148,847
Risque d'exposition au VIH > 6 mois	0,153	0,003	0,954	1,166	0,006	213,795
Risque d'exposition au VIH < 6 mois	-0,123	0,002	0,965	0,884	0,004	200,775
Symptômes / signes cliniques liés au VIH	1,629	0,473	0,492	5,100	0,049	529,116
Inconnu	0,560	0,052	0,820	1,751	0,014	216,489
<b>Co-infection VHB et/ou VHC</b>						
Oui	-0,321	0,228	0,633	0,725	0,194	2,717
Non	0	0	0	0	0	0
<b>Toxicomanie</b>						
Oui - Active ou Ancienne	-0,942	1,226	0,268	0,390	0,074	2,066
non	0,333	0,418	0,518	1,395	0,508	3,829
Inconnu	0	0	0	0	0	0

## 5 Annexe n°5 : Entretiens sur le parcours de soins de la découverte de la séropositivité à Saint Laurent du Maroni

Afin d'étayer notre propos, nous avons réalisé des entretiens auprès de personnes dépistés séropositives pour le VIH à Saint Laurent du Maroni. L'objectif de ces entretiens était, au-delà des chiffres, de comprendre le facteur humain des freins au dépistage précoce du VIH dans l'Ouest Guyanais. Du fait d'un défaut de recrutement, seuls cinq entretiens ont pu être menés. Aussi, ils ne sauraient être significatifs sur un plan méthodologique, et n'ont pu aboutir à une étude qualitative. Ils sont toutefois une base de réflexion afin de mieux comprendre les circonstances de dépistage du VIH à Saint Laurent du Maroni, et dans quelles mesures nous pouvons améliorer nos pratiques.

L'ensemble des participants ont été diagnostiqué séropositifs entre janvier et mars 2019, à Saint Laurent du Maroni, afin de limiter le biais de mémorisation. Ils ont tous signés un consentement (voir fiche d'information et de consentement disponible en fin d'annexe). Il s'agissait d'entretiens semi dirigés à l'aide d'un questionnaire à questions ouvertes (voir le guide d'entretien semi dirigé en fin d'annexe). L'ensemble des entretiens ont été menés par le même investigateur, les 25 et 26 mars 2019. L'investigateur n'avait aucune notion du dossier médical au préalable de l'entretien, et ne les avait jamais rencontrés auparavant. Les entretiens n°1 et n°2 ont été mené avec l'aide de l'IDE d'éducation thérapeutique au VIH et médiatrice culturelle, réalisant la traduction pour le créole haïtien et le sranan tongo. L'entretien n°3 a été mené en anglais (patient originaire du Guyana), et les deux derniers entretiens en français.

Après retranscription et double lecture des entretiens, quatre pistes de réflexion ont pu être dégagées, permettant de mieux appréhender le dépistage tardif du VIH dans l'Ouest Guyanais :

-les particularités socio culturelles de l'Ouest guyanais

-un sujet tabou entraînant une méconnaissance de la maladie

-les facteurs de risques relatifs à la sexualité

-une difficulté d'accès au soin multifactorielle

L'ensemble des caractéristiques des patients est recueilli dans le tableau à la page suivante, en fonction : des critères médico sociaux, des circonstances de dépistage, de la connaissance du VIH, de la représentation de la maladie, et du rapport à la sexualité. Ces différentes caractéristiques sont un résumé de la grille d'entretien disponible en fin d'annexe. Chaque verbatim de patients est mis entre guillemets, suivis du numéro de l'entretien correspondant (E1 à E5).

	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5
<b>Critères médico sociaux</b>					
<i>Âge</i>	28 ans	54 ans	43 ans	52 ans	25 ans
<i>Sexe</i>	F	M	M	M	F
<i>Nationalité</i>	Haïtienne	Surinamaïse	Guyana	Surinamaïse	Française
<i>Statut marital, enfants</i>	Concubinage, vit avec des amis, 2 enfants de 2 et 13 ans	Concubinage, 9 enfants de 4 mères différentes (entre 19 et 30 ans)	Célibataire, 2 enfants (4 et 7 ans) de 2 mères différentes	En cours de séparation, 4 enfants	Célibataire, 1 enfant (6 mois)
<i>Catégorie socio professionnelle</i>	Commerçante à Haïti, sans emploi à SLM	Piroguier (petits contrats)	Maçon (petits contrats), sans emploi à SLM	Chômage depuis 10 ans (travaillait dans la rizière)	Chômage, formation animatrice
<i>Vie à SLM</i>	3 mois	20 ans	3 mois ½	29 ans	10 ans
<i>Accès au soin</i>	Demande d'AME	Renouvellement d'AME	Demande d'AME	AME	Sécurité sociale PUMA
<i>Médecin traitant : Oui/Non</i>	Non	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Intoxication alcoolotabagique</i>	OH occasionnel	OH chronique, tabac	Consommation OH	OH chronique sevré	Non
<i>Toxicomanie</i>	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Stade VIH au diagnostic</i>	A1	C3	C3	C3	B
<b>Circonstance de dépistage</b>					
<i>Lieu du dépistage</i>	CR	CHOG	CHOG	CR	CR
<i>Type de dépistage</i>	TROD	Elisa	Elisa	TROD	TROD
<i>Symptômes d'IO/IST</i>	Asymptomatique dépistage réalisé suite à un viol collectif	IO	IO	IO	IST
<i>Recours au MG</i>	Non	Oui	Non	Oui	Oui
<i>Proposition dépistage en ville</i>	Non	Non	Non	Non	Oui
<i>Hospitalisation : Oui/Non</i>	Non	Oui	Oui	Oui	Non
<b>Connaissance du VIH</b>					
<i>Existence de virus</i>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Mode de transmission</i>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Mode de dépistage</i>	Oui	Non	Oui	Non	Oui

<b>Représentation de la maladie</b>					
<i>Maladie stigmatisante</i>	/	Oui	Oui	Oui	Oui
<i>Maladie mortelle</i>	Oui	/	Oui	Oui	Oui
<i>Discrimination familiale</i>	/	/	Oui	Oui	Oui
<b>Rapport à la sexualité</b>					
<i>Orientation sexuelle</i>	Hétérosexuelle	Hétérosexuelle	Hétérosexuelle	Hétérosexuelle	Hétérosexuelle
<i>Multipartenariat (&gt;3/an)</i>	Non	Oui	Non	Non	Non
<i>Nombre de partenaires dans les 12 derniers mois avant le dépistage</i>	2	Environ 30	1	1	2
<i>Utilisation systématique préservatif</i>	Oui	Que avec TDS	Non, jamais	Non	Non
<i>Prostitution</i>	Non	RS avec TDS 2 à 3 fois par mois	Non	Non	Non
<i>Violences sexuelles subies</i>	Oui	Non	Non	Non	Non

Sigles du tableau :

CR : la Croix Rouge

IO : infection opportuniste

IST : infection sexuellement transmissible

MG : Médecin Généraliste

TROD : test rapide d'orientation diagnostique

OH : alcool

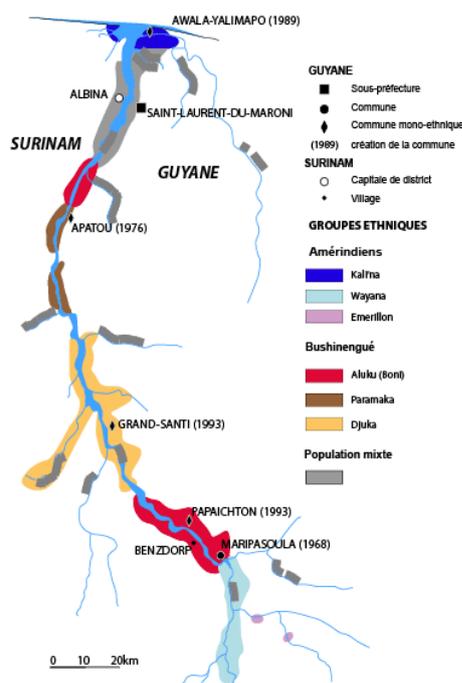
RS avec TDS : Rapports sexuels avec travailleuses du sexe

/ : propos non discuté lors de l'entretien

## Les particularités socio culturelles de l'Ouest Guyanais

Avant d'aborder la question du VIH, il semble important de replacer l'épidémie dans le contexte historique et socio culturel de Saint Laurent du Maroni, et de la Guyane en général. Rappelons que la société guyanaise est multi ethnique (créoles guyanais, les populations amérindiennes répartis en six ethnies, les descendants des Noirs Marrons, appelés « Bushinengués », les H'mongs, les métropolitains et les populations étrangères). La particularité de Saint Laurent du Maroni est, de par sa position frontalière avec le Surinam, composée d'une population à majorité Bushinengue, issue du marronnage. Ces populations, originaire de divers pays africains, ont fui l'esclavage qui sévissait dans les plantations du Surinam, colonie néerlandaise, entre le XVIème et le XVIIIème siècle. Ils se sont réfugiés dans la forêt amazonienne, et ont progressivement construits des villages clandestins au pourtours des fleuves (fleuve Surinam, Tempati, Commewijne et Maroni). On regroupe ainsi 6 ethnies bushinengue : les Saramacas, les Paramacas, les Alukus (ou Bonis), les Ndjukas, les Kwintis et les Matawais, réparties le long du fleuve Maroni (Voir figure ci-dessous).

Distribution des groupes ethniques le long du Maroni



Sources : d'après Atlas de la Guyane, 2008, Françoise et Pierre Grenand, 2001  
Réalisation J. Domont USSTL-TVES.

Leurs vies s'organisaient majoritairement autour de la chasse, la pêche et l'horticulture. Durant de nombreuses années, ils défendent leur indépendance et leur identité par des combats armés face aux milices coloniales. Une très forte identité culturelle naît de ces sociétés clandestines et rebelles. En 1760, un traité de paix est signé leur conférant enfin un statut légal. A travers leurs racines multiples et le contexte historique, leur schéma culturel s'inspire de traditions africaines, ainsi que du modèle amérindien adapté à la vie en forêt équatoriale, ainsi qu'une part liée à l'empreinte colonialiste (portugaise, anglaise et néerlandaise). A la suite de l'indépendance du Surinam le 25 novembre 1975, Desi Bouterse, colonel de l'armée régulière, prend le contrôle du pays par un coup d'état militaire le 25 février 1980. Il mène un régime autoritaire répressif, responsable notamment de massacre de civils (8 décembre 1982). En 1986, une révolte armée des Bushinenguee face à la milice de Bouterse signe le début d'une guerre civile qui s'achèvera en 1989 à la suite des accords de paix de Kourou. Une forte vague d'émigration vers le Pays Bas et les pays frontaliers (notamment la Guyane française) s'opère. La population Bushinenguee détient une histoire continuelle de lutte pour leur indépendance et leur mode de vie au fil des époques.

La structure familiale chez les Noirs Marrons est basée sur des traditions ancestrales qui diffèrent des références occidentales. Prenons l'exemple des N'djuka, particulièrement implanté dans la région de Grand Santi et à Saint Laurent du Maroni. La société N'djuka est historiquement matrilineaire : l'ascendance maternelle prime et le mariage d'un couple implique des longues tractations entre les deux matrilignages respectifs(30). La cérémonie du « don du pagne » (*pangi*) précède le mariage : elle fait de la jeune fille une femme (à partir de ses 18 ans, voir avant en fonction de l'avancement de la puberté ou à l'occasion d'une grossesse). Cette dénomination lui permet d'avoir son propre abattis (exploitation agricole traditionnelle en Guyane), et d'avoir les relations sexuelles de son choix, mais en toute

discrétion pour ne pas nuire à sa réputation ou celle de sa famille. A savoir que, si une jeune fille tombe enceinte, le jeune homme devra se prononcer sur ses intentions de vouloir ou non un mariage, et il aura 3 mois après l'accouchement pour se rétracter. Les hommes ont donc la liberté à s'engager ou non en matière de procréation. L'engagement d'un mariage, implique pour la femme une fidélité à son mari, et le dévouement aux activités domestiques qu'elle consacrait jusqu'alors à sa famille. L'homme, quant à lui, a une obligation de soutien économique complet auprès de sa femme (produit de la chasse, pirogue et pagaies, et produits essentiels tels le sel, le savon ou l'huile pour la lampe). La polygamie en tant que polygynie (un homme pouvant être marié à plusieurs femmes) est encore pratiquée par les N'djuka, et des autres groupes Bushi nenguee, bien que non systématique. Il n'existe pas de polyandrie. Le même engagement décrit ci-dessus s'applique à un deuxième ou troisième mariage. Celui-ci doit être théoriquement accepté par les précédentes épouses (qui donne le *Gi odi*, la bienvenue). En ce qui concerne l'enfant issu d'un couple, les décisions concernant son lieu de vie et son éducation sont également soumises au matrilignage. La mère décide ou non d'élever son enfant, ou bien d'en faire don à son père ou un membre de la famille. Un mariage commence souvent par la conception d'un enfant, découlant souvent sur des familles nombreuses. L'indice de fécondité était de 3,82 enfants par femme, et le taux de natalité de 28,5% en 2017 en Guyane française(31). Il existe une notion de respectabilité dans le mariage, et de la fidélité d'une femme envers son époux. De fait, si une femme trompe son mari, celui-ci est en droit de s'en séparer et de la ramener dans sa famille. Aussi, malgré une société matrilineaire, il existait une dépendance économique de la femme vis à vis de son époux, à l'image des sociétés occidentales. Il existe cette notion de « faute » d'une femme à tromper son époux, et toute les conséquences que cela peut avoir sur sa vie : la perte de son logement, de ses ressources financières et le jugement social engendré par « cette faute ».

De nos jours, les modes de fonctionnements évoluent, et le système social basé sur la tradition n'est plus la règle chez les jeunes générations. On note une diminution progressive du nombre d'enfants par femme, en relation notamment avec la scolarisation des femmes. Celles-ci sont de moins en moins dépendante économiquement de leurs époux, travaillent, font des études, et s'émancipent des structures traditionnelles. Cependant, ce mode de vie reste une base ancrée dans les modes de fonctionnement de pensées sociales, sources d'inégalités et de préjugés en matière de rapport des genres, au couple, et à la sexualité. L'entretien n°2 est assez représentatif d'un mode de vie ancrée dans les traditions bushinengue. Il s'agit d'un homme de 54 ans, piroguier sur le fleuve Maroni, en constant mouvement entre le Surinam et la Guyane française ( « *En fait il est entre... Entre Saint Laurent et Albina, ça fait plus de vingt ans.* »<sup>11</sup>E2). Il est père de 9 enfants de 4 mères différentes. Lorsqu'on l'interroge sur la question de la contraception, le préservatif semble être plus un moyen de protections contre les IST (notamment avec les travailleuses du sexe) qu'un moyen de contraception. La contraception en tant que telle ne semble pas être envisagée de son point de vue dans ses relations maritales. A la question : « *Utilisez-vous des préservatifs ?* » Il répond : « *Il dit que non parce que si il utilisait les préservatifs à chaque fois, il n'aurait pas eu d'enfants!* ». Je lui demande s'il utilise des préservatifs hors projet d'enfants : « *Il n'y a pas de projet d'enfants en Guyane! Je vous ai déjà dit ça!* »<sup>12</sup>E2. Celui-ci semble détaché des questions de procréation : comme le souligne la médiatrice culturelle, le projet d'enfant n'existe pas.

Outre la structure familiale, d'autres facteurs entrent en jeu dans la compréhension globale de l'épidémie. Notamment le rapport au corps et à la maladie inhérente à chaque société en fonction de leur tradition et de leur culture. En effet, la dualité entre dysfonctionnement corporel et modèle biopsychosocial d'une pathologie n'existe pas dans les sociétés Noirs

---

<sup>11</sup> Les propos retranscrits sont ceux du patient traduits du sranan tongo par la médiatrice culturelle

<sup>12</sup> Les propos sont ceux de la médiatrice culturelle

marrons(32). Les frontières entre les deux concepts s'émeussent, pour devenir complémentaires : la représentation du corps se réfléchit dans une pensée holistique, où chaque entité est interdépendante l'une de l'autre. Le *Siki* (ou maladie) est un état physiologique ou psychologique altéré, dans le cadre d'un état où la vie et la mort se côtoient. Les thérapeutiques utilisées sont basées sur des bains de plantes médicinales, ou des breuvages, afin d'évacuer le désordre par transpiration, excrétion ou miction. Les maladies sont généralement classées en deux grandes entités : les maladies « bénignes » de cause naturelle (rhume, conjonctivite...), et les maladies issus d'une cause socio-cosmique nécessitant des rites spécifiques. Il peut s'agir d'un esprit ou d'un ancêtre qui se venge, punit ou attaque, et peut concerner jusqu'à l'ensemble du matrilignage de la personne atteinte. La maladie (« *siki* ») et sa prise en charge est alors au centre du dynamisme social, dans un système interdépendant entre vivants, morts, et esprits. Le corps est sujet à pénétration et métamorphose, dont la guérison passe par la pratique de l'*Obia*. L'*Obia* (ou Obeah) est un ensemble de rites spirituels et médicaux occultes issus des sociétés esclaves ouest-africaines des Antilles. Il s'agit en général d'un acte à visée individuelle (et non une cérémonie ou offrande collective), qui permet la communication avec les ancêtres et les esprits des bois, entrant en activité par un paiement rituel de guérison.

Concernant le VIH, il est généralement classifié comme une *Kandu siki* (sous-catégorie d'IST qui peut impliquer une stérilité féminine). Le *kandu siki* était initialement le terme utilisé pour la syphilis, puis avec l'avènement de l'antibiothérapie, et de l'épidémie du sida dans les années 80, ce terme fait maintenant référence au VIH. Il est désigné comme le *takuu kandu* (« méchant kandu ») ou le *yooka kandu* (« le kandu du mort »)... Ancestralement, cette *kandu siki* était envoyé par le fantôme d'un mort pour punir une rupture d'interdit sur les relations sexuelles de la veuve ou du veuf, ainsi une communication pouvait persister entre le défunt et le nouveau partenaire.

## Un sujet tabou entraînant une méconnaissance de la maladie

Selon les entretiens menés, le VIH est une pathologie connue par les habitants de Saint Laurent du Maroni. Ils en ont entendu parler pour la plupart dans les médias ; à la télévision, dans les journaux (« *Il a entendu à la radio, il lisait les journaux aussi, et euh, en discutant avec des amis*<sup>13</sup> »E2, « *On TV, yeah. You're gonna see those things.*<sup>14</sup> »E3), ou par des campagnes de prévention, notamment à Haïti (« *elle dit que, elle faisait régulièrement (NB le test) parce qu'il y avait des gens qui faisait des dépistages dans son quartier. Donc elle faisait régulièrement...*<sup>15</sup> »E1), ou même à l'école (« *En fait c'était... De temps en temps ils venaient... Dans les écoles pour expliquer. Parce que j'étais à l'école, à l'époque* »E5). Le patient de l'entretien n°3 en avait surtout entendu parler par ses amis dont il savait la séropositivité mais avec qui il n'en a jamais vraiment discuté : « *Yeah, I hearded about it... Friends of mine. I know they got it. But, it's not... You know.... Something you like... You know... Ask... Find out...Ask how they feel.. What is it...*<sup>16</sup> » Le mode de transmission par voie sexuelle et sanguine était également connu par l'ensemble des participants aux entretiens. Toutefois, le patient de l'entretien n°4 était ambivalent sur ses connaissances de la maladie. Il s'agit d'un homme d'origine surinamaïse de 52 ans, récemment divorcé. Celui-ci venait d'apprendre sa séropositivité et était en état de choc. A chaque question sur le VIH, il répondait qu'il ne connaissait rien de la pathologie, comme un moyen de protection. Il avait créé des mécanismes de défense psychique : une intrication entre la culpabilité, le déni de la maladie, et la colère (projection agressive). Cependant, il semblait connaître la maladie et son mode de dépistage : lorsque je lui ai demandé si il avait déjà réalisé un test par le passé, il me répondit que non,

---

<sup>13</sup> Les propos retranscrits sont ceux du patient traduits du sranan tongo par la médiatrice culturelle

<sup>14</sup> « *A la télévision, oui. Tu vas voir ce genre de chose* »

<sup>15</sup> Les propos retranscrits sont ceux de la patiente traduits du créole haïtien par la médiatrice culturelle

<sup>16</sup> « *Oui, j'en avais entendu parler... Par des amis à moi. Je sais qu'ils l'ont. Mais ce n'est pas... Vous savez... Quelque chose dont... Vous savez... Demander... Rechercher... Demander comment ils vont... Ce que c'est...* »

puisqu'il n'avait pas de relation sexuelles hors mariage « *Parce qu'avec ma femme.... Moi pas allez comme ça, pas allez comme ça... Compris?» E4.*

Malgré une connaissance de la maladie et de son mode de transmission par l'ensemble des patients, le VIH est une pathologie incomprise : elle représente un sujet tabou dont on ne parle pas. Les différents modes de dépistage, notamment les autotests, les TROD et l'accès à une sérologie en médecine de ville étaient inconnus pour deux des patients interrogés.

Pour l'ensemble des participants, le VIH est d'abord une maladie qui tue. Comme évoqué dans la première partie, elle est le *yooka kandu*, le « *Kandu du mort* ». La mort est un thème récurrent qui revient dans les entretiens (« *elle dit que, elle avait entendu dire que quand on a cette maladie, on meurt. Avant qu'elle soit dépistée.*<sup>17</sup> »E1, « *Sur cette maladie c'est... C'est si trouver cette maladie comme ça, après toi... Fini. Toi, Décéder. C'est vrai?* » E4, « *Avant, je ne pensais pas que j'allais pouvoir vivre jusqu'à maintenant* »E5). L'accès de nos jours à des traitements efficaces, avec une espérance de vie qui rejoint celle de la population générale, est une notion méconnue (« *En fait, j'avais entendu parler mais... Je connaissais pas trop... Sur la maladie. J'ai entendu parler que... Qu'il y avait une maladie qui existe comme ça mais je connaissais pas beaucoup de choses, là-dessus* »E5). Dans l'imaginaire collectif, le VIH reste une pathologie qui ne toucherait que les pays à faibles ressources (« *Moi c'était... Écouter pour personne que maladie sida... Sida... Moi bon...Pas trouver, chercher... Moi pas connaître* » « *Parce que... Africains, ça il y a beaucoup... ça, le sida.* » E4).

Dans l'ensemble des entretiens, le VIH est un sujet tabou que l'on aborde pas avec ses proches, même avec sa famille ou sa/son compagnon. Le patient de l'entretien n°3 souligne le fait qu'il connaissait des proches séropositifs avant son dépistage mais qu'il n'en avait jamais parlé avec eux : « *Well, I see people... I have friends... Who got it. But... They... They just act*

---

<sup>17</sup> Les propos retranscrits sont ceux du patient traduits du créole haïtien par la médiatrice culturelle

*normal because they used medication and I never ask them... Why... Or how, they feel<sup>18</sup>. »E3.*

Des préjugés sur la maladie naissent de l'ignorance engendré par la peur du VIH. Il est un fardeau qui ne se partage pas, à garder pour soi, par peur de la stigmatisation. (« *Parce que moi, c'était une honte compris?* »E4, «*Not because you, you got something... You're gonna share it with everybody. It's not good<sup>19</sup>.* »E3, « *Non, j'en ai parlé à personne* » (Pleurs) E5). Le patient de l'entretien n°3 exprime sa peur d'être marginalisé de sa famille en leur parlant de sa séropositivité : « *Hmm. No, really. <Rires>. My family, they are people like this : really like... When they heard you have this disease... It's like... You know? They tried to keep you onside... That's... That's old tradition (...). Yeah, they will see me different! They're loving what they have for you, the moment you get up... So...<sup>20</sup>* »E3. Comme expliqué dans la première partie, celui-ci revient sur le thème des vieilles traditions qui restent ancré dans les modes de pensées.

Le thème de la confiance dans un couple est revenu plusieurs fois dans les entretiens. Comme expliqué dans la première partie, le VIH peut être interprété comme la preuve d'une « faute », d'une trahison. Cette thématique est revenue en particulier dans l'entretien n°4, il existe pour ce patient une culpabilité à être séropositif, qu'il n'arrive pas à accepter puisqu'il n'a pas « commis de faute » : « *Parce que, je suis marié avec ma femme. Et se respecter... Le mariage pour moi. Compris, c'est comme on dit? Si toi pas faire bêtises avec quelqu'un... Toi pas peur!* » E4. Cette notion est revenue également dans l'entretien n°3 et 5 : « *In relationship, after a certain time you have to trust... You got a partner, and you trust your partner. So,*

---

<sup>18</sup> « *Oui, je vois des gens... J'ai des amis... Qui l'ont. Mais... Ils... Ils agissent juste normalement car ils sont sous traitement et je ne leur ai jamais demandé... Pourquoi... Ou comment ils se sentaient* »

<sup>19</sup> « *Ce n'est pas parce que toi, tu as quelques chose... Tu vas le partager avec tout le monde... Ce n'est pas bon.* »

<sup>20</sup> « *Hm. Non, vraiment <Rires> Ma famille, ce sont des gens comme ça : vraiment comme... S'ils apprennent que tu as cette maladie... C'est comme... Tu sais ? Ils essaient de te mettre de côté... C'est... C'est une vieille tradition... (...) Oui, ils me verraient différemment ! Ils aiment ce qu'ils ont projeté en toi dès le moment où tu commences à marcher donc...* »

*sometimes you go; I trust you, you trust me. If not, that only time, you use condoms...<sup>21</sup> » E3, « Oui, de temps en temps (pour le fait de mettre des préservatifs NB). Oui, je mettais, avant mais... J'avais... En fait, tu vois des fois tu rencontres des personnes, que... Je sais pas. En fait, j'avais rencontré quelqu'un dont j'avais confiance en lui »E5). Pourtant, les tests des infections sexuellement transmissibles n'avaient pas été faits avant de commencer une nouvelle relation. Le dépistage est appréhendé, pour toutes ces dimensions qu'il représente : la culpabilité d'une « erreur commise », et les conséquences engendrées. Le « châtiment » qui peut en découler : cette maladie « qui tue », autant physiquement que socialement. L'entretien n°5 concerne une jeune femme de 25 ans de nationalité française, originaire de l'Ouest Guyanais. Elle avait eu par le passé deux antécédents d'IST, et malgré une prescription faite par son médecin, elle n'y ait pas allée. Elle explique : « C'est pas que j'avais oublié. En fait, pour faire le test de cette maladie, il faut être... Il faut être prêt parce que tu ne sais pas, lorsque tu vas avoir le résultat, si... Quand ça va être positif, tu ne sais pas comment tu vas réagir. C'est... En fait, j'avais peur. Oui, j'avais peur. C'est pour ça que j'avais pas été... » E5.*

L'enquête ANRS-Vespa 1 (2003)(33) et 2 (2011)(34) étudie les liens familiaux et intimes, aux regards des inégalités sociales chez les personnes vivant avec le VIH en France, par région. Dans la partie de l'étude concernant la vie de couple et sexuelle dans les régions Antilles-Guyane (Vespa 1), 16,2% des participants déclarent n'avoir pas parler de leur séropositivité à leur partenaire stable, et 82,2% le taise systématiquement avec des partenaires occasionnels. Concernant les liens affectifs, dans l'étude Vespa2, les résultats à l'échelle nationale montre que les personnes les plus entourées étaient les HSH, et les plus isolés les personnes migrantes originaires d'Afrique Sub saharienne, en particulier les femmes. Le réseau social était directement en lien avec le statut socio-économique de la personne, et son

---

<sup>21</sup> « Lorsque tu es en relation, après un certain temps, tu dois avoir confiance... Tu as un partenaire, et tu fais confiance à ton partenaire. Donc parfois tu pars ; Je te fais confiance, tu me fais confiance. Si non, juste à ce moment-là, tu utilises des préservatifs... »

implications dans des associations combattant la stigmatisation du VIH. Concernant les résultats dans les régions Antilles Guyane, le résultat le plus marquant était l'isolement affectif, et la faible fréquence de l'activité sexuelle dans ou hors du couple.

La représentation du VIH en population générale et la persistance d'une attitude négative envers les personnes atteintes entraîne un recours tardif au dépistage, une information tardive à un cercle restreint aux proches sur la séropositivité, et induit une non information de son partenaire. La marginalisation et l'isolement affectif des personnes vivant avec le VIH est particulièrement marqué en Guyane. Ce processus est aggravé en situation de précarité.

### **Les facteurs de risques relatifs à la sexualité**

Lors des entretiens menés, on constate que l'ensemble des patients est d'orientation hétérosexuelle. Ces données sont représentatives de l'étude quantitative. Ceci est à nuancer, l'homosexualité étant un sujet tabou en Guyane. Ce phénomène est marqué dans les communautés haïtienne surinamaïse et guyanienne, du fait du statut illégal de l'homosexualité dans leur pays. En Haïti, les relations sexuelles entre adultes de même sexe dans la sphère privée ne sont permises que depuis 1986, toutefois le mariage entre deux personnes de même sexe est puni de trois ans de prison ferme et une amende de 500 000 gourdes (environ 7000 euros). Le mariage entre personnes de même sexe est également proscrit au Suriname. Au Guyana, l'homosexualité est illégale et susceptible d'une peine de 15 ans de prison ferme, voir à perpétuité pour acte de sodomie (« *The criminal code sentences any person convicted of "buggery" to life in prison (article 354 of Criminal Law (Offences) Act, 1998)* »)(35)... On comprend la réticence à aborder ce sujet pour certaines communautés. La stigmatisation et les préjugés sur la communauté LGBT mène à une association entre le VIH et les personnes homosexuelles. Ceci accentue la discrimination de la communauté gay, et perpétue une méconnaissance du VIH.

Le multipartenariat est fréquent, notamment chez les hommes, jusqu'à des âges avancés. La population Bushinenguee pratique la polygamie, sous forme de polygynie. Un homme peut être en union avec plusieurs femmes. Les moyens contraceptifs sont parfois peu utilisés dans le cadre des unions maritales. Le recours au dépistage apparaît ainsi mal corrélé aux risques comportementaux. Dans l'entretien n°2, le patient souligne le fait qu'il utilise le préservatif uniquement dans le cadre de relations sexuelles avec des travailleuses du sexe : « *Il dit oui, oui il a eu des rapports avec des prostituées, mais avec elles c'est toujours avec des préservatifs. Il dit que, elles, elles exigent le préservatif.* »«[Il voit des prostituées] *Deux à trois fois par mois*»<sup>22</sup>. »E2.

L'entrée dans la sexualité est précoce en Guyane, l'âge moyen du premier rapport sexuel étant de 15,6 ans contre 17,5 ans en métropole. Aussi, la part de grossesse chez les mineures est sept fois supérieure aux chiffres de l'hexagone, ainsi qu'un nombre d'IVG quatre fois supérieur (9,1 IVG/ 1000 femmes de 15 à 17 ans contre 7,6 en métropole). Ceci semble être un phénomène récent datant d'une vingtaine d'années. Diane Vernon, ethnologue et ancienne médiatrice culturelle à l'hôpital de Saint Laurent du Maroni, l'explique ainsi «*Pour toutes les communautés confondues, on peut citer une libéralisation des mœurs en rapport avec la baisse du contrôle parental.(...)Quant à la population marronne, où la carrière de femme consistait autrefois (et pour beaucoup encore aujourd'hui) en la double fonction de cultivatrice et mère d'une importante progéniture, la vie sexuelle de la fille commençait dès que sa mère estimait qu'elle était prête morphologiquement – ce qui pouvait être 15 ans, mais selon le cas 14 ou même 13. Ici aussi la scolarisation éloigne la fille d'une protection parentale une bonne partie du temps, la laissant à la merci de tentations ou d'agressions. (...)Mais le contact massif et récent avec la société de consommation et l'organisation sociale de type occidental actuel, les a privé de la maîtrise de leur propre développement* »(36).

---

<sup>22</sup> Les propos retranscrits sont ceux du patient traduits du sranan tongo par la médiatrice culturelle

En parallèle, le nombre déclaré de violences sexuelles faites aux femmes est en hausse en Guyane(36). Aussi, 30% des femmes guyanaises déclarent qu'elles ne souhaitent pas vraiment leur premier rapport sexuel, contre 16% en métropole. L'entretien n°1 relate une contamination du VIH du fait d'un viol collectif : « *Donc... Elle dit qu'elle savait [concernant le mode de transmission du VIH], alors je lui dit mais pourquoi alors elle n'a pas utilisé le préservatif? Et c'est là qu'elle me dit qu'on l'a violé... Il y avait plusieurs garçons*<sup>23</sup> »E1.

Dans les sociétés marronnes, il arrive encore que les situations de viol soient réglées en interne : les femmes victimes de viols et leur famille sont « dédommagées », et l'histoire évite d'être ébruitée(30). Quelle que soit la culture ou le pays, le viol est un acte stigmatisant pour la victime, et génère souvent un sentiment de culpabilité. Certes, le mouvement #Me Too émergeant depuis 2017 participe à donner la parole aux femmes victimes de violences sexuelles. Les efforts sont cependant à soutenir : la banalisation du viol et la stigmatisation de leur victime reste un combat à mener quotidiennement. Le traumatisme d'un viol et sa culpabilisation peut amener la victime à retarder une consultation médicale et un dépistage.

Depuis la nouvelle ruée vers l'or dans les années 1980, des réseaux de prostitution nomades se développent le long du fleuve Maroni, au pourtour des camps d'orpaillage. Le phénomène est difficile à quantifier ou à décrire, puisque mobile le long du fleuve. Les travailleuses du sexe sont souvent en situation de précarité, avec un statut irrégulier sur le territoire. Cette situation concerne notamment des femmes d'origine dominicaine, en particulier dans le haut Maroni (Maripasoula, Papaïchton). Celles-ci n'ont pas d'accès au soin : leurs papiers d'identité étant aux mains des proxénètes, elles sont non éligible à l'AME puisque ne pouvant justifier de 3 mois sur le territoire. A noter que le réseau de prostitution est corrélé au trafic de cocaïne et de crack (forme base libre de la cocaïne) qui circule le long du fleuve

---

<sup>23</sup> Les propos retranscrits sont ceux de la patiente traduits du créole haïtien par la médiatrice culturelle

Maroni. Les travailleurs/travailleuses du sexe étant une population à risque, précaire, et mobile sur le fleuve, leur absence d'accès au soin participe au retard diagnostique du VIH.

### **Une difficulté d'accès au soin multifactorielle**

En Guyane, le tiers de la population présente sur le territoire est d'origine étrangère, soit 84 000 personnes selon le dernier recensement(14). Ce phénomène est particulièrement accentué dans l'Ouest Guyanais. L'immigration concerne majoritairement les ressortissants des pays limitrophes : le Suriname en premier lieu, puis le Brésil et Haïti. La Guyane française est attractive de par son niveau de vie et ses infrastructures. L'immigration la plus ancienne est celle du Brésil à partir des années 60, puis celle du Suriname dans les années 1980, en grande partie expliquée par la guerre civile surinamienne (1982-1992). L'instabilité politique et les catastrophes naturelles participe également à une forte migration haïtienne dans les années 80, se développant peu à peu avec les regroupements familiaux.

Cette population d'origine étrangère n'est généralement pas éligible à la PUMA, Protection Universelle Maladie. Dans le cas d'une procédure de demande d'asile, l'accès y est possible sous réserve des conditions de la convention de Genève sur les demandeurs d'asile (procédure conventionnelle) ou en établissant des preuves de menace dans son pays ; peine de mort, torture ou traitement inhumain (procédure subsidiaire). Hors demande d'asile, pour toute autre personne sans document de séjour en France, l'accès à la sécurité sociale est possible par l'AME, Aide médicale d'État.

L'aide médicale de l'État (AME) est un dispositif permettant aux étrangers en situation irrégulière de bénéficier d'un accès aux soins. Elle est attribuée sur conditions de résidence stable (résidence en France de manière ininterrompue pendant 3 mois), et de conditions de ressources ne devant pas excéder un certain plafond (10 053 euros sur les 12 derniers mois pour

une personne seule en Guyane). Elle donne droit à tous les soins médicaux conventionnés (soin d'urgence) et aux prescriptions médicales, aussi bien en hôpital qu'en médecine de ville.

Toutefois, une présence de 3 mois sur le territoire français peut être parfois difficile à prouver. En effet, de nombreuses personnes vivent de part et d'autre du fleuve Maroni, et ne possède pas de justificatif indiquant leur lieu de résidence. Par exemple, l'entretien n°2 concerne un homme d'origine surinamaïse de 54 ans, qui réside à Saint Laurent du Maroni depuis une vingtaine d'années. Cependant, du fait de son métier de piroguier, il alterne souvent entre Albina (ville surinamaïse se situant de l'autre côté du fleuve, en face de Saint Laurent du Maroni) et Saint Laurent du Maroni : « *En fait il est entre... Entre Saint Laurent et Albina, ça fait plus de vingt ans*<sup>24</sup>. » E2. Il existe une méconnaissance des droits à l'accès au soin pour les non ressortissants français, entraînant donc un retard à la prise en charge médicale. L'entretien n°3 illustre cette situation : il s'agit d'un homme de 43 ans originaire du Guyana, n'ayant jamais eu de problème de santé. Il est arrivé récemment en Guyane Française, 3 mois avant la découverte de sa séropositivité, afin de trouver du travail. Lorsqu'il a commencé à ressentir des symptômes, il ignorait complètement comment avoir accès à un médecin. « *Yeah well, I was feeling sick. And I wanted to know why. I had fever, then I saw some things coming out of my skin (...) I saw the buttons. But I did take it for nothing...*<sup>25</sup> » Lorsque je lui ai demandé si il avait vu un médecin durant les 2 mois où il avait senti les symptômes, il répond « *No no no no. I didn't know how* »<sup>26</sup> E3.

Aussi, la disparité spatiale de l'offre de soin sur le territoire participe au retard diagnostic. Rappelons que la densité médicale en Guyane fait partie des plus faibles sur le territoire français. L'offre de soin se regroupe en particulier sur le littoral à proximité des villes

---

<sup>24</sup> Les propos retranscrits sont ceux du patient traduits du sranan tongo par la médiatrice culturelle

<sup>25</sup> « *Oui, et bien, je me sentais malade. Et je voulais comprendre pourquoi. J'avais de la fièvre, ensuite j'ai vu des choses sortir sur ma peau. (...) Je voyais les boutons, mais je n'y ai pas fait attention.* »

<sup>26</sup> « *Non non non non. Je ne savais pas comment* »

(Cayenne, Kourou, Saint-Laurent-du-Maroni). En dehors de ces zones, l'accessibilité à la médecine de ville, ou un service d'urgences est très restreint. Il existe un déficit important de médecin généraliste en Guyane. La densité en médecine de ville est deux fois moins importante qu'en France métropolitaine, et de plus l'accès est inégal selon les communes(19). La médecine générale étant le pilier des soins et de la prévention primaire, son absence ou insuffisance participe au retard du diagnostic.

L'Ouest Guyanais est particulièrement concerné par cette désertification médicale. Les médecins généralistes sont principalement situés à Saint Laurent du Maroni ou à Mana (à 43 km au nord vers le littoral). Les communes d'Awala-Yalimapo (village amérindien du littoral) ou Apatou (109 km au Sud de Saint Laurent du Maroni, le long du fleuve) sont dépourvus de médecine de ville. Grand Santi et Maripasoula, villes fluviales à plus de 200 km de Saint Laurent du Maroni, sont particulièrement isolées du système de soin. La création de CDPS (Centres Délocalisés de Prévention et de Soins) dans ces deux villes permettent partiellement de pallier à l'absence de médecin généraliste. Ils sont reliés au littoral uniquement par pirogue et avion/hélicoptère pour les soins urgents. L'entretien n°5 illustre cette problématique : cette jeune fille de 25 ans, traitée à plusieurs reprises pour des IST s'était fait prescrire un test pour le VIH par un médecin généraliste à Saint Laurent du Maroni. Cependant, par peur du résultat, elle n'y était pas allée tout de suite. Lorsqu'elle a souhaité faire le test, elle travaillait alors à Apatou, une ville sur le fleuve Maroni à une centaine de kilomètre de Saint Laurent du Maroni. Son éloignement d'un service de santé l'a dissuadé de réaliser le test : « *En fait, parce que j'étais pas... A l'endroit que je pouvais le faire.* » (Apatou NB) E5.

La situation est alarmante puisque ce déficit d'offre de soin s'accompagne souvent d'une précarité accrue de la population. Plus on s'éloigne des grandes villes, plus la population est jeune, inactive, sans diplôme, et non motorisée. On comprend donc la difficulté pour la

population d'accéder à la médecine générale. De plus, de nombreux logements le long du fleuve n'ont ni accès à l'eau ni à l'électricité, et expose à des risques sanitaires.

Les entretiens menés montrent également que malgré la présence de médecins généralistes, les occasions de dépister peuvent être manquées. En effet, les médecins généralistes sont débordés (consultant pour certains 50 à 70 personnes par jour) et peuvent parfois oublier de dépister des populations à risque ou présentant des signes de primo infection ou d'infection opportuniste... L'entretien n°2 et le n°4 illustre cette situation. Dans l'entretien n°2, cet homme de 54 ans d'origine surinamais présentait des symptômes depuis 3 mois avant qu'il ne vienne consulter à l'hôpital « *Il dit que c'est par rapport à tout ce qu'il ressentait, qu'il est venu à l'hôpital, et qu'on l'a diagnostiqué... Il avait mal au ventre, il mangeait, mais il voyait qu'il perdait quand même du poids. Il n'était pas bien; il avait de la fièvre, il voyait qu'il perdait du poids et tout et...C'est comme ça qu'il est venu à l'hôpital.* »<sup>27</sup> Je lui demande depuis combien de temps il ressentait ces symptômes : « *Environ deux, trois mois. Il prenait des comprimés à la maison, la fièvre passait, donc pour lui ça allait. Et, ça a duré deux ou trois mois avant de venir à l'hôpital.* » Je lui demande si il avait vu un médecin en ville avant d'aller à l'hôpital : « *Il a vu son médecin traitant mais il ne lui a pas proposé un dépistage.* ». Je lui demande combien de fois il l'a vu : « *Il l'a vu deux fois* »E2.

L'entretien n°4 relate une histoire similaire. Il s'agit d'un homme de 52 ans d'origine surinamaïse vivant depuis plus de dix ans à Mana, près de Saint Laurent du Maroni, ayant un médecin généraliste et accès à l'AME. Il avait des symptômes depuis un an : « *Le dernier temps, depuis une année, cette année passée; moi commencé trouver fièvre. Moi aller le Dr, et donne-moi Doliprane. Doliprane. (...) C'était comme ça... Fièvre, fièvre... Tout le temps doliprane, doliprane (...) Oui, moi j'étais allé... Et donne-moi seulement... Euh...Vitamines avec doliprane* » Je lui demande combien de fois il avait vu son médecin généraliste durant la

---

<sup>27</sup> Les propos retranscrits sont ceux du patient traduit du sranan tongo par la médiatrice culturelle

dernière année « *Peut être quatre fois... Cinq fois* ». Il a été dépisté finalement par le biais de la croix rouge, présente à Mana. Il y était allé initialement pour faire une prise de sang de routine, et devant les symptômes, un TROD (test rapide d'orientation diagnostique) a été réalisé. Le test étant positif, il a été adressé directement aux urgences, en état de choc : « *Moi choqué parce que... Moi santé c'était bien, compris?* »E4.

Le déficit de médecin généraliste dans l'Ouest Guyanais participe ainsi au retard diagnostique du VIH.

### **Conclusion**

Les entretiens que nous avons mené sont représentatifs de l'étude quantitative qui précède : les patients sont dépistés tardivement pour le VIH dans l'Ouest Guyanais. Trois patients sur cinq ont été diagnostiqués à un stade C3, atteint d'une immunodépression sévère ayant entraînée des infections opportunistes nécessitant un traitement au cours d'une hospitalisation. Ces trois patients étaient des hommes âgés entre 40 et 55 ans. Les deux autres entretiens concernent des femmes, dépistées à des stades moins tardifs, dont l'une dépistée à l'issue d'un viol. Cette étude sur le parcours de soins des personnes dépistées séropositives à Saint Laurent du Maroni dresse quatre pistes de réflexion sur le retard au diagnostic du VIH :

-les particularités socio culturelles de l'Ouest guyanais : celles-ci doivent nous amener à repenser les stratégies de dépistage du VIH. Les campagnes d'information doivent être adaptées aux modes de vies des populations, dans toutes les langues présentes dans l'Ouest Guyanais. Une stratégie commune de dépistage avec les pays frontaliers contribuerait à un dépistage davantage ciblé et adapté, en particulier avec le Suriname puisqu'elle concerne une même population sur le fleuve Maroni.

-un sujet tabou entraînant une méconnaissance de la maladie : une information précoce dans les collèges et les lycées concernant le VIH peut permettre de lutter contre les préjugés et la méconnaissance de cette pathologie. Celle-ci pourra être couplée à une éducation sexuelle

adressée aux jeunes garçons comme aux jeunes femmes, ne parlant pas seulement de contraception mais également de la connaissance de son corps, et de celui de l'autre. La lutte contre l'homophobie doit faire partie de cette éducation.

Des campagnes d'information sur le VIH de manière élargie auprès de l'ensemble de la population, pourrait permettre de donner la parole aux personnes séropositives, afin de lever le poids d'une culpabilité qui n'a pas lieu d'être. L'objectif est de replacer le VIH comme une pathologie infectieuse dont il existe un traitement, et avec laquelle on peut vivre normalement. L'idée est aussi de lever le tabou, lever la parole, afin qu'il soit de la responsabilité de chacun de prévenir les risques.

-les facteurs de risques relatifs à la sexualité : La lutte contre les violences sexuelles, en particulier celles faites aux femmes doit être un combat quotidien.

A l'image d'une population mobile, les campagnes de dépistage itinérantes « hors les murs » sont à encourager, afin de sensibiliser les populations précaires, éloignées du système de soin. Des TROD et autotests pourraient être proposées de façon élargies aux travailleuses du sexe. Il pourrait également être intéressant de proposer la PrEP à ces populations à risque, notamment dans le cadre de relation polygame avec multipartenariat, et travailleuses du sexe.

-une difficulté d'accès au soin multifactorielle : encourager l'installation de médecins généralistes dans l'Ouest Guyanais pourrait permettre une meilleure prévention primaire auprès des populations. Il serait intéressant en tant que médecin généraliste de proposer au moins annuellement un dépistage systématique par an et par personne, par sérologie mais aussi par TROD au cabinet. La mise en place de programme de santé communautaire sur le fleuve Maroni pour le dépistage et éducation des IST, en intégrant les guérisseurs (*Obia-man*), pourrait être également une mesure permettant de pallier au manque de médecins généralistes dans l'Ouest Guyanais.

Malgré le peu d'entretiens recueillis, ces paroles de femmes et d'hommes aident à contextualiser l'épidémie du VIH dans l'Ouest Guyanais. Il serait intéressant de réaliser une étude qualitative à grande échelle afin de recueillir davantage de témoignages, et d'adapter une stratégie de dépistage du VIH précoce et cohérente dans l'Ouest Guyanais.

## **Parcours de soins de la découverte de la séropositivité à Saint Laurent du Maroni**

### Guide d'entretien individuel semi dirigé

#### 1) Identité civile

Age:

Sexe:

Nationalité:

Adresse/lieu de vie:

Statut : marié? Célibataire? Vie en concubinage?

Enfants?

Activité professionnelle:

#### 2) Vie à Saint Laurent du Maroni

Depuis quand vivez-vous à Saint Laurent du Maroni?

Si ce n'est pas la ville de naissance: dans quelles circonstances êtes-vous arrivé dans cette ville?

#### 3) Parcours de soins

Avez-vous un médecin traitant? Si oui, à quelle fréquence le consultez-vous ? Vous avait-il déjà proposé un test de dépistage pour le VIH?

Avez-vous déjà consulté des spécialistes?

Êtes-vous suivi pour une maladie chronique autre que le VIH?

Avez-vous déjà été hospitalisé avant la découverte de la séropositivité?

Aviez-vous déjà eu réalisé un test pour le VIH? Si oui: lequel ( TROD, sérologies) ? Et dans quelles circonstances?

#### 4) Pratiques sexuelles

Êtes-vous homosexuel? Hétérosexuel? Bisexuel?

Combien de partenaires sexuels différents avez-vous par an ? 1 ; 2 à 4 ; >5 >10 ?

Utilisez-vous des préservatifs? Occasionnellement ou systématiquement? Autre mode de contraception?

Avez-vous déjà eu un rapport avec un/une travailleur(se) du sexe? Si oui, à quelle fréquence?

Avez-vous réalisé avec votre partenaire des tests VIH avant d'arrêter l'utilisation du préservatif ?

#### 5) Usage de drogues/ transfusion

Consommez-vous des drogues?

Si oui, lesquelles? Par quelle voie : fumée, voie intra nasale, voie intra veineuse?

A quelle fréquence et dans quelles circonstances?

Avez-vous déjà été transfuse? Si oui quand et combien de fois?

#### 6) Connaissances sur le VIH

Saviez-vous ce qu'était le VIH avant l'annonce ?

Si oui, que saviez-vous sur cette maladie? Comment vous étiez vous renseigné?

Connaissiez-vous le CeGiDD, la journée de lutte contre le VH, les associations type AIDES, les TROD?

#### 7) Circonstance de découverte du VIH

Quand avez-vous été dépistés positif pour le VIH?

Par quelles structures de soins: médecin traitant? A l'hôpital de Saint Laurent: urgences, CeGiDD, autres? Était-ce à votre demande? Si oui, y avait-il eu une prise de risque la dernière année précédant le test?

Aviez-vous des symptômes précédents le test: fièvre? Perte de poids? Fatigue? Lésions cutanées? Ganglions? Douleur de gorge? Avez-vous consulter un médecin auparavant pour cela ?

Avez-vous été hospitalisé à la suite de la découverte de la séropositivité ?

## LETTRE D'INFORMATION

### DESTINEE AUX PATIENTS

#### **L'infection par le VIH dans l'Ouest Guyanais : Parcours de soins de la découverte de la séropositivité à Saint Laurent du Maroni**

---

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude dans le domaine de la santé ;

Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

Vous pourrez prendre le temps pour lire et comprendre ces informations de réfléchir à votre participation et pour demander au médecin de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

#### BUT DE L'ETUDE

Recueillir un témoignage du parcours de soins des personnes diagnostiquées séropositives pour le virus du VIH en 2019, à Saint Laurent du Maroni.

#### BENEFICES ATTENDUS

Comprendre le parcours de soins des patients vivant avec le VIH à Saint Laurent du Maroni, afin de permettre un dépistage plus précoce de la maladie.

#### DEROUEMENT DE L'ENTRETIEN

Entretien d'environ un quart d'heure, individuel, en présence d'un médiateur culturel.

#### FRAIS

Votre collaboration n'entraînera pas de participation financière de votre part.

## LEGISLATION - CONFIDENTIALITE.

Toute information vous concernant recueillie pendant cet entretien sera traitée de façon confidentielle. Seuls les responsables de l'étude et éventuellement les autorités de Santé pourront avoir accès à ces données. A l'exception de ces personnes -qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical-, votre anonymat sera préservé. La publication des résultats de l'étude ne comportera aucun résultat individuel.

Conformément à l'article L 1122-1 du Code de la Santé Publique (loi de Mars 2002 relative aux droits des malades les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués si vous le souhaitez.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer.

Vous pouvez également décider à tout moment d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information. Si vous êtes d'accord pour participer à cette recherche, nous vous invitons à signer le formulaire de consentement ci-joint.

## FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

### **L'infection par le VIH dans l'Ouest Guyanais : Parcours de soins de la découverte de la séropositivité à Saint Laurent du Maroni**

---

Je soussigné(e) .....(nom et prénom)

accepte de participer à l'entretien concernant l'étude *L'infection par le VIH dans l'Ouest Guyanais : parcours de soins de la découverte de la séropositivité à Saint Laurent du Maroni*.

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par les responsables de l'étude (Louaisil Enora, interne en médecine, Dr OUEGRAOGO Elise).

J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

J'accepte que les documents de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude et éventuellement aux autorités de santé. A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait à .....,

le .....

*Nom et signature de l'investigateur      Signature du sujet*

## BIBLIOGRAPHIE

1. Piot P. *Le Sida dans le monde, entre science et politique*. Odile Jacob. Paris; 2011. (Collège de France 1530).
2. Pépin J. *Aux origines du Sida, enquête sur les racines coloniales d'une pandémie*. Seuil. 2019. 490 p.
3. Girard P-M, Katlama C, Pialous G. *VIH, édition 2011*. 2011<sup>e</sup> éd. Rueil-Malmaison: Doin; 2011.
4. UNAIDS *AIDS by the numbers*. :12 [Internet]. [cité 20 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/aids-by-the-numbers\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/aids-by-the-numbers_en.pdf).
5. *Principaux repères sur le VIH/sida* [Internet]. [cité 21 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
6. *GPC-Report\_web-003.pdf* [Internet]. [cité 21 mars 2020]. Disponible sur: [https://hivpreventioncoalition.unaids.org/wp-content/uploads/2019/11/GPC-Report\\_web-003.pdf](https://hivpreventioncoalition.unaids.org/wp-content/uploads/2019/11/GPC-Report_web-003.pdf)
7. *Bulletin de santé publique VIH 2017* [Internet]. [cité 21 mars 2020]. Disponible sur: [161234\\_bsp-nat-surveillance-vih2017-280319.PDF](http://www.insee.fr/fr/statistiques/161234_bsp-nat-surveillance-vih2017-280319.PDF).
8. Desgrées du Loû A, Pannetier J, Ravalihasy A, Gosselin A, Supervie V, Panjo H, et al. *Migrants subsahariens suivis pour le VIH en France : combien ont été infectés après la migration ? : estimation dans l'étude ANRS-Parcours*. *Bulletin Epidemiologique Hebdomadaire*. 2015;40-41:752-8.
9. Blanc A, Bonnet F, Brun-Vezinet F, Costagliola D, Dabis F, Delobel P, et al. *Groupe d'experts pour la prise en charge du VIH*. 2017;26.
10. Trickey A, May MT, Vehreschild J-J, Obel N, Gill MJ, Crane HM, et al. *Survival of HIV-positive patients starting antiretroviral therapy between 1996 and 2013: a collaborative analysis of cohort studies*. *The Lancet HIV*. août 2017;4(8):e349-56.
11. *90-90-90: traitement pour tous* [Internet]. [cité 21 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.unaids.org/fr/resources/909090>
12. *Global Forest Ressources Assessment 2010* [Internet]. [cité 20 mars 2020]. Disponible sur: <http://www.fao.org/3/i1757e/i1757e.pdf>
13. *Le Parc amazonien de Guyane | Parc amazonien de Guyane* [Internet]. [cité 20 mars 2020]. Disponible sur: <http://www.parc-amazonien-guyane.fr/fr/le-parc-amazonien-de-guyane>
14. *Synthèse démographique de la Guyane - Une démographie toujours dynamique - Insee Flash Guyane - 57* [Internet]. [cité 20 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.insee.fr/fr/statistiques/2559184#graphique-Figure\\_1](https://www.insee.fr/fr/statistiques/2559184#graphique-Figure_1)
15. *étrangères M de l'Europe et des A. Présentation du Suriname* [Internet]. France Diplomatie - Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères. [cité 20 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/dossiers-pays/suriname/presentation-du-suriname/>
16. Denis F. *La Guyane: ou Histoire, mœurs, usages et costumes des habitans de cette partie de l'Amérique*. Nepveu; 1823. 260 p.
17. Mam-Lam-Fouck S. *Histoire de la Guyane contemporaine, 1940-1982: les mutations économiques, sociales et politiques*. L HARMATTAN; 1992. 448 p.
18. *dossier insee accès aux soins hospitaliers en Guyane septembre 2014* [Internet]. [cité 24 mars 2020]. Disponible sur: [ina\\_02.pdf](http://www.insee.fr/fr/statistiques/ina_02.pdf).
19. *dossier insee accès aux soins guyane novembre 2017.pdf* [Internet]. [cité 24 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.guyane.ars.sante.fr/system/files/2017-12/dossier%20insee%20acc%C3%A8s%20aux%20soins%20guyane%20novembre%202017.pdf>
20. Jolivet A, Cadot E, Florence S, Lesieur S, Lebas J, Chauvin P. *Migrant health in French Guiana: Are undocumented immigrants more vulnerable?* *BMC Public Health*. déc 2012;12(1):53.
21. Nacher M, Guedj ME, Vaz T, Nasser V, Randrianjohany A, Alvarez F, et al. *Risk factors for late HIV diagnosis in French Guiana*. *AIDS*. avr 2005;19(7):727-729.
22. Nacher M, Huber F, Adriouch L, Djossou F, Adenis A, Couppié P. *Temporal trend of the proportion of patients presenting with advanced HIV in French Guiana: stuck on the asymptote?* *BMC Res Notes*. déc 2018;11(1):831.

23. Dossier complet – Commune de Saint-Laurent-du-Maroni (97311) | Insee [Internet]. [cité 16 juill 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-97311>
  24. Piantoni F. Les recompositions territoriales dans le Maroni : relation mobilité-environnement. *Revue européenne des migrations internationales*. 1 juill 2002;18(vol. 18-n°2):11-49.
  25. Jaries R, Vantilcke V, Clevenbergh P, Adoissi J, Boukhari R, Misslin C, et al. Population movements and the HIV cascade in recently diagnosed patients at the French Guiana -Suriname border. *AIDS Care*. 2 nov 2017;29(11):1448-52.
  26. Couturier E, Schwoebel V, Michon C, Hubert J-B, Delmas M-C, Morlat P, et al. Determinants of delayed diagnosis of HIV infection in France, 1993–1995. *AIDS*. mai 1998;12(7):795–800.
  27. Katz MH, Bindman AB, Keane D, Chan AK. CD4 Lymphocyte Count as an Indicator of Delay in Seeking Human Immunodeficiency Virus—Related Treatment. *Arch Intern Med*. 1 juill 1992;152(7):1501-4.
  28. Nacher M, Vantilcke V, Parriault MC, Van Melle A, Hanf M, Labadie G, et al. What is driving the HIV epidemic in French Guiana? *Int J STD AIDS*. mai 2010;21(5):359-61.
  29. van Melle A, Parriault M-C, Basurko C, Jolivet A, Flamand C, Pigeon P, et al. Prevalence and predictive factors of stigmatizing attitudes towards people living with HIV in the remote villages on the Maroni River in French Guiana. *AIDS Care*. 2015;27(2):160-7.
  30. Jolivet M-J, Vernon D. Droits, polygamie et rapports de genre en Guyane. *etudesafricaines*. 15 déc 2007;47(187-188):733-52.
  31. Indicateur conjoncturel de fécondité en 2019 | Insee [Internet]. [cité 29 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012734>
  32. Vernon D. Les représentations du corps chez les Noirs Marrons Ndjuka du Surinam et de la Guyane Française. :96.
  33. Masse V, Dray-Spira R, Spire B, Schmaus A, Lert F. Vie de couple, vie sexuelle et prévention chez les hétérosexuels vivant avec le VIH-sida aux Antilles et en Guyane. Résultats de l'enquête ANRS-Vespa, 2003. :2.
  34. Feuillet P, Hamelin C, Spire B, Dray-Spira R, Lert F, the ANRS-Vespa2 study group. Intimate ties of people living with HIV in France resulted both from social status and the experience of being HIV-infected: results from the ANRS-Vespa2 study, France. *AIDS Care*. 3 juill 2018;30(7):807-16.
  35. #OUTLAWED: “The love that dare not speak its name” [Internet]. [cité 4 nov 2020]. Disponible sur: [https://features.hrw.org/features/features/lgbt\\_laws](https://features.hrw.org/features/features/lgbt_laws)
  36. Guyane A> L lettre d’information > A de la L outre-mers > L violences faites aux femmes en. Les violences faites aux femmes en Guyane [Internet]. Ligue des droits de l’Homme. 2014 [cité 2 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.ldh-france.org/Les-violences-faites-aux-femmes-en/>
-