



**HAL**  
open science

## Infection par le VIH en milieu carcéral guyanais

Florence Huber

► **To cite this version:**

Florence Huber. Infection par le VIH en milieu carcéral guyanais. Médecine humaine et pathologie. Université de Guyane, 2020. Français. NNT : 2020YANE0008 . tel-03615316

**HAL Id: tel-03615316**

**<https://theses.hal.science/tel-03615316>**

Submitted on 21 Mar 2022

**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.



# Thèse



En vue de l'obtention du grade de  
**Docteur de l'université de Guyane**

Spécialité : Recherche clinique, innovation technologique, santé publique

---

---

Présentée et soutenue publiquement le *11 décembre 2020* par

**FLORENCE HUBER**

---

## **Infection par le VIH en milieu carcéral Guyanais:**

**Profil et pronostic des personnes vivant avec le VIH,  
libérées de prison entre 2007 et 2019**

---

---

### **JURY**

Pr Pierre COUPPIE	PU-PH, HDR	Examineur
Dr Loic EPELBOIN	PH, HDR	Examineur
Pr Bruno SPIRE	HDR, DR	Rapporteur
Pr Cécile GOUJARD	PU-PH, HDR	Rapporteur
Pr Mathieu NACHER	PU-PH, HDR	Directeur de Thèse
Dr Stéphanie VANDENTORREN	HDR	Co-Directeur de Thèse

## MEMBRES DU JURY

---

Pr Mathieu NACHER, Directeur de thèse,

Directeur de recherche au Centre d'Investigation Clinique INSERM 1424, Centre Hospitalier de Cayenne

Dr Stéphanie VANDENTORREN, Codirectrice de thèse

Coordination « Inégalités sociales de santé », Direction Scientifique et Internationale, Santé Publique France et Equipe de recherche en épidémiologie sociale, département d'épidémiologie sociale, INSERM, Sorbonne université, Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (IPLESP), Paris, France.

Pr Bruno SPIRE, Rapporteur

Responsable de l'équipe Santé et Recherche communautaire de l'UMR 1252 (SESSTIM), Marseille

Pr Cécile GOUJARD, Rapporteur

Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique, AP-HP Université Paris-Saclay, Hôpitaux Bécélère et Bicêtre et Faculté de Médecine - Université Paris-Saclay, CESP - Centre de recherche en épidémiologie et santé des populations - U1018 INSERM UPS UVSQ

Pr Pierre COUPPIE, Examineur

Service de dermato-vénéréologie, Centre Hospitalier de Cayenne, et Département de Formation et de Recherche Santé (DFR Santé), Université de Guyane, Cayenne, Guyane Française.

Dr Loic EPELBOIN, Examineur

Unité de maladies infectieuses et tropicales, Centre Hospitalier de Cayenne, Guyane Française



## REMERCIEMENTS

---

Je remercie chaleureusement Stéphanie Vandentorren et Mathieu Nacher pour leur encadrement, pour leur humour et leur soutien sans faille, durant ces années de recherche.

Je remercie sincèrement Cécile Goujard et Bruno Spire, pour m'avoir fait l'honneur d'être rapporteurs de ce travail, avec bienveillance.

Mes remerciements vont également à Pierre Couppié, qui m'a accordé si souvent sa confiance, depuis mes premiers pas en Guyane il y a 20 ans.

Un immense merci à Loic Epelboin, pour avoir accepté d'examiner ce travail, de son regard clair et éclairé.

Je remercie également Pierre Tattevin et Bruno Falissard, pour leurs conseils pertinents, dans le cadre du comité de thèse.

A Brassens, Higelin, Barbara, Mandela, Badinter, Desmond Tutu... les artistes et humanistes que la prison a inspiré,

Aux amitiés et aux si belles rencontres dont la Guyane est le terreau,

A mes êtres aimés qui ont parfois pâti de mes infidélités avec le texan nommé Stata,

A mon père, qui aurait aimé être là,

A ma mère,

Aux humains du Centre Pénitentiaire de Guyane qui ont motivé ce travail.

Je remercie pour leur soutien ou leur contribution François Lacapère, Bertrand Laplazza, Ridha Nouiouat, Michel Celse, Christine Barbier, Christophe Michon, Emilie Mosnier, Maylis Douine, Alice Merceron, Arthur Bellone, Amandine Chaponnay, Timothée Bonifay, Vincent About, Isabelle Coupez, Agathe Pastre, Fany Eleski, Nicolas Garceran, Leila Adriouch, Pauline Penot, Anne Thiemonge, Cécile Boucard, Laurence Langely, Pierre Grenier (final touch) et bien sûr Hervé Nana.

Ce travail est aussi le fruit d'une longue amitié. Merci Steph de faire partie de cette aventure, une fois encore.

## PROLOGUE

---

*« Monte-en-l'air, mon ami, que mon bien te profite,  
Que Mercure te préserve de la prison »*  
G. Brassens.

En franchissant les grilles du centre pénitentiaire de Remire, une odeur âcre envahit l'espace de la courserie. Les émanateurs, aviaires, virevoltent au-dessus des grilles, par milliers, créatures menaçantes d'une fiction Hitchkokienne, symboles d'une liberté suspendue au-dessus des fientes<sup>1</sup>. Ultime provocation, certains suppliciés se mettent en scène en s'empalant tête basse sur les barbelés. En longeant les mosaïques bleues défraîchies du mur d'enceinte, on se croirait dans une piscine désaffectée, si les sons métalliques des lourdes portes ne venaient rythmer cette promenade derrière les barreaux.

Le ton est donné. On entre ici dans un autre monde.  
Exotique parce qu'aucun être de l'espèce humaine ne semble fait pour vivre ici,  
Extrême parce que qu'il nous interpelle sur le bien, le mal et le sens des existences.  
Intense parce qu'il nous interroge sur notre propre destinée, si l'on avait vécu une autre vie.

L'intérêt pour la question du VIH en milieu carcéral m'est tombé dessus accidentellement.  
Loin des images d'Epinal, quelles rencontres surprenantes que ces hommes tatoués, doux et polis, tenant courtoisement la porte avec des « bonjour Madame », écrivant des lettres de remerciement aux consonances brésiliennes, ou offrant des objets enfantins, confectionnés avec soin dans l'ombre d'une cellule. Sans parler des récits de vie ou de survie, livrés sans pudeur, tantôt tragiques, tantôt comiques... Partant du postulat que la souffrance du vécu carcéral n'était pas vaine, peut-être était-il possible de soigner dans cet environnement hostile ?

La première étape était de comprendre cette autre humanité.  
La seconde était de découvrir qui étaient ces êtres en proie à une triple marginalité : VIH, incarcération, Guyane Française.  
Enfin, la question du devenir après la sortie, si peu explorée dans les recherches françaises, paraissait essentielle pour évaluer le sens et l'impact de notre exercice de soin.

---

<sup>1</sup> Ce phénomène a débuté en 2000, à la faveur des mouvements migratoires des hirondelles, avec une population estimée à 50 000-60 000 individus entre avril à octobre, provoquant dégradations, nuisances sonores et olfactives. Attirés par le miroitement des équipements, plusieurs milliers restaient à l'année. Grande source de préoccupation de l'administration pénitentiaire, des efforts importants ont été déployés pour éloigner les indésirables volatiles.

# SOMMAIRE

---

<b>Résumé.....</b>	<b>8</b>
<b>Summary .....</b>	<b>9</b>
<b>Lexique .....</b>	<b>10</b>
<b>1. Contexte .....</b>	<b>11</b>
1.1 <i>Perspective historique.....</i>	11
1.1.1. Du pénitencier au carcéral.....	11
1.1.2. La Guyane Française, terre symbolique d'un passé pénitencier cruel .....	13
1.2. <i>Caractéristiques socio-économiques et démographiques des personnes vivant en Guyane Française...15</i>	15
1.2.1. Une population multiculturelle .....	15
1.2.2. Un accroissement naturel important, dans un contexte de transition démographique .....	15
1.2.3. Une population pauvre et peu diplômée .....	17
1.3. <i>Organisation actuelle du système pénitencier, en France et en Guyane Française .....</i>	21
1.3.1. Les différents régimes de détention .....	21
1.3.2. Les acteurs du système carcéral français .....	22
1.3.3. Le centre pénitencier de Guyane.....	23
1.4. <i>Les soins en milieu carcéral, en France et en Guyane Française.....</i>	25
1.4.1. Contexte législatif .....	25
1.4.2. Organisation des soins carcéraux en France .....	26
1.4.3. Prise en charge médicale et psychiatrique au centre pénitencier de Guyane .....	27
1.4.4. Continuité des soins dedans-dehors et enjeux de la coordination SPIP-Unité sanitaire .....	28
1.5. <i>La population carcérale .....</i>	30
1.5.1. Les personnes placées sous main de justice (PPSMJ) .....	30
1.5.2. Taux d'incarcération dans le monde et en Guyane Française .....	31
1.5.3. Evolution du nombre de personnes détenues en France .....	31
1.5.4. Caractéristiques socio-démographiques des personnes détenus.....	32
1.5.5. Surpopulation carcérale et respect des droits .....	34
1.5.6. Surpopulation au centre pénitencier de Guyane .....	36

<b>2.</b>	<b><i>Introduction générale</i></b> .....	<b>38</b>
2.1.	<i>État de santé des personnes incarcérées</i> .....	38
2.1.1.	Données de surveillance en santé des personnes écrouées : l’Arlésienne .....	38
2.1.2.	Décès en détention .....	39
2.1.3.	Troubles psychiatriques et suicides .....	40
2.1.4.	Addictions et injections de drogues .....	41
2.1.5.	Risques associés aux modifications corporelles.....	42
2.1.6.	Une forte prévalence du VIH, des hépatites virales et autres IST .....	43
2.1.7.	Tuberculose, un fléau carcéral .....	43
2.1.8.	Maladies chroniques non transmissibles .....	45
2.1.9.	Conséquences d’événements morbides exogènes .....	45
2.2.	<i>Infection par le VIH</i> .....	46
2.2.1.	Infection par le VIH dans le monde : de fortes disparités géographiques .....	46
2.2.2.	Infection par le VIH sur le territoire Français : la Guyane est la région la plus affectée .....	47
2.2.3.	Les pvVIH suivies en Guyane française.....	47
2.2.4.	Les pvVIH incarcérées au centre pénitentiaire de Guyane française .....	49
<b>3.</b>	<b><i>Résultats des travaux réalisés en Guyane Française</i></b> .....	<b>50</b>
3.1.	<i>Pourquoi s’intéresser aux pvVIH incarcérées ?</i> .....	50
3.2.	<i>Objectifs généraux</i> .....	51
3.3.	<i>Méthodes</i> .....	52
3.3.1.	Première étude DAI-VIH.....	52
3.3.2.	Etude DAI-VIH2 .....	53
3.4.	<i>Qui sont les pvVIH incarcérées en Guyane Française ?</i> .....	54
3.4.1.	Profils comparatifs des pvVIH incarcérées .....	54
3.4.2.	Évolution des profils des pvVIH incarcérées entre [2007-2013] et [2014-2019] .....	69
3.5.	<i>Mortalité des pvVIH libérées de prison entre 2007 et 2013</i> .....	71
3.6.	<i>Événements post-carcéraux et retour dans le soin des pvVIH libérées entre 2007 et 2013</i> .....	89
3.6.1.	Retour dans le soin et succès virologique (DAI-VIH1) .....	89
3.6.2.	Analyses complémentaires sur la tuberculose (DAI-VIH1).....	102
3.7.	<i>Tendances évolutives du pronostic et du suivi post-carcéral, entre [2007-2013] et [2014-2019]</i> .....	103
3.8.	<i>Documentation des problématiques d’accès aux droits (DAI-VIH2)</i> .....	104
<b>4</b>	<b><i>Discussion générale</i></b> .....	<b>106</b>
4.1.	<i>La prison cristallise des enjeux de santé individuels et collectifs</i> .....	106



4.1.1	VIH, prison, pauvreté : des interactions complexes.....	106
4.1.2.	Rester en vie.....	107
4.1.3.	Maintenir le suivi médical et le traitement.....	109
4.2.	<i>La prison comme fenêtre d'opportunité pour le soin.....</i>	111
4.2.1.	Pour les pvVIH.....	111
4.2.2.	Au-delà de la question du VIH.....	111
4.3.	<i>Enjeux de santé pour l'équipe de soins.....</i>	113
4.3.1.	Comprendre la temporalité et le vécu carcéral.....	113
4.3.2.	Assurer un dépistage efficace du VIH et des hépatites virales.....	114
4.3.3.	Proposer le traitement ARV selon la stratégie « Test and Treat » universelle.....	115
4.3.4.	Appréhender les refus de traitement, tout en améliorant l'information en santé et l'éducation thérapeutique.....	115
4.3.5.	Mieux prévenir la tuberculose.....	116
4.3.6.	Questionner les situations administratives et le statut vis-à-vis du droit au séjour.....	117
4.3.7.	Accompagner au mieux les pvVIH les plus à risque de décès et de rupture de suivi.....	118
4.3.8.	Prendre en charge le patient dans sa globalité et assurer une préparation pluridisciplinaire du projet de sortie.....	119
4.3.9.	Proposer des interventions pouvant améliorer le suivi post-carcéral.....	120
4.4.	<i>Développer la recherche et la formation sur la santé en milieu carcéral.....</i>	123
4.4.1.	Développer la recherche.....	123
4.4.2.	Améliorer la formation.....	123
<b>5.</b>	<b><i>Conclusion Générale.....</i></b>	<b>124</b>
<b>6.</b>	<b><i>Annexes.....</i></b>	<b>126</b>
	<i>Annexe 1. Incidence de tuberculose parmi les prisonniers et anciens détenus et l'état Mato Grosso do Sul (Brésil).....</i>	126
	<i>Annexe 2. Méta-analyse de Zlodre et Fazel sur la mortalité post-carcérale (18 cohortes).....</i>	127
	<i>Annexe 3. Taux de mortalité moyen, chez les hommes libérés des centres pénitentiaires de Caroline du Nord, entre le 1/1/90 et 31/12/99.....</i>	127
	<i>Annexe 4. Exemple de traitement ARV séquentiel per-carcéral.....</i>	128
	<i>Annexe 5 : TRAVAUX et COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES, en lien avec le Centre Pénitentiaire de Guyane..</i>	129
	<b><i>BIBLIOGRAPHIE.....</i></b>	<b>132</b>
	<b><i>EPILOGUE.....</i></b>	<b>147</b>

## RÉSUMÉ

---

La prison concentre des personnes pauvres, peu éduquées, avec un état de santé dégradé. Les anciens détenus sont exposés à un risque de décès important, qui persiste plusieurs années. Des facteurs de vulnérabilité psycho-sociaux communs sont sur-représentés parmi les personnes vivant avec le VIH (pvVIH) et parmi les personnes incarcérées.

La Guyane Française est le département français le plus affecté par le VIH, où le chômage et la pauvreté touchent fortement les personnes séropositives. Parmi elles, 4,5 à 5% avaient séjourné en prison entre 2007 et 2013. En outre, la prévalence du VIH –3, 9% en 2014, 3,4% en 2019— est particulièrement élevée dans l'unique centre pénitentiaire de Guyane, comparé aux autres prisons françaises.

Nous avons mené deux études de cohorte rétrospective, afin de comprendre qui étaient les pvVIH incarcérées en Guyane Française et quel était leur pronostic après la sortie de prison. La cohorte DAI-VIH1 a inclus les pvVIH libérées entre 2007 et 2013, après une incarcération d'un mois ou plus, la cohorte DAI-VIH2 a inclus les pvVIH libérées 2014 et 2019, selon les mêmes critères. Nous avons comparé l'évolution de paramètres cliniques et biologiques entre les 2 périodes, soient avant et après la politique de traitement ARV universel, instaurée in France fin 2013.

Les pvVIH incluses dans DAI-VIH1 (N=147) semblaient cumuler plus de vulnérabilités psycho-sociales que les autres détenus (addiction, sans-abrisme, récurrence carcérale, absence de scolarisation, migration) avec des comorbidités superposables aux patients VIH suivis en milieu hospitalier. Sous ARV, les résultats virologiques étaient satisfaisants, néanmoins 15% des pvVIH non traitées avaient refusé le traitement. L'incidence de mortalité post-carcérale était à 3380/100 000 personnes-année (PA) (IC95% :1920–5960). Tous les décès documentés étaient survenus chez des hommes, soit un taux standardisé de mortalité (SMR) à 14,8, avec la population masculine guyanaise comme référence. La moitié des décès semblaient en lien avec le VIH. L'incidence post-carcérale de tuberculose était de 2668/100 000 PA (IC95% : 1388-5128), soit plus de 80 fois l'incidence régionale. Un an après la sortie, 46,5% des patients étaient suivis, 18,1% étaient en succès virologique (<50 cp/ml). Le délai médian de retour dans le soin était de 1,8 mois. Le traitement ARV était un facteur majeur corrélé au retour dans le soin à 1 an, les patients déjà sous ARV au moment de l'incarcération index ayant le pronostic le plus favorable (aIRR: 2,0, IC95%: 1.2–3.0), alors qu'un diagnostic VIH durant la dernière incarcération était associé à un pronostic de suivi péjoratif (aIRR: 0.3, IC95%: 0.1–0.9).

Comme dans DAI-VIH1, les patients inclus dans DAI-VIH2 (N=89) présentaient d'importants facteurs de vulnérabilité psycho-sociale. On notait aussi un vieillissement (moyenne : 43,5 versus 37,8 ans), une plus forte proportion d'insuffisants rénaux (12,4 versus 2,7%), des durées d'infection VIH plus longues (moyenne : 11,0 versus 5,7 ans). Néanmoins, une plus grande proportion était sous ARV au moment de l'incarcération (48,9% versus 29,9%), et à la sortie (84,1% versus 50,3%). En détention, 11% avaient refusé le traitement ARV. L'incidence de mortalité était de 1965/100 000 PA (IC95%=738-5236), l'incidence de tuberculose post-carcérale de 491/100 000 PA (IC95% : 69-3488), soit 6,5 fois l'incidence régionale. Un an après la sortie (+/- 3 mois), 50,6% étaient revenus en consultation de suivi, 31,2% étaient en succès virologique. Le délai médian de retour dans le soin était de 1,4 mois.

Nos résultats étaient concordants avec ceux des études Nord-américaines. L'incidence de mortalité semble majeure chez les pvVIH libérées de prison, avec un retour dans le suivi médiocre, à mettre en lien avec les difficultés sociales et administratives qui affectent cette population.

Néanmoins, en Guyane, la proportion de patients traités et les paramètres virologiques s'étaient améliorés entre 2013 et 2019, en parallèle avec une baisse de la prévalence intra-carcérale du VIH, faisant évoquer l'effet bénéfique de la politique de traitement ARV universelle sur l'évolution de la charge virale communautaire. La préparation et l'accompagnement pluridisciplinaire des sorties restaient des enjeux majeurs, tout comme la lutte contre la tuberculose.

Le VIH pourrait être un prisme révélateur des problématiques sociales et sanitaires qui affectent les personnes détenues dans leur globalité.

## SUMMARY

---

Prison concentrates poor people, poorly educated, with a poor state of health. Former detainees are exposed to a significant risk of death, which persists for several years. Common psycho-social vulnerability factors are over-represented among people living with HIV (plwHIV) and among those in prison. French Guiana is the French territory most affected by HIV, where unemployment and poverty strongly affect people living with HIV. Of these, 4.5 to 5% stayed in prison between 2007 and 2013. In addition, the HIV prevalence –3.9% in 2014, 3.4% in 2019 — is particularly high in the single penitentiary center. of French Guiana, compared to other French prisons.

We conducted two retrospective cohort studies to understand who the incarcerated plwHIV were and what their prognosis was after release from prison. The DAI-HIV1 cohort included plwHIV released between 2007 and 2013, after an incarceration of one month or more, the DAI-HIV2 cohort included plwHIV released between 2014 and 2019, according to the same criteria. We compared the changes in clinical and biological parameters between the 2 periods, i.e. before and after the universal ARV treatment policy was introduced in France at the end of 2013.

People living with HIV included in DAI-HIV1 (N = 147) seemed to have more psycho-social vulnerabilities than other prisoners (addiction, homelessness, prison recidivism, lack of schooling, migration) with comorbidities superimposed on HIV patients. On ARVs, the virological results were satisfactory, nevertheless 15% of people living with HIV had refused treatment. The incidence of post-prison mortality was 3380/100 000 person-years (PY) (95% CI: 1920–5960). All of the documented deaths were in males, a standardized death rate (SMR) of 14.8, with the French Guianese male population as a reference. Half of the deaths appeared to be related to HIV. The post-prison tuberculosis incidence was 2668/100 000 PY (95% CI: 1388-5128), more than 80 times the regional incidence. One year after discharge, 46.5% of patients were followed-up, 18.1% were in virological success (<50 cp / ml). The median time to return to care was 1.8 months. ARV treatment was a major factor correlated with return to care at 1 year, patients already on ARVs at the time of incarceration index having the most favorable prognosis (aIRR: 2.0, CI: 1.2–3.0), whereas being HIV-diagnosed during the last incarceration was associated with poor follow-up (aIRR: 0.3, CI: 0.1–0.9).

As in DAI-HIV1, the patients included in DAI-HIV2 (N = 89) presented significant psychosocial vulnerability factors. We also noted aging (average: 43.5 versus 37.8 years), a higher proportion of renal insufficiency (12.4 versus 2.7%), longer durations of HIV infection (average: 11, 0 versus 5.7 years). However, a greater proportion was on ARVs at the time of incarceration (48.9% versus 29.9%), and on discharge (84.1% versus 50.3%). In detention, 11% had refused ARV treatment. The incidence of mortality was 1965/100 000 PY (95% CI = 738-5236), the incidence of post-prison tuberculosis was 491/100 000 PY (95% CI: 69-3488), at 6.5 times the regional incidence. One year after discharge (+/- 3 months), 50.6% had returned for a follow-up consultation, 31.2% had achieved virological success. The median time to return to care was 1.4 months.

Our results were consistent with those of the North American studies. The incidence of mortality seems to be major among people living with HIV released from prison, with a return to poor monitoring, linked to the social and administrative difficulties that affect this population.

Nevertheless, in French Guiana, the proportion of patients treated and the virological parameters had improved between 2013 and 2019, in parallel with a drop in the intra-prison prevalence of HIV, pointing to the beneficial effect of the ARV treatment policy on the evolution of the community viral load. Preparation and multidisciplinary support for discharges remained major challenges, as did the fight against tuberculosis.

HIV could be a prism revealing the social and health issues that affect detainees as a whole.

## LEXIQUE

---

ARV : Anti-rétroviraux  
CPIP : Conseiller pénitentiaire d'insertion et de probation (affilié au SPIP)  
DACG : Direction des affaires criminelles et des Grâces  
DAP : Direction de l'administration pénitentiaire  
DISP : Directions inter-régionales des services pénitentiaires  
DPJJ : Direction de la protection judiciaire de la jeunesse  
HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique  
HSH : Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes  
OIP : Observatoire international des prisons  
PJJ : Protection judiciaire de la jeunesse  
PvVIH : Personne vivant avec le VIH  
RPE : Règles Pénitentiaires Européennes  
SMPR : Service médico-psychologique régional  
SMR : Standardized Mortality Ratio  
SPIP : Service pénitentiaire d'insertion et de probation  
TSO : Traitement de substitution aux opiacés  
UCSA : Unité de consultations et de soins ambulatoires  
UHSA : Unité hospitalière spécialement aménagée  
UHSI : Unité hospitalière sécurisées interrégionales  
UMD : Unité pour malades difficiles  
USMP : Unité sanitaire en milieu pénitentiaire

# 1. CONTEXTE

---

*« It is said that no one truly knows a nation until one has been inside its jails. A nation should not be judged by how it treats its highest citizens, but its lowest ones ».*

Nelson Mandela

*« Cayenne, condamné l'accusé  
Cayenne, à purger lourde peine » Jacques Higelin*

## 1.1 PERSPECTIVE HISTORIQUE

### 1.1.1. Du pénitencier au carcéral

Pour les catholiques, la pénitence fait référence par le *sacrement de pénitence et de réconciliation*, qui comprend la confession, le repentir et l'absolution. Si la « pénitence » se référait historiquement au pardon des péchés, ce n'est que dans l'histoire récente que « pénitencier » fut associé à « carcéral » (Diderot, 1751; Fassin, 2015; Foucault, 2008).

Sous l'ancien régime, le coupable devait faire « amende honorable » : *on remet le coupable aux mains du bourreau, qui le dépouille de ses habits, et ne lui laisse que la chemise, après quoi il lui passe une corde au cou, lui met une torche de cire dans la main, et le conduit dans un auditoire ou devant une église, où il lui fait demander pardon à Dieu, au Roi, et à Justice. (...) le plus souvent, ce n'est que le prélude au supplice capital ou des galères* (Diderot, 1751).

La punition était faite de châtiments corporels et de diverses tortures : brûlures à la cire ou à l'huile bouillante, écartèlement par des chevaux, chair arrachée aux tenailles, flagellations, crémation sur le bûcher, décapitation... L'alternative pouvait être le bannissement, le bague, le travail forcé. Mais pour faire exemple, le *spectacle punitif* avait souvent lieu sur la place publique. Il devait être ostentatoire.

Supplices et châtiments corporels ont été progressivement abolis en France dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle : le pilori en 1789, l'amende honorable en 1830 (après un bref rétablissement entre 1791 et 1830), pour certains sous l'influence humaniste de l'esprit des lumières<sup>2</sup>.

Apparaissant comme un progrès social, l'ébauche de l'incarcération a débuté avec l'internement d'individus « socialement indésirables » au sein des hôpitaux généraux, faisant parfois office de peine de substitution pour les femmes et les vieillards. Avec l'avènement de la prison au XVIII<sup>e</sup> siècle,

---

<sup>2</sup> Pour Combessie, cette hypothèse ne serait qu'un mythe fondateur

l'enfermement s'est progressivement imposé comme la peine de référence en Europe et aux États Unis, avant de devenir la forme de punition la plus universelle (Fassin, 2015; Foucault, 2008).

Avec la disparition des supplices, s'est opéré un changement de paradigme.

Avant son abolition en 1981, le code pénal fixait strictement les conditions d'exécution de la peine capitale : « *Aucune indication, aucun document relatif à l'exécution autres que le procès-verbal ne pourra être publié par la voie de la presse* » (article 15). L'article 16 fixait la liste des 9 fonctions des personnes assistant à l'événement « *dans l'enceinte de l'un des établissements pénitentiaires figurant sur une liste dressée par arrêté du garde des sceaux, ministre de la justice* ».

Qu'il s'agisse d'incarcérer ou -dans un passé récent- de trancher la tête avant le lever du soleil, la punition s'intègre à présent dans un secteur administratif autonome. Loin du *châtiment-spectacle* de l'ancien régime, elle s'exerce dorénavant loin des regards, à *l'Ombre du Monde*, pour reprendre l'expression de Didier Fassin (Fassin, 2015).

Néanmoins, le système carcéral fait face à des critiques récurrentes d'illégitimité (Béthoux, 2000) : « *Comment justifier, dans un régime démocratique, de la permanence d'un outil que l'on estime nécessaire au maintien de l'ordre social, alors que cet outil est en soi contraire aux principes qui fondent cette même démocratie ?* » (Froment, 1997).

L'avènement de la sociologie pénitentiaire a permis de s'interroger sur les fonctions sociales de l'enfermement dans les pays démocratiques, avec une perspective historique (Béthoux, 2000; Combessie, 2009; Froment, 1997)

L'incarcération répond à différents objectifs sociétaux, qui diffèrent selon les orientations politiques et les périodes considérées. En outre, l'appareil punitif en place peut résulter de plusieurs logiques, dont les mises en œuvre paraissent parfois contradictoires (Combessie, 2009) :

- Maintenir l'ordre, par la neutralisation d'individus considérés comme nuisibles,
- Favoriser l'insertion ou la réinsertion, pour que les personnes déviantes puissent trouver une place dans la société,
- Affirmer l'autorité du pouvoir en place,
- Dissuader, pour prévenir des crimes et des délits (la peine se devant alors d'être visible).

Ainsi, la loi française du 22 juin 1987 affirme les missions multiples du service public pénitentiaire : « *Il contribue à l'insertion ou à la réinsertion des personnes qui lui sont confiées par l'autorité judiciaire, à la prévention de la récidive et à la sécurité publique dans le respect des intérêts de la société, des droits des victimes et des droits des personnes détenues (Loi n° 2009-1436 du 24 novembre 2009 pénitentiaire, 2009).* »

Par ailleurs, comme sous l'ancien régime, la sanction carcérale conserve, pour certains, la fonction d'expier les actes commis, « *ce serait la douleur infligée au coupable qui réparerait le mal dont il a été la cause* » (Durkheim, 2012).

Forte de son succès, la fin du 20<sup>e</sup> siècle a été marquée par une inflation carcérale dans de nombreux pays. Pour certains auteurs, cette évolution serait corrélée à l'expansion de la doctrine de la *Tolérance zéro*, théorisée par les conservateurs américains dans les années 80, avant d'être appliquée dans des grandes métropoles comme New-York, puis en Europe occidentale et en Amérique Latine (Wacquant, 2015, 2010)<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Pour le sociologue Loïc Wacquant, la *doxa punitive* inflationniste de la *Tolérance zéro* a touché avec prédilection les populations pauvres impliquées dans des faits de petite délinquance urbaine, car il convenait de pacifier les centres-villes. La « *tornade sécuritaire* » serait concomitante d'une progression du chômage et de l'accroissement

En France, trois délits ont concouru à l'accroissement rapide des condamnations au cours des dernières décennies : les délits routiers, l'infraction à la législation sur les stupéfiants et les atteintes à l'autorité publique, alors que dans le même temps, les condamnations pour des faits plus graves tels que les homicides et vols avec armes avaient reculé de façon significative (Fassin, 2015).

### 1.1.2. La Guyane Française, terre symbolique d'un passé pénitentiaire cruel

*« La France, pays des droits de l'homme ». La formule est belle. Mais au regard de notre dramatique histoire, elle n'a pas toujours été respectée dans la réalité, notamment dans notre système pénitentiaire ».*

Robert Badinter, à propos des bagnes de Guyane

La Guyane française est la seule région ultra-marine française située en Amérique du sud. D'une surface de 86 500 km<sup>2</sup> (un peu moins que le Portugal), ses frontières sont constituées par le fleuve Maroni qui la sépare du Surinam à l'ouest, et par le fleuve Oyapock, qui la sépare du Brésil à l'est ("Guyane - Géographie & population," 2016).

La Guyane Française est marquée par une histoire pénitentiaire riche et singulière.

En 1797, dans les suites de la révolution française (coup d'état de Fructidor), les premiers déportés en Guyane furent une centaine de députés et journalistes royalistes, suspectés de vouloir rétablir la monarchie ("4 septembre 1797 - Coup d'État de Fructidor - Herodote.net," n.d.; "30 mai 1854 - Création du bague de Cayenne, en Guyane - Herodote.net," n.d.). En 1851, un nouveau coup d'état, celui de Napoléon III, aboutit à l'exil forcé de 3000 personnes ("2 décembre 1851 - Coup d'État de Louis-Napoléon Bonaparte - Herodote.net," n.d.; "30 mai 1854 - Création du bague de Cayenne, en Guyane - Herodote.net," n.d.).

En 1854, la création du bague de Cayenne fut officialisée, dans un double objectif : remplacer les bagnes portuaires de métropole voués aux travaux forcés (les forçats étant considérés comme dangereux pour les civils), et développer la colonie de « France équinoxiale »<sup>4</sup>. La « loi sur la Transportation », issue la même année, a érigé les peines de travaux forcés en dehors du territoire métropolitain (Pierre, 2006).

Après avoir purgé leur peine dans les différents bagnes du littoral Guyanais, les « transportés » étaient contraints au « doublage », soit l'obligation de résider dans la colonie autant de temps que leur durée de condamnation, voir toute leur vie si la peine était supérieure à 8 ans ("30 mai 1854 - Création du bague de Cayenne, en Guyane - Herodote.net," n.d.).

---

des inégalités : répression accrue des classes populaires laissées pour compte lors de la mise en œuvre des politiques néo-libérales, pour protéger les intérêts des classes dominantes, dans un contexte de délitement de l'état providence. Initialement édité en 1999, « Les prisons de la misère » ont rapidement rencontré un succès international, le livre ayant été traduit dans une douzaine de langues peu après sa parution (Fassin, 2015; Wacquant, 2015, 2010).

<sup>4</sup> A l'instar du Royaume-Uni, qui a déporté au XVIII<sup>e</sup> siècle des dizaines de milliers de ses citoyens, vers ses terres Australes.

Plus tard, la loi du 27 mai 1885, dite « loi sur la relégation des récidivistes » a encore durcit les condamnations, avec « l'internement perpétuel sur le territoire » des personnes considérées comme irrécupérables (« *présomption irréfragable d'incorrigibilité* ») (Sanchez, 2005).

Malgré les 52 000 « transportés » et les 16 000 « relégués » en Guyane, condamnés politiques ou de droit commun, depuis la métropole ou les autres colonies, les conditions de détention et la mortalité due aux maladies infectieuses<sup>5</sup> auront raison des velléités de peuplement de l'état français (« 30 mai 1854 - Création du bagne de Cayenne, en Guyane - Herodote.net,» n.d.).

Les exilés de Cayenne ou de la trentaine de camps pénitentiaires de l'« enfer vert », malades et affaiblis, furent médiatisés par le grand reporter Albert Londres. Ses enquêtes, publiées en 1923 dans le journal « le Petit Parisien », firent connaître au grand public les mauvais traitements et le désespoir des « morts-vivants » de Guyane, la misère du « port miteux » de Cayenne<sup>6</sup>. Ces récits eurent un retentissement national (Londres, 2008, 1923).

La pugnacité du député de Guyane et sous-secrétaire d'État aux Colonies Gaston Monnerville permit de grandes avancées vers la fin du bagne. Comme l'a relaté l'historienne Danielle Donet-Vincent, « *ce fut finalement un subterfuge politico-économique – et non un argument moral – qui fit tomber le bagne guyanais* ». Stratège, l'argumentaire de Monnerville reposait sur le coût prohibitif du bagne pour les dépenses publiques, dans un contexte économique difficile.

La loi de 1938 prévoyait la fin du bagne pour les condamnés de droits commun mais ne concernait pas les multirécidivistes (« relégués »), ni les détenus d'opinion (« déportés »). Il n'était pas plus question de rapatrier les détenus en cours de peine (Donet-Vincent, 1992; « Les dernières années du bagne de Guyane - Geo.fr,» n.d.).

La 2<sup>o</sup> guerre mondiale fut une période particulièrement sombre pour les forçats de Guyane, avec une mortalité proche de 50% parmi les relégués, « un crime contre l'humanité », dénoncé par Robert Badinter, comparant les conditions de détention à celles des camps nazis (« Les dernières années du bagne de Guyane - Geo.fr,» n.d.; « Robert Badinter,» 2017).

La fin du bagne ne sera effective qu'en 1946, lorsque la Guyane deviendra officiellement « département d'outre-mer », la politique de départementalisation paraissant incompatible avec ce régime d'exception. Les anciens forçats furent rapatriés entre juillet 1946 et août 1953 (« 30 mai 1854 - Création du bagne de Cayenne, en Guyane - Herodote.net,» n.d.; « Les dernières années du bagne de Guyane - Geo.fr,» n.d.).

Si la page du bagne est officiellement tournée en Guyane Française, la réputation du territoire restera durablement marquée par cette histoire carcérale emblématique.

---

<sup>5</sup> En 1856, la mortalité était rapportée à 26% de l'effectif (Pierre, 2006)

<sup>6</sup> « *J'ai pu voir bien des ports miteux au cours d'une vie dévergondée, mais Cayenne passa du coup numéro un dans ma collection* ». « *On erre dans ses rues tel un veuf sincère qui revient du cimetière. Il semble que l'on ait tout perdu* ». Albert Londres, Au Bagne (Londres, 2008).



## 1.2. CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES ET DEMOGRAPHIQUES DES PERSONNES VIVANT EN GUYANE FRANÇAISE

L'Organisation Mondiale de la Santé rappelle que « *La justice sociale est une question de vie ou de mort. Elle influe sur la façon dont les gens vivent et sur le risque de maladie et de décès prématuré auquel ils sont exposés* » (“Commission des déterminants sociaux de la santé - rapport final. Comblent le fossé en une génération.,” 2009). Ainsi, connaître les caractéristiques socio-économiques et démographiques des personnes vivants sur le territoire Guyanais permet de mieux comprendre les déterminants des inégalités sociales de santé.

### 1.2.1. Une population multiculturelle

Les migrations sont constitutives de l'histoire de Guyane. L'autorité coloniale a déployé de multiples stratégies migratoires pour asseoir la conquête du territoire. Leurs succès ont été aléatoires, leurs conséquences souvent funestes : exportation de travailleurs européens « engagés », déportation d'esclaves africains (1652-1848) (Bruleaux et al., 1991), expédition de Kourou (1763-1764), déportation des 68 000 bagnards « transportés » ou « relégués » (1854-1946), octroies de concessions aurifères à des antillais de Sainte-Lucie (XIX<sup>e</sup> siècle) (Piantoni, n.d.).

Plus récemment, la construction du centre spatial Guyanais en 1965 ou les grands chantiers déployés dans le cadre du rattrapage structurel ont nécessité une main d'œuvre importante, justifiant l'import de travailleurs étrangers. En outre, les crises économiques ou politiques survenues dans les pays voisins ou dans la grande Caraïbe ont été des moteurs d'émigration : migrations brésiliennes à partir des années 60, guerre civile au Surinam (1982-1992), début des migrations haïtiennes dans les années 80, favorisées par le chaos politique. Ainsi, à partir de 1985, 20 à 30% des personnes vivant en Guyane étaient nés en dehors du département, façonnant une société multiculturelle (Charrier, 2017; Piantoni, n.d.).

### 1.2.2. Un accroissement naturel important, dans un contexte de transition démographique

En 2017, la Guyane recensait 268 700 habitants, avec une augmentation quantitative importante depuis 50 ans<sup>7</sup>. La variation du taux annuel moyen était de 2,3% entre 2012 et 2017, marquant néanmoins un ralentissement depuis 2007 (“Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee,” 2020).

L'accroissement de la population est porté quasi-exclusivement par l'accroissement naturel, du fait d'une forte natalité, associé à une baisse continue de la mortalité (Jeanne-Rose, 2019): on comptait, en 2018, 7995 naissances pour 899 décès (“Comparateur de territoire – Département de la Guyane (973) | Insee,” 2020). Le solde apparent entrée-sortie était nul ou négatif entre 2007 et 2017 (“Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee,” 2020).

Cet accroissement démographique est hétérogène, particulièrement important à Cayenne et sa région, ainsi que dans l'ouest Guyanais (Maripasoula, Grand Santi, Apatou, Mana, St Laurent-du-Maroni)

---

<sup>7</sup> 55 125 habitants en 1975, 150 213 habitants en 1999

(Jeanne-Rose, 2019). La population Guyanaise poursuit néanmoins, sa transition démographique : si elle pourrait atteindre 428 000 habitants en 2050 (estimations de l'INSEE), la natalité devrait continuer de ralentir et l'âge médian augmenter (prévision de 32,5 ans en 2050, versus 23,5 en 2013) ("Démographie en Guyane," 2019).

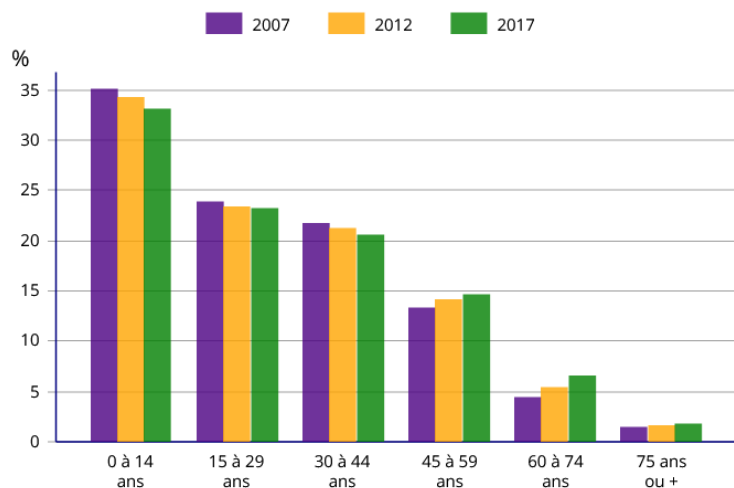
**Indicateurs démographiques de la population recensée en Guyane depuis 1968** ("Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee," 2020)

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012	2012 à 2017
Variation annuelle moyenne de la population en %	3,1	3,9	5,8	3,6	3,9	2,4	2,3
<i>due au solde naturel en %</i>	2,3	1,9	2,3	2,7	2,6	2,5	2,4
<i>due au solde apparent des entrées sorties en %</i>	0,8	2,0	3,5	0,8	1,2	-0,1	-0,0
Taux de natalité (‰)	31,7	25,2	28,9	31,8	30,2	27,9	26,9
Taux de mortalité (‰)	8,5	6,5	5,5	4,4	3,8	3,3	3,2

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2020.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2007 au RP2017 exploitations principales - État civil.

**Population vivant en Guyane, par tranche d'âge, 2007-2017** ("Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee," 2020)

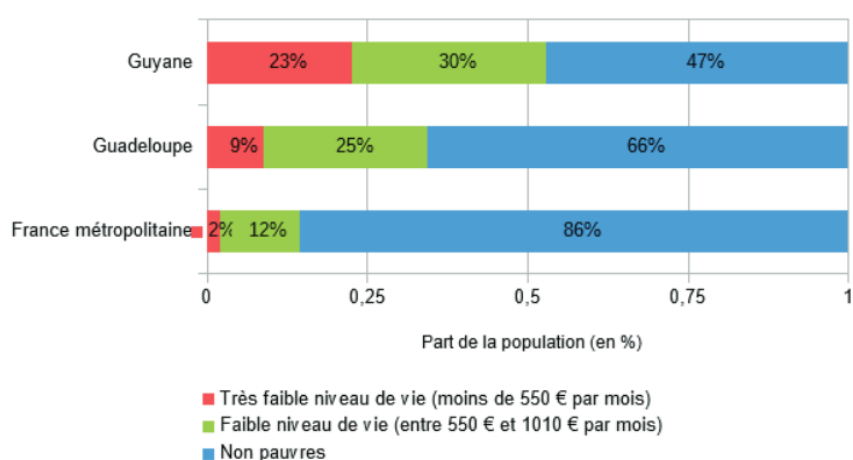


### 1.2.3. Une population pauvre et peu diplômée

En Guyane, la proportion de personnes pauvres est plus importante qu'en France hexagonale. En 2017, le niveau de vie médian était de moitié inférieur en Guyane, soit 920 euros mensuels, et 23% de la population vivait sous le seuil de pauvreté local<sup>8</sup> de 550 euros mensuels.

En prenant en compte le seuil national de 1020 euros mensuel, 53% des personnes vivaient sous le seuil de pauvreté, comparé à 14% en France métropolitaine, 28% en Seine-Saint-Denis (département métropolitain où le taux de pauvreté est le plus élevé).

Répartition de la population selon le seuil de pauvreté local guyanais et national, en 2017 (Source : INSEE) (Raimbaud et al., 2020)

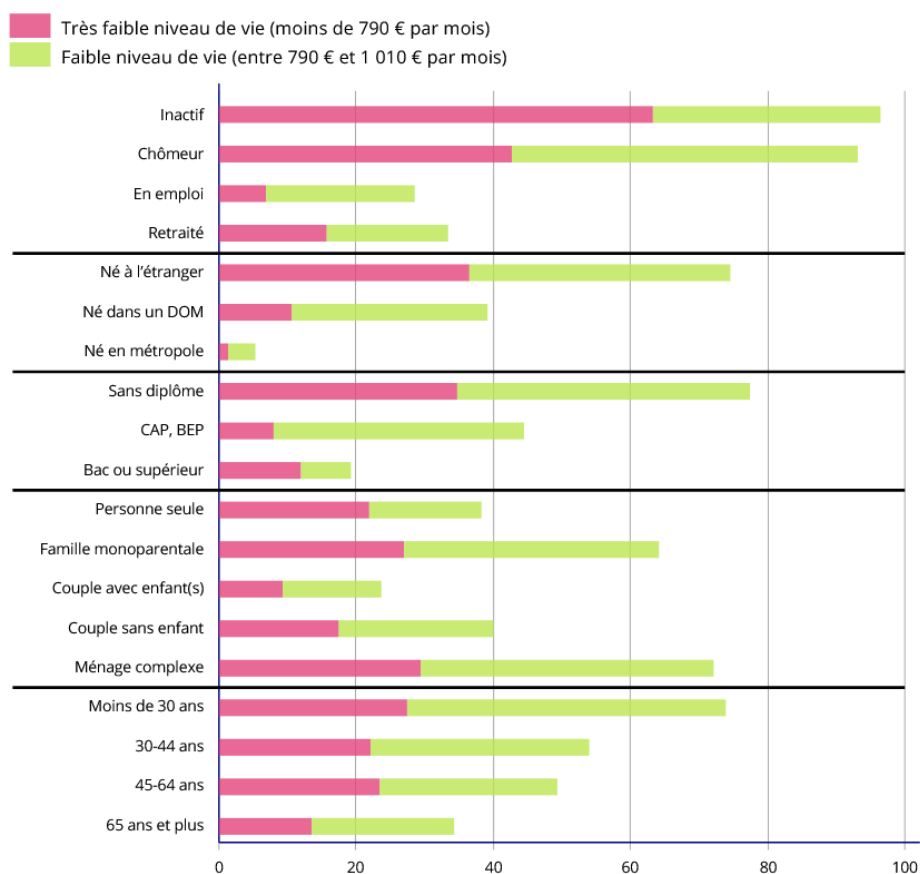


Les principaux facteurs associés à la pauvreté monétaire étaient le fait d'être né à l'étranger, l'absence d'emploi, et dans une moindre mesure, l'absence de diplôme. Les enfants étaient particulièrement touchés (6 sur 10), tout comme les jeunes et les familles monoparentales ou complexes, fréquentes en Guyane. Par ailleurs, les inégalités sociales étaient marquées : les 20% les mieux lotis détenaient 10,5 fois plus que les 20% les plus pauvres (Audoux et al., 2020; Raimbaud et al., 2020).

---

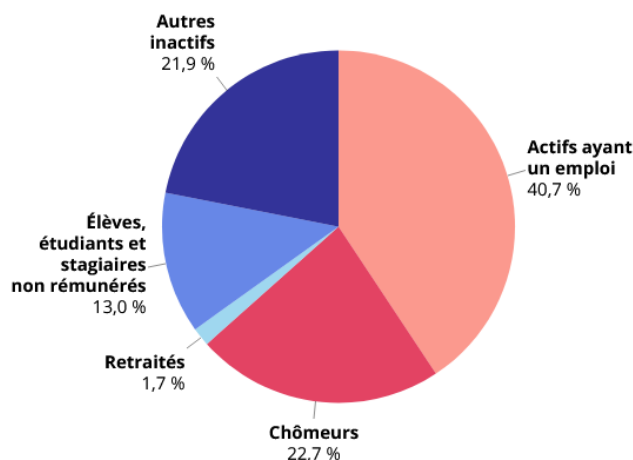
<sup>8</sup> Le seuil de pauvreté est établi à 60% du niveau de vie médian

Proportion de personnes avec un faible et un très faible niveau de vie selon les caractéristiques de la personne de référence du ménage ou du type de ménage, en Guyane, en 2017 (source : INSEE) (Raimbaud et al., 2020)



Ainsi, l'absence d'emploi est souvent synonyme de pauvreté en Guyane : seuls 40,7% des 15-64 ans étaient « actifs avec emplois » en 2017, et les personnes vivant dans un ménage où la personne de référence n'avait pas d'emploi (37% de la population guyanaise) étaient généralement pauvres (Raimbaud et al., 2020).

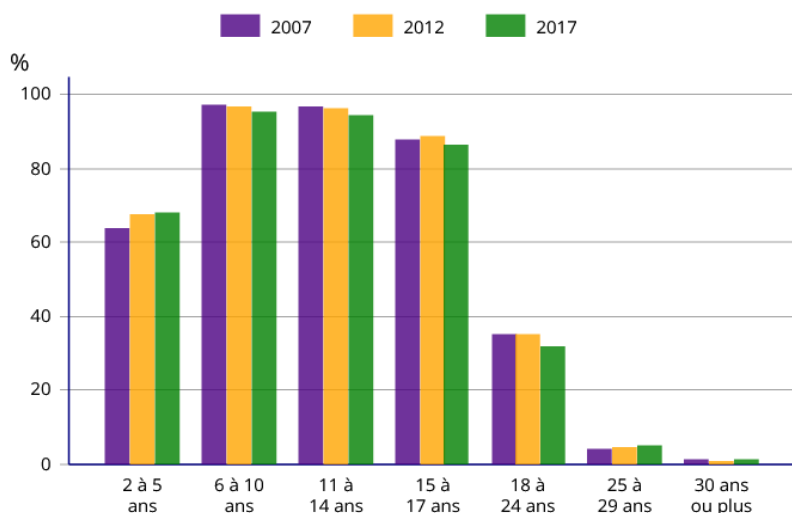
Population de 15-64 ans vivant en Guyane, par type d'activité en 2017 (“Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee,” 2020)



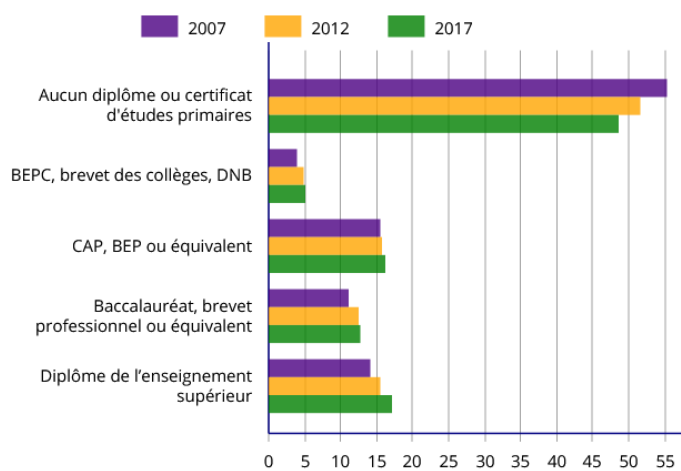
La scolarisation est une problématique prégnante en Guyane, compliquée par la forte natalité. En Guyane, les trois quarts des personnes peu ou non diplômés sont pauvres (Audoux et al., 2020). L'évolution des taux de scolarisation a été péjorative dans les tranches d'âge de 6 à 24 ans, entre 2007 et 2017. Environ 5% des enfants de 6 à 14 ans n'étaient pas scolarisés et moins d'un tiers des plus de 18 ans poursuivaient des études en 2017 (“Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee,” 2020).

Toujours en 2017, presque la moitié des personnes vivant en Guyane n'avait aucun diplôme ou seulement un certificat d'études primaires (avec néanmoins une amélioration de la proportion de diplômés entre 2007 et 2017) (“Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee,” 2020).

Evolution du taux de scolarisation selon l'âge en Guyane, entre 2007 et 2017 (“Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee,” 2020)



Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus (en %) (“Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee,” 2020)



### 1.3. ORGANISATION ACTUELLE DU SYSTEME PENITENTIAIRE, EN FRANCE ET EN GUYANE FRANÇAISE

#### 1.3.1. Les différents régimes de détention

Outre les centres de rétention administrative et les cellules de garde à vue, les lieux d'enfermement comprennent les maisons d'arrêt, les établissements pour peine, et les établissements pour mineurs (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

Les maisons d'arrêt (ou quartiers assimilés)<sup>9</sup> comptent une forte proportion de « prévenus », c'est-à-dire des détenus en attente de jugement, soit environ 30% de la population carcérale entre 2017 et 2019 (Direction de l'administration pénitentiaire, n.d.). A ceux-ci s'ajoutent des personnes dont la condamnation est inférieure à 2 ans, le reliquat de peine inférieur à 1 an, ou en attente d'affectation dans un établissement pour peine (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*). La durée moyenne de séjour en maison d'arrêt est de 5 mois(“Une journée type en prison,” n.d.).

Les établissements pour peine hébergent uniquement des personnes dont la condamnation est définitive. On distingue :

- Les maisons centrales ; avec des mesures de sécurité renforcées, elles ont pour vocation d'accueillir les personnes condamnées à de longues peines, identifiées comme dangereuses ou difficilement réinsérables,
- Les centres de détention, orientés vers la réinsertion et la préparation à la sortie.
- Les centres ou quartiers de semi-liberté, tout comme les centres (ou quartiers) pour peines aménagées reçoivent des détenus dont la peine est aménagée en semi-liberté ou en placement extérieur. Ils permettent aux détenus d'exercer une activité professionnelle ou de suivre une formation en journée, à l'extérieur de la prison.

On appelle « centre pénitentiaire » un établissement comprenant au moins 2 quartiers avec des régimes de détention différents (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

Les établissements pour mineurs (ou quartiers pour mineurs) répondent à l'obligation de séparer les mineurs et majeurs incarcérés. La prise en charge des jeunes est pluridisciplinaire, impliquant étroitement le service éducatif de la protection judiciaire de la jeunesse (PJJ).

Le régime de détention diffère selon la temporalité carcérale. Les quartiers arrivants ont pour vocation d'accueillir avec bienveillance les nouveaux détenus, afin d'amoinrir le « choc carcéral ».

Le service public pénitentiaire y est particulièrement attentif, car un strict cahier des charges concernant l'accueil des personnes détenues arrivantes, est à respecter pour prétendre au label RPE<sup>10</sup> (Règles

---

<sup>9</sup> équivalentes aux *country jails* étasuniennes (Combessie, 2009)

<sup>10</sup> Adoptées par 47 pays en 2006, les règles pénitentiaires européennes (RPE) contiennent des recommandations relatives aux conditions de détention des personnes détenues.

Pénitentiaires Européennes) : prise en compte des besoins urgents, accompagnement individualisé, examen médical dans les 48 heures, accès aux activités, définition d'un « parcours de détention adapté » à l'issue d'un « bilan individualisé », information avec remise de documents (“Labellisation du circuit arrivant,” n.d.)<sup>11</sup>.

### 1.3.2. Les acteurs du système carcéral français

A l'échelon national, les acteurs institutionnels sont :

- La direction de l'administration pénitentiaire (DAP), assure le maintien en détention, l'exécution des peines en milieu ouvert, ainsi que la préparation de la sortie et la prévention de la récidive.
- La direction des affaires criminelles et des Grâces (DACG) : définit les politiques pénales, les évolutions réglementaires, instruit les recours en grâce destinés au président de la république.
- La direction de la protection judiciaire de la jeunesse (DPJJ) : assure la mise en œuvre des décisions des tribunaux pour enfants, le suivi éducatif, le contrôle des structures accueillant les mineurs sous mandat de justice. Elle contribue également à l'élaboration des textes de loi qui concernent les mineurs délinquants ou en danger (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

A l'échelon régional et départemental :

- Les directions inter-régionales des services pénitentiaires (DISP) sont des émanations locales de l'administration pénitentiaire, avec un rôle de gestionnaire et de contrôle des services pénitentiaires. Une DISP est spécifique aux régions ultramarines. Les chefs d'établissements et directeurs des services d'insertion et de probation (SPIP) sont hiérarchiquement rattachés au directeur inter-régional.
- Les directions interrégionales et directions territoriales de la protection judiciaire de la jeunesse (DIRPJJ et DTPJJ) : relèvent directement de l'administration centrale de la DPJJ, dont elles sont les émanations locales. Ils déclinent les orientations nationales en objectifs stratégiques. En outre, elles ont pour missions de contrôler et piloter les actions des structures de prise en charge des mineurs, et d'organiser des actions de prévention de la délinquance.
- Les services pénitentiaires d'insertion et de probation (SPIP). Ayant mandat eu milieu ouvert (par exemple en cas de libération sous contrainte) et en milieu fermé (détention), les rôles des SPIP sont :
  - d'aider au maintien des liens familiaux,
  - de « *participer à la prévention des effets désocialisant de l'emprisonnement sur les personnes détenues* », en préparant la réinsertion,

---

<sup>11</sup> Pour le sociologue Didier Fassin, le séjour en quartier arrivant est une « halte dans l'oasis » avant la « seconde entrée en prison » que représente le transfert en maison d'arrêt, où le détenu sera confronté à une promiscuité et des conditions de détention plus éprouvantes (Fassin, 2015).



- d'assurer le suivi des personnes qui leur sont confiées par les autorités judiciaires.

Les missions et l'organisation des SPIP sont précisées dans le code de procédure pénale ("Descripteur : Service pénitentiaire d'insertion et de probation (SPIP) | Legifrance," n.d.).

Les conseillers pénitentiaires d'insertion et de probation (CPIP), agents opérationnels du SPIP, sont des acteurs clés pour préparer les sorties, en particulier chez les détenus dont l'état de santé justifie un suivi ultérieur, l'obtention d'une carte de séjour ou la mise en œuvre d'une solution d'hébergement.

Les CPIP sont néanmoins confrontés aux limites des moyens alloués au SPIP. En France, avant les mesures de libération mises en place pour limiter la propagation du COVID-19, le ratio de charge d'activité (nombre de personnes suivies par CPIP) était d'environ 80, quand les recommandations du conseil de l'Europe étaient de 40 à 50 détenus suivis par CPIP. En pratique, les CPIP suivaient fréquemment 100 à 120 détenus chacun. Le sous-effectif et les conditions de travail dégradés ont été régulièrement dénoncés ("Insuffisance des effectifs du service pénitentiaire d'insertion et de probation (SPIP) en Seine-Saint-Denis - Sénat," n.d.; Prisons, n.d.; "TRIBUNE. « J'étais directrice pénitentiaire d'insertion et de probation, j'ai démissionné. Voilà pourquoi », " n.d.). L'Observatoire International des Prison (OIP) a estimé que 3000 postes supplémentaires seraient justifiés pour que les CPIP aient la capacité de réaliser des accompagnements efficaces (Prisons, n.d.). La situation semblait pire dans les outre-mers, avec un ratio de charge d'activité des CPIP plus élevé qu'en métropole, et une moindre fréquence des aménagements de peine ("Projet de loi de finances pour 2019 : Outre-mer," n.d.)<sup>12</sup>.

### 1.3.3. Le centre pénitentiaire de Guyane

Le centre pénitentiaire de Guyane, situé sur la commune de Remire-Montjoly est l'unique établissement pénitentiaire de Guyane, situé à 3 km du centre de Cayenne. Ouvert il y a plus de 20 ans (avril 1998), il a une capacité théorique de 616 places, réparties en :

- Trois quartiers « maison d'arrêt » pour les hommes,
- Un quartier « maison d'arrêt » pour les femmes,
- Un quartier « maison d'arrêt » pour les arrivants,
- Un quartier pour mineurs,
- Quatre quartiers « centre de détention »,
- Un quartier de semi-liberté.

---

<sup>12</sup> D'après le internet site du Sénat, à propos de la situation ultra-marine : « *L'aménagement des peines et la préparation à la sortie constituent des moyens efficaces de prévention de la récidive, qui nécessitent un accompagnement par des personnels en nombre suffisant et formés. Or, le ratio de charge d'activité (...) est de manière générale excessif, le nombre de personnes suivies étant globalement supérieur aux recommandations de l'inspection générale des finances et de l'inspection générale des services judiciaires, mais également à la moyenne nationale (87 personnes suivies par CPIP). Cela peut engendrer des carences voire une absence de suivi des détenus* » ("Projet de loi de finances pour 2019 : Outre-mer," n.d.).

Le centre pénitentiaire de Rémire-Montjoly ne comprenant pas de maison centrale, les détenus relevant de ce régime sont transférés en métropole à l'issue de leur jugement pour y purger la plus grande partie de leur peine, puis rapatriés en Guyane avant d'y être libérés.

Le SPIP de Guyane comprenait en mars 2020 : 11 conseillers d'insertion et de probation (CPIP) pour le milieu fermé, 8 pour le milieu ouvert (soient 6 sur Cayenne et 2 sur Saint-Laurent du Maroni), une psychologue (poste vacant), une assistante sociale. La coordination était assurée par un directeur et un directeur adjoint.

## 1.4. LES SOINS EN MILIEU CARCERAL, EN FRANCE ET EN GUYANE FRANÇAISE

« *L'administration pénitentiaire garantit à toute personne détenue le respect de sa dignité et de ses droits* ».

Loi pénitentiaire du 24 novembre 2009, article 22

### 1.4.1. Contexte législatif

Avant 1994, les soins aux détenus ne relevaient pas du système de droit commun<sup>13</sup>. Dans le contexte de l'épidémie de SIDA émergente, conscients des risques sanitaires liés aux fortes prévalences concomitantes de toxicomanie intraveineuse, d'hépatites virales et de tuberculose, le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a plaidé pour une réorganisation des soins carcéraux, dans son rapport de janvier 1993. L'enjeu était d'améliorer le dépistage et la prise en charge des pathologies infectieuses et psychiatriques, en assurant le respect du secret médical, de la confidentialité et de l'indépendance de l'exercice des soins, vis-à-vis de l'administration pénitentiaire (« Santé en milieu carcéral. Rapport sur l'amélioration de la prise en charge sanitaire des détenus, » 1993).

Suivant les recommandations émises par le HCSP, la loi du 18 janvier 1994 relative à la santé publique et à la protection sociale, a acté une réforme majeure : elle initiait la création des Unités de Consultations et de Soins Ambulatoires (UCSA), rattachés aux hôpitaux de référence, au sein de chaque établissement pénitentiaire, et rendait obligatoire l'affiliation des détenus et de leurs ayants droits au régime général de l'assurance maladie (« Loi n° 94-43 du 18 janvier 1994 relative à la santé publique et à la protection sociale, » n.d.).

Les évaluations des effets de cette réforme ont conclu à des grandes améliorations, tant qualitatives que quantitatives, des soins prodigués aux personnes écrouées, avec une augmentation conséquente des moyens alloués. Les visites médicales d'entrée, pierre angulaire du dépistage, ont été généralisées (Guerin, 2003b).

Toujours dans l'objectif d'améliorer les soins, la loi du 9 septembre 2002, d'orientation et de programmation pour la justice, a rendu obligatoire l'hospitalisation des personnes écrouées au sein des hôpitaux (et non plus dans les centres pénitentiaires), si possible dans des unités dédiées, les UHSA (Unités Hospitalières Spécialement aménagées). Cette loi a également renforcé le suivi éducatif et l'accueil des mineurs incarcérés (*Loi n° 2002-1138 du 9 septembre 2002 d'orientation et de programmation pour la justice*, n.d.).

Enfin, la loi pénitentiaire du 24 novembre 2009 a réaffirmé le droit des détenus au secret médical, à la prise en charge des addictions, à une visite médicale précédant la libération. Elle prescrivait également l'accès à la prévention, à l'éducation sanitaire, à « *une qualité et une continuité des soins dans des conditions équivalentes à celles dont bénéficie l'ensemble de la population* » (*Loi n° 2009-1436 du 24 novembre 2009 pénitentiaire*, 2009).

Un guide méthodologique, dont la dernière édition date de 2019, décrit précisément les responsabilités des différents acteurs institutionnels, l'organisation du dispositif sanitaire, les procédures générales et spécifiques à certaines pathologies, les impératifs en terme d'éducation/promotion de la santé, les droits

---

<sup>13</sup> Avant la réforme de 1994, détenus et ayants droits perdaient leur affiliation à l'assurance maladie.

des détenus en matière de santé (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

Si toutes ces réformes ont convergé dans le sens de l'amélioration des soins en prison, le rapport d'information du Sénat de 2017 affirme néanmoins que l'offre de soins « *peine à couvrir les besoins des personnes détenues* ».

#### 1.4.2. Organisation des soins carcéraux en France

Les unités sanitaires en milieu pénitentiaire (USMP) sont en charge des soins et actes externes (de niveau 1), somatiques et psychiatriques.

Le dispositif de soins somatiques comprend des consultations de médecine générale et de spécialités, ainsi que des soins dentaires (assurés par des chirurgiens-dentistes éventuellement accompagnés par des assistants dentaires). Le dispositif de soins psychiatriques propose des consultations, entretiens, activités thérapeutiques de groupe, au sein de locaux dédiés (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

Des actions de promotion de la santé sont communes aux deux dispositifs : prévention primaire (vaccination, éducation en santé...), secondaire (dépistage) ou tertiaire (éducation thérapeutique...), tout comme l'organisation de la continuité des soins à la sortie. Un programme d'actions d'éducation en santé (annuel ou pluriannuel) se doit d'être élaboré dans le cadre d'un comité de pilotage, en lien avec le SPIP, la direction de l'établissement pénitentiaire, la PJJ et les autres partenaires (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

L'USMP est chargée des examens médicaux d'entrée, essentiels pour le dépistage des pathologies somatiques et psychiatriques, des visites de sorties des personnes condamnées, des visites en quartier disciplinaire ou d'isolement. Elles ont également la charge de gérer les traitements médicamenteux, et de coordonner les transferts hospitaliers<sup>14</sup>, en lien avec l'administration pénitentiaire. Les examens biologiques de routine sont prélevés sur place. Selon les établissements, des examens radiologiques peuvent être assurés au sein des unités sanitaires (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

Tous les établissements (excepté les centres de semi-liberté) disposent d'une USMP. Certains permettent des hospitalisations de psychiatrie à temps partiel (niveau 2). Les USMP sont pilotées par un coordonnateur, désigné par l'établissement de santé. Un cadre de santé assure conjointement l'encadrement des équipes soignantes, en tant que responsable fonctionnel et hiérarchique du personnel non médical (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

Le coordonnateur de l'USMP, interlocuteur privilégié de l'administration pénitentiaire, représente les dispositifs de soins somatiques et psychiatriques ; il est le responsable fonctionnel des professionnels de l'unité.

---

<sup>14</sup> Couramment appelées -extractions- en vue d'hospitalisations, consultations spécialisées, examens complémentaires

En outre, « *Le médecin responsable des structures visées à l'article D. 368 veille à l'observation des règles d'hygiène collective et individuelle dans l'établissement pénitentiaire. À ce titre, il est habilité à visiter l'ensemble des locaux de l'établissement et à signaler aux services compétents les insuffisances en matière d'hygiène et, de manière générale, toute situation susceptible d'affecter la santé des personnes détenues ; il donne son avis sur les moyens d'y remédier* » (article D. 380 du CPP) (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

Les services médico-psychologiques régionaux (SMPR) sont des services de psychiatrie situés en milieu carcéral, permettant des hospitalisations de jour en psychiatrie (soins de niveau 2). Le décret du 14 mars 1986 a déterminé la création de 26 SMPR sur le territoire français (Ministère de la Justice, n.d.; *Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

Les hospitalisations à temps complet (soins de niveau 3) se font soit au sein des unités hospitalières sécurisées interrégionales<sup>15</sup> (UHSI), soit dans des chambres sécurisées de l'hôpital de rattachement (soins somatiques), soit au sein d'unités hospitalières spécifiquement aménagées (UHSA) ou unités pour malades difficiles (UMD) pour les soins psychiatriques (voir Annexes 1).

#### 1.4.3. Prise en charge médicale et psychiatrique au centre pénitentiaire de Guyane

En octobre 2020, l'unité sanitaire (USMP) restait scindée entre UCSA (unité de consultations et de soins ambulatoires) pour les soins somatiques, et l'UFPI, pour la prise en charge psychiatrique, les anciennes dénominations étant encore en vigueur.

L'UCSA comptait 3 médecins généralistes, se partageant 2 équivalents temps-plein, 6,8 postes d'IDE, une préparatrice en pharmacie partagée avec l'UFPI et le centre de rétention administrative, une secrétaire, une assistante dentaire (à 80% d'équivalent temps-plein). Des vacances étaient également assurées 2 fois par semaine pour réaliser des radiologies, 1 vacation mensuelle pour des consultations d'orthopédie, 1 vacation mensuelle pour la dermatologie, 2 vacances mensuelles pour l'infectiologie.

L'UFPI comprenait une psychologue en poste (avec un autre poste vacant), 7 infirmiers, 2 médiatrices culturelles. L'offre de soin en addictologie, relevant du CSAPA de Cayenne, comprenait 0,2 équivalent temps-plein de médecin addictologue (souvent vacant entre 2013 et 2019) et un poste d'éducateur spécialisé. Un poste d'assistante sociale, réduit à un demi-poste en 2019, était uniquement affecté à la psychiatrie, l'UCSA ne disposant pas d'assistante sociale.

Début 2020, le fonctionnement des 2 unités était relativement clivé, tant par l'organisation du personnel (seul le surveillant infirmier et la préparatrice en pharmacie étaient mutualisés pour les 2 sous-unités), que du fait de l'architecture des locaux (UFPI et UCSA séparés par un étage et par 4 portes sécurisées). En outre, le système d'information ne permettait pas l'utilisation d'un dossier patient unique entre les soins somatiques et psychiatriques, et il n'y avait pas de staffs communs réguliers, les échanges d'information sur les patients relevant d'initiatives ponctuelles. La mise en place d'un staff de préparation à la sortie, commun aux 2 unités, était néanmoins en discussion.

---

<sup>15</sup> Il en existe 8 en France

#### 1.4.4. Continuité des soins dedans-dehors et enjeux de la coordination SPIP-Unité sanitaire

*« La prise en charge médicale des personnes détenues prend tout son sens si elle s'inscrit dans un continuum, c'est-à-dire au-delà du séjour en prison (Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.). »*

Le SPIP et l'unité sanitaire sont les 2 piliers de la continuité des soins dedans-dehors. Les conseillers pénitentiaires d'insertion et de probation (CPIP) ont pour mission de préparer les sorties, tout en prévenant les effets désocialisant de l'incarcération : facilitation du maintien des liens familiaux et sociaux, propositions d'aménagements de peine, suivi en milieu ouvert... L'administration pénitentiaire doit informer l'unité sanitaire des dates de libération, de façon anticipée (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*)

Par ailleurs, qu'il s'agisse des soins somatiques ou psychiatriques, l'unité sanitaire a pour mission d'assurer la permanence et la continuité des soins après la sortie, tout en « facilitant le retour vers le système de droits communs » (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*). Une consultation médicale de sortie, avec un médecin généraliste de l'unité sanitaire (éventuellement complétée par une consultation de psychiatrie ou d'addictologie) doit être obligatoirement proposée dans le mois précédent la libération (article 53 de la Loi Pénitentiaire). Les futurs libérables se voient remettre un résumé médical, ainsi que les éléments nécessaires à la poursuite des soins (ordonnance, comptes-rendus...). Concernant les malades chroniques, le protocole ALD doit être établi et transmis, il est recommandé de prendre contact avec l'équipe soignante ultérieure et avec les associations susceptibles d'accompagner le patient après la sortie. Le SPIP, le greffe de l'établissement, la PJJ, en lien avec la caisse primaire d'assurance maladie, doivent également rassembler les pièces administratives pour que les personnes concernées disposent des éléments nécessaires au maintien du suivi médical et social, au moment de leur libération.

La coordination entre le SPIP et l'unité sanitaire est un enjeu majeur pour les personnes incarcérées souffrant d'addiction ou de pathologies chroniques à plusieurs titres :

- L'organisation de l'examen médical de sortie nécessite de connaître les dates de libération (en tenant compte des remises de peines qui varient dans le temps), et dans certains cas les dates des procès (certains prévenus sont libérés à l'issue d'une comparution au tribunal, ce qui peut avoir des conséquences préjudiciables dans le cas de personnes infectées par le VIH, par une hépatite, par une tuberculose...).
- Certaines situations requièrent de constituer des dossiers complexes, combinant éléments médicaux (relevant de l'unité sanitaire) et sociaux (relevant de SPIP), voire d'organiser des déplacements en amont de la libération (requête du SPIP, pour une permission de sortie accordée par le juge d'application des peines) : procédures de carte de séjour soins (nécessite d'organiser des rendez-vous pour les photos d'identité, les déplacements à l'OFII puis en préfecture), nécessité d'une prise en charge dans une structure médico-sociale à la sortie de détention (par exemple, l'organisation d'un séjour à la communauté thérapeutique pour des personnes souffrant d'addiction)<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Dans mon expérience (2013-2019), si certaines situations ont donné lieu à d'étroites collaborations, d'autres ont généré de grandes tensions, le succès ou l'échec des projets de sortie étant tributaires de la charge de travail

Les documents nécessaires au suivi médical et au maintien des droits doivent être colligés et remis au patient au moment de la libération.

L'objectif d'« *assurer la continuité de la prise en charge à la sortie de détention* » a été identifié dans les 5 priorités de la feuille de route interministérielle 2019-2022 (issue des groupes de travail qui se sont tenus sous l'égide des Ministères de la Justice et de la Santé) (Ministère de la Justice and Ministère des solidarités et de la santé, 2019). Trois actions prioritaires y ont été identifiées :

- « *S'assurer que les personnes détenues bénéficient, à leur sortie de détention, des prescriptions nécessaires* »
- « *Identifier les dispositifs les plus adaptés au besoin pour assurer la continuité de la prise en charge* », avec à terme, la mise de place de structures d'accompagnement vers la sortie (SAS)
- « *Améliorer l'accès des personnes détenues aux structures d'aval pour les personnes âgées dépendantes* », ce qui requiert un renforcement de la coordination des acteurs du dedans et du dehors.

---

concomitante, voire de la bonne ou mauvaise volonté d'un CPIP référent. Certains avançaient que l'accompagnement social des personnes malades relevaient de la responsabilité de l'hôpital. Par ailleurs, les CPIP étaient souvent surchargés de travail, en particulier lorsque la surpopulation carcérale était importante, ou du fait de postes vacants.

## 1.5. LA POPULATION CARCERALE

« Celui qui ouvre une porte d'école ferme une prison ».

V. Hugo

### 1.5.1. Les personnes placées sous main de justice (PPSMJ)

Les PPSMJ sont des personnes placées sous l'autorité de la justice, soit écrouées (incarcérées ou non), soient non écrouées (objet d'une peine alternative à l'emprisonnement).

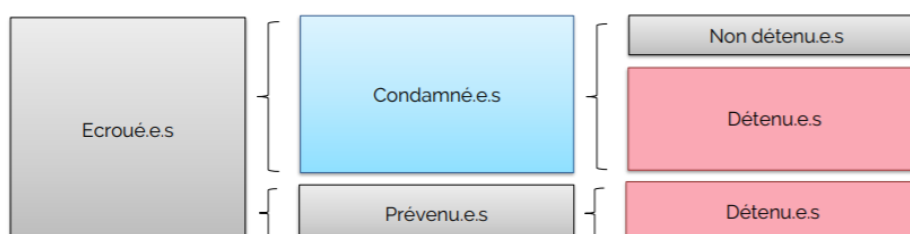
Les personnes écrouées comprennent des personnes détenues (milieu fermé) et des personnes non détenues (en milieu ouvert), faisant l'objet d'un placement extérieur ou d'une surveillance électronique.

Mesure mensuelle de l'incarcération au 1<sup>o</sup> janvier 2020. Source : Ministère de la Justice (**Direction de l'administration Pénitentiaire, n.d.**).



Le milieu fermé comprend des personnes déjà condamnées, et des personnes « prévenues », en attente de jugement.

Schéma récapitulatif du milieu fermé. Source : Ministère de la Justice (“Statistique trimestrielle des personnes écrouées et détenues. Situation au 1<sup>o</sup> avril 2020.” n.d.).





### 1.5.2. Taux d’incarcération dans le monde et en Guyane Française

Fin 2018, environ 10,74 millions de personnes étaient incarcérées dans le monde, dont 2,1 millions aux USA et 1,65 millions en Chine. Estimée à 145,5/100 000 au niveau mondial, la prévalence de l’incarcération est hétérogène : maximale aux USA (655/100 000 fin 2016), moindre en Amérique du Sud (233/100 000), et plus basse encore en Europe de l’ouest (81/100 000), ou en Afrique de l’ouest (53/100 000) (Walmsley, n.d.).

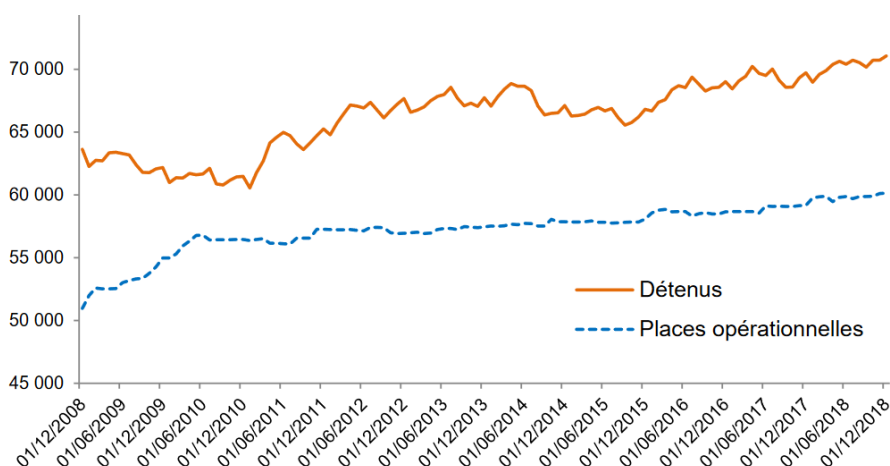
En France hexagonale, la prévalence était estimée à 97/100 000 au 1/4/2020 (“France | World Prison Brief,” n.d.), comparée à 233/100 000 en Guyane Française (“French Guiana/Guyane (France) | World Prison Brief,” n.d.), qui se situe dans la moyenne des pays sud-américains, la prévalence brésilienne étant la plus élevée du continent (357/100 000 en décembre 2019) (“Brazil | World Prison Brief,” n.d.). Ces chiffres peuvent être mis en parallèle avec certains indicateurs, tels que le taux d’homicide volontaire, qui peut lui-même être corrélé aux niveaux de pauvreté, d’inégalités sociales (indice GINI), à la jeunesse de la population (âge médian) (Langlade et al., n.d.). En 2016, le taux d’homicide était de 1,35/100 000 personnes en France, 13,15/100 000 en Guyane Française, 29,53/100 000 au Brésil.

### 1.5.3. Evolution du nombre de personnes détenues en France

Parmi les 82 634 personnes écrouées en France en décembre 2018, 11573 n’étaient pas détenues (placement extérieur ou surveillance électronique), 71 061 étaient détenues.

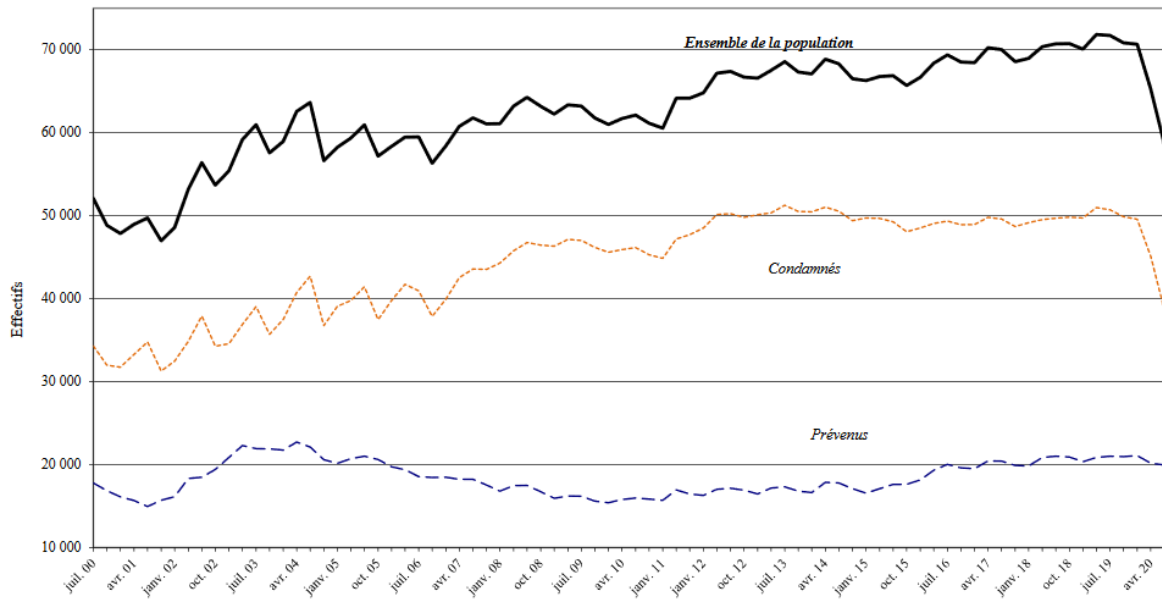
Entre 2011 et 2018, le nombre de personnes détenues a augmenté plus vite que le nombre de places opérationnelles, avec pour conséquence une aggravation de la surpopulation carcérale (à l’exception d’une période de ralentissement entre 2014 et 2015) (Contrôleur général des lieux de privation de liberté (France) et al., 2019).

Evolution du nombre de personnes incarcérées et du nombre de places opérationnelles entre le 1/12/2008 et le 1/12/2018 (au 1° de chaque mois). Source : administration pénitentiaire



Néanmoins, l’évolution du nombre de personnes incarcérées a ralenti entre 2017 et 2020, suivi par un net infléchissement au 1° trimestre 2020, en lien avec l’épidémie de COVID 19 (moins 10 000 personnes écrouées, soit un retour aux chiffres de 2006-2007).

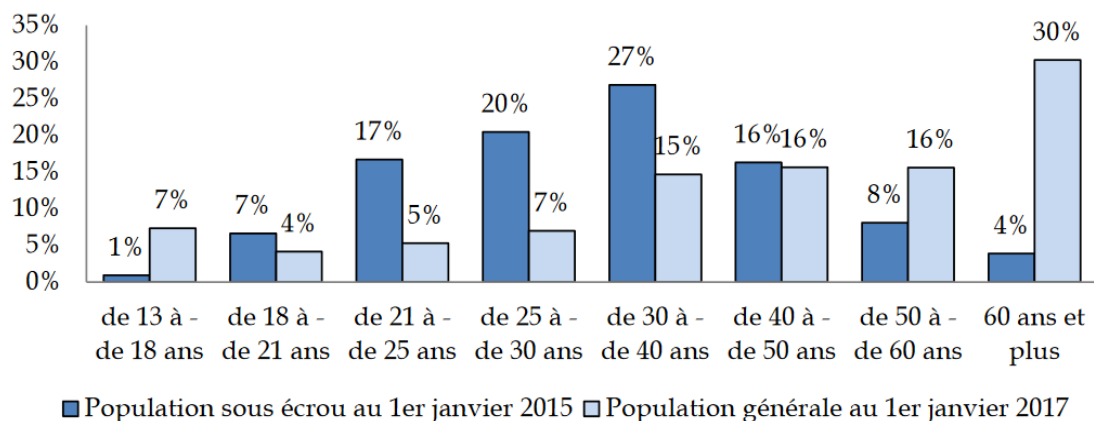
Evolution trimestrielle du nombre de personnes écrouées détenues depuis 20 ans. Source : Direction de l'administration pénitentiaire (Direction de l'Administration Pénitentiaire, n.d.)



#### 1.5.4. Caractéristiques socio-démographiques des personnes détenus

La population carcérale est très majoritairement masculine : les femmes ne représentaient que 3,8% des personnes détenues en décembre 2018 ("Mesure mensuelle de l'incarcération au 1<sup>er</sup> décembre 2018," n.d.). Cette population est également plus jeune que la population générale (Lefèvre, 2017).

Structure comparée par tranche d'âge de la population carcérale et de la population générale



Source : commission des finances du Sénat à partir des données de la direction de l'administration pénitentiaire et de l'Insee

Néanmoins, le nombre de personnes de plus de 50 ans écrouées a considérablement augmenté depuis 30 ans (x 3,4 sur la période 1991-2013, versus x 1,4 dans la population générale), ce qui s'expliquerait par 2 facteurs : d'une part l'augmentation des condamnations pour crimes et délits sexuels, fréquents chez

les plus de 50 ans, d'autre part par l'augmentation des durées de condamnation, qui favorisent le vieillissement en détention (Brillet, 2013; Lefèvre, 2017). En 2017, un rapport d'information du Sénat stipulait : « *Cette catégorie d'âge étant plus susceptible de développer des conditions de santé incompatibles avec la détention, son évolution devra faire l'objet d'une attention particulière* » (Lefèvre, 2017).

Cette évolution, si elle se confirme, pourrait mettre sous tension les services de santé carcéraux, déjà questionnés sur des situations de dépendance ou d'accompagnement de fin de vie, difficilement compatibles avec la détention. Si les législateurs sont favorables aux aménagements de peine ou libérations pour raisons médicales, ces mesures aboutissent difficilement, du fait de la lourdeur des procédures, des difficultés de coordination entre Unité Sanitaire et le SPIP, ou du manque d'hébergements susceptibles d'accueillir les personnes en situation de dépendance (Ridel and Touraut, 2016).

Les mineurs, placés en unité spécialisées, représentent environ 1% des personnes détenues (« Mesure mensuelle de l'incarcération au 1<sup>o</sup> décembre 2018,» n.d.). Leur nombre serait également en augmentation, en grande partie du fait de l'incarcération de mineurs étrangers non accompagnés. Ces derniers semblent inconstamment pris en charge à la sortie (Contrôleur général des lieux de privation de liberté (France) et al., 2019).

Le niveau d'éducation est faible<sup>17</sup>. Un rapport sur l'enseignement en milieu pénitentiaire en 2017-2018 rapportait une proportion de 23,3% de détenus illettrés, et 43,9% de personnes non diplômées (Ministère de la Justice and Direction de l'administration Pénitentiaire, n.d.).

Les classes populaires pauvres sont sur-représentées en milieu carcéral (Combessie, 2009; Fassin, 2015; Gautron and Retière, 2013; Wacquant, 2015). La majorité des détenus interrogés entre 2007 et 2015 se déclaraient inactifs, avec une tendance à la baisse de la proportion de personnes qui déclaraient un emploi salarié (23% en 2007, 16% en 2015) (Lefèvre, 2017).

D'après les travaux de sociologues reconnus sur les questions carcérales, tels que Loïc Wacquant ou Didier Fassin, des facteurs convergeraient pour favoriser l'incarcération des personnes issues des classes populaires et des minorités, les auteurs faisant un parallèle entre les situations observées en France et aux Etats-Unis, dans le contexte de l'expansion internationale de la doctrine punitive de la « *tolérance zéro* ». Ces déterminants aboutiraient à une « *criminalisation de la misère* ».

Ainsi, certains exemples sont couramment cités pour illustrer le déterminisme social qui favoriserait l'incarcération des personnes en situation de précarité et d'exclusion sociale: la comparution immédiate, plus pourvoyeuse de prison ferme que les procédures classiques (toutes choses égales par ailleurs), le fait d'être placé en détention préventive avant jugement (garanties de présentation à l'audience jugées insuffisantes), ou les conditions requises pour accéder à un aménagement de peine (Fassin, 2015; « *Petites contributions de la justice aux discriminations sociales.* » 2015; Wacquant, 2015, 2010).

---

<sup>17</sup> 21,7% des détenus était scolarisés, avec en moyenne 5,59h de cours hebdomadaires.

### 1.5.5. Surpopulation carcérale et respect des droits

En France entre 2002 et 2008, les injonctions à la sévérité formulées par les autorités publiques, ont été concomitantes d'une forte augmentation d'incarcérations. En 10 ans, le nombre de personnes écrouées a augmenté de 52%, passant de 48594 à 73780 (Fassin, 2015). La surpopulation carcérale s'est traduit par une augmentation des actes de violence et par des grèves ou manifestations du personnel pénitentiaire (Combessie, 2009).

Dénoncé par le Contrôleur Général des Lieux de Privation de Liberté et par les rapports parlementaires, la surpopulation carcérale porte atteinte aux droits fondamentaux et à la dignité des détenus, aux conditions de travail du personnel pénitentiaires, dénature le sens de la peine. En outre, elle favorise différentes formes de violence et de racket, en facilitant l'emprise des détenus les plus déterminés sur les plus fragiles (France, 2018; Raimbourg, n.d.).

D'un point de vue sanitaire, des études ont montré une corrélation entre la densité spatiale des cellules et certains risques infectieux, tels que les contagions tuberculeuses (Simpson et al., 2019). L'OMS recommande en outre d'éviter la surpopulation pour des raisons de santé, car elle favorise la diffusion des maladies transmissibles tel que le VIH ou la tuberculose, entraîne une restriction de l'activité physique et impacte négativement l'état de santé mentale (WHO Europe, 2019a).

Si le principe de l'encellulement individuel est inscrit dans la législation depuis 1875 (loi Bérenger), son application a été repoussée à de multiples reprises malgré la volonté affichée par le législateur (Raimbourg, n.d.).

Jusqu'en 2006, environ 6000 personnes étaient libérées chaque année durant l'été, par un décret de grâce présidentielle, afin de limiter la population carcérale. Cette prérogative a été suspendue en 2007. Récemment, les lois pénales ont cherché à favoriser les alternatives à l'incarcération<sup>18</sup>, en parallèle de l'accroissement du parc immobilier.

Néanmoins, ces mesures n'ont pas permis de juguler la surpopulation carcérale : au 1<sup>er</sup> janvier 2020, 41333 détenus (58,5%) étaient confrontés à une densité carcérale > 120%, et seuls 40,9% d'entre eux avaient une cellule individuelle.

Le phénomène de surpopulation concernait essentiellement les maisons d'arrêt (ou assimilé) : la densité carcérale y était de 138,1% au 1<sup>er</sup> janvier 2020, bien supérieure à celle des autres régimes de détention (densité carcérale globale à 115,7%) (Direction de l'administration Pénitentiaire, n.d.).

Jugeant l'encellulement individuel inapplicable à court terme<sup>19</sup>, l'assemblée nationale a voté une nouvelle fois, en décembre 2014, le report de cette obligation légale jusqu'au 31 décembre 2019 ("La

---

<sup>18</sup> Le « sursis avec mise à l'épreuve » a été créé en 1958. La « peine de contrainte pénale », depuis 2014, donne plus de latitude au juge d'application des peines pour l'énoncé de peines individualisées, en alternative à l'incarcération (Roy, 2016). Depuis 2015, la libération sous contrainte, permet aux personnes condamnées à moins de 5 ans et ayant purgé 2/3 de leur peine, d'effectuer la durée restante avec un suivi extérieur (surveillance électronique, libération conditionnelle, semi-liberté, placement extérieur) ("Loi du 15 août 2014 relative à l'individualisation des peines. Libération sous contrainte.", n.d.).

<sup>19</sup> Avant le vote du report, adopté en urgence fin 2014, les détenus ont eu une dizaine de jours pour porter plainte, en espérant des dommages et intérêts pour non-application du principe de l'encellulement individuel. Une enveloppe de 20 millions d'euros avait été débloquée pour assurer les éventuels dédommagements ("La cellule individuelle en prison, un droit encore repoussé," 2014).

cellule individuelle en prison, un droit encore repoussé,” 2014; “Respect de la dignité en détention,” n.d.).

D’après le rapport 2018 du Contrôleur Général des Lieux de Privation de Liberté, Adeline Hazan, le nouveau seuil de 71 000 personnes détenues, atteint au 1<sup>o</sup> décembre 2018, signerait l’échec de la lutte contre la surpopulation carcérale<sup>20</sup>. A. Hazan dénonçait en outre la dégradation du parc hôtelier, et des conditions de vie et d’hygiène des détenus.

Le 30 janvier 2020, la France a été condamnée par la Cour Européenne des Droits de l’Homme, dans un arrêt regroupant 32 requêtes, du fait des mauvaises conditions de détention et de la surpopulation carcérale (article 3). L’état français a été « *tenu de prendre des mesures générales pour résorber définitivement la surpopulation carcérale* » (article 46), avec une expiration du délai d’appel le 30 mai 2020 (“Cours Européenne des Droits de l’Homme. 5<sup>o</sup> section. France. Requête no 9671/15 et 31 autres. Strasbourg.” 2020).

Contre toute attente, l’épidémie de COVID 19 a justifié des mesures d’urgence, pour contenir la diffusion des cas en limitant la densité carcérale. L’ordonnance du 25 mars 2020 a permis aux parquets de prononcer des assignations à domicile de reliquats de peine, et des « *réductions supplémentaires de peines à titre exceptionnel* » (Ordonnance n<sup>o</sup> 2020-303 du 25 mars 2020 portant adaptation de règles de procédure pénale sur le fondement de la loi n<sup>o</sup> 2020-290 du 23 mars 2020 d’urgence pour faire face à l’épidémie de covid-19, n.d.). Le nombre de prévenus a également été contenu, dans une moindre mesure (Direction de l’administration pénitentiaire, n.d.).

Ainsi, la densité carcérale globale est passée de 119% à 99% entre le 16 mars et le 26 avril 2020 (60 614 personnes incarcérées, soit une baisse de 11 961 personnes), soit un seuil jamais atteint depuis janvier 2001. Néanmoins, les maisons d’arrêt restaient surpeuplées, avec une densité carcérale passant de 140% à 112% durant la même période (“Audition du directeur de l’administration pénitentiaire au Sénat,” n.d.), puis à 110% au 1<sup>er</sup> juillet 2020, (alors que tous les autres quartiers étaient passés sous la barre des 100% d’occupation) (Direction de l’Administration Pénitentiaire, n.d.).

Certains ont vu dans ces mesures une opportunité historique pour limiter durablement la densité carcérale<sup>21</sup> : « *Ces vingt dernières années, la France a connu une inflation carcérale continue qui a contraint les personnes détenues à vivre dans la promiscuité et l’indignité, et a condamné l’institution pénitentiaire à une quête vaine pour donner du sens à une peine de prison avant tout synonyme de désolation, désocialisation et déshumanisation. La baisse inédite que nous venons de connaître nous rappelle qu’une autre voie est possible*» (Prisons, n.d.).

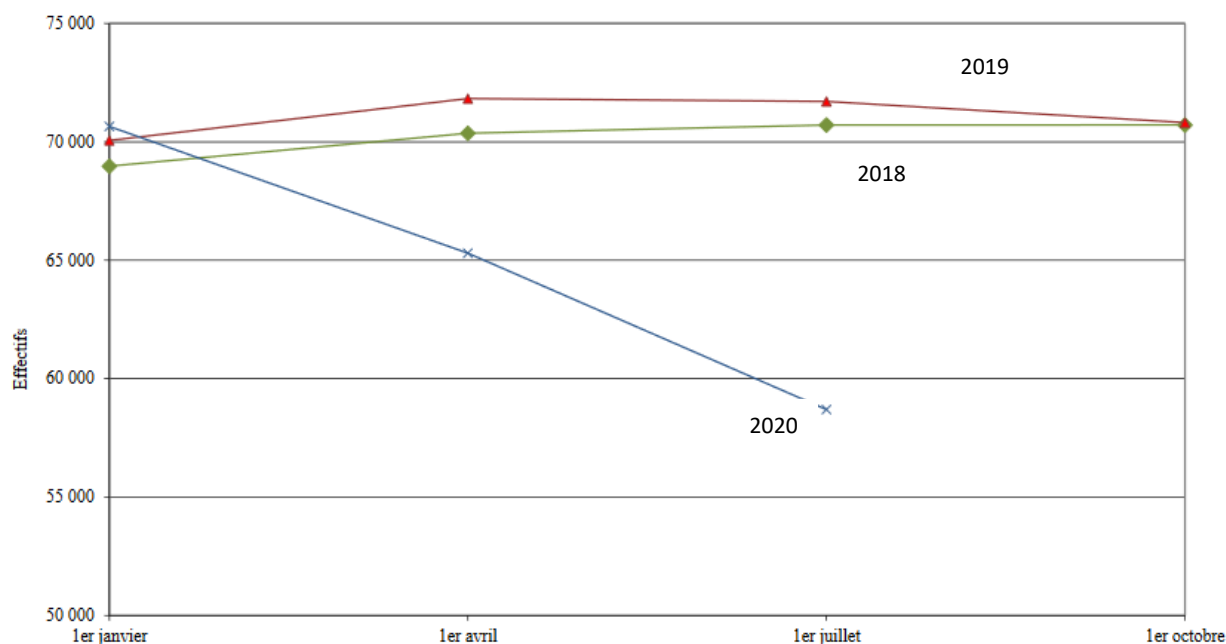
---

<sup>20</sup> Pour A. Hazan (2018), malgré l’augmentation du budget de la justice, la priorité serait donnée à la construction de nouvelles places de prison, au détriment de l’entretien de l’existant (Contrôleur général des lieux de privation de liberté (France) et al., 2019).

<sup>21</sup> Le 3 juin 2020, un consortium d’associations, avocats, magistrats, universitaires, soignants, CPIP, personnalités publiques... ont adressé une lettre ouverte au Président de la République « En finir avec la surpopulation carcérale » (Prisons, n.d.)

### Evolution trimestrielle du nombre de personnes écrouées en France, entre janvier 2018 et juillet 2020.

Source : Direction de l'Administration Pénitentiaire (Direction de l'Administration Pénitentiaire, n.d.).



#### 1.5.6. Surpopulation au centre pénitentiaire de Guyane

A l'instar d'autres centres pénitentiaires français, la surpopulation carcérale concerne essentiellement la maison d'arrêt. Elle est plus importante dans les quartiers réservés aux femmes. Au 1<sup>er</sup> janvier 2020 :

- Le taux d'occupation était de 128,1% pour les hommes et 147% pour les femmes en maison d'arrêt.
- Les quartiers « centre de détention » avaient un taux d'occupation de 93,2% pour les hommes et 136% pour les femmes.

Néanmoins, le quartier « mineurs » était peu peuplé (Prisons, n.d.).

Dans son rapport de mai 2017, la Commission Nationale Consultative des Droits de l'Homme (CNCDH) décrivait une situation de surpopulation encore plus péjorative dans les territoires ultra-marins, comparée à la métropole, avec des aménagements de peine plus difficiles à mettre en œuvre. Les Outremer souffraient par ailleurs d'un manque de juges d'application des peines et de conseillers d'insertion et de probation. En Guyane, la surveillance électronique semblait une gageure dans le contexte d'habitat informel, et de la mauvaise couverture des réseaux de communication ("La question pénitentiaire dans les Outremer. Avis de la Commission Consultative des Droits de l'Homme," 2017).

Ainsi, le taux moyen d'aménagement de peine était deux fois plus faible en outre-mer qu'en métropole (12% versus 24%). Sans surprise, le nombre de prévenus était particulièrement important en Guyane, 29,7% en 2016 (la situation irrégulière de nombreux étrangers entravant les garanties de représentation à l'audience, les juges ont plus facilement recours à la détention préventive). Par ailleurs, les détenus

ultramarins avaient très peu accès à un emploi<sup>22</sup> ou à une formation durant leur détention (“La question pénitentiaire dans les Outremer. Avis de la Commission Consultative des Droits de l’Homme,” 2017).

Suite à sa visite d’octobre 2018, le Contrôleur Général des Lieux de Privation de Liberté (CGLPL), Adeline Hazan, a dénoncé la dégradation des conditions d’incarcération, et émis des recommandations urgentes (Contrôleur général des lieux de privation de liberté (France) et al., 2019). Pour le CGLPL, « les conditions de vie des personnes détenues constituent un traitement inhumain ou dégradant au sens de l’article 3 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l’Homme et des libertés fondamentales », et « Le centre pénitentiaire de Guyane ne présente pas les conditions permettant d’accueillir la population pénale dans le respect de ses droits fondamentaux » (“Guyane : 6 détenus dans 11 m<sup>2</sup>, le cri d’alarme de la contrôleure des prisons - Le Parisien,” n.d.). La presse nationale s’est fait largement l’écho de ces conclusions (AFP, 2019; “Guyane : 6 détenus dans 11 m<sup>2</sup>, le cri d’alarme de la contrôleure des prisons - Le Parisien,” n.d.).

D’un point de vue sanitaire, le CGLPL évoquait les homicides (5 meurtres recensés entre 2011 et 2016), les violences graves, la survenue de fièvre Q (2 détenus et des membres du personnel atteint), les risques liés aux défauts de conservation des produits frais en l’absence de frigidaires disponibles, la présence de rats et autres nuisibles.

Depuis cette dernière visite, on notait toutefois une diminution de la surpopulation carcérale au 1<sup>o</sup> janvier 2020 (106,5%, soient 656 détenus), après le maximum rapporté au 1<sup>o</sup> janvier 2017 (173,2%, soient 907 détenus) (“Pour une grande loi Guyane : 52 propositions. Rapport d’information n° 337 (2019-2020) de MM. Philippe BAS, Mathieu DARNAUD, Jean-Luc FICHET, Mme Sophie JOISSAINS et M. Thani MOHAMED SOILIHI,” n.d.). Cette tendance s’est encore amplifiée avec les mesures exceptionnelles prises en mars 2020, pour faire face à la pandémie de coronavirus. Au 1<sup>o</sup> juillet 2020, la densité carcérale était respectivement de 95,9% et 82,2% dans les quartiers « maison d’arrêt » et « centre de détention » de Guyane (Direction de l’Administration Pénitentiaire, n.d.).

---

<sup>22</sup> « L’attribution des fonctions de service général par périodes de trois mois, est le seul moyen d’occuper un peu la population pénale et de juguler partiellement sa pauvreté » A. Hazan (visite du CP de Rémire-Montjoly, octobre 2018).

## 2. INTRODUCTION GENERALE

---

*“Prisons: ignore them at our peril”*

A.Kamarulzaman (Kamarulzaman et al., 2019)

### 2.1. ÉTAT DE SANTE DES PERSONNES INCARCÉRÉES

#### 2.1.1. Données de surveillance en santé des personnes écrouées : l’Arlésienne

Pour l’Organisation Mondiale de la Santé, les soins de santé en milieu carcéral sont stratégiques pour réduire les inégalités sociales de santé. Pourtant, l’OMS Europe déplore le manque de données de surveillance, qui contrarie le développement de mesures adaptées. Seuls 39 pays ont pu être inclus dans la base de données européenne (HIPED : Health in Prisons European Database) : on relevait une forte prévalence des troubles de la santé mentale, des troubles cognitifs, des addictions, des maladies chroniques non transmissibles, de maladies infectieuses telles que VIH, tuberculose et hépatites virales (WHO Europe, 2019a; “WHO/Europe | Media centre - New WHO report: Ignoring the health of people in prisons now comes at a high cost for society later,” n.d.).

En France également, certains déplorent un manque de données criant sur l’état de santé des personnes détenues, pourtant identifiées comme « population particulièrement vulnérable », avec un « état de santé dégradé » (“Rapport d’information fait au nom de la commission des finances sur les dépenses pour la santé des personnes détenues, Par M. Antoine LEFÈVRE, Sénateur. Session extraordinaire 2016-2017. N°682.,” 2017; Verdot et al., 2015). Dans un rapport du Sénat de 2017, la première recommandation était de « diligenter des études épidémiologiques », avec la réalisation d’enquêtes itératives tous les 5 à 10 ans, et l’implémentation d’un système de surveillance issue des données médicales informatisées (“Rapport d’information fait au nom de la commission des finances sur les dépenses pour la santé des personnes détenues, Par M. Antoine LEFÈVRE, Sénateur. Session extraordinaire 2016-2017. N°682.,” 2017; “Soigner les détenus : des dépenses sous observation,” n.d.). En 2019, le Conseil National du SIDA a de nouveau constaté le manque de données sur l’état de santé des personnes détenues et a rappelé la nécessité de déployer des outils robustes de suivi épidémiologique, afin de documenter, notamment, les infections par le VIH, le VHB et le VHC (Conseil national du sida et des hépatites virales, 2019).

Malgré les lacunes des systèmes de surveillance, des études internationales portant sur la mortalité ou sur des pathologies spécifiques, nous éclairent sur les grands enjeux de santé des personnes incarcérées.



### 2.1.2. Décès en détention

Aux États-Unis, les taux de mortalité rapportées entre 2000 à 2011 s'élevaient à 122/100 000 dans les « local jails<sup>23</sup> », avec principalement des décès par suicides (survenant souvent dans les premières semaines d'incarcération), suivi des causes cardiaques, et 243/100 000 dans les « states prisons », principalement d'origine cardiaque ou par cancer (Noonan and Ginger, 2013). Des résultats de travaux états-uniens convergent dans le sens d'une moindre mortalité intra carcérale, comparé à la population générale (Brittain et al., 2013; Kim et al., 2007; Salive et al., 1990; Spaulding et al., 2011). Cela s'expliquerait par la libération compassionnelle de personnes en fin de vie (Spaulding et al., 2011), et par un effet protecteur important de l'incarcération chez les personnes issues des minorités noires (qui ont dans en dehors de la prison un surrisque de décès important, comparé à la population blanche) (Evelyn J. Patterson, 2010; Rosen et al., 2011; Spaulding et al., 2011). L'incarcération permettrait de « corriger » cette surmortalité<sup>24</sup>, en protégeant, notamment, des décès par armes à feu et accidents de la circulation (Evelyn J. Patterson, 2010; Rosen et al., 2011). Une moindre mortalité due au VIH-SIDA était rapportée également par plusieurs études (Brittain et al., 2013; Noonan and Ginger, 2013).

Néanmoins, les détenus en attente de jugement semblaient beaucoup plus à risque que les autres de mourir en détention (Wildeman et al., 2019).

La situation actuelle semble différente au Canada et en France, où une surmortalité globale a été rapportée, avec une forte prédominance des morts violentes (Chan Chee and Moutengou, 2016; Désesquelles et al., 2018; Désesquelles and Kensey, 2017; Wobeser et al., 2002).

Santé Publique France a colligé 2541 décès survenus en détention entre 2000 et 2010 : 49,7% étaient attribués à des « causes externes », principalement des suicides (41,1% des décès), suivi par les décès d'origine cardio-vasculaires et les cancers (surtout pulmonaires). Les maladies infectieuses contribuaient à 10,9 % des décès, principalement le VIH-sida. Le taux de mortalité semblait plus élevé qu'aux États-Unis, soit 399/100 000 hommes et 342/100 000 femmes, avec une surmortalité dans les 2 sexes : SMR<sup>25</sup> à 1,2 [IC à 95%: 1,18-1,28] chez les hommes, 2,0 [1,6-2,5] chez les femmes. La surmortalité par suicide était majeure, soit un SMR à 7,3 [6,9-7,7] chez les hommes, 21,1 [15,3-28,4] chez les femmes (avec néanmoins une tendance à la baisse au cours du temps). L'étude relevait également une surmortalité importante par VIH-SIDA, soit un SMR à 1,9 [1,3-2,8], mais une moindre mortalité par de nombreuses « causes naturelles » (cancers, maladies endocriniennes, neurologiques, cardiaques, respiratoires, digestives...). Les décès étaient survenus le plus souvent en maison d'arrêt (58,2% des suicides, 40,8% des « autres causes ») (Chan Chee and Moutengou, 2016).

---

<sup>23</sup> Le « jail », en Amérique du Nord, fait référence aux établissements pénitentiaires accueillant des personnes détenues, avant jugement, ou condamnées à de courtes peines, l'équivalent des « maisons d'arrêt » en France, par opposition aux « prisons » qui accueillent des personnes jugées, l'équivalent des « centres de détention » et « maisons centrales » françaises.

<sup>24</sup> Pour le chercheur américain D. Rosen: *“incarceration may play a role in equalizing the mortality experience across race”*.

<sup>25</sup> Le SMR (Standardized Mortality Ratio) correspond au rapport du nombre de décès observé sur le nombre de décès attendu dans une population de référence. Un SMR > 100 traduit une sur-mortalité par rapport à la population de référence (*“Tests statistiques relatifs aux indicateurs de mortalité en population | CépiDc,” n.d.*). Le SMR est traduit en français par « indice comparatif de mortalité » ou « ratio standardisé de mortalité ».

Une autre étude française sur les causes de décès survenus en 2011 allait dans le même sens, 72% des décès étant attribué à une mort violente : un décès sur deux par suicide (le plus souvent par pendaison), devant les overdoses ou surdosages médicamenteux (11%), et les homicides (4%). Parmi les hommes de 20 à 79 ans, Le taux de mortalité était de 361/100 000, avec un SMR global de 1,5, beaucoup plus élevé pour les morts violentes (SMR : 4,2), moins élevé pour les morts de « causes naturelles » (SMR à 0,5), ce qui pourrait s'expliquer par les suspensions de peine pour raisons médicales. En analyses multivariées, les prévenus (en attente de jugement), les personnes incarcérées depuis moins d'un mois, celles incarcérées pour des faits graves et condamnées à perpétuité étaient particulièrement exposées au risque de mort violente (Désesquelles et al., 2018).

Des données françaises plus récentes (2013-2015), rapportées par l'OMS Europe, étaient également concordantes : taux de mortalité intra-carcérale globale à 360/100 000, avec toujours une forte mortalité par suicides, soient 40,9% de décès (WHO Europe, 2019b).

Des études européennes montrent par ailleurs que la mortalité liée au VIH, auparavant majoritaire, a fortement diminuée depuis les années 2000, avec la diffusion des thérapies anti-rétrovirales (García-Guerrero et al., 2011; Marco, 2011).

### 2.1.3. Troubles psychiatriques et suicides

Les troubles psychiatriques sont généralement plus fréquents parmi les détenus, comparés à la population générale.

Dans une méta-analyse compilant les données de 24 pays, la prévalence de troubles psychotiques étaient à 3,6% chez les hommes, 3,9% chez les femmes, les syndromes dépressifs sévères à 10,2% chez les hommes, 14,1% chez les femmes (Fazel and Seewald, 2012).

Dans des pays à ressources limitées, des prévalences de troubles psychotiques et de syndromes dépressifs sévères semblent plus élevés, soient respectivement 6,2% et 16,0% (Baranyi et al., 2019). Les syndromes de stress post-traumatiques semblent également fréquents, tout comme les antécédents de maltraitance dans l'enfance, particulièrement prévalents chez les femmes détenues (Belet et al., 2020; Bodkin et al., 2019). Dans une étude réalisée au Canada, 65,7% des femmes avaient subies des abus dans l'enfance, 50,4% des abus sexuels ; 47,7% avaient subi de la maltraitance physique (Bodkin et al., 2019).

En Guyane, une enquête transversale réalisée parmi les détenus nouvellement incarcérés en 2013-2014, a montré que 72% souffraient d'au moins un diagnostic psychiatrique. Les plus fréquents étaient les personnalités anti-sociales (34,6%), les troubles addictifs (33,2% pour les addictions aux substances), les troubles anxieux généralisés (25,7%), les syndromes de stress post-traumatiques (15,1%). La prévalence des syndromes dépressifs sévères (14,3%) et des psychoses (7,6%) se rapprochaient de ceux décrits dans les pays à ressources limités. Un diagnostic psychiatrique était fortement corrélé avec un antécédent carcéral, particulièrement pour les troubles anti-sociaux, les addictions, les syndromes dépressifs et les troubles psychotiques. Les personnes psychotiques étaient le plus souvent dépendantes aux substances (70,6%). En outre, le ratio du nombre de détenus par lit d'hospitalisation en psychiatrie est particulièrement bas en Guyane, ce qui pourrait être un facteur expliquant la prévalence importante des patients psychiatriques incarcérés (8,2 détenus par lit d'hospitalisation psychiatrique en Guyane, contre 1,12 en France métropolitaine) (Nacher et al., 2018a).

Comme nous l'avons évoqué, les suicides en détention sont des relativement fréquents. Une étude réalisée dans les prisons de 24 pays à haut revenus, entre 2011 et 2014, a révélé des incidences

très hétérogènes selon les pays, non corrélées aux taux observés en population générale. L'incidence était particulièrement élevée, supérieure à 100/100000 personnes-années, dans 6 pays d'Europe du Nord et de l'ouest, dont la France et la Belgique. Le taux de suicide semblait moindre dans les pays incarcérant le plus, tels que les Etats-Unis (Fazel et al., 2017).

En France, le risque suicidaire serait 7 fois plus élevé qu'en population générale : en 2017, on comptait 103 suicides en détention, contre 14 hors détention, soit une incidence de 146/100 000/an (Ministère de la Justice, n.d.). Le risque semble particulièrement élevé chez les détenus en attente de jugement : 340 suicides/100 000 prévenus, contre 130/100000 condamnés en 2010 (Duthé et al., 2014). Le suicide était la principale cause de mortalité per-carcérale en France entre 2000 et 2011 (Chan Chee and Moutengou, 2016; Duthé et al., 2014).

En Guyane, l'enquête transversale de 2013-2014, a montré que 13,2% des détenus présentaient des risques de passage à l'acte suicidaire, ce qui serait plutôt inférieur aux chiffres de la France hexagonale (Ayhan et al., 2017).

#### 2.1.4 Addictions et injections de drogues

Les drogues illicites sont de grands pourvoyeurs d'incarcérations, tant par les trafics qu'ils engendrent, que du fait de la répression des usagers (Belenko and Peugh, 2005; Beyrer et al., 2003; Protais et al., 2019). En France, la loi du 31 décembre 1970 punit l'usage de stupéfiants, d'une peine pouvant aller jusqu'à un an de prison (*Loi n°70-1320 du 31 décembre 1970 relative aux mesures sanitaires de lutte contre la toxicomanie, et à la répression du trafic et de l'usage illicite des substances vénéneuses*, 1970). Environ 9000 personnes étaient incarcérées pour infraction à la législation des stupéfiants en 2018, la tendance allant vers l'augmentation (Protais et al., 2019).

La surreprésentation des usagers de drogues et des consommateurs excessifs d'alcool parmi les nouveaux détenus est couramment rapportée (Lukasiewicz et al., 2007). En France, une enquête nationale de 2003 montrait une consommation excessive d'alcool chez 30,9% des personnes nouvellement incarcérées. Dans les 12 mois précédant l'incarcération, 33,3% déclaraient des consommations régulières de drogues illicites, principalement de cannabis (29,8%), suivi par la cocaïne (7,7%), l'héroïne (6,5%) et les médicaments détournés (5,4%); 11% étaient poly consommateurs (Mouquet, 2005).

Depuis, des études régionales réalisées entre 2011 et 2019 ont rapporté des chiffres plus élevés pour le cannabis (37,9 à 53%), les opiacés (8,9 à 18,9%), la cocaïne (jusqu'à 22%), l'alcool (jusqu'à 73%) (Protais et al., 2019).

En outre, les consommateurs excessifs d'alcool et les usagers de drogues illicites pourraient avoir des caractéristiques différentes, tant par leur histoire familiale et carcérale, que par leurs personnalités et comorbidités psychiatriques. L'origine ultramarine serait un facteur de risque significatif de consommation de drogues illicites (incluant le cannabis, qui reste la drogue la plus prisée) (Lukasiewicz et al., 2007).

Enfin, une large majorité, soient 60 à 88,8% des personnes détenues, étaient tabagiques d'après des données de l'OMS Europe (WHO Europe, 2019a), qui concordent avec les résultats de l'enquête nationale de 2003 (Mouquet, 2005).

En Guyane Française, une enquête transversale de 2013-2014 révélait une consommation de cannabis et de crack, respectivement chez 43% et 8,2% des nouveaux arrivants ; 17,5% étaient dépendant à l'alcool (Nacher et al., 2018a). Une autre enquête, de 2015, confirmait les fréquentes consommations de cannabis et d'alcool. Avant incarcération, le score AUDIT-C, signant une consommation excessive d'alcool, était positif pour 57% des hommes et 40% des femmes, alors que la consommation devenait marginale en détention. Avant incarcération, 59,4% des détenus interrogés déclaraient consommer du cannabis (quotidiennement pour 39% d'entre eux), 40% durant la détention (8,5% quotidiennement). La consommation de crack concernait 12,2% des détenus avant l'incarcération et devenait marginale en intra-carcéral (3,8%) (Chaponnay, 2015).

Il en est de même pour le tabagisme, dont l'usage semble peu fréquent au centre pénitentiaire de Guyane, contrairement à ce qui est rapporté en Europe (Chaponnay, 2015; WHO Europe, 2019a).

L'incarcération a des effets paradoxaux pour les usagers de drogues : elle offre une opportunité d'accès aux soins et permet souvent une pause dans les consommations : les enquêtes révèlent une baisse des usages de drogues illicites (avec néanmoins une consommation de cannabis, objet de socialisation et de tractations, qui se maintient à un haut niveau). Néanmoins, une minorité de détenus débute une consommation en prison, où s'y initie aux pratiques d'injections (Michel et al., 2018; Protais et al., 2019).

Parmi 5 pays européens, 4,5 à 25,8% des détenus s'injecteraient des drogues en détention (WHO Europe, 2019a). En France, 14% des toxicomanes intraveineux interrogés dans l'enquête Coquelicot (2011-2013) déclaraient s'être fait des injections en prison, dont 40,5% avec un partage de seringues ou aiguilles (Michel et al., 2018). Pourtant, malgré le principe d'équivalence des soins et des moyens de prévention entre la prison et le milieu ouvert, les mesures de réduction des risques, tel l'échange de seringues, semblent parfois difficiles d'accès en milieu carcéral (Michel et al., 2015; Protais et al., 2019).

En Guyane Française, l'usage de drogue IV en prison ne semble pas courante : dans l'enquête CAP de 2015, aucun détenu déclarait consommer des opiacés ni avoir recours à des pratiques d'injection (Chaponnay, 2015; Parriault et al., 2019).

#### 2.1.5. Risques associés aux modifications corporelles

Les pratiques de modifications corporelles, tels que le tatouage, piercing et la pose d'implants péniers, sont couramment rapportés en milieu carcéral. Les conditions de pose, dans la clandestinité, ne permettent pas une hygiène satisfaisante et questionnent sur les risques de transmission du VIH et des hépatites virales (Abiona et al., 2010; Loue et al., 2002; Nacher et al., 2018b; Parriault et al., 2019; Samuel et al., 2001; Yap et al., 2013).

En Guyane Française, dans une enquête transversale réalisée en 2015, 68% des hommes détenus déclaraient avoir un ou plusieurs implants péniers, le plus souvent posés en incarcération à l'aide d'un couvercle de boîte de conserve. Parmi eux, 19% déclaraient des complications précoces (généralement œdème ou hémorragie). Alors que les prises de risques sexuelles rapportées étaient particulièrement importantes, tout comme la prévalence du VIH et de l'hépatite B intra carcérale, 52% déclaraient que ces implants contrariaient l'usage des préservatifs. Ainsi, il est possible que les implants péniers, fortement corrélés au nombre d'épisodes carcéraux antérieurs, puissent avoir une incidence sur le risque ultérieur de contracter le VIH ou une autre IST. Par ailleurs, des tatouages et piercing étaient également souvent réalisés en détention, dans des conditions d'hygiène questionnables : cela concernait 19% des hommes interrogés (Chaponnay, 2015; Parriault et al., 2019).

### 2.1.6. Une forte prévalence du VIH, des hépatites virales et autres IST

Dans une revue exhaustive de la littérature publiée entre 2005 et 2015, Dolan estimait que parmi les 10,2 millions de personnes incarcérées dans le monde en 2014, 3,8% étaient infectées par le VIH, 15,1% par le VHC, 4,8% avaient une hépatite B chronique, 2,8% une tuberculose-maladie. Les fortes prévalences du VIH et des hépatites étaient, pour l'auteur, en lien avec la criminalisation de l'usage de drogue (Dolan et al., 2016). La prévalence du VIH serait entre 2 à 10 fois celle de la population générale (*Consolidated Guidelines on Hiv Prevention, Diagnosis, Treatment and Care for Key Populations - 2016 Update.*, 2016). En Europe, des prévalences maximales ont été rapportées à 91% pour le VHC (Ac anti-VHC), 30% pour le VHB (Ag hbs), 5,4% pour le VIH (WHO Europe, 2019a).

En France, l'étude PREVACAR a rapporté en 2010, une prévalence du VIH à 2,0% (IC 95: 0,9–4,2, comparée à 0,35% en population générale), et une prévalence VHC à 4,8% (95% IC 95: 3,5–6,5), soit 6 fois la prévalence nationale (Semaille et al., 2013). En 2017, au centre pénitentiaire de Fresnes, les prévalences étaient pour le VIH : 1,3%, le VHB : 1,9%, le VHC : 2,9% (Izquierdo et al., 2019).

Les infections sexuellement transmissibles bactériennes semblent également fréquentes, impactant particulièrement les femmes. Une méta-analyse a rapporté des prévalences d'infections à chlamydiae chez 5,75% (IC 95 : 5,01-6,48) des hommes et 12,31% (IC95 : 10,61-14,01) des femmes, à gonocoques chez 1,4% (IC95 : 1,09- 1,70) des hommes et 5,73% (IC95 : 4,76-6,69) des femmes, et syphilis chez 2,45% (95% CI 2,08, 2,82) des hommes et 6,10% (IC95 : 4,75, 7,46) des femmes (Kouyoumdjian et al., 2012).

En Europe, des prévalences d'infection à chlamydiae à 24% chez les hommes et 30,7% chez les femmes ont été rapportées dans certains pays. Ainsi, la proposition systématique d'un dépistage des infections à chlamydiae, gonocoque et syphilis à l'admission, fait partie des recommandations émises par l'OMS Europe (WHO Europe, 2019a).

En Guyane, l'enquête CAP réalisée en 2015 avait montré une forte prévalence d'antécédents d'IST rapportés (28,4% des détenus), un âge d'entrée dans la vie sexuelle plus jeune qu'en population générale (13,8 ans chez les hommes), un faible recours aux préservatifs, et de fréquentes relations sexuelles tarifées (34,2% des hommes au cours des 5 dernières années) (Chaponnay, 2015).

### 2.1.7. Tuberculose, un fléau carcéral

Le milieu carcéral est un environnement propice à la diffusion du bacille tuberculeux (Baussano et al., 2010; Kawatsu et al., 2016; Nogueira et al., 2018).

Ainsi, une étude transversale réalisée dans la région de Sao Paulo (Brésil) parmi 1059 employés de l'administration pénitentiaire, a montré que les personnes en contact direct avec les détenus étaient significativement plus à risque d'infection tuberculeuse latente (ITL), comparé aux autres employés (OR : 2,12, [IC95 : 1,12-3,71]) (Nogueira et al., 2018).

Une méta-analyse publiée en 2016 rapportait des prévalences d'ITL de 40,3% parmi les personnes détenues dans les régions de faible endémie, 73,0% parmi ceux des régions de moyenne et forte endémie. La durée d'incarcération et les incarcérations antérieures étaient corrélées au diagnostic d'ITL, faisant suspecter des transmissions intra-carcérales (Kawatsu et al., 2016).

En outre, une étude pakistanaise a montré une association significative entre surface au sol des cellules et diagnostic de tuberculose (Hussain et al., 2003), une étude chilienne a montré une association entre

densité spatiale des cellules et infection tuberculeuse latente, lors de l'exploration de cas contacts (Aguilera et al., 2016).

Une méta-analyse plus ancienne a comparé les incidences en population générale et intra-carcérale et les fractions de maladies tuberculeuses attribuables à l'incarcération, dans différents contextes (23 études colligées). Au minimum, l'incidence intra-carcérale était à 2,5 fois celle de la population générale (Israël, 1998-2004), au maximum, elle était à 151 fois celle de la population générale (Espagne 1994-1996). En médiane, le ratio d'incidence était de 23,0 (IQR : 11,7-36,1). L'incidence annuelle médiane de tuberculose était de 237,6/100 000 (IQR : 156-639) dans les pays à haut revenus, 1942,8/100 000 (IQR : 1045-2778) dans les pays à revenus moyens ou faibles<sup>26</sup>.

Des travaux brésiliens ont montré un excès de risque croissant durant les 5 premières années de détention, et la persistance d'un surrisque plusieurs années après la libération (Annexe 1) (Mabud et al., 2019).

La fraction médiane de cas attribuables à l'exposition carcérale parmi la population générale a été estimée à 8.5% (IQR: 1.9%–17.9%) dans les pays à hauts revenus, et 6.3% (IQR: 2.7%–17.2%) dans les pays à revenus moyens ou faibles (Baussano et al., 2010).

En France, le nombre de tuberculoses déclaré en 2017 était de 7,5/100 000 en population générale, 97/100 000 en milieu carcéral (Guthmann, 2019), soit un ratio d'incidence de 12,9.

Une étude réalisée dans le cadre d'une thèse de médecine a estimé l'incidence de la tuberculose à 150,8/100 000 dans les prisons de Fresnes et Fleury-Mérogis entre 2012 et 2015, soit environ 20 fois l'incidence en population générale. Fait notable, 77% des patients diagnostiqués n'avaient pas de plaintes fonctionnelles à l'admission, alors que 91,4% formes cliniques étaient pulmonaires, et 36,9% jugés contagieux. Le taux de succès thérapeutique a été estimé au total à 33,8%, soit 10,6% en milieu libre. La majorité des patients avait été libérée avant la fin du traitement (68,6%, soit 94/139) puis perdue de vue (56,1%, 78/139) (Nourrit, 2017).

Une autre source d'inquiétude réside dans la survenue de tuberculoses multirésistantes, rapportées dans des prisons d'Europe de l'est (Drobniewski et al., 2002; Faustini et al., 2006; Pfyffer et al., 2001), mais aussi d'Europe occidentale (Faustini et al., 2006), ou des États-Unis (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1993; Valway et al., 1994). Des auteurs rappellent la responsabilité des états, tant pour la surveillance des cas que pour protéger les personnes détenues vis-à-vis du risque tuberculeux (Larouze et al., 2015; “[The role of institutions for the prevention of tuberculosis,” 2004).

On sait également que l'infection par le VIH rend particulièrement vulnérable vis-à-vis de la tuberculose. Une méta-analyse a estimé la prévalence de tuberculose à 37% (CI: 31% to 44%) parmi les pvVIH incarcérés sur le continent américain, 25% (CI: 12% to 45%) sur le continent Européen (Dianatinasab et al., 2019).

Sachant que la Guyane est le département français qui combine la plus forte incidence de tuberculose (en 2017, 32,5/100 000 habitants, comparé à 7,5/100 000 en France hexagonale (Succo et al., 2020)), et d'infection par le VIH (“Épidémiologie des IST – Santé publique France,” 2019), dans un contexte où l'incarcération est 2,4 fois plus fréquente qu'en métropole, on peut penser que la tuberculose constitue un problème significatif en prison, *a fortiori* pour les pvVIH (“France | World Prison Brief,” n.d.; “French Guiana/Guyane (France) | World Prison Brief,” n.d.) et en maison d'arrêt, plus surpeuplée que les autres quartiers. Malheureusement, nous ne disposons pas d'analyses quantitatives sur ce sujet.

---

<sup>26</sup> A titre comparatif, en 2017, l'incidence annuelle de tuberculose en population générale était de 7,5 cas/100 000 en France métropolitaine, 32,5/100 000 en Guyane Française (Succo et al., 2020)

### 2.1.8. Maladies chroniques non transmissibles

Les personnes détenues cumulent souvent des facteurs de risque de maladies chroniques non transmissibles, et le mode de vie en incarcération génère lui-même des prises de poids qui peuvent être délétères. Dans une méta-analyse ayant inclus des personnes incarcérées dans des pays développés, 43% to 73% des participants avaient pris du poids durant le séjour carcéral, en moyenne 0.43 livres par semaines (95% CI 0.14, 0.72), soit environ 200 grammes/semaine (résultats de 8 études poolées) (Gebremariam et al., 2018).

D'après les données européennes publiées par l'OMS en 2019, 1,3 à 9% des détenus étaient hypertendus et une forte majorité consommait du tabac<sup>48</sup>. En outre, le vieillissement de la population carcérale favorise aussi l'augmentation de ces pathologies (Munday et al., 2018). Une méta-analyse récente rapportait les prévalences suivantes : maladies cardio-vasculaires 38% (IC95 : 33-42%), HTA 39% (IC95 : 32-47%), diabète 14% (IC95 : 12-16%), cancer 8% (IC95 : 6-10%) (Munday et al., 2018). Dans une étude chinoise évaluant les causes de décès survenus en détention entre 1999 et 2016, 70,9% étaient de causes naturelles, en premier lieu d'origine cardio-vasculaire (Wu et al., 2019).

Parmi les personnes libérées des prisons de Caroline du Nord (USA) en 2015-2016, 33% souffraient d'au moins une maladie chronique, le plus souvent psychiatrique (15%) et cardio-vasculaire (15%) (Rosen et al., 2019).

En France, parmi 855 décès de « causes naturelles » survenus entre 2000 et 2010, une origine cardio-vasculaire avait été identifiée dans 48,8% des cas, devant les tumeurs (27,7%) et les maladies de l'appareil respiratoire (17,7%); proportionnellement, les maladies infectieuses semblaient moins pourvoyeuses de décès (10,9%) (Chan Chee and Moutengou, 2016).

En outre, il est possible que ces maladies chroniques non transmissibles deviennent de plus en plus prévalentes parmi les personnes détenues, du fait du vieillissement de la population carcérale (Lefèvre, 2017),

### 2.1.9. Conséquences d'événements morbides exogènes

Il y a une porosité permanente entre le milieu carcéral et l'environnement extérieur en cas d'événements exogènes morbides.

Les épisodes caniculaires, comme ceux de 2003, le rappellent régulièrement. Des températures dépassant les 40°C sont parfois rapportées dans certaines prisons françaises, rendant les conditions de détention particulièrement difficiles. Dans un contexte de cellules surpeuplées, les tensions interpersonnelles se trouvent attisées. Au vu du réchauffement climatique et de vieillissement de la population carcérale, il semble opportun de surveiller attentivement les conséquences des vagues de chaleur sur les personnes incarcérées, tout en prévenant la morbi-mortalité ("La canicule en prison," 2019; Simonnot, 2003).

En 2020, la pandémie de coronavirus nous a rappelé que la promiscuité de la détention, couplé au turn-over rapide des personnes séjournant en maisons d'arrêt, constituaient des conditions favorables pour la diffusion d'une épidémie contagieuse et posait d'importants défis pour contrôler les transmissions. Entre février et avril 2020, les États-Unis ont rapportés, dans 420 lieux de détention, 4893 cas d'infections à COVID-19 parmi les détenus, entraînant 88 décès. Le personnel pénitentiaire était également concerné, avec 2778 cas et 15 décès rapportés (Wallace et al., 2020).

Les mesures sanitaires de distanciation sociale et de confinement requises pour limiter la contagion, notamment avec la suspension des visites aux parloirs, ont eu des répercussions importantes, allant

jusqu'à provoquer des émeutes en Italie, au Brésil, en Colombie (Caputo et al., 2020; Cingolani et al., 2020; Henry, 2020).

Une désinflation carcérale rapide a été promue par des experts (Akiyama et al., 2020; "Coronavirus," 2020), et mise en œuvre dans de nombreux pays : en Iran, ce sont plus de 70 000 détenus qui ont été libérés, aux États-Unis, plus de la moitié des effectifs de certains comtés (Akiyama et al., 2020; Henry, 2020). En France, entre mars et avril 2020, le nombre de personnes incarcérées avait baissé de près de 10 000, un phénomène inédit ("Coronavirus," n.d.).

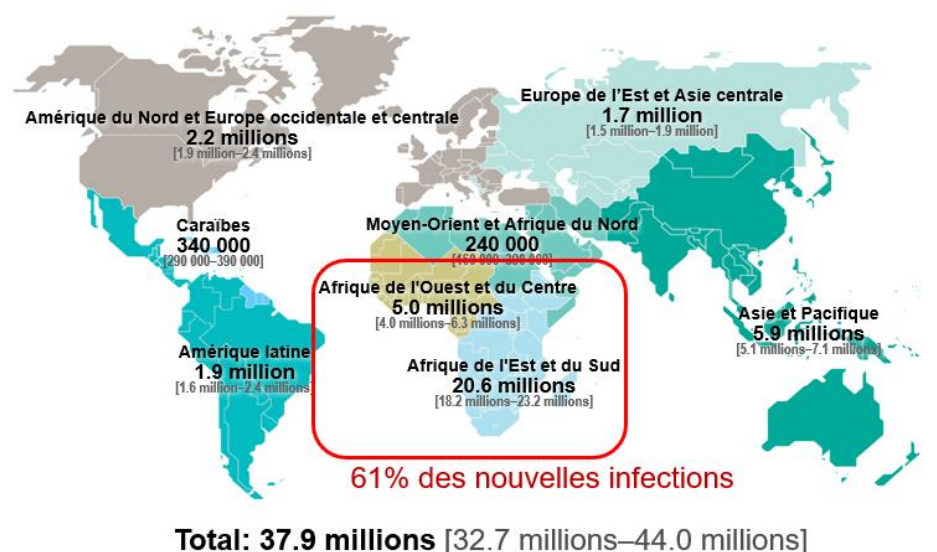
## 2.2. INFECTION PAR LE VIH

### 2.2.1. Infection par le VIH dans le monde : de fortes disparités géographiques

Le Virus de l'Immunodéficience Humaine est un rétrovirus qui induit une immunodépression progressive, mortelle en l'absence de traitement. Le contrôle de la réplication virale par les traitements antirétroviraux permet, à l'échelle individuelle, de restaurer l'immunité, et à l'échelle collective, de bloquer la transmission interhumaine (Katlama et al., 2020).

Si les trithérapies ont révolutionné le pronostic de l'infection depuis fin 1995, le VIH reste aujourd'hui encore synonyme de discrimination, de précarité, et d'exclusion. En outre, l'arrivée des traitements efficaces a révélé d'autres inégalités : leur bénéfice n'est pas superposable selon le contexte social et géographique (Granich et al., 2015). L'accès et le maintien dans le soin des personnes vivant avec le VIH dans les pays à ressources limitées, ou de celles confrontées à l'exclusion, apparaissent comme les enjeux majeurs, et toujours actuels, de la pandémie. La répartition géographique du VIH dans le monde illustre ainsi les inégalités sociales de santé : les pays à ressources limitées concentrent le plus grand nombre de pvVIH, loin devant les pays les plus économiquement avancés.

Estimation du nombre de personnes (adultes et enfants) vivant avec le VIH dans le monde en 2018



Source : ONUSIDA.



### 2.2.2. Infection par le VIH sur le territoire Français : la Guyane est la région la plus affectée

D'après Santé Publique France, près de 170 000 personnes vivent avec le VIH sur le territoire français, soit une prévalence de 0,4% parmi les personnes de 15-49 ans ("Épidémiologie des IST – Santé publique France," 2019).

La Guyane française est le territoire français où le découvertes de séropositivité VIH sont les plus nombreuses (109/100 000 habitants), loin devant l'Ile de France et les autres départements d'Outre-Mer (20/100 000 habitants), 18 fois plus élevées qu'en France hexagonale si l'on exclut l' Ile de France (6/100 000 habitants)("Épidémiologie des IST – Santé publique France," 2019).

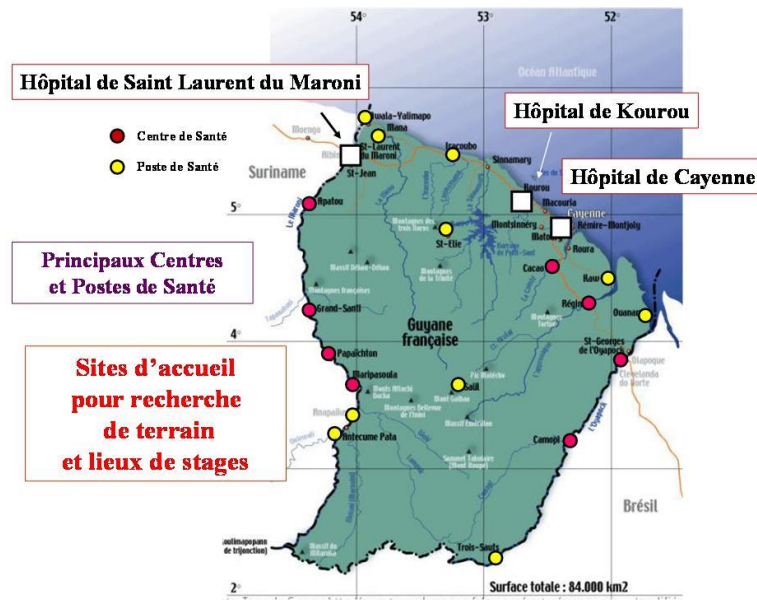
En 2019, la prévalence était de 1,2% parmi les femmes enceintes vivant en Guyane (Corevih Guyane, 2020).

Découvertes de séropositivité VIH par région, par million d'habitants, en France, en 2018 (*Blanc et al., 2017*)

### 2.2.3. Les pvVIH suivies en Guyane française

Les traitements ARV et le suivi des pvVIH sont proposés gratuitement, quel que soit le statut légal sur le territoire, dans les services hospitaliers de Cayenne, Kourou et St Laurent du Maroni, ainsi que dans les centres de santé des communes de l'intérieur (CDPS : Centres Délocalisés de Prévention Santé). Le renouvellement des traitements est réalisable auprès des médecins généralistes exerçant dans le département (le plus souvent installés sur le littoral), pour les patients ayant une protection sociale. En pratique, une grande majorité des pvVIH vivant en Guyane reste suivie en milieu hospitalier, soit dans l'un des 3 centres hospitaliers du littoral, soit dans les CDPS (rattachés administrativement, pour la plupart, au centre hospitalier de Cayenne) (Comité de coordination régionale de la lutte contre les infections sexuellement transmissibles et le virus de l'immunodéficience humaine en Guyane, 2020).

## Les principales structures de soin publiques en Guyane, en 2020



En 2019, 2459 patients avaient été enregistrés en Guyane. L'âge médian était de 45 ans, avec un sexe ratio hommes/femmes de 0,63.

Une forte majorité des pvVIH suivis en 2019 étaient née à l'étranger, principalement Haïti (46% des patients suivis sur Cayenne), Surinam (54% des patients suivis sur St Laurent-du-Maroni), Brésil (53% des patients suivis dans les communes de l'intérieur), Guyana, République Dominicaine (respectivement 8,1 et 2,0% des patients enregistrés dans l'année). Une forte majorité des contaminations, soit 85%, était attribuée à des relations hétérosexuelles (Comité de coordination régionale de la lutte contre les infections sexuellement transmissibles et le virus de l'immunodéficience humaine en Guyane, 2020).

Les personnes infectées par le VIH étaient souvent en situation de grande précarité, encore plus en Guyane qu'en métropole : dans l'étude VESPA 2 (2011) ayant inclus des pvVIH adultes de moins de 60 ans suivies à l'hôpital de Cayenne, seuls 21,1% des patients était « actifs déclarés », 64,7% se disaient au chômage ou inactif, 38,7% déclaraient des privations alimentaires par manque d'argent (Lert et al., 2013).

Toujours en 2019, la durée moyenne de suivi était de 10 ans, avec 25,3% de patients au stade SIDA. Environ la moitié des personnes au stade SIDA avait été diagnostiquée pour le VIH dans l'année et 25% étaient fortement immunodéprimées au moment du diagnostic VIH (lymphocytes CD4<200/mm<sup>3</sup>).

Malgré ces facteurs de vulnérabilité, les paramètres immuno-virologiques et l'accès aux ARV sont jugés satisfaisants : la médiane de CD4 était de 554/mm<sup>3</sup>, avec une durée médiane de mise sous traitement évaluées à 22 jours (Corevih Guyane, 2020) .

La Guyane fait partie des régions du monde ayant atteint deux des trois objectifs définis par l'ONUSIDA : entre 2010 et 2019, 91% de la cohorte hospitalière était sous traitement, 90% avait une charge virale < 400 copies/ml (Nacher et al., 2020).

#### 2.2.4. Les pvVIH incarcérées au centre pénitentiaire de Guyane française

Le milieu carcéral concentre des personnes pauvres, avec un état de santé dégradé. Des facteurs de vulnérabilité psycho-sociaux sont communs et surreprésentés, parmi les pvVIH et parmi les personnes incarcérées : chômage (Annequin et al., 2016), pauvreté (Krueger et al., 1990), addictions (Hartzler et al., 2017), sans-abrisme (Allen et al., 1994).

Ainsi, les expériences carcérales paraissent relativement fréquentes parmi les pvVIH : aux USA : des estimations faisaient état de 20% des pvVIH incarcérées durant l'année en 1997, 14% durant l'année 2009 (Spaulding et al., 2009).

En Guyane Française, où le chômage et la pauvreté sont particulièrement importants comparé aux autres régions françaises, et affectent particulièrement les pvVIH (Lert et al., 2013; Raimbaud et al., 2020), il n'est pas surprenant que ces dernières soient sur-représentées en prison. D'après nos estimations, 4,5 à 5% des pvVIH vivant en Guyane avaient connu un ou plusieurs séjours en détention entre 2007 et 2013 (Huber et al., 2019).

En 2019, 53 pvVIH avaient été vues en consultation carcérale. La prévalence du VIH en milieu carcéral était en diminution, allant de 3,9% en 2014 à 3,4% en 2019. Les personnes nées au Guyana étaient les plus affectées, avec des prévalences de 8,4% en 2014, 8,2% en 2019.

### 3. RÉSULTATS DES TRAVAUX RÉALISÉS EN GUYANE FRANÇAISE

---

#### 3.1. POURQUOI S'INTERESSER AUX pvVIH INCARCÉRÉES EN GUYANE FRANÇAISE ?

La Guyane est le département français le plus affecté par le VIH, et la prévalence carcérale est la plus élevée parmi celles rapportées sur le territoire national (3,9% en 2014, versus 2% dans l'étude PREVACAR ayant exploré 27 prisons françaises (Semaille et al., 2013)). L'incarcération n'est pas un phénomène marginal pour les pvVIH vivant en Guyane : nous avons estimé qu'environ 5% des pvVIH avaient connu au moins un épisode d'incarcération entre 2007 et 2013.

De multiples travaux ont montré que les pvVIH incarcérées avaient des bons résultats virologiques lorsqu'ils suivaient un traitement ARV en détention.

Si aux USA, de nombreuses études avaient décrit le retour dans le soin et les paramètres virologiques post-carcéraux des personnes infectées par le VIH, les publications semblaient rares en France ou en Amérique du Sud. Nous avons peu répertorié de données sur la mortalité post-carcérale spécifique des personnes infectées par le VIH, avant de débiter nos travaux.

Dans un premier temps, nous souhaitions décrire le pronostic post-carcéral des pvVIH en Guyane Française :

Quel était le taux d'incidence de mortalité post-carcérale et le taux standardisé de mortalité comparé à la population générale guyanaise ?

Quel était le taux d'incidence de tuberculose post-carcérale ?

Quel était la proportion de patients suivis, sous traitement ARV et en succès virologique à l'issue de la libération ?

Nos résultats étaient-ils superposables à ceux décrits dans la littérature nord-américaine ?

Dans un second temps, nous avons voulu comprendre qui étaient ces pvVIH : leur profil de vulnérabilité psycho-sociale<sup>27</sup> et médical était-il différent des autres pvVIH, voire des autres détenus ? Accédaient-ils aux droits communs durant et au décours de l'incarcération ?

Enfin, nous avons souhaité documenter l'évolution temporelle, dans l'hypothèse où la stratégie de traitement ARV universel instaurée à partir de fin 2013 (stratégie « Test and Treat » rapidement adoptée au Centre Pénitentiaire de Guyane, selon les recommandations du Rapport Morlat (France et al., 2013)), pouvait avoir un effet bénéfique sur les paramètres de retour dans le soin, voir sur la mortalité post-carcérale des pvVIH.

---

<sup>27</sup> Facteurs de fragilité issue de l'interaction entre le développement psychologique et l'environnement social

Les vulnérabilités psycho-sociales des pvVIH incarcérées était-elles superposables, avant et après 2013?

Le profil médical et les paramètres immuno-virologiques avaient-ils évolué ?

Ce travail a donné lieu à une nouvelle thèse de médecine, soutenue par Arthur Bellone le 17/12/2019, qui a permis -en outre- de documenter l'accès aux droits et les reconduites à la frontière (ces données avaient été peu renseignées pour les patients inclus dans DAI-VIH1).

Malgré le faible effectif de la population à inclure, la Guyane paraissait un endroit propice pour mener des travaux sur le pronostic post-carcéral des pvVIH :

- Les infectiologues exerçant sur le territoire Guyanais avaient tous accès au même logiciel métier NADIS, permettant le recueil d'information médicale pour l'ensemble des pvVIH suivies sur le département, qu'il s'agisse de la période per ou post carcérale,
- Le nombre de communes limitées laissaient entrevoir la possibilité de faire des recherches relativement exhaustives dans les registres de décès.

Enfin, mener des travaux quantitatifs sur le pronostic post-carcéral des pvVIH paraissait relativement original, car aucune étude similaire ne semblait avoir été publiée sur le territoire français.

A plus long terme, notre objectif était de mieux comprendre les problématiques post-carcérales, pour proposer des actions pertinentes, susceptibles d'améliorer le pronostic des anciens détenus affectés par le VIH, voire par d'autres pathologies, en Guyane Française ou ailleurs.

### 3.2. OBJECTIFS GENERAUX

L'objectif principal de notre travail était de décrire le suivi et le pronostic post-carcéral des pvVIH libérées du centre pénitentiaire de Guyane, en distinguant d'une part les patients libérés entre 2007 et 2013, d'autre part les patients libérés entre 2014 et 2019, afin d'appréhender l'effet de la stratégie « Test and Treat » en milieu carcéral guyanais.

Cet objectif principal s'est décliné en différentes questions (objectifs secondaires) :

- Quel était le profil médical et psycho-social des pvVIH incarcérées en Guyane Françaises entre 2007-2013, et entre 2014-2019?
- Quel était le pronostic vital des pvVIH à l'issue de l'incarcération (taux brut de mortalité, et taux standardisé de mortalité, en prenant la population générale guyanaise comme référence)?
- Quels étaient les paramètres de suivi et de retour dans le soin après la sortie de prison ?
- Quel était l'incidence post-carcérale de tuberculose ?
- Quel a été l'évolution entre les 2 périodes étudiées (2007-2013) et (2014-2019) :
  - o de la prévalence du VIH?
  - o des profils socio-économiques et médicaux?
  - o de la mortalité post-carcérale ?
  - o du retour dans le soin et des paramètres virologiques?
- Quel était l'accès aux droits communs des pvVIH libérées entre 2014 et 2019 ?

### 3.3. METHODES

Nous avons mené consécutivement deux études de cohortes rétrospectives : DAI-VIH et DAI-VIH2, avec une méthodologie relativement similaire afin de pouvoir établir des comparaisons temporelles.

#### 3.3.1. Première étude DAI-VIH

La première étude DAI-VIH avait pour objectif principal de décrire le suivi médical et le pronostic post-carcéral des personnes infectées par le VIH, libérées du centre pénitentiaire de Guyane entre le 1/1/2007 et 31/12/2013.

Ce travail a donné lieu à une thèse de médecine, soutenue par Alice Merceron à Cayenne le 30/6/2015 : « *Pronostic et suivi médical des personnes infectées par le VIH, libérées du centre pénitentiaire de Remire-Montjoly entre 2007 et 2013* » (Merceron, 2015).

Nous avons inclus l'ensemble des pvVIH adultes (>18 ans), libérées du centre pénitentiaire de Guyane Française entre le 1/1/2007 et 31/12/2013, si leur durée d'incarcération était de plus de 30 jours. Ce délai nous semblant suffisant pour permettre aux patients de voir un infectiologue en consultation à l'UCSA. L'incarcération index a été définie comme la dernière incarcération de l'intervalle le [1/1/2007-31/12/2013].

Une majorité de patients a été incluse avant l'issue des nouvelles recommandations de traitement ARV en France en septembre 2013 (rapport Morlat, 2013) (France et al., 2013) : essentiellement les pvVIH avec un résultat de lymphocytes CD4<500/mm<sup>3</sup> se voyaient proposer un traitement, exceptionnellement dans les autres cas.

Les données ont été colligées à partir du logiciel métier spécialisé pour le VIH NADIS, des dossiers médicaux de l'UCSA, des logiciels des 3 hôpitaux de Guyane (pour documenter les passages aux urgences, les hospitalisations et consultations spécialisées). Enfin, les informations relatives aux décès ont été colligées en interrogeant les registres d'état civil des principales municipalités de Guyane, couvrant environ 80% de la population du territoire.

La collecte a été réalisée par le Dr Merceron, dans le respect du secret médical, les données ont été anonymisées, avant d'être traitées.

Le gel de la base ayant été réalisé au 31/12/14, l'horizon de recul était au minimum d'un an, au maximum de 7 ans (à l'exception des personnes décédées l'année suivant la sortie). Le protocole d'étude a reçu un avis favorable de la part du comité d'éthique du Centre Hospitalier de Cayenne. La base de données a été déclarée à la CNIL (numéro 1975083v0).

Nous avons colligé :

- Les caractéristiques sociodémographiques des personnes incluses
- Les caractéristiques de l'incarcération de référence et des incarcérations antérieures

- Les antécédents médicaux et chirurgicaux, incluant les événements relatifs à l'infection VIH
- Les événements post-carcéraux : médicaux (incluant le suivi immuno-virologique, consultations spécialisées VIH, passages aux urgences, hospitalisations...), décès, réincarcérations éventuelles.

Les « vrais perdus de vue » ont été définis par une absence d'événement documenté après la sortie de l'incarcération index.

Les « perdus de vue VIH » ont été définis par une absence de consultation spécialisée et d'hospitalisation en lien avec le VIH, mais avec documentation d'au moins un événement de soin non lié au VIH (passage aux urgences, hospitalisation).

### 3.3.2. Etude DAI-VIH2

Afin de documenter l'évolution temporelle et l'impact possible du changement des recommandations françaises de fin 2013, nous avons constitué une nouvelle cohorte rétrospective (DAI-VIH2), selon une méthode similaire, qui a fait l'objet d'une autre thèse de médecine générale « *Pronostic et suivi des patients infectés par le VIH, libérés du centre carcéral de Rémire-Montjoly de 2014 à 2019* », soutenue par Arthur Bellone, le 17 décembre 2019 à Cayenne (Bellone, 2019).

La méthodologie était superposable à la 1<sup>o</sup> étude DAI-VIH, si ce n'est que l'incarcération index a été définie comme la première incarcération de l'intervalle considéré [1/1/2014-31/4/2019], afin d'avoir des données sur une période post-carcérale la plus longue possible (dans la première étude DAI-VIH, l'incarcération index était la dernière de l'intervalle considéré).

Pour le reste, les critères d'inclusion étaient similaires, ainsi que la plupart des données recueillies, à quelques exceptions près : nous avons allégé le recueil de certaines données, qui n'avaient pas été jugées pertinentes après les analyses DAI-VIH1, et nous avons ajouté au recueil des données relatives à l'accès aux droits et aux reconduites à la frontière<sup>28</sup>

Ainsi, nous avons recueilli les informations mentionnées dans les dossiers, concernant l'obtention d'une carte de séjour, les reconduites à la frontière à la sortie, l'ouverture de droits en santé après la sortie.

Malgré l'effectif limité (n=89), cette nouvelle étude nous a permis d'appréhender certaines dynamiques, en nous donnant des éléments comparatifs entre les 2 périodes : 1<sup>o</sup> période avant la mise en œuvre de la recommandation de traitement ARV universel (inclusions des pvVIH libérées entre 2007 et 2013), 2<sup>o</sup> période après la mise en œuvre du traitement ARV universel, c'est-à-dire proposé systématiquement à tous les patients séropositifs (inclusions de pvVIH libérées entre 2013 et 2019).

---

<sup>28</sup> Forte de mon expérience préalable en milieu carcéral, qui m'avait enseignée à quel point les questions administratives et juridiques pouvaient constituer des obstacles au suivi médical et à l'insertion ultérieure.

### 3.4. QUI SONT LES PVVIH INCARCÉRÉES EN GUYANE FRANÇAISE ?

#### 3.4.1. Profils comparatifs des pvVIH incarcérées

Si de nombreux travaux informent sur les profils socio-économiques et médicaux des personnes incarcérées, peu d'études se sont attachées à caractériser le profil des pvVIH incarcérées, vis-à-vis des autres détenus et des pvVIH en population générale.

Malgré des limites évidentes, du fait de bases de données distinctes et des définitions de variables non strictement superposables, nous avons confronté les données de la base VIH-CAR, avec celles du rapport d'activité de l'UCSA de Guyane, de la même période, et avec des données publiées de l'enquête transversale VESPA2, sur le profil des pvVIH suivies au centre hospitalier de Cayenne.

Les pvVIH incarcérées ont un profil singulier : leurs caractéristiques diffèrent des autres détenus et des patients séropositifs suivis en milieu hospitalier.

Les pvVIH incarcérées entre 2007 et 2013 semblaient cumuler plus de facteurs de vulnérabilité psychosociale, comparées aux détenus tout-venants et aux personnes séropositives suivies en milieu hospitalier. La distribution des pays de naissance était différente de celles des pvVIH suivis à l'hôpital et de celle des autres détenus incarcérés à la même période, avec une nette sur-représentation des personnes nées au Guyana, et une sous-représentation des personnes nées en Haïti.

En outre, les comorbidités présentés par les pvVIH incarcérées semblaient superposables à celles des pvVIH suivies à l'hôpital de Cayenne, et très supérieures aux détenus tout-venants.

Ces observations ont fait l'objet de 2 publications, dont l'une dans une revue internationale.



Florence Huber<sup>1,2,4,7</sup>, Alice Merceron<sup>2</sup>, Amandine Chaponnay<sup>3</sup>, Gueda Gadio<sup>2,4</sup>, Vincent About<sup>5</sup>, Mélanie Calvez<sup>1</sup>, Tania Vaz<sup>1</sup>, Isabelle Coupez<sup>5</sup>, Agathe Pastre<sup>5</sup>, Marie Auz<sup>3</sup>, Leila Adriouch<sup>3</sup>, Stéphanie Vandentorren<sup>6</sup>, Mathieu Nacher<sup>2,3,7</sup>

<sup>1</sup> Hôpital de Jour Adulte, Centre Hospitalier André Rosemon, Cayenne, France

<sup>2</sup> Université de Guyane, Cayenne, France

<sup>3</sup> Corevih Guyane, Centre Hospitalier André Rosemon, Cayenne, France

<sup>4</sup> Réseau Kikiwi, Cayenne, France

<sup>5</sup> UCSA, Centre Hospitalier André Rosemon, Cayenne, France

<sup>6</sup> CIRE, Nouvelle Aquitaine et INSERM, UPMC Paris 06, Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (IPLESP UMRS 1136), Département d'épidémiologie sociale, Paris, France

<sup>7</sup> Insem CIC Antilles-Guyane INSERM 1424 (Pole Guyane), EA 3593 Université de Guyane

## Résumé

La population carcérale concentre des profils vulnérables tant au niveau des indicateurs socio-économiques que des parcours de vie. En Guyane, région de France où la prévalence du VIH est la plus élevée, environ 4% des détenus étaient infectés par le VIH en 2014. Nous avons identifié les caractéristiques des personnes vivant avec le VIH (pvVIH) détenues, en les comparant aux pvVIH suivies en milieu hospitalier guyanais (étude VESPA2) et aux détenus tout-venant (rapport d'activité de l'UCSA et enquête CAP effectuée en milieu fermé).

Les détenus séropositifs semblaient cumuler les comorbidités décrites chez les pvVIH, auxquelles s'ajoutaient davantage de facteurs de vulnérabilité que ceux observés parmi les détenus tout-venant (sans-abrisme, récurrence, absence de scolarisation, consommation de crack).

Néanmoins, l'incarcération semblait une opportunité pour dépister des populations éloignées du système de soin, et pour initier un traitement antirétroviral (ARV), avec de bons résultats virologiques durant la détention.

Le principal défi reste le maintien du traitement ARV après la sortie, compte tenu des conditions de vie particulièrement difficiles auxquelles sont confrontés les anciens détenus.

## Introduction

La population carcérale concentre des profils vulnérables au regard des indicateurs socio-économiques et des parcours de vie. Ainsi, les détenus sont majoritairement des hommes jeunes, avec une surreprésentation des niveaux scolaires peu élevés, des catégories professionnelles peu qualifiées et des personnes de nationalité étrangère [1,2]. Cette vulnérabilité se traduit par une forte prévalence de maladies infectieuses et des troubles de la santé mentale [3-5]. Ainsi, dans certaines régions, la prévalence du VIH peut-être 6 à 50 fois plus élevée en milieu carcéral, comparée à la population générale adulte [6]. Des prévalences atteignant 10% ont été rapportées dans 20 pays, aussi bien en Asie Centrale, qu'en Afrique, en Europe de l'Est (Estonie, Roumanie, et Slovaquie, Lituanie, Ukraine), en Amérique du Sud (12,5%-17% au Brésil), ou dans les Caraïbes (8-25% à Cuba) (6). En France, l'étude PREVACAR (2010) a permis d'estimer à 2,0% (IC : 0,9-4,2) le pourcentage des détenus infectés par le VIH, soit environ 6 fois la prévalence nationale [7].

En Guyane Française, environ 4% des détenus étaient infectés par le VIH en 2014, le pourcentage de détenus porteurs de l'Ag-Hbs était comparable [8].

## Contexte

La Guyane Française, peuplée de 250 000 habitants, est la région où la prévalence du VIH est la plus élevée de France. Avec environ 4% des détenus du milieu fermé infectés par le VIH, on peut estimer que la prévalence est d'environ 3 à 4 fois celle de la population générale adulte de la région. Le centre pénitentiaire de Guyane comprend une maison d'arrêt pour les hommes, une pour femmes, un centre de détention pour les hommes, un quartier de semi-liberté, un quartier pour les détenus mineurs. Au 1<sup>er</sup> octobre 2013, la capacité d'accueil était de 614 places, avec un taux d'occupation de 119% au 1<sup>er</sup> janvier 2014. La prise en charge médicale des détenus est assurée à l'Unité de Consultation et de soins Ambulatoires (UCSA), par 2 équivalents temps-plein de médecine générale. Entre 2007 et 2013, un spécialiste en infectiologie intervenait à raison de 2 demi-journées mensuelles pour les hommes et d'une demi-journée pour les femmes.

Après leur libération, les personnes vivant avec le VIH (pvVIH) sont référées vers les consultations spécialisées du département, soit essentiellement sur 3 sites : les consultations hospitalières de Cayenne, Kourou et de Saint-Laurent du Maroni. Plus rarement, les patients sont revus en centre de santé ou chez un médecin généraliste identifié. Les professionnels en charge du suivi VIH ont accès au dossier médical informatisé NADIS, partagé à l'échelle du département.

## Objectif

L'objectif de ce travail est de comparer les caractéristiques des pvVIH incarcérées en Guyane Française, aux pvVIH suivies en milieu hospitalier guyanais et aux détenus tout-venant.

## Méthodes

Il s'agit d'une étude transversale descriptive. La population d'étude concernait l'ensemble des pvVIH de la cohorte DAI-VIH, qui ont été comparées à d'autres populations guyanaises.

Les variables d'intérêt ont porté sur les caractéristiques socio-démographiques, carcérales (récurrence), les addictions, l'histoire de l'infection VIH, les résultats immuno-virologiques.

L'étude DAI-VIH avait pour objectif principal de déterminer le « pronostic et suivi médical des personnes infectées par le VIH, libérées du centre pénitentiaire de Remire-Montjoly entre 2007 et 2013 » (thèse de médecine soutenue en juin 2015) [9]. Tous les patients adultes sortis du centre pénitentiaire entre le 1<sup>er</sup> janvier 2007 et le 31 décembre 2013, après une incarcération de 30 jours ou plus, ont été inclus dans cette cohorte rétrospective. Cela a permis de colliger les observations

la population des patients incarcérés, puis le pronostic et le suivi post-carcéral, après une recherche active des personnes libérées. L'incarcération index a été définie comme la dernière incarcération de la période d'inclusion (2007-2013).

Les sources de données guyanaises mobilisées pour la comparaison étaient :

- pour la population des pvVIH suivie en milieu hospitalier : l'enquête VESPA2 (2011), restreinte aux données des patients de Guyane [10]
- pour la population des détenus tout venant : les données du rapport d'activité de l'UCSA (2014) [8] et l'enquête CAP (Connaissances, Attitudes et Pratiques)-Prison de 2014 [11].

L'étude Inserm-VESPA2 est une enquête transversale, dont l'objectif était de décrire les caractéristiques des pvVIH suivi en milieu hospitalier, en France et en Outre-Mer. Les patients éligibles avaient 18 ans ou plus, et étaient connus pour une infection par le VIH-1. Pour la sous-étude guyanaise, ils étaient suivis en Guyane depuis au moins 6 mois. Le nombre de patients inclus dans chaque service était calculé au prorata de

l'activité clinique. Seul l'hôpital de Cayenne a été inclus dans l'enquête VESPA2 guyanaise, ce qui représentait environ 60-65% des pvVIH suivies en Guyane. Les pvVIH ont été interrogées par des questionnaires standardisés, en face-à-face, après tirage au sort [12].

L'enquête CAP-Prison est l'objet d'un travail de thèse de médecine soutenue en 2015 : « Connaissances, attitudes et pratiques des détenus du centre pénitentiaire de Rémire-Montjoly vis-à-vis du VIH et des IST, Guyane Française ». Cette enquête transversale de type CAP a permis d'obtenir des informations sur la population incarcérée en milieu fermé, tout en identifiant les connaissances/fausses-croyances, attitudes et pratiques à risque. Un tirage au sort aléatoire simple a permis de sélectionner 300 détenus majeurs ; 236 ont pu être interrogés (78,7%), par des questionnaires standardisés, administrés en face à face, disponibles dans 5 langues [11].

Les analyses statistiques ont consisté à établir des comparaisons de pourcentages par des tests de  $\chi^2$ , après avoir vérifié que les conditions d'application du test étaient respectées.

| Tableau 1 |

Comparaison de pvVIH incarcérées en Guyane Française (DAI-VIH), avec la population carcérale guyanaise (CAP Guyane), et la population guyanaise suivie pour le VIH à Cayenne (VESPA 2)

		Référence PvVIH incarcérées En Guyane 2007-2013 (DAI-VIH), N=147	Détenus guyanais tout- venant milieu fermé, 2014 (CAP Guyane), N=236		Population carcérale 2014 guyanaise (Rapport activité UCSA), N=1548		PvVIH suivies en milieu hospitalier cayennais 2011 (ANRS VESPA 2), N=136	
Sexe (%)	Homme	82,3	93,6				39,6	
	Femme	17,7	6,4	p<0,01			60,4	p<0,01
Age median (IIQ)*		37 (31-44)	29 (24-39)				43 (35-54)	
Jamais scolarisé (%)		58,1	5,5	p<0,01				
Sans abrisse / squatt (%)		31,0	8,5	p<0,01				
Récidive (%)		63,9	46,6	p<0,01			NA	
Pays de naissance (%)	France	30,6	41,1	p=0,04				
	Guyane	39,5	17,0	p<0,01				
	Brésil	10,2	13,1	NS				
	Suriname	14,9	19,9	NS				
	Haïti	1,4	4,2	NS				
	Autre	3,5	4,7	NS				
Addiction (%)	Crack	33,3	12,0	p<0,01	9,8	p<0,01	6,2	p<0,01
	Cannabis	44,2	59,4	p<0,01	38,9	NS	8,3	p<0,01
Comorbidités (%)	Hépatite B	8,1			4,1	p=0,02	10,1	NS
	Virus HTLV1	4,7			1,0	p<0,01		
	Hépatite C	4,1					2,9	NS
	Hypertension art	10,9			4,3	p<0,01	14,7	NS
	Diabète	4,8			1,2	p<0,01	5,3	NS
	Asthme	3,4			2,4	NS		
	Epilepsie	2,7			0,7	p=0,01		
CD4 < 200 au dernier bilan (%)		14,3**					13,9	NS
Sous traitement ARV (%)		50,3**					92,5	p<0,01
CV < 50 cp/ml parmi les patients traités (%)		83,1**					56,6	p<0,01
CV < 50 cp/ml, parmi les patients traités ou non (%)		41,5**					52,3	NS

\* Intervalle interquartile

\*\*dernière mesure avant la sortie de l'incarcération index

## Résultats

### Description de la population DAI-VIH

La majorité des détenus de l'étude DAI-VIH avait été dépistée séropositive durant une incarcération, soit 56,5%. La différence était significative entre les détenus nés en France (43,5%) et ceux nés à l'étranger (62,4%), p=0,03.

Au moment de l'incarcération index (la dernière de la période d'inclusion), la majorité des patients avait une infection VIH peu avancée : 78,1% de stade CDC-A, 4,8% de stade B, et 17,1% de stade C. La médiane de CD4 à l'admission était de 397 CD4/mm<sup>3</sup>.

A l'entrée en détention, 29,9% des détenus étaient sous traitement ARV, contre 50,3% à la sortie (p<0,01). Parmi les observations documentées (n=133), 78,2% avaient un nadir de CD4<500/mm<sup>3</sup>, 15,1% des pvVIH sorties sans ARV avaient refusé de se traiter, soit 7,5% de la cohorte (n=11).

toxicomanie, sans abrisse [15], chômage [16], précarité [17] ; ce phénomène d'accroissement carcéral les concerne donc en premier lieu.

Nos données suggèrent que les pvVIH incarcérées en Guyane Française cumulent les comorbidités connues chez les pvVIH suivies, auxquelles s'additionnent des facteurs de vulnérabilité qui semblent encore plus fréquents qu'en population carcérale tout-venant. Ainsi, l'absence de scolarisation, la migration et la récurrence carcérale étaient significativement plus fréquentes chez les détenus infectés par le VIH, comparées aux détenus tout-venant. Il en est de même du sans-abrisse et de l'addiction au crack, qui concernaient environ un tiers des détenus séropositifs de Guyane.

Néanmoins, l'incarcération paraissait être une réelle opportunité pour dépister le VIH à des stades d'immunodépression peu avancés, en particulier chez des populations migrantes, pour qui l'accès au soin était sans doute plus difficile. Ces derniers avaient majoritairement été dépistés durant une incarcération, contrairement aux pvVIH nées en France.

## Comparaison des populations

Comme le montre le tableau 1, les caractéristiques des pvVIH détenues en Guyane Française différaient des pvVIH suivies en milieu hospitalier guyanais (VESPA 2) et des détenus rencontrés en détention (enquête CAP Guyane et rapport d'activité de l'UCSA).

Les indicateurs de vulnérabilité socio-économiques explorés étaient plus péjoratifs chez les détenus infectés par le VIH, comparés aux détenus tout-venant : on retrouvait une proportion plus importante de personnes jamais scolarisées (58,1% vs 5,5%,  $p < 0,01$ ), sans domicile/en squatt avant l'incarcération index (31,0% vs 8,5%,  $p < 0,01$ ) et davantage de détenus en récidive (63,9% vs 46,6%,  $p < 0,01$ ). Par ailleurs, une addiction au crack était diagnostiquée chez 33,3% des pvVIH incarcérées en Guyane Française, plus fréquente que chez les détenus tout-venant interrogés dans l'enquête CAP (12,0%,  $p < 0,01$ ) (Tableau 1).

A noter que 25,8% des pvVIH détenues en Guyane Française avaient un antécédent psychiatrique rapporté et 8,8% une psychose connue (non présenté ici).

Les comorbidités explorées chez les pvVIH incarcérés semblaient plus fréquentes que celles de la population de détenus tout-venant de Guyane, mais comparable à la population des pvVIH non carcérale de VESPA 2 (milieu hospitalier cayennais).

Parmi les patients sous ARV, 83,1% avaient une charge virale contrôlée au seuil de 50 cp/ml, ce qui était supérieur à la cohorte hospitalière VESPA2 ( $p < 0,01$ ).

## Discussion

Loin d'être une problématique marginale, on peut estimer que 4,5 à 5,0% des pvVIH vivant en Guyane Française ont connu un épisode ou plus d'incarcération durant la période 2007-2013 (d'après les estimations du Corevih, environ 3 500 pvVIH vivaient sur le sol Guyanais fin 2014). Aux USA, environ 20% des pvVIH avaient connu une incarcération en 1997, 14% en 2009 [13]. En outre, la doctrine de la « tolérance zéro » et sa *doxa* punitive, diffusées depuis les Etats-Unis à partir des années 90, ont essaimé en Europe, allant de pair avec un accroissement de la population carcérale qui touchait essentiellement les populations pauvres et marginalisées. L'augmentation du nombre de personnes détenues était de 39% en France entre 1983 et 1997 [14]. Les facteurs de risque d'incarcération [2] étant surreprésentés parmi les pvVIH :

Par ailleurs, certaines origines géographiques paraissent considérablement sur ou sous-représentées parmi les détenus séropositifs migrants, comparé aux détenus tout-venant ou aux patients séropositifs suivis en Guyane. Ainsi les pvVIH nées au Guyana étaient largement majoritaires en milieu carcéral, alors qu'ils étaient minoritaires dans l'enquête CAP et parmi les patients habituellement suivis en Guyane [18]. A l'inverse, les patients nés en Haïti, majoritaires parmi les pvVIH suivis en Guyane (37,7% de la file active de l'Hôpital de Jour de Cayenne, où sont pris en charge la majorité des pvVIH suivies en Guyane) [18], ne représentaient qu'une fraction marginale des pvVIH incarcérées dans l'étude DAI-VIH.

Malgré d'excellents résultats virologiques chez les patients traités, supérieurs à ceux rapportés dans l'enquête VESPA 2, la proportion des détenus sous traitement ARV était relativement faible : seulement la moitié d'entre eux (50,3%) étaient sortis sous traitement (contre 92,6% dans la cohorte hospitalière ( $p < 0,001$ )).

Les résultats décrits dans cet article étaient antérieurs aux recommandations du rapport Morlat de 2013 [19], ce dernier préconisant un traitement d'ARV, pour tous les pvVIH, indépendamment de la numération des lymphocytes CD4. Sauf exceptions, le traitement était proposé au seuil de 500 CD4/mm3 avant septembre 2013. Par ailleurs, certains pvVIH incarcérées ont refusé le traitement ARV, phénomène déjà décrit en milieu carcéral [20]. Néanmoins, même en prenant en compte ce dernier paramètre, au moins 5% des détenus auraient pu bénéficier d'un traitement ARV si on considère le nadir de la cohorte DAI-VIH, ce qui est en-deça de la proportion observée.

Ces comparaisons sont cependant à prendre avec précaution : le mode de recueil des données et l'inclusion n'ont pas été réalisés selon la même méthode au sein des 4 études présentées ici. En outre, la population de VESPA 2 concernait seulement les patients suivis à l'hôpital de Cayenne (60-65% des pvVIH suivies en Guyane) et ne reflète pas forcément l'ensemble des pvVIH suivies sur le territoire guyanais.

Néanmoins, les premiers résultats de cette étude exploratoire paraissent cohérents avec notre impression clinique : les caractéristiques des populations de pvVIH incarcérées, détenus tout-venant et pvVIH suivies en milieu hospitalier paraissent très différentes, traduisant sans doute des spécificités en lien avec l'origine géographique et sociale des personnes concernées. En outre, l'exclusion sociale, la grande précarité et la toxicomanie au crack, fréquents, peuvent générer des difficultés de suivi des pvVIH au delà de leur détention et requièrent une attention particulière.



## Conclusion

Alors que les pvVIH incarcérées représentent une proportion significative des pvVIH en Guyane Française, l'association VIH et incarcération s'apparente à une double-peine. Ainsi, les détenus séropositifs semblent cumuler les comorbidités décrites chez les pvVIH, auxquelles s'additionnent des facteurs de vulnérabilité encore plus péjoratifs que ceux observés parmi les détenus tout-venant.

Néanmoins, l'incarcération semble une opportunité pour dépister des populations éloignées du système de soin et pour permettre d'initier un traitement antirétroviral. Le défi sera de maintenir le traitement ARV au delà de la détention, dans des conditions de vie particulièrement difficiles à leurs sorties de prison.

### Références bibliographiques

1. Stephenson BL, Wohl DA, Golin CE, Tien H-C, Stewart P, Kaplan AH. Effect of release from prison and re-incarceration on the viral loads of HIV-infected individuals. *Public Health Rep Wash DC* 1974. 2005 Feb;120(1):84–8.
2. Combessie P. *Sociologie de la prison*. Paris: la Découverte; 2009.
3. Hammett TM, Hamon MP, Rhodes W. The Burden of Infectious Disease Among Inmates of and Releasees From US Correctional Facilities, 1997. *Am J Public Health*. 2002 Nov;92(11):1789–94.
4. Peters RH, Greenbaum PE, Edens JF, Carter CR, Ortiz MM. Prevalence of DSM-IV substance abuse and dependence disorders among prison inmates. *Am J Drug Alcohol Abuse*. 1998 Nov;24(4):573–87.
5. Dolan K, Wirtz AL, Moazen B, Ndeffo-Mbah M, Galvani A, Kinner SA, et al. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees. *Lancet Lond Engl*. 2016 Jul 14;
6. Dolan K, Kite B, Black E, Aceijas C, Stimson GV, Reference Group on HIV/AIDS Prevention and Care among Injecting Drug Users in Developing and Transitional Countries. HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infect Dis*. 2007 Jan;7(1):32–41.
7. Semaille C, Le Strat Y, Chiron E, Chemlal K, Valantin MA, Serre P, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus among French prison inmates in 2010: a challenge for public health policy. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull*. 2013;18(28).
8. About V. Rapport annuel d'activité de l'Unité de Soins et de Consultations (UCSA) de l'établissement pénitentiaire de Rémire Montjoly. 2014.
9. Merceron A. Pronostic et suivi médical des personnes infectées par le VIH, libérées du centre pénitentiaire de Remire-Montjoly entre 2007 et 2013. [Cayenne]: Médecine Hyacinthe BASTARAUD des Antilles et de la Guyane; 2015.
10. Lert F, Aubriere C, D'Almeida Wilson Kayigan, Hamelin C, Dray-Spira R. Social status and health conditions of persons living with HIV in French West Indies, French Guiana, and Reunion Island in 2011. First results of the ANRS-VESPA2 survey. *Bull Épidémiologique Hebd*. 2013 Jul 2;(26–27):300–7.
11. Chaponnay A. Connaissances, attitudes et pratiques des détenus du centre pénitentiaire de Rémire-Montjoly (Guyane Française) vis-à-vis du VIH et des IST. [Cayenne]: Médecine Hyacinthe BASTARAUD des Antilles et de la Guyane; 2015.
12. Dray-Spira R, Spire B, Lert F. General method of the ANRS-VESPA2 Study. *Bull Épidémiologique Hebd*. 2013 Jul 2;(26–27):321–4.
13. Spaulding AC, Seals RM, Page MJ, Brzozowski AK, Rhodes W, Hammett TM. HIV/AIDS among inmates of and releasees from US correctional facilities, 2006: declining share of epidemic but persistent public health opportunity. *PloS One*. 2009;4(11):e7558.
14. Wacquant L. *Les prisons de la misère*. Paris: Raisons d'agir; 2015.
15. Allen DM, Lehman JS, Green TA, Lindegren ML, Onorato IM, Forrester W. HIV infection among homeless adults and runaway youth, United States, 1989-1992. *Field Services Branch. AIDS Lond Engl*. 1994 Nov;8(11):1593–8.
16. Annequin M, Lert F, Spire B, Dray-Spira R, and the ANRS-Vespa2 Study Group. Increase in Unemployment over the 2000's: Comparison between People Living with HIV and the French General Population. Stienstra Y, editor. *PLOS ONE*. 2016 Nov 4;11(11):e0165634.
17. Krueger LE, Wood RW, Diehr PH, Maxwell CL. Poverty and HIV seropositivity: the poor are more likely to be infected. *AIDS Lond Engl*. 1990 Aug;4(8):811–4.
18. Corevih G. Rapport d'Activité 2015 [Internet]. [cited 2016 Nov 27]. Available from: [http://www.ch-cayenne.net/IMG/pdf/ultime\\_version\\_du\\_ra\\_2015\\_corevih\\_03.02.2016.pdf](http://www.ch-cayenne.net/IMG/pdf/ultime_version_du_ra_2015_corevih_03.02.2016.pdf)
19. France, Ministère des affaires sociales et de la santé (2012-...), Morlat P. *Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH Rapport 2013: recommandations du groupe d'experts*. Paris: DILA - Direction de l'information légale et administrative : La documentation française; 2013.
20. SIMSPe-SIMIT Group, Monarca R, Madeddu G, Ranieri R, Carbonara S, Leo G, et al. HIV treatment and care among Italian inmates: a one-month point survey. *BMC Infect Dis [Internet]*. 2015 Dec [cited 2016 Nov 24];15(1). Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471>



# HIV-positive in the darkness of a correctional facility: more vulnerable and less treated

Florence Huber<sup>1,2</sup> ,  
Stephanie  
Vandentorren<sup>3,4</sup>, Alice  
Merceron<sup>5</sup>, Amandine  
Chaponnay<sup>1</sup>, Gueda  
Gadio<sup>2</sup>, Vincent About<sup>6</sup>,  
Agathe Pastre<sup>6</sup> and  
Mathieu Nacher<sup>1,2,7</sup>

COREVIH Guyane, Centre Hospitalier Andre´ Rosemon, Cayenne, France

<sup>2</sup> Reseau Kikiwi, Cayenne, France

<sup>3</sup> Department of Social Epidemiology, INSERM, Sorbonne Universite´, Institut Pierre Louis  
d’Epidemiologie et de Sante´ Publique (IPLESP),

Paris, France <sup>4</sup> Sante´ Publique France, French National Public Health Agency, Ile-de-France  
Intervention Unit, Saint-Maurice, France

<sup>5</sup> Universite´ des Antilles et de la Guyane, Faculte´ de Me´decine Hyacinthe Basturaud. Pointe-a`-Pitre,  
France

<sup>6</sup> UCSA, Centre Hospitalier Andre´ Rosemon, Cayenne, France

<sup>7</sup> Inserm CIC Antilles-Guyane INSERM 1424 (Pole Guyane), Universite´ de Guyane, Cayenne, France

Corresponding author:

Florence Huber, COREVIH Guyane, Centre Hospitalier Andre´ Rosemon, Av. des Flamboyants, Cayenne  
97306, France. Email: florence.huber@ch-cayenne.fr: 3 November 2018

## Abstract

In French Guiana, 4.5–5.0% of HIV-infected persons experienced an incarceration between 2007 and 2013. A cross-sectional survey was performed to describe the epidemiology and treatment outcomes of a population of HIV-infected inmates in French Guiana. The study population was patients released between 1/2007 and 12/2013, after >30 days of incarceration (n = 147). A secondary objective aimed to identify its main specificities, relative to both the general inmate population and the nonincarcerated HIV population. The socioeconomic situation of HIV-infected inmates was particularly precarious, relative to other detainees: 58.1% had never attended school (versus 5.5%,  $p < 0.01$ ), 31.0% were homeless (versus 8.5%,  $p < 0.01$ ), 63.9% were repeat offenders (versus 46.6%,  $p < 0.01$ ), 33.3% were crack cocaine users (versus 9.8–12%,  $p < 0.01$ ). The frequency of hypertension and chronic B hepatitis was also higher. Only 50.3% of inmates were on antiretroviral therapy (ART) versus 92.6% in the hospital HIV population ( $p < 0.001$ ). Among untreated patients, 15.1% refused ART. Among those treated, 81.3% were virologically suppressed. Although comparisons were biased, HIV-positive inmates had more psychosocial vulnerabilities than the general inmate population. Despite ART availability and excellent treatment outcomes, undertreatment was a fact not completely explained by patient refusal. HIV-infected inmates should benefit from increased attention by health care and social workers.

## Keywords

AIDS, prison, antiretroviral therapy, psychosocial deprivation, substance-related disorders

## Introduction

The inmate population concentrates vulnerable populations, regarding socioeconomic and life trajectory indicators. Thus, most inmates are young men, with an overrepresentation of low educational levels, low skilled occupations, and foreigners.<sup>1,2</sup> This social vulnerability is linked with a high prevalence of infectious diseases and mental health disorders.<sup>3–5</sup> In some regions, HIV prevalence may be 6–50 times higher in correctional facilities than in the general adult population.<sup>6</sup> Among inmates, HIV prevalence rates of up to 10% have been reported in 20 countries in Central Asia, Africa, Eastern Europe (Estonia, Romania, Slovakia, Lithuania, Ukraine), South America (12.5– 17% in Brazil), or in the Caribbean (8–25% in Cuba).<sup>6</sup> In France, the PREVACAR survey (2010)

estimated that 2.0% of inmates were infected with HIV (CI: 0.9–4.2), which was about six times the national prevalence.<sup>7</sup>

Although HIV-infected inmates have been described as a vulnerable population,<sup>8</sup> only a few studies have specifically focused on the vulnerability profile of HIV-positive inmates.<sup>9–11</sup>

French Guiana, a territory of 250,000 inhabitants located in South America, is the French territory with the highest HIV prevalence. With approximately 4% of detainees infected with HIV, it can be estimated that the prevalence is 3–4 times that of the general adult population in the region.<sup>12</sup> The French Guiana penitentiary center includes a prison for men (sentenced for longer than two years), a jail for men (awaiting trial or sentenced for a duration shorter than two years), and another jail for women. Medical care is provided on site, at the outpatient care department, by general practitioners. Between 2007 and 2013, an infectious disease specialist was offering consultations for HIV care three half-days a month. After release, people living with HIV (PLHIV) are referred to one of the public sector specialized outpatient units or more rarely to a general practitioner. The professionals in charge of HIV follow-up have access to an electronic medical record (NADIS), which is shared across French Guiana.

We have recently shown the great vulnerability of detainees in French Guiana in terms of mental health<sup>13,14</sup> and the high mortality of HIV-infected inmates after release from incarceration.<sup>15</sup>

In this context, the aim of this study was to describe the population of PLHIV incarcerated in French Guiana, notably its psychosocial vulnerability factors, access to antiretroviral therapy (ART), and treatment outcomes. A secondary objective aimed to identify its main specificities, relative to both the general inmate population of the same correctional facility and the nonincarcerated HIV-infected population of the closest hospital.

## Methods

### Study population

We conducted a cross-sectional study. The study population was the participants of the DAI-HIV retrospective cohort.<sup>16</sup> The primary objective of the DAI-HIV study was to determine the prognosis and

the medical follow-up of PLHIV released from the French Guiana correctional facility between 2007 and 2013. All adult patients (18 years) released from the French Guiana correctional facility between 1 January 2007 and 31 December 2013, after incarcerations of more than 30 days, were included in the DAI-HIV study (n=147). The main source of data was the electronic medical record NADIS, used for HIV follow-up at the regional level. Patients were asked to sign a consent form before their data were included in NADIS. Additional data were collected from paper medical files used for routine medical care in the correctional facility and the registries of the three hospitals of French Guiana. Data were recorded manually, by a medical doctor, with respect of confidentiality. The study protocol was approved by the Ethics Committee of Cayenne Hospital and declared to the Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés, under the number 1975083v0.

The variables of interest were factors associated with vulnerability of PLHIV in previous publications:<sup>8,17-24</sup> sociodemographic data (gender, age, migration, educational level), recidivism, homelessness, addictions, notably crack cocaine, which is a suspected driver of the HIV infection that is very prevalent in French Guiana and leads to psychosocial isolation.<sup>25-27</sup> Other health problems were also reported. Regarding HIV infection, the CDC stage, previous ART prescriptions, and immunovirological results (CD4 cell count, HIV viral load, which are usually used for the evaluation of HIV treatment<sup>28</sup>) were collected. HIV sexual risks and health insurance coverage on admission, which are often reported in studies on HIV among inmates, were not recorded in the DAI-HIV study.

#### **Other data mobilized**

To contrast the result of this specific population, comparisons were made with the general inmate population, and with the population of HIV-infected patients followed in the closest outpatient unit, in Cayenne hospital. The sources of data mobilized for comparative analyses were as follows:

- For the population of PLHIV followed in hospital: the VESPA2 population (2011), restricted to patients of French Guiana.<sup>29,30</sup>
- For the population of inmates: the correctional facility medical unit activity report<sup>12</sup> and the KAP survey performed among detainees, in 2015.<sup>31</sup>

The VESPA2 study is a cross-sectional survey, designed to describe the characteristics of PLHIV followed in the French territories. Eligible patients were at least 18 years old and HIV-1 infected. For the French Guiana substudy, they were followed in the territory for at least six months. Only patients from the main hospital (Cayenne Hospital) were included in the French Guiana VESPA2 subsurvey, which accounted for about 60–65% of the PLHIV followed in the territory. After randomization, patients were interviewed face to face, using standardized questionnaires.<sup>29</sup>

The KAP survey 'Knowledge, attitudes and practices towards HIV and STDs among the prisoners, in French Guiana' is a cross-sectional survey, performed in the French Guiana Correctional facility. It documented the socioeconomic profile of inmates and identified the level of knowledge and risks of HIV transmission. After randomization, 236 detainees were interviewed (78.7% of the randomized sample), by standardized questionnaires administered face to face, available in five languages.<sup>31</sup>

We performed descriptive analysis, with Stata Software. Pearson's Chi square test was used for statistical analysis, to compare the proportions between the different subpopulation, after verifying that the test conditions were met.



## Results

### The DAI-HIV population

Most inmates of the DAI-HIV study were newly diagnosed with HIV while incarcerated (56.5%). The difference was significant between inmates born in France (43.5%) and migrants (62.4%),  $p=0.03$ .

At the time of index incarceration (the last of the inclusion period), most patients had an early stage HIV infection: 78.1% CDC-A, 4.8% B-stage, and 17.1% C-stage. On admission, the median CD4 cell count result was 397 cells/mm<sup>3</sup>, and 78.2% had a CD4 nadir <500 cells/mm<sup>3</sup> among the documented observations ( $n=133$ ).

On discharge 50.3% of the patients were on ART, compared to 29.9% at admission ( $p<0.01$ ). Among those not on ART, 15.1% ( $n=11$ ) had refused to take treatment, accounting for 7.5% of the total study population.

### Comparison of populations

As shown in Table 1, the characteristics of the DAIHIV population seemed to differ from the PLHIV met in Cayenne hospital (VESPA2) and from the global population of detainees (KAP survey and UCSA activity report).

Indeed, the frequency of psychosocial vulnerability indicators was high among HIV-infected inmates, compared to the global population of detainees: a higher proportion were migrants (69.4% versus 58.9%,  $p=0.04$ ), never attended school (58.1% versus 5.5%,  $p<0.01$ ), were homeless or living in squats (31.0% versus 8.5%,  $p<0.01$ ), were repeat offenders (63.9% versus 46.6%,  $p<0.01$ ), and were addicted to crack cocaine (33.3% versus 9.8–12.0%,  $p<0.01$ ).

Besides that, 25.8% of the DAI-HIV population had a history of psychiatric illness, and 8.8% were diagnosed as psychotic. None were intravenous drug users, an unusual behavior in French Guiana.

Except for asthma, the prevalence of comorbidities seemed to be higher among HIV-positive inmates than in the general inmate population. Nevertheless, compared with the HIV-positive population followed in hospital care, the prevalence of hepatitis B and C, diabetes mellitus, and hypertension seemed to be similar.

**Table 1.** Comparison of the DAI-HIV population with the French Guiana inmate population and the HIV-positive population followed in Cayenne hospital.

	PLHIV inmates DAI-HIV (2007–2013) N=147	Inmates KAP survey (2015) N=236		Inmates UCSA report (2014) N=1548		PLHIV, hospital care VESPA 2 (2011) N=136	
Gender (%)							
Male	82.3	93.6				39.6	
Female	17.7	6.4	p < 0.01			60.4	p < 0.01
Median age (years) (IQR)	37 (31–44)	29 (24–39)				43 (35–54)	
Never attended school (%)	58.1	5.5	p < 0.01				
Homeless (%)	31.0	8.5	p < 0.01				
Repeat offenders (%)	63.9	46.6	p < 0.01				
Country of birth (%)							
France	30.6	41.1	p = 0.04				
Guyana	39.5	17.0	p < 0.01				
Brazil	10.2	13.1	NS				
Suriname	14.9	19.9	NS				
Haiti	1.4	4.2	NS				
Other	3.5	4.7	NS				
Addiction (%)							
Crack	33.3	12.0	p < 0.01	9.8	p < 0.01	6.2	p < 0.01
Cannabis	44.2	59.4	p < 0.01	38.9	NS	8.3	p < 0.01
Comorbidity (%)							
HBs Ag +	8.1			4.1	p = 0.02	10.1	NS
HTLVI	4.7			1.0	p < 0.01		
HCV	4.1					2.9	NS
Hypertension	10.9			4.3	p < 0.01	14.7	NS
Diabetes	4.8			1.2	p < 0.01	5.3	NS
Asthma	3.4			2.4	NS		
Epilepsy	2.7			0.7	p = 0.01		
CD4 cell count < 200 cells/mm <sup>3</sup> , all patients	14.3 <sup>a</sup>					13.9	NS
On ART, all patients	50.3 <sup>a</sup>					92.5	p < 0.01
VL < 50 cp/ml, on ART	83.1 <sup>a</sup>					56.6	p < 0.01
VL < 50 cp/ml, all patients	41.5 <sup>a</sup>					52.3	NS

ART: antiretroviral therapy; DAI-HIV: Devenir Après Incarcération des personnes vivant avec le VIH; HCV: hepatitis C virus; HTLVI: Human T cell Leukemia/Lymphoma Virus; IQR: interquartile range; NS: not significant, p > 0.05; PLHIV: people living with HIV; VL: viral load; cp: copies.

<sup>a</sup>Last measure before release from incarceration.

## Discussion

Between 4.5 and 5.0% of the PLHIV living in French Guiana experienced one or more incarcerations during the period 2007–2013 (according to regional surveillance agency, approximately 3500 HIV-positive people lived in French Guiana at the end of 2014). In the USA, about 20% of PLHIV had been incarcerated in 1997 and 14% in 2009.<sup>32</sup>

Indeed, the doctrine ‘zero tolerance’ has spread to Europe from the United States since the 1990s. The expansion of this punitive trend has led to an increase in the detainee population, affecting mainly the poorest and most marginalized populations. In France, the inmate population increased by 39% between 1983 and 1997.<sup>33</sup> Risk factors for incarceration<sup>1</sup> are overrepresented among PLHIV: drug addiction, homelessness,<sup>34</sup> unemployment,<sup>35</sup> and poverty.<sup>36</sup>

Although the comparison of different proportions from different datasets must be taken with caution, they are useful to look for major patterns in the data. Our results (Table 1) suggest that HIV-positive inmates incarcerated in French Guiana have the same frequency of comorbidities than those observed among the PLHIV followed in the main hospital, with more frequent psychosocial vulnerability factors than those observed among the general inmate population: lack of education, history of migration, multiple incarcerations, homelessness, crack cocaine addiction.

Nevertheless, incarceration was an opportunity to screen and initiate ART, particularly for migrants and other disenfranchised populations with limited access to care. Most of the latter discover their HIV-positive status during incarceration, unlike their French-born counterparts.

As reported in the United States, routine HIV testing in correctional facilities is a key intervention to diagnose HIV infections at early stages.<sup>37</sup>

Unlike in North American studies, we were not able to report race, or ethnicity, which is forbidden by French law. Nevertheless, our study highlighted that most HIV-positive inmates belonged to a minority, as this was reported in a large North American survey.<sup>8</sup> The proportion of migrants (69.4%) seemed higher than in the general inmate population. Surprisingly, some geographical origins were disproportionately represented among HIV-positive migrant detainees, compared to the general inmate population and to the HIV-positive patients followed in the hospital. Most HIV-positive inmates were born in Guyana (formerly known as British Guiana), while this subgroup was underrepresented among the general population of inmates and among PLHIV followed in the hospital. Conversely, patients born in Haiti were a minority among the HIV-positive inmates, but were overrepresented among HIV-positive patients followed in the hospital (37.7% of cohort in the Cayenne Hospital Day Care Unit, where the majority of PLHIV is followed in French Guyana<sup>38</sup>).

As reported elsewhere,<sup>39</sup> the virological outcomes of the HIV-positive inmates on ART were excellent, even surpassing those in the hospital-based population.

Nevertheless, the proportion of inmates on ART in the DAI-HIV population remains low: only 50.3% were treated versus 92.6% in the hospital cohort ( $p < 0.001$ ). Before the release of the September 2013 French National recommendations, patients were eligible for ART if CD4 cell count was below 500 cells/mm<sup>3</sup>.<sup>28</sup> Considering the CD4 cell count nadir, at least 70% of the HIV-positive inmates should have been treated, which is far below the observed proportion. Unmet needs for ART in correctional facilities have been previously reported in the U.S., despite the legal obligation to provide ART to any eligible inmates.<sup>40</sup> The situation may be even worse in U.S. jails, where the length of stay is shorter than in prison.<sup>41</sup> In a North American survey published in 2012, only 21% (12/58) of the newly-diagnosed patients started ART before release, presumably because most of the newly-diagnosed inmates were released before a pretreatment evaluation could be completed (approximately 50% of the jail detainees were released within two days).<sup>37</sup> In our survey, HIV-positive inmates incarcerated for less than one month were excluded, therefore the above explanation does not explain low rates of treatment.

We suspect that our unmet needs may be related to the reluctance of the physician to start ART in the correctional facility, assuming that the most psychosocially vulnerable patients would quickly stop the treatment after release. In addition, a significant proportion of patients refused to start ART while incarcerated: around 15% of the untreated patients in the HIV population. In our experience, this was often correlated with severe psychiatric disorders or with concerns that their HIV status would be revealed. ART refusal among inmates has been already reported in an Italian survey, where it was the main explanation for the unmet need of ART.<sup>42</sup> Nevertheless, to our knowledge, this phenomenon was not documented in other quantitative surveys and may justify further research, as this may partly explain the suboptimal prescription of ART in correctional facilities.

Our study has important limitations, and the results should be interpreted with caution. Comparisons with the general inmate population and with nonincarcerated HIV patients were useful to contrast the

different profiles. However, these comparisons are weakened by biases: the dates of the studies, inclusion process, and data collection were different between the compared populations. Moreover, the VESPA2 population included only patients in Cayenne hospital (accounting for 60–65% of the PLHIV followed in French Guiana), which may not reflect the whole PLHIV population living in the territory. Hospital-based population was more likely to have symptomatic disease, compared to HIV-positive inmates, generally asymptomatic and diagnosed with good CD4 cell count. Due to the retrospective data collection of the DAI-HIV study, we were not able to report data such as HIV acquisition risk, health insurance coverage, marital status, and income, which have been reported in other surveys.<sup>8,18,21,23,24</sup>

Despite these caveats, our study is original. We show a very precarious psychosocial profile of HIV-infected inmates, which is strikingly different from other comparison groups. These observations are in line with our clinical impression: hospital-based and incarcerated populations of PLHIV differ significantly in psychosocial determinants and comorbidities; in addition, HIV positive inmates seemed more vulnerable than the other inmates, which would justify special attention.

Considering these vulnerabilities, HIV-positive inmates face major challenges beyond detention: to maintain ART, avoid reincarceration, and stay alive.

Indeed, we have recently described a very high post incarceration mortality rate among males released from the French Guiana correctional facility, almost 15 times that of the general male population of the region.<sup>15</sup>

This study is an addition to the study of health problems in prison in French Guiana,<sup>13–15</sup> a territory that has one of the highest incarceration rates in South America and a high HIV prevalence.<sup>26</sup> It emphasizes the particularly high psychosocial vulnerability of HIV infected persons in this context, information that may be useful for neighboring countries, and for advocating for funds to alleviate this vulnerability.

## **Conclusion**

A significant proportion of the HIV-infected persons living in French Guiana experiences incarceration. HIV-positive inmates may share the comorbidities of the other PLHIV, with the addition of more frequent psychosocial vulnerabilities than among the general inmate population.

Despite ART availability, and excellent virological outcomes while incarcerated, low rates of ART uptake were observed, not completely explained by patient refusal.

Nevertheless, incarceration should be considered as an opportunity to reach minorities and high-risk population with poor access to health care.

## **Acknowledgments**

We warmly thank Lyderic Aubert for his useful comments.

## **Declaration of conflicting interests**

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

## **Funding**

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

## ORCID iD

Florence Huber  <http://orcid.org/0000-0002-4340-0106>

## References

1. Combessie P. *Sociologie de la prison*. Paris: la Decouverte, 2009.
2. Stephenson BL, Wohl DA, Golin CE, et al. Effect of release from prison and re-incarceration on the viral loads of HIV-infected individuals. *Public Health Rep* 2005; 120: 84–88.
3. Dolan K, Wirtz AL, Moazen B, Ndeffo-Mbah M, Galvani A, Kinner SA, Courtney R, McKee M, Amon JJ, Maher L, Hellard M, Beyrer C, Altice FL. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees. *Lancet* 2016 Sep 10; 388(10049): 1089–1102. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30466-4. Epub 2016 Jul 14. Review. PMID: 27427453.
4. Hammett TM, Harmon MP and Rhodes W. The burden of infectious disease among inmates of and releases from US correctional facilities, 1997. *Am J Public Health* 2002; 92: 1789–1794.
5. Peters RH, Greenbaum PE, Edens JF, et al. Prevalence of DSM-IV substance abuse and dependence disorders among prison inmates. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1998; 24: 573–587.
6. Dolan K, Kite B, Black E, et al. Reference group on HIV/AIDS prevention and care among injecting drug users in developing and transitional countries. HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infect Dis* 2007; 7: 32–41.
7. Semaille C, Le Strat Y, Chiron E, Chemlal K, Valantin MA, Serre P, Cate L, Barbier C, Jauffret-Roustide M, the Prevacar Group Collective. Prevalence of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus among French prison inmates in 2010: a challenge for public health policy. *Euro Surveill* 2013; 18(28): pii=20524. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES2013.18.28.20524>.
8. Ammon B, Iroh P, Tiruneh Y, et al. HIV care after jail: low rates of engagement in a vulnerable population. *J Urban Health* 2018; 95: 488–498.
9. Murphy M, Gaffney K, Carey O, et al. The impact of HIV disease on an Irish prison population. *Int J STD AIDS* 1992; 3: 426–429.
10. Kendig N, Stough T, Austin P, et al. Profile of HIV seropositive inmates diagnosed in Maryland’s state correctional system. *Public Health Rep* 1994; 109: 756–760.
11. Ekouevi DK, D’almeida S, Salou M, et al. HIV seroprevalence among inmates in Togo. *Med Mal Infect* 2013; 43: 279–285.
12. About V. Rapport annuel d’activité de l’Unité de Soins et de Consultations (UCSA) de l’établissement pénitentiaire de Remire Montjoly, 2014. Document interne. Cayenne: Centre Hospitalier de Cayenne, 2015.
13. Nacher M, Ayhan G, Arnal R, Basurko C, Huber F, Pastre A, Jehel L, Falissard B, About V. High prevalence rates for multiple psychiatric conditions among inmates at French Guiana’s correctional facility: diagnostic and demographic factors associated with violent offending and previous incarceration. *BMC Psychiatry* 2018 May 29; 18(1): 159. doi: 10.1186/s12888-018-1742-7. PMID: 29843661.
14. Ayhan G, Arnal R, Basurko C, About V, Pastre A, Pinganaud E, Sins D, Jehel L, Falissard B, Nacher M. Suicide risk among prisoners in French Guiana: prevalence and predictive factors. *BMC Psychiatry* 2017 May 2; 17(1): 156. doi: 10.1186/s12888-017-1320-4. PMID: 28464856.
15. Huber F, Merceron A, Madec Y, et al. High mortality among male HIV-infected patients after prison release: ART is not enough after incarceration with HIV. *PLoS One* 2017; 12: e0175740.
16. Merceron A. Pronostic et suivi médical des personnes infectées par le VIH, libérées du centre pénitentiaire de Remire-Montjoly entre 2007 et 2013, 2015.
17. Bulsara SM, Wainberg ML and Newton-John TRO. Predictors of adult retention in HIV care: a systematic review. *AIDS Behav* 2018; 22: 752–764.
18. Chen NE, Meyer JP, Avery AK, et al. Adherence to HIV treatment and care among previously homeless jail detainees. *AIDS Behav* 2013; 17: 2654–2666.
19. Springer SA, Pesanti E, Hodges J, et al. Effectiveness of antiretroviral therapy among HIV-infected prisoners: reincarceration and the lack of sustained benefit after release to the community. *Clin Infect Dis* 2004; 38: 1754–1760.
20. Clements-Nolle K, Marx R, Pendo M, et al. Highly active antiretroviral therapy use and HIV transmission risk behaviors among individuals who are HIV infected and were recently released from jail. *Am J Public Health* 2008; 98: 661–666.
21. Loeliger KB, Altice FL, Desai MM, Ciarleglio MM, Gallagher C, Meyer JP. Predictors of linkage to HIV care and viral suppression after release from jails and prisons: a retrospective cohort study. *Lancet HIV* 2018 Feb; 5(2): e96–e106. doi: 10.1016/S2352-3018(17)30209-6. Epub 2017 Nov 27. PMID: 29191440.

22. Baillargeon JG, Giordano TP, Harzke AJ, et al. Enrollment in outpatient care among newly released prison inmates with HIV infection. *Public Health Rep* 2010; 125: 64–71.
23. Felisberto M, Saretto AA, Wopereis S, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus infection and associated risk factors among prison inmates in the city of Florianopolis. *Rev Soc Bras Med Trop* 2016; 49: 620–623.
24. Meyer JP, Zelenev A, Wickersham JA, et al. Gender disparities in HIV treatment outcomes following release from jail: results from a multicenter study. *Am J Public Health* 2014; 104: 434–441.
25. Nacher M, Adenis A, Hanf M, et al. Crack cocaine use increases the incidence of AIDS-defining events in French Guiana. *AIDS* 2009; 23: 2223–2226.
26. Nacher M, Vantilcke V, Parriault MC, et al. What is driving the HIV epidemic in French Guiana? *Int J STD AIDS* 2010; 21: 359–361.
27. Parriault M-C, Van-Melle A, Basurko C, et al. Sexual risk behaviors and predictors of inconsistent condom use among crack cocaine users in the French overseas territories in the Americas. *Int J STD AIDS* 2017; 28: 1266–1274.
28. France, Ministère des affaires sociales et de la sante' (2012–....), Morlat P. Prise en charge me' dicale des personnes vivant avec le VIH rapport 2013: recommandations du groupe d'experts. Paris: DILA – Direction de l'information le' gale et administrative: La documentation franc, aise, 2013.  
[https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_Morlat\\_2013\\_Mise\\_en\\_ligne.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Morlat_2013_Mise_en_ligne.pdf) (accessed 21 November 2018).
29. Dray-Spira R, Spire B, Lert F, et le groupe Vespa2. Méthodologie générale de l'enquête ANRS-Vespa2. *Bull Epidémiol Hebd* 2013; (26-27): 321–4.
30. Lert F, Aubrière C, d'Almeida Wilson K, Hamelin C, Dray-Spira R et le groupe Vespa2. Situation sociale et e' tat de sante' des personnes vivant avec le VIH aux Antilles, en Guyane et a` La Re' union en 2011. Premiers résultats de l'enquête ANRS-Vespa2. *Bull Epidémiol Hebd* 2013; (26-27): 300–7.
31. Chaponnay A. Connaissances, attitudes et pratiques des détenus du centre pénitentiaire de Rémire Montjoly (Guyane Française) vis-à-vis du VIH et des IST, 2015.
32. Spaulding AC, Seals RM, Page MJ, et al. HIV/AIDS among inmates of and releases from US correctional facilities, 2006: declining share of epidemic but persistent public health opportunity. *PLoS One* 2009; 4: e7558.
33. Wacquant L. Les prisons de la misère. Paris: Raisons d'agir, 2015.
34. Allen DM, Lehman JS, Green TA, et al. HIV infection among homeless adults and runaway youth, United States, 1989–1992. *Field Services Branch. AIDS* 1994; 8: 1593–1598.
35. Annequin M, Lert F, Spire B, et al. Increase in unemployment over the 2000's: comparison between people living with HIV and the French general population. *PLoS One* 2016; 11: e0165634.
36. Krueger LE, Wood RW, Diehr PH, et al. Poverty and HIV seropositivity: the poor are more likely to be infected. *AIDS* 1990; 4: 811–814.
37. de Voux A, Spaulding AC, Beckwith C, et al. Early identification of HIV: empirical support for jail-based screening. *PLoS One* 2012; 7: e37603.
38. Corevih G. Rapport d'Activité. Cayenne: Centre Hospitalier de Cayenne, 2015.
39. Davies N and Karstaedt A. Antiretroviral outcomes in South African prisoners: a retrospective cohort analysis. *PLoS One* 2012; 7: e33309.
40. Zaller N, Thurmond P and Rich JD. Limited spending: an analysis of correctional expenditures on antiretrovirals for HIV-infected prisoners. *Public Health Rep* 2007; 122: 49–54.
41. Wohl DA and Rosen DL. Inadequate HIV care after incarceration: case closed. *Lancet HIV* 2018; 5: e64–e65.
42. Monarca R, Madeddu G, Ranieri R, et al. HIV treatment and care among Italian inmates: a one-month point survey. *BMC Infect Dis* 2015 Dec 10; 15: 562. doi: 10.1186/s12879-015-1301-5.

### 3.4.2. Évolution des profils des pvVIH incarcérées entre [2007-2013] et [2014-2019]

Nous avons comparé les profils des pvVIH incarcérées, inclus durant la 1<sup>o</sup> période (pvVIH libérées entre 2007 et 2013, étude DAI-VIH1) et la 2<sup>o</sup> période d'étude (pvVIH libérées entre 2014 et 2019, étude DAI-VIH2).

Les pvVIH incluses dans les 2 sous-groupes étaient dans une situation de vulnérabilité psycho-sociale importante : environ 2/3 avaient connu un parcours migratoire, 1/3 déclarait être sans domicile, la même proportion consommait du crack, et toujours une majorité était récidiviste. Si la proportion de patients nés à l'étranger restait majoritaire, une moindre proportion était native du Guyana dans la seconde période.

D'un point de vue médical, les 2 sous-groupes présentaient de fréquentes co-morbidités, avec peu de différences significatives entre les périodes, excepté sur quelques points :

- Une proportion d'insuffisants rénaux plus élevée, concomitante d'un vieillissement global, et d'infections par le VIH qui paraissaient plus anciennes dans la seconde période,
- Une plus faible proportion de patients présentait une pathologie psychiatrique dans la seconde période.

Par ailleurs, une plus forte proportion de patients était sous traitement ARV, et les paramètres immuno-virologiques étaient plus favorables durant la 2<sup>o</sup> période : moyennes de lymphocytes CD4 à l'admission plus élevée, plus grande proportion de patients en succès virologique, que ce soit à l'admission ou en fin d'incarcération.

Néanmoins, beaucoup d'entre eux (environ 18%) avaient été hospitalisé durant l'incarcération, quel que soit la période considérée, avec toujours une prévalence importante de tuberculose.

Il est également notable que, malgré la proposition systématique d'ARV dans la 2<sup>o</sup> période, 15,9% des personnes incluses étaient sorties sans traitement (n=14), avançant un refus dans 11,4% des cas (n=10). Celui-ci était présenté comme définitif, ou en lien avec le souhait de démarrer le traitement ultérieurement, après la sortie de prison. Les arguments avancés (non quantifiés) étaient souvent la crainte d'être stigmatisé par les co-détenus, plus rarement l'absence de raison de vivre<sup>29</sup>, un sentiment de toute-puissance vis-à-vis de la maladie<sup>30</sup>, ou un contexte anxieux peu propice. Des sorties non anticipées pouvaient également être en cause<sup>31</sup>.

La proportion de patients détenus séropositifs ayant refusé le traitement paraissait relativement stable dans les 2 périodes explorées.

---

<sup>29</sup> Un patient schizophrène multi-incarcéré, avançait cet argument à chaque nouvelle proposition de traitement. Il acceptait volontiers les neuroleptiques, tout en refusant les ARV : « *si je meurs, bon débarras* ».

<sup>30</sup> Une autre patiente schizophrène avançait l'effet stimulant qu'avait sa consommation de crack sur ses défenses immunitaires ; elle était en l'occurrence non progressieuse à long terme, avec une infection VIH connue depuis une quinzaine d'année et un taux de lymphocytes CD4 parfaitement stable !

<sup>31</sup> L'un des « pièges » est la libération immédiate à l'issue du procès, le patient se retrouvant libre sans traitement ni rendez-vous de suivi. Avec l'expérience, j'avais appris à « guetter » la date de procès des « prévenus », en la considérant comme une date de libération potentielle.

Caractéristiques comparatives des pvVIH libérées durant les périodes 2007-2013 (DAI-VIH1) et 2014-2019 (DAI-VIH2)

	<b>DAI-VIH1 (2007-2013)</b>	<b>DAI-VIH2 (2014-2019)</b>	<b>p</b>
<b>Sexe</b> Male (%)	82.3 (N=147)	83.1 (N=89)	0.88
<b>Age, median</b> (IQR), years	37.3 (31-44) (N=147)	41.0 (37-50) (N=89)	
<b>Age, mean</b> , years (SD)	37.8 (8.9)	43.5 (10.6)	<0.01
<b>Homeless</b> (%)	25.8 (N=147)	34.8 (N=89)	0.14
<b>Repeat offenders</b> (%)	63.9 (N=147)	56.3 (N=89)	0.26
<b>Length of stay: median</b> , months (IQT)	9.0 (4.3-18.2) (N=147)	10.6 (4.5-21.2) (N=89)	
<b>Mean</b> , months (SD)	14.7 (16.3)	20.4 (27.6)	0.05
<b>Country of birth</b> (%)			
France	30.6 (N=147)	32.6 (N=89)	0.75
Guyana	39.5 (N=147)	25.8 (N=89)	0.03
Brazil	10.2 (N=147)	11.2 (N=89)	0.81
Suriname	14.9 (N=147)	22.5 (N=89)	0.14
Other	4.8 (N=147)	7.9 (N=89)	0.33
<b>Addiction</b> (%)			
Crack-cocaine	33.3 (N=147)	29.2 (N=89)	0.51
Cannabis	44.2 (N=147)	40.4 (N=89)	NS
<b>Comorbidity</b> (%)			
Psychiatric illness	25.8 (N=147)	11.2 (N=89)	<0.01
HBs Ag +	8.1 (N=147)	4.5 (N=89)	0.29
HTLV1	4.7 (N=147)	2.2 (N=89)	0.33
HCV	4.1 (N=147)	2.2 (N=89)	0.43
Hypertension	10.9 (N=147)	10.1 (N=89)	0.85
Diabetes	4.8 (N=147)	6.7 (N=89)	0.54
Asthma	3.4 (N=147)	1.1 (N=89)	0.28
Epilepsy	2.7 (N=147)	3.4 (N=89)	0.76
IRC	2.7 (N=147)	12.4 (N=89)	<0.01
<b>Time since HIV diagnostic, median</b> , year	5.2 (2.3-8.7) (N=145)	10.0 (7.0-14.0) (N=89)	
<b>Time since HIV diagnostic, mean</b> , year	5.7 (4.3)	11.0 (5.6)	<0.01
<b>HIV diagnosed during the last</b>	19.0 (N=147)	14.8 (N=88)	0.41
<b>Previous OI/Previous TB</b> , on admission (%)	17.0 / 10.9 (N=147)	20.2 / 16.8 (N=89)	0.54/0.19
<b>Advanced HIV disease</b> (end of	38.1 (N=147)	47.2 (N=89)	0.17
<b>CD4 on admission</b> , median (IQT)	397 (273-565) (N=124)	422 (282-600) (N=74)	
<b>CD4 on admission</b> , mean (SD)	442 (22.6)	453 (30.7)	<0.01
<b>VL &lt; 200 cp/ml</b> on ART, on admission (%)	68.3 (N=41)	93.9% (N=33)	<0.01
<b>VL &lt; 200 cp/ml</b> all patients, on admission	23.7 (N=135)	50.7 (N=71)	<0.01
<b>On ART on admission</b> (%)	29.9 (N=147)	48.9 (N=88)	<0.01
<b>On ART on release</b> (%)	50.3 (N=147)	84.1 (N=88)	<0.01
<b>ART refused</b> (%)	7.5 (N=147)*	11.4 (N=88)	0.31
<b>VL &lt; 200 cp/ml</b> , on ART, before release (%)	83.1 (N=71)	91.2 (N=57)	0.18
<b>VL &lt; 200 cp/ml</b> , all, before release (%)	45.2 (N=135)	80.0 (N=65)	<0.01
<b>Patients hospitalized while incarcerated</b>	18.4 (N=147)	18.0 (N=89)	0.94
<b>Patients diagnosed with an IO while</b>	6.1 (N=147)	9.0 (N=89)	0.40
<b>Patients diagnosed with TB while</b>	2.7 (N=147)	4.5 (N=89)	0.46

IQT : Interquartile, SD : Déviation standard, OI : infection opportuniste, TB : tuberculose. En grisé : p<0.05.

\*15.1% parmi les pvVIH non traités (N=73)



### 3.5 MORTALITÉ DES PVVIH LIBÉRÉES DE PRISON ENTRE 2007 ET 2013

Nous avons réalisé des analyses de survie post-carcérale, dans la cohorte rétrospective DAI-VIH1.

L'incidence de mortalité était majeure chez les hommes, proche des incidences rapportées avant l'issue des trithérapies en 1996, soit 4420/100 000 personnes-années. Rapporté à la population masculine guyanaise de même âge, le ratio standardisé de mortalité (SMR) était à 14,8.

Aucun décès n'avait été observé chez les femmes, par ailleurs peu nombreuses (17,7% de l'effectif, n=26).

Les analyses multivariées ont donc porté uniquement sur la population masculine : comme avant cela avait été rapporté avant l'arrivée des trithérapies (fin 2015), l'âge et le niveau d'immuno-dépression étaient les 2 facteurs corrélés au risque de décès.

Ces résultats ont été publiés dans la revue Plos One en 2017.

RESEARCH ARTICLE


# High mortality among male HIV-infected patients after prison release: ART is not enough after incarceration with HIV

**Florence Huber<sup>1,2,3</sup>\*, Alice Merceron<sup>4</sup>, Yoann Madec<sup>5</sup>‡, Gueda Gadio<sup>6</sup>‡,**

**Vincent About<sup>7</sup>‡, Agathe Pastre<sup>7</sup>‡, Isabelle Coupez<sup>7</sup>‡, Antoine Adenis<sup>6</sup>‡, Leila Adriouch<sup>1</sup>‡, Mathieu Nacher<sup>1,4,6</sup>‡**

**1** COREVIH, Cayenne General Hospital, Cayenne, French Guiana, France, **2** Day Hospital, Cayenne General Hospital, Cayenne, French Guiana, France, **3** Reseau Kikiwi, Cayenne, French Guiana, France,

**4** Faculty of Medecine Hyacinthe Basturaud, University of French Guiana, Cayenne, French Guiana, France, **5** Emerging Diseases Epidemiology Unit, Pasteur Institute, Paris, France, **6** Centre d'Investigation Clinique Epidemiologie Clinique Antilles Guyane, INSERM CIC 1424, Cayenne General Hospital, Cayenne, French Guiana, France, **7** UCSA, Cayenne General Hospital, Cayenne, French Guiana, France

 These authors contributed equally to this work.

‡ Joint Senior Authors.

\* [florence.huber@ch-cayenne.fr](mailto:florence.huber@ch-cayenne.fr)

**Citation:** Huber F, Merceron A, Madec Y, Gadio G, About V, Pastre A, et al. (2017) High mortality among male HIV-infected patients after prison release: ART is not enough after incarceration with HIV. PLoS ONE 12(4): e0175740. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175740>

**Editor:** Gabriele Fischer, Medizinische Universität Wien, AUSTRIA

**Received:** September 26, 2016

**Accepted:** March 30, 2017

**Published:** April 28, 2017

**Copyright:** ©2017 Huber et al. This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

**Data Availability Statement:** Access to data is restricted for legal reasons. The data may be made available after obtaining approval from the French regulatory authority: CNIL, Commission Nationale Informatique et Libertés, 3 Place de Fontenoy - TSA80715-75334 PARISCEDEX07, France.

Phone (33): 01 53 73 22 00. Interested researchers may send requests to the CNIL (declaration number 1975083v0), and to Dr F Huber: [flottehuber@yahoo.fr](mailto:flottehuber@yahoo.fr) or [florence.huber@ch-cayenne.fr](mailto:florence.huber@ch-cayenne.fr).

**Funding:** The authors received no specific funding for this work.

**Competing interests:** The authors have declared that no competing interests exist.

## CONTEXT

French Guiana is a South American French territory, where HIV prevalence consistently exceeds 1% in the adult population. In the only correctional facility, HIV prevalence fluctuates at around 4%.

## AIMS

After describing the population of HIV-positive inmates, we aimed to evaluate mortality after release from the correctional facility, and to identify its predictive factors.

## RATIONALE

Outside North American settings, data on treatment outcome and vital status of HIV-positive former inmates are scarce. There were no data in French Guiana. Filling this gap represents a basis for potential improvements.

## METHODS

All HIV-infected adults released from an incarceration of 30 days or more, between 2007 and 2013, were enrolled in a retrospective cohort study. Mortality was described over time, one to seven years following release, using Kaplan-Meier estimates. Factors associated with mortality were identified through a non-parametric survival regression model.

## RESULTS

147 former inmates were included. The male to female ratio was 4.4. The median age was years. The majority were migrants, 25.8% were homeless, 70.1% suffered from substance abuse, with 34.0% of crack-cocaine users. On admission, 78.1% had an early HIV-stage infection (CDC-stage A), with a median CD4 count of 397.5/mm<sup>3</sup>, 34.0% had one comorbidity, mainly hypertension. Upon release, 50.3% were on ART. Reasons for not being treated were not fulfilling the criteria for 74.6%, and refusing for 15.1%. Before release, 84.5% of the patients on ART had a viral load  $\leq 200$  cp/ml. After release, 8.2% of the cohort had died, with a crude incidence of 33.8/1000 person-years. All recorded deaths were males, with an incidence of 42.2/1000 person-years. Comparing with the age-specific mortality rates for males in French Guiana, the standardized mortality ratio was 14.8. In multivariate analysis, factors associated with death were age and CD4 count before release.

## CONCLUSION

Despite access to ART while incarcerated, with good virological outcome, the post-release mortality was very high for males, almost 15 times what is observed in the general male population living in French Guiana, after age standardization. Access to ART in correctional facilities may be a necessary, but not sufficient condition to protect male inmates from death after release.

---

## INTRODUCTION

---

French Guiana is a French overseas territory located in South America, known to have the highest HIV prevalence among French territories, exceeding 1% among pregnant women for over 20 years [1]. Among the French-Guianese population, some sub-populations have been identified to be at higher risk of acquiring HIV: crack drug-users, commercial sex-workers, immigrants, and low educational level people. In France, as elsewhere, inmates often accumulate these vulnerabilities [1,2].

Inmates are known to have a much higher HIV-prevalence than the general population, reaching up to 50 times the general population prevalence [3,4]. In French Guiana, HIV prevalence among inmates was 3.9% in 2014 [5], which is around 4 times higher than the general population, and twice the prevalence reported in the French national correctional facility survey [6].

Incarceration may have a positive effect on the course of HIV infection, giving an opportunity to diagnose unknown HIV infections and to start anti-retroviral therapy (ART) [7].

Virological success can be achieved in a correctional facility (CF), promoted by a structured environment and steady clinical follow-up [8]. Nevertheless, the end of incarceration is often associated with poor retention in care and treatment interruption, losing the health benefits of the previous incarceration, with an increase of the viral load and loss of CD4 cells between two incarceration periods [9–12].

Outside North American settings, data on treatment outcome and vital status in the years following release are scarce. The purpose of our study was thus to evaluate the outcome of people living with HIV (PLWHIV) after release from the French Guiana correctional facility, through a retrospective cohort.

---

## Materials and methods

---

### **SETTING AND STUDY POPULATION**

French Guiana is a French territory, located in South America, surrounded by Surinam and Brazil, at 7100 kilometers from the French mainland. The official population is estimated at around 240 000 inhabitants [13]. The socio-economic indicators are particularly bad for a French territory, with an unemployment rate of 22.3%, which is much higher than in the French mainland [14]. Nevertheless, as a French department, the regional gross domestic product is higher than the surrounding countries, and French Guiana remains a land of migration, mainly for economic purposes. Foreign migrants, mostly originating from the Caribbean and South America, represent more than 40% of the adult population [14,15]. Among the PLWHIV followed in the main French Guianese hospital in 2011, 76.6% were foreigners [16].

In French Guiana, the standard of care for PLWHIV is the same as in any other French territory: medical follow-up with specialized infectious disease physicians, routine viral load and CD4 monitoring every 3 to 6 months, depending on the immune-suppression level, free medical care, drugs (including for opportunistic infections and prophylaxis), and laboratory monitoring for all patients. Thus, anti-retroviral drugs are available after medical prescription for illegal immigrants and prisoners. Since September 2013, anti-retroviral drugs are offered to any PLWHIV, according to the French guidelines [17]. Before this date, at the time of the study, criteria for ART initiation were CD4 less than 500 per mm<sup>3</sup> if asymptomatic [18].

Medical follow-up is offered by specialists, mainly through the infectious diseases and internal medicine units of the 3

public hospitals (Centre Hospitalier de Cayenne, Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais and Centre Medico-chirurgical de la Croix-Rouge de Kourou). Emergency care and hospitalization are offered free-of-charge to patients in need, in these 3 hospitals.

The Remire-Montjoly CF is the only place of incarceration in French Guiana. It includes a prison for males (“centre de détention”, for inmates sentenced for longer than two years), a jail for males and a jail for women (“maison d’arrêt”, for inmates awaiting trial or sentenced for a duration shorter than two years). In January 2014, its capacity was 614 places for 729 inmates incarcerated. At the first medical check-up, HIV and hepatitis B and C testing are offered as a provider-initiated testing and counselling strategy, using an opt-out policy [19,20]. Refusal is rare. Around 30 PLWHIV are usually followed on a routine base. A medical team offers clinical follow-up and outpatient care to all inmates at the CF medical centre. After referral, an infectious disease specialist offers consultations for HIV care, at the same site. At the time of release, HIV-positive inmates receive a provision of drugs (one-week treatment was given before 2014), and they are referred to the specialized units. The prescribed treatment is delivered free of charge.

### **STUDY DESIGN AND DATA SOURCES**

A retrospective cohort was constituted, enrolling all HIV-infected adults ( $\leq 18$  years) released from the Remire-Montjoly CF between January 2007 and December 2013, after incarcerations of more than 30 days. In case of multiple incarcerations during this period, the last one was considered as the index incarceration. The data collection was performed at the end of 2014. Thus, all included patients had at least an observational period of a year, up to a maximum follow-up of seven years.

The main source of data was the electronic medical records (EMR) NADIS, used for HIV follow-up at the regional French Guianese level. Patients were asked to sign a consent form before their data were included in NADIS. All registered infectiologists in French Guiana had access to the regional EMR for the post-release follow-up. Additional data were collected from paper medical files used for routine follow-up by the three general practitioners in charge of the detainee’s medical care, and the registries of the three regional hospitals. The mortality registries of the main towns of French Guiana (covering 80% of the French Guianese population) were also consulted.

These sources were used to collect the data regarding:

- Socio-demographic characteristics (including place of birth, and type of housing prior to incarceration)
- Past incarcerations, date of entry and release of the index incarceration
- Medical and psychiatric background, substance abuse, HIV history, comorbidity
- HIV-clinical stage, opportunistic infections, immunological and virological results at the beginning and the end of the index incarceration
- Post-release events, including linkage to specialized care, hospitalizations, outpatient care in the emergency departments, occurrences of opportunistic infections (IO) or any CDC-stage C events, further incarcerations
- Date of death and other pejorative events when applicable.

All data were recorded manually, through an anonymous identification format, by a medical doctor, with respect of confidentiality. The study protocol was reviewed and approved by the Ethics Committee of Cayenne Hospital. The data base was declared to the Commission Nationale de l’Informatique et des Libertés (CNIL), under the number 1975083v0.

## **OUTCOMES**

The primary outcome was to evaluate the incidence of mortality among former HIV-positive inmates released from French Guiana CF between 2007 and 2013. The secondary outcome was to describe the characteristics of PLWHIV incarcerated in French Guiana CF between 2007 and 2013, and to identify the factors associated with the death of former HIV-positive inmates.

## **STATISTICAL ANALYSES**

Mortality after release was described, using Kaplan-Meier estimates. The analysis to identify factors associated with mortality was restricted to men, as no death was recorded among women, who moreover represented a small proportion of the sample. A parametric regression model, with an accelerated failure time approach was used, as the proportional risk hypothesis was not fulfilled for several variables.

Some patients had no identified contact with the health system after release. We used a logistic regression to better understand the profile of this subpopulation.

For both multivariate analyses, factors associated with the outcome were entered in the model if p-value was less than 0.25 in univariate analysis. A stepwise backward procedure was then performed to identify factors independently associated with the outcome.

Statistical analyses were performed with Stata 11 (Stata Corporation, college station, Texas, USA).

## **RESULTS**

---

### **STUDY POPULATION**

Among 160 PLWHA released from incarceration during the study period, 147 HIV-infected adults met the inclusion criteria and were included in the cohort. A vast majority were migrants and males. Country of birth was one of the neighboring countries: Guyana, Surinam and Brazil for 64.0% of the cases. The male to female ratio was 4.4. The median (inter quartile range (IQR) age was 37.3 (31.0–43.6) years. The socio-economic status was low and a vast majority suffered from substance abuse (Table 1). A majority of patients, 64.6%, had previously been incarcerated. The median (IQR) number of previous incarcerations was 1.0 (0–4). The median (IQR) duration of the index incarceration was 9.0 (4.3–18.2) months.

Opioids consumption was rare, but 34.0% of the inmates declared using crack-cocaine. These patients were often born in France ( $p < 0.001$ ), homeless ( $p < 0.001$ ), and had a higher mean of previous incarceration than their counterparts: 4.8 (95% CI: 3.4–6.1) versus 1.4 (95% CI: 1.0–1.8).

Most inmates (56.5%) were initially tested positive during incarceration. This was particularly true for migrants (62.4%), compared to individuals born in France (43.5%,  $p = 0.03$ ). The HIV-positive status was known since a mean of 5.7 years (IQR: 2.3–8.7, median: 5.2). This duration was the longest for patients born in France (7.8 years, 95% CI: 6.2–9.3), and the shortest for those born in Surinam (4.0 years, 95% CI: 2.5–5.6). Before index incarceration, 17.0% of patients had a previous opportunistic infection, mostly tuberculosis (10.9%) and disseminated histoplasmosis (4.1%). A vast majority of inmates had an early HIV-stage infection: 78.1% were CDC-stage A (asymptomatic, or acute HIV, or persistent generalized lymphadenopathy), 4.8% stage B (symptomatic conditions, not stage A or AIDS), and 17.1% stage C (AIDS-indicator conditions). The median (IQR) CD4 count on admission was 397 (273–565) cells/mm<sup>3</sup>. Around one third had one comorbidity, mainly hypertension.

At the time of incarceration, 29.9% of the inmates were taking an ARV treatment, whereas, at the time of release, 50.3% were taking an ARV treatment and received a prescription for the outside (n = 74). For the untreated patients, the reasons were the absence of treatment indication for 74.6%, and refusal to start ART while incarcerated for 15.1%.

Considering the whole cohort, the mean CD4 count did not differ between the first and last measurement (p = 0.52). Nevertheless, a clear virological response was observed: 24.7% had a viral load  $\leq 200$  copies/ml on admission, versus 45.9% when discharged (p < 0.001). Restricting to patients on ART with available data (n = 71), 84.5% had a VL  $\leq 200$  copies/ml, and their mean CD4 increase was 53.8/mm<sup>3</sup> (-16.9–124.5). When the index incarceration was longer than a year, 93.7% of patients on ART had a VL  $\leq 200$  copies/ml.

During the index incarceration, 18.5% patients had been hospitalized (n = 27). This was linked to HIV for one third of them. A new AIDS-defining event was diagnosed in 9 cases (6% of the cohort), mostly tuberculosis.

### **OUTCOMES AFTER RELEASE**

After tracing, no data were found for 22.8% of the cohort (Fig 1). Multivariate analysis showed that these patients were often migrants (aOR = 4.6, p = 0.02), not on ART when released (aOR = 22.6, p < 0.001), did not report being a crack user (aOR = 6.0, p = 0.006), and they had early stage HIV-disease, defined by CDC-stage A with a NADIR of CD4 > 200/mm<sup>3</sup> (aOR = 5.1, p = 0.025).

Overall, 12 patients died, 6 deaths could be linked to the evolution of HIV-disease, another one was a homicide, one a stroke. We had no information on cause of death for 4 patients. All deceased patients were males and 8 among 12 were taking ART on release. Nevertheless, only 2 of the 12 patients who died were taking ART and controlling their viral load before they died (one died from a stroke, one from a T-cell lymphoma). For the 10 other deaths: 6 patients had interrupted ART or were known for severe adherence issues, 4 patients were treatment naive.

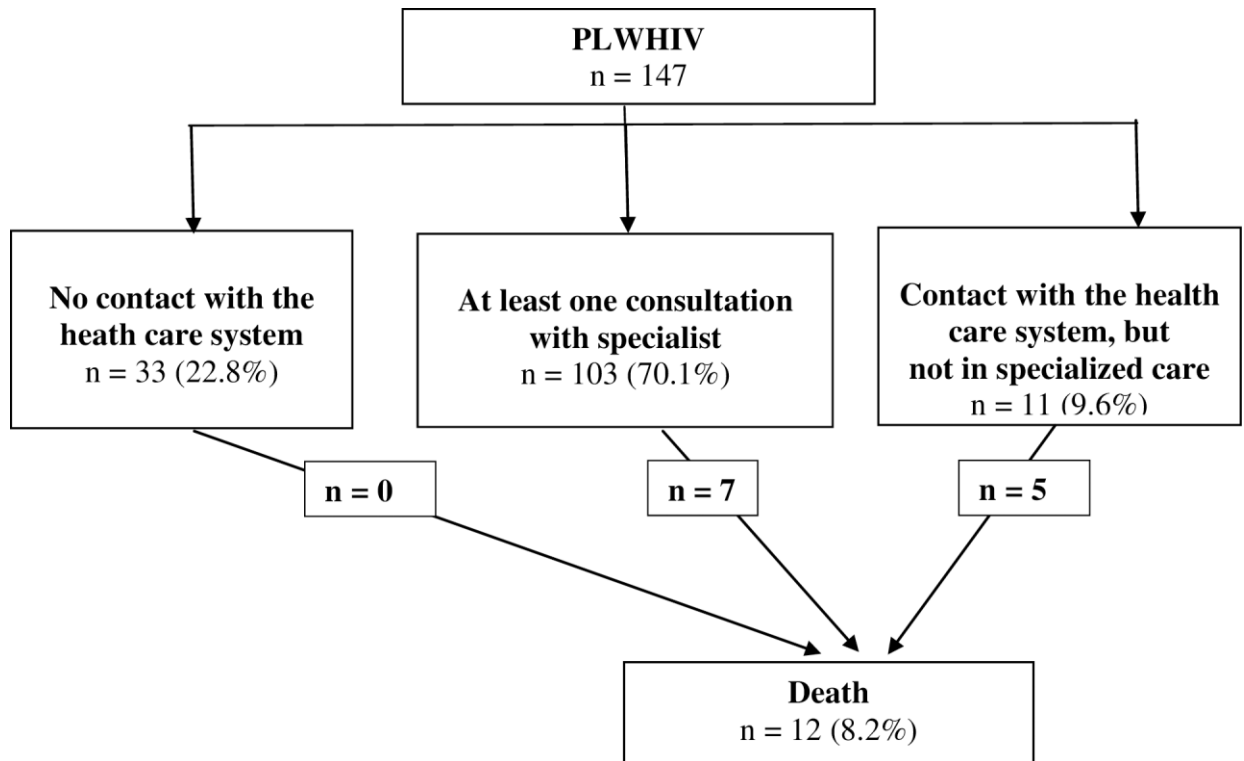
**Table 1. Characteristics of the study population (N = 147).**

		n	%
<b>Sex</b>	Males	120	81.6
	Females	27	18.4
<b>Age category (years)</b>	Between 18 and 30	30	20.4
	Between 30 and 40	63	42.9
	More than 40	54	36.7
<b>Country of birth</b>	Guyana	58	39.5
	France (including French Guiana)	46	31.3
	Surinam	22	15.0
	Brazil	14	9.5
	Other	7	4.7
<b>Qualification level*</b>	Never went to school	67	57.3
	Primary school	17	14.5
	Junior secondary school	25	21.4
	High-school	8	6.8
<b>Type of housing</b>	Homeless	38	25.8
	Gave an address	92	69.6
	Not provided	17	11.6
<b>Time of diagnosis of HIV</b>			
	Before the index incarceration		
	While incarcerated	55	37.4
	Outside prison/jail	64	43.6
<b>Psychiatric disorders</b>		<b>38</b>	<b>25.8</b>
	Psychosis	13	8.8
	Depression	13	8.8
	Anxiety	16	10.9
	Suicide attempt	4	2.7
<b>Substance abuse</b>		<b>103</b>	<b>70.1</b>
	Tobacco	77	52.4
	Marijuana	66	46.9
	Crack	50	34.0
	Alcohol	38	25.9
	Heroin	3	2.0
<b>Other comorbidity</b>		<b>50</b>	<b>34.0</b>
	Hypertension	17	10.9
	Overweight	10	6.1
	Diabetes	7	4.8
	Chronic renal failure	4	2.7
	Epilepsy	4	2.7
	Asthma	5	3.4
<b>Viral co-infection</b>		<b>7</b>	<b>4.9</b>
	Positive HBs Antigen	12	8.2
	Positive anti-CHV Anti-bodies	6	4.1
<b>ART when incarcerated</b>		<b>7</b>	<b>4.8</b>
	Naive	86	58.5
	Interrupted	17	11.6
	Ongoing	44	29.9

\*24 missing observations (17.0%), denominator: n = 117.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175740.t001>





**Fig 1. Patient flow, within the 7 years after release from the French Guiana CF.**

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175740.g001>

Mean duration between release and death was 28.1 months. One year after release, 3.7% (1.4–9.6) of the patients were found dead, 10.5% (10.5–19.5) after 3 years, 15.6% (8.5–27.8) after 5 years, 23.3% (11.0–45.2) after 7 years.

Death incidence rate was estimated at 33.8 (19.2–59.6) per 1000 person-years. Restricting analysis to males, this was 42.2 (24.0–74.3) per 1000 person-years. Comparing with the age-specific mortality rates of the French Guianese male population in 2013 [21], the standardized mortality ratio was 14.8 for HIV-positive former inmates.

Univariate analysis showed that the CD4 count levels before release were lower for those who died ( $p = 0.01$ ): mean 285.4/mm<sup>3</sup> (median: 251.5), versus 459.3/mm<sup>3</sup> (median: 408.0). Age and time since HIV diagnosis did not differ between those found dead and others (respectively  $p = 0.99$  and  $p = 0.88$ ).

Due to the absence of deaths among females, we restricted the multivariate analysis to males. Overall, there were 284.5 person-years of observation. Results are shown in Table 2.

## Discussion

As described in the United States, HIV-prevalence in the French Guiana CF was higher than in the general population [21], four times greater than the regional prevalence.

The population of PLWHIV included in our survey had characteristics already described in North-American surveys: around 80% of men, often aged between 30 and 50 years old, with a low educational background, often belonging to minority communities, and characterized by a high prevalence of psychiatric disorders and substance abuse [8,22–25].

When compared with the general population of inmates incarcerated in French Guiana, our studied population seemed to have more female (18.4% versus 10%), to be older, and include a higher proportion of drug-users [26]. These characteristics were already described in the Connecticut correctional facilities, where HIV-positive prisoners were more likely to be female, older, to belong to a racial or ethnic minority, and to be a substance abuser [11].

**Table 2. Risk-factor for death following release from incarceration, among men who left French Guiana CF between 2007 and 2013 (parametric regression model, with an accelerated failure time approach, n = 120).**

	Death	Crude Time ratio	p	Adjusted Time-Ratio	p
	n (%)	(95%CI)			
<b>Age &gt; 37 years old</b>					
Yes	10 (15.4)	0.12 (0.01–1.08)	0.06	0.09 (0.01–0.9)	0.04
No	2 (3.6)	Reference		Reference	
<b>Last CD4 result before release</b>					
< 200/mm3	6 (30.0)	0.08 (0.01–0.61)	0.01	0.07 (0.01–0.50)	< 0.01
≤ 200/mm3	6 (6.6)	Reference		Reference	
<b>Advanced HIV-disease*</b>					
Yes	8 (17.4)	0.16 (0.02–1.01)	0.05	—	
No	4 (5.4)	Reference			
<b>Declared an address</b>					
Yes	4 (5.5)	4.90 (0.63–37.89)	0.12	4.24 (0.66–27.31)	0.13
No	8 (17.0)	Reference		Reference	
<b>Born in a French territory</b>					
Yes	7 (17.1)	0.31 (0.05–2.02)	0.22	—	
No	5 (6.3)	Reference			
<b>Previous incarceration</b>					
Yes	7 (8.7)	4.07 (0.67–24.52)	0.13	—	
No	5 (12.5)	Reference			

\* CDC-stage C and/or NADIR of CD4 <200.

Univariate analyses were also performed for: HIV-diagnosed in detention, previous incarceration, ARV treatment on release (ongoing, newly initiated, none), substance abuse, known psychiatric disorders, having kids, duration of the index incarceration. None of the relations were significantly significant. Qualification level was not included as 17% of this data was missing, and its reliability was questioned (definition not standardized between countries).

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175740.t002>

As reported elsewhere, opt-out HIV screening seemed an efficient strategy to diagnose HIV among inmates [7,27,28]. It allowed diagnosing a high number of early stage infections, with no physical signs of immune depression (nearly 80% were CDC-stage A).

In our survey, most of the inmates had been diagnosed while incarcerated (56.5%). This rate seemed relatively high, compared with the 24% reported in the French national survey PREVACAR [6]. Our result may be linked to the high proportion of migrants in our cohort (68.7%). With a more difficult access to prevention and care, migrants may benefit even more from HIV screening in the correctional facility: almost 2/3 were diagnosed during imprisonment, which was higher than for French natives. Moreover, very high prevalence had been reported among some migrant population groups in French correctional facilities (e.g.:15.4% [6.6–31.8] for inmates born in sub-saharian Africa) [6]. This also seems the case in French Guiana, as the prevalence among inmates born in Guyana is estimated around 10%.

Despite the good virological response while incarcerated for those on ART, a high proportion of former inmates died in the few years following release. It has been described elsewhere that the medical benefit of incarceration was lost after release from the correctional facility, with a viral rebound and loss of CD4 [7,9,11,12]. To our knowledge, the incidence of AIDS- specific mortality has been rarely reported among HIV-positive former inmates. Indeed, after searching the pubmed database, using keywords “(mortality OR death) AND (HIV<sup>m</sup> OR AIDS) AND (release<sup>m</sup> OR "former inmate<sup>m</sup>" OR "post-release") AND (jail<sup>m</sup> OR prison<sup>m</sup> OR "correctional facilitit<sup>m</sup>)”, we found 40 references but no report of death incidence among HIV- positive former inmates.

Despite the wide access to treatment and care, following the national French guidelines, and despite the low proportion of PLWHIV with advanced HIV-disease, the mortality rate was extremely high among males in our cohort. Indeed, the standardized mortality ratio was 14.8, compared with the male mortality rate in French Guiana, 2013. Moreover, it seemed that ART prescription on release was not enough to protect against death, as most of the patient who died were on ART when released (8/12), but not able to maintain the treatment (6/8). The observed male mortality rate was very close to the overall mortality rate reported before highly active ART was available in 1996. Since then, in industrialized countries, the risk approached that in the general population [29].

In the medical literature, non-infectious causes of death were over-represented among former inmates, whether HIV-positive or not, in particular drug-related deaths, homicides, suicides, accidents, cardio-vascular events, lung or liver cancer, and viral hepatitis [30–32].

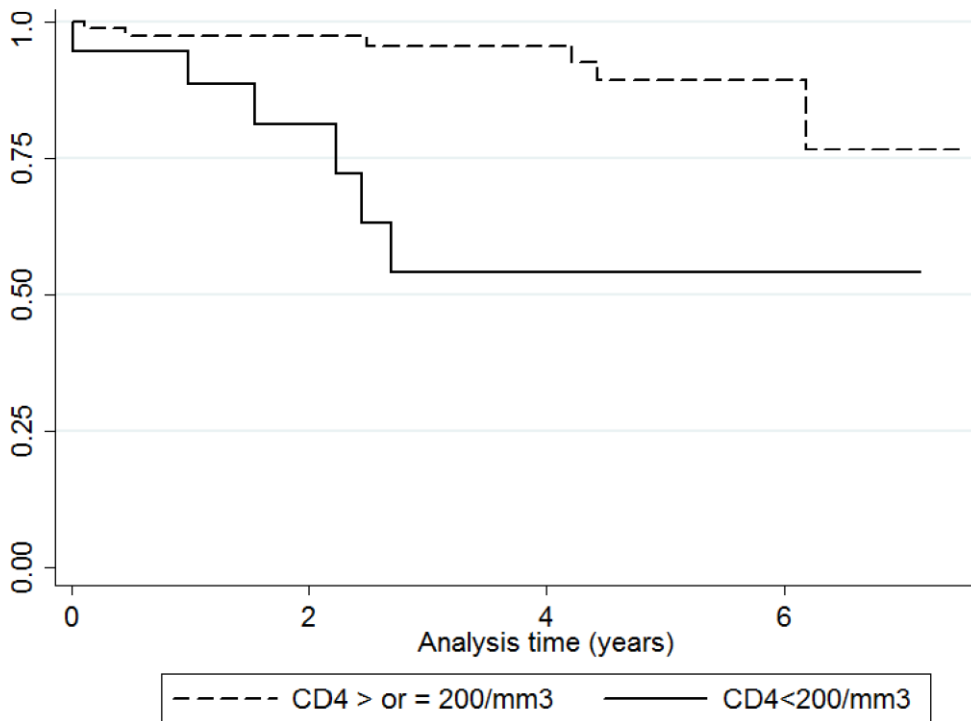
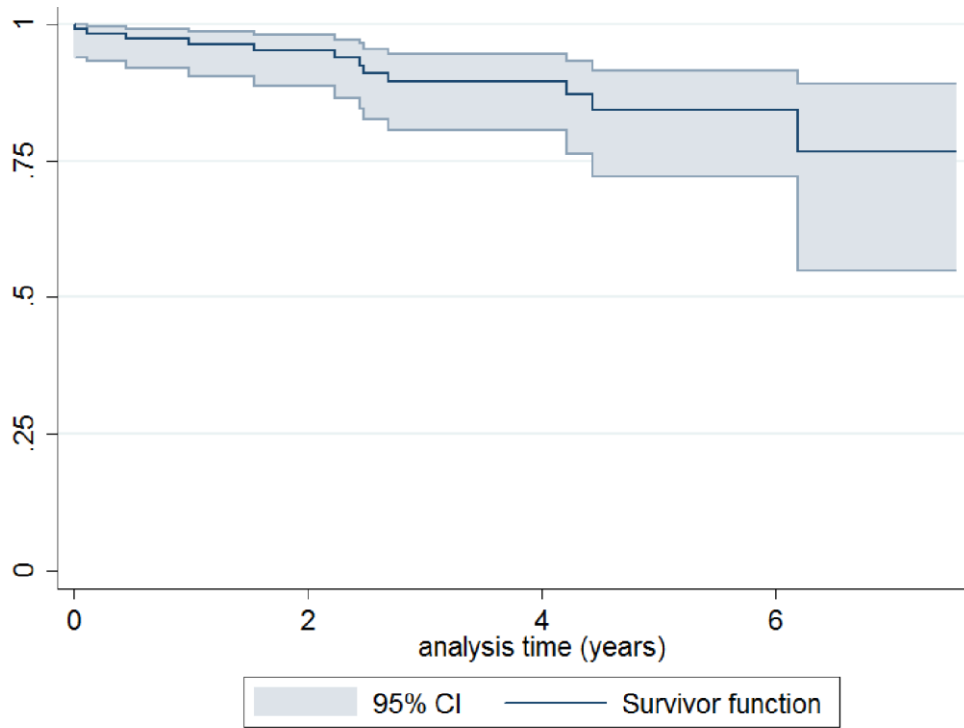
Of 30 237 former inmates released from the Washington State prison, the mortality rate was 7.77 deaths per 1000 person-year [33]. Our result was 4.4 times higher than this, and around 10 times higher than the rate of the general French Guianese population. Some striking comparisons emphasize the importance of the death rate in our cohort: among marines in Irak in 2003–2006, the mortality rate was 9 times lower (3.92 per 1000 person-years), and our male mortality rate was twice that of the American troops during the Vietnam War [34].

HIV-positive former inmates may combine the risk of death of former inmates, to which are added the risk of AIDS-defining events. Indeed, a high proportion of our cohort had one or more cardiovascular risks (10.9% suffered from hypertension, 52.4% were smokers), and only half of the deaths could be directly linked to HIV.

In our cohort, the last CD4 count before release was the strongest factor associated with death in multivariate analyses (Table 2). Almost 50% of the patients with less than 200 CD4/ mm<sup>3</sup> died, and in all cases, these deaths occurred quickly, within the 3 years following release (Fig 2). Being older than 37 years was also independently associated with death in multivariate analyses. This finding is still consistent with Baillargeon surveys among Texas HIV inmates, published 17 years ago [35,36].

The role of gender seems less clear, and may require further investigation. In our cohort, males may be more vulnerable than females, as no death was found among women. In the studies mentioned above, Baillargeon stated that women had a survival advantage compared to men. This was consistent with another survey performed in the Connecticut prison system, where women had better virological outcomes than men [11]. Nevertheless, being a male was associated with a two-fold higher likelihood of being retained in care after release in another study [24]. Independently from correctional environment, data are also contradictory [26,34,37].

In our survey, the proportion of individuals who reported to be homeless before being incarcerated was around 25%. The rate was probably higher than this, because 30% did not report any address. A prevalence of homelessness as high as 42% has been reported in the United States [38]. Former homeless persons were more often cocaine and multiple drug consumers than other inmates ( $p < 0.001$ ), with a higher prevalence of alcohol use and severe psychiatric illnesses [38]. As described by Nadine Chen, former inmates with triple diagnosis -substance abuse, psychiatric disorder, homelessness- are often engaged in a “revolving cycle between homelessness and criminal justice”. In our setting, the triple burden homeless, multi- incarceration, cocaine-use was well represented. Cocaine, mainly smoked as crack, is known to be associated with poor outcomes in French Guiana, with an adjusted hazard ratio of 3.8 (1.9–7.5) for developing AIDS, when compared with non-users [39]. Nevertheless, substance abuse was not correlated with mortality, whether in uni- or multivariate analysis. Previous incarcerations and having declared an address had a protective effect in univariate analysis, but this effect was no longer significant in multivariate analysis. From a health perspective, it seems in theory possible that multiple incarcerations would have a protective effect for the triple burden subpopulation “homeless-addicted-multi-incarcerated”, through access to care and re-initiation of ART while incarcerated. Nevertheless, our small sample size may limit the statistical power to show that.



**Fig 2. Mortality following release from the French Guiana CF (Kaplan-Meier survival estimate), overall, and with CD4 at less than 200/mm<sup>3</sup>.**

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175740.g002>

Concerning housing status, the adjusted time-ratio was strongly protective from death, for those who declared an address, but this result was no longer significant in multivariate analysis ( $p = 0,12$ ). Here again, this may be due to lack of statistical power, but maybe also to the quality of the retrospective data, regarding non-medical information extracted from medical files, which may have been less reliable than strictly medical data.

The medical literature showed strong evidence that housing status was associated with pejorative outcomes for HIV-positive individuals, including death, poor engagement in care, low adherence to ART and high rate of risk behaviors for viral transmission. Among 152 studies compiled by Aidala et al, 144 showed that housing status was associated with poorer medical care or health outcomes, and 5 studies found that homelessness was associated with an increased risk of premature mortality for PLWHIV [40]. Lieb reported an almost 10-fold increase in the mortality risk (HR = 9.98; 95% CI: 2.34, 42.5) for patients who reported homelessness in the 12 past months, compared to the others [41]. Two randomized controlled trials point in the same direction: in one survey, patients who benefited from housing assistance improved their mental health status (perceived stress, depression) and had a lower use of the emergency department; in both surveys, patients improved their virological outcomes [42,43].

Our study highlighted that ART at the time of discharge is not enough to protect from death, as treatment interruptions seem frequent, and may quickly lead to the death of the most immunodeficient patients (Fig 2). Former inmates face competing priorities which impact adherence and medical follow-up. Inadequate housing, as another component of the social instability, should be tackled, through pre-release discharge planning [7,9,24,38,44]. Pre and post-release interventions have been successfully experienced in the US [25,45,46]. In our setting, these are weak or do not exist. Moreover, one main obstacle faced by HIV-positive migrants is to legalize their administrative status on the French territory, by acquiring a residence permit for medical reasons. This complex administrative process is the first step to enable migrant former inmates to find legal work and housing. Without this condition, no rehabilitation project is feasible in the territory. No social worker was assigned to this task in the only French Guianese correctional facility.

This research, including a time-consuming tracing, could be carried out in the specific territory of French Guiana, and may not have been easily feasible elsewhere. Its results may not be generalized to any other territory. Since 2013, the French ART recommendation has changed toward universal treatment, independently of CD4 counts. It would certainly be of interest to compare the same mortality indicators, as well as retention in care, for patients released before and after 2013.

One main limitation of this study was the lack of statistical power, due to the small size of our sample. Indeed, the trends of our results highlight the possible correlation between housing status and mortality. We aim to investigate the post-carceral social and medical services use in the future, to gain some insights on what has happened since release.

The quality of some data may be questioned, due to the retrospective nature of the study. Data collected from daily clinical reports were not standardized and may not always be reliable, notably for non medical information. Our result may also be subject to selection bias, as we found no information for 22.8% of the patients after their release. They were mostly migrants with early stage infection and not on ART. Some of them possibly went back to their country and may have continued to have a medical follow-up abroad. On the other hand, some deaths were certainly missed; in particular if they occurred in remote areas where we were unable to investigate (we consulted the death registries which covered around 80% of the local population). Moreover, in our vast Amazonian territory, death by homicide can easily be concealed, and thus, would not be registered among our cohort of patients. It is thus difficult to say if the observed mortality rate was over or under-estimated. Nevertheless, its magnitude was strikingly high.

## CONCLUSION

---

Our comprehensive study highlights the vital prognosis of HIV-positive inmates released from French Guiana CF before 2013, when ARV treatment was offered to patients with CD4 < 500/ mm<sup>3</sup>. Incarceration appeared as an opportunity to diagnose HIV infection at an early stage, and to start ART. Migrants and marginalized persons may particularly benefit from HIV-testing in correctional facilities.

Nevertheless, post-release mortality rate was extraordinary high among men, with a standardized mortality ratio at 14.8, compared with the general French Guianese population. As elsewhere, CD4 count and age were associated with the risk of death. Other variables, like housing status, may have a strong impact, but our small sample was not able to show it.

Our study suggests that medical care with ART is not sufficient to help HIV-positive former inmates to stay alive in the years following their release from correctional facilities. As long as resources are not dedicated to the preparation of release and post-release interventions, including the management of administrative matters, our treatment and clinical work may only have a limited impact. The problem goes well beyond the management of HIV infection in the correctional facility, and HIV, definitely, makes it more challenging.

## Acknowledgments

---

This work was made possible thanks to the support of Valerie Ho-Bin-Won (UCSA), and Dr François Lacapère from the Regional Health Agency (ARS) of French Guiana. I warmly thank Mme Carla Nacher for the last corrections.

### Author Contributions

**Conceptualization:** FH AM MN.

**Data curation:** FH AM.

**Formal analysis:** FH YM MN.

**Investigation:** AM.

**Methodology:** FH YM MN.

**Project administration:** FH.

**Resources:** AM.

**Software:** FH AM YM MN.

**Supervision:** FH.

**Validation:** FH AM YM GG VA AP IC AA LA MN.

**Writing - original draft:** FH.

**Writing - review & editing:** FH AM YM GG VA AP IC AA LA MN.

# 1. REFERENCES

---

1. 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*. 2010 May; 21(5):359–61. <https://doi.org/10.1258/ijsa.2010.009570> PMID: 20498108
2. Combessie P. *Sociologie de la prison*. Paris: la Découverte; 2009.
3. Dolan K, Kite B, Black E, Aceijas C, Stimson GV, Reference Group on HIV/AIDS Prevention and Care among Injecting Drug Users in Developing and Transitional Countries. HIV in prison in low-income and middle-income countries. *Lancet Infect Dis*. 2007 Jan; 7(1):32–41. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(06\)70685-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(06)70685-5) PMID: 17182342
4. Dolan K, Wirtz AL, Moazen B, Ndeffo-Mbah M, Galvani A, Kinner SA, et al. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees. *Lancet Lond Engl*. 2016 Jul 14;
5. About V. *Rapport annuel d'activité de l'Unité de Soins et de Consultations (UCSA) de l'établissement pénitentiaire de Rémire Montjoly*. 2014.
6. Semaille C, Le Strat Y, Chiron E, Chemlal K, Valantin MA, Serre P, et al. Prevalence of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus among French prison inmates in 2010: a challenge for public health policy. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull*. 2013; 18(28).
7. Rich JD, Beckwith CG, Macmadu A, Marshall BDL, Brinkley-Rubinstein L, Amon JJ, et al. Clinical care of incarcerated people with HIV, viral hepatitis, or tuberculosis. *The Lancet*. 2016 Sep; 388 (10049):1103–14.
8. Meyer JP, Cepeda J, Wu J, Trestman RL, Altice FL, Springer SA. Optimization of Human Immunodeficiency Virus Treatment During Incarceration: Viral Suppression at the Prison Gate. *JAMA Intern Med*. 2014 May; 174(5):721–9. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.601> PMID: 24687044
9. Clements-Nolle K, Marx R, Pendo M, Loughran E, Estes M, Katz M. Highly active antiretroviral therapy use and HIV transmission risk behaviors among individuals who are HIV infected and were recently released from jail. *Am J Public Health*. 2008 Apr; 98(4):661–6. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.112656> PMID: 18309132
10. Baillargeon JG, Giordano TP, Harzke AJ, Baillargeon G, Rich JD, Paar DP. Enrollment in outpatient care among newly released prison inmates with HIV infection. *Public Health Rep Wash DC* 1974. 2010 Feb; 125 Suppl1:64–71.
11. Springer SA, Pesanti E, Hodges J, Macura T, Doros G, Altice FL. Effectiveness of antiretroviral therapy among HIV-infected prisoners: reincarceration and the lack of sustained benefit after release to the community. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2004 Jun 15; 38(12):1754–60.
12. Stephenson BL, Wohl DA, Golin CE, Tien H-C, Stewart P, Kaplan AH. Effect of release from prison and re-incarceration on the viral loads of HIV-infected individuals. *Public Health Rep Wash DC* 1974. 2005 Feb; 120(1):84–8.
13. Département de La Guyane (973). *Résumé statistique*. [Internet]. Insee; [cited 2016 Apr 13]. Available from: <http://www.insee.fr/fr/themes/comparateur.asp?codegeo=dep-973>
14. Treyens P-E, Tantin Machecler M. INSEE Flash Guyane. *Rénovation de l'enquête emploi en Guyane Un taux de chômage de 22,3% en moyenne en 2014* [Internet]. INSEE; [cited 2016 Apr 13]. Available from: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1288173>
15. Marie C-V, Temporal F, Condon S, Breton D, Chanteur B. *Migrations, famille et vieillissement : Défis et enjeux pour la Guyane* [Internet]. 2012 [cited 2016 Apr 27]. Available from: [http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg\\_id=25&ref\\_id=19085](http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=25&ref_id=19085)
16. Lert F, Aubriere C, Kayigan D'Almeida Wilson, Hamelin C, Dray-Spira R. Social status and health conditions of persons living with HIV in French West Indies, French Guiana, and Reunion Island in 2011. First results of the ANRS-VESPA2 survey. *Bull Épidémiologique Hebd*. 2013 Jul 2;(26–27):300–7.
17. France, Ministère des affaires sociales et de la santé (2012- ), Morlat P. *Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH Rapport 2013: recommandations du groupe d'experts*. Paris: DILA— Direction de l'information légale et administrative: La documentation française; 2013.
18. France, Ministère de la santé et des sports (2009–2010), Yéni P. *Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH: rapport 2010 [au Ministère de la santé et des sports]: recommandations du groupe d'experts*. Paris: la Documentation française; 2010.
19. Rosen DL, Golin CE, Grodensky CA, May J, Bowling JM, DeVellis RF, et al. Opt-out HIV testing in prison: informed and voluntary? *AIDS Care*. 2015 May 4; 27(5):545–54. <https://doi.org/10.1080/09540121.2014.989486> PMID: 25506799



20. World Health Organization, Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Guidance on provider-initiated HIV testing and counselling in health facilities. Geneva: World Health Organization; 2007.
21. Inserm. Interrogation des données sur les causes de décès de 1979 à 2013. CepiDc. [Internet]. [cited 2016 May 18]. Available from: <http://www.cepidc.inserm.fr/inserm/html/index2.htm>
22. Rosen DL, Schoenbach VJ, Wohl DA, White BL, Stewart PW, Golin CE. Characteristics and behaviors associated with HIV infection among inmates in the North Carolina prison system. *Am J Public Health*. 2009 Jun; 99(6):1123–30. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.133389> PMID: 19372527
23. Baillargeon J, Giordano TP, Rich JD, Wu ZH, Wells K, Pollock BH, et al. Accessing antiretroviral therapy following release from prison. *JAMA*. 2009 Feb 25; 301(8):848–57. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.202> PMID: 19244192
24. Althoff AL, Zelenev A, Meyer JP, Fu J, Brown S-E, Vagenas P, et al. Correlates of retention in HIV care after release from jail: results from a multi-site study. *AIDS Behav*. 2013 Oct; 17 Suppl 2:S156–170.
25. Wohl DA, Scheyett A, Golin CE, White B, Matuszewski J, Bowling M, et al. Intensive case management before and after prison release is no more effective than comprehensive pre-release discharge planning in linking HIV-infected prisoners to care: a randomized trial. *AIDS Behav*. 2011 Feb; 15(2):356–64. <https://doi.org/10.1007/s10461-010-9843-4> PMID: 21042930
26. Ayhan G, Arnal R, Basurko C, El Mahfoudi I, About V, Falissard B, et al. Risque suicidaire et facteurs associés en milieu carcéral: étude transversale au centre pénitentiaire de la Guyane [Internet]. [cited 2016 Sep 25]. Available from: [www.encephale.com/content/download/114375/2099523/..PO-047-AYHAN.pdf](http://www.encephale.com/content/download/114375/2099523/..PO-047-AYHAN.pdf)
27. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HIV screening of male inmates during prison intake medical evaluation—Washington, 2006–2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011 Jun 24; 60 (24):811–3. PMID: 21697805
28. Rosen DL, Wohl DA, Golin CE, Rigdon J, May J, White BL, et al. Comparing HIV Case Detection in Prison During Opt-In vs. Opt-Out Testing Policies: JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr. 2016 Mar; 71 (3):e85–8. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000889> PMID: 26536318
29. Bhaskaran K. Changes in the Risk of Death After HIV Seroconversion Compared With Mortality in the General Population. *JAMA*. 2008 Jul 2; 300(1):51. <https://doi.org/10.1001/jama.300.1.51> PMID: 18594040
30. Rosen DL, Schoenbach VJ, Wohl DA. All-cause and cause-specific mortality among men released from state prison, 1980–2005. *Am J Public Health*. 2008 Dec; 98(12):2278–84. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.121855> PMID: 18923131
31. Rosen DL, Wohl DA, Schoenbach VJ. All-cause and cause-specific mortality among black and white North Carolina state prisoners, 1995–2005. *Ann Epidemiol*. 2011 Oct; 21(10):719–26. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2011.04.007> PMID: 21737304
32. Karimnia A, Butler TG, Corben SP, Levy MH, Grant L, Kaldor JM, et al. Extreme cause-specific mortality in a cohort of adult prisoners—1988 to 2002: a data-linkage study. *Int J Epidemiol*. 2007 Apr; 36 (2):310–6. <https://doi.org/10.1093/ije/dyl225> PMID: 17158524
33. Binswanger IA, Stern MF, Deyo RA, Heagerty PJ, Cheadle A, Elmore JG, et al. Release from prison—a high risk of death for former inmates. *N Engl J Med*. 2007 Jan 11; 356(2):157–65. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa064115> PMID: 17215533
34. Preston S, Buzzel E. Mortality of American Troops in Iraq. PSC Work Pap Ser Univ Pa Sch Commons [Internet]. [cited 2016 Jun 29]; Available from: [http://repository.upenn.edu/psc\\_working\\_papers/1](http://repository.upenn.edu/psc_working_papers/1)
35. Baillargeon J, Borucki M, Williamson J, Dunn K. Determinants of HIV-related survival among Texas prison inmates. *AIDS Patient Care STDs*. 1999 Jun; 13(6):355–61. <https://doi.org/10.1089/apc.1999.13.355> PMID: 10842856
36. Baillargeon J, Borucki M, Black SA, Dunn K. Determinants of survival in HIV-positive patients. *Int J STD AIDS*. 1999 Jan; 10(1):22–7. PMID: 10215125
37. Lemly DC, Shepherd BE, Hulgan T, Rebeiro P, Stinnette S, Blackwell RB, et al. Race and Sex Differences in Antiretroviral Therapy Use and Mortality among HIV-Infected Persons in Care. *J Infect Dis*. 2009 Apr; 199(7):991–8. <https://doi.org/10.1086/597124> PMID: 19220139

38. Chen NE, Meyer JP, Avery AK, Draine J, Flanigan TP, Lincoln T, et al. Adherence to HIV treatment and care among previously homeless jail detainees. *AIDS Behav.* 2013 Oct; 17(8):2654–66. [https://doi.org/ 10.1007/s10461-011-0080-2](https://doi.org/10.1007/s10461-011-0080-2) PMID: 22065234
39. Nacher M, Adenis A, Hanf M, Adriouch L, Vantilcke V, El Guedj M, et al. Crack cocaine use increases the incidence of AIDS-defining events in French Guiana. *AIDS Lond Engl.* 2009 Oct 23; 23(16):2223–6.
40. Aidala AA, Wilson MG, Shubert V, Gogolishvili D, Gliberman J, Rueda S, et al. Housing Status, Medical Care, and Health Outcomes Among People Living With HIV/AIDS: A Systematic Review. *Am J Public Health.* 2016 Jan; 106(1):e1–23. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302905> PMID: 26562123
41. Lieb S, Brooks RG, Hopkins RS, Thompson D, Crockett LK, Liberti T, et al. Predicting death from HIV/ AIDS: a case-control study from Florida public HIV/AIDS clinics. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1999. 2002 Jul 1; 30(3):351–8.
42. Buchanan D, Kee R, Sadowski LS, Garcia D. The health impact of supportive housing for HIV-positive homeless patients: a randomized controlled trial. *Am J Public Health.* 2009 Nov; 99 Suppl 3:S675–680.
43. Wolitski RJ, Kidder DP, Pals SL, Royal S, Aidala A, Stall R, et al. Randomized trial of the effects of housing assistance on the health and risk behaviors of homeless and unstably housed people living with HIV. *AIDS Behav.* 2010 Jun; 14(3):493–503. <https://doi.org/10.1007/s10461-009-9643-x> PMID: 19949848
44. Meyer JP, Cepeda J, Springer SA, Wu J, Trestman RL, Altice FL. HIV in people reincarcerated in Connecticut prisons and jails: an observational cohort study. *Lancet HIV.* 2014 Nov 1; 1(2):e77–84. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(14\)70022-0](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(14)70022-0) PMID: 25473651
45. Rich JD. Successful linkage of medical care and community services for HIV-positive offenders being released from prison. *J Urban Health Bull N Y Acad Med.* 2001 Jun 1; 78(2):279–89.
46. Nunn A, Cornwall A, Fu J, Bazerman L, Loewenthal H, Beckwith C. Linking HIV-positive jail inmates to treatment, care, and social services after release: results from a qualitative assessment of the COM-PASS Program. *J Urban Health Bull N Y Acad Med.* 2010 Dec; 87(6):954–68.

### 3.6. EVÉNEMENTS POST-CARCÉRAUX ET RETOUR DANS LE SOIN DES PVVIH LIBÉRÉES ENTRE 2007 ET 2013

#### 3.6.1 Retour dans le soin et succès virologique (DAI-VIH1)

L'étude DAI-VIH1 nous a permis d'analyser les paramètres de retour dans le soin des pvVIH libérées du centre pénitentiaire de Guyane entre 2007 et 2013 : délai entre la sortie de prison et la première consultation ambulatoire spécialisée, recours aux urgences, hospitalisations, ainsi que la proportion de patients en succès virologique.

En médiane, les pvVIH libérées revenaient en consultation de suivi VIH 1,8 mois après leur sortie de prison. Sachant qu'avant 2014, une semaine de traitement ARV était remise aux patients à la sortie (ce qui est encore le cas pour les autres types de traitements), il est probable qu'une large majorité s'était trouvée en rupture thérapeutique. Dans les 4 ans suivant la sortie, moins de la moitié des patients (40-46,5%) était revenue dans le suivi VIH, moins d'un quart était en succès virologique, au seuil de 50 copies/ml (en conservant les perdus de vue au dénominateur).

Les analyses multivariées ont néanmoins montré que les patients entrés en prison en étant déjà sous ARV avait un meilleur retour dans le soin un an après la sortie de prison. Les patients nouvellement dépistés semblaient particulièrement à risque de rupture de suivi ultérieur.

Ces résultats ont été publiés en 2020 dans BMC Public Health.

## RESEARCH ARTICLE

## Open Access

# Returning to care after incarceration with HIV: the French Guianese experience

F. Huber<sup>1,2\*</sup>, S. Vandentorren<sup>3</sup>, A. Merceron<sup>4</sup>, T. Bonifay<sup>5</sup>, A. Pastre<sup>5</sup>, A. Lucarelli<sup>6</sup> and M. Nacher<sup>7</sup>

## Abstract

**Background:** HIV prevalence in correctional facilities may be 2 to 10 times higher than in the general adult population. Antiretroviral therapy (ART) interruption is frequent after an incarceration. This, in combination with post-release high-risk behaviors, may have detrimental consequences on the epidemic. Although return to care after release from correctional facilities has been described in many North American settings, data from South America seemed scarce.

French Guiana is the only French territory located in South America. In 2014, HIV prevalence was estimated at 1.2% among pregnant women and oscillated around 4% in the only correctional facility.

**Method:** HIV-infected adults released from the French Guiana correctional facility between 2007 and 2013 were included in a retrospective cohort survey. The first objective was to describe the cascade of care in the 4 years following release. The secondary objectives were to describe contacts with care and to identify factors associated with return to HIV care, 1 year after release.

**Results:** We included 147 people, mostly males (81.6%). The median time before the first ambulatory consultation was 1.8 months. Within 1 year after release, 27.9% came for unscheduled emergency consultations, 22.4% were hospitalized. Within 4 years after release, 40.0–46.5% were in care, 22.4% achieved virological success.

Being on ART when incarcerated was associated with HIV care (aIRR: 2.0, CI: 1.2–3.0), whereas being HIV-diagnosed during the last incarceration was associated with poor follow-up (aIRR: 0.3, CI: 0.1–0.9).

**Conclusion:** The risk of HIV-follow-up interruption is high, after an incarceration with HIV. ART supply should be sufficient to cover the timespan following release, several months if possible. Those not on ART at the time of incarceration may require special attention, especially those newly HIV-diagnosed while in custody. Comprehensive

## Background

People in prisons and other closed settings are identified as key populations for HIV risk acquisition by WHO. Indeed, HIV prevalence in correctional facilities may be 2 to 10 times higher than in the general adult population [1]. With more than 11 million people incarcerated in

2016, the most vulnerable to HIV acquisition are over-represented in correctional facilities [2, 3]. Post-release high-risk behaviors, combined with antiretroviral therapy (ART) interruption, may have a strong impact on the general population, thus, keeping HIV under control after incarceration is strategic from a public health perspective [4, 5].

French Guiana is the only French territory located in South America, between Surinam and Brazil. In 2014, HIV prevalence was estimated at 1.2% among pregnant women and oscillated around 4% in the only correctional

\* Correspondence: [fo.dawei@gmail.com](mailto:fo.dawei@gmail.com)

<sup>1</sup>COREVIH Guyane, Centre Hospitalier Andree Rosemon, Cayenne, Guyane Française, France

<sup>2</sup>Réseau Kikiwi, Cayenne, Guyane Française, France

Full list of author information is available at the end of the article

facility. In French Guiana's prison, HIV prevalence is around twice the prevalence of the French mainland prisons, and around four times the prevalence in the region. We estimated that 4.5 to 5.0% of people living with HIV (PLWHIV) experienced one incarceration or more between 2007 and 2013 [3].

Recently, we pointed that the socioeconomic situation of HIV-infected inmates was particularly precarious, relative to other detainees [3], and that the male standardized mortality ratio after release was very high, reaching 14.8 times the age-specific mortality rates for males in French Guiana [6].

Although retention in HIV care after release from correctional facilities has been described in many North American settings, data from South America seems scarce [7]. The situation in French Guiana was hypothesized to be singular and warrant investigation because of the low density of health professionals, the poverty of a large segment of the population, and the intense migratory movements between low and middle income HIV-endemic countries and this French territory with half of the adult population being foreigners. Moreover, although some studies in the USA have suggested benefits for some interventions to improve return to care, a large randomized control trial failed to show any difference between traditional case management and transitional case management interventions [8, 9]. This suggests that there is a need to identify people with the highest risk of falling out of care in order to target them for comprehensive interventions.

To better understand the prognosis and outcomes of people living with HIV released from French Guiana's correctional facility, we conducted a retrospective cohort survey.

The first objective of this study was to describe the linkage to HIV care and the cascade of care in the 4 years following release.

Secondary objectives were to describe the contact with health care and to study the factors associated with return to HIV care, 1 year after release.

## METHODS

---

### Study setting

French Guiana's sole correctional facility includes a prison for males (« centre de détention », for persons sentenced for more than 2 years), a jail for males and a jail for women

(« maison d'arrêt », for persons waiting for trial or sentenced for a duration shorter than 2 years) [6].

HIV testing and ARV treatments are proposed to any incarcerated patients, according to the French National recommendations [10]. Before the last recommendation issued at the end of 2013, the threshold to start ART was 500 CD4 cells/mm<sup>3</sup> [11]. After HIV positive confirmation, all HIV-positive patients were registered in the electronic medical record NADIS, used at the regional level for HIV-follow-up, and gave written consent for electronic data entry, data analysis, and research publication. NADIS on-line software was shared and available for any HIV specialist working in French Guiana.

After release, the PLWHIV were given a follow-up appointment in a specialized care unit, usually in one of the 3 main hospitals of the territory, within 7 days following release. They received a one-week provision of ART.

### The DAI-VIH retrospective cohort

The DAI-VIH retrospective cohort was conducted among all the HIV-infected adults (> 18 years old) released between 1/1/2007 and 12/31/2013, after an incarceration of 1 month or more. The last incarceration of the time period was defined as incarceration of reference [6].

The main source of data was the electronic medical records NADIS. Additional data were collected from the correctional facility paper files, the registries of the three regional hospitals, and the municipal death registries of the main towns of French Guiana (covering 80% of the French Guianese population). Identification relied on name and date of birth and was performed by a medical doctor. Data were recorded manually and anonymized, by the same person.

The data collected were socio-demographic characteristics, number of past incarcerations, date of entry and release of the index incarceration, medical and psychiatric background, substance abuse, HIV history, comorbidity, HIV-clinical stage, opportunistic infections, immunological and virological results during the index incarceration, post-release events: consultation in HIV care units, unscheduled emergency consultations, hospitalizations, occurrences of opportunistic infections or any CDC-stage C events, further incarcerations, date and cause of death.

"Returned to HIV care" was defined as being in care for HIV after release, whether it was in an ambulatory unit, or following a hospitalization or a new incarceration. "Undetectable viral load" was defined as an HIV viral load

(VL) < 50 copies/ml. Patients were considered as “in HIV care” within a period of time, if an undetectable VL was documented, whether a HIV follow-up consultation was registered or not during the same interval. More detailed information (methodology of the DAI-VIH cohort, duration of the index incarceration, characteristic of the study population ...) have already been published [6].

We used Poisson regression with robust variance, as this method is a good alternative for the analysis of cross-sectional studies with binary outcomes, with resulting estimates close to those obtained from the Mantel Haenzel procedure [12]. Covariable were included in the final model after bivariate analyses, if  $p < 0.2$ . Statistical analyses were performed with Stata 11 (Stata Corporation, college station, Texas, USA).

The protocol was approved by the Ethics Committee of Cayenne Hospital, and the data base was declared to the Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), under the number 1975083v0.

quantile range (IQR): 0.5–8.2). It was shorter for patients on ART at release: median 1.5 months (mean: 3.5, IQR: 0.4–2.6), compared to PLWHIV

## RESULTS

---

All the PLWHIV with the inclusion criteria were included in the DAI-VIH cohort ( $n = 147$ ). They had an observational period of one to 7 years after release. The median time since the index incarceration was 9 months. The majority were males (81.6%), migrants (68.7%), with a median age at 37.3 years (mean: 37.8, CI: 36.3– 39.2). The socio-economic status was low, 25.8% were homeless and 34% were crack-cocaine users. Most patients had an early stage HIV infection (78.1% CDC- stage A). On release, 50.3% were on ART. Reasons for not being treated were not fulfilling the criteria for 74.6% and refusing for 15.1%. Among those treated, 81.3% were virologically suppressed (viral load < 50

copies/mL) [6].

### Return to HIV care after release

As seen Tables 1, 70.1% of the included patients returned to HIV care after release. It was in an ambulatory department for 51.0% ( $n = 75$ ), or after being hospitalized (12.2%,  $n = 18$ ), or re-incarcerated (6.1%,  $n = 9$ ). No consultation with an HIV physician had been documented for 29.9% of the formerly incarcerated persons.

For those who linked to the ambulatory HIV department at any time, ( $n = 75$ ), the median time between release and first consultation was at 1.8 months (mean: 6.7, inter

released without ART: median 9.1 month (mean 13.8, IQR: 2.0–16.9).

Among the 147 included persons, in the 90 days following release, 36.1% (53/147) returned to HIV care, 31.3% declared to be on ART (46/147), 12.9% had a documented undetectable viral load (19/147).

As seen in Fig. 2, over a period of 4 years (+/- 3 months), the proportion of patients in HIV care fluctuated between 40.0 and 46.5% after M6 (+/- 3). After the first 6 months, this was relatively stable over time, as for those who declared to be on ART, which fluctuated between 35.0 and 36.8%.

Overall, 41.5% ( $n = 61$ ) of patients reached an undetectable viral load (Fig. 1) at any time during the post-release period, but the virological control was not stable over time for many of them, explaining why the proportion in success for each interval was far below this number. Nevertheless, virological control seemed to be

slowly improving, reaching 22.4% of the cohort, 4 years after release (Fig. 2).

Restricting the analysis to those who declared to be on ART in the interval, the proportion virologically suppressed was at 49.1% at 1 year, 58.1% at 2 years, 55.3% at 3 years and 61.3% at 4 years.

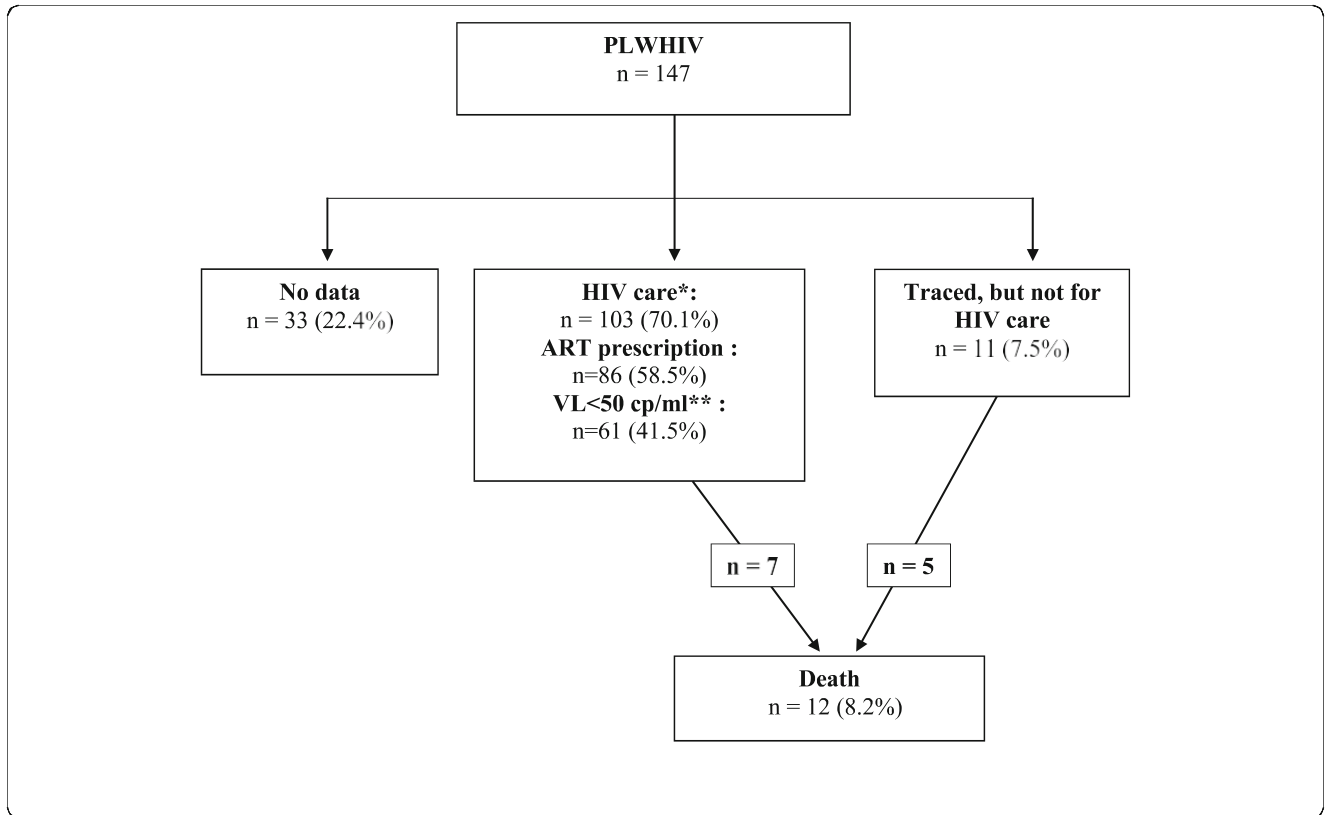
#### Contact with the health care system, excluding HIV care

Whether followed in specialized care or not, a high proportion of patients had contacts with hospital care. Thus, at 12 +/- 3 months following release, 27.9% ( $n = 41$ ) had an unscheduled emergency consultation, 22.4% ( $n = 33$ ) had been hospitalized, and 7.5% ( $n = 11$ ) were diagnosed with an opportunistic infection. Besides that, 10.9% ( $n = 16$ ) were reincarcerated and 2.7% ( $n = 4$ ) died. Within the 2 years following release, 34.1% (42/123) had an unscheduled emergency consultation.

**Table 1** Factors associated with being in HIV care at 12+/- 3 months, after release from French Guiana correctional facility ( $n = 132$ )

\*Defined by: previous AIDS illness (CDC stage C), or CD4 nadir < 200/mm<sup>3</sup>

Cofactors tested but not retained after final analysis ( $p > 0.20$ ) were: addiction, duration of the index incarceration, homelessness. Cofactors retained in the final analysis ( $p < 0.20$ ) but not in the final model were: sex, re-incarceration, co-morbidity, psychiatric background, native from Surinam



#### Return to care 1 year (12 +/- 3 months) after release

As seen in Fig. 3, between 70 to 80% of people already on ART when incarcerated were in care at 1 year +/- 3 months and were on ART without interruption. A few patients among the latter came to renew their prescription without any medical consultation or lab test. Indeed, only 15% had a documented uninterrupted viral load < 50 copies/mL, the majority of those not on ART when incarcerated had no medical follow-up and were not on ART at 1 year +/- 3 months after release, even if taking ART in custody. The latter had frequent care or treatment interruptions.

After excluding re-incarcerated patients, and those who died, 44.7% (59/132) returned to HIV care at 1 year, 25.7% (18/70) among those released without ART, 50.0% (14/28) among those who start or restarted ART while incarcerated, and 79.4% (27/34) among those already on ART when incarcerated ( $n = 132$ ). Only a minority of patients released without ART declared to be on ART ( $n = 6$ ) or were virologically suppressed ( $n = 3$ ) after release.

We explored the factors associated with being in care 1 year after release, excluding those who died and those re-incarcerated within this time-period ( $n = 132$ ).

As seen in Table 1, ART was the strongest factor associated with linkage to care: patients already on treatment while incarcerated had the best outcomes (adjusted IRR: 2.0, CI:1.2-3.0), followed by those for whom ART was introduced or re-introduced while incarcerated, although the latter group variable was no longer significant in the multivariate analysis (aIRR: 1.4, CI: 0.8-2.4).

Being diagnosed with an advanced HIV-infection was also associated with return to care (aIRR: 1.5, CI: 1.0- 2.1), whereas being HIV-diagnosed during the last incarceration seemed associated with care discontinuation (aIRR: 0.3, CI: 0.1-0.9). Factors tested but not retained in the final model were: age, sex, country of birth, drug or alcohol consumption, psychiatric disorder, co-morbidity, homelessness, previous incarceration, and duration of the index incarceration.



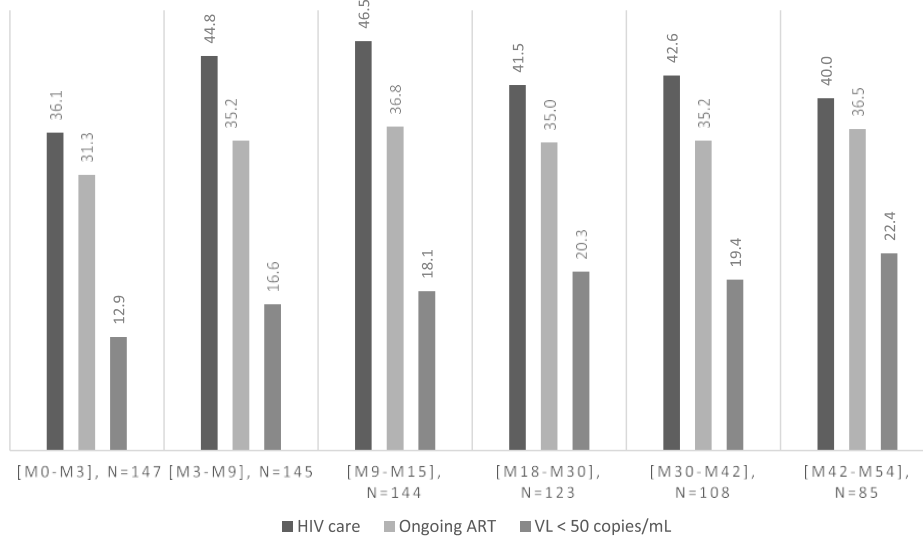


Fig. 2 Cascade of care in the 4 years following the release from the index incarceration

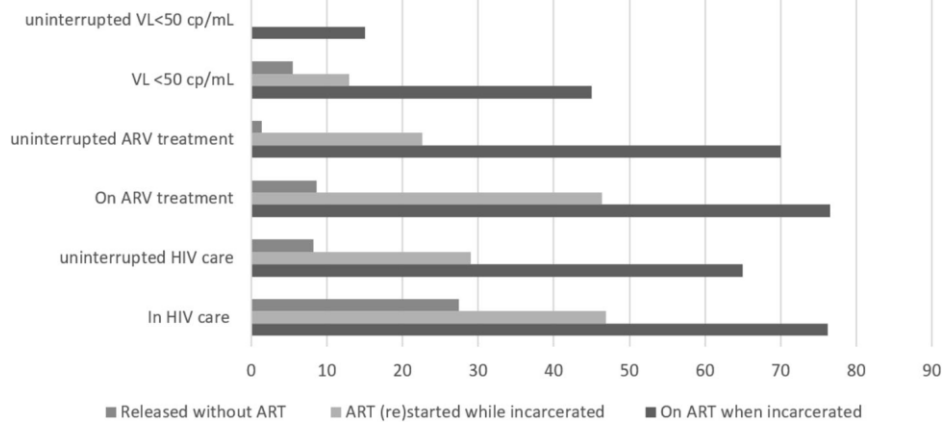


Fig. 3 Care events, 1 year (+/- 3 months) after release from the French Guiana correctional facility (%). « Uninterrupted »: at least one event in the 3 months following release, plus one event at M6+/- 3, plus one event at M12+/- 3. Re-incarcerated and loss to follow-up people were included, but not deaths.

**Table 1.** Factors associated with being in care 1 year after release, excluding those who died and those re-incarcerated within this time-period (n = 132).

	HIV care (%)		Crude IRR (95%CI)	p	Adjusted IRR (95%CI)	p
	Yes (n = 59)	No (n = 73)				
<b>Chronology between ART and incarceration</b>						
- No ART on release	25.7	74.3	Reference		Reference	
- ART started/restarted in prison	50.0	50.0	1.9 (1.1–3.4)	0.02	1.4 (0.8–2.4)	0.20
- On ART while incarcerated	79.4	20.6	3.1 (2.0–4.8)	< 0.01	2.0 (1.2–3.0)	<0.01
<b>Advanced HIV disease*</b>	67.3	32.7	2.1 (1.5–3.1)	< 0.01	1.5 (1.0–2.1)	0.04
<b>Chronology between 1st positive HIV-test and incarceration</b>						
- Diagnosed outside custody	63.6	36.4	Reference		Reference	
- Diagnosed in custody, before the last incarceration	42.0	58.0	0.7 (0.4–1.0)	0.03	0.8 (0.6–1.2)	0.35
- Diagnosed during the last incarceration	11.1	88.9	0.2 (0.5–0.8)	< 0.01	0.3 (0.1–0.9)	0.03

## DISCUSSION

---

Long delay to return to HIV-care, despite frequent unscheduled emergency consultations

Patients on ART left prison with a 1-week supply and returned to care after a median 45 days, we thus assume that a vast majority had interrupted treatment. Significant delays until the first HIV-ambulatory care visit has also been reported in North American studies

[13, 14]. Seeking for ambulatory care may not be the priority for formerly incarcerated persons. In addition to significant psychosocial barriers to care [3, 6, 13, 15, 16], they may also have different representations and attitudes towards health, time and forward planning for consultations. Thus, drug shortages are frequent [14, 17, 18].

Longer ART provision has been delivered in French Guiana, in the light of our data. Ideally several months of supply should be delivered, using single-tablet regimens with a high genetic barrier therapy [19].

In our survey, around one third came for an unscheduled emergency consultation within 2 years after release. Despite the poor retention in HIV-care, formerly incarcerated persons have frequent contacts with hospital care for emergency purposes, often in relation to homelessness and recent drug use [13, 20]. Ideally, emergency departments should be strategic places to identify and refer lost-to-follow-up PLWHIV.

Poor retention in care and lost benefits after release, an old issue

For those treated in correctional facilities, viral suppression on ART is generally observed, sometimes surpassing those in the non-incarcerated population. Nevertheless, virological suppression is often not sustained after release [3, 7, 18, 19, 21], mortality is high [6, 22] and retention in care is poor [17, 23–25].

The proportion of patients who returned to care at 90 days post-release was of similar magnitude (36.1%) than in the Texas department of criminal justice (28%) [24], in Dallas country jail (34%) [26], in the Philadelphia prison system (29.4%) [27]. In contrast, in Connecticut (60.7%) [25], Rhode Island (43%), and North Carolina (49%) [14], the proportion of persons returning to care

was higher than in French Guiana.

Six months after release, the USA 10-multisite Enhance Link Initiative reported a sustained retention in care for 38%, *sustained retention* being defined as having a clinic visit during each quarter in the 6 month post-release period [23]. In Wisconsin, 67% of PLWHIV were linked to HIV care within 180 days in a recent observational survey [28].

One year after release, 24.7% of the formerly incarcerated HIV-positive persons were in care in the Philadelphia prison system [27], 67% in Connecticut [29]. Our result was in between, at 45.8%.

Although most surveys reported early return to care indicators, at 90 days or less, we assume that data at 6 months or more may be more relevant, given delays to return: in French Guiana, the proportion in HIV care was 36.1% at 3 month, and 44.8% at 6 months.

Factors associated with return to HIV care

It has been shown that poor retention in HIV care predicts poor survival [30, 31], thus, it is unsurprising to find a poor retention, and a high rate of mortality among former HIV-infected [6, 22].

Some risk factors identified in our study were consistent with previous surveys: being diagnosed with an advanced HIV-infection was correlated with returning to care at 1 year, in our survey (aIRR: 1.5, CI: 1.0–2.1) whereas HIV-only status was a predictor of low retention in a North Carolina statewide study [31].

Like in French Guiana, receiving ART while incarcerated was associated with return to care in Texas [24] and Connecticut [29]. Other surveys showed that receiving ART in custody was associated with early linkage and retention in care [24, 25, 32]. However, the impact may differ, between patients on ART when incarcerated, and those starting or restarting ART in prison. In our experience, and perhaps other's, most of the latter were not in HIV care 1 year after release [26].

Hence patients *not on ART* when incarcerated may require greater attention and support for release preparedness and linkage to care.

In addition, receiving the HIV-diagnosis in custody negatively impacted the linkage to care 1 year after release in our setting. Although this has not been explicitly described elsewhere, it is in line

with previous surveys [33]. In contrast, prior HIV clinic follow-up before incarceration was a strong predictor of linkage to care within 90 days of release from Dallas country jail [26], and those not previously in care had longer linkage times to care in Rhode Island and North Carolina [14].

Being HIV-diagnosed while incarcerated may be a proxy for a behaviorally distinct group of patients, notably less health-conscious, or less likely to adhere to the constraints of scheduled care. People HIV-diagnosed in custody may also be more marginalized and socially vulnerable than others (in our experience, they are more often migrants [3]).

Besides that, diagnosis in Prison may impact the post-release relation to care. In French Guiana, HIV ambulatory units offer a comprehensive package of care, including counselling, health education, psychological support, by experienced multidisciplinary team (nurses, social workers, psychologist) where newly diagnosed people are repeatedly seen. The situation is different for those diagnosed in correctional facility, often left alone to cope with the shock and distress after receiving the HIV diagnosis. Indeed, patients frequently describe custody as a hostile environment, with concerns about confidentiality and lack of friendly support. As elsewhere, HIV-related stigma, segregation are common [34]. Furthermore, newly diagnosed persons may be reluctant to consult an unknown ambulatory unit after release.

Unlike other studies [26], psycho-social vulnerability factors like drug use and homelessness, were not associated with poor return to care in our survey. This may be due to our methodology, as we decided to conduct multivariate analysis after excluding people reincarcerated within the year following release.

Indeed, multiple incarcerations are often associated with drug-use and homelessness [6, 35]. Re-incarcerations may have a protective effect for the triple burden subpopulation “homeless-addicted-multi-incarcerated”, through access to care and re-initiation of ART while incarcerated [25]. With our methodology, we probably underestimate the effect of the “homeless-addicted-multi-incarcerated” subpopulation.

Minorities, like black and latinos had sometimes poorer outcomes in terms of return to care [14, 36], although this is controversial [26]. We were not able to investigate these factors as racial statistics are not allowed in the French Law. Nevertheless, we found no impact of the country

of birth after multivariate analysis.

#### Improving the linkage to care of formerly incarcerated HIV-positive patients

In 2001, through the experience of the Project Bridge Program held in Rhode Island (USA), Rich stated that formerly incarcerated HIV-positive persons could stay in care when given adequate support [37]. Since then, observational data showed that many interventions were efficient: transitional case management [25, 38, 39], discharge planning [23, 24, 40], provision of post-release housing [40], HIV education [23], transportation assistance [23], navigation program [28].

Some recent interventions seemed to have favorable impacts: patient navigation program combined with enhanced case management [36], peer navigation intervention [41], telephone contact by a continuity clinic coordinator [42]. However, a recent large study did not show any difference between routine discharge planning and the ImPACT intervention [8, 9]. Thus there is a need to identify people at highest risk of interrupting care after release to target them for comprehensive interventions [8].

Given the similarity of many of our results to those described in the USA, we could implement these US experiences, and advocate to reinforce the five necessary components described by Springer and al to improve the transition to community care: case management services, continuity of ART, treatment of the substance use disorder, continuity of treatment for mental illness, and reducing HIV-associated risk-taking behavior [16]. Furthermore, maintaining contact with care givers through cellphone provision, may be an affordable pragmatic intervention to test in French Guiana.

#### Limitations and strengths of our study

The small sample size, and the retrospective nature of the study are limitations. Information recorded from the medical files may have been interpreted inaccurately, as it was not standardized. Besides this, non-medical confounding factors (like health coverage, educational status...) were not always available. We cannot exclude a bias due to loss of follow-up as well, as we found no information for 22.4% of the patients after their release. As they were mostly migrants, some may have returned to care in a neighboring country.

Furthermore, our study cannot pretend to explain

the overall dynamics of return to care at different time points. Indeed, some factors associated with HIV care at 12 months differed when the outcome was uninterrupted care (Supplementary table).

The strength of our cohort is that with 56.5% of persons initiating ART in prison there was a balance between pretreated and non-pretreated persons, which seemed to be an interesting segmentation in terms of outcome, a distinction that is usually absent from other studies [6].

## CONCLUSIONS

Despite the virological benefits while incarcerated for those on ART, a high rate of formerly incarcerated HIV- positive persons released from the French Guiana Correctional facility died soon after release [6] and return to care was poor.

Our study highlights some key facts already described the North American surveys, which may lead to pragmatic recommendations.

Indeed, test and treat strategy may have a strong effect for the retention in care for formerly incarcerated HIV- positive persons and may be advice whenever feasible.

Formerly incarcerated persons take time to return to ambulatory HIV care, meaning a high risk of drug shortage.

Formerly incarcerated persons may come frequently to the hospital for unscheduled emergency consultations. Identifying and referring these patients back to ambulatory HIV care may improve return to care after release.

Being already on ART at the time of incarceration seems strongly associated with returning to care after release; those *not on ART* when incarcerated may require more support than others, as well as those newly HIV- diagnosed in custody.

## SUPPLEMENTARY INFORMATION

Supplementary information accompanies this paper at.

<https://doi.org/10.1186/s12889-020-08772-9>

**Factors associated with uninterrupted HIV care at 12+/- 3 months, after release from French Guiana correctional facility (n=132).**

	HIV care (%)		Crude IRR (95%CI)	p	Adjusted IRR (95%CI)	p
	Yes (n=36)	No (n=96)				
<b>Age</b>						
Less than 30	11.1	88.9	Reference		Reference	
30-40	21.3	78.7	1.9 (0.6-6.2)	0.27	2.1 (0.7-5.7)	0.17
More than 40	45.4	54.6	4.1 (1.3-12.5)	0.01	2.9 (1.1-7.7)	0.03
<b>Chronology between ART and incarceration</b>						
- No ART on release	7.1	92.9	Reference		Reference	
- ART started/restarted in prison	32.1	67.9	4.5 (1.6-12.3)	<0.01	3.8 (1.5-10.1)	<0.01
- On ART while incarcerated	64.7	35.3	9.1 (3.7-21.9)	<0.01	6.9 (2.8-17.0)	<0.01
<b>Comorbidity</b>	45.5	54.5	2.5 (1.4-4.3)	<0.01	1.8 (1.2-2.8)	0.01

\*Defined by at least one visit in each interval-time (M0-M3, M3-M9, M9-M15)

Cofactors tested but not retained after final analysis (p>0.20) were : psychiatric background, addiction, duration of the index incarceration, homelessness. Cofactors retained in the final analysis (p<0.20) but not in the final model were : sex, native country, crack-use, advanced HIV-disease, chronology between 1<sup>st</sup> positive HIV test and index incarceration

### Abbreviations

ART: Anti-retroviral therapy; PLWHIV: People living with HIV; VL: Viral load

### Acknowledgments

We warmly thank Valerie Ho-Bin-Wang (UCSA), François Lacapère (ARS Guyane) and the Réseau Kikiwi for their support, and all the patients included in the study.

### Authors' contributions

FH, AM: conception, acquisition of the data. FH, SV, MN: design of the work. FH, AM, SV, MN: analysis, interpretation of data. FH, AM, AM, TB, AP, AL, MN: drafted the work or substantively revised it. All Authors read and approved the manuscript.

### Author's information

FH (MD, MPH) is specialized in infectious diseases, involved in the care of people infected with HIV, at the French Guiana correctional facility, since 2013.

### Funding

No funding was received to conduct this study.

### Availability of data and materials

Data can be requested from the corresponding author.

### Ethics approval and consent to participate

The protocol was approved by the Ethics Committee of Cayenne Hospital, and the data base was declared to the Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), under the number 1975083v0.

Participants signed a consent form to be included in the analysis.

### Consent for publication

Not applicable.

Competing interests

Authors declare that they have no competing interests.

Author details

<sup>1</sup>COREVIH Guyane, Centre Hospitalier Andree Rosemon, Cayenne, Guyane Française, France. <sup>2</sup>Réseau Kikiwi, Cayenne, Guyane Française, France.

<sup>3</sup>Département d'épidémiologie sociale, INSERM, Sorbonne université, Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique (IPLESP), Paris, France.

<sup>4</sup>Université des Antilles et de la Guyane, Faculté de Médecine Hyacinthe Basturaud, Pointe-à-Pitre, France. <sup>5</sup>UCSA, Centre Hospitalier Andree Rosemon, Cayenne, Guyane Française, France. <sup>6</sup>Hôpital de Jour Adulte, Centre Hospitalier Andree Rosemon, Cayenne, Guyane Française, France. <sup>7</sup>Inserm CIC

Antilles-Guyane INSERM 1424 (Pole Guyane), Université de Guyane, Cayenne, France.

Received: 26 January 2020 Accepted: 24 April 2020

Published online: 24 May 2020

References

1. Consolidated Guidelines on HIV Prevention, Diagnosis, Treatment and Care for Key Populations - 2016 Update. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK379694/pdf/Bookshelf\\_NBK379694.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK379694/pdf/Bookshelf_NBK379694.pdf). Cited 2019 Nov 9.
2. Focus on HIV in prisons vital to end AIDS WHO; Available from: <https://www.who.int/hiv/mediacentre/news/hiv-in-prison-2017/en/>. Cited 2019 Apr 3.
3. Huber F, Vandentorren S, Merceron A, Chaponnay A, Gadio G, About V, et al. HIV-positive in the darkness of a correctional facility: more vulnerable and less treated. *Int J STD AIDS*. 2019;10:095646241881645.
4. Adams JW, Lurie MN, King MRF, Brady KA, Galea S, Friedman SR, et al. Potential drivers of HIV acquisition in African-American women related to mass incarceration: an agent-based modelling study. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1387.
5. Ojikutu BO, Srinivasan S, Bogart LM, Subramanian SV, Mayer KH. Mass incarceration and the impact of prison release on HIV diagnoses in the US South. *Selvey LA. PLoS One*. 2018;13(6):e0198258.
6. Huber F, Merceron A, Madec Y, Gadio G, About V, Pastre A, et al. High mortality among male HIV-infected patients after prison release: ART is not enough after incarceration with HIV. *PLoS One*. 2017;12(4):e0175740.
7. Iroh PA, Mayo H, Nijhawan AE. The HIV care Cascade before, during, and after incarceration: a systematic review and data synthesis. *Am J Public Health*. 2015;105(7):e5-16.
8. Wohl DA, Golin CE, Knight K, Gould M, Carda-Auten J, Groves JS, et al. Randomized controlled trial of an intervention to maintain suppression of HIV Viremia after prison release: the imPACT trial. *JAIDS J Acquir Immune Defic Syndr*. 2017;75(1):81-90.
9. DiPrete BL, Pence BW, Golin CE, Knight K, Flynn PM, Carda-Auten J, et al. Antiretroviral adherence following prison release in a randomized trial of the imPACT intervention to maintain suppression of HIV Viremia. *AIDS Behav*. 2019;23(9):2386-95.
10. France, Ministère des affaires sociales et de la santé (2012), Morlat P. Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH Rapport 2013: recommandations du groupe d'experts. Paris: DILA - Direction de l'information légale et administrative : La documentation française; 2013.
11. France, Ministère de la santé et des sports (2009-2010), Yéni P. Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH: rapport 2010 [au Ministre de la santé et des sports] : recommandations du groupe d'experts. Paris: la Documentation française; 2010.
12. Barros AJ, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. 2003;3(1):21.
13. Khanna S, Leah J, Fung K, Antoniou T, Kouyoumdjian F. Health care utilization by people with HIV on release from provincial prison in Ontario, Canada in 2010: a retrospective cohort study. *AIDS Care*. 2018;12:1-8.
14. Montague BT, Rosen DL, Sammartino C, Costa M, Gutman R, Solomon L, et al. Systematic assessment of linkage to Care for Persons with HIV released from corrections facilities using existing datasets. *AIDS Patient Care STDs*. 2016;30(2):84-91.
15. Kouyoumdjian FG, Cheng SY, Fung K, Orkin AM, McIsaac KE, Kendall C, et al. The health care utilization of people in prison and after prison release: a population-based cohort study in Ontario, Canada. *PLoS One*. 2018;13(8): e0201592.
16. Springer SA, Spaulding AC, Meyer JP, Altice FL. Public health implications for adequate transitional care for HIV-infected prisoners: five essential components. *Clin Infect Dis*. 2011;53(5):469-79.
17. Baillargeon J, Giordano TP, Rich JD, Wu ZH, Wells K, Pollock BH, et al. Accessing antiretroviral therapy following release from prison. *JAMA*. 2009; 301(8):848-57.
18. Springer SA, Pesanti E, Hodges J, Macura T, Doros G, Altice FL. Effectiveness of antiretroviral therapy among HIV-infected prisoners: reincarceration and the lack of sustained benefit after release to the community. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2004;38(12):1754-60.
19. Meyer JP, Cepeda J, Springer SA, Wu J, Trestman RL, Altice FL. HIV in people reincarcerated in Connecticut prisons and jails: an observational cohort study. *Lancet HIV*. 2014;1(2):e77-84.
20. Boyd AT, Song DL, Meyer JP, Altice FL. Emergency department use among HIV-infected released jail detainees. *J Urban Health*. 2015;92(1):108-35.
21. Davies NECG, Karstaedt AS. Antiretroviral outcomes in south African prisoners: a retrospective cohort analysis. *PLoS One*. 2012;7(3):e33309.

22. Loeliger KB, Altice FL, Ciarleglio MM, Rich KM, Chandra DK, Gallagher C, et al. All-cause mortality among people with HIV released from an integrated system of jails and prisons in Connecticut, USA, 2007-14: a retrospective observational cohort study. *Lancet HIV*. 2018;5(11):e617–28.
23. Althoff AL, Zelenev A, Meyer JP, Fu J, Brown S-E, Vagenas P, et al. Correlates of retention in HIV care after release from jail: results from a multi-site study. *AIDS Behav*. 2013;17(Suppl 2):S156–70.
24. Baillargeon JG, Giordano TP, Harzke AJ, Baillargeon G, Rich JD, Paar DP. Enrollment in outpatient care among newly released prison inmates with HIV infection. *Public Health Rep*. 2010;125(Suppl 1):64–71.
25. Loeliger KB, Altice FL, Desai MM, Ciarleglio MM, Gallagher C, Meyer JP. Predictors of linkage to HIV care and viral suppression after release from jails and prisons: a retrospective cohort study. *Lancet HIV*. 2017;27.
26. Ammon B, Iroh P, Tiruneh Y, Li X, Montague BT, Rich JD, et al. HIV care after jail: low rates of engagement in a vulnerable population. *J Urban Health*. 2018;95(4):488–98.
27. Carroll M, Nassau T, Miller M, Poerio C, Zellman H, Herdman B, et al. Improved HIV care outcomes for inmates referred to community programs in Philadelphia. Seattle; 2017. Available from: [http://www.croiconference.org/sites/default/files/posters-2017/911\\_Carroll.pdf](http://www.croiconference.org/sites/default/files/posters-2017/911_Carroll.pdf). Cited 2019 Feb 7.
28. Westergaard RP, Hochstatter KR, Andrews PN, Kahn D, Schumann CL, Winzenried AE, et al. Effect of patient navigation on transitions of HIV care after release from prison: a retrospective cohort study. *AIDS Behav*. 2019; 23(9):2549–57.
29. Loeliger KB, Meyer JP, Desai MM, Ciarleglio MM, Gallagher C, Altice FL. Retention in HIV care during the 3 years following release from incarceration: a cohort study. *PLoS Med*. 2018;15(10):e1002667.
30. Giordano TP, Gifford AL, White AC, Almazor MES, Rabeneck L, Hartman C, et al. Retention in care: a challenge to survival with HIV infection. *Clin Infect Dis*. 2007;44(11):1493–9.
31. Tripathi A, Youmans E, Gibson JJ, Duffus WA. The impact of retention in early HIV medical care on Viro-immunological parameters and survival: a statewide study. *AIDS Res Hum Retrovir*. 2011;27(7):751–8.
32. Wohl DA, Rosen DL. Inadequate HIV care after incarceration: case closed. *Lancet HIV*. 2018;5(2):e64–5.
33. Yehia BR, Ketner E, Momplaisir F, Stephens-Shields AJ, Dowshen N, Eberhart MG, et al. Location of HIV diagnosis impacts linkage to medical care. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1999. 2015;68(3):304–9.
34. Muessig KE, Rosen DL, Farel CE, White BL, Filene EJ, Wohl DA. “Inside these fences is our own little world”: prison-based HIV testing and HIV-related stigma among incarcerated men and women. *AIDS Educ Prev*. 2016;28(2): 103–16.
35. Chen NE, Meyer JP, Avery AK, Draine J, Flanigan TP, Lincoln T, et al. Adherence to HIV treatment and care among previously homeless jail detainees. *AIDS Behav*. 2013;17(8):2654–66.
36. Myers JJ, Kang Dufour M-S, Koester KA, Morewitz M, Packard R, Monico Klein K, et al. The effect of patient navigation on the likelihood of engagement in clinical care for HIV-infected individuals leaving jail. *Am J Public Health*. 2018;108(3):385–92.
37. Rich JD. Successful linkage of medical care and community services for HIV- positive offenders being released from prison. *J Urban Health Bull N Y Acad Med*. 2001;78(2):279–89.
38. Zaller ND, Holmes L, Dyl AC, Mitty JA, Beckwith CG, Flanigan TP, et al. Linkage to treatment and supportive services among HIV-positive ex-offenders in project bridge. *J Health Care Poor Underserved*. 2008;19(2):522– 31.
39. Spaulding AC, Booker CA, Freeman SH, Ball SW, Stein MS, Jordan AO, et al. Jails, HIV testing, and linkage to care services: an overview of the EnhanceLink initiative. *AIDS Behav*. 2013;17(S2):100–7.
40. Booker CA, Flygare CT, Solomon L, Ball SW, Pustell MR, Bazerman LB, et al. Linkage to HIV care for jail detainees: findings from detention to the first 30 days after release. *AIDS Behav*. 2013;17(Suppl 2):S128–36.
41. Cunningham WE, Weiss RE, Nakazono T, Malek MA, Shoptaw SJ, Ettner SL, et al. Effectiveness of a peer navigation intervention to sustain viral suppression among HIV-positive men and transgender women released from jail: the LINK LA randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*. 2018; 178(4):542.
42. Khawcharoenporn T, Cole J, Claus J, Bell T, Lewis A, Zawitz C, et al. A randomized controlled study of intervention to improve continuity care engagement among HIV-infected persons after release from jails. *AIDS Care*. 2018;10:1–8.

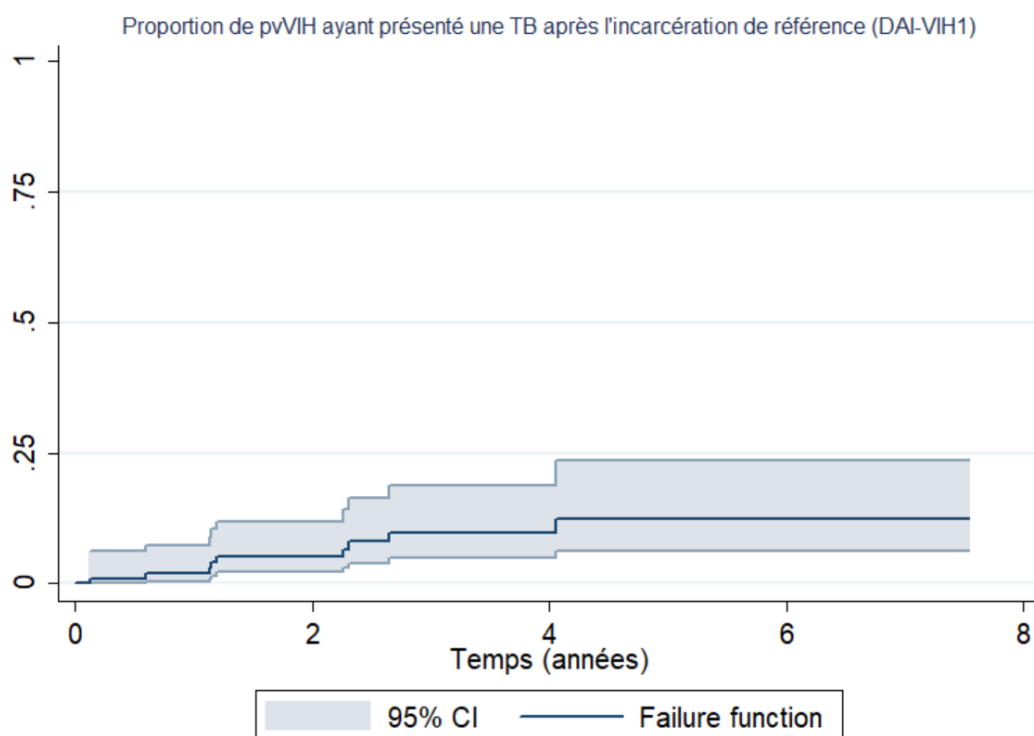


### 3.6.2 Analyses complémentaires sur la tuberculose (DAI-VIH1)

Ultérieurement, nous avons réalisé des analyses complémentaires pour explorer la survenue de tuberculose dans la période suivant l’incarcération de référence, à partir des données de la cohorte DAI-VIH1. Neuf cas ont été colligés dans les 4 ans suivant la libération. L’incidence était de 2668/100 000 personnes-années (IC95% : 1388-5128), soit environ 82 fois l’incidence régionale de Guyane, en prenant 2017 comme année de référence (année où l’incidence a été considérée comme élevée en Guyane, à 32,5/100 000 personnes-année (Succo et al., 2020)).

En additionnant les patients avec un antécédent de tuberculose (n=16), avec une tuberculose diagnostiquée durant l’incarcération de référence (n=4) et dans la période post-carcérale (n=9), ce sont 18,4% des pvVIH incluses dans DAI-VIH1 qui ont été affectées par une tuberculose (27/147). Malheureusement, l’incidence de tuberculose per-carcérale n’a pu être calculée (la date de diagnostic n’ayant pas été colligée).

Il faut noter que le traitement des infections tuberculeuses latentes (ITL) n’était pas la règle chez les pvVIH incarcérées au centre pénitentiaire de Guyane<sup>32</sup>.



<sup>32</sup> Hormis dans le cadre d’ITL diagnostiquée par le Centre de Lutte contre la Tuberculose, à la suite d’enquêtes parmi les cas contacts de patient tuberculeux nouvellement diagnostiqués.



### 3.7. TENDANCES ÉVOLUTIVES DU PRONOSTIC ET DU SUIVI POST-CARCERAL, ENTRE [2007-2013] ET [2014-2019]

Nous avons exploré le pronostic et les paramètres de retour de soin des pvVIH libérées entre 2014 et 2020 (DAI-VIH2), dans une perspective de comparer l'évolution temporelle.

Dans les deux études, DAI-VIH1 et DAI-VIH2, une proportion importante des patients inclus avait eu recours aux soins hospitaliers en dehors du cadre du suivi VIH, avec un plus grand nombre de personnes ayant consulté aux urgences dans la seconde période, ce qui traduisait peut-être une plus grande vulnérabilité physique (vieillesse, plus de comorbidités rénales et d'infections VIH anciennes). La proportion de pvVIH ayant présenté une infection opportuniste et ayant été hospitalisée était importante dans les 2 périodes, soient respectivement aux environs de 10 et 20% des patients, dans l'année suivant la sortie.

Si les tendances semblaient aller vers l'amélioration des délais de retour dans le soin et des incidences de mortalité et de tuberculose, nous ne pouvions l'affirmer avec certitude, compte-tenu de la faible puissance statistique. Par ailleurs, la médiane de 1,4 mois (42 jours) de délai de retour dans DAI-VIH2, laissait supposer qu'une forte proportion de patients se trouvait en rupture de traitement après la sortie, même si la quantité d'ARV délivrée avait été majorée, suite aux résultats de DAI-VIH1 (passant d'une semaine à un mois de traitement, parfois un peu plus selon la quantité en réserve à l'UCSA).

Si la proportion de patients en succès virologique à 1 an était significativement meilleure dans DAI-VIH2 (31,2% versus 18,1%), celle-ci paraissait néanmoins médiocre, comparée aux résultats virologiques couramment rapportés en Guyane (Corevih, n.d.; Corevih Guyane, 2020).

Dans DAI-VIH2, nous observons la tendance déjà décrite dans DAI-VIH1, à savoir que les pvVIH incarcérées alors qu'ils étaient déjà sous traitement ARV revenaient majoritairement dans le suivi, devant ceux chez qui le traitement avait été introduit ou réintroduit en détention, loin devant ceux qui étaient sortis sans traitement, soient respectivement 66,7%, 51,8%, et 7,1% à 12 (+/- 3) mois.

#### PvVIH incluses et décédées dans les cohortes DAI-VIH1 et DAI-VIH2

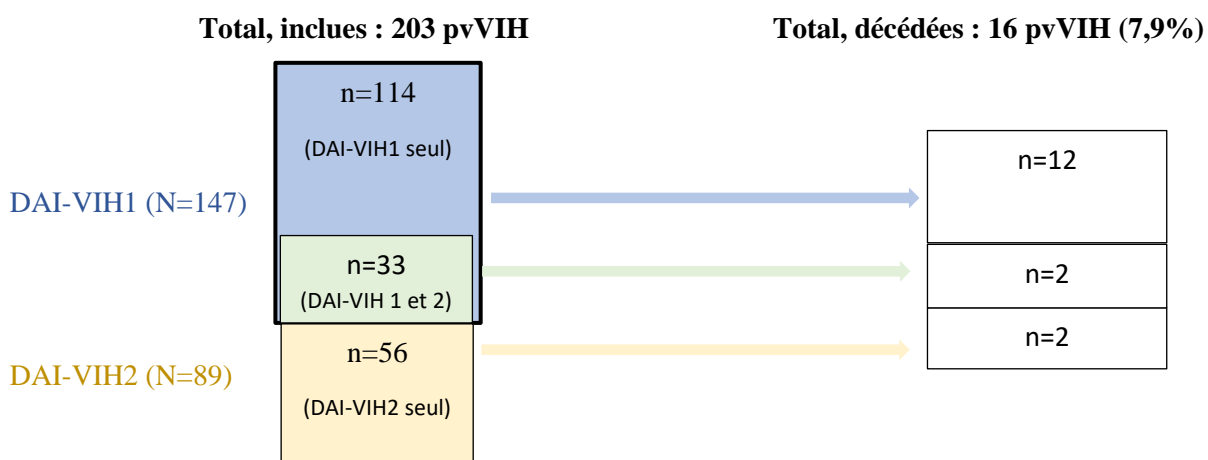


Tableau comparatif des évènements post-carcéraux, survenus chez les pvVIH libérées du Centre Pénitentiaire de Guyane.

	DAI-VIH1 (2007-2013)	DAI-VIH2 (2014-2019)	p
<b>Sous ARV à la sortie</b>	50,3% (N=147)	84,1% (N=88)	<0,01
<b>Délai avant la 1<sup>o</sup> Cs de suivi, médiane</b>	1,8 mois (0,5–8,2)	1,4 mois (0,6-3,1)	
- patients sortis sous ARV	1,5 mois (0,4-2,6)	1,4 mois (0,5-2,8)	
- patients sortis sans ARV	9,1 (2,0–16,9)	3,2 mois (N=7)	
<b>PvVIH perdus de vue (%)</b>	22,8 (N=147)	23,6 (N=89)	0.89
<b>Décès, incidence [IC95%]</b>	3380/100 000 PA [1920–5960]	1965/100 000 PA [738-5236]	
<b>Réincarcération dans l'année* (%)</b>	10,9 (N=147)	16,8 (N=89)	0.19
<b>Recours aux urgences dans l'année* (%)</b>	27,9 (N=147)	40,4 (N=89)	0,05**
<b>Hospitalisation dans l'année* (%)</b>	22,4 (N=147)	15,7 (N=89)	0.21
<b>Infection opportuniste dans l'année* (%)</b>	7,5 (N=147)	11,2 (N=89)	0.33
<b>Tuberculose, incidence [IC95%]</b>	2668/100 000 PA [1388-5128]	491/100 000 PA [69-3488]	
<b>Cs spécialisée à 1 an (+/- 3 mois)* (%)</b>	46,5 (N=144)	50,6 (N=77)	0.56
<b>Sous ARV à 1 an (+/- 3 mois)* (%)</b>	36,8 (N=144)	35,1 (N=77)	0.80
<b>CV &lt; 50 cp/ml, à 1 an (+/-3 mois)* (%)</b>	18,1 (N=144)	31,2 (N=77)	0,03

IQR : interquantile ; Cs : consultation, NS : différence non significative ( $p > 0,05$ ), IR : incarcération de référence. \*Au dénominateur : patients dont l'horizon de suivi est d'au moins 1 an (avec les perdus de vue, sans les patients décédés dans l'année). \*\* $p = 0.046$  ( $< 0.05$ )

### 3.8. DOCUMENTATION DES PROBLÉMATIQUES D'ACCES AUX DROITS (DAI-VIH2)

La cohorte rétrospective DAI-VIH2 nous a éclairé sur les problématiques d'accès aux droits, une thématique qui n'avait pu être explorée dans DAI-VIH1.

A l'admission, 33,7% des pvVIH incluses étaient de nationalité française ( $n=30$ ), 51,7% étaient des étrangers en situation irrégulière ( $n=46$ ), 14,6% étaient des étrangers en situation régulière ( $n=13$ ).

Parmi les personnes en situation irrégulière, 4 étaient nées en France<sup>33</sup>, les autres étaient le plus souvent natifs du Guyana ( $n=17$ ), du Surinam ( $n=13$ ), du Brésil ( $n=7$ ).

Durant l'incarcération de référence, 6,5% des personnes en situation irrégulière ( $n=3$ ) ont pu régulariser leur situation administrative sur le territoire ; il s'agissait dans tous les cas de longues peines (3,0, 4,6 et 10,6 ans).

<sup>33</sup> Certains étaient nés en France et n'avaient jamais déclaré à l'état civil (situation relativement fréquente sur le Maroni), d'autres n'avaient jamais réalisé les démarches de naturalisation.

*A contrario*, 6 personnes de nationalité étrangère, incarcérées en situation régulière, sont ressorties en situation irrégulière (fin de titre de séjour). Parfois, ces ruptures de droits ont engendré des interruptions de prestations sociales durables, ayant des conséquences longtemps après l’incarcération de référence<sup>34</sup>.

Parmi les 46 pvVIH entrées en situation irrégulière, 4 ont eu une carte de séjour documentée après la sortie, soient 91,3% sans carte de séjour documentée.

En outre, 19,1% des patients (n=17) ont été reconduit à la frontière. Il s’agissait majoritairement de personnes nées au Guyana (n=7), Surinam (n=5), Brésil (n=4), prenant un traitement ARV (n=11).

Après exclusion des pvVIH perdues de vue, pour lesquels aucun événement de suivi post carcéral n’avait été colligé, 24,2% des patients (n=16) n’avait eu aucun accès documenté à une couverture maladie durant la période post-carcérale. Il s’agissait généralement de personnes nées à l’étranger (15/16), souvent sans domicile (8/16). En pratique, ces patients étaient tenus de revenir tous les mois chercher leur traitement ARV dans une pharmacie hospitalière, après avoir vu une assistante sociale dédiée, afin d’obtenir un document requis (bon PASS).

---

<sup>34</sup> Pour avoir accès au Revenu de Solidarité Active (RSA), les étrangers extra-européens doivent justifier de 5 années de séjour régulier ininterrompu sur le territoire ; toute interruption, même involontaire, fait repartir le compteur de 5 ans à zéro.

## 4 DISCUSSION GENERALE

---

*« Ô Sainte Vierge des Tueurs  
Combien faut-il qu'il en meure  
Pour que tu daignes regarder  
Les garçons de mon quartier?*

*Juliette, Les garçons de mon quartier*

### 4.1 LA PRISON CRISTALLISE DES ENJEUX DE SANTE INDIVIDUELS ET COLLECTIFS

#### 4.1.1 VIH, prison, pauvreté : des interactions complexes

Les résultats de nos travaux suggèrent que le VIH pourrait avoir l'effet d'un prisme amplificateur, les pvVIH incarcérées étant en situation de vulnérabilité psycho-sociale encore plus extrême que les autres détenus. Comparés aux détenus tout-venants, nous observons une plus grande proportion de toxicomanes au crack, de personnes sans-domiciles, de migrants, de récidivistes (Huber et al., 2019, 2016)

L'état de santé des pvVIH incarcérées était fortement dégradé, avec de plus fréquentes comorbidités que les autres détenus, une grande proportion de détenus hospitalisés durant leur incarcération (environ 18%, dans les 2 périodes étudiées) ou ayant été diagnostiquée avec une tuberculose avant, pendant ou après leur séjour carcéral (18,4% des patients inclus dans DAI-VIH1). L'incidence de tuberculose était majeure dans les années suivant la sortie : 2668/100 000 personnes-année dans DAI-VIH1 (IC95% : 1388-5128), 491/100 000 personnes-année dans DAI-VIH2 (IC95% : 69-3488), pour une incidence régionale aux environs de 30/100 000.

La promiscuité et le turn-over important, notamment en maison d'arrêt, semble constituer un environnement propice, voire dangereux, pour les pvVIH incarcérées.

Les personnes incarcérées font partie des « populations clés » définies par l'OMS et l'ONUSIDA. Malgré leur faible poids démographique, ces sous-groupes et leurs partenaires concentrent la majorité des nouvelles infections par le VIH à l'échelle mondiale.

Leur impact sur la globalité de l'épidémie est potentiellement important, en particulier en Amérique Latine (ONUSIDA, n.d.; "Rapport mondial | 2020," n.d.). Les incarcérations peuvent être source d'interruptions thérapeutiques péjoratives pour les pvVIH sous ARV (Rich et al., 2016), comme le démontrent nos travaux réalisés dans le contexte guyanais : la majorité des pvVIH libérées entre 2007 et 2013 n'était pas revenue en consultation de suivi dans les 4 ans suivant la sortie de prison et les ruptures de traitement ARV étaient fréquents.

Ces interruptions thérapeutiques génèrent des rebonds virologiques, propices à la transmission virale, dans un contexte de forte prévalence des comportements sexuels à risques (comme cela a été montré dans l'étude « Comportement Attitude et Pratique », réalisée au Centre Pénitentiaire de Guyane) (Parriault et al., 2019).

En outre, plus encore que les autres détenus, les pvVIH sont confrontées, dès leur sortie de prison, aux défis de rester en vie et de maintenir le traitement.

#### 4.1.2. Rester en vie

La surmortalité qui suit la libération a été largement décrite en dehors du cadre spécifique du VIH, notamment outre-Atlantique.

Si les travaux réalisés aux États-Unis montrent parfois un effet protecteur de l'incarcération sur la mortalité, ce bénéfice est souvent perdu après la sortie de prison (Binswanger, 2013; Rich et al., 2016; Rosen et al., 2019; Spaulding et al., 2011; Zlodre and Fazel, 2012). Les études publiées constatent généralement une forte surmortalité dans la période qui suit la libération, voir une perte d'espérance de vie corrélée au temps passé en détention (Patterson, 2013), avec parfois, un effet significatif sur la mortalité prématurée régionale (10% des décès prématurés seraient attribuables aux incarcérations de 2011-2015 dans les maisons d'arrêt de New-York, soient environ 6000 décès évitables) (Reilly et al., 2019).

En 2007, les travaux de Binswanger ont rapporté une mortalité post-carcérale à 777/100 000 personnes-années parmi les détenus libérés entre 1999 et 2003 dans l'état de Washington, soit un taux standardisé de mortalité (SMR) à 3,5 fois la prévalence régionale (IC95% : 3,2 to 3,8). Les principales causes en étaient les overdoses, suivies par les maladies cardio-vasculaires, les homicides et les suicides (Binswanger et al., 2007).

Dans ses travaux ultérieurs, incluant des personnes libérées entre 1999 et 2009, le taux brut de mortalité était proche, à 737/100 000 personnes-années (IC95% 708-766), avec un SMR à 3,6 (IC95% : 3,5-3,7), les overdoses restaient la cause principale des décès, suivies par les pathologies cardio-vasculaires (95/100 000 personnes-année), les cancers (71/100 000), les homicides (66/100 000), et les suicides (63/100 000). Hépatites virales et VIH étaient plus rarement identifiés (respectivement 21/100 000 et 11/100 000). La mortalité était maximale dans la semaine qui suivait la sortie de prison (Binswanger, 2013).

Dans une étude australienne, le SMR global était à 3,7 chez les hommes (IC95%: 3.6-3.8), 7,8 (IC95%: 7.1-8.5) chez les femmes. De nouveau, l'excès de mortalité étant en grande partie expliqué par les overdoses (Kariminia et al., 2007).

La méta-analyse Zlodre et Fazel, compilant les données de 18 cohortes, donnait des résultats concordants : le taux brut de mortalité était à 850/100 000 personnes-année. Les principales causes de décès étaient en lien avec l'usage de drogues (18% des décès), suivi par les homicides et les suicides (respectivement 9 et 8%). Parmi les hommes, le SMR global variait de 1,0 à 9,4, chez les femmes de 2,6 à 41,3. De nouveau, l'incidence des décès était maximale dans les suites immédiates de la libération (Zlodre and Fazel, 2012), voir annexe 2.

A l'instar de la mortalité per-carcérale, les conséquences de l'incarcération pourraient être différentes selon le sous-groupe populationnel considéré<sup>35</sup>. Ainsi, après avoir été libérés des prisons de Caroline du Nord, l'impact de l'incarcération était particulièrement péjoratif chez les hommes jeunes et chez les hommes blancs (SMR : 2,1, IC95 : 2,0-2,1), plus que chez les hommes noirs (SMR : 1,0, IC95 : 1,0-1,1).

---

<sup>35</sup>,voir les travaux de David Rosen

L'incarcération semblait même avoir eu un effet protecteur chez les hommes noirs les plus âgés<sup>36</sup>, faisant évoquer un effet bénéfique rémanent de l'accès aux soins proposé en milieu carcéral (Rosen et al., 2008). Ces résultats étaient concordants avec une méta-analyse de Zlodre et Fazel, publiée ultérieurement : les jeunes, les personnes blanches et les femmes étaient avaient les SMR les plus élevées après la sortie de prison (Zlodre and Fazel, 2012).

En France, une étude publiée en 2003, a colligé les décès survenus chez des personnes libérées en 1997. La surmortalité, essentiellement liée aux overdoses, était de 3,5 dans la tranche d'âge 15-34 ans, 10,6 dans celle des 35-54 ans (Verger et al., 2003). Des travaux ultérieurs, incluant des personnes libérées entre juin et décembre 2002, ont trouvé un SMR à 3,6 (IC95% : 3,1-4,1). Les aménagements de peine, et les durées d'incarcération supérieures à 5 ans étaient fortement associées à une moindre mortalité (Désesquelles and Kensey, 2017).

Les analyses de survie que nous avons effectuées chez les pvVIH de sexe masculin de la cohorte DAI-VIH1 avaient comme limite le fait de ne pas connaître le taux d'incidence de mortalité des hommes infectés par le VIH vivant en Guyane. La standardisation indirecte s'est donc faite sur l'âge et le sexe, à partir des données de mortalité de la population générale guyanaise.

L'incidence de mortalité globale, de 3380/100 000 personnes-années (4220/100 000 chez les hommes), semblait de loin surpasser celles rapportées dans les études antérieures, qui ne ciblaient pas les pvVIH mais les anciens détenus tout-venants. Le SMR à 14,8 pour les pvVIH masculins traduisait une surmortalité majeure, avec des causes de décès directement imputables aux complications du VIH dans un cas sur deux (données à prendre avec précaution compte-tenu du faible effectif de notre population).

Vingt mois après la parution de notre article, Loeliger publia en 2018 une étude de cohorte rétrospective ayant inclus 1350 pvVIH libérées des prisons du Connecticut (USA) entre 2007 et 2014 (Loeliger et al., 2018a). Si le SMR semblait moins important qu'en Guyane (8,5 [7,2-9,7], en prenant la population du Connecticut comme référence), l'incidence de mortalité globale était relativement proche de la nôtre, à 2868/100 000 personnes-années, et de nouveau bien supérieure à celles rapportées parmi les anciens détenus tout-venants.

Autre similitude notable avec notre étude : environ un décès sur deux (46%) avait été attribué au VIH. Les autres causes de décès étaient celles classiquement rapportées chez les anciens détenus : overdose (15%), maladies hépatiques (10%), cardiovasculaires (9%), morts violentes par accident ou suicide (8%). Comme dans nos travaux, l'âge et le niveau d'immunodépression (avec une relation dose-effet) étaient corrélés à la survenue de décès. D'autres facteurs de risque avaient été identifiés : le nombre de comorbidités, l'échec virologique ou l'absence de monitoring de la charge virale.

Par ailleurs, l'étude identifiait des facteurs protecteurs : être noir (aHR 0,5, 95% CI [0,3-0,8])<sup>37</sup>, avoir une assurance santé ([0,1, [0,0-0,2]), avoir été réincarcéré (0,4, [0,2-0,8]), en particulier lorsque ces nouvelles incarcérations avaient donné lieu à des prescriptions d'ARV.

Si l'histoire carcérale influence la survie post-carcérale des pvVIH, ses effets semblent complexes.

Dans une étude prospective publiée en 2020, incluant des vétérans américains, un antécédent d'incarcération était significativement associé à un risque accru de décès parmi les pvVIH après contrôle des facteurs confondants (aHR : 1.4; IC 95% : 1.1-1.7), avec une relation dose-effet entre le nombre d'incarcérations et la mortalité (Hawks et al., 2020).

Néanmoins, l'impact des incarcérations semble lié aux durées de peine et aux conditions de sortie (les longues peines sont plus propices à la préparation de projets de sortie) : dans le Connecticut, les

---

<sup>36</sup> "It may be that prison affords older Black men health care not otherwise accessed in the community and the benefits of this care persist after their release. Another possibility is that, upon release, Black men, for whom imprisonment has become increasingly common, face less stigma and fewer barriers than do Whites in reestablishing social supports protective of health and access to health care". David Rosen (Caroline du Nord)

<sup>37</sup> aHR : Adjusted Hazard Ratio : rapport de risqué ajusté. Le HR traduit le rapport entre la fonction de risque instantané au temps t chez les exposés et la fonction de risque instantané au temps t chez les non exposés

réincarcérations pour un an ou plus avaient un fort effet protecteur sur la mortalité post-carcérale des pvVIH (Loeliger et al., 2018a), mais les courtes peines (moins de 30 jours) étaient associées à des ruptures de suivi post-carcérales (Loeliger et al., 2018b, 2017).

Paradoxalement, le profil « sans domicile, toxicomanes, multi-incarcérés » pourrait constituer une entité particulière, ces trois facteurs étant souvent associés (Huber et al., 2019) : N. Chen parlait de “revolving cycle between homelessness and criminal justice”(Chen et al., 2013; Huber et al., 2017). Dans un contexte où les pvVIH consommateurs de crack sont très à risque d’infections opportunistes et de décès (cela a été clairement montré en Guyane (Nacher et al., 2009, 2007)), les incarcérations multiples, pourraient avoir un effet protecteur important sur leur survie (Huber et al., 2017).

Dans notre expérience, des patients ayant ce profil suivaient un traitement ARV séquentiel, exclusivement durant les incarcérations, avec un suivi inter-carcéral quasi-inexistant (mais à long terme, pouvaient passer plus de temps incarcérés que libres). Les incarcérations permettaient de traiter les infections en cours et de reprendre un traitement ARV régulier, ce qui semblait souvent impossible en milieu libre, compte-tenu de l’inadéquation de l’offre de soin avec les conditions de vie difficiles de ces patients<sup>38</sup> (voir exemple, annexe 4).

Cela n’est pas sans rappeler l’effet protecteur de l’incarcération sur la mortalité des personnes noires, rapportée aux Etats-Unis, en lien avec leur forte mortalité à l’extérieur de la prison (Evelyn J. Patterson, 2010; Rosen et al., 2011; Spaulding et al., 2011).

#### 4.1.3. Maintenir le suivi médical et le traitement

Trente millions de personnes sortent de prison chaque année, dans le monde (WHO Europe, 2019a). Pour les détenus malades, la continuité des soins est un enjeu essentiel, en particulier lorsqu’un traitement doit être maintenu au-delà de la détention. Néanmoins, lorsque les conditions de survie et la réinsertion, souvent compliquée par des troubles psychiatriques et des addictions, requièrent des arbitrages, le soin n’est pas toujours la priorité des anciens détenus (Baillargeon et al., 2009; Cutcher et al., 2014; Khanna et al., 2018; Kirwan et al., 2019; Kouyoumdjian et al., 2018; Springer et al., 2004).

Les ruptures de soins post-carcéraux ont été largement décrites en Amérique du Nord en ce qui concerne le VIH : les long délais de retour dans le soin engendrent fréquemment des ruptures de traitement ARV : médiane de 177 jours pour revenir en consultation après la sortie de la prison provinciale de l’Ontario au Canada (2010) (Khanna et al., 2018), seuls 5,4% des personnes libérées des prisons texanes entre 2004 et 2007, avec 10 jours de traitement, revenaient en consultation en étant toujours sous ARV (Baillargeon et al., 2009), seuls 34% des pvVIH libérées des prisons du Connecticut entre 2007 et 2014, étaient revenues dans le suivi 30 jours après leur libération (Loeliger et al., 2017). En France, nous n’avons pas recensé de travaux sur le retour dans le soin post-carcéral des pvVIH. Néanmoins, les délais médians de retour dans le soin que nous avons observé semblaient concordants avec ceux rapportés en Amérique du Nord : 1,8 mois (IQT : 0,5-8,2) dans DAI-VIH1, 1,4 mois (IQT : 0,6-3,1) dans DAI-VIH2.

Les difficultés à maintenir le traitement au-delà de l’incarcération ne sont pas propres au VIH. Le retour dans le soin pourrait être encore plus péjoratif pour les patients infectés par une hépatite C, n’ayant pu être traités durant le séjour carcéral.

Entre mai 2015 et avril 2017, 84 personnes mono-infectées par le VHC, ont été incluses dans les maisons d’arrêt de New-York, avant d’être libérées avec un rendez-vous de suivi. Dans les 180 jours après la

---

38Un patient sans domicile, dépendant au crack, diagnostiqué avec une péricardite tuberculeuse grave peu après son admission, m’a dit clairement qu’il avait fait le nécessaire pour être ré-incarcéré, sentant son état de santé de dégrader dangereusement. Ce témoignage traduit bien les difficultés rencontrées par certains, pour accéder aux soins de droits communs.

sortie, seules 31% étaient revenues en consultation, et seules 20% avaient pu démarrer un traitement antiviral (Akiyama et al., 2019). Dans les prisons du Wisconsin (2011-2015), respectivement 18% et 10% des 3126 détenus connus pour une hépatite C chronique, avaient pu être évalués et initier un traitement en incarcération. Seuls 9% des patients non traités avaient pu démarrer un traitement dans les 6 mois suivant la sortie (Hochstatter et al., 2017).

En France, des travaux réalisés dans les prisons de Fresnes et Fleury Merogis ont décrit les issues de traitement de patients, pour lesquels une tuberculose avait été diagnostiquée en détention : seuls 1 patient sur 4 avait pu finaliser le traitement durant l’incarcération en cours, et plus de la moitié avait été perdu de vue avant de compléter les anti-tuberculeux, exposant au risque de diffusion communautaire de bacilles potentiellement multi-résistants (Nourrit, 2017).

Les ruptures de suivi paraissent également fréquentes dans les pathologies psychiatriques. Une enquête réalisée dans les prisons du Minnesota, a montré que peu d’établissements avaient mis en place des procédures permettant la continuité des soins psychiatriques après la sortie (Rohrer and Stratton, 2017).

Le problème est le même pour les addictions aux opiacés : malgré les bénéfices individuels et sociétaux, clairement démontrés, de démarrer des traitements substitutifs dès l’incarcération, la fenêtre d’opportunité carcérale constitue une occasion manquée lorsque la préparation des sorties et la coordination dedans-dehors sont défaillantes (Brinkley-Rubinstein et al., 2018; Malta et al., 2019).

En France, la - *Feuille de route 2019-2022 pour la santé des personnes placées sous main de justice* -a intégré ces enjeux. Ainsi, « assurer la continuité de la prise en charge à la sortie de la détention », constitue l’une de ses 5 priorités de ce document stratégique (Ministère de la Justice and Ministère des solidarités et de la santé, 2019). En pratique, cela implique certains moyens, et surtout une bonne concertation entre l’administration pénitentiaire, le SPIP, les structures d’aval, et l’unité sanitaire.



## 4.2. LA PRISON COMME FENÊTRE D'OPPORTUNITÉ POUR LE SOIN

### 4.2.1. Pour les pvVIH

L'incarcération peut constituer une opportunité pour les personnes éloignées du soin.

L'examen d'entrée permet de dépister les infections par le VIH et les hépatites virales, avec un grand bénéfice de la stratégie « opt-out », qui banalise la proposition de dépistage, tout en respectant le consentement (de la Flor et al., 2017; Farel et al., 2019; Iroh et al., 2015; Rich et al., 2016; Spaulding et al., 2017). Dans l'étude DAI-VIH1, nous avons observé que l'offre de dépistage faite dans le cadre de l'examen médical d'entrée avait particulièrement bénéficié aux pvVIH nées à l'étranger, parmi lesquels 62,4% avait été dépistées en incarcération (Huber et al., 2019).

Les consultations carcérales permettent d'initier ou de reprendre un traitement ARV, en espérant des bons résultats virologiques, parfois meilleurs que ceux rapportés chez les personnes non incarcérées (Iroh et al., 2015; Meyer et al., 2014b; Rich et al., 2016; Springer et al., 2004). Une méta-analyse publiée récemment (mai 2020) a confirmé que les bilans biologiques d'entrée étaient associés à une plus grande probabilité d'immuno-dépression ( $CD4 < 200/mm^2$ , OR : 2,0 [IC95% : 1,6-2,5]) et à une moindre probabilité de contrôle virologique (OR : 0,2 [IC95% : 0,1-0,2]), comparés aux les bilans réalisés avant la sortie (Fuge et al., 2020).

Récemment, une cohorte de patients inclus dans des prisons de Zambie et Afrique du Sud, ayant initié un traitement ARV le jour du dépistage, a montré d'excellents résultats, tant pour la rétention dans le soin qu'en terme de succès virologiques, signant la faisabilité et la pertinence de la stratégie « Test and Treat »<sup>56,57</sup>.

### 4.2.2. Au-delà de la question du VIH

Outre le VIH, l'offre de dépistage intra carcérale permet de connaître le statut vis-à-vis de l'hépatite B, afin de vacciner les personnes non immunisées, en préférant les schémas vaccinaux accélérés, pour améliorer la complétude (Christensen, 2004; Rotily et al., 1997).

D'autres vaccinations peuvent également être proposées (anti-grippale, anti-hépatite A...), ainsi que le dépistage systématique et le traitement IST bactériennes (syphilis, gonocoque, chlamydia), particulièrement fréquentes dans cette population (Malek et al., 2011).

L'incarcération constitue une opportunité pour dépister et traiter les hépatites C, les traitements antiviraux récents permettant la guérison en quelques semaines (Spaulding et al., 2017). Récemment, des modélisations ont montré l'impact majeur que pouvait avoir une stratégie « test and treat » sur l'épidémie régionale de VHC au Québec, encore plus lorsque celle-ci était combinée avec un accompagnement post-carcéral efficace (Godin et al., 2020). Compte-tenu des fortes prévalences d'hépatite C chronique souvent rapportées en prison, une stratégie active de dépistage et traitement anti-viral permet d'espérer un bénéfice sur l'épidémie, et doit s'intégrer dans les stratégies de santé publique d'éradication du VHC (Rich et al., 2016).

Outre le VHC, le séjour carcéral peut permettre de diagnostiquer et guérir des nombreuses maladies contagieuses, avec des bénéfices tant individuels que collectifs (citons les IST bactériennes, la syphilis, la tuberculose) (Hammett et al., 1998; Rich et al., 2016).

Le repérage et la prise en charge des pathologies psychiatriques et des addictions, qui constituent souvent des obstacles au suivi médical, peuvent être bénéfiques pour contrôler les maladies chroniques et infectieuses (Rich, 2001; Rich et al., 2016).

Les détenus dépendant aux opiacés peuvent être orientés vers un traitement de substitution aux opiacés (TSO) : buprenorphine, combinaison buprenorphine/naloxone, méthadone, injection retard de naltrexone avant la sortie (voir pose d'implant de naltrexone). De nombreuses études publiées montrent les bénéfices à débiter les TSO dès l'incarcération, tout en maintenant le traitement après la sortie : réduction de la mortalité per et post-carcérale, amélioration de l'adhésion au traitement, réduction des consommations et des conduites à risque, bénéfice sur la prévention des récidives (Degenhardt et al., 2014; Malta et al., 2019). L'incarcération constitue également une opportunité efficace pour prévenir les décès par overdoses aux opiacés, en formant les détenus à leur prise en charge : en leur délivrant des kits de naloxone à la sortie, après leur avoir appris à les administrer en cas d'urgence vitale (Brinkley-Rubinstein et al., 2017; Davidson et al., 2019; Malta et al., 2019).

Lorsque les conditions sont réunies, les opportunités vont au-delà du soin. Les personnes détenues, qui ont souvent été peu scolarisées, peuvent bénéficier d'informations en santé, et accéder à un accompagnement éducatif ou scolaire, potentiellement bénéfique pour leur parcours ultérieur, en favorisant l'« empowerment ». Les actions de santé médiées par des détenus pairs semblent particulièrement pertinentes (Berkman, 1995; Evans et al., 2018; Sifunda et al., 2008). Dans notre expérience guyanaise, les personnes détenues paraissaient très en demande d'information, sur des sujets de santé variés (étude CAP réalisée en 2015) (Chaponnay, 2015).

Par ailleurs, des interventions visant à améliorer les compétences psycho-sociales ont montré des résultats prometteurs dans le champ de la santé mentale (Hodel and Sánchez, 2013; Johnson et al., 2019), de l'addictologie (Banta-Green et al., 2019; Newbury-Birch et al., 2018), ou pour réduire la récurrence de comportements violents chez les mineurs délinquants (Kendall et al., 2017).

Pour ces multiples raisons, l'incarcération doit être considérée comme une fenêtre d'opportunité, tant individuelle que sociale et mérite un investissement significatif.

Néanmoins, les obstacles, autant que les enjeux, sont multiples pour les acteurs de santé.

### 4.3. ENJEUX DE SANTÉ POUR L'ÉQUIPE DE SOINS

#### 4.3.1. Comprendre la temporalité et le vécu carcéral

La temporalité carcérale est un paramètre essentiel à prendre en compte pour les acteurs de santé. Sa complexité est parfois longue et difficile à appréhender, surtout pour les consultants ponctuels, dont la prison n'est pas l'écosystème de soin naturel.

Pour anticiper les sorties, il est important de connaître le statut des détenus « prévenus » (en attente de jugement), et la date de leur procès, qui est à considérer comme une date de libération potentielle. Dans notre expérience, le démarrage d'un traitement ARV peut-être un facteur d'angoisse qui s'ajoute à celle du jugement à venir. Aborder précisément ces sujets avec le patient peut être utile, voir indispensable, pour créer une alliance thérapeutique et un climat de confiance, avant de débiter le traitement<sup>39</sup>.

Pour les personnes déjà jugées (les « condamnés »), il convient de connaître les dates de libérations prévisionnelles, en prenant en compte les remises de peine, ainsi que les projets de libération conditionnelle.

Ces derniers doivent généralement être gérés comme des sorties, avec les subtilités de chaque dispositif. Par exemple, en cas de placement sous surveillance électronique ou chez un employeur (placement extérieur), le patient doit pouvoir se rendre aux rendez-vous médicaux sans être inquiété par les autorités judiciaires...

En outre, le vécu carcéral diffère selon le quartier de résidence. Dans un contexte de stigmatisation et de fausses croyances vis-à-vis du VIH, compte-tenu du risque d'ostracisation, voire de violences physiques, le traitement ARV est souvent pris à l'insu des autres détenus (Chaponnay, 2015; Muessig et al., 2016). Cela peut être particulièrement problématique en maison d'arrêt, où la promiscuité et le manque d'intimité est plus important que dans les autres quartiers (Direction de l'Administration Pénitentiaire, n.d.). Au Centre Pénitentiaire de Guyane, il pouvait être utile d'établir une attestation pour appuyer la demande d'une cellule seule ou moins peuplée. Certains patients acceptaient de démarrer le traitement ARV, seulement après le changement de cellule.

Il est par ailleurs nécessaire de connaître la durée de la peine encourue et le statut administratif sur le territoire, qui sous-tend la possibilité d'établir ou non un projet de sortie, de régulariser une situation administrative bloquante. Malheureusement, les incarcérations de très courtes durées contrarient parfois le démarrage des traitements ARV (Fuge et al., 2020), et peuvent avoir un impact péjoratif sur le retour dans le soin post-carcéral (Loeliger et al., 2017).

Les reconduites à la frontière sont également à anticiper, afin de négocier une dotation d'ARV à la sortie la plus importante possible, si besoin, en prenant contact avec un service de référence du pays<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> Certains patients, anxieux, préfèrent différer le démarrage des traitements ARV, après le jugement.

<sup>40</sup> En pratique, 2 mois de traitements ARV étaient négociables avec la pharmacie hospitalière. J'ai parfois pris contact avec des collègues infectiologues de Paramaribo (Surinam) ou Macapa (Brésil), dans l'espoir de faciliter le suivi ultérieur.

#### 4.3.2. Assurer un dépistage efficace du VIH et des hépatites virales

En Guyane Française, les bilans biologiques d'entrée n'étant pas immédiats (les patients étaient convoqués dans les 2 semaines suivant l'examen médical d'entrée pour la ponction veineuse qui permettrait les analyses sérologiques), il est probable qu'une proportion non négligeable ait quitté le centre pénitentiaire sans avoir pu bénéficier d'un test VIH ou hépatites. En outre, à 2 reprises au moins, entre 2013 et 2019, des pvVIH ont été libérées avant que le diagnostic VIH ne puisse leur être annoncé. Par ailleurs, les contraintes organisationnelles inhérentes rendaient difficile la proposition annuelle de dépistage, conformément aux recommandations en vigueur (Boussard and Michon, n.d.).

Une étude effectuée en Martinique parmi 778 nouveaux détenus incarcérés en 2014, a clairement montré les occasions manquées de dépistage, essentiellement dues aux difficultés d'allier dépistage et temporalité carcérale (transferts ou libérations non anticipés) ; des refus étaient également rapportés. Au total, seuls 59,3% avaient été dépistés, et 75 personnes n'avaient pas eu accès aux résultats (Abel et al., 2018). L'expérience martiniquaise nous montre que même dans une équipe très sensibilisée (c'est le cas de celle de Fort-de-France), le dépistage VIH intra-carcéral peut être perfectible et mérite d'être évalué. En 2016, les proportions de personnes dépistées dans des maisons d'arrêt d'Ile de France étaient proches : 56,5% des nouveaux arrivant avaient été prélevés, 53,1% avaient reçu leur résultats (Conseil national du sida et des hépatites virales, 2020).

Ainsi, le Conseil National du SIDA estimait qu'en dépit d'une proposition de dépistage quasi-systématique à l'admission, seule un entrant sur deux était effectivement dépistée pour le VIH et les hépatites virales et seule une personne sur quatre détenues en 2017 avait effectivement été dépistée dans l'année.

L'inefficacité du dispositif de dépistage était attribuée en grande partie au fait de reconvoquer les détenus pour le prélèvement sanguin à l'issue de la consultation médicale d'entrée (dans un délai allant de quelques jours à plusieurs mois). En outre, comme en Guyane Française, la réitération de la proposition de dépistage (annuelle, avant la sortie...) ne semblait pas être la règle (Conseil national du sida et des hépatites virales, 2020, 2019).

Pour favoriser le dépistage, tout en accélérant le démarrage des traitements ARV, des équipes plébiscitent le dépistage par test rapide d'orientation diagnostique (TRODs), qui permet un résultat immédiat après un test fait sur prélèvement capillaire (Herce et al., 2020; Spaulding et al., 2015). La supériorité des TRODs sur le dépistage sérologique conventionnel a été clairement démontré dans les maisons d'arrêt d'Atlanta (GA, USA), tant pour améliorer l'efficacité du dépistage que dans une perspective médico-économique, d'épargner de coûts (Oluabunwa and Spaulding, 2020).

Dans ses travaux de 2019 et 2020, le Conseil National du SIDA déplorait le faible recours aux TRODs par les unités sanitaires et recommandait fermement l'utilisation de ces outils dans les prisons françaises, afin d'améliorer l'efficacité du dépistage ; la réalisation des tests rapides VIH, VHB, VHC pouvant être délégué au personnel infirmier dès le séjour en quartier -arrivants-. Par ailleurs, le CNS préconisait également de diversifier les modalités de l'offre de dépistage, en favorisant les partenariats (CeGIDD, CAARUD, CSAPA...) permettant d'intégrer les TRODs dans des interventions d'éducation en santé, prévention, réduction des risques... (Conseil national du sida et des hépatites virales, 2020, 2019).

Une réflexion a débuté au Centre Pénitentiaire de Guyane, pour les expérimenter le dépistage par TRODs au quartier -arrivants-, à l'occasion de consultations d'accueil infirmier. Malheureusement, les contraintes logistiques (manque de locaux disponibles, contexte COVID-19...) n'ont pas encore permis de mettre en place ce dispositif.

#### 4.3.3. Proposer le traitement ARV selon la stratégie « Test and Treat » universelle

Même si nos données ne sont qu'observationnelles, l'expérience nous a montré qu'un traitement ARV pris en détention était associé à un meilleur retour dans le soin à l'issue de la libération (Huber et al., 2020). Nos observations concordaient avec les travaux nord-américains (Baillargeon et al., 2010; Loeliger et al., 2018b, 2017).

Par ailleurs, l'amélioration des paramètres immuno-virologiques observée durant la seconde période suggère que les changements de recommandations françaises de fin 2013, avec l'adoption de la stratégie de traitement ARV universel (« Test and Treat »), mis en œuvre sur l'ensemble du territoire, a pu avoir un impact sur la charge virale communautaire, y compris parmi les pvVIH les plus précaires et marginalisées.

Il est possible que le vieillissement de la population de pvVIH incarcérées, ainsi que la baisse de la prévalence du VIH observée en milieu carcéral guyanais (de 3,9% à 3,4% entre 2014 et 2019), puissent être attribués à l'effet conjoint d'une baisse des nouvelles infections, et d'une forte mortalité extra-carcérale.

Cette forte mortalité (décrite dans analyses issues de DAI-VIH1) a pu contribuer à sélectionner *de facto* les survivants les plus résilients, en capacité de suivre le traitement ARV. Par ailleurs, des solutions d'hébergement de long terme ont pu être parfois trouvées pour des patients psychiatriques sévères, les protégeant de nouvelles incarcérations<sup>41</sup> (prévalences de pvVIH ayant une maladie psychiatrique, passées de 25,8% à 11,2%, entre DAI-VIH1 et DAI-VIH2).

En outre, une étude de cohorte prospective, publiée en août 2020, a montré des résultats très favorables, lorsque le traitement ARV était proposé dès l'annonce du résultat du dépistage VIH, fait par TRODs, dans des prisons de Zambie et d'Afrique du Sud. Parmi les 975 personnes incluses, 835 (86%) avaient démarré le traitement, avec un temps d'enrôlement médian de 0 jours (ITQ : [0-8 jours]). La rétention dans le soin et le succès virologique avaient été jugés satisfaisants pour les pvVIH toujours incarcérées après 6 mois (Herce et al., 2020). Cette expérience est particulièrement intéressante au regard des résultats d'une méta-analyse récente, où les pvVIH nouvellement dépistées avaient beaucoup moins de probabilité de commencer un traitement ARV, comparées aux autres (OR : 0,07 [IC95% : 0,05-0,1]).

Ces éléments confortent le plaidoyer pour une proposition de traitement ARV, universelle et rapide, pour tous les pvVIH incarcérées, y compris lorsque celles-ci viennent d'être dépistées.

#### 4.3.4. Appréhender les refus de traitement, tout en améliorant l'information en santé et l'éducation thérapeutique

Les refus de traitements semblent relativement courants parmi les pvVIH incarcérées (Huber et al., 2019; Monarca et al., 2015) : ils représentaient 15,1% des pvVIH non traitées dans DAI-VIH1 (la majorité n'ayant pas les critères de mises sous traitement en vigueur à cette période), 11,4% dans DAI-VIH2, soit la majorité des patients sortis sans ARV.

---

<sup>41</sup> Certains patients schizophrènes n'ont plus été incarcérés car hospitalisés au long cours en secteur psychiatrique, ou mieux pris en charge par leur famille.

Les cliniciens doivent être en mesure de les appréhender avec recul et bienveillance, en réitérant la proposition de traitement, en délivrant une information adaptée, répétée dans le temps. L'article L. 1111-4 du Code de Santé Publique précise : « *Toute personne prend, avec le professionnel de santé et compte tenu des informations et des préconisations qu'il lui fournit, les décisions concernant sa santé. Toute personne a le droit de refuser ou de ne pas recevoir un traitement. Le suivi du malade reste cependant assuré par le médecin, notamment son accompagnement palliatif. Le médecin a l'obligation de respecter la volonté de la personne après l'avoir informée des conséquences de ses choix et de leur gravité. Si, par sa volonté de refuser ou d'interrompre tout traitement, la personne met sa vie en danger, elle doit réitérer sa décision dans un délai raisonnable* ».

Dans une méta-analyse récente, le vécu de discrimination et de stigmatisation, fréquentes en milieu carcéral, était associé à un recours aux soins suboptimal et le manque de confiance dans le traitement était fortement associé à une moindre initiation des ARV (OR : 0,3, IC95% : 0,2-0,6) (Fuge et al., 2020). Le faible niveau de connaissances sur le VIH, qui va de pair avec un haut niveau de stigmatisation, est délétère pour l'acceptation du traitement ARV, et favorise également les attitudes réticentes vis à vis du dépistage (Farel et al., 2019).

Dans l'enquête transversale réalisée en Guyane Française en 2015, le niveau de connaissances était particulièrement bas chez les hommes, avec beaucoup de fausses croyances : 36,9% pensaient que les piqures de moustiques transmettaient le VIH, 16,5% pensaient qu'ils pouvaient se contaminer en buvant un verre avec une pvVIH (Chaponnay, 2015). Comme dans d'autres contextes (Farel et al., 2019; Muessig et al., 2016), le stigma et les attitudes ostracisantes étaient courantes : 39,4% des détenus interrogés déclaraient qu'ils refuseraient de partager leur cellule avec une personne infectée par le VIH (Chaponnay, 2015).

Ainsi, l'éducation thérapeutique des pvVIH et la mise en œuvre de programmes d'information en santé, à destination de l'ensemble du public incarcéré, font partie intégrante de la lutte contre le VIH en milieu carcéral (Farel et al., 2019; Muessig et al., 2016).

Malheureusement, ces actions, qui relèvent de la responsabilité des unités sanitaires, sont parfois laissées pour compte, en l'absence de moyens fléchés (Boussard and Michon, n.d.). Il convient néanmoins de rappeler qu'un programme d'action d'éducation en santé se doit d'être élaboré dans le cadre d'un comité de pilotage, en lien avec le SPIP, la direction de l'établissement pénitentiaire, la PJJ et les autres partenaires (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d.*).

#### 4.3.5. Mieux prévenir la tuberculose

Le milieu carcéral est propice à la diffusion du bacille tuberculeux : le taux d'incidence serait 8 à 10 fois supérieur en prison comparé à la population générale (Boussard and Michon, n.d.), du fait des facteurs de risque du public hébergé (précarité, mauvais accès aux soins, personnes originaires de pays à forte endémie...), et des conditions de vie en détention (cellules surpeuplées, turn-over en cellule...), les pvVIH étant particulièrement vulnérables, *a fortiori* en cas d'immunodépression (Dianatinasab et al., 2019; *Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique., n.d.*).

Dans notre expérience, 18% des pvVIH avait une tuberculose documentée, soit en antécédent, soit durant l'incarcération de référence ou durant la période d'observation post-carcérale. Le taux d'incidence dans les années suivant la sortie, à 2668/100 000 personnes-années (IC95% : 1388-5128), était à plus de 80 fois l'incidence régionale de Guyane.

Dans une méta-analyse ayant inclus 22 études publiées entre 1992 et 2016, comprenant 6126 pvVIH incarcérées, la prévalence globale de tuberculose était à 32,6% (IC95% : 27,5-38,2%), le continent le plus affecté était l'Amérique du nord et du sud, avec une prévalence à 37% (IC95% : 31-44%), ces fortes prévalences étant liées, de nouveau, au turn-over et la surpopulation carcérale (Dianatinasab et al., 2019).

Ces chiffres plaident pour une attitude clinique plus agressive vis-à-vis du diagnostic et du traitement des infections tuberculeuses latentes, et bien entendu, pour l'amélioration des conditions de détention, particulièrement dans les maisons d'arrêt : rappelons que l'encellulement individuel est inscrit dans la législation française depuis 1875 (Raimbourg, n.d.), la France ayant été condamnée par la Cour Européenne des Droits de l'Homme le 30 janvier 2020 et « *tenu de prendre des mesures générales pour résorber définitivement la surpopulation carcérale* » ("Cours Européenne des Droits de l'Homme. 5<sup>o</sup> section. France. Requête no 9671/15 et 31 autres. Strasbourg,," 2020).

#### 4.3.6. Questionner les situations administratives et le statut vis-à-vis du droit au séjour

L'établissement d'une carte de séjour temporaire « *vie privée et familiale* » pour raison de santé, bien codifié, est théoriquement possible pour les personnes incarcérées : *information du 29 janvier 2017 relative à l'application de la loi du 7 mars 2016 relative aux droits des étrangers en France (dispositions relatives à la procédure de délivrance des documents de séjour et à la protection contre l'éloignement pour raison de santé, applicables à compter du 1er janvier 2017). La demande de délivrance ou de renouvellement de ce titre doit être déposée dans les conditions prévues par la circulaire du 25 mars 2013 relative aux procédures de première délivrance et de renouvellement des titres de séjour aux personnes de nationalité étrangère privées de liberté et par la note du 1er septembre 2016 d'application de la circulaire susnommée. Toutefois, ces deux textes ne concernent pas les personnes étrangères accomplissant une peine courte dont le quantum prononcé par la juridiction de condamnation est égal ou inférieur à trois mois et précisent que ces personnes seront invitées à se présenter à la préfecture à leur libération. Les ressortissants étrangers faisant l'objet d'une obligation de quitter le territoire français (OQTF) de moins d'un an sont exclus de ce dispositif sauf présentation d'éléments nouveaux. Leur situation relève alors de la protection contre l'éloignement (10<sup>o</sup> de l'article L. 511-4 du CESEDA) (Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique., n.d.).*

Au centre pénitentiaire de Guyane, une permanence juridique, assurée par le Conseil Départemental d'accès aux droits (CDAD) permettait d'informer et accompagner les détenus dans ces démarches. En pratique, les difficultés étaient multiples, à commencer par l'établissement de documents d'identité, qui est souvent une nécessité préalable à la demande de carte de séjour : « *Si la personne détenue est dépourvue de documents d'identité, il revient aux services pénitentiaires de prendre contact avec les autorités consulaires compétentes afin de faciliter la délivrance d'un passeport ou d'une attestation consulaire* ». L'établissement des photos d'identité requises, et les échanges avec les représentations consulaires pouvaient constituer des obstacles et bloquer la poursuite des démarches dès ce stade.

Une fois que la pièce d'identité était disponible, les longues procédures de carte de séjour, nécessitaient des interventions (et une coordination) conjointes du CDAD, du SPIP, du service médical de la prison, des services préfectoraux attitrés.

Ainsi, dans DAI-VIH2, sur 46 patients en situation irrégulière, seuls 3 avaient pu régulariser leur situation durant l'incarcération en cours. Dans tous les cas, il s'agissait de longues peines (de 3 ans au minimum). Même après la sortie, la régularisation du séjour semblait exceptionnelle : celle-ci a été documentée chez 4 patients seulement. Les raisons pouvaient être multiples : instabilité des situations

de vie compliquant les démarches, interdiction de séjour adossée à la condamnation pénale, condamnations antérieures motivant un refus préfectoral.

Chez certains patients se trouvant dans un état médical critique, le retour dans le pays d'origine mettait en cause le pronostic vital à court terme.

Une interdiction de séjour, empêchant l'anticipation d'une solution d'hébergement à la sortie, a eu des conséquences dramatiques chez un pvVIH immuno-déprimé, dialysé trois fois par semaine. Si les mesures de protection ont pu éviter la reconduite à la frontière, les conditions de survie ont généré des complications infectieuses gravissimes, conduisant au décès en quelques mois, après des séjours en réanimation, une évacuation sanitaire, une chirurgie cardiaque<sup>42</sup>.

Cet exemple illustre comment l'histoire carcérale peut générer des situations d'impasses administratives<sup>43</sup>, aux conséquences individuelles désastreuses et socialement onéreuses.

#### 4.3.7. Accompagner au mieux les pvVIH les plus à risque de décès et de rupture de suivi

Les analyses effectuées en Guyane (cohorte rétrospective DAI-VIH1), nous ont clairement montré que les patients entrés en prison sans être sous ARV, qu'ils soient naïfs ou en interruption de traitement, étaient les plus à risque de rupture de suivi après la sortie de prison, encore plus s'il s'agissait de personnes nouvellement dépistées lors de l'incarcération en cours (parmi ces derniers, seuls 11,1% étaient revenus en consultation spécialisée, 1 an (+/-3 mois) après la sortie) (Huber et al., 2020). En outre, l'incidence de mortalité post-carcérale était proche de celles rapportées avant l'ère des trithérapies ARV, la moitié des décès étant en lien avec les complications du VIH.

Ces résultats corroborent des observations rapportées dans littérature nord-américaine : dès leur libération, les anciens détenus sont confrontés à des difficultés qui compromettent et leur survie, et l'observance du traitement ARV (Huber et al., 2020, 2017).

Dans un tel contexte, l'accompagnement et la préparation des sorties semblent être des enjeux majeurs. Certains auteurs suggèrent de cibler les pvVIH les plus à risque (Wohl et al., 2017).

Dans notre étude, les personnes les plus âgées et immunodéprimées étaient les plus à risque de décès (Huber et al., 2017). Les patients en rupture ou naïves de traitement ARV au moment de l'incarcération, nouvellement dépistés, ou à des stades VIH peu avancées, étaient le plus à risque de rupture de suivi, 1 an après la sortie (Huber et al., 2020).

Une recherche qualitative effectuée parmi nos patients, en concordance avec d'autres études, suggérait également que le sexe masculin et le manque de soutien social, familial ou amoureux, étaient des facteurs péjoratifs (Fuge et al., 2020; Gadio et al., 2017).

Comme nous l'avons déjà évoqué, le profil « sans domicile, toxicomane, multi-incarcéré » n'était pas à risque de surmortalité dans nos travaux, ni même à risque de rupture de suivi à 1 an, probablement du fait des réincarcérations (Huber et al., 2020, 2017). Les études réalisées dans le Connecticut (USA) allaient dans le même sens : les anciens détenus infectés par le VIH récidivistes avaient un meilleur retour dans le soin, faisant évoquer un réengagement forcé dans le soin (« forced » reengagement in

---

<sup>42</sup> Fait exceptionnel, l'interdiction de séjour avait pu être levée après la sortie, avec l'appui d'une avocate et un fort soutien associatif. Cette bonne nouvelle est malheureusement arrivée trop tardivement, les conditions de survie ayant favorisé une infection de fistule, compliqué d'hémorragie, abcès cardiaque, endocardite, refus de soin...

<sup>43</sup> Ceux que les juristes appellent parfois des « Ni-Ni » : ni régularisables, ni expulsables.



care »)<sup>44</sup>. Néanmoins, ils présentaient un plus mauvais contrôle virologique que les non récidivistes et devaient être considérés comme des patients vulnérables (Loeliger et al., 2018b).

#### 4.3.8. Prendre en charge le patient dans sa globalité et assurer une préparation pluridisciplinaire du projet de sortie

Le guide méthodologique « *Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice* » nous rappelle que « *La prise en charge médicale des personnes détenues prend tout son sens si elle s'inscrit dans un continuum, c'est-à-dire au-delà du séjour en prison.* » (*Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique.*, n.d.). Cette recommandation prend tout son sens pour les pvVIH incarcérées en Guyane,

Dans les cohortes DAI-VIH1 et DAI-VIH2, ces derniers présentaient en effet de fréquentes comorbidités, addictions, maladies psychiatriques, avec une proportion importante de personnes se trouvant sans domicile à la sortie de prison ... autant de facteurs pouvant compliquer le retour dans le soin, sans compter sur les défis posés par l'accès aux droits au séjour ou à une couverture santé.

Ainsi, les prises en charge somatiques, addictologiques, psychiatriques, sociales, juridiques, doivent souvent être concomitantes et précoces. Dans notre expérience de prise en charge des patients incarcérés, les postes non pourvus ou non prévus, et le clivage des exercices (favorisé par la configuration des locaux et par l'absence de cadres de concertation) ont été de fréquents obstacles à l'élaboration de projet de sortie. Entre juillet 2013 et septembre 2019, plusieurs tentatives de mise en œuvre d'un cadre de coordination formalisé des acteurs ont eu lieu, mais ne se sont pas pérennisées dans le temps<sup>45</sup>.

Néanmoins, lorsque les conditions étaient réunies (patient -en théorie- régularisable, incarcérations suffisamment longues), la pugnacité des acteurs a permis de mettre en lien les médecins somaticiens, psychiatres, addictologues, conseillers d'insertion et de probation, pour élaborer des projets de sortie, notamment l'hébergement en appartement thérapeutiques, ou la prise en charge addictologique en communauté thérapeutique... Des solutions permettant de faciliter le suivi ultérieur, tant somatique que psychiatrique ou addictologique, tout assurant un hébergement et en évitant le couperet de la « sortie sèche ».

Le travail de coordination en amont des sorties est une tâche essentielle, qui ne devrait pas reposer sur la bonne volonté des acteurs. Cette fonction pourrait être endossée par des personnes identifiées et inscrites dans certaines fiches de poste ; les réunions médicales pluridisciplinaires et un cadre d'échanges avec le SPIP paraît également indispensables :

---

<sup>44</sup> Le terme « forced reengagement to care » ne paraît pas adapté à nos patients, qui exprimaient généralement le souhait résolu de poursuivre leur traitement après la sortie, même si les arbitrages effectués *a posteriori* n'allaient pas dans ce sens. Il arrivait régulièrement que des patients en rue, très dépendants au crack, soient incroyablement observants aux ARV, dissimulés tant bien que mal, dans un quotidien chaotique. Malheureusement, des événements de vie intercurrents prenaient parfois le dessus sur leur motivation. La rigidité du suivi hospitalier (avec nécessité de suivre des rendez-vous précis) paraissait un obstacle clair au suivi.

<sup>45</sup> Réunions UCSA-SPIP-associations partenaires, puis groupes de travail dedans-dehors (initiés dans le cadre du projet Kairos, porté par le Réseau ville-hôpital Kikiwi). Malheureusement, ces initiatives sont restées dépendantes de la bonne volonté et de la disponibilité de quelques personnes, mais ne se sont pas pérennisées.

- Les CIP sont à même d'informer l'unité sanitaire sur des éléments clés : statut de prévenu ou condamné, date de procès, dates de sortie possibles en prenant en compte les réductions de peine, statut vis-à-vis du droit au séjour...
- Les CIP réalisent des évaluations sociales systématiques et sont en lien avec les juges d'application des peines. A ce titre, leur rôle est essentiel dans l'élaboration des projets de sorties,
- La question de l'hébergement à la sortie est cruciale : rappelons que presque un tiers des pvVIH inclus dans DAI-VIH1 s'était déclaré sans domicile.

Par ailleurs, il semble important de délivrer une quantité de traitement suffisamment longue, car les pvVIH prennent généralement plusieurs semaines à revenir dans le suivi (Huber et al., 2020) (1,5 mois dans DAI-VIH1 [IQT : 0,4-2,6], 1,4 mois dans DAI-VIH2 [IQT : 0,5-2,8]). Les durées de traitement ARV délivrés à la sortie devraient être de plusieurs semaines, voire plusieurs mois, et non d'une semaine comme c'est couramment le cas en France (Huber et al., 2020). Les molécules à forte barrière génétique doivent être préférées pour limiter le risque de résistance virale, ainsi que les régimes à un comprimé par jour, afin de favoriser l'observance (Bangsberg et al., 2010; Huber et al., 2020; Meyer et al., 2014a).

#### 4.3.9. Proposer des interventions pouvant améliorer le suivi post-carcéral

Il y a environ 20 ans, Rich (Bridge Program, Rhode Island, USA) déclarait que les pvVIH pouvaient maintenir un suivi post-carcéral si un accompagnement adéquat leur était proposé (Rich, 2001). Depuis, une abondante littérature, essentiellement nord-américaine, est venue étayer cette assertion. Même dans les maisons d'arrêt (« jail » aux USA), caractérisées par un turn-over important et des courtes durées de séjour, des interventions ciblées peuvent avoir un immense bénéfice, attesté par des études randomisées (Avery et al., 2019; Flanigan, 2013).

Dans une revue de la littérature publiée en 2019, les facteurs facilitant le retour dans le soin étaient l'appui social, le traitement des addictions et des maladies mentales, l'éducation thérapeutique, la gestion de cas (« case management »), la planification des sorties, l'assistance aux transports. Une instabilité résidentielle et une absence d'accompagnement après la sortie étaient péjoratifs (Yanes-Lane et al., 2020).

L'éducation thérapeutique paraît en effet essentielle, un manque de connaissances ou de confiance dans le traitement ARV étant associé à une sous-utilisation de l'offre de soins intra-carcérale et à une moindre initiation des traitements (Fuge et al., 2020). L'aide matérielle semble également nécessaire pour faciliter le suivi ultérieur, non seulement pour le transport, mais aussi pour assurer un hébergement à la sortie (Althoff et al., 2013; Cunningham et al., 2018). Rappelons aussi que les travaux convergent pour rappeler l'importance de la prise en charge concomitante des maladies mentales et des addictions (Springer et al., 2011; Yanes-Lane et al., 2020).

Enfin, l'accompagnement par des « patient navigators » a montré un bénéfice pour favoriser le maintien dans le soin des pvVIH sans domicile (Rajabiun et al., 2020). Les expériences de « patient navigators » sont de plus en plus populaires pour améliorer le suivi des malades chroniques (cancer, diabète, VIH, maladies cardiovasculaires...). Il s'agit d'un accompagnement global, dont les objectifs peuvent inclure l'éducation sur la maladie ou au système de santé, l'amélioration des compétences pour mieux accéder aux soins, l'accompagnement pour l'accès aux droits ou aux ressources financières, l'aide à la coordination des soins, l'orientation vers les ressources communautaires, le soutien émotionnel... Le « patient navigator » fait partie de l'équipe de soin, il peut s'agir d'un infirmier, d'un travailleur social ou d'un agent de santé non professionnel tel qu'un pair (McBrien et al., 2018).

Les expériences américaines sont riches et originales, elles combinent souvent différentes techniques et interventions : appui social, gestion de cas, « patient navigation », aide matérielle, entretien motivationnel, utilisation des technologies de l'information...

On peut citer :

- Le programme d'accompagnement par les pairs (« peer navigation program ») de Los Angeles, qui a montré des résultats supérieurs au groupe contrôle, parmi les anciens détenus libérés d'une maison d'arrêt. Les pairs facilitateurs délivraient une à deux heures de séances de préparation à la sortie avant la libération, et poursuivaient le suivi après la sortie, y compris en accompagnant physiquement les pvVIH à 2 rendez-vous médicaux dans les 6 semaines qui suivaient la libération. Les pairs avaient été sélectionnés pour avoir en commun avec le pvVIH accompagné, soit un antécédent carcéral ou d'addiction, soit un suivi VIH en cours.
- L'expérience menée dans 8 prisons de Louisiane, où des téléconférences ont été organisées avant la sortie, avec un personne ressource extérieure (gestionnaire de cas), permettant de définir un « plan de survie » avec le patient (Brantley et al., 2018).
- L'essai impACT conduit au Texas et Caroline du Nord, associant entretien motivationnel avant et après la sortie, coordination des soins, délivrance d'un téléphone portable pour rappels des prises de traitements par SMS. Les patients du bras témoins avaient également reçu un téléphone portable pour maintenir le contact avec l'équipe de l'étude, ainsi qu'une planification de la sortie. Les résultats étaient excellents dans les 2 bras (DiPrete et al., 2019; Wohl et al., 2017).
- Un essai contrôlé randomisé mené dans la maison d'arrêt de Cook (Chicago, Illinois) a montré que des contacts téléphoniques avec une personne ressource après la sortie, en plus de l'accompagnement standard, avaient un bénéfice très significatif sur le retour dans le soin 6 semaines après la libération (Khawcharoenporn et al., 2018).
- Une étude menée à Washington DC a montré que des SMS customisés par les pvVIH ayant un antécédent carcéral étaient appréciés. Les messages étaient destinés à faciliter l'observance, rappeler les rendez-vous, délivrer des messages de prévention, ou contrer les obstacles aux soins ; 91% avaient choisi d'utiliser le téléphone délivré par le projet, en optant le plus souvent pour des messages quotidiens (versus hebdomadaires) : parmi les messages choisis, on trouvait « *Hey how you feeling?* », « *Don't forget to give a call and make your appointment* », « *Don't forget your skittles!* », « *Stay strong. Stay clean* », « *Holla at your case manager, they're here to help* » (Uhrig Castonguay et al., 2020).

Au centre pénitentiaire de Guyane, la vacance du poste (déjà peu dimensionné) de médecin addictologique a constitué un obstacle certain à l'élaboration de projets de sortie, tout comme le clivage entre les prises en charges psychiatriques et somatiques (personnel différent, absence de logiciel commun et cadre de concertation organisé). Depuis 2019, la situation semble néanmoins s'améliorer progressivement.

Le projet Kairos, financé par l'ARS de Guyane et le fonds de lutte contre la toxicomanie (MILDECA), portée par le Réseau ville-hôpital de Guyane Kikiwi, a démarré en 2015, pour faciliter la concertation pluridisciplinaire des acteurs (organisation de groupes de travail), tout en proposant des ateliers de préparation à la sortie aux futurs libérables (comprenant une partie sur l'orientation, l'autre sur la réduction des risques) (Gadio et al., 2017).

Un accompagnement de type « patient navigation » a été mis en place. L'accompagnement, assuré par une médiatrice de santé<sup>46</sup>, était proposé durant le séjour carcéral et poursuivi après la sortie. Il a dû être

---

<sup>46</sup> La fonction de « médiateur de santé », assez développée en Guyane (avec la mise en place d'un diplôme d'université dédié), correspond au « patient navigator » anglosaxon, avec une dimension transculturelle en plus.

interrompu prématurément en 2017. Il est prévu de le reprendre au sein d'un dispositif plus ambitieux, au bénéfice des malades chroniques et des personnes souffrant d'addictions.

Plus généralement, il semble important de développer, dans les prisons françaises, des dispositifs d'accompagnements dedans-dehors ciblant les personnes qui nécessitent un suivi médical ou psychiatrique post-carcéral, dans le cadre de projets de recherche interventionnelle, ou de dispositifs évaluant, ad hoc, les paramètres de retour dans le soin.

## 4.4. DEVELOPPER LA RECHERCHE ET LA FORMATION SUR LA SANTE EN MILIEU CARCERAL

### 4.4.1. Développer la recherche

Les travaux réalisés dans le contexte carcéral Guyanais, nous ont fait prendre conscience qu'au-delà des problématiques du VIH, la pratique de soin en milieu carcéral s'inscrit dans un contexte singulier et pose des questions spécifiques. Pourtant, les données de surveillance en santé sont rares et la recherche sur la santé en milieu carcéral peu développée en Europe (Tavoschi et al., 2019).

Mieux comprendre les déterminants de la mortalité post-carcérale, mesurer le retour dans le soin, proposer et évaluer des modes d'accompagnement per et post-carcéral. Ces objectifs s'inscrivent dans une vision de santé publique et mériteraient d'être l'objet de projets de recherche pragmatiques (Opitz-Welke et al., 2018; Rohrer and Stratton, 2017; Yanes-Lane et al., 2020).

À la suite de notre première publication sur la mortalité post-carcérale des pvVIH, le chercheur australien R. Borschmann (Murdoch Children's Research Institute, Melbourne), nous a contacté pour intégrer le consortium MARIC, Mortality After Release from Incarceration Consortium. Ce projet international est une collaboration multi-disciplinaire, dont l'objectif est de documenter la mortalité post-carcérale et ses déterminants, à travers une méthodologie originale de méta-analyse, en poolant les données de 28 cohortes, issues de 12 pays (soient plus de 1,5 million de sorties de prison) (Janca, 2019). Un premier article méthodologique a été publié en février 2020 (Borschmann et al., 2020). D'autres travaux sont prévus, notamment sur la mortalité spécifique par pathologies. Nous espérons que ceux-ci aideront à comprendre les déterminants de la mortalité post-carcérale, afin de définir les axes d'interventions les plus pertinents.

### 4.4.2. Améliorer la formation

Comme nous l'avons vu, la pratique de soin en milieu carcéral s'inscrit dans un contexte singulier et présente des enjeux spécifiques. Les travaux récents du Conseil National du SIDA ont soulevé le manque de formation sur les questions relatives à la pratique de soin, et plus généralement sur les enjeux de santé en milieu carcéral. Cette insuffisance concerne autant le personnel sanitaire que pénitentiaire (ce dernier relatant un faible niveau de connaissances et paradoxalement, une forte inquiétude, concernant les risques infectieux). La nécessité de renforcer les formations initiales et continues et la pertinence de concevoir et diffuser des supports d'information sur la prévention du risque infectieux, ont été relevées par le CNS (Conseil national du sida et des hépatites virales, 2020).

Dans l'idéal, l'amélioration des connaissances pourrait permettre, sinon d'acquérir une culture commune, au moins de faciliter les collaborations. Dans notre expérience, la sensibilisation aux enjeux sanitaires devrait également cibler les magistrats, qui paraissent peu au fait des conséquences potentielles des sanctions pénales sur la santé des personnes détenues (telle qu'une interdiction de séjour d'une pvVIH qui n'aurait pas facilement accès aux ARV dans son pays d'origine).

## 5. CONCLUSION GENERALE

---

*“Prisoners are the community. They come from the community, they return to it.*

*Protection of prisoners is protection of our communities”*

ONUSIDA. Déclaration à la commission des droits de l’homme (1996).

Une grande étude britannique a montré que les pvVIH diagnostiquées entre 1997 et 2012 présentaient un taux d’incidence de mortalité élevé, un excès de décès important par rapport à la population générale, majoritairement dû à des événements classant SIDA (Croxford et al., 2017). Ce constat nous a rappelé qu’un accès large et gratuit aux trithérapies ne suffit pas pour assurer la survie de l’ensemble des patients infectés par le VIH. Cela semble encore plus vrai lorsque ces derniers sortent de prison : ils cumulent les causes de décès décrites, d’une part chez les pvVIH et d’autre part, chez les anciens détenus (Huber et al., 2017; Loeliger et al., 2018a). En outre, la précarité des conditions de vie et les sorties non préparées, conduisent les patients à faire des arbitrages, souvent en défaveur de la poursuite du suivi médical.

Même s’il reste du chemin à parcourir pour optimiser la préparation des sorties et l’accompagnement des pvVIH incarcérées, la proportion de patients admis et libérés sous traitement ARV a beaucoup augmenté en Guyane Française en l’espace de 12 ans (2007-2019), et nous avons observé une baisse parallèle de la prévalence du VIH, de 3,9% en 2014, à 3,4% en 2019. Ces éléments laissent penser que le changement des recommandations françaises de fin 2013, avec l’adoption d’une stratégie de traitement ARV universel sur l’ensemble du territoire, ont pu avoir un impact sur la charge virale communautaire, y compris parmi les populations les plus précaires et marginalisées.

A travers le prisme révélateur, et sans doute amplificateur, de l’infection par le VIH, nos travaux ont révélé des problématiques qui affectent les personnes détenues ou anciennement détenues. Le défi de maintenir un suivi et un traitement se pose, au même titre, pour les malades tuberculeux, diabétiques, hypertendus, psychiatriques, toxicomanes ou atteints d’hépatite virale. Les expériences issues du VIH peuvent sans doute s’appliquer, et accélérer les recherches, pour mieux prendre en charge d’autres pathologies (Yanes-Lane et al., 2020).

Le séjour en détention est généralement associé à une surmortalité post-carcérale et à un risque d’exposition à des agents contagieux susceptibles de se disséminer dans la population générale après la sortie. La préparation et l’accompagnement pluridisciplinaire des sorties, tout comme la lutte contre la surpopulation carcérale constituent, à ce titre, des enjeux de santé importants (Tavoschi et al., 2019). Rappelons que le principe de l’encellulement individuel est inscrit dans la loi française depuis 1875 (Raimbourg, n.d.).

Par ailleurs, l’intérêt de certaines interventions biomédicales se trouve amputé, voir annihilé, si les moyens déployés sont sous-dimensionnés. L’exemple de l’hépatite C en offre une illustration éclairante: malgré un traitement curatif rapidement efficace, seule une minorité de patients sera guérie si le traitement antiviral n’est pas rapidement institué en prison, mettant toute la stratégie nationale d’élimination du VHC en péril (Godin et al., 2020; Hochstatter et al., 2017; Papaluca et al., 2019).

Ainsi, malgré les difficultés inhérentes à la pratique médicale en milieu carcéral, l'incarcération doit être considérée comme une fenêtre d'opportunité :

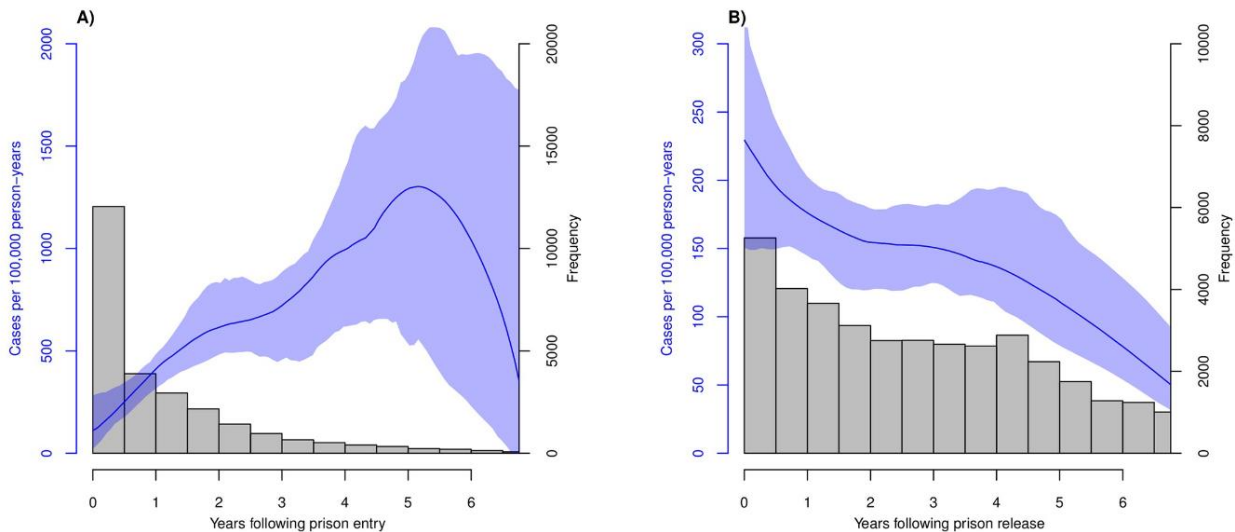
- Fenêtre d'opportunité individuelle, pour dépister, prévenir, soigner, accompagner, dans l'objectif d'améliorer le pronostic vital de personnes socialement vulnérables, fortement touchées par les maladies infectieuses,
- Fenêtre d'opportunité collective, pour informer et améliorer les comportements en santé de personnes faiblement éduquées, prévenir les transmissions secondaires des pathologies contagieuses.

En outre, des interventions menées dans différents pays ont montré des résultats prometteurs. Certaines mériteraient probablement d'être adaptées et expérimentées dans les prisons françaises, dans le cadre de projets de recherches interventionnelles ou d'évaluations *ad hoc*.

Pour toutes ces raisons, la lutte contre les inégalités sociales de santé ne peut omettre d'investir le champ de la santé en prison. Une stratégie de santé publique pragmatique, raisonnable et nécessaire, qui rejoint la lutte pour le respect des droits humains.

# 6. ANNEXES

## ANNEXE 1. INCIDENCE DE TUBERCULOSE PARMIS LES PRISONNIERS ET ANCIENS DETENUS ET L'ETAT MATO GROSSO DO SUL (BRESIL) (Mabud et al., 2019)



**Fig 2. Incidence of TB among (A) Mato Grosso do Sul prisoners and (B) ex-prisoners based on length of incarceration and length of time following incarceration, respectively, with 95% bootstrap confidence intervals in blue shading. Histograms of individuals included in each survival analysis are overlaid. TB, tuberculosis.**



## ANNEXE 2. META-ANALYSE DE ZLODRE ET FAZEL SUR LA MORTALITE POST-CARCERALE (18 COHORTES) (Zlodre and Fazel, 2012)

**TABLE 1—Number of All-Cause, Drug-Related, Suicide, and Homicide Deaths; Time at Risk Following Release (Person-Years Release); and CDRs for All-Cause, Drug-Related, Suicide, and Homicide Deaths in Studies of Released Prisoners**

Study	Total Deaths, No.	Drug-Related Deaths, No. (%)	Suicide Deaths, No. (%)	Homicide Deaths, No. (%)	Person-Years Release, No.	All-Cause CDR (95% CI)	Drug-Related CDR (95% CI)	Suicide CDR (95% CI)	Homicide CDR (95% CI)
Binswanger et al. <sup>31</sup>	443	103 (23)	40 (9)	54 (12)	57 049	777 (707, 852)	181 (149, 219)	70 (51, 96)	95 (73, 124)
Bird and Hutchinson <sup>36</sup>	78	57 (73)	9 (12)	4 (5)	3797	2054 (1598, 2510) <sup>a</sup>	...	...	...
Coffey et al. <sup>b,33,45</sup>	143	44 (31)	34 (24)	4 (3)	19 949	720 (610, 840)	330 (260, 420)	170 (120, 240)	20 (10, 50)
Dirkzwager et al. <sup>c,46</sup>	107	...	12 (11)	6 (6)	...	...	...	...	...
Farrell and Marsden <sup>21</sup>	442	252 (57)	36 (8)	...	48 578 <sup>a</sup>	909 (825, 995) <sup>a</sup>	537 (472, 602) <sup>a</sup>	74 (50, 98) <sup>a</sup>	...
Graham <sup>d,43</sup>	820	479 (58)	279 (34)	...	153 810	533 (497, 570) <sup>a</sup>	311 (284, 339) <sup>a</sup>	177 (156, 199) <sup>a</sup>	...
Harding-Pink and Frye <sup>d,26,27</sup>	102	42 (41)	...	...	8200	480 (330, 630)	512 (357, 667) <sup>a</sup>	...	...
Joukamaa <sup>37</sup>	115	9 (8)	17 (15)	10 (9)	...	...	...	...	...
Karimnia et al. <sup>19,28,29</sup>	4834	1627 (34)	724 (15)	229 (5) <sup>c</sup>	556 447 <sup>a</sup>	869 (844, 893) <sup>a</sup>	292 (278, 307) <sup>a</sup>	130 (121, 140) <sup>a</sup>	...
Krinsky et al. <sup>d,30</sup>	107	61 (57)	7 (7)	13 (12)	...	...	...	...	...
Pratt et al. <sup>e,32</sup>	382	...	382	...	245 029 <sup>a</sup>	...	...	156 (140, 170) <sup>a</sup>	...
Rosen et al. <sup>2,2</sup>	15 673	1809 (12)	746 (5)	1714 (11)	1 822 869	860 (846, 873) <sup>a</sup>	99 (95, 104) <sup>a</sup>	41 (38, 44) <sup>a</sup>	94 (90, 98) <sup>a</sup>
Sattar <sup>39,40</sup>	249	46 (18)	34 (14)	6 (2)	...	...	...	...	...
Shewan et al. <sup>d,38</sup>	14	10 (71)	2 (14)	...	...	...	...	...	...
Spaulding et al. <sup>42</sup>	2244	80 (4)	...	215 (10)	276 850 <sup>a</sup>	811 (777, 844) <sup>a</sup>	29 (23, 35) <sup>a</sup>	...	78 (67, 88) <sup>a</sup>
Stewart et al. <sup>34,41</sup>	326	95 (29)	64 (20)	...	31 433 <sup>a</sup>	1037 (925, 1150) <sup>a</sup>	302 (241, 363) <sup>a</sup>	204 (154, 253) <sup>a</sup>	...
Teplin et al. <sup>b,44</sup>	65	...	1 (1) <sup>f</sup>	62 (95) <sup>f</sup>	12944	806 (520, 1171)	...	...	806 (605, 1007) <sup>a</sup>
Verger et al. <sup>35</sup>	19	4 (21)	2 (11)	...	...	...	...	...	...

Note. CDR = crude death rate; CI = confidence interval.

<sup>a</sup>Estimates indicate CDR = number of deaths/person-years release.

<sup>b</sup>Young offenders only.

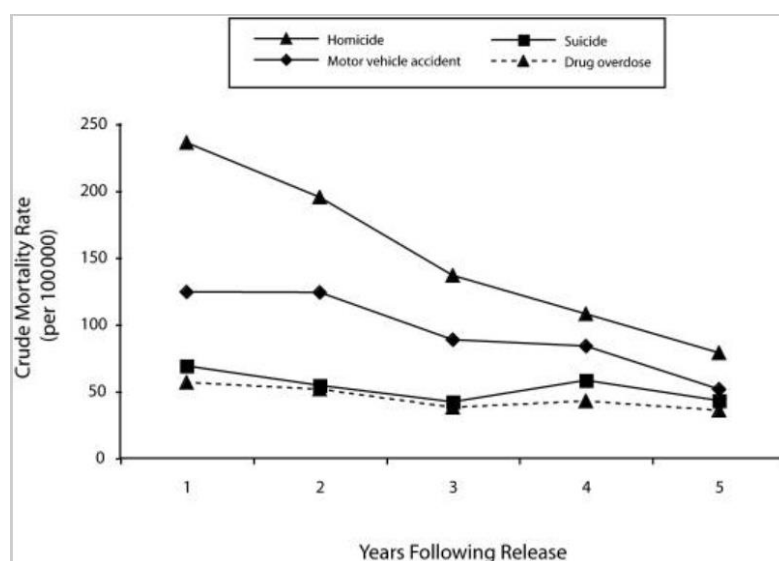
<sup>c</sup>Includes deaths in prison.

<sup>d</sup>Unnatural deaths only.

<sup>e</sup>Suicides only.

<sup>f</sup>As calculated from percentage.

## ANNEXE 3. TAUX DE MORTALITE MOYEN, CHEZ LES HOMMES LIBERES DES CENTRES PENITENTIAIRES DE CAROLINE DU NORD, ENTRE LE 1/1/90 ET 31/12/99 (Rosen et al., 2011) (Rosen et al., 2008)





## ANNEXE 5 : TRAVAUX ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES, EN LIEN AVEC LE CENTRE PENITENTIAIRE DE GUYANE

### Thèses de médecine

**Pronostic et suivi médical des personnes infectées par le VIH, libérées du centre pénitentiaire de Remire-Montjoly entre 2007 et 2013.** A. Merceron. Cayenne, 2015. Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD des Antilles et de la Guyane. Mention très honorable avec félicitations du Jury. Directrice de thèse : F. Huber.

**Connaissances, attitudes et pratiques des détenus du centre pénitentiaire de Rémire-Montjoly (Guyane Française) vis-à-vis du VIH et des IST.** A. Chaponnay. Cayenne, 2015. Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD des Antilles et de la Guyane. Mention très honorable avec félicitations du Jury. Directrice de thèse : F. Huber.

**Pronostic et suivi des patients infectés par le VIH, libérés du centre carcéral de Rémire-Montjoly de 2014 à 2019.** A. Bellone, 2019. Faculté de Médecine Hyacinthe BASTARAUD des Antilles et de la Guyane. Mention très honorable. Directrice de thèse : F. Huber.

### Articles publiés

**Nodules péniens artificiels (« bouglous ») en milieu carcéral en Guyane.** Dec 2015. Annales de Dermatologie et de Vénérologie. V About, A Pastre, F Huber, P Couppié

**Caractéristiques des détenus infectés par le VIH en Guyane française.** F Huber, A Merceron, A Chaponnay, G Gadio, V About, M Calvez, T Vaz, I Coupeuz, A Pastre, M Auz, L Adriouch, S Vandentorren, M Nacher. BVS Antilles-Guyane, N°3, dec 2016.

**High mortality among male HIV-infected patients after prison release: ART is not enough after incarceration with HIV.** F Huber, A Merceron, Y Madec, [...], M Nacher. Apr 2017. PLoS One.

**Prevalence and predictors of penile nodules in French Guiana's sole prison facility.** Nacher M, Ayhan G, Arnal R, Huber F, [...], About V PLoS One 2018, 13(9):e0204808

**High prevalence rates for multiple psychiatric conditions among inmates at French Guiana's correctional facility: diagnostic and demographic factors associated with violent offending and previous incarceration.** M Nacher, G Ayhan, R Arnal, C Basurko, F Huber, A Pastre, L Jehel. BMC psychiatry 2018,18 (1) : 159

**Penile implants and other high risk practices in French Guiana's correctional facility: A cause for concern.** Parriault, M., Chaponnay, A., Cropet, [...], Huber, F., 2019. PloS One 14 (6). e0218992

**Implants péniers et pratiques sanglantes en prison : un sujet de préoccupation en Guyane.** Parriault, M., Chaponnay, A., Cropet, C., [...], Huber, F., 2019. Médecine Mal. Infect. 49, S152.

**PvVIH incarcérées: qui sont-elles? que deviennent-elles?** Huber, F., Merceron, A., Lucarelli, A., [...], Nacher, M. 2019. Médecine Mal. Infect. 49, S150.

**Penile implants and other high risk practices in French Guiana's correctional facility: A cause for concern.** Parriault, M., Chaponnay, A., Cropet, C., About, V., Pastre, A., Pérusseu-Lambert, R., Nacher, M., Huber, F., 2019. PloS One 14 (6). e0218992

**Returning to Care after Incarceration with HIV: The French Guianese Experience.** Huber, F., Vandentorren, S, Merceron, [...], Nacher. M. BMC Public Health 20, no. 1 (December 2020): 754. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08772-9>.

**The Mortality After Release from Incarceration Consortium (MARIC): Protocol for a Multi-National, Individual Participant Data Meta-Analysis**. Borschmann R, Tibble H, Spittal MJ, Preen D, Pirkis J, Larney S, Rosen DL, Young JT, Love AD, Altice FL, Binswanger IA, Bukten A, Butler T, Chang Z, Chen CY, Clausen T, Christensen PB, Culbert GJ, Degenhardt L, Dirkzwager A, Dolan K, Fazel S, Fischbacher C, Giles M, Graham L, Harding D, Huang YF, Huber F., Karaminia A, Keen C, Kouyoumdjian FG, Lim S, Møller L, Moniruzzaman A, Morenoff J, O'Moore E, Pizzicato LN, Pratt D, Proescholdbell SK, Ranapurwala SI, Shanahan ME, Shaw J, Slaunwhite A, Somers JM, Spaulding AC, Stern MF, Viner KM, Wang N, Willoughby M, Zhao B, Kinner SA. 'International Journal of Population Data Science 5, no. 1 (25 February 2020). doi: 10.23889/ijpds.v5i1.1145.

## Communications orales

**Pronostic et suivi des personnes infectées par le VIH dans l'année qui suit leur libération : Expérience de la Guyane Française.** F Huber, A Merceron, V.About, [...], M Nacher. 12° Congrès National des UCSA. Marseille. Mars 2016.

**Enquête Connaissances Attitudes et Pratiques des détenus vis-à-vis du VIH et des IST au Centre Pénitentiaire de Rémire-Montjoly, Guyane Française.** A. Chaponnay, A Pastre, I Coupeuz [...], F Huber. 12° Congrès National des UCSA, Marseille, Mars 2016.

**Pronostic et suivi post-carcéral des pvVIH en Guyane Française.** F. Huber. Invitation au congrès de l'AFRAVIH. Bordeaux, Avril 2018.

**Implants péniers et pratiques sanglantes en prison : un sujet de préoccupation en Guyane.** Parriault, MC., Chaponnay, A., Cropet, C., About, V., Pastre, A., Pérusseu-Lambert, R., Nacher, M., Huber, F. 14° Congrès National des UCSA. Toulouse, Mars 2019.

**Infection par le VIH en milieu carcéral Guyanais : perspectives et enjeux.** F. Huber. Invitation aux 10° rencontres thématiques sur le VIH/SIDA et les hépatites virales, organisées par l'ANRS à Recife (Brésil), Oct. 2019.

**Implants péniers & autres pratiques sanglantes au centre pénitentiaire de Guyane.** F. Huber, MC Parriault, A Chaponnay, M Nacher,. Invitation aux 10<sup>o</sup>rencontres thématiques sur le VIH/SIDA et les hépatites virales, organisées par l'ANRS à Recife (Brésil), Oct 2019.

**VIH, migration, précarité.** F. Huber. Invitation aux 1<sup>o</sup> journées d'infectiologie de Guyane. Cayenne, Fev.2020.

## Communications affichées

**Risque de transmission virale parmi les détenus incarcérés en Guyane Française: la nécessité d'être innovant !** F Huber, A Chaponnay, M. Auz, [...], M Nacher. Congrès de la SFLS, octobre 2016.

**A high mortality among male HIV-infected patients after prison release.** F Huber, A. Merceron, Y. Madec, [...], M. Nacher. International AIDS Society Conference. Paris. Jul 2017.

**Pronostic et suivi des pvVIH libérées du centre pénitentiaire de Guyane : premiers résultats du projet KAÏROS.** G Gadio, B Laplaza, J Cossard, [...], F Huber. Congrès de la SFLS, 19 et 20 octobre 2017.

**Implants péniers et pratiques sanglantes en prison : un sujet de préoccupation en Guyane.** Parriault, M., Chaponnay, A., Cropet, C., [...], Huber, F., Journées Nationales d'Infectiologie, Lyon. Juin 2019.

**PvVIH incarcérées en Guyane Française qui sont-elles? que deviennent-elles?** F. Huber, A. Merceron, A. Lucarelli, [...], M. Nacher. Journées Nationales d'Infectiologie. Lyon. Juin 2019.

**Libérés du Centre Pénitentiaire de Guyane, le VIH pour bagage... Synthèse des travaux réalisés en Guyane Française.** F. Huber, A. Bellone, A. Merceron [...], M. Nacher. 1<sup>o</sup> journées d'infectiologie de Guyane. Cayenne, Février 2020.

## BIBLIOGRAPHIE

---

- 2 décembre 1851 - Coup d'État de Louis-Napoléon Bonaparte - Herodote.net [WWW Document], n.d. URL [https://www.herodote.net/2\\_decembre\\_1851-evenement-18511202.php](https://www.herodote.net/2_decembre_1851-evenement-18511202.php) (accessed 5.10.20).
- 4 septembre 1797 - Coup d'État de Fructidor - Herodote.net [WWW Document], n.d. URL [https://www.herodote.net/4\\_septembre\\_1797-evenement-17970904.php](https://www.herodote.net/4_septembre_1797-evenement-17970904.php) (accessed 5.9.20).
- 30 mai 1854 - Création du bagne de Cayenne, en Guyane - Herodote.net [WWW Document], n.d. URL [https://www.herodote.net/30\\_mai\\_1854-evenement-18540530.php](https://www.herodote.net/30_mai_1854-evenement-18540530.php) (accessed 5.9.20).
- Abel, S., Cuzin, L., Da Cunha, S., Bolivard, J.-M., Fagour, L., Miossec, C., Pircher, M., Thioune, M., Césaire, R., Cabié, A., 2018. Reaching the WHO target of testing persons in jails in prisons will need diverse efforts and resources. *PloS One* 13, e0202985. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202985>
- Abiona, T.C., Balogun, J.A., Adefuye, A.S., Sloan, P.E., 2010. Body art practices among inmates: Implications for transmission of bloodborne infections. *Am. J. Infect. Control* 38, 121–129. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2009.06.006>
- AFP, L.F. fr avec, 2019. Guyane: 6 détenus dans 11m<sup>2</sup> dans une prison [WWW Document]. *Le Figaro.fr*. URL <https://www.lefigaro.fr/flash-actu/2019/01/31/97001-20190131FILWWW00010-guyane-6-detenus-dans-11m-dans-une-prison.php> (accessed 10.16.19).
- Aguilera, X.P., González, C., Nájera-De Ferrari, M., Hirmas, M., Delgado, I., Olea, A., Lezaeta, L., Montaña, A., González, P., Hormazábal, J.-C., Fernández, J., García, C., Herrera, T., 2016. Tuberculosis in prisoners and their contacts in Chile: estimating incidence and latent infection. *Int. J. Tuberc. Lung Dis. Off. J. Int. Union Tuberc. Lung Dis.* 20, 63–70. <https://doi.org/10.5588/ijtld.15.0056>
- Akiyama, M.J., Columbus, D., MacDonald, R., Jordan, A.O., Schwartz, J., Litwin, A.H., Eckhardt, B., Carmody, E., 2019. Linkage to hepatitis C care after incarceration in jail: a prospective, single arm clinical trial. *BMC Infect. Dis.* 19, 703. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4344-1>
- Akiyama, M.J., Spaulding, A.C., Rich, J.D., 2020. Flattening the Curve for Incarcerated Populations — Covid-19 in Jails and Prisons. *N. Engl. J. Med.* 382, 2075–2077. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2005687>
- Allen, D.M., Lehman, J.S., Green, T.A., Lindegren, M.L., Onorato, I.M., Forrester, W., 1994. HIV infection among homeless adults and runaway youth, United States, 1989-1992. *Field Services Branch. AIDS Lond. Engl.* 8, 1593–1598.
- Althoff, A.L., Zelenev, A., Meyer, J.P., Fu, J., Brown, S.-E., Vagenas, P., Avery, A.K., Cruzado-Quiñones, J., Spaulding, A.C., Altice, F.L., 2013. Correlates of retention in HIV care after release from jail: results from a multi-site study. *AIDS Behav.* 17 Suppl 2, S156-170. <https://doi.org/10.1007/s10461-012-0372-1>
- Annequin, M., Lert, F., Spire, B., Dray-Spira, R., and the ANRS-Vespa2 Study Group, 2016. Increase in Unemployment over the 2000's: Comparison between People Living with HIV and the French General Population. *PLOS ONE* 11, e0165634. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165634>
- Audition du directeur de l'administration pénitentiaire au Sénat [WWW Document], n.d. . <http://www.justice.gouv.fr/prison-et-reinsertion-10036/audition-du-directeur-de-ladministration-penitentiaire-au-senat-33093.html> (accessed 6.3.20).
- Audoux, L., Mallemanche, C., Prevot, P., 2020. Une pauvreté marquée dans les DOM, notamment en Guyane et à Mayotte - Insee Première - 1804 [WWW Document]. URL <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4622377> (accessed 8.5.20).

- Avery, A., Ciomica, R., Gierlach, M., Machekano, R., 2019. Jail-Based Case Management Improves Retention in HIV Care 12 Months Post Release. *AIDS Behav.* 23, 966–972. <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2316-x>
- Ayhan, G., Arnal, R., Basurko, C., About, V., Pastre, A., Pinganaud, E., Sins, D., Jehel, L., Falissard, B., Nacher, M., 2017. Suicide risk among prisoners in French Guiana: prevalence and predictive factors. *BMC Psychiatry* 17. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1320-4>
- Baillargeon, J., Giordano, T.P., Rich, J.D., Wu, Z.H., Wells, K., Pollock, B.H., Paar, D.P., 2009. Accessing antiretroviral therapy following release from prison. *JAMA* 301, 848–857. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.202>
- Baillargeon, J.G., Giordano, T.P., Harzke, A.J., Baillargeon, G., Rich, J.D., Paar, D.P., 2010. Enrollment in outpatient care among newly released prison inmates with HIV infection. *Public Health Rep. Wash. DC* 1974 125 Suppl 1, 64–71.
- Bangsberg, D.R., Ragland, K., Monk, A., Deeks, S.G., 2010. A single tablet regimen is associated with higher adherence and viral suppression than multiple tablet regimens in HIV+ homeless and marginally housed people. *AIDS* 24. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e328340a209>
- Banta-Green, C.J., Floyd, A.S., Vick, K., Arthur, J., Hoeft, T.J., Tsui, J.I., 2019. Opioid Use Disorder Treatment Decision Making And Care Navigation Upon Release From Prison: A Feasibility Study. *Subst. Abuse Rehabil.* Volume 10, 57–67. <https://doi.org/10.2147/SAR.S192045>
- Baranyi, G., Scholl, C., Fazel, S., Patel, V., Priebe, S., Mundt, A.P., 2019. Severe mental illness and substance use disorders in prisoners in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis of prevalence studies. *Lancet Glob. Health* 7, e461–e471. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30539-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30539-4)
- Baussano, I., Williams, B.G., Nunn, P., Beggiato, M., Fedeli, U., Scano, F., 2010. Tuberculosis Incidence in Prisons: A Systematic Review. *PLoS Med.* 7, e1000381. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000381>
- Belenko, S., Peugh, J., 2005. Estimating drug treatment needs among state prison inmates. *Drug Alcohol Depend.* 77, 269–281. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2004.08.023>
- Belet, B., D'Hondt, F., Horn, M., Amad, A., Carton, F., Thomas, P., Vaiva, G., Fovet, T., 2020. Trouble de stress post-traumatique en milieu pénitentiaire. *L'Encéphale* S0013700620301512. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.04.017>
- Bellone, A., 2019. Pronostic et suivi des patients infectés par le VIH, libérés du centre carcéral de Rémire-Montjoly de 2014 à 2019. Université de Guyane, Cayenne.
- Berkman, A., 1995. Prison health: the breaking point. *Am. J. Public Health* 85, 1616–1618. <https://doi.org/10.2105/ajph.85.12.1616>
- Béthoux, É., 2000. La prison : recherches actuelles en sociologie. *Terrains Trav.* n° 1, 71–89.
- Beyrer, C., Jittiwutikarn, J., Teokul, W., 2003. Drug use, increasing incarceration rates, and prison-associated HIV risks in Thailand. *AIDS Behav.* 7, 153–161. <https://doi.org/10.1023/A:1023946324822>
- Binswanger, I.A., 2013. Mortality After Prison Release: Opioid Overdose and Other Causes of Death, Risk Factors, and Time Trends From 1999 to 2009. *Ann. Intern. Med.* 159, 592. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-159-9-201311050-00005>
- Binswanger, I.A., Stern, M.F., Deyo, R.A., Heagerty, P.J., Cheadle, A., Elmore, J.G., Koepsell, T.D., 2007. Release from prison--a high risk of death for former inmates. *N. Engl. J. Med.* 356, 157–165. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa064115>
- Blanc, A., Bonnet, F., Brun-Vezinet, F., Costagliola, D., Dabis, F., Delobel, P., Faye, A., Fischer, H., Goujard, C., Guillon, M., Hoen, B., L'Henaff, M., Lortholary, O., Mandelbrot, L., Matheron, S., Piroth, L., Poizot-Martin, I., Rey, D., Rouzioux, C., Simon, A., Taburet, A.-M., Tattevin, P., 2017. Groupe d'experts pour la prise en charge du VIH. *Épidémiologie de l'infection à VIH en France.* 26.
- Bodkin, C., Pivnick, L., Bondy, S.J., Ziegler, C., Martin, R.E., Jernigan, C., Kouyoumdjian, F., 2019. History of Childhood Abuse in Populations Incarcerated in Canada: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am. J. Public Health* e1–e11. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304855>

- Borschmann, R., Tibble, H., Spittal, M.J., Preen, D., Pirkis, J., Larney, S., Rosen, D.L., Young, J.T., Love, A.D., Altice, F.L., Binswanger, I.A., Bukten, A., Butler, T., Chang, Z., Chen, C.-Y., Clausen, T., Christensen, P.B., Culbert, G.J., Degenhardt, L., Dirkzwager, A.J.E., Dolan, K., Fazel, S., Fischbacher, C., Giles, M., Graham, L., Harding, D., Huang, Y.-F., Huber, F., Karaminia, A., Kouyoumdjian, F.G., Lim, S., Møller, L., Moniruzzaman, A., Morenoff, J., O'Moore, E., Pizzicato, L.N., Pratt, D., Proescholdbell, S.F., Ranapurwala, S.I., Shanahan, M.E., Shaw, J., Slaunwhite, A., Somers, J.M., Spaulding, A.C., Stern, M.F., Viner, K.M., Wang, N., Willoughby, M., Zhao, B., Kinner, S.A., 2020. The Mortality After Release from Incarceration Consortium (MARIC): Protocol for a multi-national, individual participant data meta-analysis. *Int. J. Popul. Data Sci.* 5. <https://doi.org/10.23889/ijpds.v5i1.1145>
- Boussard, D.J.-L., Michon, D.C., n.d. Colloque Prison. Partie 1. Introduction de la journée 53.
- Brantley, A.D., Page, K.M., Zack, B., Friedrich, K.R., Wendell, D., Robinson, W.T., Gruber, D., 2018. Making the Connection: Using Videoconferencing to Increase Linkage to Care for Incarcerated Persons Living with HIV Post-release. *AIDS Behav.* <https://doi.org/10.1007/s10461-018-2115-4>
- Brazil | World Prison Brief [WWW Document], n.d. . World Prison Brief. URL <https://prisonstudies.org/country/brazil> (accessed 8.8.20).
- Brillet, E., 2013. Vieillesse(s) carcérale(s). *Cah. Détudes Pénit. Criminol.* N°38.
- Brinkley-Rubinstein, L., Cloud, D.H., Davis, C., Zaller, N., Delany-Brumsey, A., Pope, L., Martino, S., Bouvier, B., Rich, J., 2017. Addressing excess risk of overdose among recently incarcerated people in the USA: harm reduction interventions in correctional settings. *Int. J. Prison. Health* 13, 25–31. <https://doi.org/10.1108/IJPH-08-2016-0039>
- Brinkley-Rubinstein, L., Zaller, N., Martino, S., Cloud, D.H., McCauley, E., Heise, A., Seal, D., 2018. Criminal justice continuum for opioid users at risk of overdose. *Addict. Behav.* 86, 104–110. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.02.024>
- Brittain, J., Axelrod, G., Venters, H., 2013. Deaths in New York City Jails, 2001–2009. *Am. J. Public Health* 103, 638–640. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301042>
- Bruleaux, A.-M., Calmont, R., Mam-Lam-Fouck, S., Centre guyanais d'études et de recherches, 1991. Deux siècles d'esclavage en Guyane française, 1652-1848. CEGER ; L'Harmattan, Cayenne; Paris.
- Caputo, F., Gratteri, S., Sacco, M.A., Scalise, C., Cacciatore, G., Bonetta, F., Zibetti, A., Aloe, L.D., Sicilia, F., Cordasco, F., Ricci, P., Aquila, I., 2020. Covid-19 emergency in prison: Current management and forensic perspectives. *Med. Leg. J.* 002581722092369. <https://doi.org/10.1177/0025817220923693>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1993. Probable transmission of multidrug-resistant tuberculosis in a correctional facility--California. *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep.* 42, 48–51.
- Chan Chee, C., Moutengou, E., 2016. Suicide et autres décès en milieu carcéral en France entre 2000 et 2010. Apport des certificats de décès dans la connaissance et le suivi de la mortalité.
- Chaponnay, A., 2015. Connaissances, attitudes et pratiques des détenus du centre pénitentiaire de Rémire-Montjoly (Guyane Française) vis-à-vis du VIH et des IST. *Médecine Hyacinthe BASTARAU des Antilles et de la Guyane, Cayenne.*
- Charrier, R., 2017. Synthèse démographique de la Guyane - Une démographie toujours dynamique - Insee Flash Guyane - 57 [WWW Document]. URL <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2559184#titre-bloc-10> (accessed 8.6.20).
- Chen, N.E., Meyer, J.P., Avery, A.K., Draine, J., Flanigan, T.P., Lincoln, T., Spaulding, A.C., Springer, S.A., Altice, F.L., 2013. Adherence to HIV treatment and care among previously homeless jail detainees. *AIDS Behav.* 17, 2654–2666. <https://doi.org/10.1007/s10461-011-0080-2>
- Christensen, P., 2004. Hepatitis B vaccination in prison with a 3-week schedule is more efficient than the standard 6-month schedule. *Vaccine* 22, 3897–3901. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2004.04.011>



- Cingolani, M., Caraceni, L., Cannovo, N., Fedeli, P., 2020. The COVID-19 Epidemic and the Prison System in Italy. *J. Correct. Health Care* 107834582092973. <https://doi.org/10.1177/1078345820929733>
- Combessie, P., 2009. *Sociologie de la prison*, La Découverte, coll. « Repères Sociologie ». ed.
- Commission des déterminants sociaux de la santé - rapport final. *Comblent le fossé en une génération.*, 2009.
- Comparateur de territoire – Département de la Guyane (973) | Insee [WWW Document], 2020. URL <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=DEP-973> (accessed 8.5.20).
- Conseil national du sida et des hépatites virales, 2020. *Rapport sur la prévention, le dépistage et le traitement de l'hépatite C chez les personnes détenues.*
- Conseil national du sida et des hépatites virales, 2019. *Avis suivi de recommandations sur la prévention, le dépistage et le traitement de l'hépatite C chez les personnes détenus.*
- Consolidated Guidelines on HIV Prevention, Diagnosis, Treatment and Care for Key Populations - 2016 Update., 2016. . World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- Contrôleur général des lieux de privation de liberté (France), Hazan, A., France, 2019. *Le contrôleur général des lieux de privation de liberté: rapport d'activité 2018.*
- Corevih, G., n.d. *Rapport d'Activité 2015.* Centre Hospitalier de Cayenne, Cayenne, Guyane Française.
- Corevih Guyane, 2020. *Bilan d'activité COREVIH Guyane 2019.*
- Coronavirus : le gouvernement appelé à désengorger d'urgence les prisons surpeuplées, 2020. . *Le Monde.fr.*
- Coronavirus : près de 10.000 détenus en moins dans les prisons depuis un mois [WWW Document], n.d. . LCI. URL <https://www.lci.fr/population/coronavirus-covid-19-pandemie-pres-de-10-000-detenus-en-moins-dans-les-prisons-depuis-un-mois-2151066.html> (accessed 9.27.20).
- Cours Européenne des Droits de l'Homme. 5° section. France. Requête no 9671/15 et 31 autres. Strasbourg. [WWW Document], 2020. URL <https://hudoc.echr.coe.int/eng#%7B%22itemid%22:%5B%22001-200446%22%5D%7D> (accessed 2.22.20).
- Croxford, S., Kitching, A., Desai, S., Kall, M., Edelstein, M., Skingsley, A., Burns, F., Copas, A., Brown, A.E., Sullivan, A.K., Delpech, V., 2017. Mortality and causes of death in people diagnosed with HIV in the era of highly active antiretroviral therapy compared with the general population: an analysis of a national observational cohort. *Lancet Public Health* 2, e35–e46. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(16\)30020-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(16)30020-2)
- Cunningham, W.E., Weiss, R.E., Nakazono, T., Malek, M.A., Shoptaw, S.J., Ettner, S.L., Harawa, N.T., 2018. Effectiveness of a Peer Navigation Intervention to Sustain Viral Suppression Among HIV-Positive Men and Transgender Women Released From Jail: The LINK LA Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern. Med.* 178, 542. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.0150>
- Cutcher, Z., Degenhardt, L., Alati, R., Kinner, S.A., 2014. Poor health and social outcomes for ex-prisoners with a history of mental disorder: a longitudinal study. *Aust. N. Z. J. Public Health* 38, 424–429. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12207>
- Davidson, P.J., Wagner, K.D., Tokar, P.L., Scholar, S., 2019. Documenting need for naloxone distribution in the Los Angeles County jail system. *Addict. Behav.* 92, 20–23. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.12.017>
- de la Flor, C., Porsa, E., Nijhawan, A.E., 2017. Opt-out HIV and Hepatitis C Testing at the Dallas County Jail: Uptake, Prevalence, and Demographic Characteristics of Testers. *Public Health Rep.* 132, 617–621. <https://doi.org/10.1177/0033354917732755>
- Degenhardt, L., Larney, S., Kimber, J., Gisev, N., Farrell, M., Dobbins, T., Weatherburn, D.J., Gibson, A., Mattick, R., Butler, T., Burns, L., 2014. The impact of opioid substitution therapy on mortality post-release from prison: retrospective data linkage study. *Addiction* 109, 1306–1317. <https://doi.org/10.1111/add.12536>
- Démographie en Guyane : Vers un doublement de la population d'ici 2050 ?, 2019. . *Toute Actual. O.-m. À 360°.* URL <http://outremers360.com/societe/demographie-en-guyane-vers-un-doublement-de-la-population-dici-2050/> (accessed 8.6.20).

- Descripteur : Service pénitentiaire d'insertion et de probation (SPIP) | Legifrance [WWW Document], n.d. URL <https://www.legifrance.gouv.fr/affichSarde.do?reprise=true&page=1&idSarde=SARDOBJT00007116342&ordre=null&nature=null&g=lshttps://www.msn.com/fr-fr/?pc=SK216&ocid=SK216DHP&osmkt=en-ww> (accessed 1.28.20).
- Désesquelles, A., Kensey, A., 2017. The death toll of French former prisoners. *Eur. J. Epidemiol.* 32, 939–941. <https://doi.org/10.1007/s10654-017-0284-5>
- Désesquelles, A., Kensey, A., Meslé, F., 2018. Circonstances et causes des décès des personnes écrouées en France : le poids écrasant des morts violentes. *Population* 73, 757. <https://doi.org/10.3917/popu.1804.0757>
- Dianatinasab, M., Joulaei, H., Ghorbani, M., Zarei, N., Rezaeian, S., Fararouei, M., Greenwald, Z.R., 2019. Prevalence of Tuberculosis in HIV-positive Prisoners: A Systematic Review and Meta-analysis. *Aids Rev.* 20. <https://doi.org/10.24875/AIDSRev.M18000023>
- Diderot, 1751. *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*. Le Breton Durand Briasson Michel-Antoine David, Paris.
- DiPrete, B.L., Pence, B.W., Golin, C.E., Knight, K., Flynn, P.M., Carda-Auten, J., Groves, J.S., Powers, K.A., White, B.L., Napravnik, S., Wohl, D.A., 2019. Antiretroviral Adherence Following Prison Release in a Randomized Trial of the imPACT Intervention to Maintain Suppression of HIV Viremia. *AIDS Behav.* 23, 2386–2395. <https://doi.org/10.1007/s10461-019-02488-7>
- Direction de l'administration pénitentiaire, n.d. Statistique des établissements des personnes écrouées en France. Situation au 1er octobre 2019.
- Direction de l'administration Pénitentiaire, n.d. Mesure mensuelle de l'incarcération au 1° janvier 2020.
- Direction de l'Administration Pénitentiaire, n.d. Statistique des établissements des personnes écrouées en France. Statistiques au 1° juillet 2020.
- Dolan, K., Wirtz, A.L., Moazen, B., Ndeffo-mbah, M., Galvani, A., Kinner, S.A., Courtney, R., McKee, M., Amon, J.J., Maher, L., Hellard, M., Beyrer, C., Altice, F.L., 2016. Global burden of HIV, viral hepatitis, and tuberculosis in prisoners and detainees. *The Lancet* 388, 1089–1102. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30466-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30466-4)
- Donet-Vincent, D., 1992. *La fin du bagne : 1923-1953*. Editions Ouest-France, Rennes.
- Dossier complet – Département de la Guyane (973) | Insee [WWW Document], 2020. URL <https://insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-973#chiffre-cle-1> (accessed 8.6.20).
- Drobniowski, F., Balabanova, Y., Ruddy, M., Weldon, L., Jeltkova, K., Brown, T., Malomanova, N., Elizarova, E., Melentyey, A., Mutovkin, E., Zhakharova, S., Fedorin, I., 2002. Rifampin- and Multidrug-Resistant Tuberculosis in Russian Civilians and Prison Inmates: Dominance of the Beijing Strain Family. *Emerg. Infect. Dis.* 8, 1320–1326. <https://doi.org/10.3201/eid0811.020507>
- Durkheim, É., 2012. *L'éducation morale*. Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.durk.2012.01>
- Duthé, G., Hazard, A., Kensey, A., 2014. Suicide des personnes écrouées en France : évolution et facteurs de risque. *Population* 69, 519. <https://doi.org/10.3917/popu.1404.0519>
- Épidémiologie des IST – Santé publique France [WWW Document], 2019. URL [/determinants-de-sante/sante-sexuelle/donnees/epidemiologie-des-infections-sexuellement-transmissibles](https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/sante-sexuelle/donnees/epidemiologie-des-infections-sexuellement-transmissibles) (accessed 7.26.20).
- Evans, D.N., Pelletier, E., Szkola, J., 2018. Education in Prison and the Self-Stigma: Empowerment Continuum. *Crime Delinquency* 64, 255–280. <https://doi.org/10.1177/0011128717714973>
- Evelyn J. Patterson, 2010. Incarcerating Death: Mortality in U.S. State Correctional Facilities, 1985–1998. *Demography* 47, 587–607. <https://doi.org/10.1353/dem.0.0123>
- Farel, C.E., Golin, C.E., Ochtera, R.D., Rosen, D.L., Margolis, M., Powell, W., Wohl, D.A., 2019. Underutilization of HIV Testing Among Men with Incarceration Histories. *AIDS Behav.* <https://doi.org/10.1007/s10461-018-02381-9>

- Fassin, D., 2015. *L'ombre du monde: une anthropologie de la condition carcérale*. Éditions du Seuil, Paris.
- Faustini, A., Hall, A.J., Perucci, C.A., 2006. Risk factors for multidrug resistant tuberculosis in Europe: a systematic review. *Thorax* 61, 158–163. <https://doi.org/10.1136/thx.2005.045963>
- Fazel, S., Ramesh, T., Hawton, K., 2017. Suicide in prisons: an international study of prevalence and contributory factors. *Lancet Psychiatry* 4, 946–952. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30430-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30430-3)
- Fazel, S., Seewald, K., 2012. Severe mental illness in 33 588 prisoners worldwide: systematic review and meta-regression analysis. *Br. J. Psychiatry* 200, 364–373. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.111.096370>
- Flanigan, T.P., 2013. Jails: The New Frontier. HIV Testing, Treatment, and Linkage to Care After Release. *AIDS Behav.* 17, 83–85. <https://doi.org/10.1007/s10461-013-0552-7>
- Foucault, M., 2008. *Surveiller et punir: naissance de la prison*, Collection TEL. Gallimard, Paris.
- France (Ed.), 2018. *Les droits fondamentaux à l'épreuve de la surpopulation carcérale: approche concrète sur la base de l'expérience du Contrôleur général des lieux de privation de liberté*. Dalloz, Paris.
- France | World Prison Brief [WWW Document], n.d. . World Prison Brief. URL <https://prisonstudies.org/country/france> (accessed 8.8.20).
- France, Ministère des affaires sociales et de la santé (2012-....), Morlat, P., 2013. *Prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH Rapport 2013: recommandations du groupe d'experts*. DILA - Direction de l'information légale et administrative : La documentation française, Paris.
- French Guiana/Guyane (France) | World Prison Brief [WWW Document], n.d. . World Prison Brief. URL <https://prisonstudies.org/country/french-guianaguyane-france> (accessed 8.8.20).
- Froment, J.-C., 1997. Faugeron Claude, Chauvenet Antoinette et Combessie Philippe, *Approches de la prison*, coll. « Perspectives criminologiques », 1996. *Droit Société* 482–485.
- Fuge, T.G., Tsourtos, G., Miller, E.R., 2020. A systematic review and meta-analyses on initiation, adherence and outcomes of antiretroviral therapy in incarcerated people. *PLoS ONE* 15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233355>
- Gadio, G., Laplaza, B., Cossard, J., Nacher, M., Huber, F., 2017. *Pronostic et suivi des pvVIH libérées du centre pénitentiaire de Guyane : premiers résultats du projet KAÏROS*. Presented at the Congr e de la SFLS, Nice.
- García-Guerrero, J., Vera-Remartínez, E.J., Planelles Ramos, M.V., 2011. Causes and trends of mortality in a Spanish prison (1994-2009). *Rev. Esp. Salud Publica* 85, 245–255. <https://doi.org/10.1590/S1135-57272011000300003>
- Gautron, V., Retière, J.-N., 2013. Des destinées judiciaires pénalement et socialement marquées, in: *La réponse pénale. Dix ans de traitement des délits*. Rennes, pp. 211–251.
- Gebremariam, M.K., Nianogo, R.A., Arah, O.A., 2018. Weight gain during incarceration: systematic review and meta-analysis: Weight change in prisoners. *Obes. Rev.* 19, 98–110. <https://doi.org/10.1111/obr.12622>
- Godin, A., Kronfli, N., Cox, J., Alary, M., Maheu-Giroux, M., 2020. The role of prison-based interventions for hepatitis C virus (HCV) micro-elimination among people who inject drugs in Montréal, Canada. *Int. J. Drug Policy* 102738. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2020.102738>
- Granich, R., Gupta, S., Hersh, B., Williams, B., Montaner, J., Young, B., Zuniga, J.M., 2015. Trends in AIDS Deaths, New Infections and ART Coverage in the Top 30 Countries with the Highest AIDS Mortality Burden; 1990–2013. *PLOS ONE* 10, e0131353. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131353>
- Guerin, geneviève, 2003a. *La population carcérale*. Adsp N°44 21–25.
- Guerin, geneviève, 2003b. *Le dispositif de prise en charge*. Adsp N°44.
- Guthmann, J.-P., 2019. *Surveillance de la tuberculose en France: quelles données en 2019?* Présentation aux 20° Journées Nationales d'Infectiologie. Lyon.

- Guyane - Géographie & population [WWW Document], 2016. . Serv. Inf. Gouv. URL <http://www.outre-mer.gouv.fr/guyane-geographie-population> (accessed 8.5.20).
- Guyane : 6 détenus dans 11 m<sup>2</sup>, le cri d'alarme de la contrôleur des prisons - Le Parisien [WWW Document], n.d. URL <http://www.leparisien.fr/faits-divers/guyane-6-detenus-dans-11-m2-le-cri-d-alar-me-de-la-controleure-des-prisons-31-01-2019-8001030.php> (accessed 10.16.19).
- Hammett, T.M., Gaiter, J.L., Crawford, C., 1998. Reaching seriously at-risk populations: health interventions in criminal justice settings. *Health Educ. Behav. Off. Publ. Soc. Public Health Educ.* 25, 99–120. <https://doi.org/10.1177/109019819802500108>
- Hartzler, B., Dombrowski, J.C., Crane, H.M., Eron, J.J., Geng, E.H., Christopher Mathews, W., Mayer, K.H., Moore, R.D., Mugavero, M.J., Napravnik, S., Rodriguez, B., Donovan, D.M., 2017. Prevalence and Predictors of Substance Use Disorders Among HIV Care Enrollees in the United States. *AIDS Behav.* 21, 1138–1148. <https://doi.org/10.1007/s10461-016-1584-6>
- Hawks, L.C., McGinnis, K.A., Howell, B.A., Khan, M.R., Edelman, E.J., Justice, A.C., Wang, E.A., 2020. Frequency and Duration of Incarceration and Mortality Among US Veterans With and Without HIV: JAIDS J. Acquir. Immune Defic. Syndr. 84, 220–227. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000002325>
- Henry, B.F., 2020. Social Distancing and Incarceration: Policy and Management Strategies to Reduce COVID-19 Transmission and Promote Health Equity Through Decarceration. *Health Educ. Behav.* 47, 536–539. <https://doi.org/10.1177/1090198120927318>
- Herce, M.E., Hoffmann, C.J., Fielding, K., Topp, S.M., Hausler, H., Chimoyi, L., Smith, H.J., Chetty-Makkan, C.M., Mukora, R., Tlali, M., Olivier, A.J., Muyoyeta, M., Reid, S.E., Charalambous, S., 2020. Universal test-and-treat in Zambian and South African correctional facilities: a multisite prospective cohort study. *Lancet HIV.* [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(20\)30188-0](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(20)30188-0)
- Hochstatter, K.R., Stockman, L.J., Holzmacher, R., Greer, J., Seal, D.W., Taylor, Q.A., Gill, E.K., Westergaard, R.P., 2017. The continuum of hepatitis C care for criminal justice involved adults in the DAA era: a retrospective cohort study demonstrating limited treatment uptake and inconsistent linkage to community-based care. *Health Justice* 5, 10. <https://doi.org/10.1186/s40352-017-0055-0>
- Hodel, B., Sánchez, H.G., 2013. The Special Needs Program for Inmate-Patients with Dementia (SNPID): A psychosocial program provided in the prison system. *Dementia* 12, 654–660. <https://doi.org/10.1177/1471301211432952>
- Huber, F., Merceron, A., Chaponnay, A., Gadio, G., About, V., Calvez, M., Vaz, T., Coupez, I., Pastre, A., Auz, M., Adriouch, L., Vandentorren, S., Nacher, M., 2016. Caractéristiques des détenus infectés par le VIH en Guyane Française. *Bull. Veille Sanit.* 13–16.
- Huber, F., Merceron, A., Madec, Y., Gadio, G., About, V., Pastre, A., Coupez, I., Adenis, A., Adriouch, L., Nacher, M., 2017. High mortality among male HIV-infected patients after prison release: ART is not enough after incarceration with HIV. *PLoS One* 12, e0175740. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175740>
- Huber, F., Vandentorren, S., Merceron, A., Bonifay, T., Pastre, A., Lucarelli, A., Nacher, M., 2020. Returning to care after incarceration with HIV: the French Guianese experience. *BMC Public Health* 20, 754. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08772-9>
- Huber, F., Vandentorren, S., Merceron, A., Chaponnay, A., Gadio, G., About, V., Pastre, A., Nacher, M., 2019. HIV-positive in the darkness of a correctional facility: more vulnerable and less treated. *Int. J. STD AIDS* 30, 460–466. <https://doi.org/10.1177/0956462418816452>
- Hussain, H., Akhtar, S., Nanan, D., 2003. Prevalence of and risk factors associated with Mycobacterium tuberculosis infection in prisoners, North West Frontier Province, Pakistan. *Int. J. Epidemiol.* 32, 794–799. <https://doi.org/10.1093/ije/dyg247>
- Insuffisance des effectifs du service pénitentiaire d'insertion et de probation (SPIP) en Seine-Saint-Denis - Sénat [WWW Document], n.d. URL <https://www.senat.fr/questions/base/2011/qSEQ11031275S.html> (accessed 5.31.20).

- Iroh, P.A., Mayo, H., Nijhawan, A.E., 2015. The HIV Care Cascade Before, During, and After Incarceration: A Systematic Review and Data Synthesis. *Am. J. Public Health* 105, e5-16. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2015.302635>
- Izquierdo, L., Mellon, G., Buchaillet, C., Fac, C., Soutière, M.-P., Pallier, C., Dulioust, A., Roque-Afonso, A.-M., 2019. Prevalence of hepatitis E virus and reassessment of HIV and other hepatitis virus seroprevalences among French prison inmates. *PLoS One* 14, e0218482. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218482>
- Janca, E., 2019. Mortality after Release from Incarceration Consortium (MARIC) Study [WWW Document]. *Melb. Sch. Popul. Glob. Health*. URL <https://mspgh.unimelb.edu.au/research-groups/centre-for-health-equity/justice-health-unit/mortality-after-release-from-incarceration-consortium-maric-study> (accessed 10.3.20).
- Jeanne-Rose, M., 2019. 268 700 habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2017 - Insee Flash Guyane - N°120 [WWW Document]. URL <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4271842> (accessed 8.6.20).
- Johnson, J.E., Stout, R.L., Miller, T.R., Zlotnick, C., Cerbo, L.A., Andrade, J.T., Nargiso, J., Bonner, J., Wiltsey-Stirman, S., 2019. Randomized cost-effectiveness trial of group interpersonal psychotherapy (IPT) for prisoners with major depression. *J. Consult. Clin. Psychol.* 87, 392–406. <https://doi.org/10.1037/ccp0000379>
- Kamarulzaman, A., Verster, A., Altice, F.L., 2019. Prisons: ignore them at our peril. *Curr. Opin. HIV AIDS* 14, 415–422. <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000572>
- Kariminia, A., Butler, T.G., Corben, S.P., Levy, M.H., Grant, L., Kaldor, J.M., Law, M.G., 2007. Extreme cause-specific mortality in a cohort of adult prisoners--1988 to 2002: a data-linkage study. *Int. J. Epidemiol.* 36, 310–316. <https://doi.org/10.1093/ije/dyl225>
- Katlama, C., Ghosn, J., Wandeler, G., 2020. VIH, hépatites virales, santé sexuelle, EDP SCIENCES. ed.
- Kawatsu, L., Uchimura, K., Izumi, K., Ohkado, A., 2016. A systematic review on the prevalence and incidence of latent tuberculosis infection among prison population. *Kekkaku* 91, 457–464.
- Kendall, A.D., Emerson, E.M., Hartmann, W.E., Zinbarg, R.E., Donenberg, G.R., 2017. A Two-Week Psychosocial Intervention Reduces Future Aggression and Incarceration in Clinically Aggressive Juvenile Offenders. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 56, 1053–1061. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2017.09.424>
- Khanna, S., Leah, J., Fung, K., Antoniou, T., Kouyoumdjian, F., 2018. Health care utilization by people with HIV on release from provincial prison in Ontario, Canada in 2010: a retrospective cohort study. *AIDS Care* 1–8. <https://doi.org/10.1080/09540121.2018.1556383>
- Khawcharoenporn, T., Cole, J., Claus, J., Bell, T., Lewis, A., Zawitz, C., Kessler, H., 2018. A randomized controlled study of intervention to improve continuity care engagement among HIV-infected persons after release from jails. *AIDS Care* 1–8. <https://doi.org/10.1080/09540121.2018.1533236>
- Kim, S., Ting, A., Puisis, M., Rodriguez, S., Benson, R., Mennella, C., Davis, F., 2007. Deaths in the Cook County Jail: 10-Year Report, 1995–2004. *J. Urban Health* 84, 70–84. <https://doi.org/10.1007/s11524-006-9115-9>
- Kirwan, A., Curtis, M., Dietze, P., Aitken, C., Woods, E., Walker, S., Kinner, S., Ogloff, J., Butler, T., Stoové, M., 2019. The Prison and Transition Health (PATH) Cohort Study: Study Protocol and Baseline Characteristics of a Cohort of Men with a History of Injecting Drug Use Leaving Prison in Australia. *J. Urban Health* 96, 400–410. <https://doi.org/10.1007/s11524-019-00353-5>
- Kouyoumdjian, F.G., Cheng, S.Y., Fung, K., Orkin, A.M., Mclsaac, K.E., Kendall, C., Kiefer, L., Matheson, F.I., Green, S.E., Hwang, S.W., 2018. The health care utilization of people in prison and after prison release: A population-based cohort study in Ontario, Canada. *PLoS One* 13, e0201592. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201592>
- Kouyoumdjian, F.G., Leto, D., John, S., Henein, H., Bondy, S., 2012. A systematic review and meta-analysis of the prevalence of chlamydia, gonorrhoea and syphilis in incarcerated persons. *Int. J. STD AIDS* 23, 248–254. <https://doi.org/10.1258/ijsa.2011.011194>

- Krueger, L.E., Wood, R.W., Diehr, P.H., Maxwell, C.L., 1990. Poverty and HIV seropositivity: the poor are more likely to be infected. *AIDS Lond. Engl.* 4, 811–814.
- La canicule en prison : « A un moment, j’avais les étoiles qui montaient », 2019. . Le Monde.fr.
- La cellule individuelle en prison, un droit encore repoussé, 2014. . Le Monde.fr.
- La question pénitentiaire dans les Outremer. Avis de la Commission Consultative des Droits de l’Homme, 2017.
- Labellisation du circuit arrivant [WWW Document], n.d. . justice.gouv.fr. URL <http://www.justice.gouv.fr/prison-et-reinsertion-10036/la-vie-en-detention-10039/labellisation-du-circuit-arrivant-21364.html> (accessed 11.17.19).
- Langlade, A., Veselji, M., Gourdon, O., n.d. Les facteurs expliquants les différences de taux d’homicide en Europe. *Cah. Sécurité Justice* 91–113.
- Larouzé, B., Ventura, M., Sánchez, A.R., Diuana, V., 2015. Tuberculosis in Brazilian prisons: responsibility of the state and double punishment for the inmates. *Cad. Saude Publica* 31, 1127–1130. <https://doi.org/10.1590/0102-311XPE010615>
- Lefèvre, A., 2017. Rapport d’information du Sénat. N°682.
- Lert, F., Aubriere, C., D’Almeida Wilson Kayigan, Hamelin, C., Dray-Spira, R., 2013. Social status and health conditions of persons living with HIV in French West Indies, French Guiana, and Reunion Island in 2011. First results of the ANRS-VESPA2 survey. *Bull. Épidémiologique Hebd.* 300–307.
- Les dernières années du bagne de Guyane - Geo.fr [WWW Document], n.d. URL <https://www.geo.fr/histoire/les-dernieres-annees-du-bagne-de-guyane-195010> (accessed 5.13.20).
- Loeliger, K.B., Altice, F.L., Ciarleglio, M.M., Rich, K.M., Chandra, D.K., Gallagher, C., Desai, M.M., Meyer, J.P., 2018a. All-cause mortality among people with HIV released from an integrated system of jails and prisons in Connecticut, USA, 2007-14: a retrospective observational cohort study. *Lancet HIV* 5, e617–e628. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(18\)30175-9](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(18)30175-9)
- Loeliger, K.B., Altice, F.L., Desai, M.M., Ciarleglio, M.M., Gallagher, C., Meyer, J.P., 2017. Predictors of linkage to HIV care and viral suppression after release from jails and prisons: a retrospective cohort study. *Lancet HIV*. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(17\)30209-6](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(17)30209-6)
- Loeliger, K.B., Meyer, J.P., Desai, M.M., Ciarleglio, M.M., Gallagher, C., Altice, F.L., 2018b. Retention in HIV care during the 3 years following release from incarceration: A cohort study. *PLoS Med.* 15, e1002667. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002667>
- Loi du 15 aout 2014 relative à l’individualisation des peines. Libération sous contrainte. [WWW Document], n.d. URL <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34150> (accessed 2.26.20).
- Loi n° 94-43 du 18 janvier 1994 relative à la santé publique et à la protection sociale, n.d.
- Loi n° 2002-1138 du 9 septembre 2002 d’orientation et de programmation pour la justice, n.d.
- Loi n° 2009-1436 du 24 novembre 2009 pénitentiaire, 2009. , 2009-1436.
- Loi n°70-1320 du 31 décembre 1970, relative aux mesures sanitaires de lutte contre la toxicomanie, et à la répression du trafic et de l’usage illicite des substances vénéneuses, 1970. , 70-1320.
- Londres, A., 2008. Au bagne. Arléa, Paris.
- Londres, A., 1923. Notre enquête au bagne. En voguant vers la Guyane. Petit Paris.
- Loue, S., Loarca, L.E., Ramirez, E.R., Ferman, J., 2002. Penile marbles and potential risk of HIV transmission. *J. Immigr. Health* 4, 117–118. <https://doi.org/10.1023/A:1014506811197>
- Lukasiewicz, M., Falissard, B., Michel, L., Neveu, X., Reynaud, M., Gasquet, I., 2007. Prevalence and factors associated with alcohol and drug-related disorders in prison: a French national study. *Subst. Abuse Treat. Prev. Policy* 2, 1. <https://doi.org/10.1186/1747-597X-2-1>
- Mabud, T.S., de Lourdes Delgado Alves, M., Ko, A.I., Basu, S., Walter, K.S., Cohen, T., Mathema, B., Colijn, C., Lemos, E., Croda, J., Andrews, J.R., 2019. Evaluating strategies for control of tuberculosis in prisons and prevention of spillover into communities: An observational and modeling study from Brazil. *PLOS Med.* 16, e1002737. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002737>

- Malek, M., Bazazi, A.R., Cox, G., Rival, G., Baillargeon, J., Miranda, A., Rich, J.D., 2011. Implementing Opt-Out Programs at Los Angeles County Jail: A Gateway to Novel Research and Interventions. *J. Correct. Health Care Off. J. Natl. Comm. Correct. Health Care* 17, 69–76. <https://doi.org/10.1177/1078345810385916>
- Malta, M., Varatharajan, T., Russell, C., Pang, M., Bonato, S., Fischer, B., 2019. Opioid-related treatment, interventions, and outcomes among incarcerated persons: A systematic review. *PLOS Med.* 16, e1003002. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003002>
- Marco, A., 2011. Evolution of the prison population mortality after introduction antiretroviraltherapy. *Rev Esp Salud Publica* 85. <https://doi.org/10.1590/S1135-57272011000300001>
- McBrien, K.A., Ivers, N., Barnieh, L., Bailey, J.J., Lorenzetti, D.L., Nicholas, D., Tonelli, M., Hemmelgarn, B., Lewanczuk, R., Edwards, A., Braun, T., Manns, B., 2018. Patient navigators for people with chronic disease: A systematic review. *PLOS ONE* 13, e0191980. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191980>
- Merceron, A., 2015. Pronostic et suivi médical des personnes infectées par le VIH, libérées du centre pénitentiaire de Remire-Montjoly entre 2007 et 2013. *Médecine Hyacinthe BASTARAUDES des Antilles et de la Guyane, Cayenne.*
- Mesure mensuelle de l’incarcération au 1<sup>er</sup> décembre 2018, n.d.
- Meyer, J.P., Cepeda, J., Springer, S.A., Wu, J., Trestman, R.L., Altice, F.L., 2014a. HIV in people reincarcerated in Connecticut prisons and jails: an observational cohort study. *Lancet HIV* 1, e77–e84. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(14\)70022-0](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(14)70022-0)
- Meyer, J.P., Cepeda, J., Wu, J., Trestman, R.L., Altice, F.L., Springer, S.A., 2014b. Optimization of Human Immunodeficiency Virus Treatment During Incarceration: Viral Suppression at the Prison Gate. *JAMA Intern. Med.* 174, 721–729.
- Michel, L., Lions, C., Van Malderen, S., Schiltz, J., Vanderplasschen, W., Holm, K., Kolind, T., Nava, F., Weltzien, N., Moser, A., Jauffret-Roustide, M., Maguet, O., Carrieri, P.M., Brentari, C., Stöver, H., 2015. Insufficient access to harm reduction measures in prisons in 5 countries (PRIDE Europe): a shared European public health concern. *BMC Public Health* 15, 1093. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2421-y>
- Michel, L., Trouiller, P., Chollet, A., Molinier, M., Duchesne, L., Jauffret-Roustide, M., ANRS-Coquelicot Study Group, 2018. Self-reported injection practices among people who use drugs in French prisons: Public health implications (ANRS-Coquelicot survey 2011-2013): Injection practices in prisons. *Drug Alcohol Rev.* 37, S268–S276. <https://doi.org/10.1111/dar.12620>
- Ministère de la Justice, n.d. Unités et services médicaux dédiés aux personnes détenues en mai 2018.
- Ministère de la Justice, n.d. Les chiffres clés de l’administration pénitentiaire au 1<sup>er</sup> janvier 2018.
- Ministère de la Justice, Direction de l’administration Pénitentiaire, n.d. Bilan annuel de l’enseignement en milieu pénitentiaire. Année 2017-2018.
- Ministère de la Justice, Ministère des solidarités et de la santé, 2019. Santé des personnes placées sous main de justice 2019-2022. Feuille de route.
- Monarca, R., Madeddu, G., Ranieri, R., Carbonara, S., Leo, G., Sardo, M., Choroma, F., Casari, S., Marri, D., Muredda, A.A., Nava, F.A., Babudieri, S., 2015. HIV treatment and care among Italian inmates: a one-month point survey. *BMC Infect. Dis.* 15, 562. <https://doi.org/10.1186/s12879-015-1301-5>
- Mouquet, M.-C., 2005. La santé des personnes entrées en prison en 2003. *Etudes Résultats Dir. Rech. Études Lévaluation Stat.*
- Muessig, K.E., Rosen, D.L., Farel, C.E., White, B.L., Filene, E.J., Wohl, D.A., 2016. “Inside These Fences Is Our Own Little World”: Prison-Based HIV Testing and HIV-Related Stigma Among Incarcerated Men and Women. *AIDS Educ. Prev.* 28, 103–116. <https://doi.org/10.1521/aeap.2016.28.2.103>
- Munday, D., Leaman, J., O’Moore, É., Plugge, E., 2018. The prevalence of non-communicable disease in older people in prison: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing.* <https://doi.org/10.1093/ageing/afy186>

- Nacher, M., Adenis, A., Guarmit, B., Lucarelli, A., Blanchet, D., Demar, M., Djossou, F., Abboud, P., Epelboin, L., Couppié, P., 2020. What is AIDS in the Amazon and the Guianas in the 90-90-90 era? *PloS One* 15, e0236368. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236368>
- Nacher, M., Adenis, A., Hanf, M., Adriouch, L., Vantilcke, V., El Guedj, M., Vaz, T., Dufour, J., Couppié, P., 2009. Crack cocaine use increases the incidence of AIDS-defining events in French Guiana. *AIDS Lond. Engl.* 23, 2223–2226. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e32833147c2>
- Nacher, M., Ayhan, G., Arnal, R., Basurko, C., Huber, F., Pastre, A., Jehel, L., Falissard, B., 2018a. High prevalence rates for multiple psychiatric conditions among inmates at French Guiana’s correctional facility: diagnostic and demographic factors associated with violent offending and previous incarceration. *BMC Psychiatry* 18, 159.
- Nacher, M., Ayhan, G., Arnal, R., Huber, F., Basurko, C., Pastre, A., Falissard, B., 2018b. Prevalence and predictors of penile nodules in French Guiana’s sole prison facility. *PloS One* 13, e0204808.
- Nacher, M., Huber, F., El Guedj, M., Vaz, T., Magnien, C., Djossou, F., Randrianjohany, A., Alvarez, F., Couppié, P., 2007. Risk factors for death among patients in French Guiana: 1996–2005. *HIV Med.* 8, 472–474.
- Newbury-Birch, D., Ferguson, J., Landale, S., Giles, E.L., McGeechan, G.J., Gill, C., Stockdale, K.J., Holloway, A., 2018. A Systematic Review of the Efficacy of Alcohol Interventions for Incarcerated People. *Alcohol Alcohol* 53, 412–425. <https://doi.org/10.1093/alcalc/agy032>
- Nogueira, P.A., Abrahão, R.M.C. de M., Galesi, V.M.N., López, R.V.M., 2018. Tuberculosis and latent infection in employees of different prison unit types. *Rev. Saude Publica* 52, 13. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052007127>
- Noonan, M.E., Ginger, S., 2013. Mortality in Local Jails and State Prisons, 2000-2011 -Statistical Tables.
- Nourrit, M., 2017. Etude descriptive et retrospective d’une population de personnes atteintes de tuberculose maladie et incarcérées en Ile-de-France entre 2012 et 2015. (Thèse pour le diplôme d’état de Docteur en Médecine). Paris Descartes, Paris.
- Ohuabunwa, T., Spaulding, A.C., 2020. Control of epidemics by jails: lessons for COVID-19 from HIV. *Lancet HIV*. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(20\)30195-8](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(20)30195-8)
- ONUSIDA, n.d. Fiche d’information 2020 — Dernières statistiques sur l’état de l’épidémie de sida [WWW Document]. URL <https://www.unaids.org/fr/resources/fact-sheet> (accessed 8.8.20).
- Opitz-Welke, A., Lehmann, M., Seidel, P., Konrad, N., 2018. Medicine in the penal system. *Dtsch. Arzteblatt Online*. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0808>
- Ordonnance n° 2020-303 du 25 mars 2020 portant adaptation de règles de procédure pénale sur le fondement de la loi n° 2020-290 du 23 mars 2020 d’urgence pour faire face à l’épidémie de covid-19, n.d.
- Papaluca, T.J., Tambakis, G., Iser, D., Thompson, A.J., 2019. Effective prison-based treatment and linkage to care after release. *Lancet Infect. Dis.* 19, 1171. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(19\)30536-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(19)30536-5)
- Parriault, M.-C., Chaponnay, A., Cropet, C., About, V., Pastre, A., Perusseu-Lambert, R., Nacher, M., Huber, F., 2019. Penile implants and other high risk practices in French Guiana’s correctional facility: A cause for concern. *PloS One* 14.
- Patterson, E.J., 2013. The dose-response of time served in prison on mortality: New York State, 1989-2003. *Am. J. Public Health* 103, 523–528. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301148>
- Petites contributions de la justine aux discriminations sociales., 2015. . *Dedans Dehors* 20–23.
- Pfyffer, G.E., Strässle, A., van Gorkum, T., Portaels, F., Rigouts, L., Mathieu, C., Mirzoyev, F., Traore, H., van Embden, J.D., 2001. Multidrug-resistant tuberculosis in prison inmates, Azerbaijan. *Emerg. Infect. Dis.* 7, 855–861.
- Piantoni, F., n.d. La Guyane ou la chronique d’une mondialisation migratoire | Musée national de l’histoire de l’immigration [WWW Document]. URL <https://www.histoire-immigration.fr/dossiers-thematiques/dynamiques-migratoires/la-guyane-ou-la-chronique-d-une-mondialisation> (accessed 8.5.20).



- Pierre, M., 2006. Le siècle des bagnes coloniaux (1852 - 1953). *Criminocorpus Rev. Hist. Justice Crimes Peines*.
- Pour une grande loi Guyane : 52 propositions. Rapport d'information n° 337 (2019-2020) de MM. Philippe BAS, Mathieu DARNAUD, Jean-Luc FICHET, Mme Sophie JOISSAINS et M. Thani MOHAMED SOILIH [WWW Document], n.d. URL [http://www.senat.fr/rap/r19-337/r19-337\\_mono.html](http://www.senat.fr/rap/r19-337/r19-337_mono.html) (accessed 2.22.20).
- Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique., n.d.
- Prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice. Guide méthodologique. Livre 1 et 2., n.d. , 2019. Ministère de la justice, ministère des solidarités et de la santé.
- Prisons, O.I. des, n.d. Les services pénitentiaires d'insertion et de probation. oip.org. URL <https://oip.org/analyse/les-services-penitentiaires-dinsertion-et-de-probation/> (accessed 5.31.20a).
- Prisons, O.I. des, n.d. En finir avec la surpopulation carcérale : « Monsieur le Président, l'occasion est là : ne la manquez pas. ». oip.org. URL [https://oip.org/communiquer/en-finir-avec-la-surpopulation-carcerale-monsieur-le-president-loccasion-est-la-ne-la-manquez-pas/?fbclid=IwAR1dmw0fVJpFxFxU\\_gCz44L\\_ly05t7UgvxBj0qLbVdRE5nCVzPwyQkrtqcrwk](https://oip.org/communiquer/en-finir-avec-la-surpopulation-carcerale-monsieur-le-president-loccasion-est-la-ne-la-manquez-pas/?fbclid=IwAR1dmw0fVJpFxFxU_gCz44L_ly05t7UgvxBj0qLbVdRE5nCVzPwyQkrtqcrwk) (accessed 6.3.20b).
- Prisons, O.I. des, n.d. Centre pénitentiaire de Remire-Montjoly. oip.org. URL <https://oip.org/etablissement/centre-penitentiaire-de-remire-montjoly/> (accessed 7.19.20c).
- Projet de loi de finances pour 2019 : Outre-mer [WWW Document], n.d. URL <https://www.senat.fr/rap/a18-153-3/a18-153-310.html> (accessed 5.31.20).
- Protais, C., Morel, J., Jauffret-Roustide, M., 2019. Usages de drogues en prison. Pratiques, conséquences et réponses.
- Raimbaud, B., Kempf, N., Demougeot, L., 2020. Niveaux de vie et pauvreté en Guyane en 2017 : la moitié des guyanais vivent sous le seuil de pauvreté - Insee Analyses Guyane -N° 46 [WWW Document]. URL <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4623886> (accessed 8.6.20).
- Raimbourg, D., n.d. Encellulement Individuel. Faire de la prison un outil de justice. Mission auprès de la Garde des Sceaux, Ministre de la Justice, Madame Christiane TAUBIRA, confiée par le Premier Ministre, Monsieur Manuel VALLS. Du 10 au 30 novembre 2014.
- Rajabiun, S., Davis-Plourde, K., Tinsley, M., Quinn, E.K., Borne, D., Maskay, M.H., Giordano, T.P., Cabral, H.J., 2020. Pathways to housing stability and viral suppression for people living with HIV/AIDS: Findings from the Building a Medical Home for Multiply Diagnosed HIV-positive Homeless Populations initiative. *PLOS ONE* 15, e0239190. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239190>
- Rapport d'information fait au nom de la commission des finances sur les dépenses pour la santé des personnes détenues, Par M. Antoine LEFÈVRE, Sénateur. Session extraordinaire 2016-2017. N°682., 2017.
- Rapport mondial | 2020 : Agissons maintenant - Pour combattre les profondes inégalités et mettre fin aux pandémies - World [WWW Document], n.d. . ReliefWeb. URL <https://reliefweb.int/report/world/rapport-mondial-2020-agissons-maintenant-pour-combattre-les-profondes-galit-s-et-mettre> (accessed 7.28.20).
- Reilly, K.H., Johns, E., Noyan, N., Schretzman, M., Tsao, T.-Y., 2019. Potentially Avertable Premature Deaths Associated with Jail Incarceration in New York City. *J. Community Health*. <https://doi.org/10.1007/s10900-018-00611-8>
- Respect de la dignité en détention : une obligation souple - Pénal | Dalloz Actualité [WWW Document], n.d. URL <https://www.dalloz-actualite.fr/flash/respect-de-dignite-en-detention-une-obligation-souple#.XdGVsNVXo2w> (accessed 11.17.19).
- Rich, J.D., 2001. Successful linkage of medical care and community services for HIV-positive offenders being released from prison. *J. Urban Health Bull. N. Y. Acad. Med.* 78, 279–289. <https://doi.org/10.1093/jurban/78.2.279>

- Rich, J.D., Beckwith, C.G., Macmadu, A., Marshall, B.D.L., Brinkley-Rubinstein, L., Amon, J.J., Milloy, M.-J., King, M.R.F., Sanchez, J., Atwoli, L., Altice, F.L., 2016. Clinical care of incarcerated people with HIV, viral hepatitis, or tuberculosis. *The Lancet* 388, 1103–1114. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30379-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30379-8)
- Ridel, L., Touraut, C., 2016. Personnes détenues en fin de vie : expériences individuelles et modalités de prise en charge.
- Robert Badinter : « Le bagne de Guyane, un crime contre l’humanité », 2017. . *Le Monde.fr*.
- Rohrer, B., Stratton, T.P., 2017. Continuum of Care for Inmates Taking Psychiatric Medications While Incarcerated in Minnesota County Jails. *J. Correct. Health Care* 23, 412–420. <https://doi.org/10.1177/1078345817727283>
- Rosen, D.L., Schoenbach, V.J., Wohl, D.A., 2008. All-cause and cause-specific mortality among men released from state prison, 1980-2005. *Am. J. Public Health* 98, 2278–2284. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.121855>
- Rosen, D.L., Thomas, S., Kavee, A.L., Ashkin, E.A., 2019. Prevalence of Chronic Health Conditions Among Adults Released From the North Carolina Prison System, 2015-2016. *N. C. Med. J.* 80, 332–337. <https://doi.org/10.18043/ncm.80.6.332>
- Rosen, D.L., Wohl, D.A., Schoenbach, V.J., 2011. All-cause and cause-specific mortality among black and white North Carolina state prisoners, 1995-2005. *Ann. Epidemiol.* 21, 719–726. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2011.04.007>
- Rotily, M., Vernay-Vaisse, C., Bourliere, M., Galinier-Pujol, A., Rousseau, S., Obadia, Y., 1997. HBV and HIV screening, and hepatitis B immunization programme in the prison of Marseille, France. *Int. J. STD AIDS* 8, 753–759. <https://doi.org/10.1258/0956462971919228>
- Roy, P.L., 2016. De la mise à l’épreuve à la contrainte pénale. Quelle évolution vers quel contenu ? *Criminocorpus Rev. Hist. Justice Crimes Peines*.
- Salive, M.E., Smith, G.S., Brewer, T.F., 1990. Death in prison: changing mortality patterns among male prisoners in Maryland, 1979-87. *Am. J. Public Health* 80, 1479–1480. <https://doi.org/10.2105/AJPH.80.12.1479>
- Samuel, M.C., Doherty, P.M., Bulterys, M., Jenison, S.A., 2001. Association between heroin use, needle sharing and tattoos received in prison with hepatitis B and C positivity among street-recruited injecting drug users in New Mexico, USA. *Epidemiol. Infect.* 127, 475–484. <https://doi.org/10.1017/S0950268801006197>
- Sanchez, J.-L., 2005. La relégation (loi du 27 mai 1885). *Criminocorpus Rev. Hist. Justice Crimes Peines*.
- Santé en milieu carcéral. Rapport sur l’amélioration de la prise en charge sanitaire des détenus, 1993.
- Semaille, C., Le Strat, Y., Chiron, E., Chemlal, K., Valantin, M.A., Serre, P., Caté, L., Barbier, C., Jauffret-Roustide, M., Prevacar Group, 2013. Prevalence of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus among French prison inmates in 2010: a challenge for public health policy. *Euro Surveill. Bull. Eur. Sur Mal. Transm. Eur. Commun. Dis. Bull.* 18.
- Sifunda, S., Reddy, P.S., Braithwaite, R., Stephens, T., Bhengu, S., Ruiters, R.A.C., van den Borne, B., 2008. The Effectiveness of a Peer-Led HIV/AIDS and STI Health Education Intervention for Prison Inmates in South Africa. *Health Educ. Behav.* 35, 494–508. <https://doi.org/10.1177/1090198106294894>
- SIMONNOT, D., 2003. Les détenus inégaux devant la canicule [WWW Document]. *Libération.fr*. URL [https://www.liberation.fr/societe/2003/08/13/les-detenus-inegaux-devant-la-canicule\\_442003](https://www.liberation.fr/societe/2003/08/13/les-detenus-inegaux-devant-la-canicule_442003) (accessed 9.27.20).
- Simpson, P.L., Simpson, M., Adily, A., Grant, L., Butler, T., 2019. Prison cell spatial density and infectious and communicable diseases: a systematic review. *BMJ Open* 9, e026806. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026806>
- Soigner les détenus : des dépenses sous observation [WWW Document], n.d. URL <http://www.senat.fr/rap/r16-682/r16-6821.html> (accessed 2.22.20).

- Spaulding, A.C., Anderson, E.J., Khan, M.A., Taborda-Vidarte, C.A., Phillips, J.A., 2017. HIV and HCV in U.S. Prisons and Jails: The Correctional Facility as a Bellwether Over Time for the Community's Infections. *AIDS Rev.* 19, 134–147.
- Spaulding, A.C., Kim, M.J., Corpening, K.T., Carpenter, T., Watlington, P., Bowden, C.J., 2015. Establishing an HIV Screening Program Led by Staff Nurses in a County Jail: *J. Public Health Manag. Pract.* 21, 538–545. <https://doi.org/10.1097/PHH.000000000000183>
- Spaulding, A.C., Seals, R.M., McCallum, V.A., Perez, S.D., Brzozowski, A.K., Steenland, N.K., 2011. Prisoner survival inside and outside of the institution: implications for health-care planning. *Am. J. Epidemiol.* 173, 479–487. <https://doi.org/10.1093/aje/kwq422>
- Spaulding, A.C., Seals, R.M., Page, M.J., Brzozowski, A.K., Rhodes, W., Hammett, T.M., 2009. HIV/AIDS among inmates of and releasees from US correctional facilities, 2006: declining share of epidemic but persistent public health opportunity. *PloS One* 4, e7558. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007558>
- Springer, S.A., Pesanti, E., Hodges, J., Macura, T., Doros, G., Altice, F.L., 2004. Effectiveness of antiretroviral therapy among HIV-infected prisoners: reincarceration and the lack of sustained benefit after release to the community. *Clin. Infect. Dis. Off. Publ. Infect. Dis. Soc. Am.* 38, 1754–1760. <https://doi.org/10.1086/421392>
- Springer, S.A., Spaulding, A.C., Meyer, J.P., Altice, F.L., 2011. Public Health Implications for Adequate Transitional Care for HIV-Infected Prisoners: Five Essential Components. *Clin. Infect. Dis.* 53, 469–479. <https://doi.org/10.1093/cid/cir446>
- Statistique trimestrielle des personnes écrouées et détenues. Situation au 1<sup>er</sup> avril 2020., n.d.
- Succo, S., Travers, V., Carlisi, R., Huber, F., Rousseau, C., 2020. Focus. Tuberculose en Guyane : une incidence élevée, un contexte particulier. *Bull. Épidémiologique Hebd.* 10–11, 215–7.
- Tavoschi, L., O'Moore, É., Hedrich, D., 2019. Challenges and opportunities for the management of infectious diseases in Europe's prisons: evidence-based guidance. *Lancet Infect. Dis.* 19, e253–e258. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30756-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30756-4)
- Tests statistiques relatifs aux indicateurs de mortalité en population | CépiDc [WWW Document], n.d. URL <https://www.cepidc.inserm.fr/documentation/tests-statistiques-relatifs-aux-indicateurs-de-mortalite-en-population> (accessed 8.7.20).
- [The role of institutions for the prevention of tuberculosis: organization, relation with the DDASS (Regional Public Health System), and physicians], 2004. *Med. Mal. Infect.* 34, 354–357.
- TRIBUNE. « J'étais directrice pénitentiaire d'insertion et de probation, j'ai démissionné. Voilà pourquoi » [WWW Document], n.d. *L'Obs.* URL <https://www.nouvelobs.com/justice/20200529.OBS29470/tribune-j-etais-directrice-penitentiaire-d-insertion-et-de-probation-j-ai-demissionne-voila-pourquoi.html> (accessed 5.31.20).
- Uhrig Castonguay, B.J., Cressman, A.E., Kuo, I., Patrick, R., Trezza, C., Cates, A., Olsen, H., Peterson, J., Kurth, A., Bazerman, L.B., Beckwith, C.G., 2020. The Implementation of a Text Messaging Intervention to Improve HIV Continuum of Care Outcomes Among Persons Recently Released From Correctional Facilities: Randomized Controlled Trial. *JMIR MHealth UHealth* 8, e16220. <https://doi.org/10.2196/16220>
- Une journée type en prison [WWW Document], n.d. *justice.gouv.fr.* URL <http://www.justice.gouv.fr/prison-et-reinsertion-10036/la-vie-en-detention-10039/une-journee-type-en-prison-12005.html> (accessed 11.17.19).
- Valway, S.E., Greifinger, R.B., Papania, M., Kilburn, J.O., Woodley, C., DiFerdinando, G.T., Dooley, S.W., 1994. Multidrug-Resistant Tuberculosis in the New York State Prison System, 1990–1991. *J. Infect. Dis.* 170, 151–156. <https://doi.org/10.1093/infdis/170.1.151>
- Verdot, C., Godin-Blandeau, E., Grémy, I., Develay, A.-E., 2015. Monitoring systems and national surveys on prison health in France and abroad. *Eur. J. Public Health* 25, 167–172. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku141>
- Verger, P., Rotily, M., Prudhomme, J., Bird, S., 2003. High mortality rates among inmates during the year following their discharge from a French prison. *J. Forensic Sci.* 48, 614–616.

- Wacquant, L., 2015. *Les prisons de la misère. Raisons d’agir*, Paris.
- Wacquant, L., 2010. La tornade sécuritaire mondiale : néolibéralisme et châtement à l’aube du xxie siècle. *Mouvements* n° 63, 137–154.
- Wallace, M., Hagan, L., Curran, K.G., Williams, S.P., Handanagic, S., Bjork, A., Davidson, S.L., Lawrence, R.T., McLaughlin, J., Butterfield, M., James, A.E., Patil, N., Lucas, K., Hutchinson, J., Sosa, L., Jara, A., Griffin, P., Simonson, S., Brown, C.M., Smoyer, S., Weinberg, M., Pattee, B., Howell, M., Donahue, M., Hesham, S., Shelley, E., Philips, G., Selvage, D., Staley, E.M., Lee, A., Mannell, M., McCotter, O., Villalobos, R., Bell, L., Diedhiou, A., Ortbahn, D., Clayton, J.L., Sanders, K., Cranford, H., Barbeau, B., McCombs, K.G., Holsinger, C., Kwit, N.A., Pringle, J.C., Kariko, S., Strick, L., Allord, M., Tillman, C., Morrison, A., Rowe, D., Marlow, M., 2020. COVID-19 in Correctional and Detention Facilities — United States, February–April 2020. *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep.* 69, 587–590. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6919e1>
- Walmsley, R., n.d. *World Prison Population List (12th edition)*. Inst. Crim. Policy Res. Birkbeck Univ. Lond.
- WHO Europe, 2019a. Status report on prison health in the WHO European Region.
- WHO Europe, 2019b. Health in prisons: fact sheets for 38 European countries.
- WHO/Europe | Media centre - New WHO report: Ignoring the health of people in prisons now comes at a high cost for society later [WWW Document], n.d. URL <http://www.euro.who.int/en/media-centre/sections/press-releases/2019/new-who-report-ignoring-the-health-of-people-in-prisons-now-comes-at-a-high-cost-for-society-later> (accessed 2.28.20).
- Wildeman, C., Goldman, A.W., Wang, E.A., 2019. Age-Standardized Mortality of Persons on Probation, in Jail, or in State Prison and the General Population, 2001-2012. *Public Health Rep. Wash. DC* 134, 660–666. <https://doi.org/10.1177/0033354919879732>
- Wobeser, W.L., Datema, J., Bechard, B., Ford, P., 2002. Causes of death among people in custody in Ontario, 1990-1999. *CMAJ Can. Med. Assoc. J. J. Assoc. Medicale Can.* 167, 1109–1113.
- Wohl, D.A., Golin, C.E., Knight, K., Gould, M., Carda-Auten, J., Groves, J.S., Napravnik, S., Cole, S.R., White, B.L., Fogel, C., Rosen, D.L., Mugavaro, M.J., Pence, B.W., Flynn, P.M., 2017. Randomized Controlled Trial of an Intervention to Maintain Suppression of HIV Viremia After Prison Release: The imPACT Trial. *JAIDS J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 75, 81–90. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001337>
- Wu, S., Ren, L., Pan, M., Qiu, X., Ding, Z., Wang, Y., Liu, L., Liu, Q., 2019. Retrospective analysis of 172 cases of custodial deaths in China between 1999 and 2016: forensic experience in China. *Int. J. Legal Med.* <https://doi.org/10.1007/s00414-019-02209-8>
- Yanes-Lane, M., Dussault, C., Linthwaite, B., Cox, J., Klein, M.B., Sebastiani, G., Lebouché, B., Kronfli, N., 2020. Using the barriers and facilitators to linkage to HIV care to inform hepatitis C virus (HCV) linkage to care strategies for people released from prison: Findings from a systematic review. *J. Viral Hepat.* 27, 205–220. <https://doi.org/10.1111/jvh.13220>
- Yap, L., Butler, T., Richters, J., Malacova, E., Wand, H., Smith, A.M.A., Grant, L., Richards, A., Donovan, B., 2013. Penile implants among prisoners—a cause for concern? *PloS One* 8, e53065. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0053065>
- Zlodre, J., Fazel, S., 2012. All-Cause and External Mortality in Released Prisoners: Systematic Review and Meta-Analysis. *Am. J. Public Health* 102, e67–e75. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.300764>

## EPILOGUE

---

*"Don't forget the prisoner"*

Desmond Tutu

*« Tout a été dit 100 fois, et beaucoup mieux que par moi »*

*Boris Vian*

Cette phrase de Boris Vian résume mon sentiment général à l'issue de ces modestes travaux. Si tout n'avait pas été chiffré dans le contexte français en général, et encore moins dans le contexte guyanais, tout avait déjà été dit... du moins en grande partie : le risque de mourir en sortant de prison, le risque majeur de développer une tuberculose chez les personnes infectées par le VIH ayant connu un épisode carcéral, les difficultés de suivi à la sortie, souvent en lien avec les difficultés sociales.

Néanmoins, nous espérons que ces études, réalisées sur un territoire français, quand bien même ce territoire, qualifié parfois « d'exotique », serait si distant des lieux de pouvoir, pourraient apporter un éclairage sur des problématiques plus universelles. Parce que nous pensons que l'intérêt des questions abordées dépasse le cadre guyanais. Ces questions constituent des enjeux de santé publique, et aussi, sans doute, des enjeux de démocratie.

Sans avoir la prétention de me comparer aux artistes cités, la prison m'a -comme eux- inspirée et interpellée. Comme une expérience humaine puissante, de celles qui marquent notre ici-bas et font grandir.

Pour ces raisons, je ne peux que finir ces lignes en remerciant, non sans émotion, les humains croisés au Centre Pénitentiaire de Guyane, pour leur sincérité et pour l'intensité de ces vraies rencontres.

Voleurs, violeurs, trafiquants, assassins... Tous avaient une histoire, souvent cabossée.

Aucun n'était un monstre.

