



HAL
open science

Gestion et impact sanitaires de la pandémie COVID-19 à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces durant la première vague

Matthew Lutin

► **To cite this version:**

Matthew Lutin. Gestion et impact sanitaires de la pandémie COVID-19 à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces durant la première vague. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03006955

HAL Id: dumas-03006955

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03006955>

Submitted on 16 Nov 2020

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

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

AVERTISSEMENT

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

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

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

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

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

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine
Pharmacie de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

Année : 2020

**GESTION ET IMPACT SANITAIRES DE LA PANDEMIE COVID-19 A LA
MAISON D'ARRET DE GRENOBLE-VARCES DURANT LA PREMIERE VAGUE**

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

DIPLÔME D'ÉTAT

Matthew LUTIN

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GRENOBLE

Le : 06/11/2020

DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE

Président du jury :

Me. Le Professeur SCOLAN Virginie

Membres :

M. le Docteur CHIRON François (directeur de thèse)

M. le Docteur PAYSANT François

M. le Docteur DUBAND Sébastien

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

Doyen de la Faculté : Pr. Patrice MORAND

Année 2020-2021

ENSEIGNANTS DE L'UFR DE MEDECINE

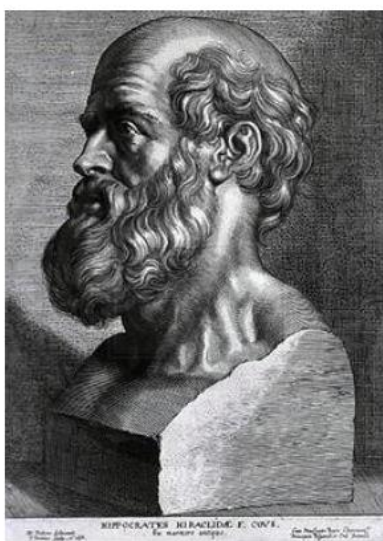
CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
PU-PH	APTEL Florent	Ophtalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH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

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophtalmologie
PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie viscérale et digestive
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Histologie, embryologie et cytogénétique
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTTON Charles	Génétique
PU-PH	COUTURIER Pascal	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH	DEBATY Guillaume	Médecine d'Urgence
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
PR Ass. Méd.	DEFAYE Pascal	Cardiologie
PU-PH	DEGANO Bruno	Pneumologie ; addictologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie
PU-PH émérite	DEMONGEOT Jacques	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
PU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies infectieuses ; Maladies tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Héène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie viscérale et digestive
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie ; Transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	GIOT Jean-Philippe	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; Brûlologie
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH émérite	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
MCU-PH	GUZUN Rita	Nutrition
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH émérite	HALIMI Serge	Nutrition
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale
PU-PH émérite	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale

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

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

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



SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

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

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

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

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

GESTION ET IMPACT SANITAIRES DE LA PANDEMIE COVID-19 A LA MAISON D'ARRÊT DE GRENOBLE-VARCES DURANT LA PREMIERE VAGUE

AUTEUR : MATTEW LUTIN

RESUME :

Les établissements pénitentiaires sont des milieux fermés favorisant la propagation rapide des virus tel que le SARS-CoV-2. L'objectif de cette étude était de vérifier si les mesures nationales relatives à la gestion de la pandémie COVID-19 en milieu carcéral avaient pu être appliquées à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, et d'en évaluer l'impact sur la prise en charge sanitaire des détenus et sur l'activité de l'USN1 à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces.

Cette étude rétrospective observationnelle transversale répétée comparative concernait la période du 17 Mars au 10 Mai des années 2019 et 2020. Nous avons présenté les mesures nationales et locales concernant la politique judiciaire et la gestion de la pandémie COVID-19, annoncées du 14 Mars 2020, début du stade 3 de la pandémie, jusqu'au 11 Mai 2020, début du déconfinement. Nous avons présenté des données épidémiologiques de la COVID-19 en milieu carcéral et statistiques pénitentiaires au niveau national et local, et enfin comparé les proportions des consultations et extractions médicales réalisées à l'USN1 entre le 17 mars et le 10 Mai des années 2019 et 2020.

Les mesures nationales visant à empêcher l'introduction et la propagation du virus dans les établissements pénitentiaires ont été appliquées à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces. La proportion des extractions réalisées (OR 0.39 (0.2 – 0.75) - hormis celles pour les urgences - des consultations d'entrée réalisées (OR 0.75 (0.45 – 1.25), des consultations paramédicales réalisées (OR 0.20, $p = 0.0001$) et spécialisées réalisées (OR 0.50, $p = 0.0001$) de l'USN1 a diminué. La proportion des consultations de médecine générale réalisées a augmenté (OR 1.43 (1.12 – 1.83). Aucun cas positif n'a été déclaré. Le nombre de détenus a diminué considérablement au niveau national (densité carcérale : -21% en 2 mois) et local (densité carcérale : -8,6% en 3 mois).

Il existe de nombreux exemples d'épidémie en milieu carcéral. Ces expériences ont permis la préparation à la survenue de celle que nous vivons actuellement. Il n'est jamais évident de gérer la propagation d'un virus inconnu comme le SARS-CoV-2 d'autant plus dans un milieu fermé comme la prison. Il n'existe pas encore de vaccin contre ce virus. Des mesures strictes ont donc dû être adoptées; aucun cas de détenu positif n'a été constaté à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces pendant la période de l'étude. Le nombre de détenus a diminué grâce aux mesures de libérations anticipées et à la diminution des incarcérations. Pourtant, la mise en place de mesures locales a nécessité une adaptation aux particularités de la maison d'arrêt de Varces.

MOTS-CLES : COVID-19, SARS-CoV-2, pandémie, prison, maison d'arrêt, détenu, mesures sanitaires

FILIÈRE : Médecine légale

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Madame Le Professeur Virginie SCOLAN, Présidente du jury

Cher Maître, je vous remercie de m'avoir guidé et soutenu tout au long de mon internat. Merci pour ce sujet très intéressant que vous m'avez permis de mener à bien dans la situation actuelle. Merci pour vos enseignements qui m'ont permis de découvrir un grand intérêt pour la médecine légale. En espérant pouvoir continuer à profiter de votre savoir et votre expertise pendant la suite de ma formation.

Veillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de ma gratitude.

Monsieur le Docteur François CHIRON,

Je vous remercie de me faire l'honneur de diriger ma thèse. Merci pour ce travail intéressant que nous avons pu mener à bien malgré les délais courts. Merci de me faire bénéficier de toutes vos larges connaissances lors de nos conversations.

Veillez trouver ici, l'expression de mon profond respect.

Monsieur le Docteur François PAYSANT,

Je vous remercie de me faire l'honneur de juger mon travail. Merci de m'avoir apporté vos connaissances et votre expertise tout au long de ces années d'internat sur les différents aspects de la médecine légale, notamment le dommage corporel.

Veillez trouver ici, l'expression de mon profond respect.

Monsieur le Docteur Sébastien DUBAND,

Je vous remercie d'avoir accepté de me faire l'honneur de votre présence dans mon jury de thèse. Merci de m'avoir fait bénéficier de toutes vos larges connaissances médico-légales et médicales durant ce semestre passé dans votre service.

Veillez trouver ici, l'expression de mon profond respect.

TABLE DES MATIERES

DEDICACES ET REMERCIEMENTS.....	4
TABLE DES FIGURES	6
TABLE DES TABLEAUX	7
ABREVIATIONS.....	8
I. Introduction.....	9
II. Matériels et méthodes	12
1. Les différentes données	12
2. Recueil des données.....	13
3. Plan d'analyse statistique	14
III. Résultats	16
1. Gestion	16
a. Données nationales.....	16
b. Données locales	18
2. Impact.....	20
a. Epidémiologie détenus	20
b. Statistique pénitentiaire	20
c. Activité locale.....	21
IV. Discussion	27
V. Conclusion	37
VI. Bibliographie.....	38
Annexe 1 : Mesures nationales concernant la gestion de la pandémie COVID-19 en milieu carcéral, notamment la prévention et la prise en charge sanitaire	41
1. Prévention	41
2. Prise en charge sanitaire	43

TABLE DES FIGURES

Figure 1. Frise chronologique des mesures nationales et locales concernant la gestion de la pandémie COVID-19 en milieu carcéral.....	17
Figure 2. Protocole de prise en charge hospitalière des détenus positifs à la COVID-19 à la Maison d'arrêt de Grenoble-Varces	19
Figure 3. Courbe du nombre de détenus à la Maison d'arrêt de Grenoble-Varces au cours du temps	21
Figure 4. Courbe d'incidence cumulée de détenus COVID + en France.....	28
Figure 5. Courbe du nombre de détenus en France au cours du temps.....	29

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. Comparaison des extractions entre les années 2019 et 2020 sur la période de confinement	22
Tableau 2. Activité de consultations de médecine générale de l'USN1, comparaison des années 2019 et 2020	23
Tableau 3. Activité de consultations spécialisées de l'USN1, comparaison des années 2019 et 2020.....	24
Tableau 4. Activité de consultations paramédicales infirmières de l'USN1, comparaison des années 2019 et 2020.....	25

ABREVIATIONS

ARN : Acide ribonucléique

CEDH : Cour Européenne des Droits de l'Homme

CeGIDD : Centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic

CGLPL : Contrôleur général des lieux de privation de liberté

CHU : Centre hospitalier Universitaire

COVID-19 : Coronavirus disease – 2019

DASRI : Déchets d'activités de soins à risques infectieux

FFP2 : filtering facepiece de seconde classe

HGE : Hépto-gastro-entérologie

IDE : infirmières diplômées d'état

OIP : Observatoire International des Prisons

OMS : Organisation Mondial de la Santé

ONG : Organisation non gouvernementale

QD : Quartier disciplinaire

SAMU : Service d'aide médicale urgente

SARS-CoV-2 : Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

SAU : Service d'accueil des Urgences

SMPR : Service médico-psychologique régional

SPIP : Service pénitentiaire d'insertion et de probation

UHCD : Unité Hospitalière de Courte Durée

UHSA : Unité Hospitalière spécialement aménagée

UHSI : Unité Hospitalière Sécurisée Interrégionale

USN1 : Unité sanitaire de niveau 1

USN2 : Unité sanitaire de niveau 2

I. Introduction

Fin décembre 2019, les services de santé publique chinois ont signalé plusieurs cas de syndrome respiratoire aigu d'étiologie inconnue à Wuhan, dans la province du Hubei, en Chine. Les scientifiques chinois ont rapidement identifié un nouveau coronavirus comme principal agent pathogène. Il s'agit d'un betacoronavirus enveloppé à ARN monocaténaire, positivement polarisé, de 29,9 kb. Le virus pathogène est appelé « Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 » (SARS-CoV-2). La maladie causée par ce virus est appelée « Coronavirus disease – 2019 » (COVID-19) (1,2).

L'épidémie initiale à Wuhan s'est rapidement propagée à travers la Chine, puis dans plusieurs autres pays à travers le monde, touchant finalement tous les continents, et considérée pour l'OMS, dès le 11 Mars 2020, comme une pandémie (3).

A la date du 27 Avril 2020, l'OMS rapporte 2 878 196 cas confirmés dans le monde pour 198 668 décès, et 1 359 380 cas confirmés en Europe pour 124 525 décès (4).

En France, à cette date du 27 Avril 2020, il est recensé 128 339 cas confirmés pour 23 393 décès (5).

Selon les données récentes, la transmission du virus est inter-humaine et possible pour des patients non-symptomatiques ou pauci-symptomatiques.(6). Le temps d'incubation de l'infection au SRAS-CoV-2 est de 2 à 14 jours, voire de 2 à 7 jours (1,7).

Depuis la grippe H1N1 de 2009, afin de déterminer une réponse sanitaire la plus adaptée à une pandémie, le gouvernement français a effectué une réforme de son « Plan de prévention et de lutte Pandémie Grippale » et s'y réfère. Celui-ci précise trois stades, plus un quatrième qui prépare le retour à la normale (8). Le stade 1 de l'épidémie COVID-19 en France débute le 23 février 2020 et a pour objectif d'empêcher l'introduction du virus sur le territoire. Le 29 février 2020, le stade 2 est déclaré et son but est d'empêcher la propagation du virus. Le stade 3 débute le 14 mars 2020

et a pour objectif de réduire l'impact de la vague épidémique. Dès le 17 mars 2020 et ce jusqu'au 10 Mai 2020, est mise en place une limitation des déplacements au strict minimum, ou encore ce qu'on pourrait appeler un « confinement » (8,9).

Les établissements pénitentiaires étant des milieux fermés, les individus qui y sont détenus semblent pouvoir être protégés des épidémies. Mais, ils sont amenés à avoir des contacts répétés entre eux. Comme milieu fermé, nous pouvons évoquer le navire de croisière *Diamond Princess* qui, en février 2020, a été le lieu d'une épidémie de COVID-19. Sur environ 3700 personnes, 634 ont été infectées et 12 sont décédées sur une période de 4 semaines (10). Par analogie, l'apparition d'un seul cas positif dans le personnel pénitentiaire ou dans la population des détenus pourrait être dramatique et entraîner une propagation rapide du virus dans l'établissement concerné, comme cela a déjà été le cas auparavant pour des épidémies de grippe ou autres virus (11–15).

L'étude de *Finnie et al.* (11) en 2014 a analysé les épidémies et pandémies de grippe des 120 dernières années dans les établissements fermés. Elle montre que les souches virales pandémiques entraînent des taux d'attaque équivalents à ceux des souches virales épidémiques, dans les sociétés fermées. Par ailleurs, nous pouvons comparer cette pandémie COVID-19 à celle de la grippe H1N1 qui a touché de nombreuses prisons en 2009 dont une à Taïwan pour laquelle une étude a été réalisée et a montré l'efficacité de l'Oseltamivir pour traiter et prévenir la grippe chez les détenus (12). A contrario, il n'existe, pour l'instant, aucun traitement ou vaccin officiel permettant de guérir ou prévenir la COVID-19 jusqu'à présent, la guérison se faisant naturellement avec un traitement de soutien chez les personnes ayant une immunité efficace (16). Une étude dans un centre correctionnel au Canada a montré l'importance de l'application de mesures préventives contre l'épidémie H1N1 de 2009 (14). Une étude de *Awofeso et al.* de 2001 évoque l'importance de la mise en place d'une stratégie préventive solide pour faire face à une épidémie en milieu carcéral (17). Le SARS-CoV-2 ne déroge pas à la règle. Des mesures sanitaires doivent être appliquées afin d'éviter l'apparition et l'aggravation d'une épidémie dans ce type d'établissement.

De même que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) le présente dans son guide (18), des mesures ont été prises par le gouvernement français afin d'empêcher l'introduction et la propagation du virus en milieu carcéral.

Parmi les établissements pénitentiaires, les maisons d'arrêt sont ceux qui accueillent les détenus condamnés à une peine d'emprisonnement de moins de deux ans et les prévenus attendant d'être jugés. Elles sont donc plus sujettes au surpeuplement carcéral et aux mouvements que les autres (19), pouvant favoriser davantage les épidémies.

L'objectif principal de cette étude était de vérifier si les mesures nationales relatives à la gestion de la pandémie COVID-19 en milieu carcéral avaient pu être appliquées à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer l'impact de la politique judiciaire et de la gestion de la pandémie COVID-19 sur la prise en charge sanitaire des détenus et sur l'activité de l'unité sanitaire de niveau 1 (USN1) à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces.

II. Matériels et méthodes

Nous avons mené une étude rétrospective observationnelle transversale répétée comparative sur la politique judiciaire et la gestion de la pandémie COVID-19 au niveau national et de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, ainsi que sur la prise en charge sanitaire des détenus et l'activité de l'UNSI de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces. Les données étudiées concernaient la période du 17 Mars au 10 Mai 2019 et 2020.

Pour atteindre notre objectif, nous avons premièrement recherché et collecté les mesures nationales concernant la politique judiciaire et la gestion de la pandémie COVID-19, annoncées du 14 Mars 2020, début du stade 3 de la pandémie, jusqu'au 11 Mai 2020, début du déconfinement.

Nous avons, ensuite, recherché et collecté les mesures appliquées à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces durant cette même période.

Puis, nous avons réuni, au niveau national, des données épidémiologiques de la COVID-19 en milieu carcéral et statistiques pénitentiaires.

D'autre part, nous avons recueilli des données épidémiologiques de la COVID-19 et récolté des statistiques pénitentiaires, de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces.

Enfin, nous avons présenté et comparé les chiffres d'activité de l'USN1 de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces entre le 17 mars et le 10 Mai des années 2019 et 2020.

1. Les différentes données

Les chiffres d'activité concernent les extractions médicales pour des consultations dans les différents services du CHU de Grenoble, pour des actes chirurgicaux, pour des hospitalisations en Unité Hospitalière Sécurisée Interrégionale (UHSI), et pour des hospitalisations en Unité Hospitalière spécialement aménagée (UHSA).

Ils concernent également les consultations de médecine générale de l'USN1 regroupant les consultations d'entrée (lorsqu'un détenu entre en détention), en quartier disciplinaire (QD), de

sortie (avant un aménagement ou une fin de peine, se traduisant par une sortie de détention) (conformément aux conventions entre établissements pénitentiaires et établissements de santé) (20,21), de suivi, sur mot (lorsqu'un détenu souhaite consulter et transmet un mot à l'USN1), d'urgence à l'USN2 (unité de soins psychiatriques ou SMPR (Service médico-psychologique régional)), médico-légales (dans le cas d'un détenu victime d'une agression), et non catégorisée.

Ils intéressent aussi les consultations spécialisées de l'USN1, à savoir les consultations du Centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic (CeGIDD), dentaires, dermatologiques, d'hépto-gastro-entérologie (HGE), et de kinésithérapie.

D'autre part, ils portent sur les consultations paramédicales infirmières de l'USN1 rassemblant les consultations d'entrée, de suivi, sur mot, d'urgence, à l'USN2, au QD, et les prise de sang.

2. Recueil des données

Les données des mesures nationales (notes de la Direction de l'administration pénitentiaire, circulaires et dépêches du ministère de la Justice) concernant la gestion nationale de la crise ont été recueillies sur le site de l'Observatoire International des Prisons (OIP) (22), organisation non gouvernementale (ONG) privée travaillant avec le Contrôleur général des lieux de privation de liberté (CGLPL), via un contact par courriel avec le responsable de l'unité sanitaire de niveau 1 et la directrice adjointe de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces.

Les données des mesures locales ont été recueillies via un contact par courriel avec le responsable de l'unité sanitaire de niveau 1 de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces.

Les données épidémiologiques nationales concernant la Covid-19 en milieu carcéral ont été recueillies sur le site de l'Observatoire International des Prisons (OIP) (22).

Les données statistiques pénitentiaires nationales et locales ont été récoltées sur le site du Ministère de la Justice (23).

Les données épidémiologiques locales concernant la Covid-19 à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces ont été recueillies dans un dossier de suivi informatique spécifique, anonymisé, de l'USN1.

Les données d'activité de l'USN1 de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces ont été recueillies à l'aide du planning de l'USN1 et dans les dossiers médicaux des détenus.

Les données d'activité d'éducation à la santé ont été transmises par courriel par un chargé de mission en promotion de la santé intervenant à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces.

Les données concernant l'activité des infirmières diplômées d'état (IDE), hors consultations, ont été transmises par la cadre de santé de l'USN1.

3. Plan d'analyse statistique

La première partie de l'analyse statistique est descriptive des activités médicales dans la maison d'arrêt en 2019 et 2020, en valeur absolue et relative (%). Le dénominateur retenu est le nombre total de consultations programmées = réalisées + non réalisées pour l'année en cours. Puis, nous avons effectué une description de la diminution d'activité relative (correspondant au risque attribuable à l'année (2020 versus 2019) : soustraction de la part (pourcentage) de consultations (ou extractions) réalisées en 2020 à la part de consultations (ou extractions) réalisées en 2019.

La deuxième partie est analytique. Afin de comparer les chiffres d'activité de l'USN1 de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces des années 2019 et 2020, nous avons utilisé le test d'association (ou d'indépendance) entre deux variables qualitatives binaires (Test du Chi-2), sauf si l'effectif attendu est inférieur à 5, dans ce cas nous utilisons le Test exact de Fisher.

La mesure quantitative de l'association a été présentée sous la forme d'un Odds ratio dans le cadre d'une étude transversale répétée (recueil des données rétrospectif de deux périodes différentes), avec une valeur centrale et un indice de dispersion sous la forme d'un intervalle de confiance à 95% (IC95) calculé selon la méthode Woolf, et une table de contingence sur le principe suivant :

	Contexte temporel 2019	Contexte temporel 2020
Événement d'intérêt, positif = Consultation réalisée		
Événement d'intérêt, négatif = Consultation annulée		

Les statistiques ont été réalisées avec le logiciel STATA 12.0.

Concernant les extractions, dans le but d'avoir des résultats plus précis pour le test du Chi-2 et la détermination de l'Odds ratio, nous avons fait en sorte d'obtenir des effectifs plus grands en regroupant les catégories selon un sens clinique. Ainsi, nous distinguons les catégories suivantes : les examens d'imagerie, les consultations d'urgences, les consultations spécialisées et les actes chirurgicaux. Les consultations spécialisées regroupent toutes les spécialités hospitalières hormis les urgences et la radiologie.

III. Résultats

1. Gestion

a. Données nationales

Les mesures nationales concernant la gestion de la pandémie COVID-19 en milieu carcéral, notamment la prévention et la prise en charge sanitaire, sont présentées sur la *Figure 1* et détaillées dans *l'Annexe 1*.

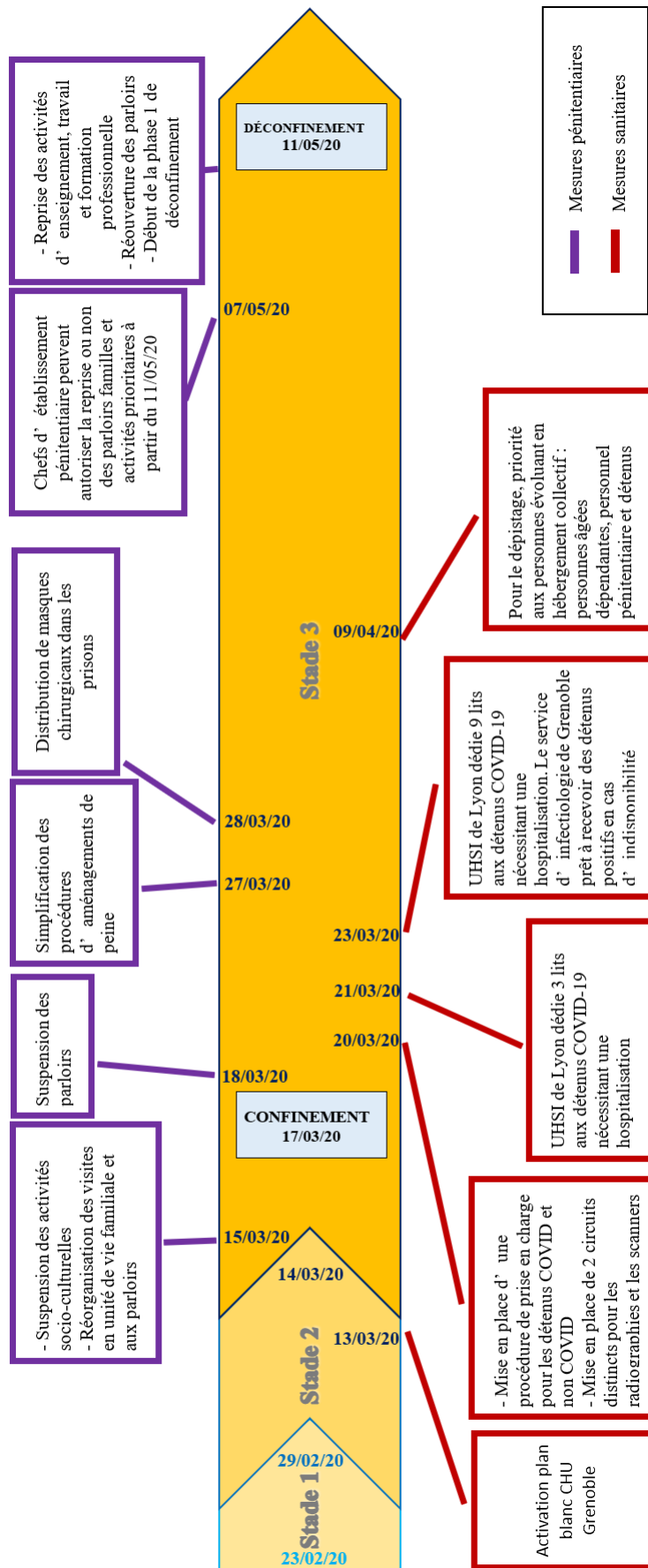


Figure 1. Frise chronologique des mesures nationales et locales concernant la gestion de la pandémie COVID-19 en milieu carcéral

b. Données locales

Prévention

Les mesures nationales de prévention contre l'apparition et la propagation du SARS-CoV-2 dans les établissements carcéraux sont arrivées et ont été appliquées à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces.

Par ailleurs, au début de la période de confinement, le stock de masque étant peu important, les FFP2 (filtering facepiece, littéralement « pièce faciale filtrante », de seconde classe, modèle de masque de protection autofiltrant de type jetable utilisé pour filtrer 94 % des particules en suspension dans l'air) ont été réservés aux soignants s'occupant du diagnostic de patients possiblement infectés ou de leur suivi. Les masques n'étaient pas jetés s'il restait pour moins de 3 jours de stock. La gestion des masques chirurgicaux, quant à elle, n'a pas bénéficié de protocole officiel, mais est vite devenue compliquée, compte tenu du stock limité.

Prise en charge sanitaire

A l'USN1 de la maison de Grenoble-Varces, plusieurs mesures ont été appliquées (Figure 1).

Dès le 21 Mars 2020, l'UHSI de Lyon a dédié 3 lits à la COVID-19 pour les détenus nécessitant une hospitalisation mais pas de soin de réanimation, puis 9 lits à partir du 23 Mars. Le service d'infectiologie du CHU de Grenoble était prêt à recevoir des détenus positifs en cas d'indisponibilité de l'UHSI de Lyon.

Le 20 Mars 2020, une procédure pour la prise en charge des détenus COVID et non COVID (Figure 2) a été mis en place après concertation du responsable de l'USN1 de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, le responsable de l'UHSI de Lyon, deux directrices déléguées de pôles, la chef de service de médecine légale, la chef de service d'infectiologie, et la cadre supérieure de santé du pôle Urgences et Médecine Aiguë du CHU de Grenoble.

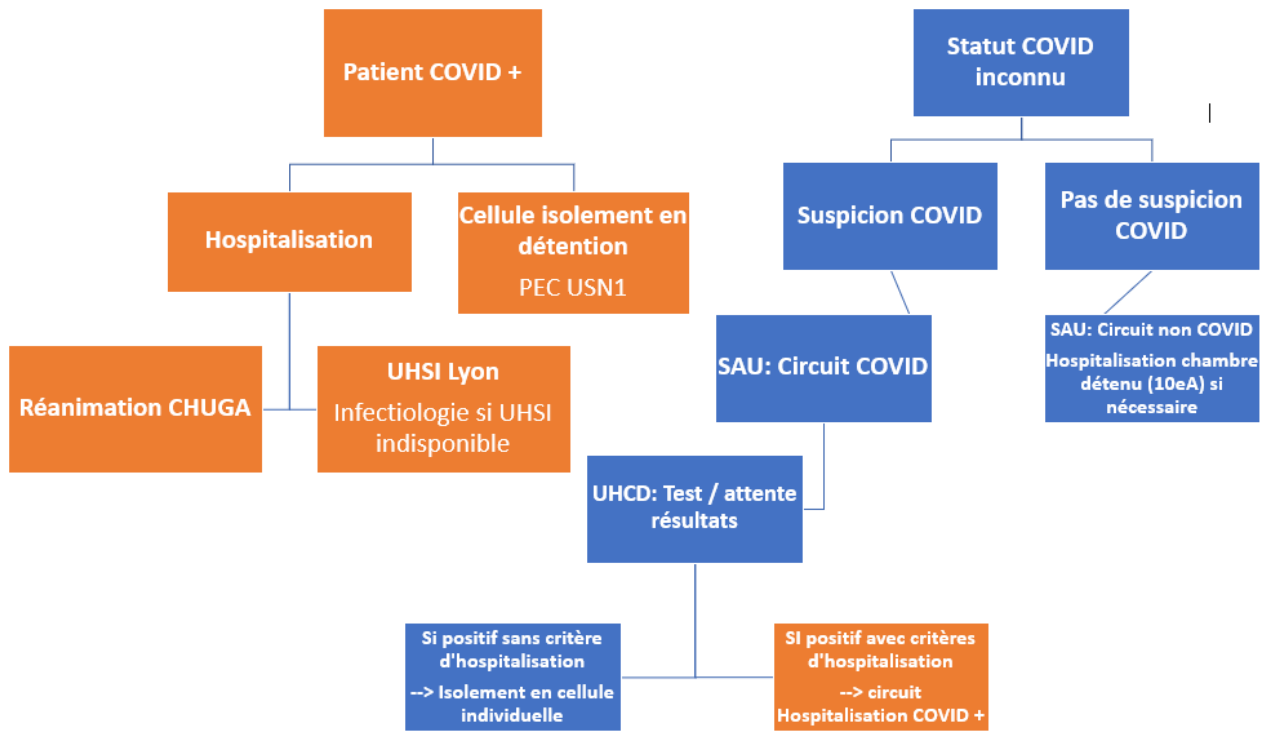


Figure 2. Protocole de prise en charge hospitalière des détenus positifs à la COVID-19 à la Maison d'arrêt de Grenoble-Varces

Cette procédure distingue deux circuits ; un premier dit « programmé » pour les détenus COVID positifs, et un deuxième dit « non programmé » avec passage par le Service d'Accueil des Urgences (SAU) du CHU de Grenoble pour les détenus dont le statut COVID est inconnu. Dans le circuit programmé, les détenus COVID positifs présentant des signes de détresse respiratoire sont pris en charge en réanimation ; les détenus COVID positifs présentant des critères d'hospitalisation mais pas de signe de détresse respiratoire sont hospitalisés à l'UHSI de Lyon, ou dans le service d'Infectiologie du CHU de Grenoble si l'UHSI est indisponible ; les détenus ne présentant pas de critères d'hospitalisation restent isolés en cellule individuelle à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces et pris en charge par l'USN1. Dans le circuit non programmé, les détenus passent par le circuit COVID du SAU s'ils sont suspectés COVID, ils sont testés rapidement et attendent leurs résultats à l'Unité Hospitalière de Courte Durée (UHCD) ; si le test est positif, ils sont orientés soit en réanimation soit à l'UHSI en fonction de leur état clinique. Les détenus du circuit « non programmé » qui ne sont pas suspectés COVID passent par le circuit non COVID du

SAU et sont hospitalisés en chambre sécurisées pour détenus situées au 10^{ème} étage Unité A du CHU de Grenoble.

A compter du 20 Mars 2020, le pôle imagerie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Grenoble a mis en place deux circuits distincts pour les radiographies et scanner. Le premier au service de Neuroradiologie au 4^{ème} étage pour les cas « COVID » (suspicion ou diagnostiqué) et l'autre au rez-de-chaussée haut pour les cas « non COVID », sans tenir compte de la spécialité.

2. Impact

a. Epidémiologie détenus

A la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, durant la période de confinement, 15 détenus ont été symptomatiques, 20 prélèvements ont été réalisés, mais aucun n'a été testé positif à la COVID-19.

b. Statistique pénitentiaire

A la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, le nombre de détenus a diminué considérablement durant le confinement, passant de 347 le 01 Janvier 2020 à 273 le 01 Juillet 2020 (*Figure 3*). La densité carcérale suit la même courbe en passant de 149,6% le 01 Janvier 2020 à 117,7% le 01 Juillet 2020.

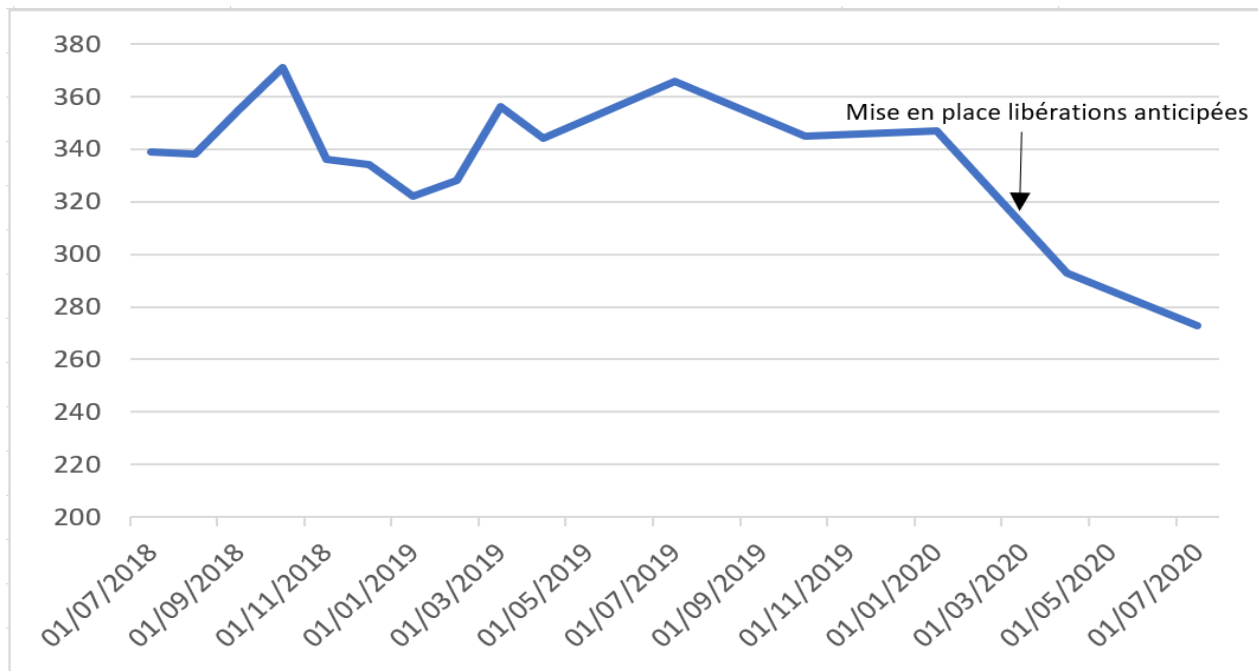


Figure 3. Courbe du nombre de détenus à la Maison d'arrêt de Grenoble-Varces au cours du temps

c. Activité locale

En 2020, de manière globale, le ratio [extractions réalisées sur extractions non réalisées] est significativement moins important par rapport à 2019 (OR = 0.39 (0.2 – 0.75), $p=0,005$) (Tableau 1). Par ailleurs, il n'existe pas de différence significative entre les ratios [réalisées sur non réalisées] des années 2019 et 2020, concernant les consultations aux urgences du CHU. Le ratio de consultations spécialisées réalisées au CHU sur celles non réalisées au CHU, est significativement moins important en 2020 par rapport à 2019, avec un OR à 0,27 ((0.1 – 0.71), $p = 0.01$). Le ratio de 2020 est moins important que celui de 2019 pour les examens de radiologie (OR 0.35 (0.1 – 1.19), $p = 0.136$). Les ratios concernant les actes chirurgicaux ne peuvent être comparés, compte tenu du nombre nul d'acte réalisé en 2020.

	2019	2020	Différence d'activité relative	OR (IC 95)	p
Total extractions réalisées	45 (59.2%)	26 (36.1%)	-23.1%	0.39 (0.2 – 0.75)	0.005
Total extractions non réalisées	31 (40.8%)	46 (63.9%)			
Examens de radiologie réalisés	16 (57.1%)	6 (31.6%)	-25.5%	0.35 (0.1 – 1.19)	0.136
Examens de radiologie non réalisés	12 (42.9%)	13 (68.4%)			
Consultations urgences réalisées	8 (88.9%)	11 (78.6%)	-10.3%	0.46 (0.04 – 5.28)	NS (<i>p=1</i>)
Consultations urgences non réalisées	1 (11.1%)	3 (21.4%)			
Consultations spécialisées réalisées	21 (52.5%)	9 (23.1%)	-29.4%	0,27 (0.1 – 0.71)	0.01
Consultations spécialisées non réalisées	19 (47.5%)	30 (76.9%)			
Actes chirurgicaux réalisés	5 (71.4%)	0 (0%)	-	-	-
Actes chirurgicaux non réalisés	2 (28.6%)	1 (100%)	-	-	-

Tableau 1. Comparaison des extractions entre les années 2019 et 2020 sur la période de confinement

L'OR (Odds Ratio) correspond à la mesure quantitative du Test d'association (Test du Chi-2) permettant de comparer le ratio des extractions réalisées sur les extractions non réalisées de 2020 par rapport à 2019. Aucun résultat pour les actes chirurgicaux car effectifs trop faibles.

Globalement, les consultations de médecine générale de l'USN1 ont un ratio [consultations réalisées sur non réalisées] plus important en 2020 qu'en 2019 (OR 1.43, $p = 0.004$) (Tableau 2). En détaillant chaque type de consultation, nous retrouvons des ratios de 2020 moins importants que ceux de 2019 concernant les consultations d'entrée (OR 0.75 (0.45 – 1.25), $p = 0.269$), les consultations QD (OR 0.64 (0.19 – 2.12), $p = 0.462$). Les ratios de 2020 sont plus importants que ceux de 2019 concernant les consultations de suivi (OR 1.44 (0.92-2.26), $p = 0.114$), les consultations sur mot (OR 1.72 (1.07 -2.77), $p = 0.025$), les consultations d'urgence (OR 2.77 (0.8 – 9.59), $p = 0.098$), les consultations à l'USN2 (OR 5.15 (1.115 – 23), $p = 0.025$). Les ratios des consultations de sortie, médico-légales et non catégorisées n'ont pu être comparés étant donnée la présence de variable nulle.

	2019	2020	Différence d'activité relative	OR	p
Consultations d'entrée réalisées	92 (56.1)	45 (48.9)	-7.2%	0.75 (0.45 – 1.25)	0.269
Consultations d'entrée non réalisées	72 (43.9)	47 (51.1)			
Consultations de suivi réalisées	97 (58.4)	109 (66.9)	+8.5%	1.44 (0.92-2.26)	0.114
Consultations de suivi non réalisées	69 (41.6)	54 (33.1)			
Consultations sur mot réalisées	101 (60.1)	104 (72.2)	+12.1%	1.72 (1.07 -2.77)	0.025
Consultations sur mot non réalisées	67 (39.9)	40 (27.8)			
Consultations urgences réalisées	37 (78.7)	41 (91.1)	+12.4	2.77 (0.8 – 9.59)	0.098
Consultations urgences non réalisées	10 (21.3)	4 (8.9)			
Consultations QD réalisées	67 (93.1)	60 (89.6)	-3.5%	0.64 (0.19 – 2.12)	0.462
Consultations QD non réalisées	5 (6.9)	7 (10.4)			
Consultations de sortie réalisées	7 (63.6)	1 (100)	-	-	-
Consultations de sortie non réalisées	4 (36.4)	0 (0)	-	-	-
Consultations USN2 réalisées	11 (52.4)	17 (85)	+32.6%	5.15 (1.115 – 23)	0.025
Consultations USN2 non réalisées	10 (47.6)	3 (15)			
Consultations autres réalisées	0	10	-	-	-
Consultations autres non réalisées	0	1	-	-	-
Consultations médico-légales réalisées	0	1	-	-	-
Consultations médico-légales non réalisées	0	0	-	-	-
Total consultations méd gé réalisées	412 (63.5%)	388 (71.3%)	+7.8%	1.43 (1.12 – 1.83)	0.004
Total consultations méd gé non réalisées	237 (36.5%)	156 (28.7%)			

Tableau 2. Activité de consultations de médecine générale de l'USN1, comparaison des années 2019 et 2020

L'OR (Odds Ratio) correspond à la mesure quantitative du Test d'association (Test du Chi-2) permettant de comparer le ratio des consultations réalisées sur les consultations non réalisées de 2020 par rapport à 2019. Aucun résultat pour les consultations de sortie, non catégorisées et médico-légales car effectifs trop faibles.

Les consultations spécialisées de l'USN1 ont un ratio [consultations réalisées sur non réalisées] moins important en 2020 qu'en 2019 (OR 0.50 (0.35 – 0.71), p = 0.0001) (Tableau 3). Les ratios de 2020 sont moins importants que ceux de 2019 concernant les consultations CEGIDD (OR 0.29

(0.12 – 0.67, p = 0.003), les consultations dentaires (OR 0.57 (0.35 – 0.94), p = 0.029), les consultations de dermatologie (OR 0.46 (0.13 – 1.58), p = 0.217), et les consultations de kinésithérapie (OR 0.85 (0.39 – 1.85, p = 0.691). Les ratios des consultations d’HGE n’ont pu être comparés, compte tenu des effectifs trop peu importants.

	2019	2020	Différence d'activité relative	OR (IC 95)	p
Consultations CEGGID réalisées	78 (75)	14 (46.7)	-28.3%	0.29 (0.12 – 0.67)	0.003
Consultations CEGGID non réalisées	26 (25)	16 (53.3)			
Consultations dentistes réalisées	99 (68.3)	68 (55.3)	-13%	0.57 (0.35 – 0.94)	0.029
Consultations dentistes non réalisées	46 (31.7)	55 (44.7)			
Consultations dermatologie réalisées	12 (57.1)	8 (38.1)	-19%	0.46 (0.13 – 1.58)	0.217
Consultations dermatologie non réalisées	9 (42.9)	13 (61.9)			
Consultations HGE réalisées	2	2	-	-	-
Consultations HGE non réalisées	2	3	-	-	-
Consultations kinésithérapie réalisées	22	31	-3.9%	0.85 (0.39 – 1.85)	0.691
Consultations kinésithérapie non réalisées	20	33			
Total consultations réalisées	213 (67.4%)	123 (50.6%)	-16.8%	0.5 (0.35 – 0.71)	0.000
Total consultations non réalisées	103 (32.6%)	120 (49.4%)			

Tableau 3. Activité de consultations spécialisées de l’USN1, comparaison des années 2019 et 2020

L’OR (Odds Ratio) correspond à la mesure quantitative du Test d’association (Test du Chi-2) permettant de comparer le ratio des consultations réalisées sur les consultations non réalisées de 2020 par rapport à 2019. Aucun résultat pour les consultations d’HGE car effectifs trop faibles.

Les consultations paramédicales infirmières de l'USN1 ont un ratio [consultations réalisées sur non réalisées] moins important en 2020 qu'en 2019 (OR 0.55 (0.42 – 0.71), $p = 0.0001$) (Tableau 4). Précisément, il existe une diminution des ratios concernant les consultations de suivi (OR 0.33 (0.22 – 0.5, $p = 0.0001$), d'urgences (OR 0.5 (0.13 – 1.92, $p = 0.375$), et des prises de sang (OR 0.61 (0.37 – 1, $p = 0.051$). Cependant, le ratio de consultations d'entrée réalisées sur non réalisées est en augmentation, mais, de manière absolue, il existe tout de même une diminution du nombre de consultations d'entrée réalisées (95 en 2019 vs 59 en 2020).

	2019	2020	Différence d'activité relative	OR (IC 95)	p
Consultations d'entrée réalisées	95 (82.6)	59 (88.1)	+5.5%	1.07 (0.64 – 3.74)	0.326
Consultations d'entrée non réalisées	20 (17.4)	8 (11.9)			
Consultations de suivi réalisées	175 (79.6)	125 (56.1)	-23.5%	0.33 (0.22 – 0.5)	0.000
Consultations de suivi non réalisées	45 (20.4)	98 (43.9)			
Consultations urgences réalisées	33 (91.7)	60 (84.5)	-7.2%	0.5 (0.13 – 1.92)	0.375
Consultations urgences non réalisées	3 (8.3)	11 (15.5)			
Prises de sang réalisées	114 (68.3)	66 (56.9)	-11.4%	0.61 (0.37 – 1)	0.051
Prises de sang non réalisées	53 (31.7)	50 (43.1)			
Consultations SMPR réalisées	0	2	-	-	-
Consultations SMPR non réalisées	0	0	-	-	-
Consultations QD réalisées	1	1	-	-	-
Consultations QD annulées	0	0	-	-	-
Total consultations réalisées	492 (77.6%)	341 (65.7%)	-11.9%	0.55 (0.42 – 0.71)	0.000
Total consultations non réalisées	142 (22.4%)	178 (34.3%)			

Tableau 4. Activité de consultations paramédicales infirmières de l'USN1, comparaison des années 2019 et 2020

L'OR (Odds Ratio) correspond à la mesure quantitative du Test d'association (Test du Chi-2) permettant de comparer le ratio des consultations réalisées sur les consultations non réalisées de 2020 par rapport à 2019. Aucun résultat pour les consultations SMPR et QD car effectifs trop faibles.

Par ailleurs, le personnel chargé de mission en promotion de la santé n'est pas intervenu entre les murs de la maison d'arrêt durant la période de confinement.

Durant la période de confinement, aucune activité hors consultation (activités mises en place par le personnel chargé de mission en promotion de la santé, notamment le « café santé » (une fois par semaine, un groupe de parole avec les détenus, dans le quartier arrivant, ayant pour objectif d'échanger sur les questions de santé) ou encore l'organisation de groupes sur la réduction des risques) n'a été réalisée par les IDE de l'USN1.

IV. Discussion

La population des personnes emprisonnées a été touchée par la COVID-19 pour la première fois en France le 13 Mars 2020. Le nombre de détenus positifs sur le territoire français est passé de 5, le 22 Mars 2020, à 99, le 17 Avril 2020, et à 118, le 8 Mai 2020, soit une moyenne de 2,4 nouveaux cas par jour durant cette période (24,25) (*Figure 4*). Le taux d'attaque de la pandémie COVID-19 en milieu carcéral en France est de 0,28% du 01/03/2020 au 06/06/2020 (186 (nombre total de cas sur une période) divisé par 65661 (l'effectif de population exposée durant la même période, $(72422 + 58900 / 2)$)). La courbe épidémique de la figure 4 a rajouté du poids quant au choix de cette période pour notre étude. Cette courbe montre une première pente ascendante les 4 premières semaines puis un plateau les 4 dernières semaines de la période de confinement, et enfin une deuxième pente ascendante après le début du déconfinement et la reprise des parloirs. Cette dernière recrudescence pourrait être en lien avec la reprise des parloirs, mais, étant donné tous les facteurs pouvant entrer en jeu, il serait minimaliste de s'arrêter à cette seule explication.

Concernant l'épidémiologie chez les professionnels de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, aucun cas positif n'est à noter durant la période de notre étude. Cependant, deux agents pénitentiaires ont été confirmés COVID+ en dehors de notre période d'étude ; un premier mi-septembre 2020 lors d'un congé, et un deuxième début octobre 2020 à la suite d'un contact avec un proche infecté (informations transmises par courriel par la Cheffe d'établissement du Centre pénitentiaire de Grenoble-Varces).

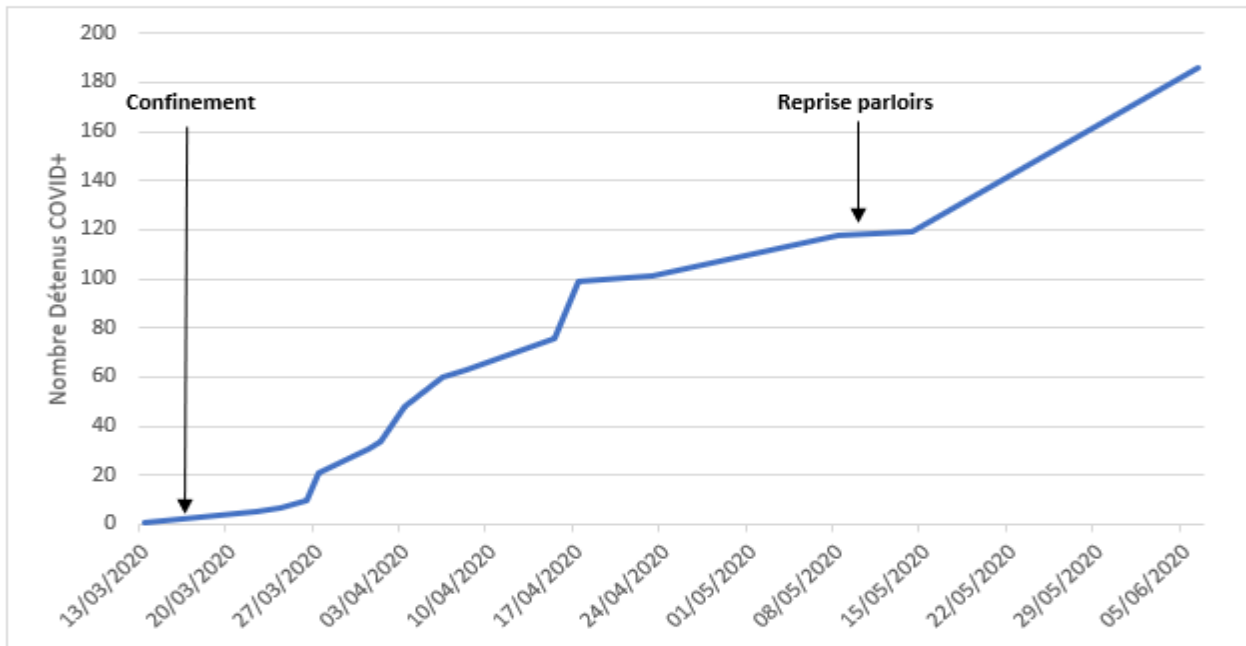


Figure 4. Courbe d'incidence cumulée de détenus COVID + en France

Concernant les statistiques pénitentiaires nationales, le nombre de détenus en France est passé de 72600 le 16 Mars 2020 à 60056 le 07 Mai 2020 (23,26) (Figure 5). La densité carcérale générale est passée de 119% le 16 Mars 2020 à 98% le 14 Mai 2020, et la densité carcérale des maisons d'arrêt est passée de 140% à 110% (23). Nous constatons qu'il y a une nette diminution du nombre de personnes détenues et donc de la densité carcérale en France entre le 16 Mars 2020 et le 1^{er} Juillet 2020. Il existe une différence de 13905 détenus entre ces deux dates, soit une diminution de 19,2% en trois mois et demi. La dernière fois que la population de personnes détenues se trouvait sous la barre des 60000 détenus date de 2007 (23). Cela peut être expliqué par la libération facilitée de certains détenus en fin de peine et de la diminution des entrées en détention à partir du 27 Mars 2020, comme nous pouvons le voir sur la courbe de la Figure 5 (27). Concernant les libérations anticipées, on distingue deux mesures : d'une part, l'assignation à domicile, et d'autre part, la réduction supplémentaire de peine. Pour qu'un détenu prétende à une assignation à domicile de fin de peine, il doit avoir été condamné à une peine d'emprisonnement d'une durée totale ne dépassant pas cinq ans, et lui rester deux mois d'emprisonnement ou moins. Il doit avoir été écroué pendant la période de crise sanitaire. Pour qu'un détenu prétende à une réduction supplémentaire

de peine (d'une durée maximum de deux mois), il doit avoir été écroué durant la période de crise sanitaire. Pour ces deux types de mesures, les peines ne doivent pas avoir été appliquées pour un crime, un acte de terrorisme, ou des violences conjugales ou sur mineur (28). Il faut rappeler qu'en Janvier 2020, la France a été condamnée à payer 500.000 euros aux détenus français par la Cour Européenne des Droits de l'Homme (CEDH), et celle-ci a émis plusieurs recommandations via un communiqué de presse sorti le 30 Janvier 2020, notamment l'adoption de mesures générales visant à supprimer le surpeuplement, améliorer les conditions matérielles de détention et établir un recours préventif effectif (29). La pandémie COVID-19 a finalement accéléré les décisions concernant la diminution du surpeuplement carcéral. Avec cette diminution, la France applique l'une des recommandations de la CEDH.

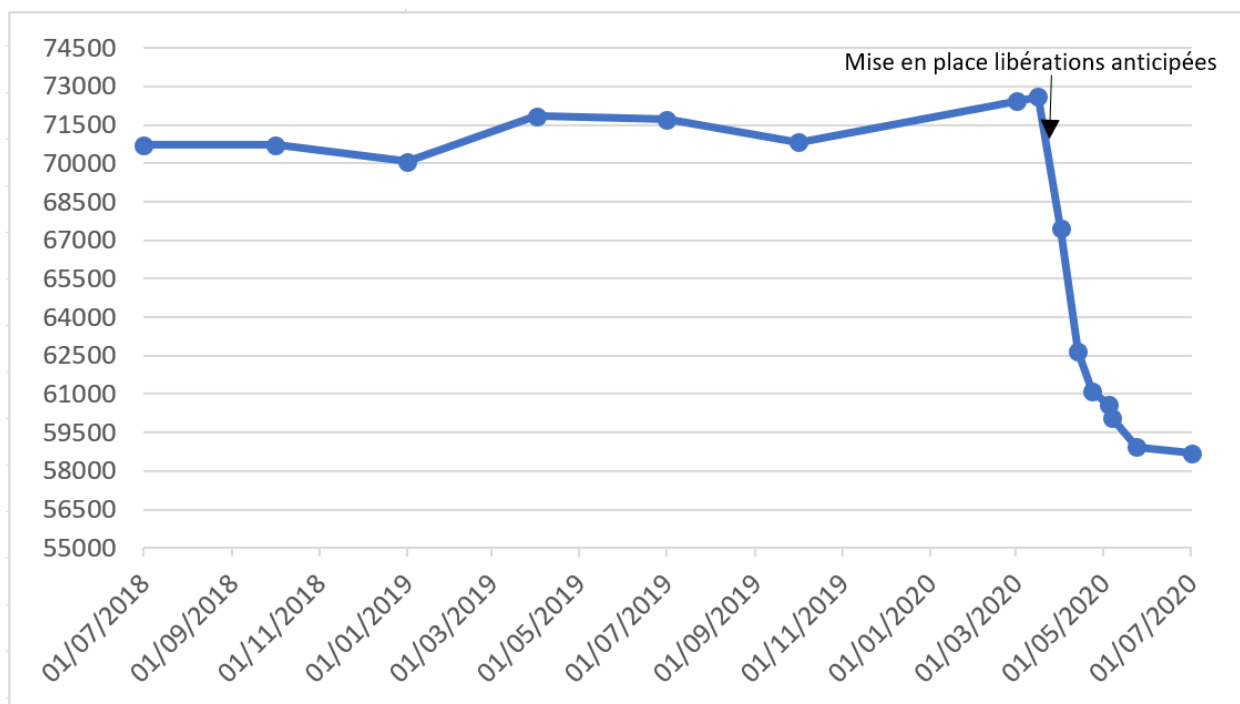


Figure 5. Courbe du nombre de détenus en France au cours du temps

De nombreuses études ont montré qu'un virus peut rapidement se propager dans un milieu fermé tel qu'une prison (11–15). L'étude de *Finnie et al.* (11) en 2014 a analysé les épidémies et pandémies de grippe des 120 dernières années dans les établissements fermés. Elle montre que le taux d'attaque diminue quand le nombre d'individus augmente. De plus, le taux d'attaque

dépendrait plus du type d'individu que de la communauté dans laquelle il se trouve. Elle montre également que les souches virales pandémiques n'entraînent pas de taux d'attaque plus important que pour les souches virales épidémiques, dans les sociétés fermées. Cela suggérerait que la pandémie COVID-19 et la grippe saisonnière devraient être considérées comme équivalentes dans l'abord et la prévention. Par ailleurs, nous pouvons comparer cette pandémie à celle de la grippe H1N1 qui a touché de nombreuses prisons en 2009 dont une à Taïwan pour laquelle une étude a été réalisée. Elle a évalué l'efficacité d'un traitement et d'une prophylaxie par Oseltamivir pour les détenus et a montré que cela permettait de contrôler l'épidémie dans la prison (12). En comparaison, la pandémie COVID-19 débute seulement, et l'OMS affirme qu'il n'existe aucun traitement ou vaccin officiel permettant de guérir ou prévenir la COVID-19 jusqu'à présent. La guérison se fait naturellement avec un traitement de soutien chez les personnes ayant une immunité efficace (16).

Une étude dans un centre correctionnel au Canada a montré l'importance de l'application de mesures préventives contre l'épidémie H1N1 de 2009 (14). Une étude de 2001 évoque l'importance de la mise en place d'une stratégie préventive solide pour faire face à une épidémie en milieu carcéral (17). Le SARS-CoV-2 ne déroge pas à la règle. Des mesures sanitaires doivent être appliquées afin d'éviter l'apparition et l'aggravation d'une épidémie dans ce type d'établissement.

A titre de comparaison, nous pouvons citer l'épidémie de COVID-19 qui a touché le navire de croisière *Diamond Princess* en février 2020, que l'on peut considérer comme un milieu fermé. Effectivement, sur environ 3700 passagers et membres d'équipage, 634 personnes ont été infectées et 12 sont décédées sur une période de 4 semaines. Les données épidémiologiques d'une étude de cette épidémie montrent que sur les 634 cas positifs, 321 étaient des hommes. La tranche d'âge de 20 à 49 ans a présenté environ 60 cas positifs, soit environ 1/5 de l'ensemble des hommes positifs. La tranche d'âge de 50 et plus a présenté environ 260 cas positifs, soit environ 4/5 de l'ensemble des hommes positifs (10). Cependant, l'étude ne mentionne pas le sex ratio de l'ensemble des

passagers du bateau. Finalement, 1/5 des hommes positifs durant l'épidémie sur ce navire concerne le sous-groupe d'hommes d'âge similaire à celui de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces. La population de cette dernière pourrait être moins à risque d'infection par le SARS-CoV-2. Notre étude a d'ailleurs montré qu'aucun prisonnier de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces n'a été testé positif à la COVID-19.

Pour empêcher l'introduction puis la propagation du virus SRAS-CoV-2 dans les établissements carcéraux, le gouvernement Français a mis en place plusieurs mesures de prévention et de gestion des cas positifs à l'échelle nationale. Les principales mesures portaient sur les règles d'hygiène (dispositifs de protection comme les masques et les solutions hydroalcooliques, protocole de réalisation et transport des prélèvements, décontamination, sensibilisation et prévention des détenus), les mouvements internes des détenus (activités en espace confiné suspendues, activités en plein air réduites, ...), les mouvements externes des détenus (transferts administratifs...), l'interaction des détenus avec les personnes extérieurs (l'accès aux parloirs et unités de vie familiales premièrement conditionné puis suspendu, les entretiens des visiteurs de prison, ...), la réduction du nombre de détenus sur le territoire (aménagement de peine, assignation à domicile de fin de peine, réduction supplémentaire de peine facilités) (27,28,30–36).

A la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, les mesures nationales ont bien été appliquées au fur-et-à-mesure de leur apparition. Une bonne coordination et communication entre les différents protagonistes (administratifs pénitentiaires, logistiques pénitentiaires, médicaux, paramédicaux et administratifs hospitaliers) ont dû être mises en place pour se conformer davantage aux mesures nationales.

Les difficultés que nous pouvons noter concernent le stock de masques, notamment FFP2, qui était précaire, en début de confinement. Ces derniers devaient être utilisés avec parcimonie pour ne pas rendre l'équipe de l'UNSI sans protection face au virus. Il en est de même pour les masques chirurgicaux qui n'ont été fournis, par le gouvernement aux établissements pénitentiaires, qu'à

partir du 28 mars et uniquement pour les agents en contact direct et prolongé avec les détenus (34), soit 14 jours après le début du stade 3.

Les mesures recommandées par l'OMS dans son guide, reprennent les mêmes idées que celles du gouvernement français, à savoir les gestes barrières, le port d'un masque, la bonne hygiène des mains, l'isolement des détenus en cas de suspicion ou confirmation de positivité(18). Cependant, le guide de l'OMS n'évoque pas la diminution du surpeuplement carcéral, qui pourrait permettre de respecter au mieux les règles de distanciation.

Concernant la prise en charge des détenus suspectés ou confirmés COVID-19, un protocole local a été mis en place de manière claire le 20 Mars 2020. Il a fallu 3 jours après la sortie de la fiche du Ministère de la Santé quant à l'organisation de la réponse sanitaire par les Unités sanitaires en milieu pénitentiaire (30), pour que les différents protagonistes le mettent en place après concertation. Cela est un témoin des difficultés rencontrées lorsqu'il s'est agi de suivre et d'appliquer le plus rapidement possible les mesures nationales, sortant au jour le jour, à l'échelle locale.

Pour évaluer l'impact que la pandémie a eu sur l'activité de l'USN1 de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, nous avons comparé les ratios de consultations réalisées sur les non réalisées de l'année 2020 par rapport à 2019. Nous retrouvons, dans l'ensemble, une diminution de la proportion des extractions réalisées. La proportion des consultations spécialisées et des examens de radiologie réalisés va dans le même sens. Il n'existe aucune différence significative entre les années 2019 et 2020 concernant les résultats des extractions aux urgences. Ces résultats montrent que la priorité a été mise sur les extractions pour motif médical urgent. Effectivement, les mouvements du milieu interne au milieu externe, et inversement, devait être évités au maximum pour se conformer davantage aux mesures sanitaires instaurées. Mobiliser plusieurs agents pénitentiaires et le détenu concerné pour des consultations pouvant attendre irait à l'encontre de ces précautions sanitaires, dans la mesure où les annulations n'entraînent pas de risque pour la santé des personnes détenues, à court terme.

D'autre part, nous retrouvons, dans l'ensemble, une augmentation de la proportion des consultations de médecine générale réalisées de l'USN1. La proportion des consultations de suivi, sur mot, d'urgence, et à l'USN2 réalisées suit cette augmentation. Au contraire, la proportion des consultations d'entrée et au QD réalisées est en diminution en 2020 par rapport à 2019. L'augmentation de la proportion des consultations de médecine générale réalisées de l'USN1 montre qu'aussi bien les détenus que les médecins et agents pénitentiaires devaient être davantage vigilants aux situations d'urgence dans ce contexte, compte tenu également de la baisse de la proportion de consultations annulées, et de la limitation des activités pouvant être effectuées par les prisonniers durant cette période.

Concernant les consultations paramédicales infirmières de l'USN1, nous constatons une augmentation du ratio consultations d'entrée réalisées sur non réalisées (*Tableau 4*). Les IDE sont en première ligne vis-à-vis des détenus arrivants, effectuant une consultation d'entrée afin de récolter davantage d'informations pour le dossier médical et de prendre les constantes des détenus, notamment la température. Cette augmentation du ratio consultations d'entrée réalisées sur non réalisées peut être expliquée par l'intérêt de l'USN1 de dépister ou pas une éventuelle infection COVID-19 chez les arrivants, les détenus y trouvant également leur intérêt. Cependant, nous voyons une baisse du nombre absolu de consultations d'entrée en 2020 par rapport à 2019, probablement en lien avec les mesures gouvernementales visant à diminuer le nombre d'entrées en détention.

De plus, la question de l'offre de soins se pose. Cette étude montre, à travers cette augmentation, un accès aux soins plus important pour la population carcérale que pour la population générale, grâce à la présence d'une USN1 attitrée. En 2018, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, la densité médicale était de 79 médecins généralistes pour 100.000 habitants, et la desserte médicale de 1261 habitants pour un généraliste (37). Le 1^{er} décembre 2018, à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, on comptait 334 détenus pour un médecin généraliste de l'USN1. Avec les mesures

sanitaires, la desserte médicale est même descendue à 293 détenus pour un médecin généraliste, le 1^{er} avril 2020 (23).

Nous pouvons noter que les proportions de consultations réalisées qui augmentent le plus sont celles à l'USN2 avec un Odds Ratio à 5.15. Cette augmentation pourrait être expliquée par l'augmentation de manifestations somatiques d'un état de stress dans ce contexte chez les détenus, notamment ceux de l'USN2. Il est établi que la prévalence de détenus dans le monde présentant une maladie mentale est importante. Un individu détenu sur sept présenterait une dépression ou une psychose majeure. L'ajout de plusieurs contraintes supplémentaires n'arrangerait certainement pas l'état psychologique des personnes incarcérées (38). L'impact psychologique que pourrait avoir les mesures sanitaires contraignantes sur les détenus n'a pas été évalué dans cette étude. La réalisation d'une étude sur l'impact de la pandémie COVID-19 sur l'état psychologique des détenus serait pertinente. La baisse de la proportion des consultations d'entrée réalisées peut être expliquée par les mesures nationales visant à diminuer le nombre d'entrées en détention (27).

Par ailleurs, une étude sur le ressenti, l'état psychologique et les difficultés rencontrées par les différents personnels de la maison d'arrêt de Grenoble-Varces quant aux mesures restrictives pourrait être également intéressante.

Comme limites dans cette étude, nous pouvons évoquer le caractère monocentrique. Effectivement, une étude multicentrique régionale voire nationale serait davantage représentative. La limitation de l'étude à la seule période de confinement réduit également les possibilités d'interprétation et d'analyse. Un travail similaire sur une période plus importante, allant au-delà du confinement permettrait d'avoir plus de données, notamment dans un contexte complètement différent, avec une reprise des parloirs et une reprise des mouvements internes et externes.

Il existe également un biais de sélection à savoir que, dans les maisons d'arrêt, la moyenne d'âge est moins importante que dans les centres de détention (39). La population des maisons d'arrêt seraient donc moins à risque d'infection comme nous le montre la répartition par tranche d'âge de

l'étude sur l'épidémie COVID-19 sur le navire *Diamond Princess* (10). En effet, les plus de 50 ans ont été plus infectés par le SARS-CoV-2. Il serait donc intéressant de réaliser une étude dans les centres de détention. Par ailleurs, dans les maisons d'arrêt, il est plus simple d'organiser des extractions. Le ratio d'extractions réalisées sur non réalisées plus élevé en 2019 qu'en 2020 dans notre étude est peut-être lié au fait qu'en dehors de tout contexte épidémique, le taux d'extraction est, de base, plus élevé en maison d'arrêt que dans les centres de détention.

Une étude taiwanaise très récente évoque l'absence de cas positif au COVID-19 dans les prisons taiwanaises et les moyens employés pour y parvenir (40). En comparant cette étude à la nôtre, nous retrouvons des données similaires. Le gouvernement Taiwanais a fourni les établissements carcéraux en masques chirurgicaux, thermomètres et tout matériel utile à la sécurité sanitaire des prisons. Tout comme en France, les détenus taiwanais suspects ou arrivants était mis en isolement. Les différences qu'on peut noter sont le maintien des visites, bien que réglementées, dans les prisons taiwanaises, et la création d'un Centre de commandement épidémique central (CECC, Central Epidemic Command Center) qui permet aux autorités centrales et locales, notamment pénitentiaires et correctionnelles, de communiquer directement, et d'élaborer une réponse globale à la crise. Le CECC a également développé des mesures directrices pour la prévention et le contrôle de COVID-19. Il reçoit également les signalements des cas suspects et décide des hôpitaux dans lesquels les cas suspects sont dépistés. Par ailleurs, en temps normal, les activités organisées pour les détenus des prisons taiwanaises sont déjà très structurées et ne permettent pas de contacts étroits. La distanciation sociale serait donc déjà appliquée. De plus, la question du surpeuplement carcéral est également établie dans les prisons de Taïwan. Leur densité carcérale est de 115%. Pourtant, le gouvernement n'a pas mis en place de plan de libérations anticipées comme en France, préférant combattre la COVID-19 grâce un plan de prévention et de lutte bien huilé autour du CECC. Il serait intéressant de cibler les facteurs qui ont permis au gouvernement taiwanais d'éviter l'introduction du virus dans les prisons.

Notre étude peut être une base pour plusieurs travaux. Il pourrait être intéressant de l'étendre dans le temps et l'espace, notamment en comparant les maisons d'arrêt et les centres de détention. Il paraît également pertinent d'évaluer le retentissement psychologique des détenus dans ce contexte.

V. Conclusion

THÈSE SOUTENUE PAR : Matthew LUTIN

TITRE : GESTION ET IMPACT SANITAIRES DE LA PANDEMIE COVID-19 A LA MAISON D'ARRÊT DE GRENOBLE-VARCES

CONCLUSION :

Les mesures nationales visant à empêcher l'introduction et la propagation du virus SARS-CoV-2, responsable de la pandémie COVID-19, dans les établissements pénitentiaires ont bien été appliquées à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces malgré les difficultés et délai de mise en place de certaines mesures locales. Ces mesures ont eu un impact significatif sur l'activité de l'unité sanitaire de niveau 1 (USN1) durant la période de confinement, du 17 Mars au 10 Mai 2020. Les résultats de cette étude ont montré que les situations urgentes ont été privilégiées et les consultations internes mieux observées. Les différents protagonistes ont pu avoir une vigilance plus accrue quant à l'état de santé des détenus dans ce contexte. Par ailleurs, d'un point de vue épidémiologique, ces mesures ont contribué à l'absence de cas de COVID-19 à la maison d'arrêt de Grenoble-Varces, pendant la période de l'étude.

Cette étude est une étude préliminaire et devrait être suivi à notre sens d'études sur plusieurs établissements pénitentiaires (au moins régionale) qui permettraient d'une part d'évaluer la pertinence des protocoles mises en place en fonction de la propagation du virus dans les prisons et d'autre part le retentissement psychologique secondaire à la pandémie et aux mesures restrictives sanitaires mises en place. Sur le long terme, la COVID-19 restera-t-elle une préoccupation majeure de la santé des détenus, au même titre que les maladies infectieuses telles que les hépatites B et C, le VIH et la grippe ?

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le : 16/10/2020

LE DOYEN

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

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Pr. Virginie SCOLAN

VI. Bibliographie

1. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*. 30 avr 2020;382(18):1708-20.
2. Wu F, Zhao S, Yu B, Chen Y-M, Wang W, Song Z-G, et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020;579(7798):265-9.
3. Coffrini F. Coronavirus : l'épidémie de Covid-19 considérée comme une pandémie par l'OMS. *Le Monde.fr avec AFP* [Internet]. 11 mars 2020 [cité 26 oct 2020]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/03/11/le-point-sur-l-epidemie-due-au-coronavirus-dans-le-monde-l-iran-annonce-63-nouveaux-deces_6032633_3244.html
4. COVID-19 situation reports [Internet]. Disponible sur: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>
5. Infection au nouveau Coronavirus (SARS-CoV-2), COVID-19, France et Monde [Internet]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/articles/infection-au-nouveau-coronavirus-sars-cov-2-covid-19-france-et-monde>
6. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science*. 16 mars 2020;
7. Linton NM, Kobayashi T, Yang Y, Hayashi K, Akhmetzhanov AR, Jung S-M, et al. Incubation Period and Other Epidemiological Characteristics of 2019 Novel Coronavirus Infections with Right Truncation: A Statistical Analysis of Publicly Available Case Data. *J Clin Med*. 17 févr 2020;9(2).
8. Premier ministre, Secrétaire général de la défense et de la sécurité nationale. Plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale » 2011, Document d'aide à la préparation et à la décision.pdf [Internet]. 2011 [cité 6 oct 2020]. Disponible sur: https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/risques/pdf/plan_pandemie_grippale_2011.pdf
9. Info Coronavirus COVID-19 - Les actions du Gouvernement [Internet]. *Gouvernement.fr*. [cité 6 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/les-actions-du-gouvernement>
10. Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. *Euro Surveill* [Internet]. 12 mars 2020 [cité 27 oct 2020];25(10). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7078829/>
11. Finnie TJR, Copley VR, Hall IM, Leach S. An analysis of influenza outbreaks in institutions and enclosed societies. *Epidemiol Infect*. janv 2014;142(1):107-13.
12. Chao W-C, Liu P-Y, Wu C-L. Control of an H1N1 outbreak in a correctional facility in central Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect*. avr 2017;50(2):175-82.
13. Stanley LL. Influenza at San Quentin Prison, California. *Public Health Reports* (1896-1970). 1919;34(19):996-1008.
14. Besney J, Moreau D, Jacobs A, Woods D, Pyne D, Joffe AM, et al. Influenza outbreak in a Canadian correctional facility. *J Infect Prev*. juill 2017;18(4):193-8.

15. Guthrie JA, Lokuge KM, Levy MH. Influenza control can be achieved in a custodial setting: pandemic (H1N1) 2009 and 2011 in an Australian prison. *Public Health*. déc 2012;126(12):1032-7.
16. WHO. En finir avec les idées reçues [Internet]. [cité 29 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
17. Awofeso N, Fennell M, Waliuzzaman Z, O'Connor C, Pittam D, Boonwaat L, et al. Influenza outbreak in a correctional facility. *Aust N Z J Public Health*. oct 2001;25(5):443-6.
18. World Health Organization. Preparedness-prevention-and-control-of-COVID-19-in-prisons.pdf [Internet]. [cité 27 avr 2020]. Disponible sur: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/434026/Preparedness-prevention-and-control-of-COVID-19-in-prisons.pdf
19. Les différents types de prisons : maisons d'arrêt, centrales| Vie publique.fr [Internet]. [cité 6 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/fiches/268775-les-differents-types-de-prisons-maisons-darret-centrales>
20. MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA SANTE, MINISTERE DE LA JUSTICE. Guide méthodologique relatif à la prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice.pdf. 2017.
21. MINISTERE DES SOLIDARITES ET DE LA SANTE, MINISTERE DE LA JUSTICE. Actualisation du guide méthodologique relatif à la prise en charge sanitaire des personnes placées sous main de justice.pdf. 2018.
22. Observatoire International des prisons. Covid-19 en prison : notes et circulaires [Internet]. oip.org. [cité 5 mai 2020]. Disponible sur: <https://oip.org/covid-19-en-prison-notes-et-circulaires/>
23. Justice / Portail / Statistiques [Internet]. [cité 7 oct 2020]. Disponible sur: <http://www.justice.gouv.fr/statistiques-10054/>
24. Observatoire International des prisons. Coronavirus en prison – L'essentiel [Internet]. oip.org. [cité 5 mai 2020]. Disponible sur: <https://oip.org/covid19-en-prison-lessentiel/>
25. AFP, LF. Coronavirus : cinq détenus testés positifs en France [Internet]. *Le Figaro.fr*. 2020 [cité 11 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.lefigaro.fr/flash-actu/coronavirus-cinq-detenus-testes-positifs-en-france-20200323>
26. Gonzalès P. Nicole Belloubet: «Pas question de faire une loi d'auto-amnistie» [Internet]. *Le Figaro.fr*. 2020 [cité 13 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.lefigaro.fr/actualite-france/nicole-belloubet-pas-question-de-faire-une-loi-d-auto-amnistie-20200506>
27. Macron E, Président de la République, Philippe E, Premier Ministre, Belloubet N, Garde des sceaux, Ministre de la Justice. 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 - Légifrance [Internet]. [cité 27 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041755529/>
28. Pignon S, La directrice des affaires criminelles et des grâces, Bredin C, Directeur de l'administration pénitentiaire. Circulaire - Présentation des dispositions relatives à l'affectation des détenus et à l'exécution des peines privatives de libertés de l'ordonnance n°2020-303 du 25 mars 2020 portant adaptation de règles de procédure pénale sur le fondement de la loi du 23 mars 2020 d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19. 27 mars 2020;15.
29. HUDOC - European Court of Human Rights. Arrêt J.M.B. et autres c. France - surpopulation et conditions de détention inhumaines et dégradantes dans les prisons.pdf.

30. Ministère des solidarités et de la santé. organisation de la réponse sanitaire par les Unités sanitaires en milieu pénitentiaire en collaboration avec les services pénitentiaires_fiche actualisée le 17 mars 2020.pdf. 2020.
31. Bredin S, Directeur de l'administration pénitentiaire. Note du 15 mars relative aux mesures renforcées pour assurer la continuité du service au stade 3 de l'épidémie de Covid-19.pdf. 2020.
32. Bredin S, Directeur de l'administration pénitentiaire. Note du 16 mars relative aux mesures renforcées pour assurer la continuité du service au stade 3 de l'épidémie de Covid-19.pdf [Internet]. 2020 [cité 31 août 2020]. Disponible sur: https://oip.org/wp-content/uploads/2020/04/minju-note_du_16_mars_2020.pdf
33. Bredin S, Directeur de l'administration pénitentiaire. Note du 17 mars relatives aux mesures prises pour tirer les conséquences des restrictions de mouvements et regroupements sur le territoire national jusqu'au 31 mars 2020.pdf [Internet]. 2020 [cité 31 août 2020]. Disponible sur: https://oip.org/wp-content/uploads/2020/04/minju-note_du_17_mars_2020.pdf
34. Bredin S, Directeur de l'administration pénitentiaire. Note du 31 mars relative aux mesures de protection sanitaire dans les contacts entre personnels pénitentiaires et population pénale.pdf [Internet]. 2020 [cité 29 sept 2020]. Disponible sur: https://oip.org/wp-content/uploads/2020/04/minju-note_du_31_mars_2020.pdf
35. Bredin S, Directeur de l'administration pénitentiaire. Note du 6 Mai relative au déconfinement et reprise de l'activité dans les services déconcentrés de l'administration pénitentiaire.pdf [Internet]. 2020 [cité 4 oct 2020]. Disponible sur: <https://oip.org/wp-content/uploads/2020/05/minju-deconfinement-6mai2020.pdf>
36. Peray R, Chef du service des métiers. Note du 7 Mai relative à l'organisation des reprises d'orientation des détenus en établissement pour peines dans le cadre du déconfinement.pdf [Internet]. 2020 [cité 5 oct 2020]. Disponible sur: https://oip.org/wp-content/uploads/2020/05/minju_note-orientation_7-mai-2020.pdf
37. Rapport départemental de la démographie médicale des médecins généralistes_AuRA_2018.pdf [Internet]. [cité 22 oct 2020]. Disponible sur: https://www.urps-med-aura.fr/wp-content/uploads/2019/08/URPS_ML_AuRa_MG_rapport_2018.pdf
38. Yi Y, Turney K, Wildeman C. Mental Health Among Jail and Prison Inmates. *Am J Mens Health*. juill 2017;11(4):900-9.
39. Touraut C. Âges et usages des espaces carcéraux : l'expérience des détenus « âgés » en France. *Espaces et societes*. 2 juin 2015;n° 162(3):47-61.
40. Goh KK, Lu M-L, Jou S. Zero confirmed cases: The ways we curb COVID-19 in Taiwanese prisons. *J Glob Health*. déc 2020;10(2):020377.

Annexe 1 : Mesures nationales concernant la gestion de la pandémie COVID-19 en milieu carcéral, notamment la prévention et la prise en charge sanitaire

1. Prévention

De nombreuses mesures de prévention contre l'apparition et l'expansion de la COVID-19 en milieu carcéral ont été mises en place au niveau national.

Depuis le début du stade 3 de la pandémie en France, le ministère des Solidarités et de la Santé attend des USN1 la mise en place de stock de dispositifs de protection (masques, kits de prélèvements, solutions hydroalcooliques...), de protocoliser la réalisation et le transport des prélèvements à visée virologique, la décontamination des USN1 et la gestion des DASRI, et de réaliser de la sensibilisation et de la prévention des personnes détenues (30).

Les mouvements internes et externes ont été limités. Ainsi, à partir du 15 Mars 2020, les activités socio-culturelles pour majeurs, de sport et d'enseignement en espace confiné, ainsi que les entretiens des visiteurs de prison et les rassemblements liés aux activités culturelles ont été suspendus. Les groupes d'activité plein air ont été réduits. Les transferts administratifs des détenus ont été suspendus sauf si autorisation du directeur interrégional (31,32).

Les visites en unités de vie familiale et aux parloirs ont été réorganisées. A partir du 15 Mars 2020, par visite, seul un visiteur majeur était autorisé par détenu. Les femmes enceintes, les personnes de plus de 70 ans et celles atteintes de maladies chroniques ou respiratoires ne pouvaient accéder aux parloirs. Dans les parloirs communs, les espaces d'accueil des familles ont été bloqués, les mesures de distanciation mises en place et les jeux pour enfants interdits. Dans les zones où le virus circulait activement, une limitation ou une suspension, de maximum 15 jours initialement et pouvant être prolongée sur accord du directeur interrégional, pouvaient être appliquées. Les détenus positifs au Covid-19 confirmés par l'unité sanitaire ne pouvaient être visités sauf après

transmission d'un avis médical de non contagiosité (31,32). A partir du 18 Mars 2020, les visites aux parloirs et unités de vie familiale étaient interdites, sauf les parloirs avocat (33).

A compter du 27 Mars 2020, les procédures d'aménagements de peine ont été simplifiées, les mesures d'affectation et de transfèrement ont été adaptées et de nouveaux dispositifs ont été créés pour répondre à la crise sanitaire, notamment l'assignation à domicile de fin de peine et la réduction supplémentaire de peine (27,28).

Dès le 28 mars 2020, des masques chirurgicaux ont été fournis à toutes les prisons afin que chaque agent de contact reçoive deux masques chaque jour de travail (34).

A partir du 7 Mai 2020, les chefs d'établissement, en accord avec les responsables d'unité sanitaire et le directeur interrégional, peuvent décider la reprise ou non des parloirs familles et des activités prioritaires au plus tôt le 11 Mai. Le directeur interrégional peut suspendre cette décision à tout moment durant la phase 1 du déconfinement, du 11 Mai au 2 Juin. Exceptionnellement, en Nouvelle-Calédonie, zone non rouge, les visites familiales ont repris le 27 Avril. Pour chaque établissement, les directeurs interrégionaux, sur proposition des chefs d'établissement, ont dû revoir l'organisation des parloirs pour respecter au mieux les règles de protection sanitaire (35).

Dès le 11 Mai, ont repris progressivement, en conservant les mesures sanitaires, les activités d'enseignement pour adultes, le travail et la formation professionnelle, l'activité des services pénitentiaires d'insertion et de probation (SPIP) (35).

A compter du 11 Mai, début de la phase 1 de déconfinement, la direction de l'administration pénitentiaire a maintenu les mesures de protection sanitaire, notamment l'hygiène des locaux, les mesures barrières, la limitation des attroupements, le bon contrôle des transferts administratifs et la prévention des incidents. De plus, toute personne entrant dans un établissement pénitentiaire et tout personnel participant à un transfert doit obligatoirement porter un masque chirurgical en permanence. Les masques type FFP2 sont réservés aux soignants, mais les agents pénitentiaires peuvent en disposer sur décision d'un médecin de l'unité sanitaire (35). Le déconfinement

progressif entraîne un ensemble d'actions permettant une reprise quasi normale des transferts. Cependant, les détenus confinés ou présentant une vulnérabilité indiquée par l'unité sanitaire ne doivent pas être transférés (36).

2. Prise en charge sanitaire

Depuis le début du stade 3 de la pandémie en France, les directeurs d'établissement pénitentiaire et le médecin chef de service de l'unité sanitaire de niveau 1 doivent trouver un accord sur un protocole de prise en charge local (30).

Si un détenu présente des symptômes de COVID-19, il doit consulter un médecin de l'USN1 si celle-ci est ouverte, sinon le SAMU doit être contacté. Si l'hospitalisation n'est pas requise, il reste isolé en détention avec un masque. Si l'hospitalisation est indispensable, les patients non réanimatoires doivent éventuellement aller en Unité Hospitalière Sécurisée Interrégionale (UHSI) (30).

Le prélèvement est effectué à l'USN1. Le détenu est en isolement en attendant les résultats, et ce dernier prend fin si les résultats reviennent négatifs. Si les résultats sont positifs, le détenu pourra rester en détention en isolement, si son état le permet, ou être hospitalisé (UHSI, service COVID, EPSNF (Etablissement Public de Santé National de Fresnes, un hôpital exclusivement destiné aux personnes détenues, condamnés ou prévenus ; il est sous la double tutelle des ministères de la Justice (Direction de l'administration pénitentiaire) et de la Santé (Direction générale de l'offre de soins qui depuis le 1er janvier 2011 a délégué sa tutelle à l'Agence Régionale de Santé d'Ile de France)), ou être envoyé en réanimation si nécessaire. Le patient positif devra être vu tous les jours par une infirmière, voire par un médecin si nécessaire, pendant 8 jours après le début des symptômes. 48 heures après la fin des symptômes, et minimum 7 jours après le début des symptômes (7 jours après le test positif, pour les asymptomatiques), l'isolement est arrêté. Si une personne détenue est amenée à sortir alors qu'il est positif à la COVID-19, une consultation de

sortie à l'USN1 est programmée pour que le médecin lui indique toutes les précautions à prendre (30).

Le 9 Avril, concernant le dépistage de la COVID-19, les ministres de l'Intérieur et de la santé indiquent que les individus évoluant dans les établissements d'hébergement collectif, notamment les détenus et les personnels pénitentiaires, sont prioritaires, après ceux des établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes. C'est avec le préfet que les chefs d'établissement doivent discuter du dépistage des personnels et des détenus. Ils demanderont un dépistage des détenus par ordre de priorité : ceux avec des symptômes de la COVID-19, ceux emprisonnés depuis moins de quatorze jours et placés en quatorzaine, puis les autres détenus. Les unités sanitaires s'occupent de prescrire les tests. Des cas contacts sont recherchés afin d'effectuer des tests de dépistage supplémentaires (35).

A compter du 11 Mai, début de la phase 1 de déconfinement, les mesures relatives au repérage, au diagnostic, au confinement et à la prise en charge des personnes détenues infectées restent les mêmes, mais les chefs d'établissement doivent solliciter systématiquement un test de dépistage pour les arrivants (35).