

**CAMU** 2022  
COLLEGE AQUITAIN DE MEDECINE D'URGENCE

**2 & 3 FÉVRIER**

**PESSAC (33)**

INSTITUT DES MÉTIERS  
DE LA SANTÉ HÔPITAL XAVIER ARNOZAN

**28<sup>eme</sup>** Congrès Aquitain  
de Médecine d'Urgence



[www.camu.mcocongres.com](http://www.camu.mcocongres.com)

# Catastrophe sanitaire aux Antilles 4<sup>e</sup> vague de la COVID-19



Dr Patrick PORTECOP

SAMU 971



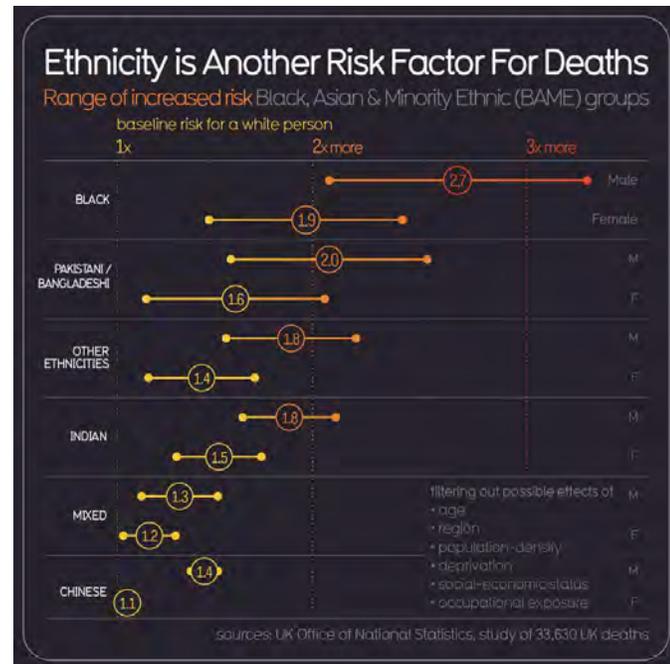
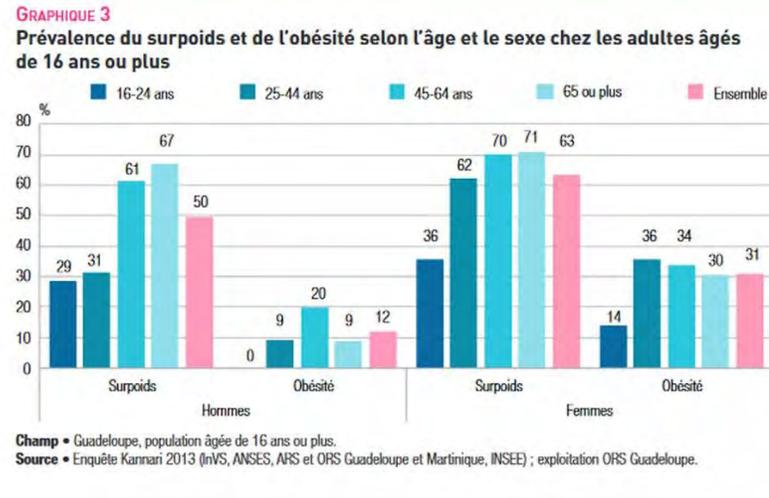
# Contexte Guadeloupéen et offre de soins critiques

## Offre de soins critiques en juillet 2021:

- 7800 Km de la métropole
- Territoire de 1628 Km<sup>2</sup>,
- 398000 habitants
- Soins critiques en juillet 2021:
  - CHUG: 16 Lits de Réa, 10 Lits d'USC
  - CHBT: 5 Lits de Réanimation

## Contexte:

- Déficit de près de 200 lits au CHU depuis l'incendie du CHU en 2017
- Activité de chirurgie réglée CHUG intégralement délocalisée
- Chirurgie d'urgence dans deux blocs mobiles au CHUG
- Fort taux d'absentéisme structurel



## Facteurs de risques aux Antilles -Guyane:

- L'âge médian de la population
  - Pour l'hexagone (41 ans)
  - Plus âgé pour les Antillais (43 à 47 ans)
  - Plus jeunes pour les Guyanais (25 ans)
- Le taux de couverture vaccinale (Hexagone 53% / Antilles 17%)
- La densité de population (Hexagone 105 / Antilles 178)
- La prévalence:
  - de l'obésité, du diabète (x2)
  - de l'HTA (31% versus 40%)
- La précarité
- L'éthnie
- La nature du variant circulant

# 4<sup>eme</sup> vague COVID-19 en Guadeloupe

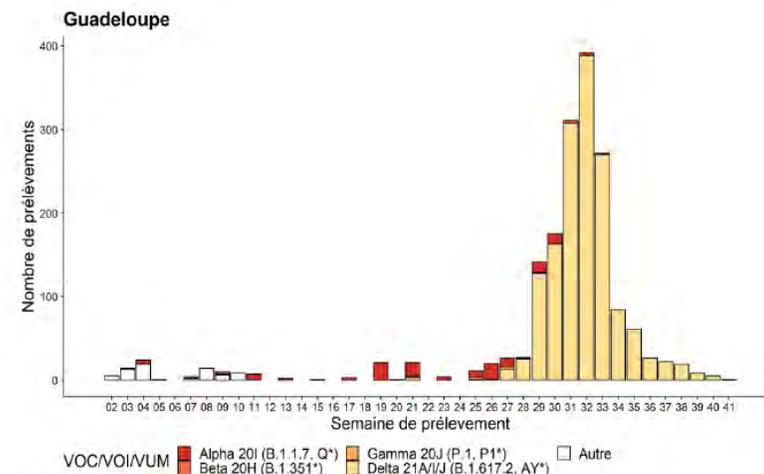
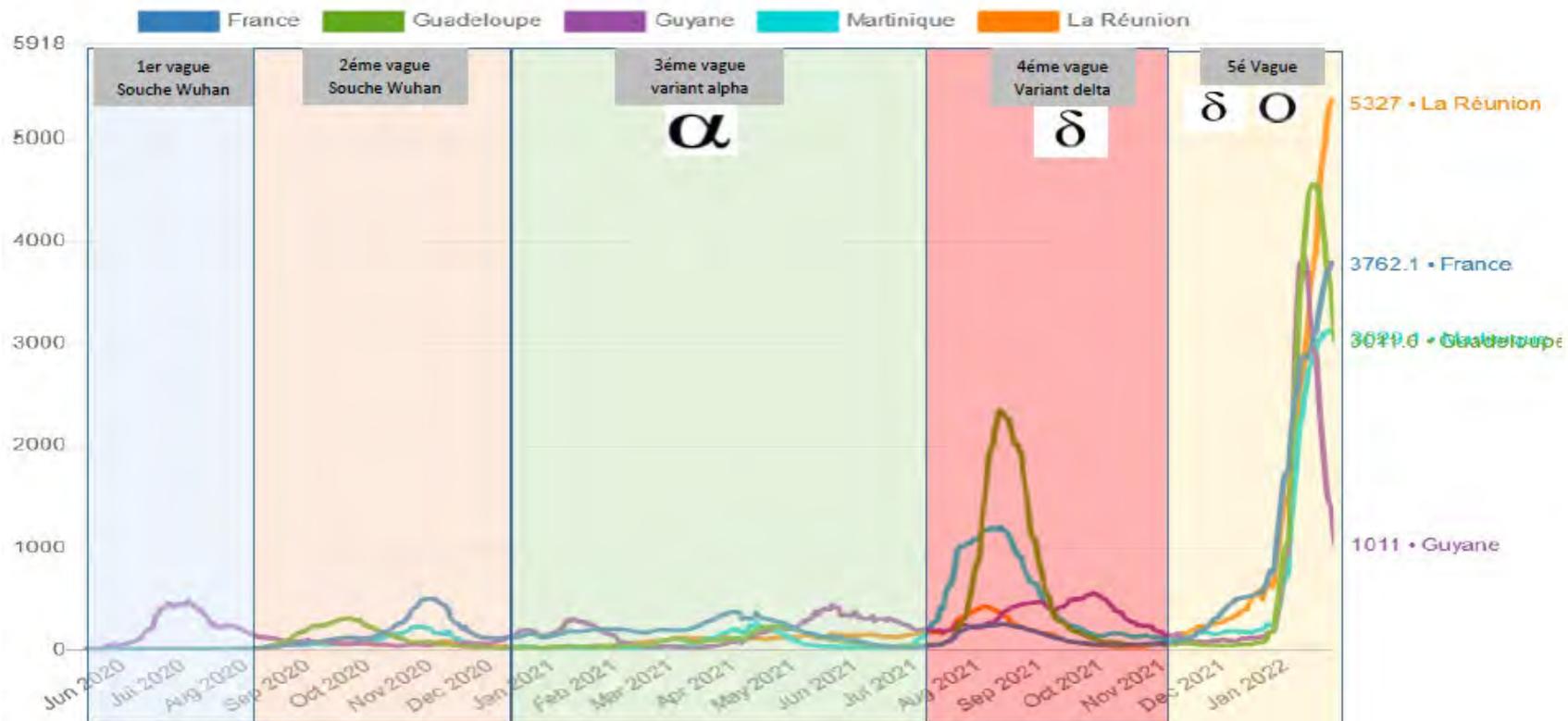
1<sup>er</sup> juillet 2021 au 31 octobre 2021



COVIDTRACKER

## Taux d'incidence

Nombre de cas par semaine pour 100 000 habitants. Par date de prélèvement (J-3)



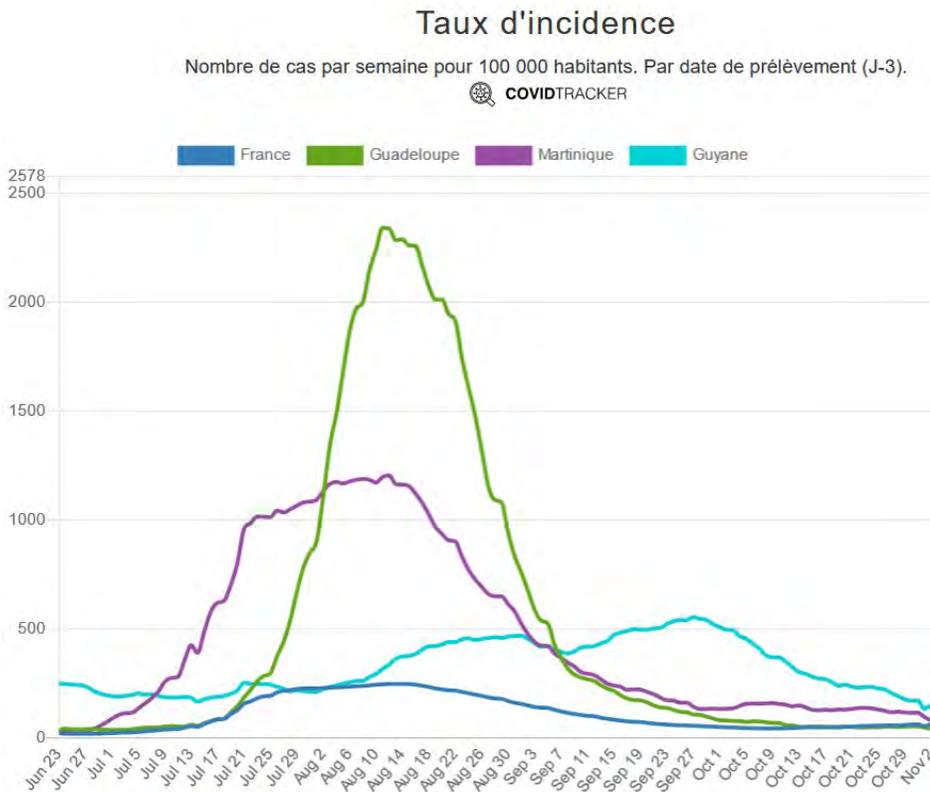
Evolution de chaque variant, par semaine de prélèvement, toutes indications de séquençage confondues, au 2 novembre 2021, Guadeloupe

### Pour rappel:

- V1 du 1/3/20 à 31/8/20
- V2 du 1/9/20 à 30/12/20
- V3 du 1/1/21 à 30/6/21 (alpha)
- V4 du 1/7/21 à 31/10/21 (delta)
- V5 du 1/11/21 à 19/2/22 (delta et omicron)

# 4<sup>eme</sup> vague COVID-19 Aux Antilles Guyane

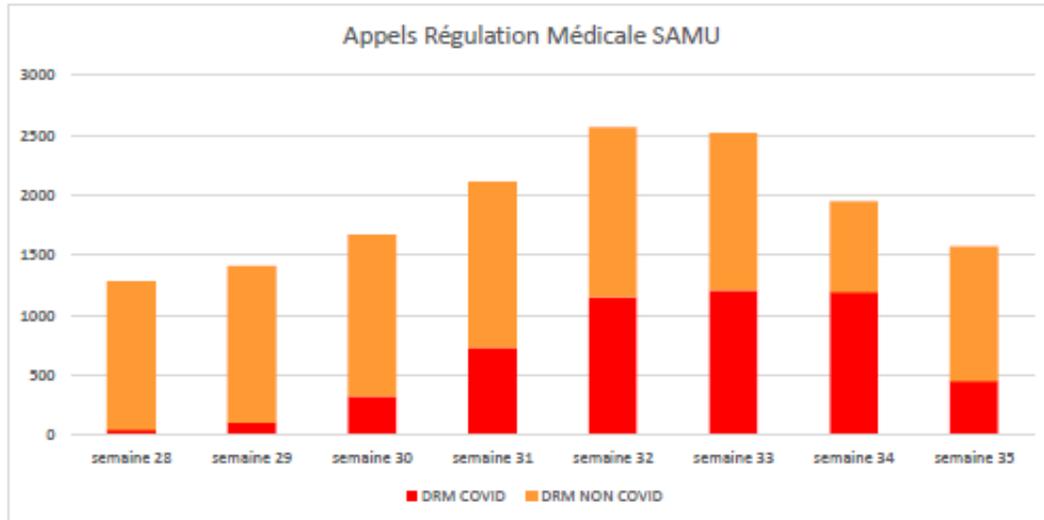
1<sup>er</sup> juillet 2021 au 31 octobre 2021



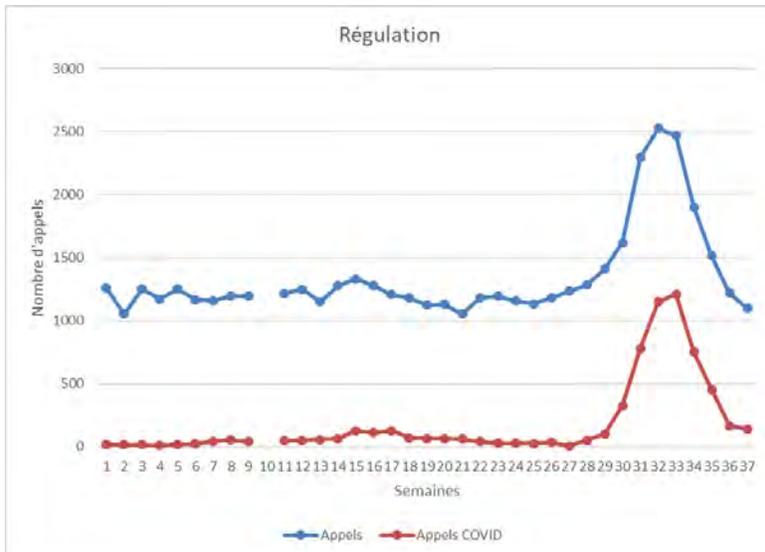
## 4<sup>eme</sup> vagues asynchrones

- Martinique en avance avec alpha puis delta
- Guadeloupe d'emblé delta
- Le Tsunami:
  - 6 mois après le début de la vaccination
  - Renforts nationaux massifs
  - SSA en Martinique
  - EVASAN HIPPOCAMPE
- Guyane décalée

# COVID-19 au Pôle Soins Critiques SAMU SAU



Source: SAMU 971



Source: SAMU 971

Tension majeure sur les possibilités d'oxygénation à domicile !  
Complexité de gestion en régulation !

- Accueil des cas suspect ou COVID + dans locaux distincts du SAU jusqu'à 5 patients
- Ouverture des urgences COVID dans les locaux des anciennes urgences pédiatriques (< 30 patients)
- Switch avec le SAU au profit de l'inversion des flux



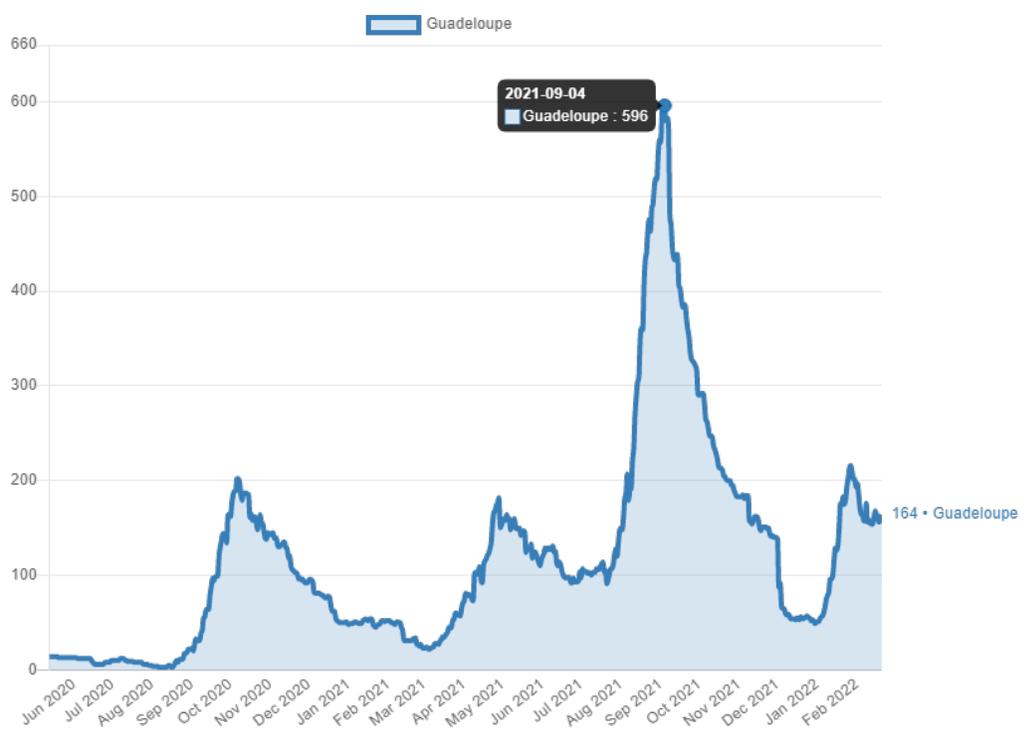
# Hospitalisations

## Hospitalisations pour 100k habitants

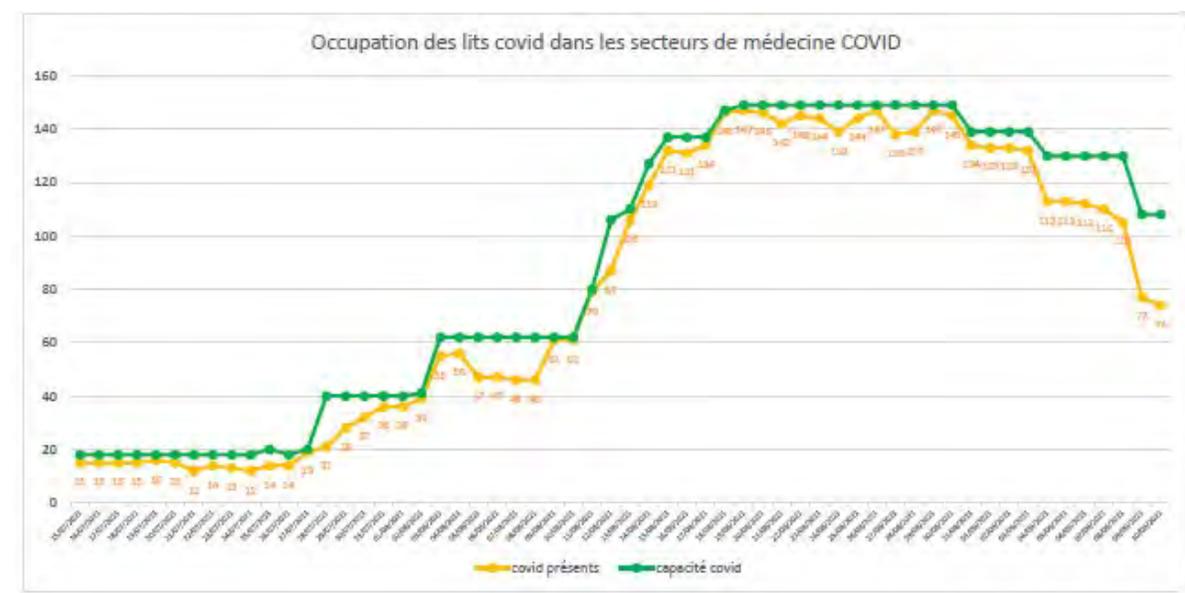
Nombre de lits occupés à l'hôpital pour Covid19.



**COVIDTRACKER**



## AU CHU de la Guadeloupe



Démarrage de la 4<sup>ème</sup> vague avec un réservoir de patients encore hospitalisés

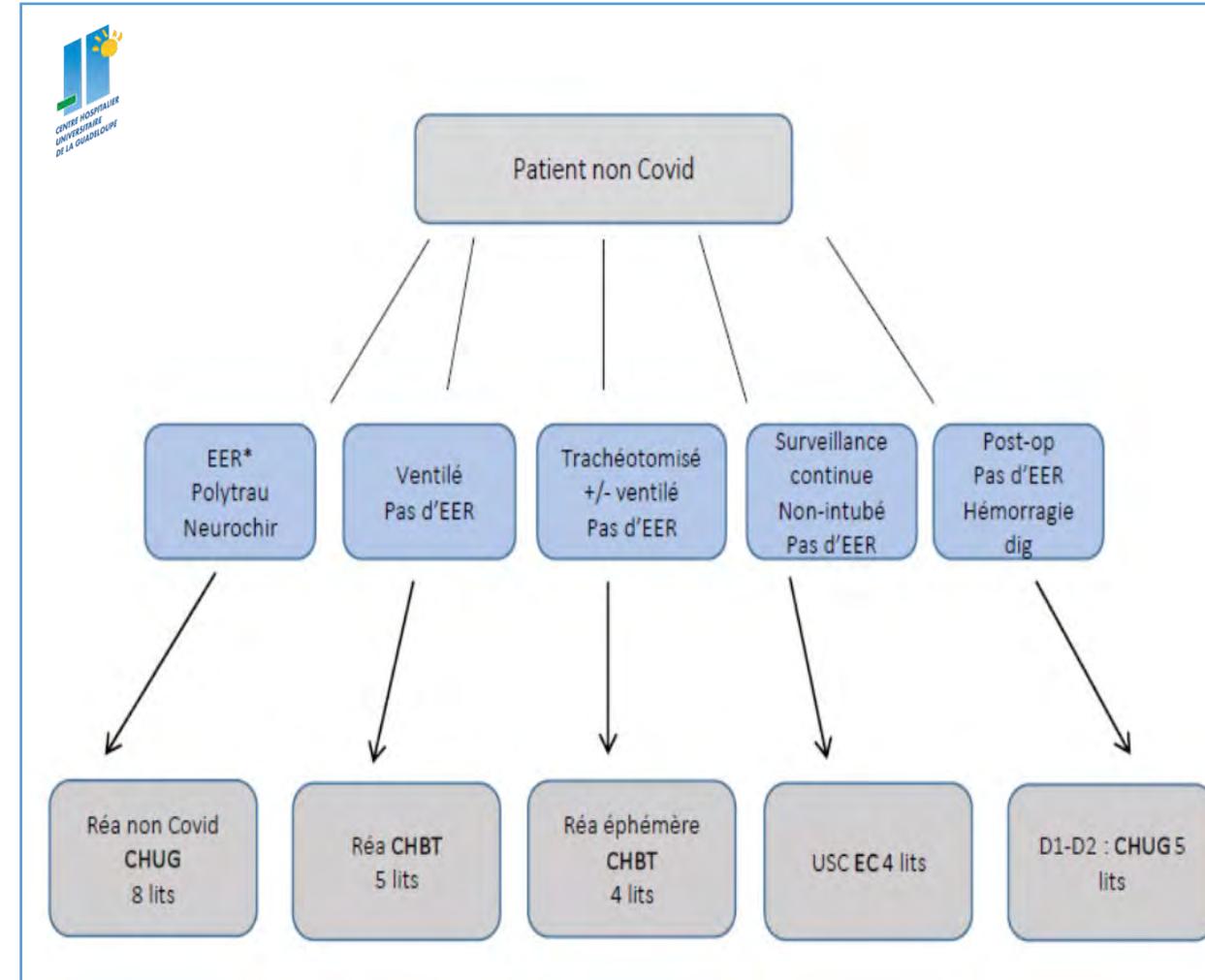
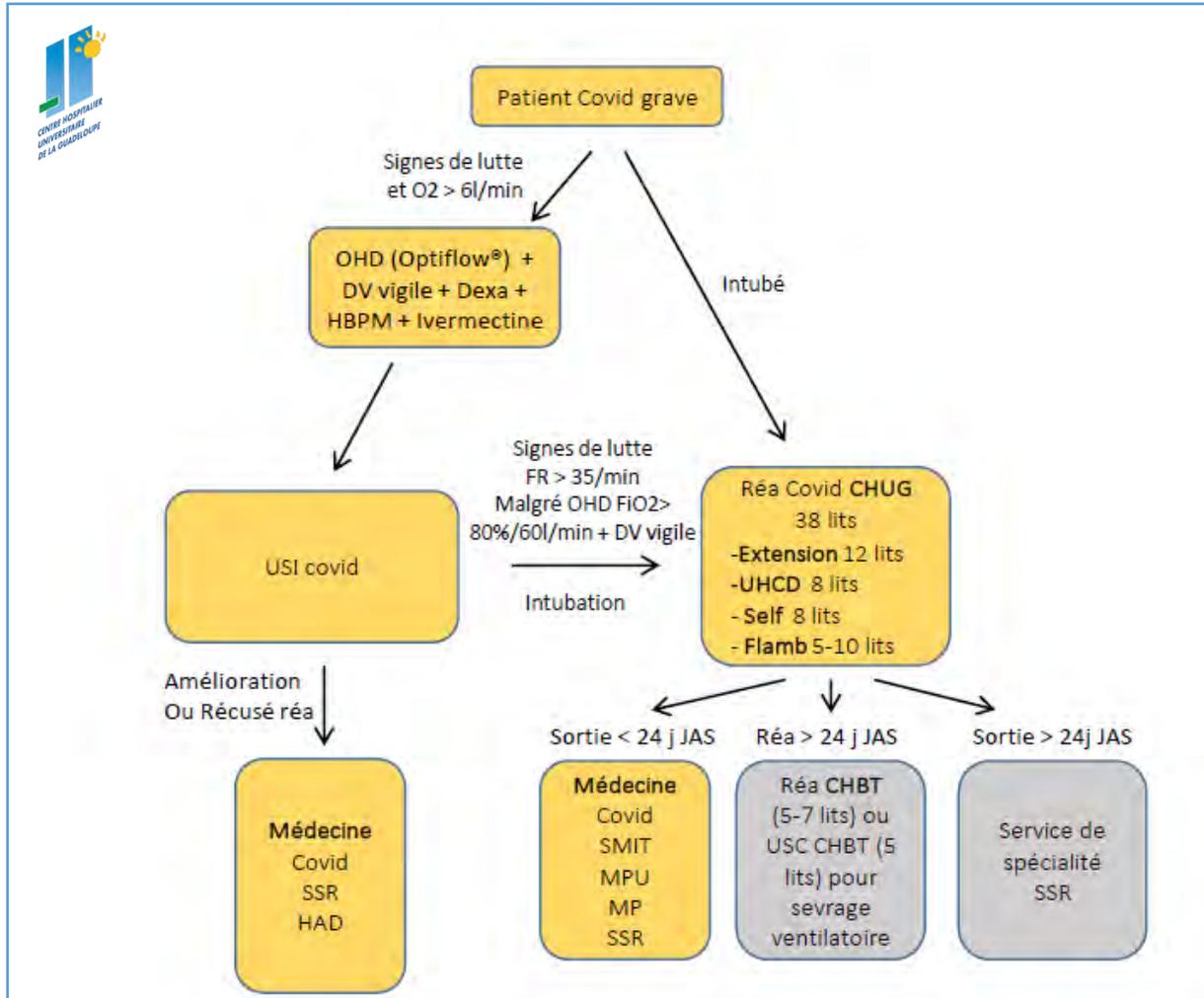
# Plan blanc

- **Déclenché le lundi 26 juillet 2021**
  - Cellule de crise Lundi, Mercredi, Vendredi en visioconférence
  - Rappel des congés - Tolérance de 2 semaines
  - Déprogrammation chirurgicales, consultations : pertes de chances réelles
  - Identification de 2 sites SAU distinct: COVID et Non COVID
  - RH : rappel de retraités, embauches, réserve sanitaire, volontaires
  - Appui logistique du Conseil Régional pour la logistique des Réservistes et volontaires
  - Ouvertures successive d'unités réanimation éphémères et unité d'hospitalisation COVID

# Parcours du patient

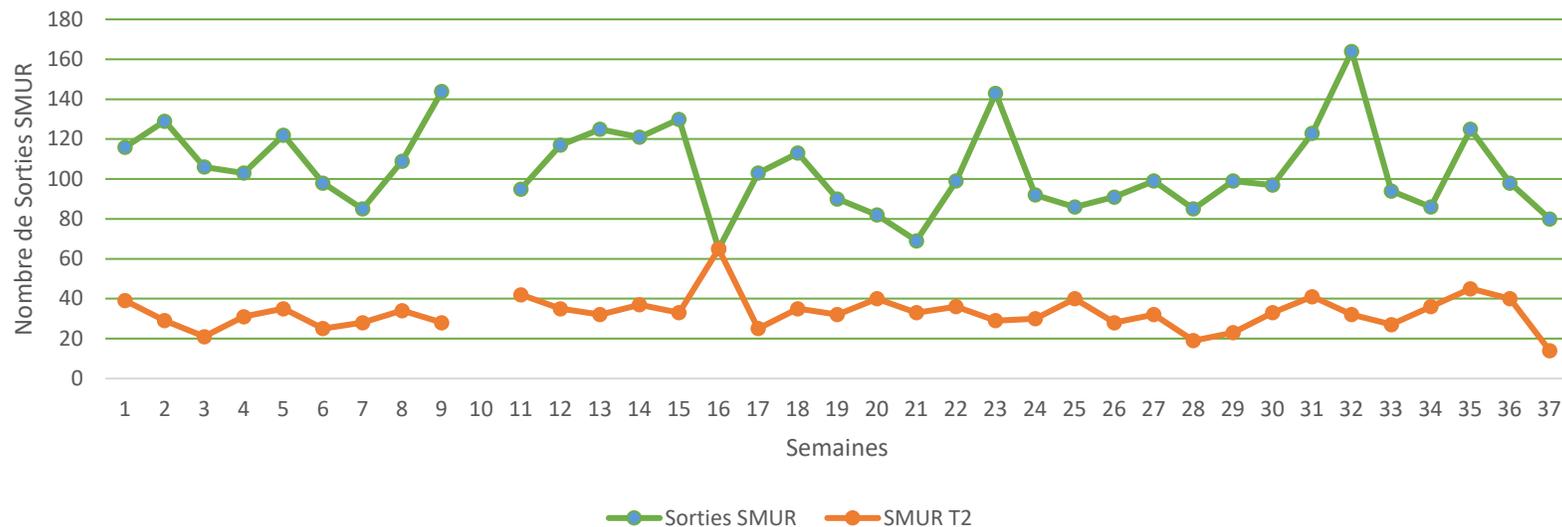
## COVID

## Non-COVID



# SMUR

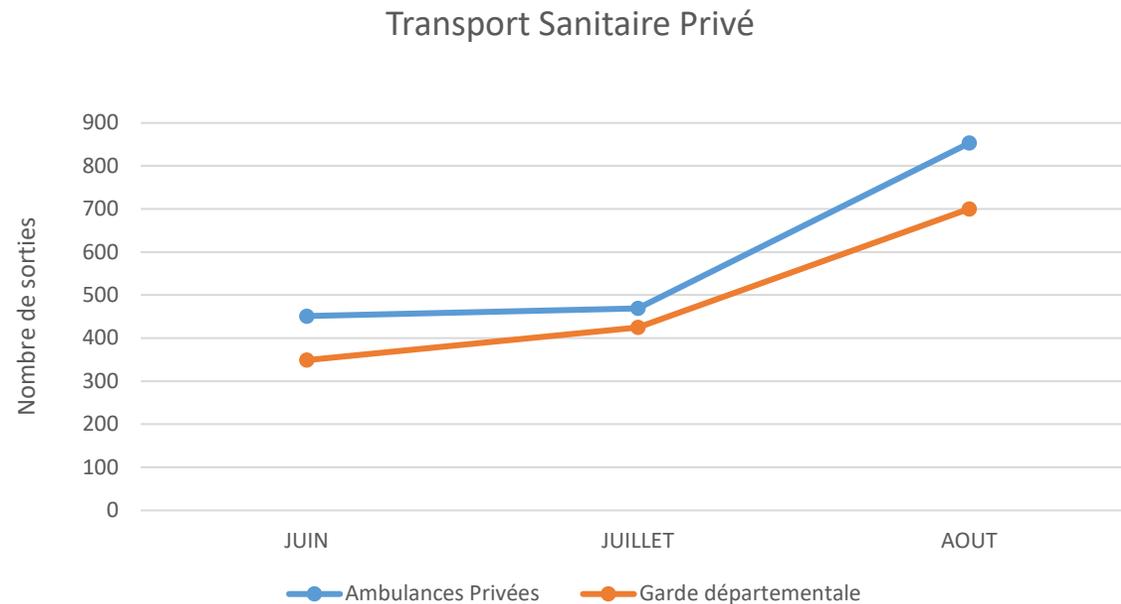
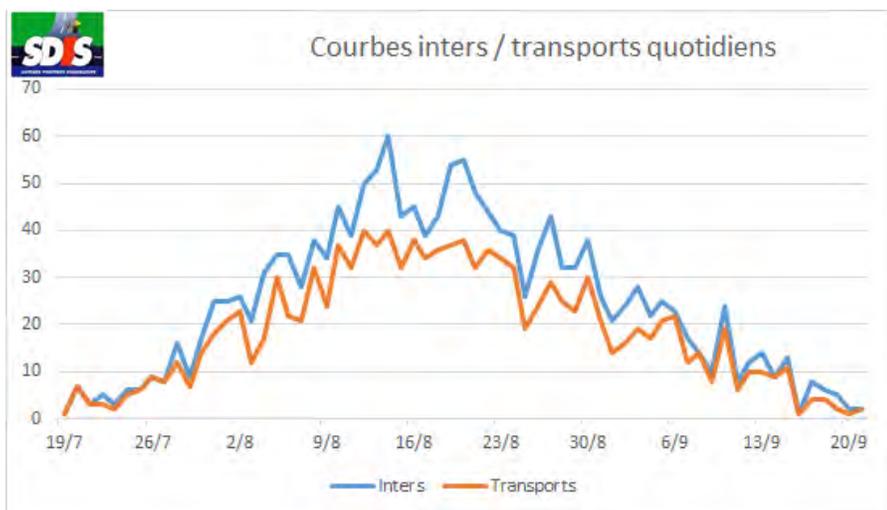
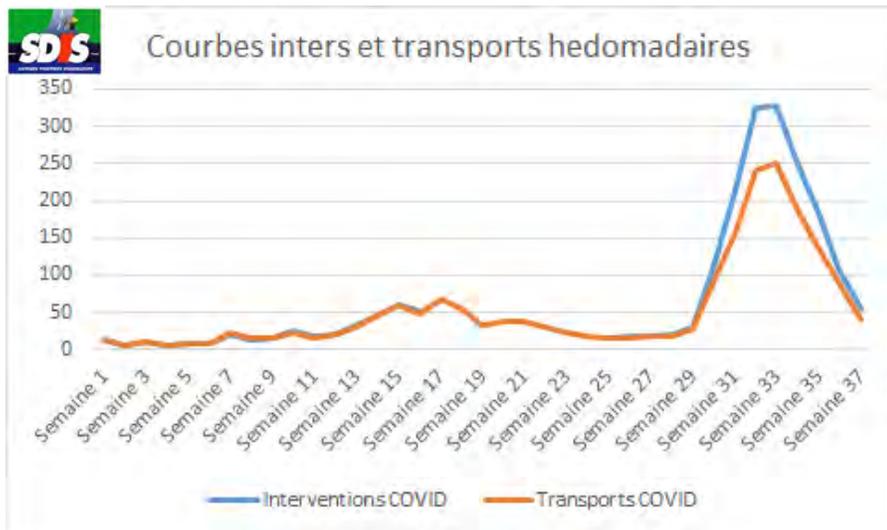
Activité SMUR



- Recrudescence de T2
- Nombreuses PEC détresses respiratoires
- Problématique des dépendances
- EVSAN depuis les IDN 26 patients

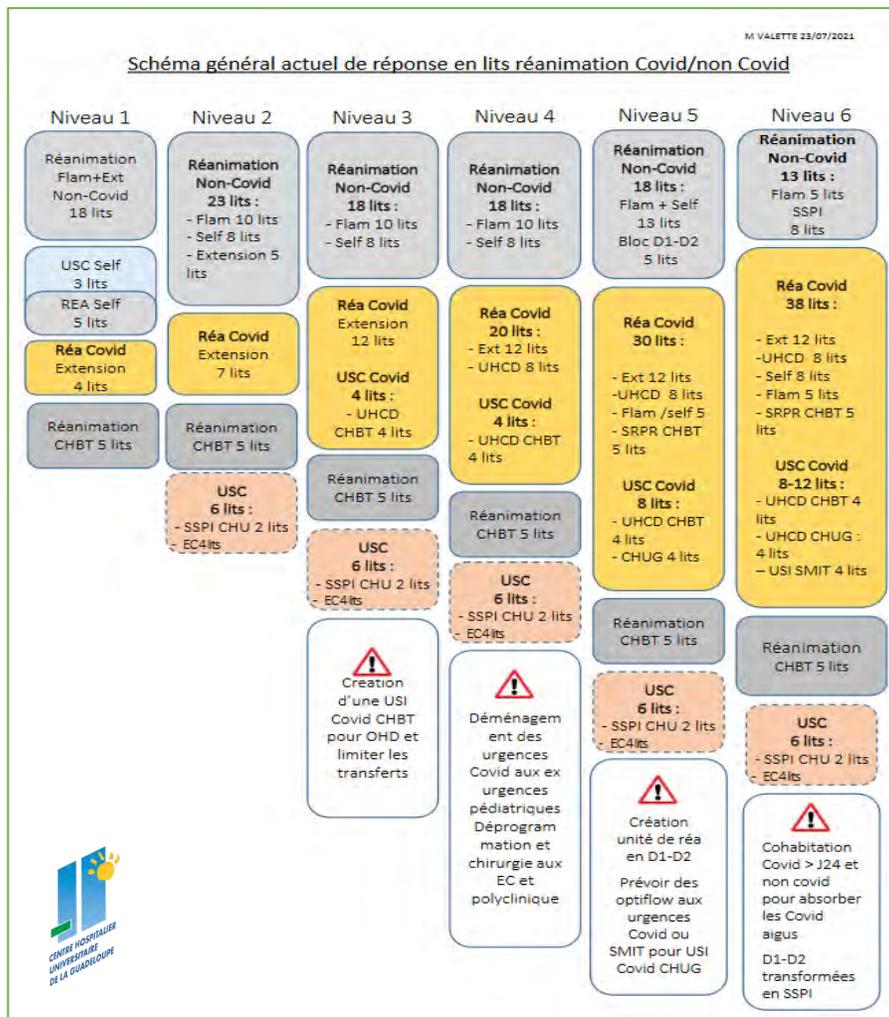
	Saint Barth vers Saint-Martin		Saint-Martin vers Guadeloupe		Saint-Martin vers Martinique	
	COVID	Non COVID	COVID	Non COVID	COVID	Non COVID
26 juin -4 juillet	0	5	4	0	1	0
5-11 juillet	0	2	1	0	1	0
12 -18 juillet	0	2	6	0	1	0
19-25 juillet	0	1	5	0	1	0
26 juil- 1 <sup>er</sup> août	1	1	1	0	1	0
2-8 août	3	1	3	0	1	0
9-15 août	1	1	2	0	0	0
16-22 août	2	1	4	1	0	1

# SDIS / Transport sanitaire privé



- Augmentation transitoire du nombre d'agrément AP
- Dispositif SDIS de VSAV COVID dédiés

# Plan stratégique d'augmentation du capacitaire de lits de réanimation 23/07/2021



## Plan de montée en charge crise COVID 12/08/21

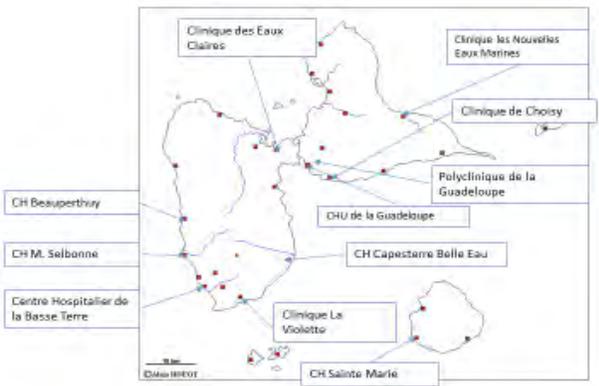
- 124 lits de réanimation
- 14 lits de transit
- 32 lits de sevrage
- 12 lits OptiFlow™

Soit 182 lits de soins critiques

- 6 EVASAN hebdomadaires
- 343 lits hospit. COVID 971

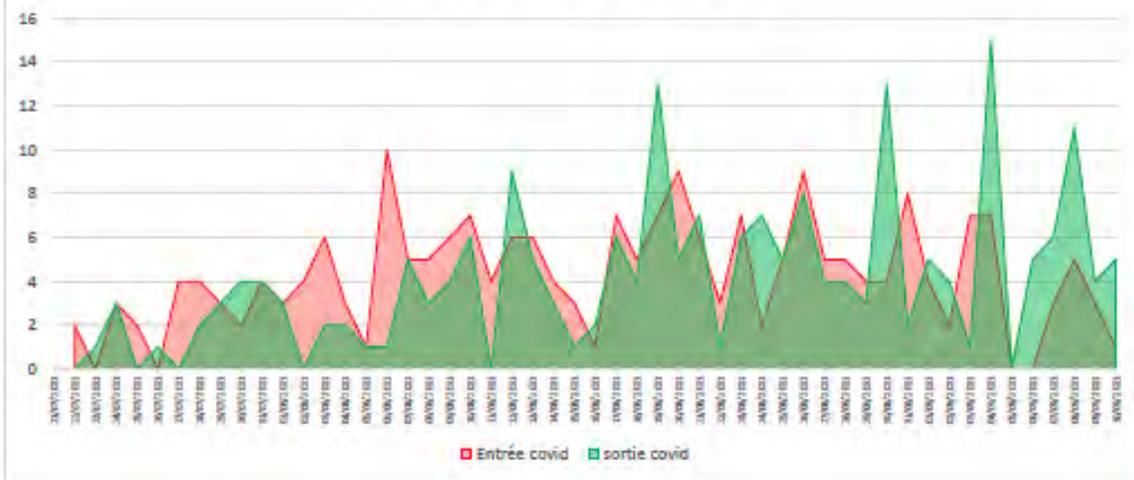



- ### Réanimations éphémères:
- Self CHU:
  - UCHD CHU:
  - Consultation ext CHU:
  - SSPI CHU:
  - SRPR CHBT:
  - Polyclinique:
  - Eaux Claires:
- ### USC COVID:
- UHCD CHBT:
  - USC CHU :
  - USI SMIT



# En Réanimation

Entrées/sorties Réanimation Covid



rapatriements sanitaires du CHUG vers la métropole :

8 patients le 18/08/2021

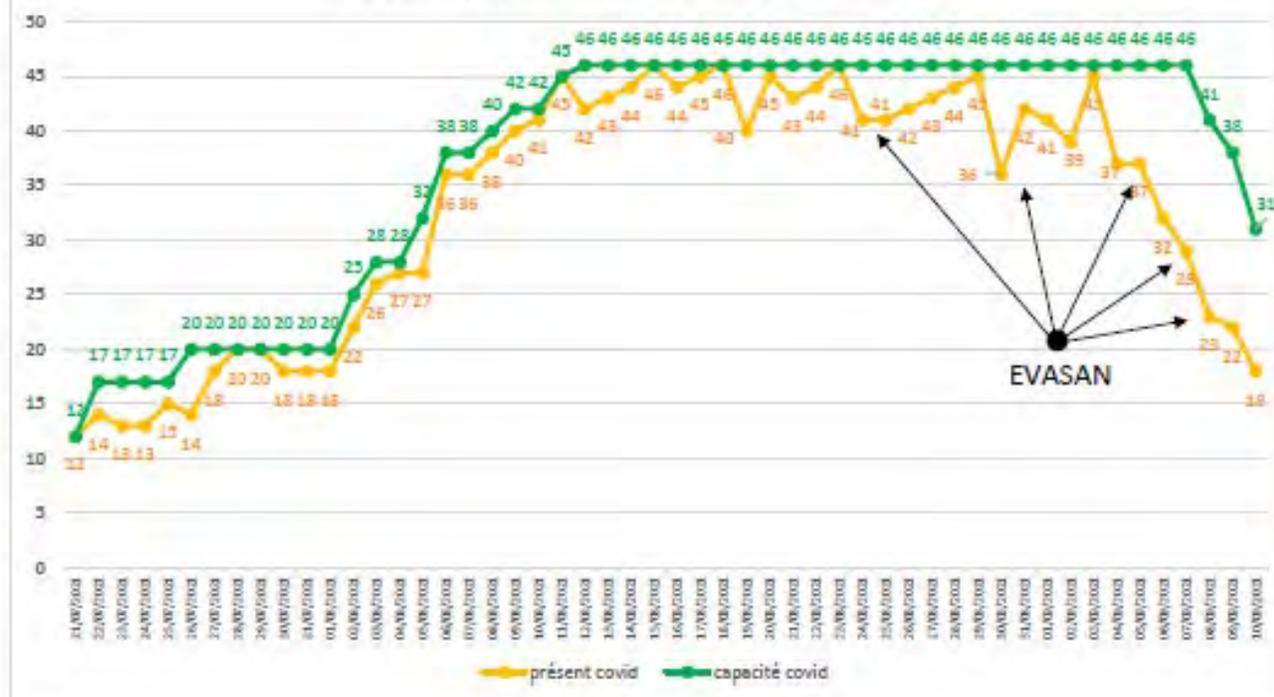
8 patients le 23/08/2021

11 patients le 29/08/2021

10 patients le 03/09/2021

8 patients le 07/09/2021

Evolution quotidienne des lits covid en réanimation



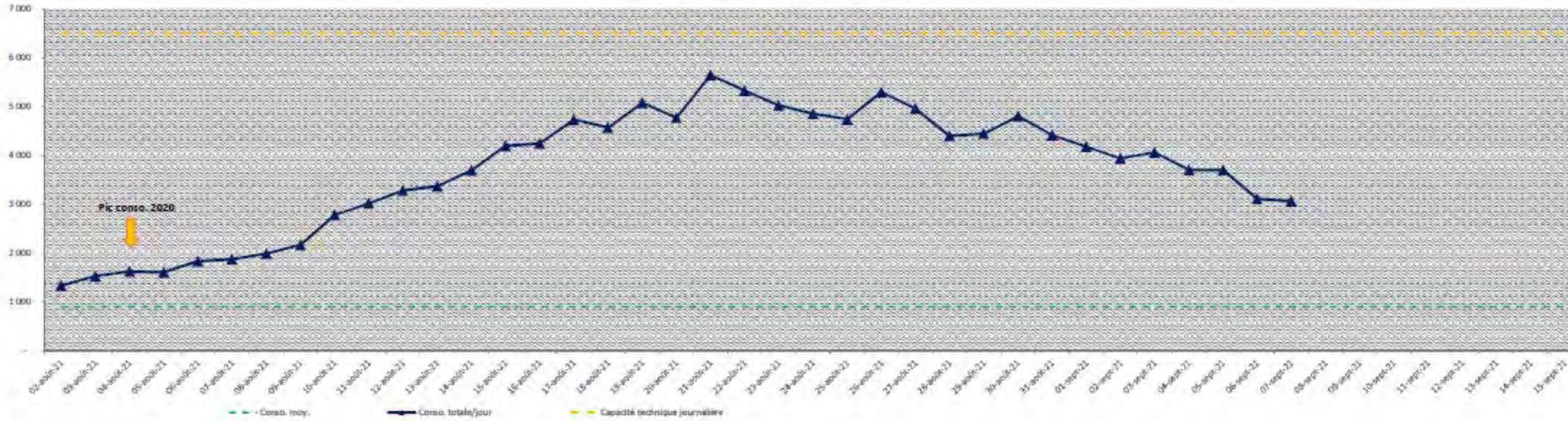
Réanimation 100 lits de soins critiques:

de 22 à 58 lits au CHUG + de 5 à 24 au CHBT + de 0 à 12 à la Polyclinique + Eaux Claires SC

# Augmentation de la consommation d'oxygène CHUG

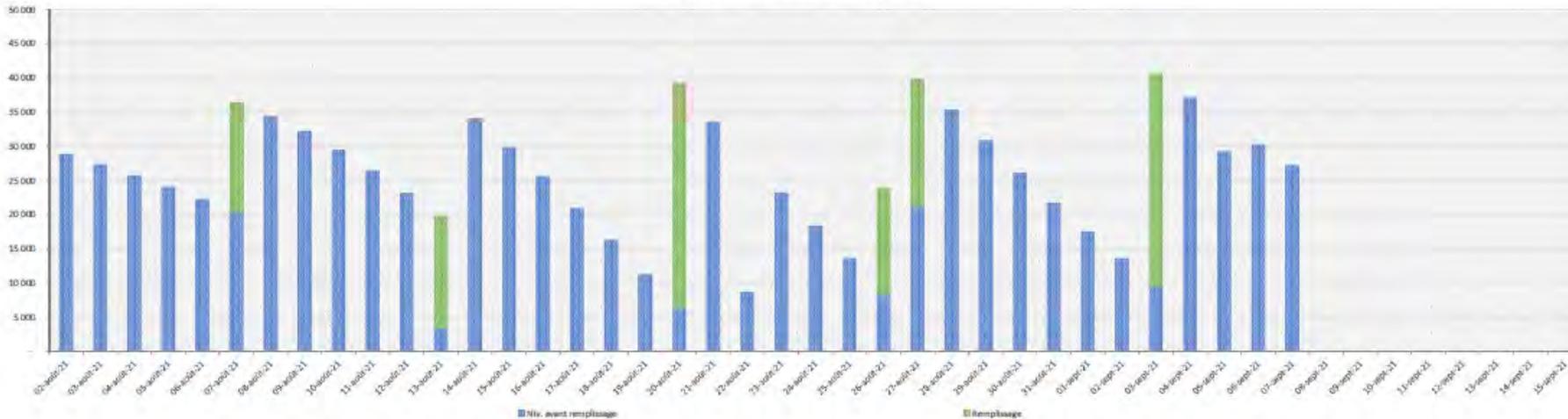
## SUIVI CONSOMMATION O2 LIQUIDE CHUG

Suivi consommation journalière O2 liquide CHUG



\*les consommations sont en L/jour

Suivi réserve O2 liquide CHUG



Multiplication par 8 de la consommation d'oxygène du CHUG avec des craintes sur l'efficacité ces réseaux à supporter ces hauts niveaux de consommation

# Renforts en ressources humaines

- Recrutements personnels en congés bonifiés : 71 ETP
- Volontaires
- Réserve sanitaire



Catégorie professionnelle	Effectifs
IDE réa	53
IDE SG	162
AS réa	28
AS	91
Cadre de santé	10
Manip radio	6
Tech labo	10
PH	4
Sages Femmes	0
total	364

# EVASAN transatlantiques



Falcon 900 médicalisé Airlec



Air-Caraïbes A350-1000



- 1<sup>ère</sup> mondiale à bord d'avion commerciaux
- Autorisations spéciales de l'aviation civile pour l'emport de jusqu'à 15 obus d'O2 aéronautique
- Expertise confirmée des SAMU à réaliser des EVASAN
- Rôle décisif de la compagnie AIR-CARAIBES et de ses personnels volontaires
- Décision finale de réalisation des EVASAN par le CORUSS
- Logistique très importante mobilisées en métropole comme en Guadeloupe
- Processus dynamique de validation de patients sélectionnés par les réanimateurs
- Les EVASAN ont contribué à recréer des possibilités locales d'admission de patients en réanimation et limiter le triage



Dates	Nb patients
18/08/2021	8
23/08/2021	10
29/08/2021	12
03/09/2021	12
07/09/2021	10
total	52

# Critères d'évacuation sanitaire (EVASAN) transatlantique par avion gros porteur



Critères	Point d'attention	Oui	Non
Transportabilité Critères MAJEURS	Accord de la famille		
	Hospitalisation en Réanimation depuis plus de 24h		
	Poids $\leq 130$ kg		
	Noradrénaline $\leq 0,03$ mg.kg <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup> possibilité d'aller au-dessus si stabilité depuis plus de 24H		
	Dobutamine $\leq 5$ µg.kg <sup>-1</sup> .min <sup>-1</sup>		
	Absence d'épuration extra-rénale <sup>1</sup>		
	Ventilation mécanique invasive et paramètres stables depuis 24 H		
	PEP $\leq 18$ cmH <sub>2</sub> O		
	FiO <sub>2</sub> $\leq 0,6$		
	Absence de pneumothorax et de pneumo médiastin non drainés		
	Absence de DV depuis au moins 24 h		
	BMR négatif (à discuter)		
	Nombre de PSE $\leq 5$ (à discuter)		
Systeme d'aspiration clos en place			
Projet de soins Critères MAJEURS	Famille capable de recevoir des informations par téléphone et/ou d'accompagner secondairement le patient dans cadre des mesures prises à cette fin		
	Probabilité de survie élevée		
	Absence de LAT formalisée		
	Probabilité de ventilation mécanique > 48h		
Optimisation régionale Critère MINEUR	PCR + COVID ou COVID en cours très probable		
	Probabilité de séjour en réanimation > 48h		

Les critères de transportabilité retenus initialement pour l'éligibilité des patients ont été allégés au bénéfice des patients COVID :

- Expérience des SAMU d'outremer de transporter des patients instables sous amines
- Le nombre de PSE a évolué à la hausse

# Activité Médico Psychologique

## CUMP 971

- Déclenchée le 9 août 2021
- Pour les personnels hospitaliers de tout le territoire
- Pour les familles endeuillées
- Renforcée par les CUMP 84;13;
- CUMP 972 très impactée

## Pathologie:

- Très nombreuses situations de stress renforcées par le confinement
- Nombreux passages à l'acte après décès d'un proche âgé
- Burn-out des soignants
- Décompensation des pathologies mentales chroniques

# Ethique - Priorisation

- RÉUNION EN URGENCES DES PRÉSIDENTS DE LA SFMC, SFMU, SFAR, SRLF

LE 17/08/2021

Nos collègues antillais font face à une situation terrible en terme d'admission, de gravité et de mortalité.

Malgré la mobilisation permanente de l'ensemble des acteurs pour augmenter le capacitaire, les ressources humaines et les transferts en métropole, la progression de l'épidémie CoViD-19 est telle qu'il en résulte une saturation des lits de soins critiques et un tiers des patients relevant de soins critiques sont admis en hospitalisation conventionnelle, en attente de place.

Plusieurs filières de prise en charge des patients CoViD-19 et non CoViD-19 sont organisées depuis la ville, le pré-hospitalier, les urgences, l'hospitalisation conventionnelle et les soins critiques pour délivrer le juste soin à tous les patients.

L'afflux massif de patients CoViD-19 en condition grave, voire urgence absolue, pose la question de situations où l'équilibre entre les besoins médicaux et les ressources disponibles est rompu.

Nos collègues praticiens sont amenés à faire des priorisations dans l'urgence concernant l'accès à la réanimation mais l'ensemble des patients est pris en charge.

Les modalités organisationnelles relatives à la prise en charge des patients aux Antilles placent la dignité des patients au premier plan et respectent les principes éthiques de justice distributive, de non-malfaisance, de respect de l'autonomie et de bienfaisance, quel que soit leur degré de vulnérabilité, ce qui est admirable dans une telle situation. Ces modalités organisationnelles sont celles utilisées dans toutes les situations de catastrophes sanitaires.

De plus, tous nos confrères en ville comme à l'hôpital se mobilisent pour promouvoir la vaccination, seule possibilité aujourd'hui, de prévenir la CoViD-19 et nous, sociétés savantes nous exhortons tous nos concitoyens, des Antilles comme de métropole à la vaccination.

Nous, sociétés savantes directement impliquées dans cette crise, travaillons quotidiennement avec les acteurs locaux et les soutenons vivement dans cette catastrophe inédite.



CELLULE DE SOUTIEN ÉTHIQUE GUADELOUPE



## CHARTRE MÉDICOÉTHIQUE POUR ADMISSION EN SOINS CRITIQUES

Dans le contexte où les ressources humaines, thérapeutiques et matérielles pourraient être ou devenir limitées, il est possible que les praticiens sur-sollicités dans la durée soient amenés à faire dans l'urgence des choix difficiles et des priorisations concernant l'accès à la réanimation, les limitations de traitements (ou stratégies thérapeutiques anticipées à réadapter au fil) et l'accompagnement de fin de vie.

L'avis de la cellule de soutien éthique sera principalement sollicité lorsque les capacités de réanimation nécessiteront de hiérarchiser les choix de prise en charge proposés aux patients.

Dans ce contexte et dans le but d'être juste et équitable pour «de plus grand bien pour le plus grand nombre» de patients, la stratégie vise à réserver les services de soins intensifs aux patients les plus susceptibles d'en bénéficier. Elle vise également à protéger les professionnels de la détresse morale pouvant être conséquence du sentiment d'incapacité à remplir leurs missions, en fondant la décision de sélection sur une démarche collégiale.

# Priorisation en situation de saturation des lits de soins critiques au CHUG

Position du problème au 12/08/2021

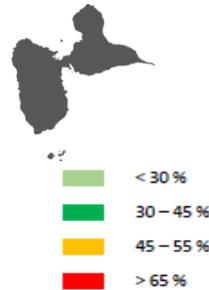
	Martinique	Guadeloupe
Nombre de lits de soins critiques COVID	59	57
Nombre de patients éligibles aux soins critiques hospitalisés en HC	25	22

**Un tiers des patients relevant de soins critiques n'y ont pas accès**

- Dégradation progressive de l'état clinique
- Aggravation du pronostic
- Bénéfice réduit de la réanimation
- Occupe un lit qui aurait pu plus profiter à un autre patient

Mortalité à J30 des patients intubés en fonction de l'âge et des comorbidités (n=194)

Age (années) \ Comorbidités	<50ans	50-60	60-70	>70
0	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
1	Light Green	Light Green	Yellow	Yellow
2	Light Green	Light Green	Yellow	Red
3	Yellow	Yellow	Red	Red



Comorbidités = 1 parmi HTA, Diabète, Obésité, Cardiopathie, Insuffisance rénale chronique, SAOS appareillé

## Patients non COVID

### CRITÈRES DE NON ADMISSION EN RÉANIMATION (SFAR, SRLF):

- Echelle de fragilité clinique  $\geq 5$  (dont démence)
- SOFA  $\geq 12$ , ou 3 défaillances graves ou +
- Brûlures avec Baux (= âge + SCB)  $\geq 100$
- ACR toute cause
- Espérance vie  $\leq 12$  mois (dont cancer)
- Maladie neurodégénérative évoluée - Autonomie clinique CFS  $\geq 5$  (dont démence)
- Séquelles graves d'AVC
- Insuffisance cardiaque NYHA III ou IV
- BPCO avec HTAP ou O2 à domicile
- Cirrhose Child-Pugh  $\geq 6$  si ascite ou encéphalopathie stade  $\geq 1$
- Insuffisance rénale chronique KDIGO G5
- Age  $\geq 85$  ans
- Age  $\geq 75$  ans et 1 sous-critère parmi : Cirrhose tout stade/Insuffisance rénale chronique. KDIGO G3 ou +/Insuffisance cardiaque NYHA II ou + /Espérance de vie  $< 24$  mois

- Impact sur le SAMU SMUR
  - Pas de réanimation des ACR
  - Décision raisonnée d'intubation
  - Maximaliser les soins possible à domicile

# Appui aérien zonal



## Rappel du contexte local:

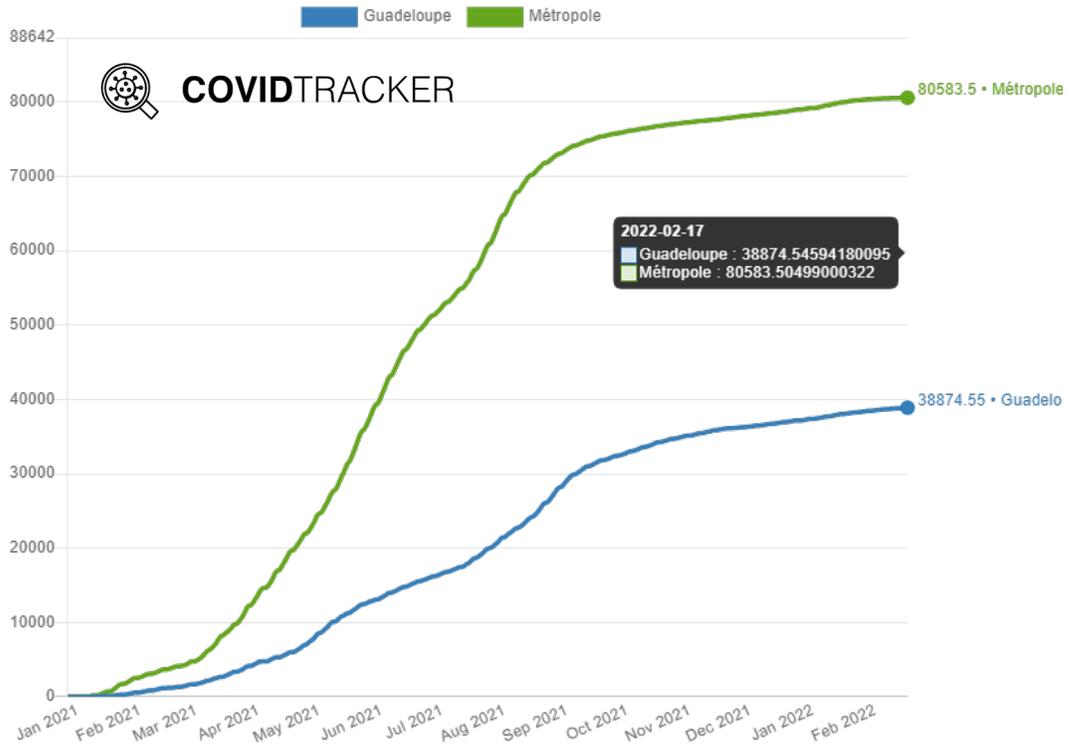
- Dragon 971 et Griffon 971: potentiel limité
- Pas de contrat d'accès à des avions sanitaires privés pour T2 non urgents
- COVID incompatibles avec aviation commerciale

- Arrivée d'un PUMA en provenance des Forces Armées en Guyane
- En renfort du DRAGON en bout de potentiel
- Médicalisé par le SMUR de Pointe a Pire
- Jusqu'à 2 patients en civière
- Coordination 3D zonale
- Engagé pour les transferts secondaires îles du nord (Saint-Martin et Saint-Barthélemy) et du sud (Marie-Galante)

# Retard de la vaccination anti-COVID en Guadeloupe

## Personnes ayant reçu une dose de vaccin pour 100k habitants

Nombre de personnes ayant reçu au moins une dose de vaccin (J-1, cumulé).



au 10 février 2022	Couverture vaccinale personnes complètement vaccinées avec une dose de rappel	Couverture vaccinale personnes complètement vaccinées
Mayotte	10,3	48,3
Guyane	11,7	29,4
Guadeloupe	18,2	36,9
Martinique	20,5	39
Réunion	35,5	64
Corse	47,8	67
Île-de-France	50,7	74,9
Provence-Alpes-Côte d'Azur	51,8	74,4
Auvergne et Rhône-Alpes	54	76,6
Occitanie	55,2	76,6
Bourgogne et Franche-Comté	57	77,3
Grand Est	57	77
Hauts-de-France	57,5	78
Centre-Val de Loire	60,1	79,6
Pays de la Loire	60,3	81,4
Nouvelle Aquitaine	60,6	80,9
Normandie	61,4	81,2
Bretagne	63,1	83,1

### Enquête d'opinion: Les Guadeloupéens et la vaccination anti-covid

3 freins majeurs à la vaccination identifiés:

1. La défiance
2. Le manque d'efficacité
3. Le rejet de l'obligation vaccinale

Autres freins de second rang identifiés:

4. Communication
5. Organisation de la vaccination



# Mortalité hospitalière de la 4ème vague en France et dans les DFA

## Décès hospitaliers pour 100k habitants

Nombre de décès quotidiens pour Covid19 à l'hôpital  
(moyenne glissante 7 jours).

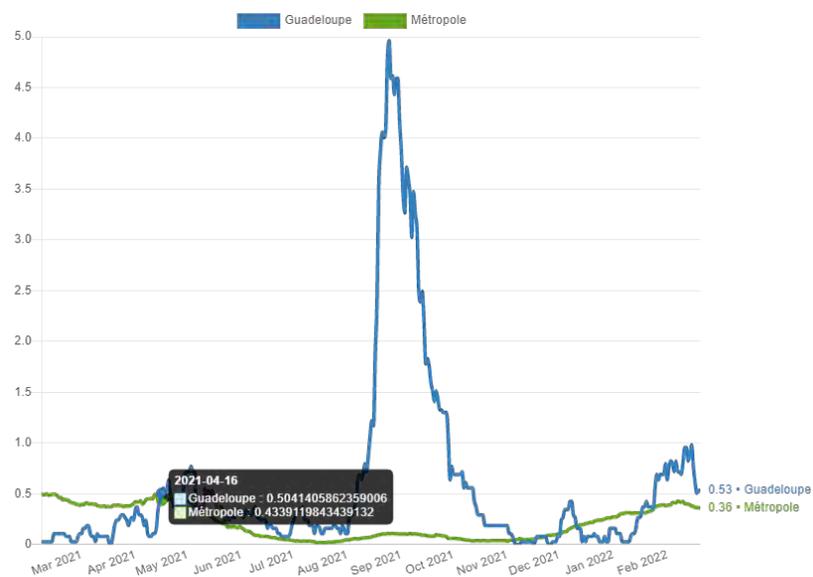
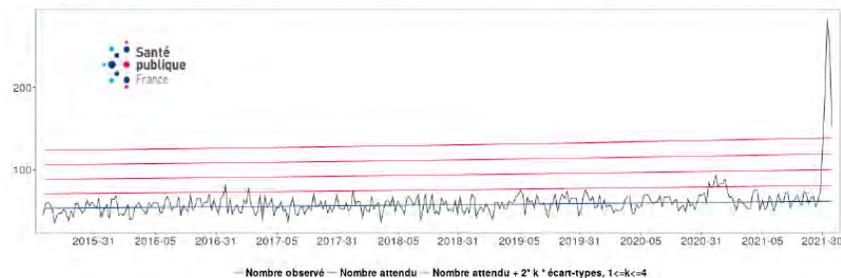


Figure 9. Mortalité toutes causes, tous âges confondus, jusqu'à la semaine 2021-34, Guadeloupe -Source : Insee, exploitation Santé publique France



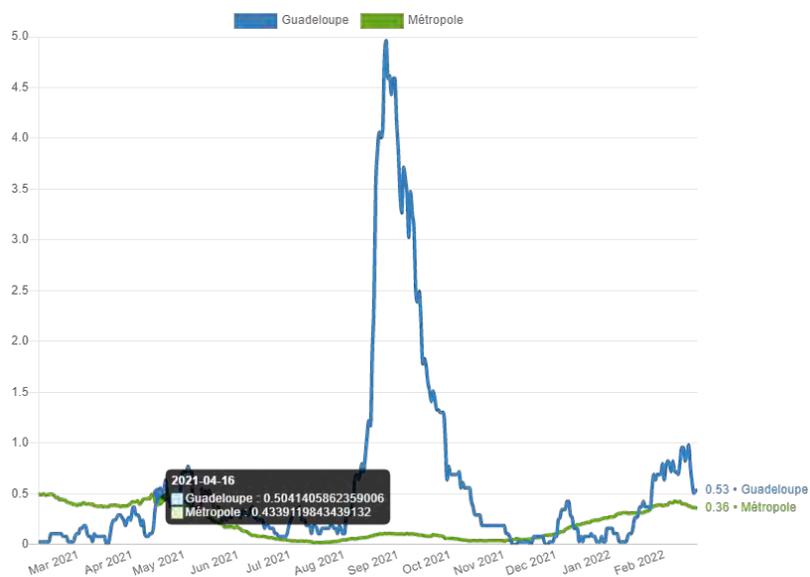
Mortalité hospitalière pendant la 4ème vague	Population	Incidence Mortalité pour 100.000 hab	Nombre de décès réel
Guadeloupe et Iles du nord	419882	132	554
Martinique	354824	172	610
Guyane	294146	53	156
France	67 407241	12	8088

- Surmortalité historique inédite
- Dernière catastrophe aussi meurtrière: Séisme 1843 de Pointe a Pitre → 3000 morts
- 192 patients en 2 mois au CHUG > 60000 patients rapportés à la population française

# Mortalité hospitalière de la 4<sup>ème</sup> vague en France et dans les DFA

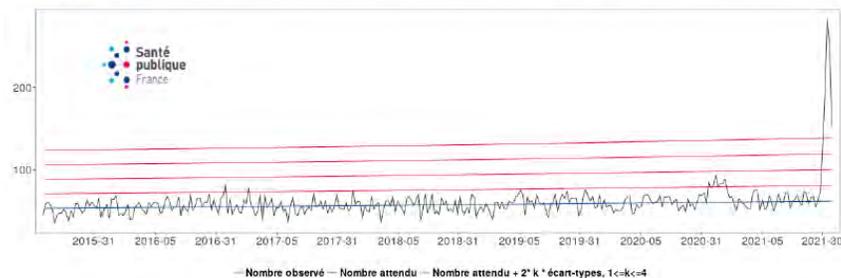
## Décès hospitaliers pour 100k habitants

Nombre de décès quotidiens pour Covid19 à l'hôpital (moyenne glissante 7 jours).



Mortalité hospitalière pendant la 4 <sup>ème</sup> vague	Population	Incidence Mortalité pour 100.000 hab	Nombre de décès réel	Nombre de décès avec incidence nationale V4 à 11/100000	Nombre de décès avec incidence des Antilles V4 à 150/100000
Guadeloupe et Iles du nord	419882	132	554	<b><u>50</u></b>	630
Martinique	354824	172	610	<b><u>42</u></b>	532
Guyane	294146	53	156	<b><u>35</u></b>	441
France	67 407241	12	8088	8088	<b><u>101111</u></b> <i>soit un doublement de la mortalité pour la France</i>

Figure 9. Mortalité toutes causes, tous âges confondus, jusqu'à la semaine 2021-34, Guadeloupe -Source : Insee, exploitation Santé publique France



- Surmortalité historique inédite
- Dernière catastrophe aussi meurtrière: Séisme 1843 de Pointe a Pitre → 3000 morts
- 192 patients en 2 mois au CHUG > 60000 patients rapportés à la population française

# DONNÉES DE MORTALITÉ HOSPITALIERE DE LA COVID-19 LORS DU "PIC DE LA 4e VAGUE EN GUADELOUPE ET EN MARTINIQUE

Personnes domiciliées incluses entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 juillet  
*et suivies jusqu'au 31 août 2021*

	Martinique	Guadeloupe	Antilles Françaises
Personnes vaccinées	68 135	73 401	
Personnes non vaccinées	68 135	73 401	
Patients hospitalisés	2488	1366	3854
Patients décédés en hospitalisation	550	361	911

Effets de la vaccination  
 en terme d'hospitalisations et de décès  
 liés à la COVID-19 en Guadeloupe et en Martinique

Collectif «CovidUrgencesOutremer» [covidurgenceoutremer.com](https://covidurgenceoutremer.com)  
 Groupement d'intérêt scientifique EPI-PHARE Pr Zureik

Sur ces 146802 Guadeloupéens et 136270 Martiniquais  
 inclus entre le 1 er janvier et le 31 juillet  
 suivis jusqu'au 31 août 2021  
 appariés sur l'âge, sur le sexe et le profil de comorbidité

	Martinique	Guadeloupe	Antilles Françaises
réduction du risque d'hospitalisation	91 %	90 %	
réduction du risque de décès	93 %	94 %	
Hospitalisations évitables avec la vaccination	2264	1229	3493 / 3854
Décès évitables avec la vaccination	511	339	850 / 911

# En conclusion

- Un Tsunami de patients sur territoire insulaire qui sature les structures hospitalières fragilisées
  - 45% des lits occupés au CHUG
- La solidarité nationale à fonctionné avec beaucoup de générosité et engagement
- Lits de soins critiques multipliés par 4 avec l'aide des renforts
- SAMU SMUR 971 sous tension
- EVASAN opérées par les équipes en renfort pour éviter le triage à l'admission en réanimation
- La disponibilité de l'oxygène est un élément essentiel de la gestion de SSE biologique
- Un retard de vaccination de la population qui entraine une surmortalité