

# Le taux d'occupation des lits de réanimation par les patients COVID est-il surévalué ?

*Réflexion basée sur les faits*

Le risque de saturation des lits de réanimation a été utilisé depuis le début de la crise pour justifier les mesures de restrictions (confinement, fermetures, etc...).

La saturation, c'est lorsque le taux d'occupation s'approche de 100%

Le taux d'occupation, c'est la somme du taux d'occupation non-COVID et du taux d'occupation COVID. Il est d'autant plus alarmant si ce dernier s'approche de 100% puisque cela met en risque la capacité de soin des patients COVID et des patients d'autres maladies, et pousse les hôpitaux à retarder des opérations programmées.

Le taux d'occupation COVID, c'est la division :

- par un dénominateur : le nombre de lits en service dans les établissements de santé publics ou privés ou militaires, disponible dans ce [rapport de la DREES](#) (total par département à fin 2019, sachant que jusqu'en janvier 2021, seul le total à fin 2018 était connu)
- d'un numérateur : le nombre de patients COVID occupant au même moment un lit

Que vaut le dénominateur ? D'après [dashboard.covid19.data.gouv.fr](#), il vaut :  $3633 \div 71.8\% = 5060$



Cela correspond à 10 unités près au nombre de lits de réanimation pour adultes en service à fin 2018 d'après le rapport DREES mentionné ci-dessus :

		Lits de réanimation au 31 décembre 2018					
Département		Adultes			Enfants		
Code	Libellé	Public	Privé BL	Privé BNL	Public	Privé BL	Privé BNL
FR	France entière	4,247	542	261	321	0	21

Le dénominateur semble donc correspondre au nombre de lits de réanimation en service. Rien d'inattendu...

Je m'interroge maintenant sur le numérateur : d'où vient-il, qu'est ce qu'y est comptabilisé.

Les divers dashboards qui suivent la COVID utilisent comme source de donnée [Santé Publique France](#), et en particulier [ce fichier](#), que l'on peut facilement récupérer pour reproduire ce tableau :

<i>Données COVID toute France (y compris DOM-TOM)</i>	Entre le 1er mars 2020 et le 15 juin 2020
Cumul d'entrées en hospitalisation	110334
Cumul d'entrées en réanimation	<b>17817</b>
Cumul de décès	19452
Cumul de retours à domicile	76733

Un ex-collègue m'a orienté vers [cette étude de la DREES](#), analysant finement le parcours d'hospitalisation COVID entre le 1er mars 2020 et le 15 juin 2020.

On y apprend un peu plus sur la source de donnée utilisée par Santé Publique France :

### L'outil SI-VIC

L'outil SI-VIC (Système d'information pour le suivi des victimes) a été mis en place en 2016 pour suivre les hospitalisations en cas de situations sanitaires exceptionnelles. Le 16 mars 2020, SI-VIC devient le pivot du dénombrement hospitalier des patients atteints de la Covid-19 (confirmation par RT-PCR ou TDM thoracique) (cf. annexe sur le système d'information SI-VIC).

Depuis le 11 avril, la DREES reçoit une extraction quotidienne avec l'ensemble des informations enregistrées pour chaque patient depuis le début de la période.

On y trouve également le décompte suivant :

### Présentation globale des parcours

95 % des patients admis en MCO entre le 1<sup>er</sup> mars et le 15 juin 2020 sont passés par une hospitalisation conventionnelle. 19 % sont passés en soins critiques, ou dit autrement, 81 % sont passés en MCO sans passer par un service de soins critiques.

**Tableau 3** • Effectifs et répartition des patients selon les types d'hospitalisation

Passage par le statut	Effectifs	Part parmi les séjours (en %)
Hospitalisation conventionnelle	85 836	95 %
<b>Soins critiques</b>	<b>17 301</b>	19 %
Hospitalisation SSR	11 920	13 %
Soins urgences	10 018	11 %

**Note** : les différents types d'hospitalisation ne sont pas mutuellement exclusifs et les patients peuvent passer par plusieurs d'entre eux au cours de leur séjour à l'hôpital. Par exemple, un même patient peut être passé en hospitalisation conventionnelle puis en soins critiques et en SSR.

**Champ** > Renseignements remontés dans SI-VIC jusqu'à l'export du 22 septembre ; cohorte constituée par les patients hospitalisés en MCO entre le 1<sup>er</sup> mars 2020 et le 15 juin 2020.

**Source** > SI-VIC (export DREES) ; calculs DREES.

Je découvre petit à petit grâce à cette étude le jargon hospitalier :

MCO = médecine-chirurgie-obstétrique

SSR = soins de suite et de réadaptation

Quid du terme *soins critiques* ? Est-ce que ça équivaut au terme *réanimation* ? Les chiffres sont très proches : sur la même période, 17301 patients sont passés en *soins critiques* et il y a eu 17817 entrées en *réanimation*.

Le décalage est sans doute dû à quelques doublons : certains patients sortiraient des *soins critiques* vers l'hospitalisation conventionnelle pour y revenir suite à une dégradation de leur état de santé. Ils sont comptés une fois dans l'étude de la DREES et 2 fois dans les chiffres de Santé Publique France.

Je suis tenté donc de dire *soins critiques* = *réanimation*

Sauf que l'étude de la DREES m'apprend un peu plus sur la réalité hospitalière :

---

Cette étude a pour objet d'analyser les parcours de 90 800 patients hospitalisés en MCO (hospitalisation conventionnelle ou soins critiques) pour motif Covid-19 entre le 1<sup>er</sup> mars et le 15 juin 2020.

Il ressort de cette analyse les points saillants suivants :

- Parmi les patients de la cohorte, la durée médiane d'un séjour à l'hôpital (MCO ou MCO et SSR) est de 20 jours s'ils sont passés par les soins critiques (comprenant la réanimation, les soins intensifs et les soins continus) et de 8 jours s'ils n'y sont pas passés. La durée médiane de séjour en soins critiques est de 11 jours (12 chez les hommes et 9 chez les femmes).

## Bilan des hospitalisations de la première vague de l'épidémie

102 644 personnes ont une date d'entrée à l'hôpital enregistrée dans SI-VIC entre le 1<sup>er</sup> mars 2020 et le 15 juin 2020, ce qui signifie qu'elles se sont rendues à l'hôpital et que leur infection par le SARS-CoV-2 a été confirmée par RT-PCR ou TDM thoracique.

Parmi elles, 90 778 personnes ont au moins une hospitalisation en MCO renseignée dans SI-VIC, c'est-à-dire une hospitalisation conventionnelle ou en soins critiques, ces derniers comprenant la réanimation, les soins intensifs et les soins continus.

Je comprends maintenant que *soins critiques* = *réanimation* OU *soins intensifs* OU *soins continus*.

Ainsi, le numérateur issu des données de Santé Publique France et utilisé dans tous les dashboards n'inclut pas uniquement les patients ou entrées en réanimation, mais aussi les soins intensifs et les soins continus.

Je ressors le rapport de la DREES et je regarde l'intégralité du tableau (France entière, adultes et enfants) :

Lits de réanimation (adultes et enfants)			Lits de soins intensifs (USIC, UNV et autres)			Lits de surveillance continue (adultes et enfants)			Ensemble		
2013	2018	2019	2013	2018	2019	2013	2018	2019	2013	2018	2019
5,369	5,392	5,433	5,398	5,844	5,954	7,569	8,128	8,217	18,336	19,364	19,604

En plus des lits de réanimation (environ 5400), il y a des lits de soins intensifs (environ 6000 autres) et des lits de surveillance continue (environ 8200 autres).

Le taux d'occupation COVID serait donc surévalué, puisque :

- le numérateur comptabilise les patients occupant un lit de réanimation OU un lit de soins intensifs OU un lit de soins continus
- le dénominateur comptabilise uniquement les lits de réanimation

Peut-être qu'il y a très peu de patients en soins intensifs ou en soins continus, et que le taux d'occupation COVID serait très faiblement surévalué ?

La DREES ne dispose malheureusement pas du détail entre les trois catégories :

Les données remontées dans SI-VIC contiennent quelques informations sur le patient (âge, sexe), l'établissement et le service où il est hospitalisé (nom, département), des informations sur un éventuel transfert de ce patient (établissement de destination, état du transfert), des informations permettant de contacter ce patient, des informations concernant le type d'hospitalisation du patient (conventionnelle, en soins critiques, en SSR ou en PSY), la date d'entrée dans chaque type d'hospitalisation, et enfin des informations sur un éventuel décès ou retour à domicile, ainsi que la date associée à cet événement. La réanimation, les soins intensifs et les soins continus sont regroupés sous un même type d'hospitalisation (les soins critiques). Il n'est donc pas possible d'identifier précisément les patients aux prises en charge les plus lourdes.

Je ressors alors le [dernier bulletin épidémiologique de Santé Publique France](#), pour y découvrir (page 33) que dans les services de réanimation COVID il y a presque autant de patients bénéficiant de ventilation invasive (intubation dans la trachée ?) que de patients bénéficiant d'une oxygénothérapie à haut débit (masque à oxygène ou canule nasale ?).

- Parmi les 5 727 patients pour lesquels l'information était renseignée, 46% ont présenté un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) sévère au cours de leur séjour. La prise en charge ventilatoire était renseignée pour 5 980 patients : 46% d'entre eux ont bénéficié d'une oxygénothérapie à haut débit, 42% d'une ventilation invasive et 3% d'une assistance extracorporelle (ECMO/ECCO<sub>2</sub>R) au cours de leur séjour en réanimation.

Mon raisonnement ne peut pas aller plus loin sans discussion avec un praticien hospitalier, je ne peux à ce stade que formuler des interrogations.

**Est-ce que tous les patients en oxygénothérapie occupent un lit de réanimation ?**

**Si une part non négligeable occupe un lit de soins intensifs ou de soins continus, ne faudrait-il pas les exclure du numérateur pour avoir un taux d'occupation plus fiable des lits en réanimation ?**

**Plus généralement, de combien est surévalué le taux d'occupation des lits en réanimation par les patients COVID ? Comment calculer plus précisément (et sereinement) un taux d'occupation qui reflète la réalité terrain ?**

**Est-ce qu'un taux d'occupation des lits des trois catégories (avec un dénominateur d'environ 19000) serait plus judicieux ?**

Vos retours et remarques sont les bienvenus...