

PROJECTIONS À COURT TERME DES BESOINS HOSPITALIERS POUR LES PATIENTS COVID-19

Mise à jour du 29 décembre 2021

MÉTHODOLOGIE

Résumé de la méthodologie

1ère étape: À partir des hospitalisations et des cas observés, plusieurs modèles individuels ont été développés afin de prédire les nouvelles hospitalisations, au cours des 3 prochaines semaines. La méthode fait ensuite la moyenne des projections de ces différents modèles (modèle d'ensemble*).

2e étape: Sur la base de ces prédictions, les besoins en ressources hospitalières (occupation des lits réguliers et aux soins intensifs) sont projetés sur un horizon de 3 semaines.

* Cette méthodologie a été développée avec le soutien de l'Institut Pasteur qui utilise ce type de modélisation pour la France et ses régions: <https://modelisation-covid19.pasteur.fr/realtime-analysis/hospital/>

FAITS SAILLANTS

Cette semaine, en raison de la croissance exponentielle du nombre de cas, l'INESSS a produit deux modèles de projections*. Le premier se base sur les taux de croissance moyens tandis que le second repose sur les données brutes afin de mieux prendre en compte l'augmentation rapide des cas et des hospitalisations des derniers jours. Comme la semaine dernière, seules les projections pour le Québec dans son ensemble sont disponibles.

À partir des données colligées jusqu'au 27 décembre, les deux modèles prévoient une croissance importante des nouvelles hospitalisations et de l'occupation conséquente des lits réguliers et de soins intensifs au cours des 3 prochaines semaines.

- Selon le premier modèle, les projections suggèrent que d'ici 3 semaines, l'occupation des lits réguliers pour les patients COVID pourrait atteindre environ 1 600 lits et donc dépasser le niveau 3 établi par le MSSS. Quant aux lits de soins intensifs, le taux d'occupation pourrait atteindre près de 300 lits, s'approchant ainsi du niveau 3.
- Selon le second modèle, les projections prévoient quant à elles que d'ici 3 semaines, ces chiffres s'élèveraient à environ 2 100 lits réguliers et 375 lits de soins intensifs, soit au-delà des niveaux 3 et dépassant les seuils observés lors des vagues précédentes.

Il est à noter que la croissance du nombre d'hospitalisations projetées pourrait être ralentie par l'intensification des efforts de vaccination et l'impact des mesures sanitaires récemment mises en place ou à venir.

* Le modèle qui utilise les taux de croissance moyens (lissage des données) est en général plus robuste, car il permet d'éliminer les variations aléatoires des nombres de cas et d'hospitalisations d'une journée à l'autre. Toutefois, en période de forte croissance, il tend à diminuer l'effet des fortes augmentations des derniers jours.

LIMITES

Les modèles utilisés sont des modèles statistiques qui ne permettent pas d'intégrer par anticipation certains facteurs influençant la pandémie (par exemple: le taux de vaccination ou l'apparition d'un nouveau variant). Ces facteurs sont toutefois pris en compte au fur et à mesure que leurs effets sur les cas et les hospitalisations apparaissent ;

L'impact de la mise en place de nouvelles mesures gouvernementales, ou de leur retrait, ne devient généralement visible dans les projections qu'au terme de 14 jours;

Une analyse rétrospective des projections suggère que les modèles sont généralement robustes, mais que leur précision diminue avec le temps ou lors de changement de tendance;

Certaines personnes sont hospitalisées pour une raison autre que la COVID et elles sont ensuite déclarées positives lors de leur admission ou durant leur séjour. Comme ces personnes utilisent un lit dédié, elles sont comptabilisées parmi les patients COVID ;

Au-delà de la disponibilité des lits, d'autres facteurs influencent également la capacité hospitalière, notamment la disponibilité du personnel et du matériel ;

Lorsque les stratégies et les capacités de dépistage ne permettent pas de capter l'ensemble des nouveaux cas, les hospitalisations anticipées peuvent être sous-estimées.

La propagation du variant Omicron est présentement difficile à anticiper et la dynamique de la pandémie peut changer rapidement.

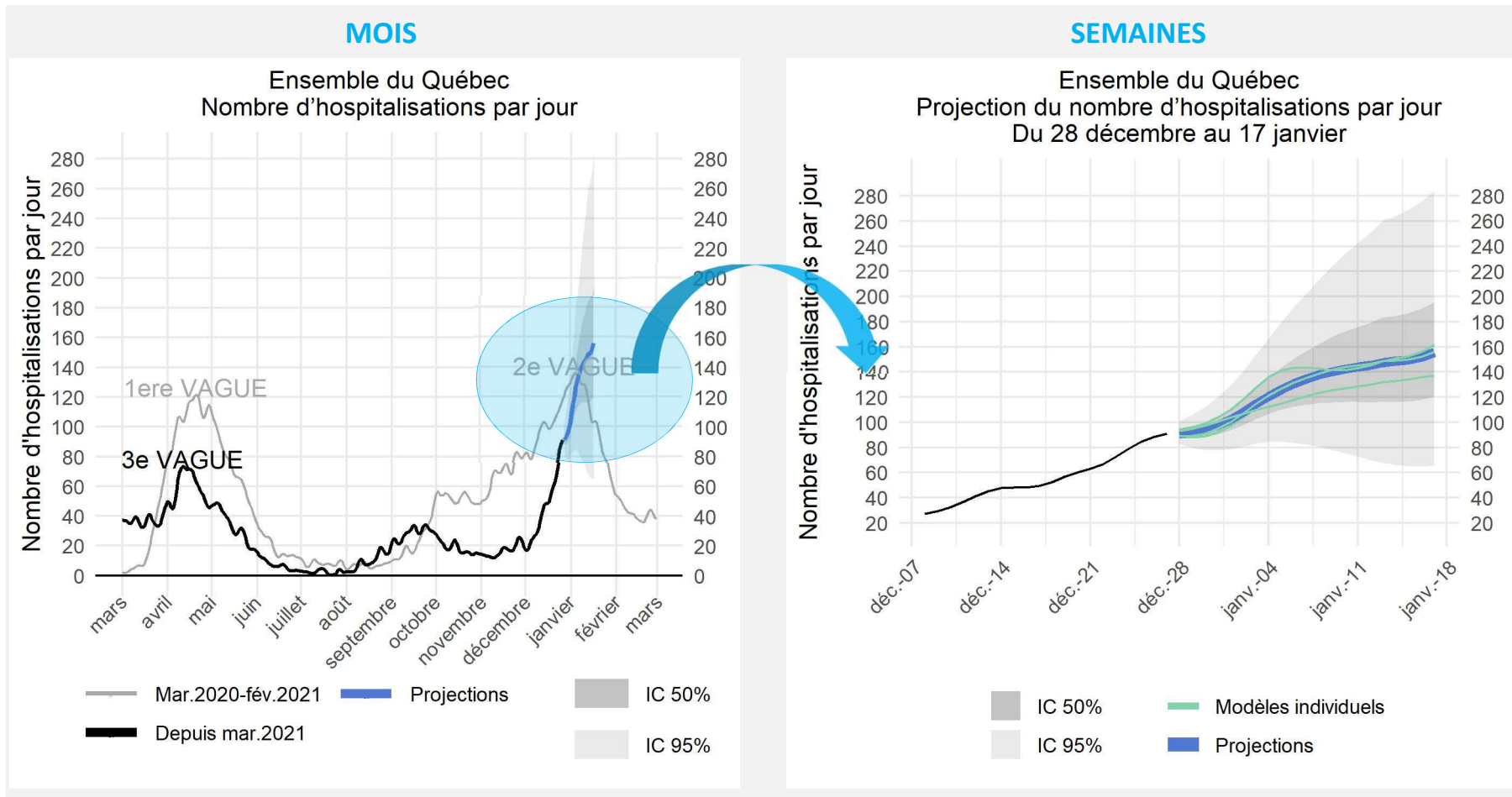


Projections du nombre de nouvelles hospitalisations par jour

MODÈLE 1 (utilisation des taux de croissance moyens)

ENSEMBLE DU QUÉBEC

Nombre de nouvelles hospitalisations par jour

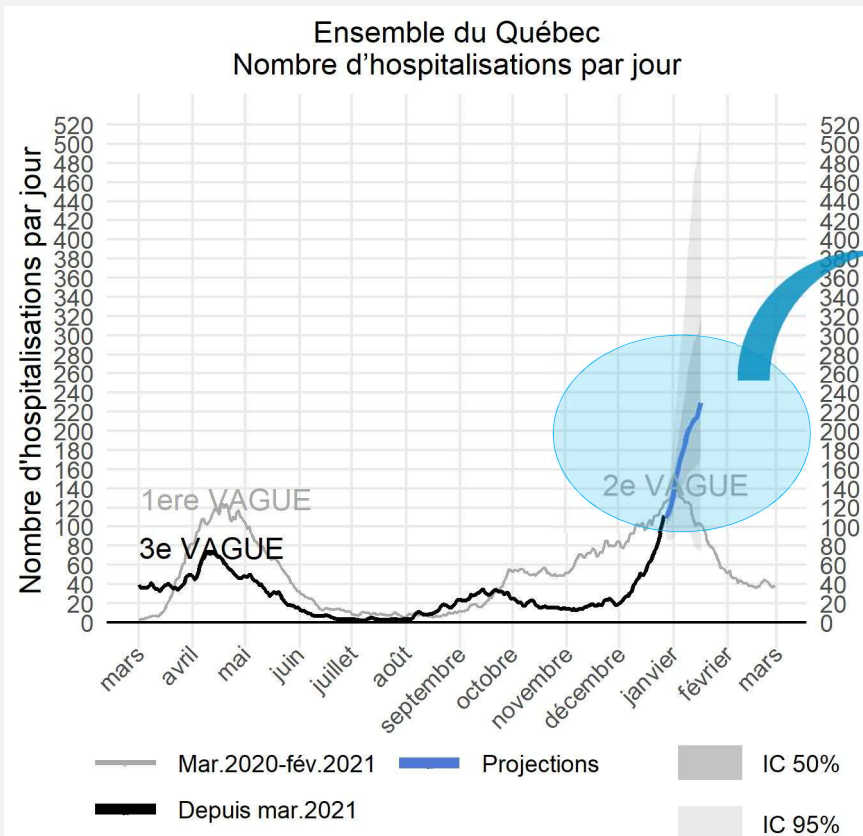


MODÈLE 2 (utilisation des données brutes)

ENSEMBLE DU QUÉBEC

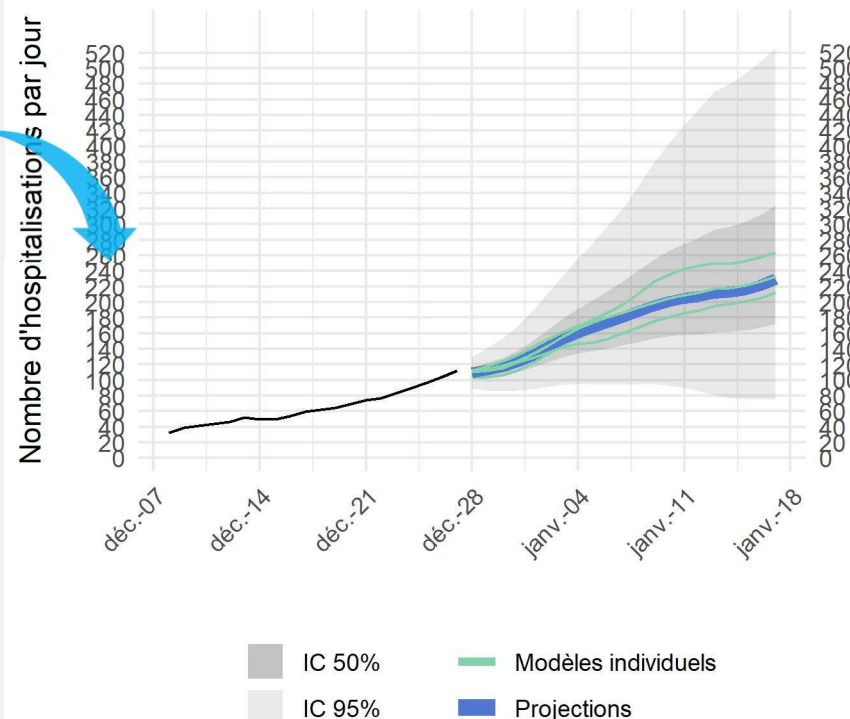
Nombre de nouvelles hospitalisations par jour

MOIS



SEMAINES

Ensemble du Québec
Projection du nombre d'hospitalisations par jour
Du 28 décembre au 17 janvier

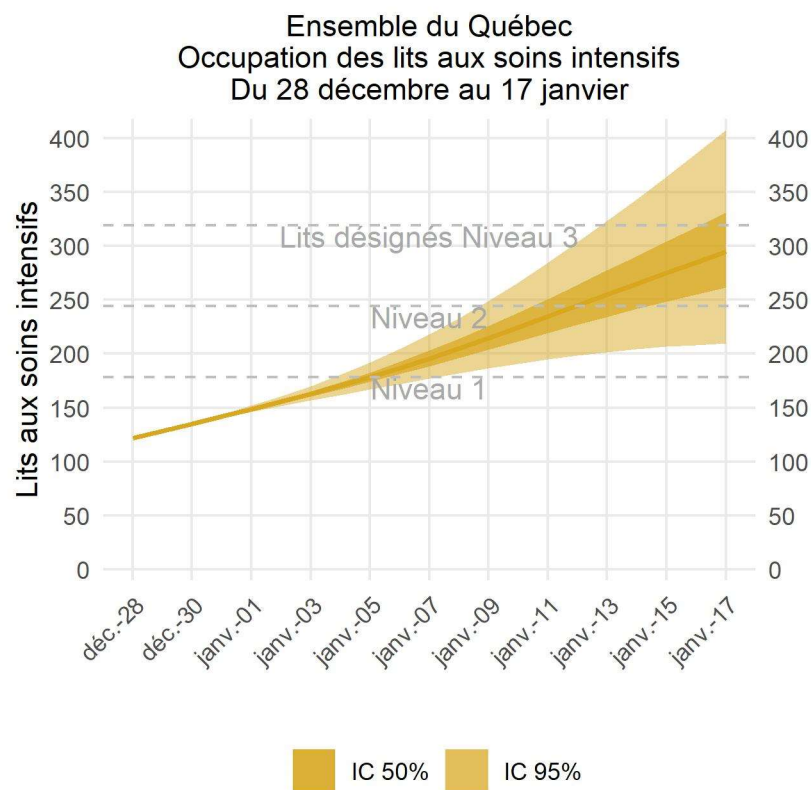
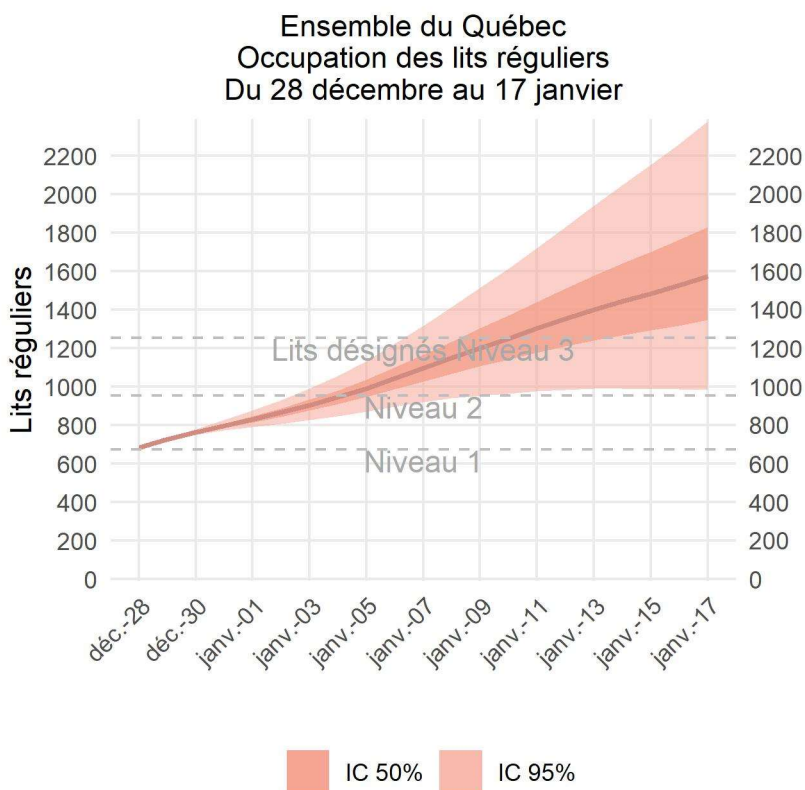




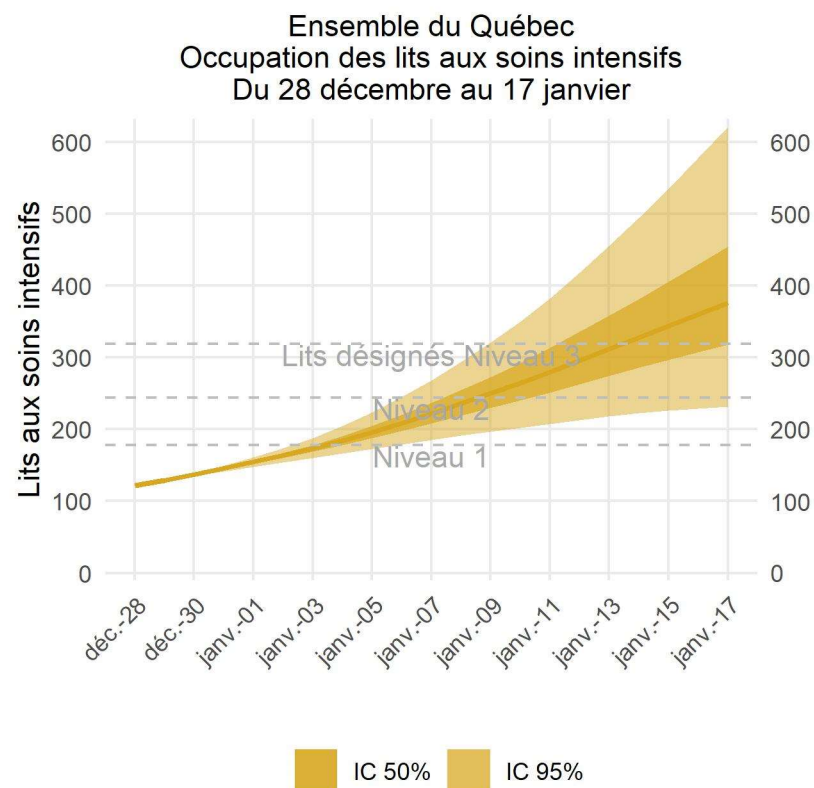
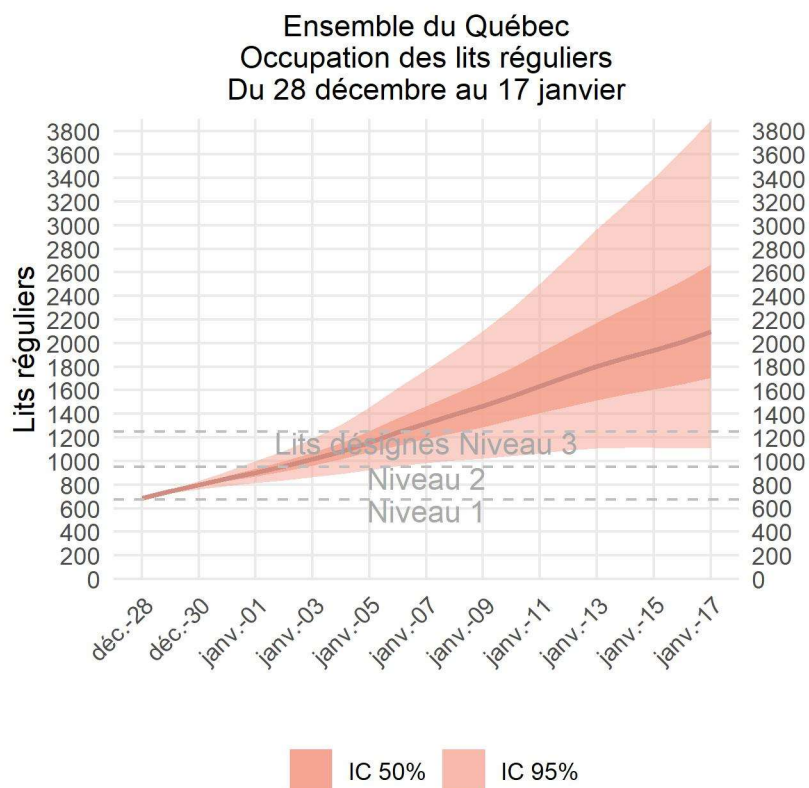
Projections du nombre de lits occupés, dans les 3 prochaines semaines

MODÈLE 1 (utilisation des taux de croissance moyens)

ENSEMBLE DU QUÉBEC - Nombre de lits occupés



ENSEMBLE DU QUÉBEC - Nombre de lits occupés



Québec

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
Téléphone : 418 643-1339
Télécopieur : 418 646-8349

inesss.qc.ca

inesss@inesss.qc.ca



Montréal

2021, avenue Union, 12^e étage, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
Téléphone : 514 873-2563
Télécopieur : 514 873-1369

10 ANS
avec vous pour
l'EXCELLENCE