

SUIVI DE L'ÉVOLUTION DE L'ÉPIDÉMIE DE COVID-19 ET DES BESOINS HOSPITALIERS AU QUÉBEC

Mise à jour du 30 septembre 2020

INTRODUCTION

Objectifs

Suivre l'évolution de l'épidémie de SRAS-CoV-2 pour évaluer les besoins hospitaliers sur un horizon de 4 semaines avec une mise à jour hebdomadaire.

Résumé de la méthodologie

1^{ère} étape: À partir des hospitalisations observées, un modèle de transmission de la COVID-19 a été développé pour prédire le nombre de nouvelles hospitalisations anticipées.

2^e étape: Sur la base de ces prédictions, les besoins en ressources hospitalières (occupation des lits sur les étages et aux soins intensifs) sont projetés sur un horizon de 4 semaines.

Note: Une amélioration au modèle de transmission a été apportée. Le taux de transmission est maintenant modélisé sur une échelle logistique (au lieu de logarithmique) où il est restreint entre 0 et 3.

FAITS SAILLANTS

Constats

- La tendance générale pour le nombre de nouvelles hospitalisations est en augmentation pour l'ensemble du Québec, Montréal et ses régions proches (zone 1), ainsi que les autres régions (zone 2).
- Les projections suggèrent que la capacité hospitalière devrait être suffisante au cours des 4 prochaines semaines pour répondre aux besoins et ce, malgré l'importante incertitude associée aux projections.

Note: Des restrictions en zones rouges sont mises en place depuis le 1^{er} octobre. Ces dernières pourraient avoir un impact sur les hospitalisations vers la mi-octobre. Les scénarios de variation des taux proposés permettent tout de même de donner un aperçu de l'évolution potentielle des besoins hospitaliers.

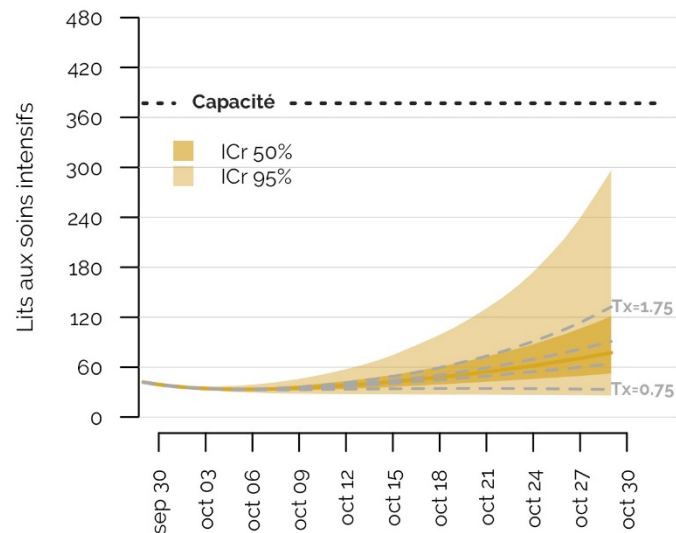
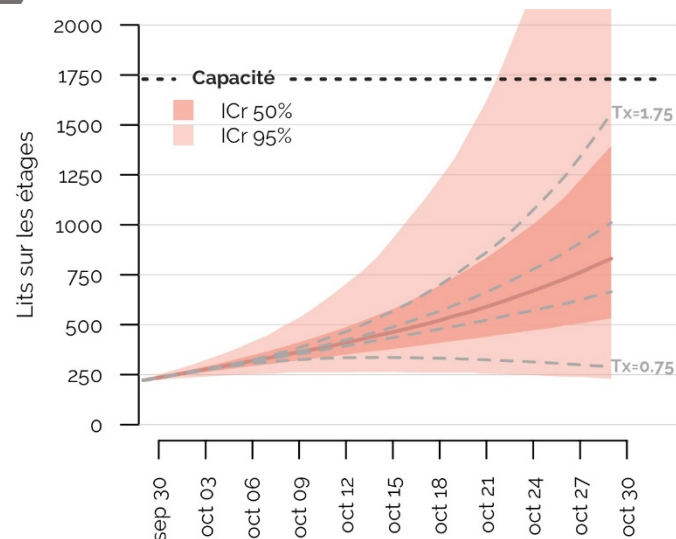
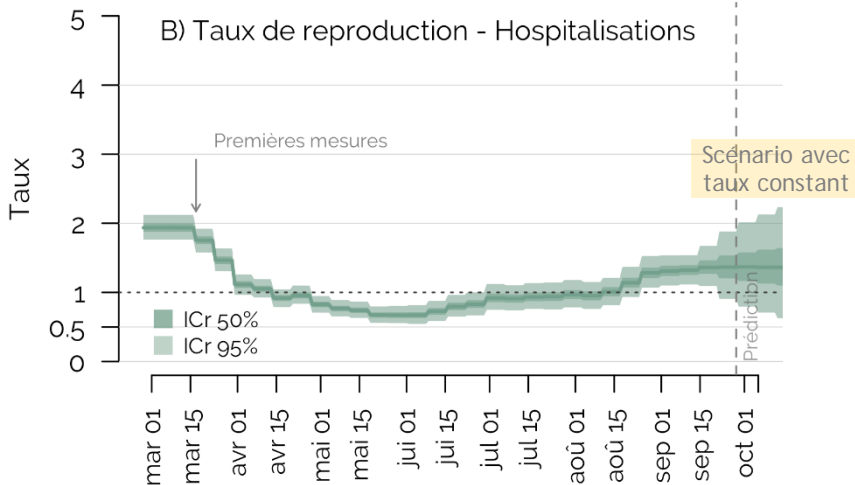
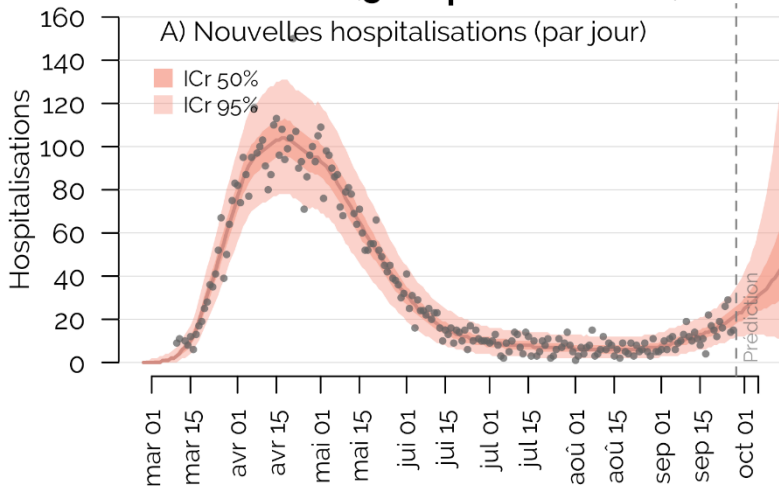
Limites

- Au-delà de la disponibilité des lits d'autres facteurs influencent également la capacité hospitalière, notamment la disponibilité du personnel et du matériel.
- Il n'est pas possible en ce moment d'exclure des données les cas qui sont placés en isolement préventif dans les lits d'hospitalisation.

ÉVOLUTION ET BESOINS (30 SEPTEMBRE)

Ensemble du Québec

Québec (30 septembre 2020)

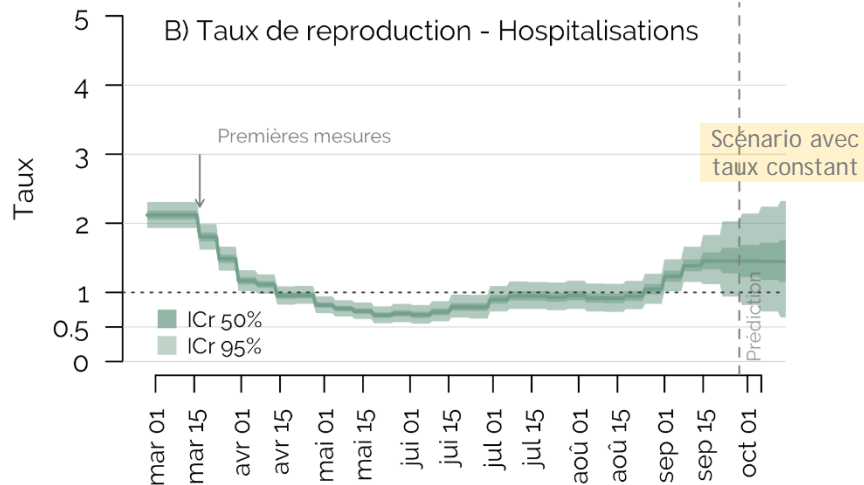
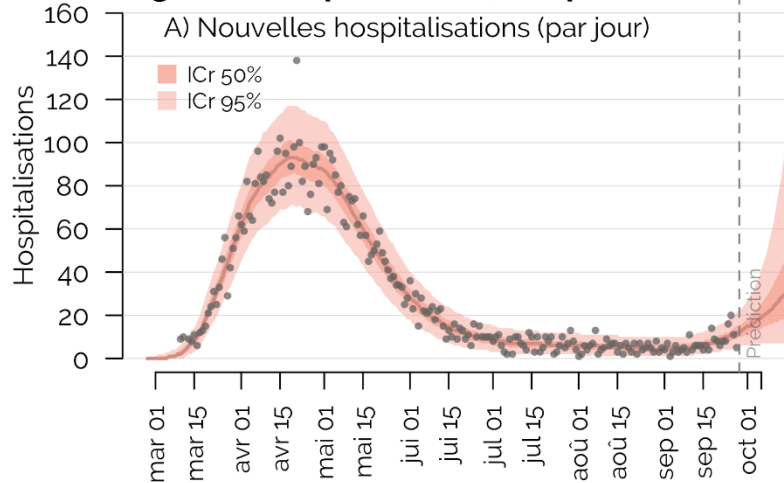


Note: Les courbes pointillées correspondent à des scénarios où le taux varierait de 0.75, 1.25, 1.50 à 1.75.

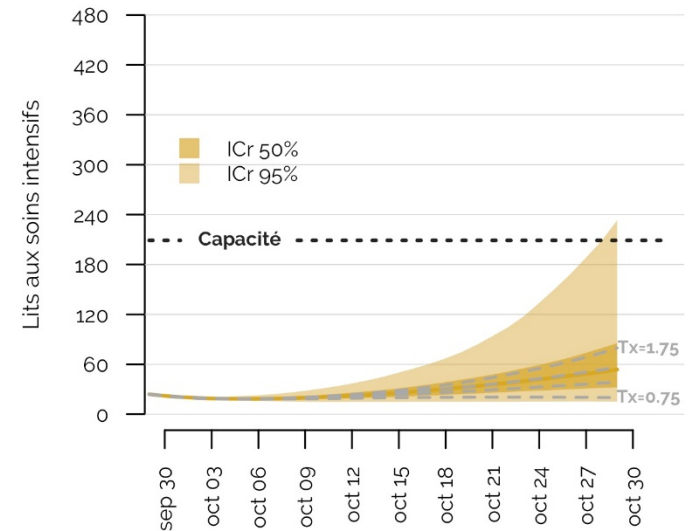
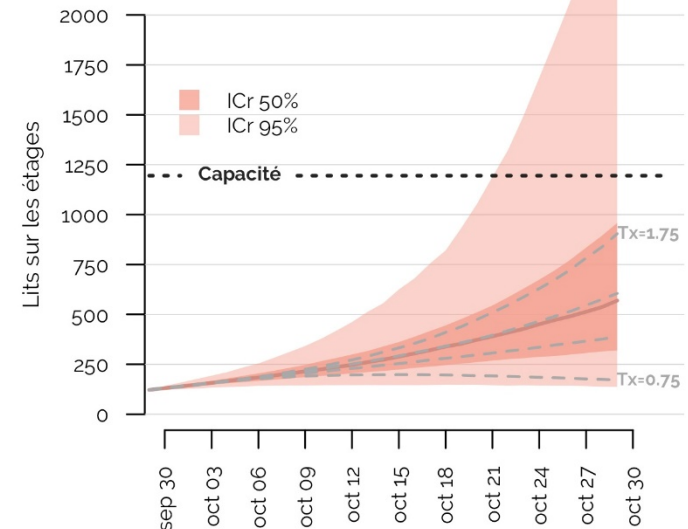
STRATIFICATION RÉGIONALE PLUS FINE

Montréal et régions proches (Zone 1)

Région métropolitaine (30 septembre 2020)



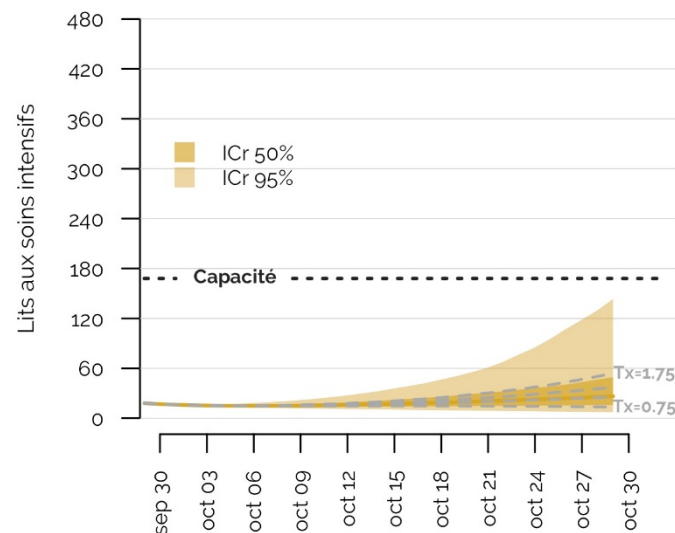
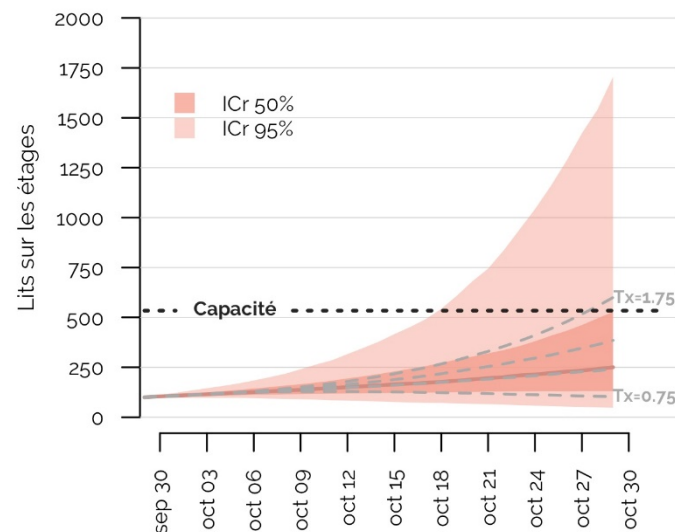
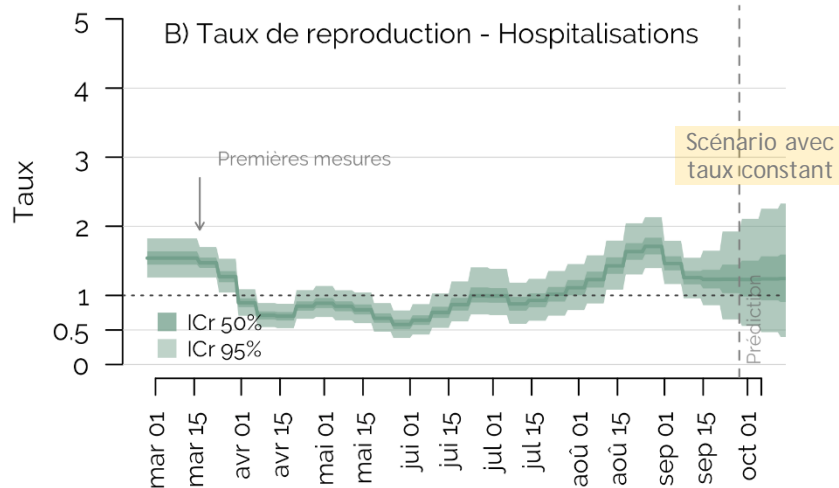
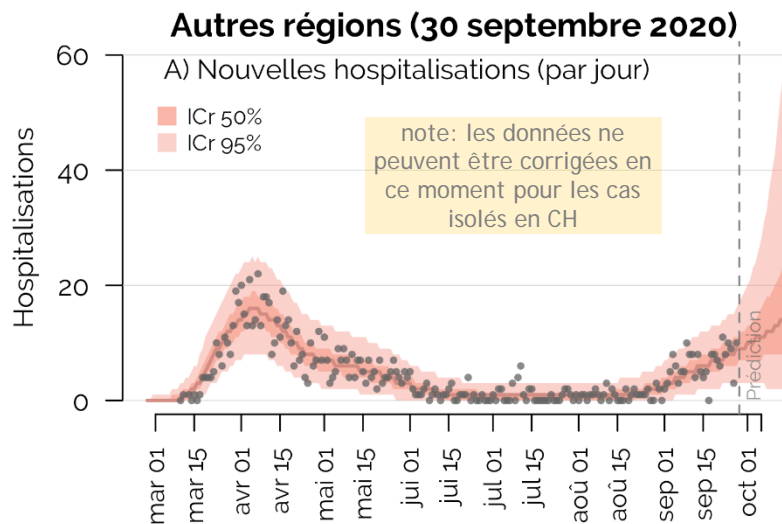
RSS 06 et 13, 14, 15, 16



STRATIFICATION RÉGIONALE PLUS FINE

Autres régions (Zone 2)

RSS 01, 02, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 17 et 18





Validation

Prédictions passées versus données observées

Prévisions hebdomadaires

Pour l'ensemble du Québec
(des plus récentes aux anciennes)

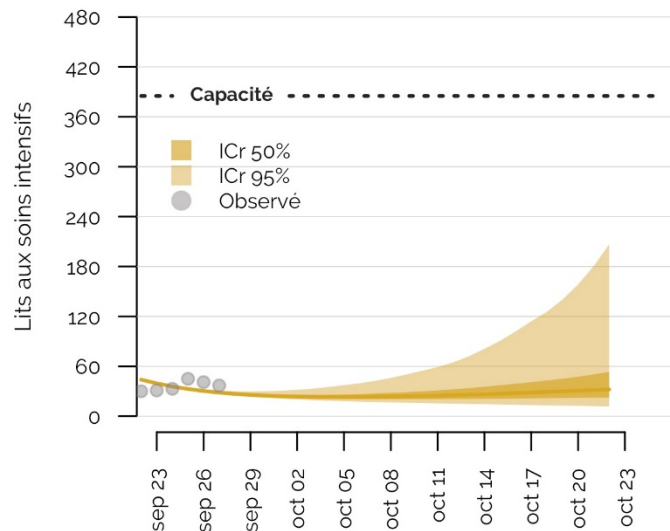
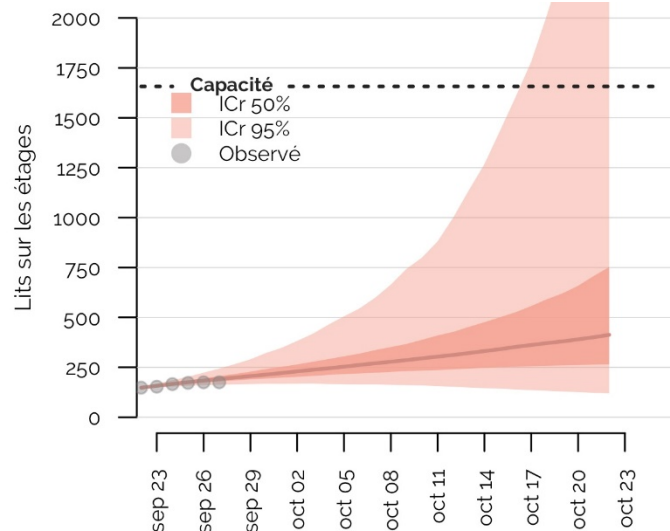
*Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux*

Québec 

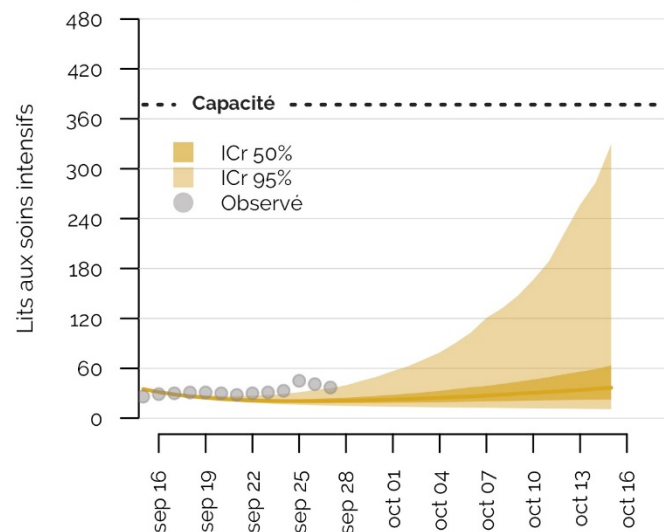
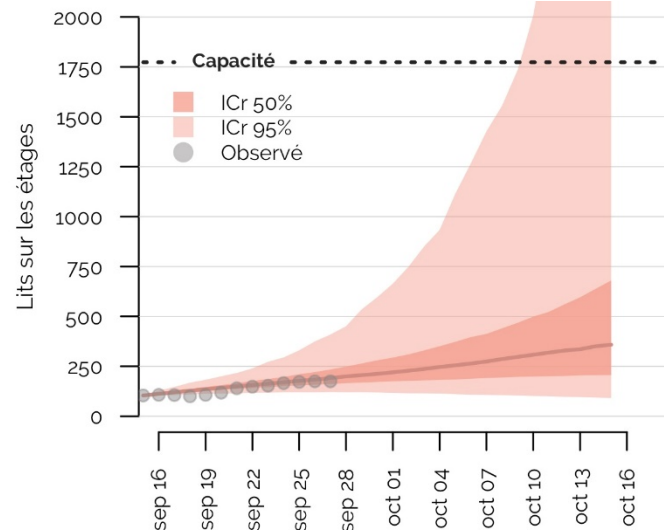
VALIDATION DES PRÉDICTIONS

Comparaisons des prédictions au 23 septembre et au 16 septembre

Prédictions du 23 septembre



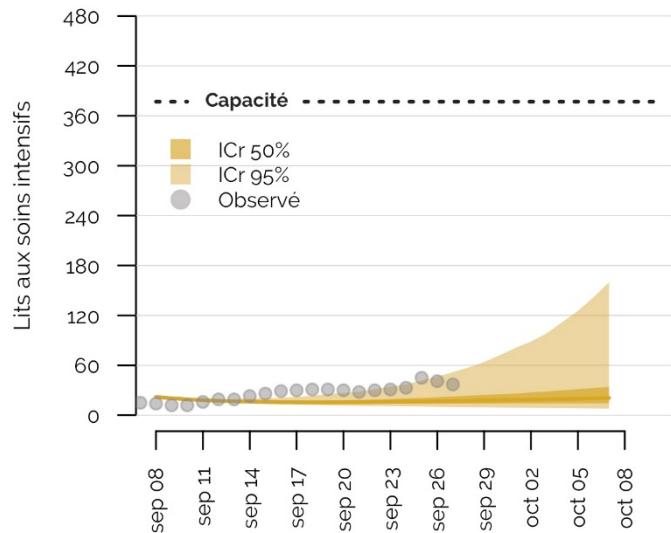
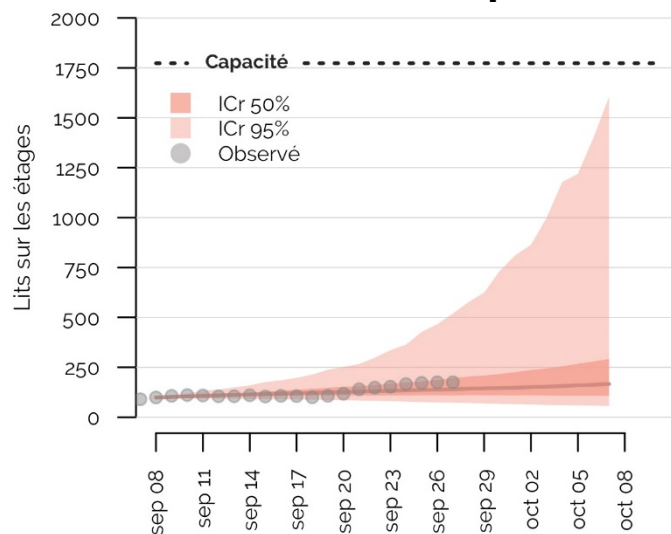
Prédictions du 16 septembre



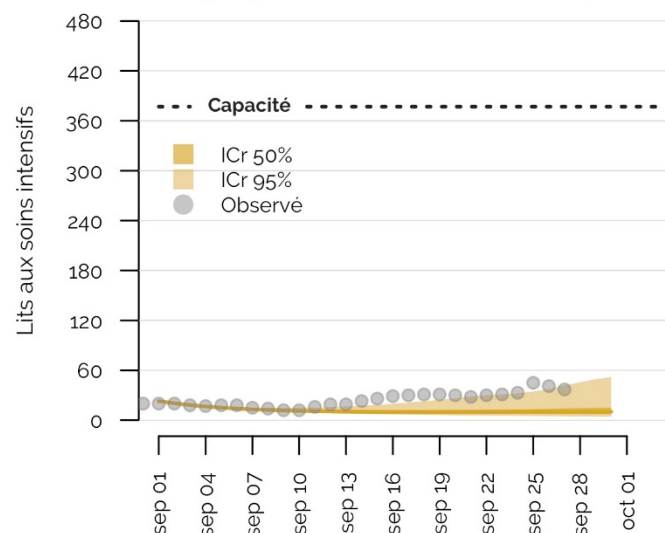
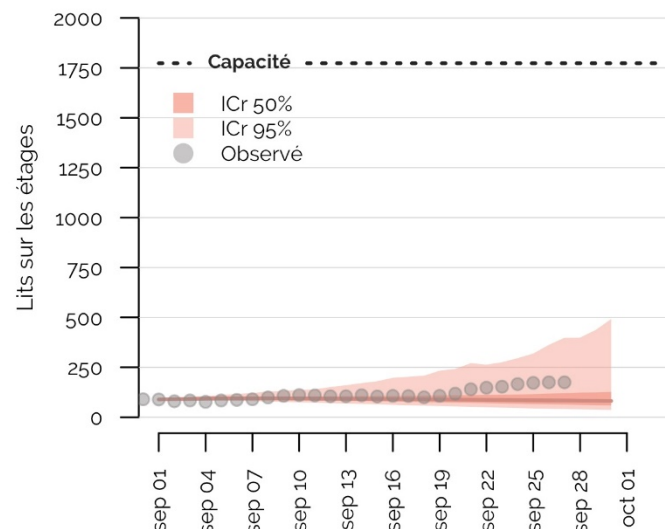
VALIDATION DES PRÉDICTIONS

Comparaisons des prédictions au 1^{er} et au 8 septembre

Prédictions du 1^{er} septembre



Prédictions du 8 septembre





Collaborateurs

*Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux*

Québec 

ÉQUIPES DE MODÉLISATION

Université McGill

Mathieu Maheu-Giroux et David Buckeridge

Alexandra Schmidt

Arnaud Godin

Yiqing Xia

Dirk Douwes-Schultz

Alton Russell

Maxime Lavigne

Yannan Shen

Aman Verma



Université Laval

Marc Brisson, Guillaume Gingras, Mélanie Drolet

Contexte

Travaux réalisés dans le cadre d'un mandat confié par l'INESSS, avec la collaboration d'une équipe constituée de scientifiques de l'INESSS et de l'INSPQ.

<https://www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees/projections/hospitalisation>

Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux



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