INESSS
LE SAVOIR PREND FORME

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

Mise à jour du 3 novembre 2020

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

INTRODUCTION

Objectifs

Suivre l'évolution de l'épidémie de SRAS-CoV-2 pour évaluer les besoins hospitaliers.

Résumé de la méthodologie

1ère 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.

2e 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.

FAITS SAILLANTS

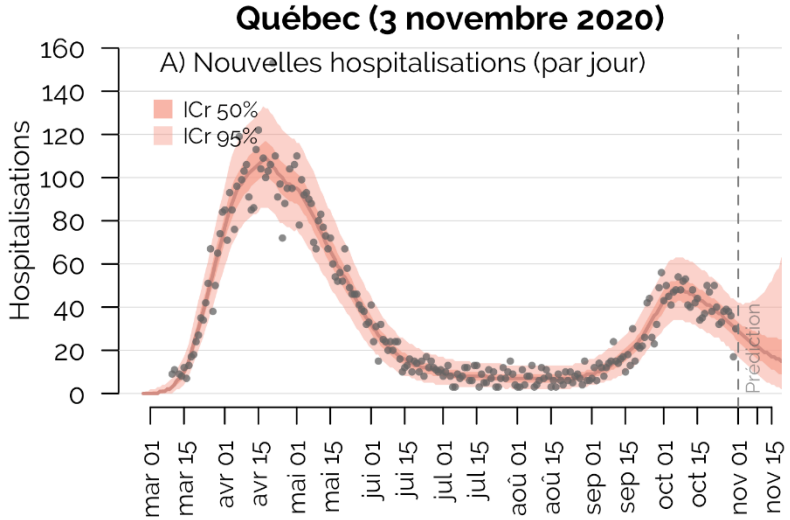
- Pour l'ensemble du Québec, la tendance observée les trois dernières semaines vers une stabilisation des nouvelles hospitalisations se poursuit. Si le taux de transmission reste constant, le nombre de patients hospitalisés pourrait rester stable, voire même diminuer.
- Sur la base des données colligées jusqu'au 1er novembre 2020, les projections pour l'ensemble du Québec ne prévoient pas de dépassement des capacités hospitalières dédiées à la COVID-19 au cours des 4 prochaines semaines.
  - Cette tendance est particulièrement observée pour Montréal et ses régions proches (zone 1).
  - Tel qu'observé la semaine dernière, les fluctuations du taux de transmission dans la zone 2 génèrent un certain degré d'incertitude. La possibilité d'un dépassement des capacités hospitalières dédiées de lits réguliers n'est pas exclue dans cette zone.

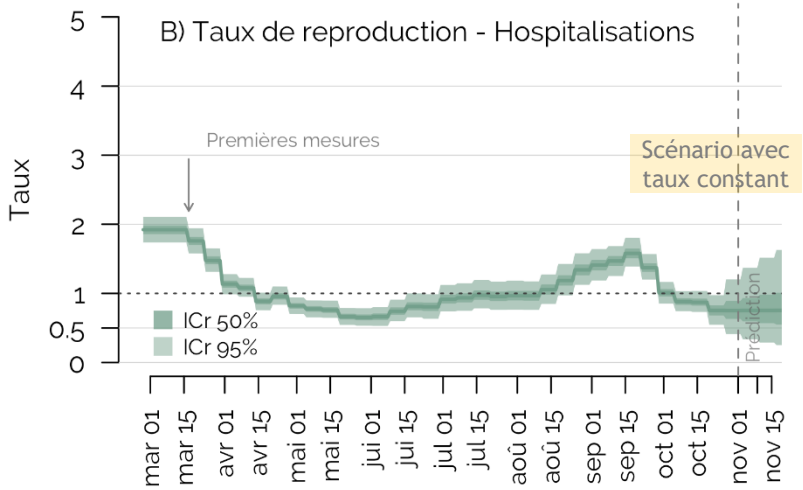
LIMITES

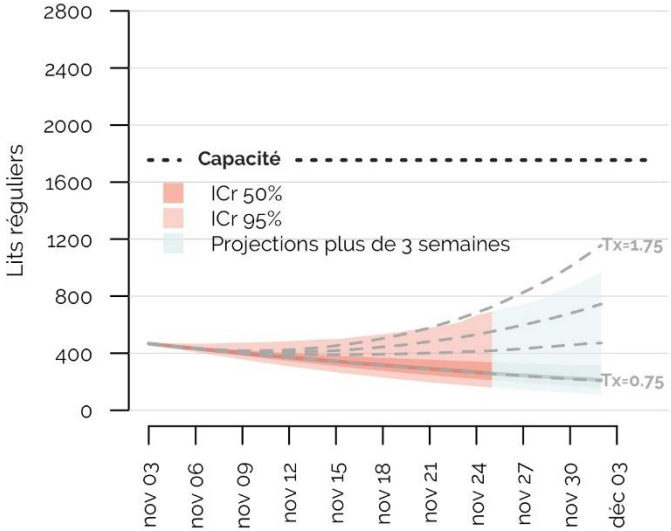
- Une analyse rétrospective des projections suggère que les modèles sont généralement robustes, mais la précision diminue avec le temps. L'hypothèse du taux de transmission constant semble moins plausible au-delà de la troisième semaine. Les graphiques ont été ajustés en conséquence.
- Rappelons qu'au-delà de la disponibilité des lits, d'autres facteurs influencent également la capacité hospitalière, notamment la disponibilité du personnel et du matériel.
- Il n'est toujours pas possible en ce moment d'exclure des données les cas qui sont placés en isolement préventif dans les lits d'hospitalisation.

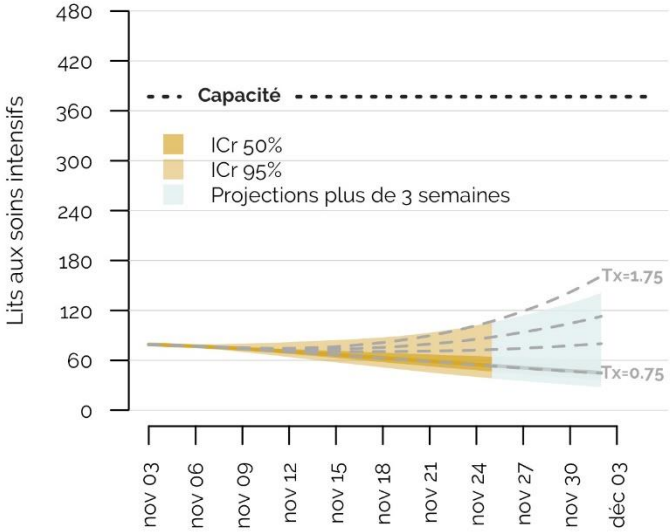
ÉVOLUTION ET BESOINS (3 NOVEMBRE)

Ensemble du Québec





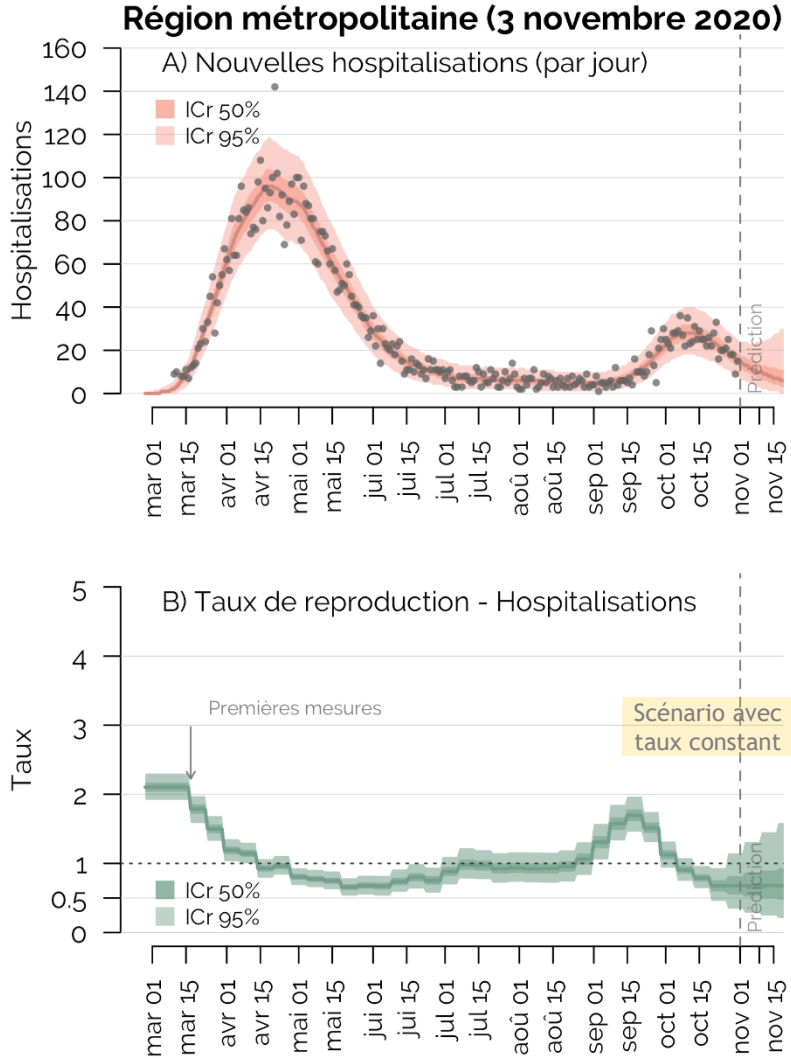


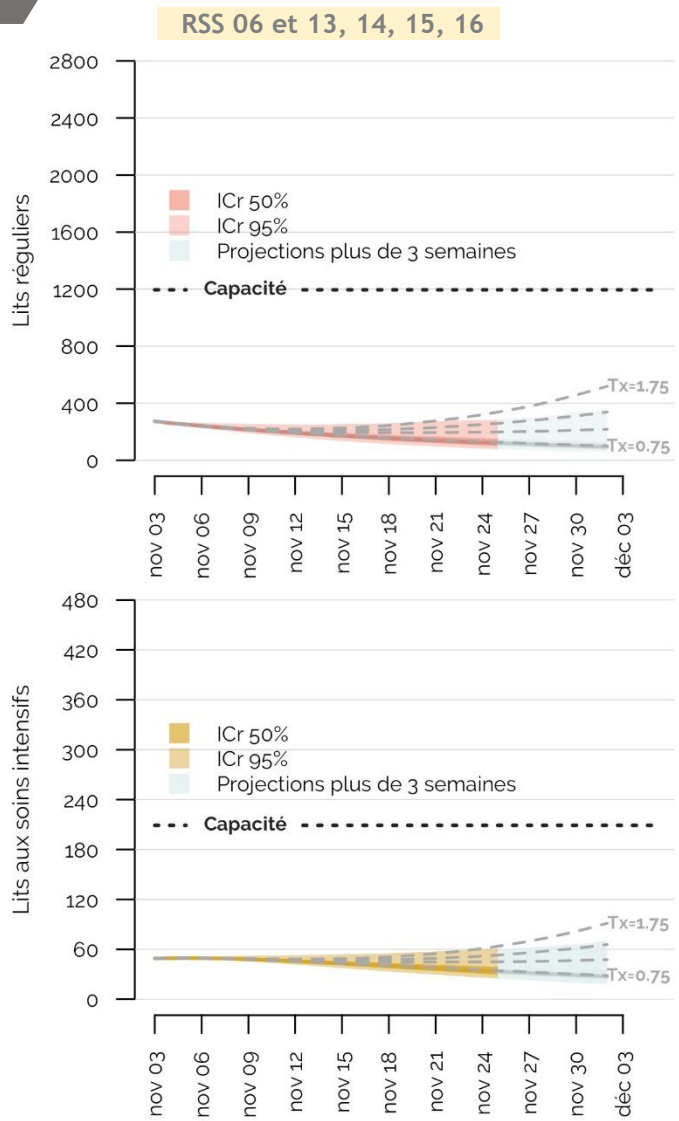


Note: Les courbes pointillées correspondent à des scénarios où le taux varierait de 0.75, 1.25, 1.50 à 1.75.

STRATIFICATION RÉGIONALE

Montréal et régions proches (Zone 1)



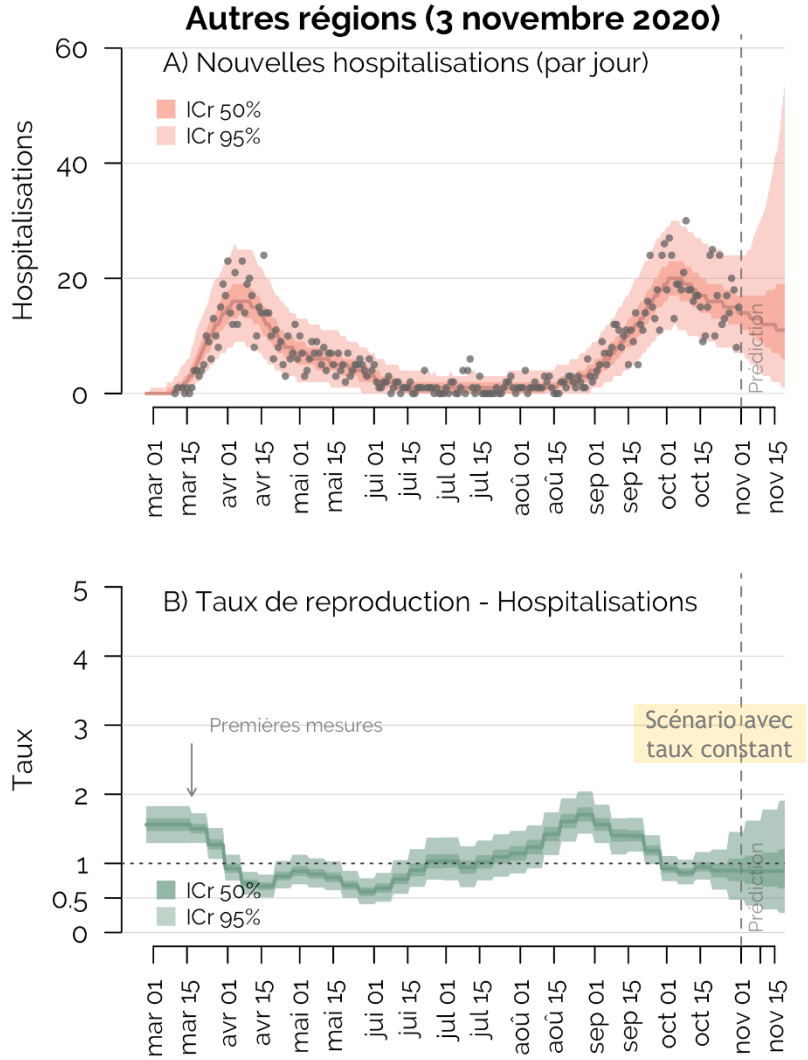


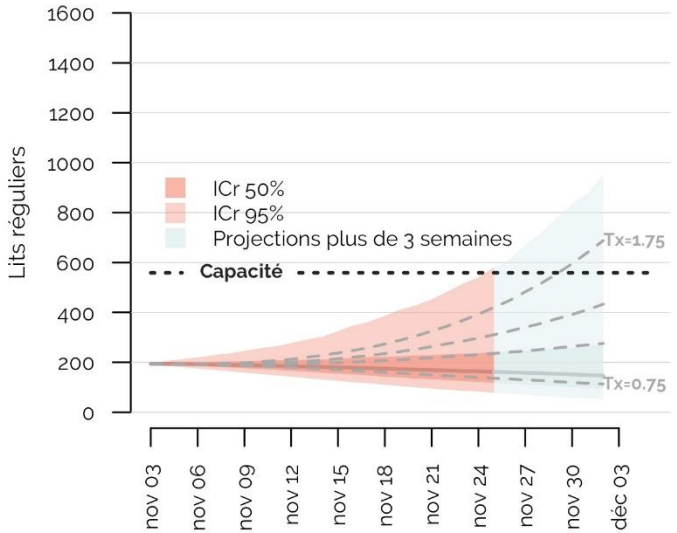
Note: Les modèles régionaux sont sensibles à la qualité des données d'hospitalisation.

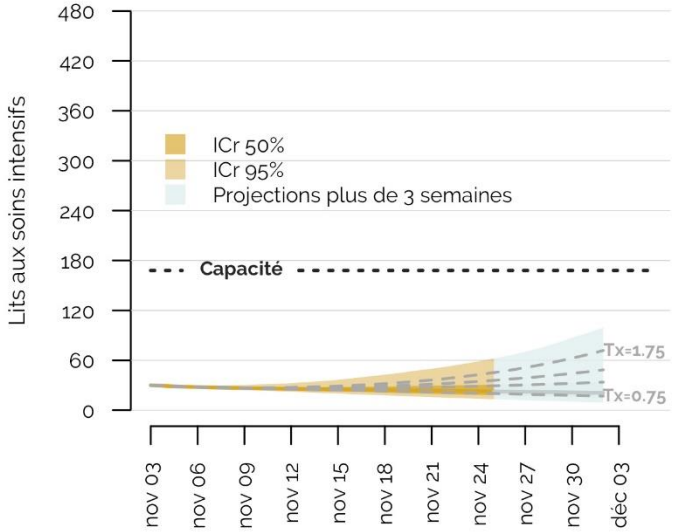
STRATIFICATION RÉGIONALE

Autres régions (Zone 2)

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







Note: Les modèles régionaux sont sensibles à la qualité des données d'hospitalisation.

Validation

Projections passées versus données observées

Projections hebdomadaires

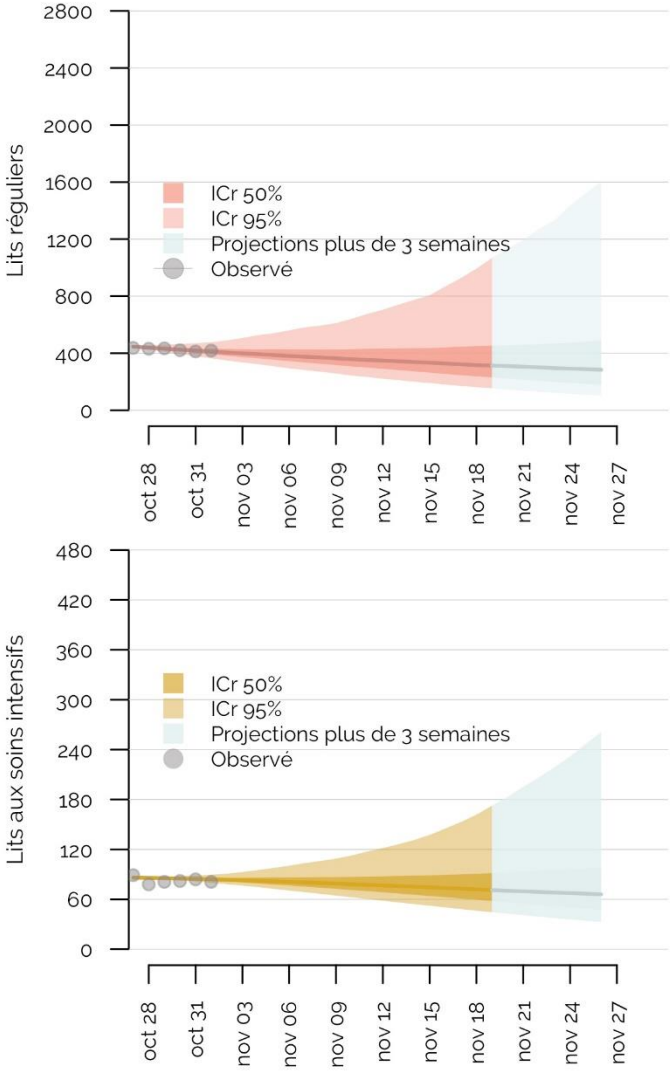
Pour l'ensemble du Québec
(des plus récentes aux anciennes)

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

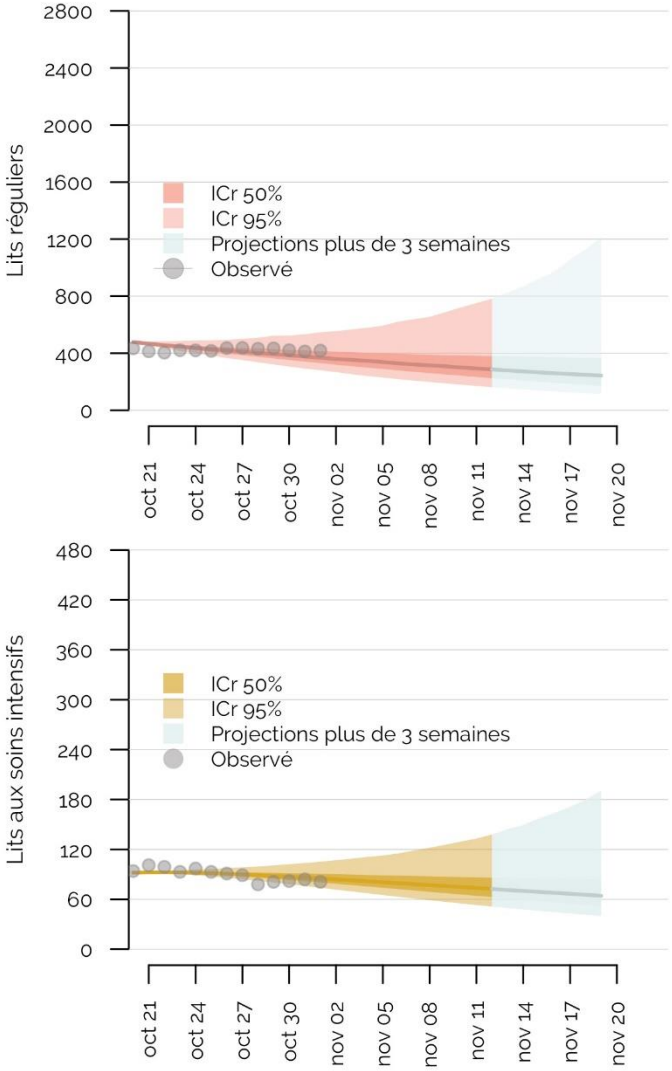
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des projections au 28 octobre et au 21 octobre

Projections du 28 octobre



Projections du 21 octobre

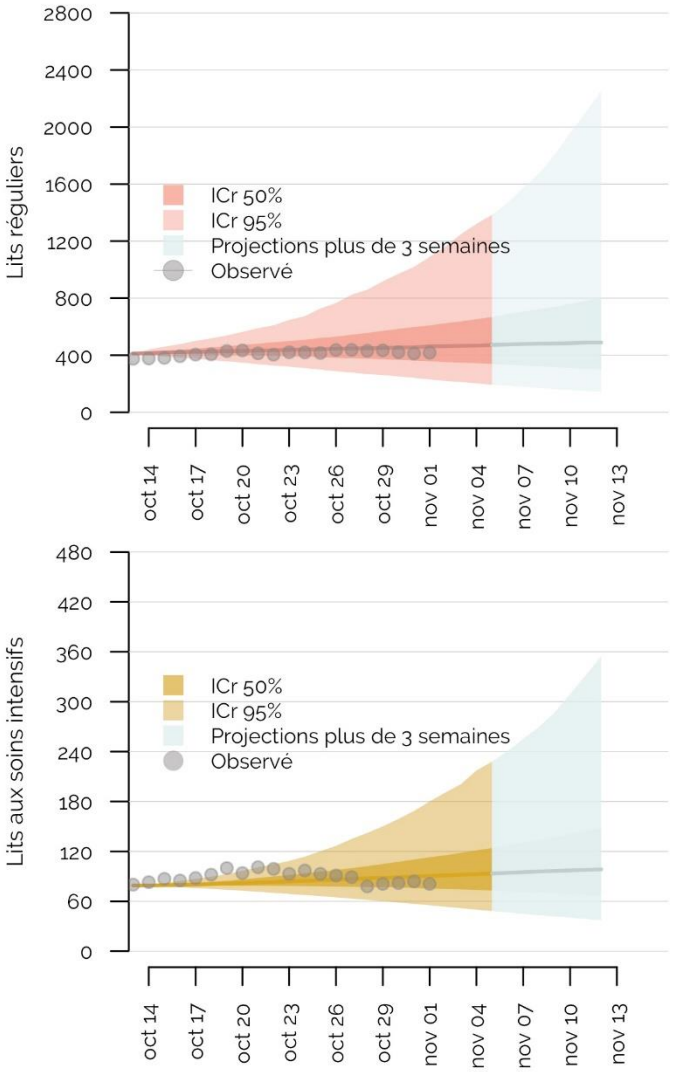


Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Québec

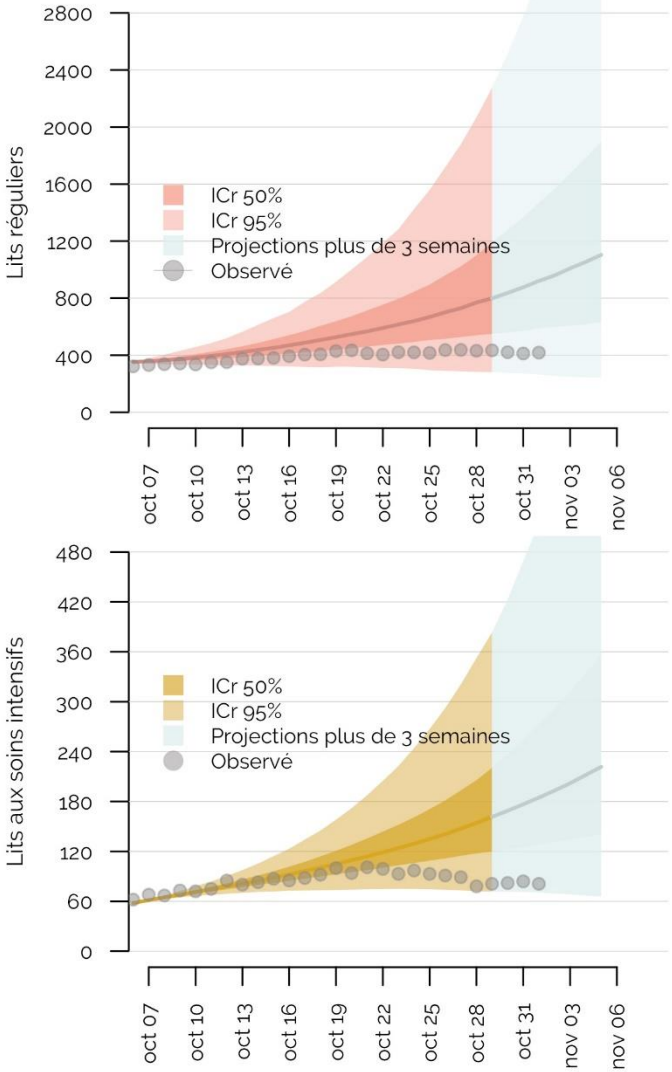
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des prédictions au 14 octobre et au 7 octobre

Projections du 14 octobre



Projections du 7 octobre



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

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

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

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

inesss.qc.ca
inesss@inesss.qc.ca

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