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 24 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

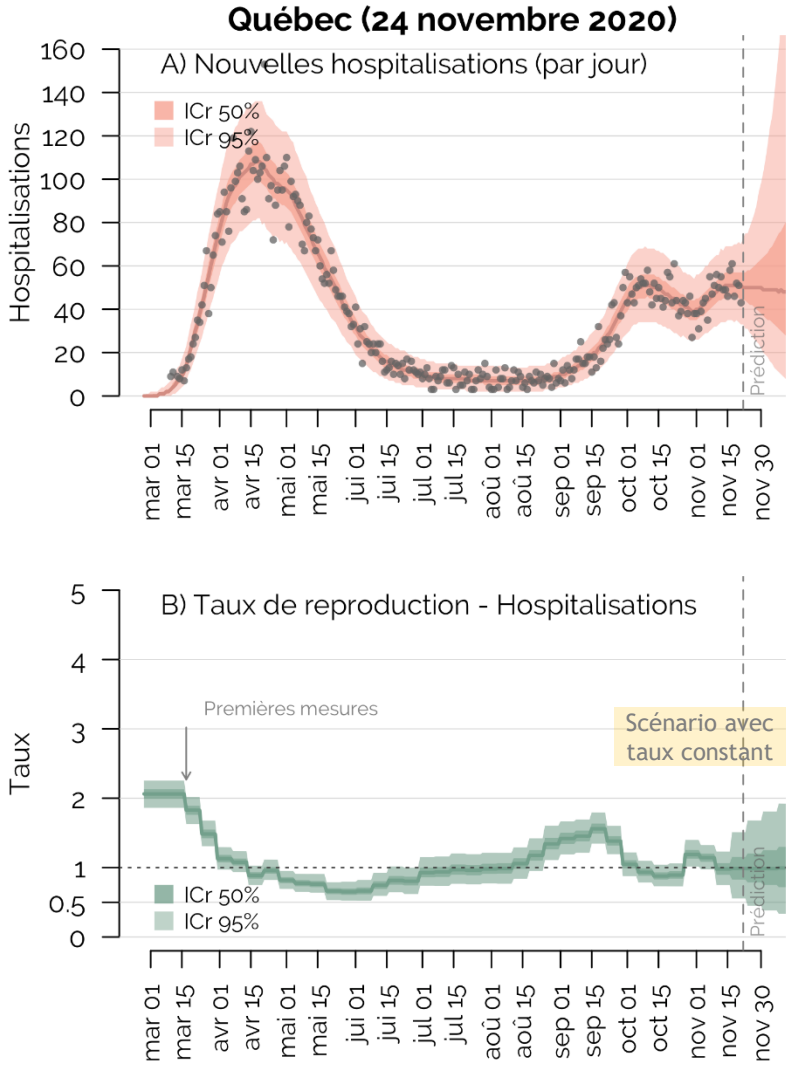
- Pour l'ensemble du Québec, sur la base des données colligées jusqu'au 22 novembre 2020, les projections suggèrent encore une augmentation des hospitalisations. Celle-ci semble toutefois moins marquée que la tendance observée la semaine dernière.
- Pour Montréal et ses régions proches (zone 1), en dépit d'une légère augmentation de l'occupation des lits par des patients COVID-19, les analyses ne suggèrent pas de dépassement des capacités hospitalières dédiées pour le prochain mois.
- Pour les autres régions (zone 2), même si l'augmentation des nouvelles hospitalisations projetées la semaine dernière semble moins marquée, le risque de dépasser les capacités hospitalières dédiées au cours du prochain mois ne peut être exclu. En effet, les patients COVID-19 occupent déjà près de la moitié des lits réguliers dédiés, ce qui rend certains établissements plus fragiles à dépasser leurs capacités dédiées.
    - Tel qu'observé au cours des dernières semaines, les fluctuations du taux de transmission dans les différentes régions de la zone 2 persistent et génèrent un certain degré d'incertitude dans nos prévisions.
    - En particulier, des éclosions dans certains milieux de vie hébergeant des personnes âgées rendent les projections moins stables.

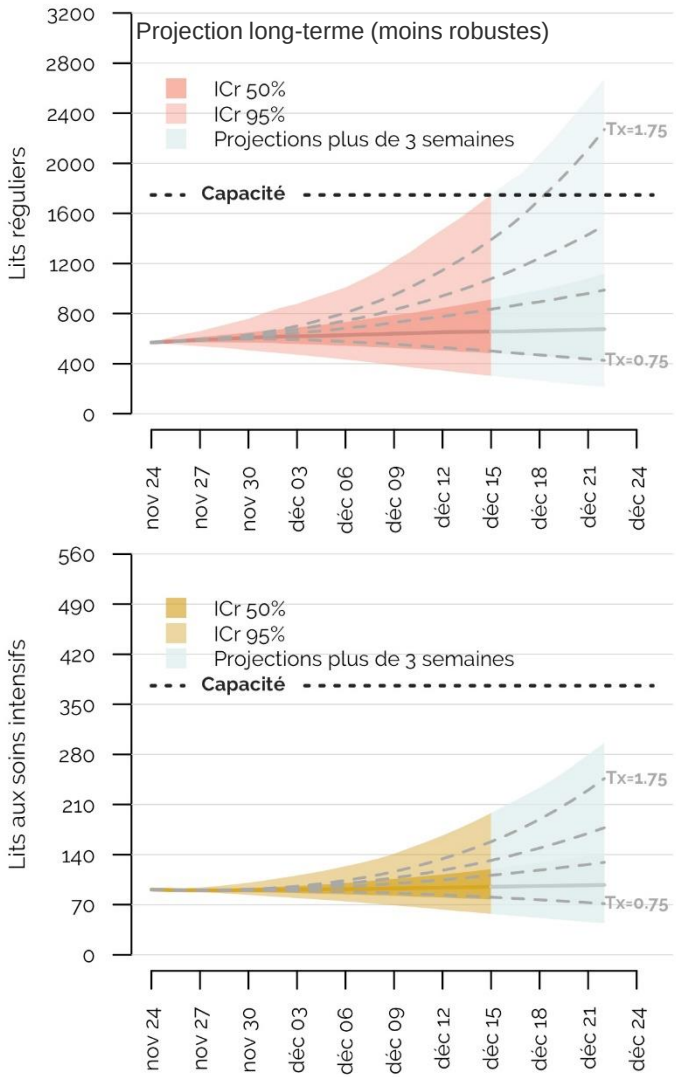
LIMITES

- 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, ce qui peut biaiser les projections d'hospitalisation.

ÉVOLUTION ET BESOINS (24 NOVEMBRE)

Ensemble du Québec

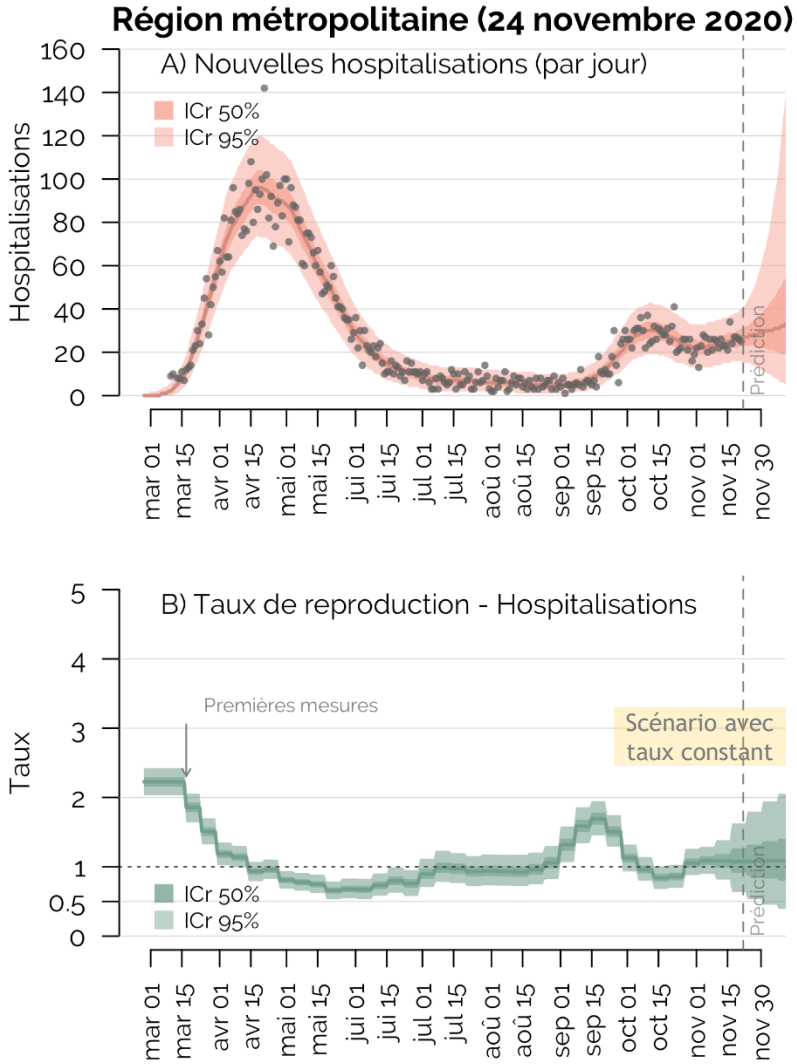


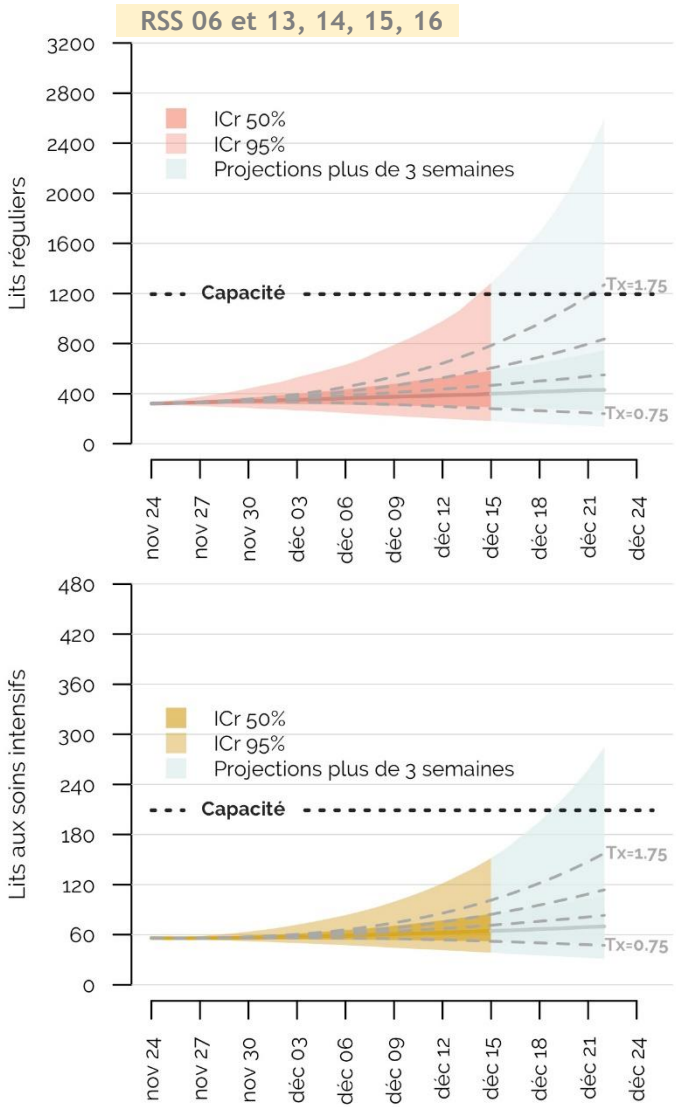


Note: Les courbes pointillées correspondent à des scénarios où le taux varierait de 0.75, 1.25, 1.50 à 1.75.

STRATIFICATION RÉGIONALE

Montréal et régions proches (Zone 1)

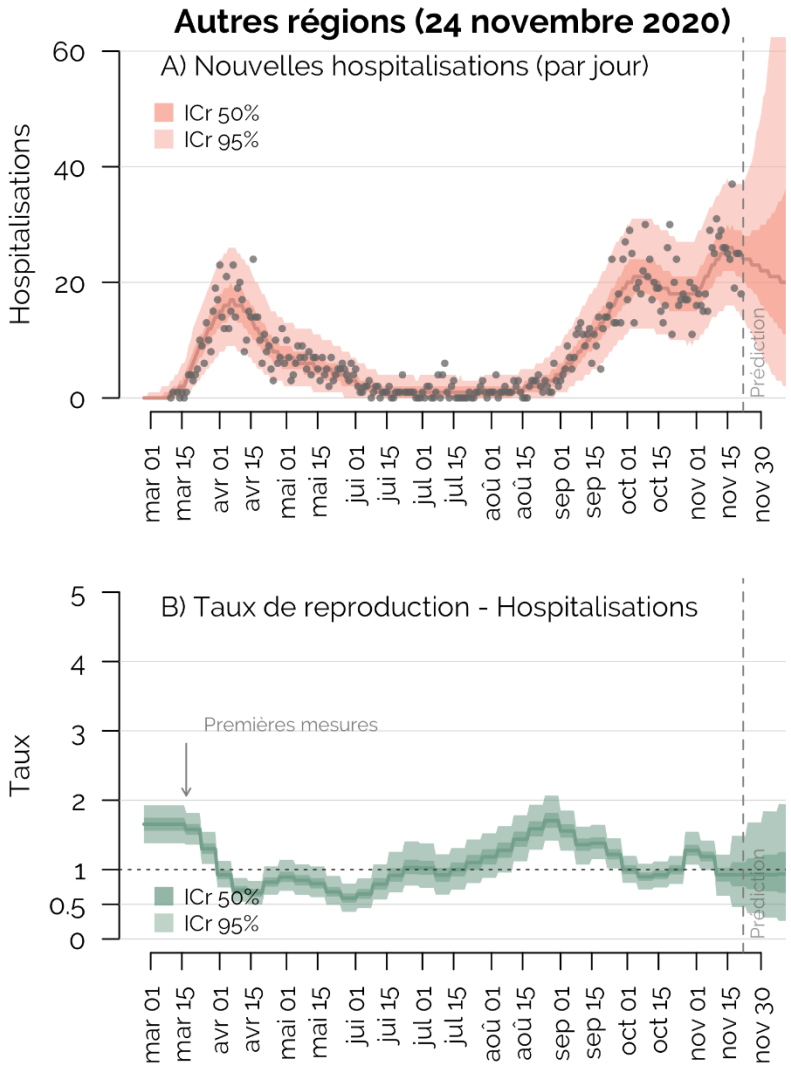




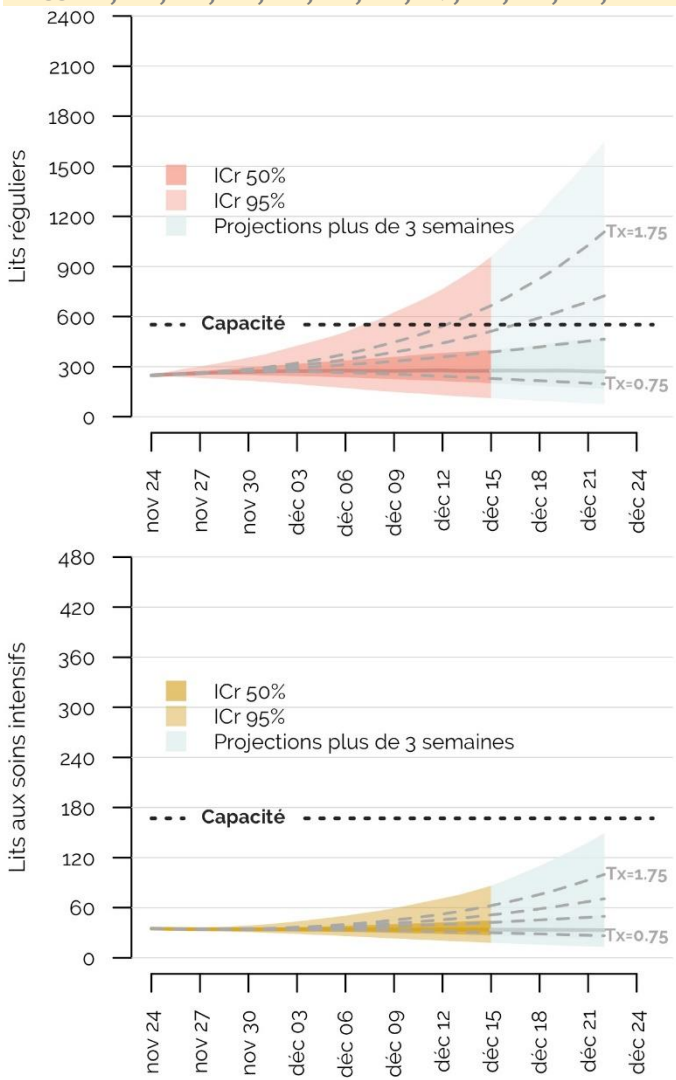
Note: Les modèles régionaux sont sensibles à la qualité des données d'hospitalisation.

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

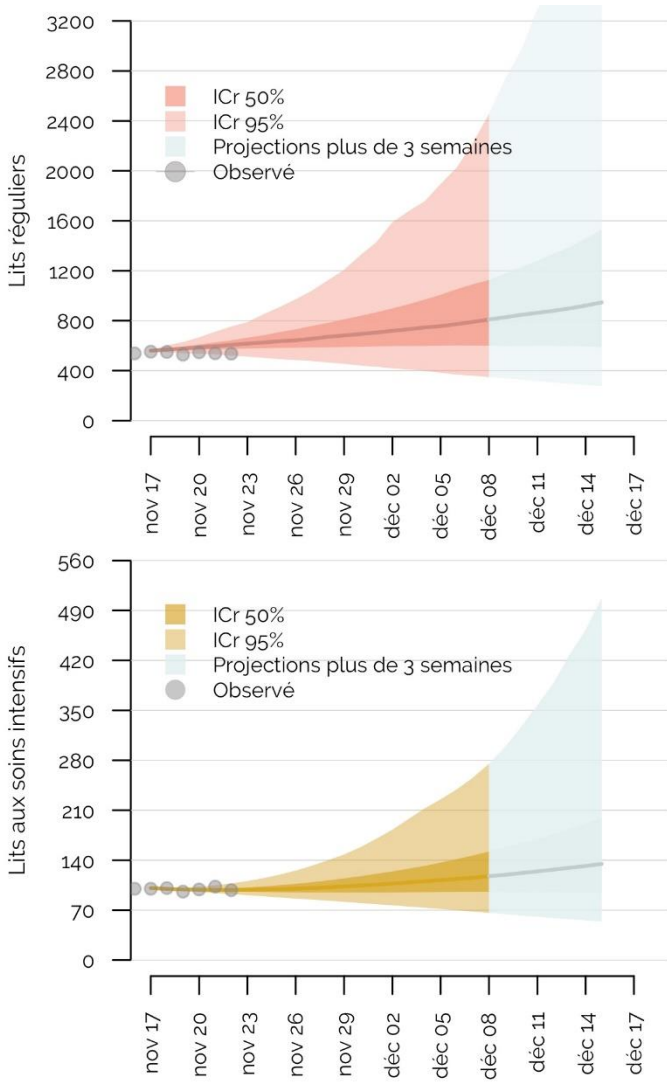
Pour l'ensemble du Québec
(des plus récentes aux anciennes)

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

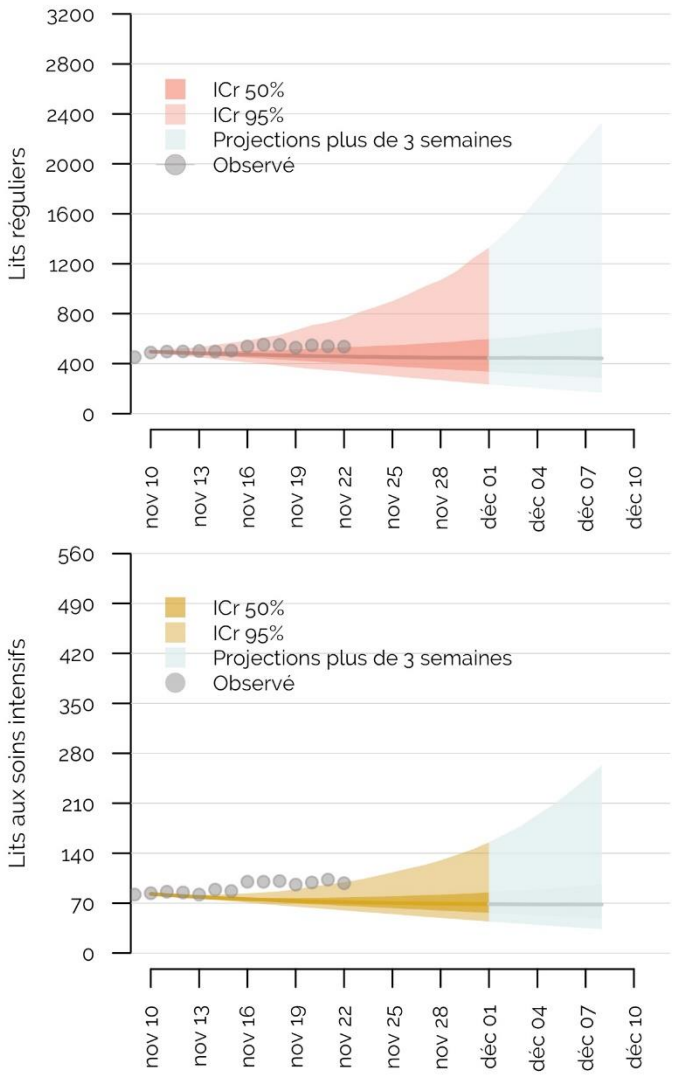
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des projections au 17 novembre et au 10 novembre

Projections du 17 novembre



Projections du 10 novembre

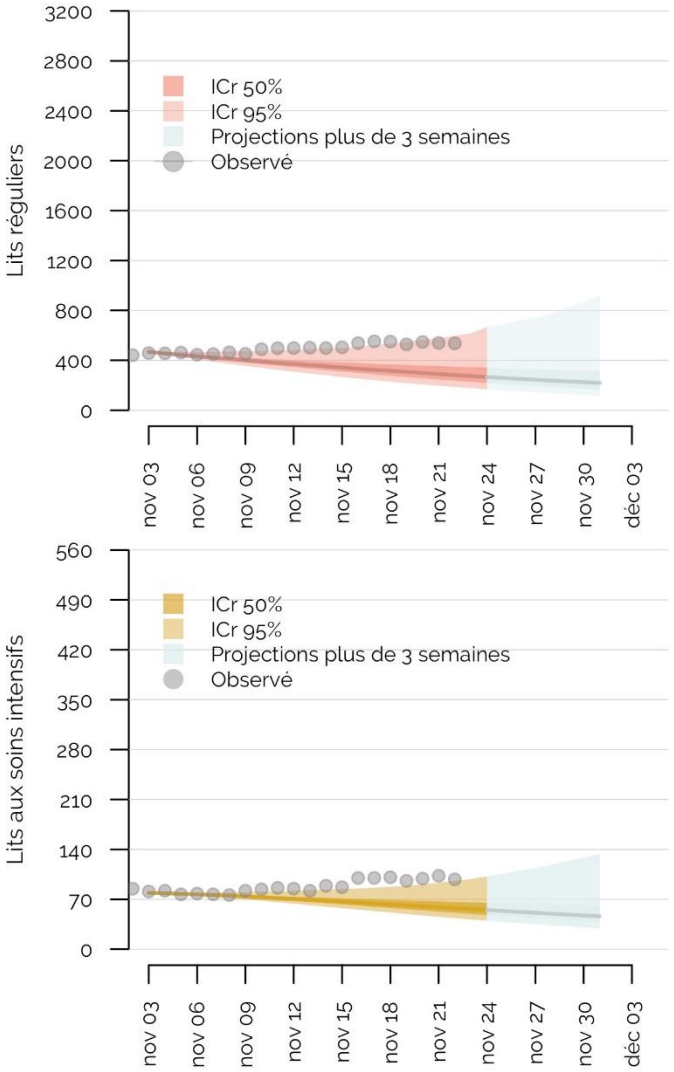


Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Québec

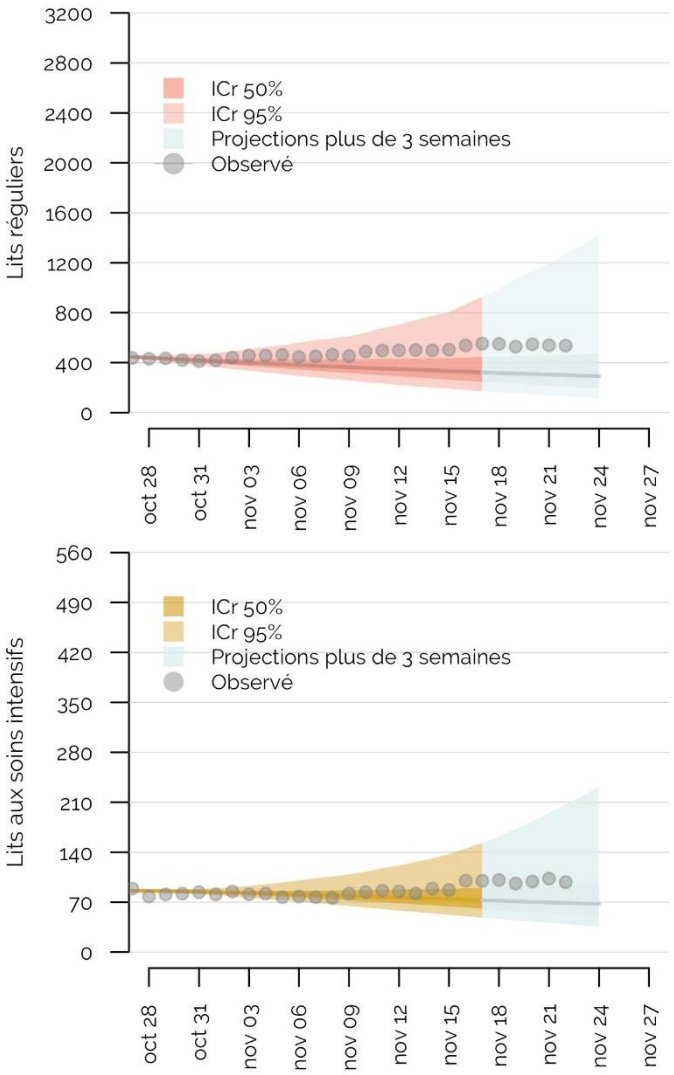
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des prédictions au 3 novembre et au 28 octobre

Projections du 3 novembre



Projections du 28 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