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 10 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

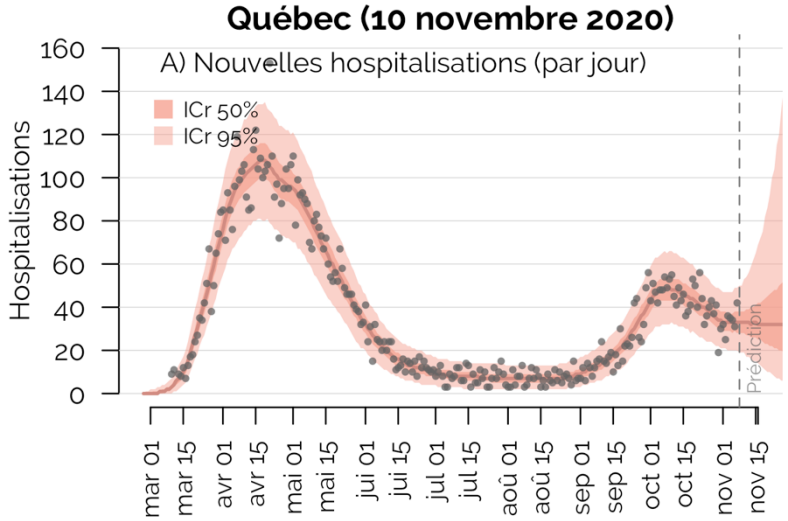
- La tendance observée durant les dernières semaines vers une stabilisation des nouvelles hospitalisations se poursuit. Toutefois, cette stabilisation pourrait représenter un scénario optimiste étant donné que:
  - Les projections reposent sur les données colligées jusqu'au dimanche 8 novembre et ne tiennent pas compte de l'augmentation du nombre d'hospitalisations observée depuis ce jour.
  - Parmi les cas confirmés du 2 au 8 novembre, on observe un nombre plus élevé de personnes âgées ou de personnes ayant un profil avec forte comorbidité (voir Évolution du risque d'hospitalisation).
- Néanmoins, selon les données colligées jusqu'au 8 novembre, les projections pour l'ensemble du Québec ne prévoient pas de dépassement des capacités hospitalières dédiées à la COVID-19 au cours des quatre 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 local des capacités hospitalières dédiées de lits réguliers n'est pas exclue dans cette zone.

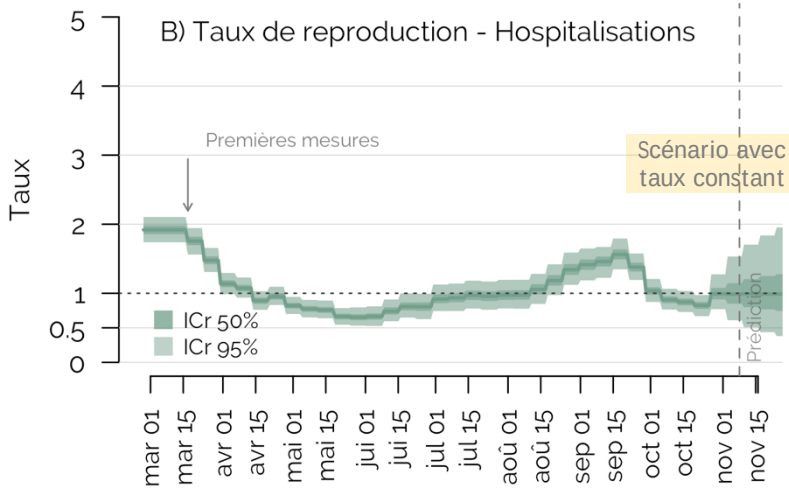
# LIMITES

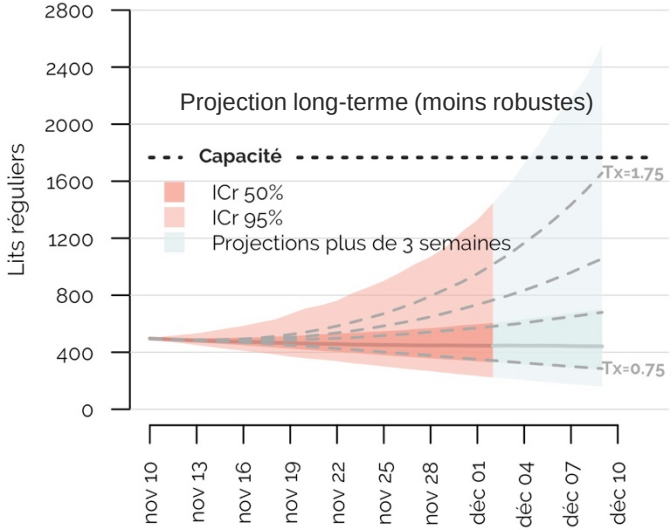
- Une analyse rétrospective des projections suggère que les modèles sont généralement robustes, mais la précision diminue avec le temps. L'hypothèse du taux de transmission constant semble moins plausible au-delà de la troisième semaine. Les graphiques ont été ajustés en conséquence.
- Rappelons qu'au-delà 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.

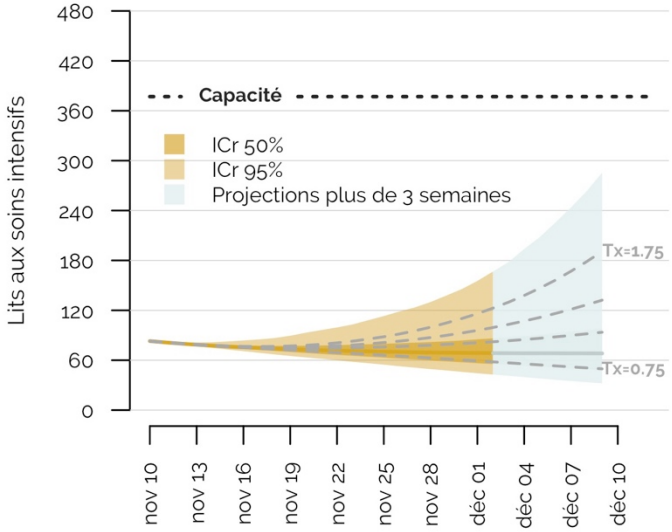
# ÉVOLUTION ET BESOINS (10 NOVEMBRE)

Ensemble du Québec



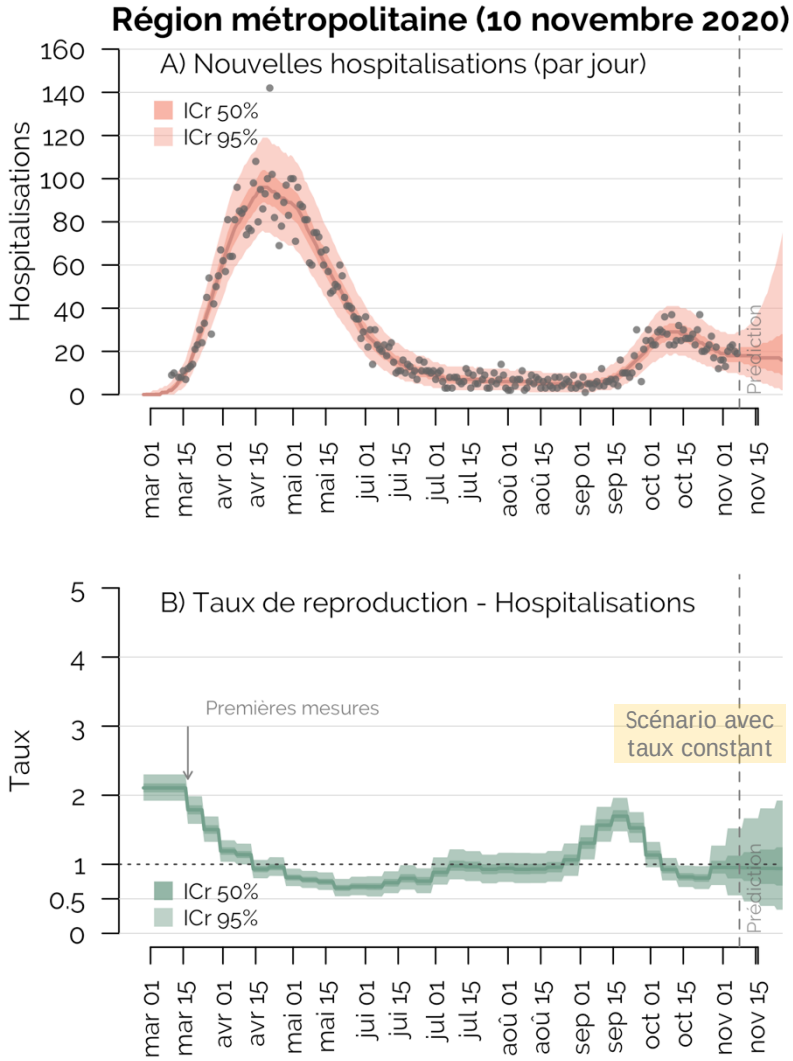



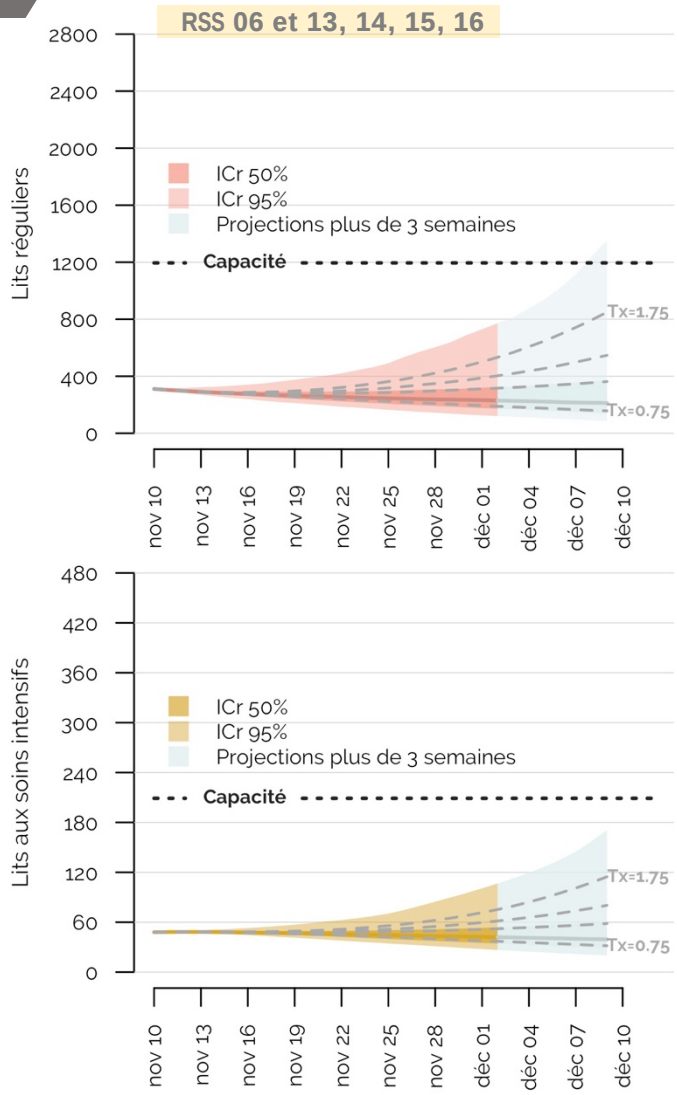




**Note:** Les courbes pointillées correspondent à des scénarios où le taux varierait de 0.75, 1.25, 1.50 à 1.75.

# STRATIFICATION RÉGIONALE

Montréal et régions proches (Zone 1)

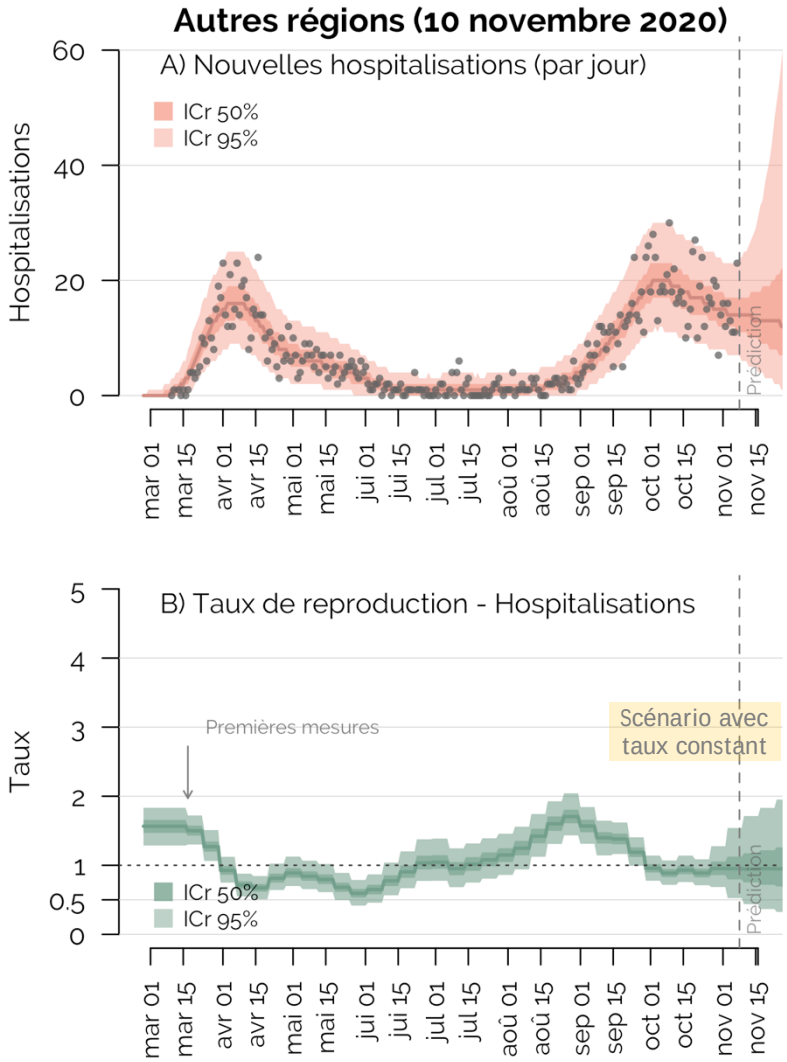


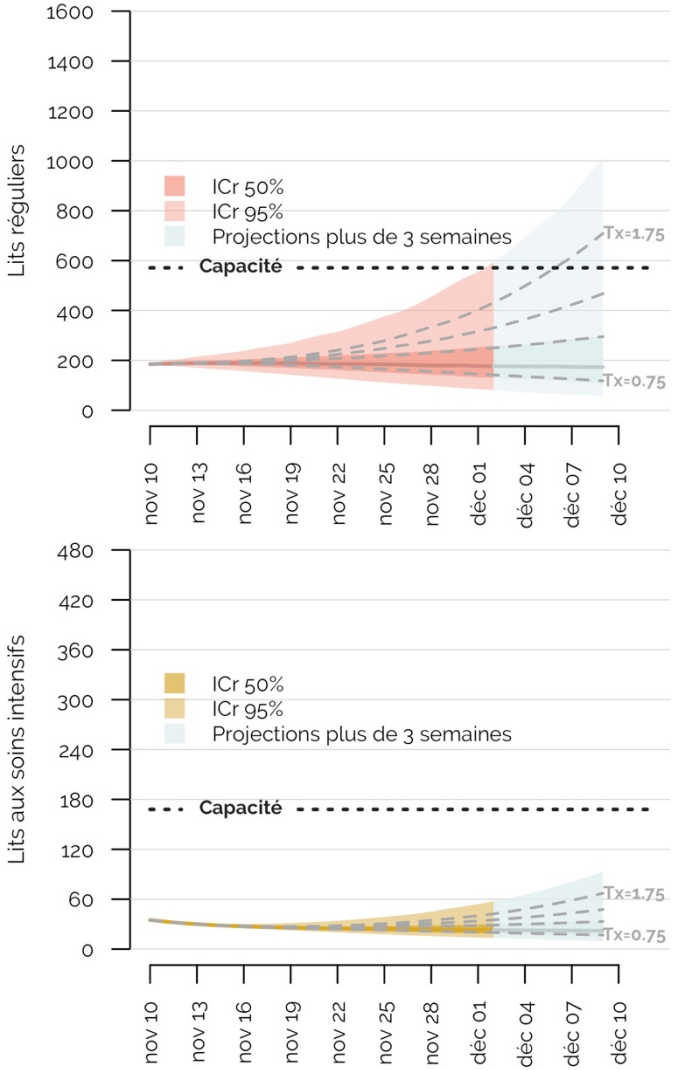

**Note**: Les modèles régionaux sont sensibles à la qualité des données d'hospitalisation.

# 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

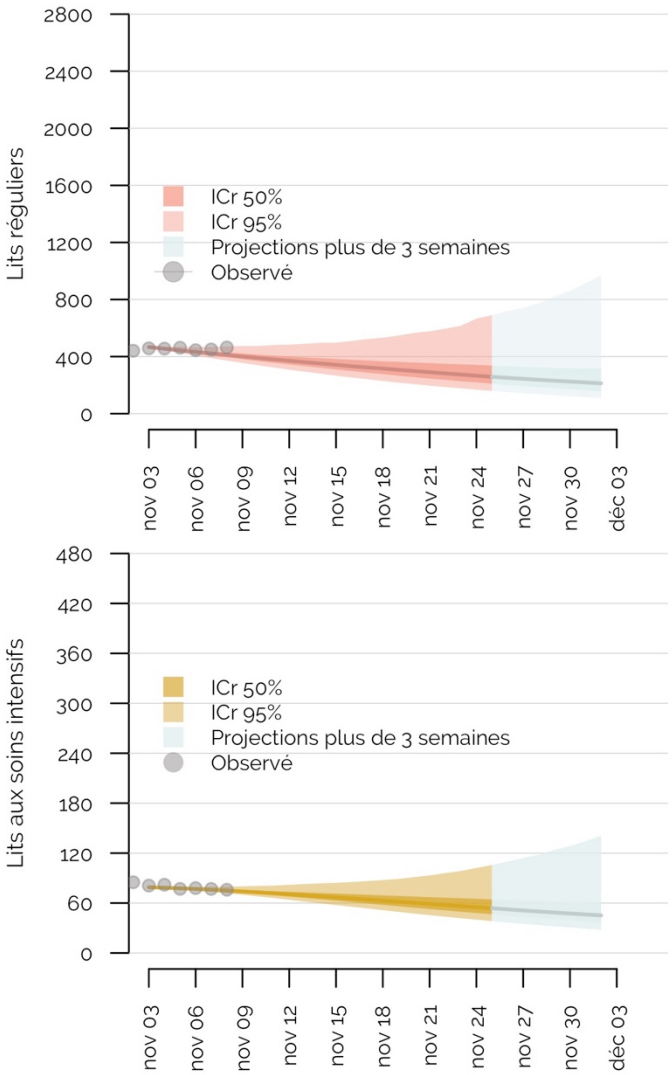
Pour l'ensemble du Québec
(des plus récentes aux anciennes)

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

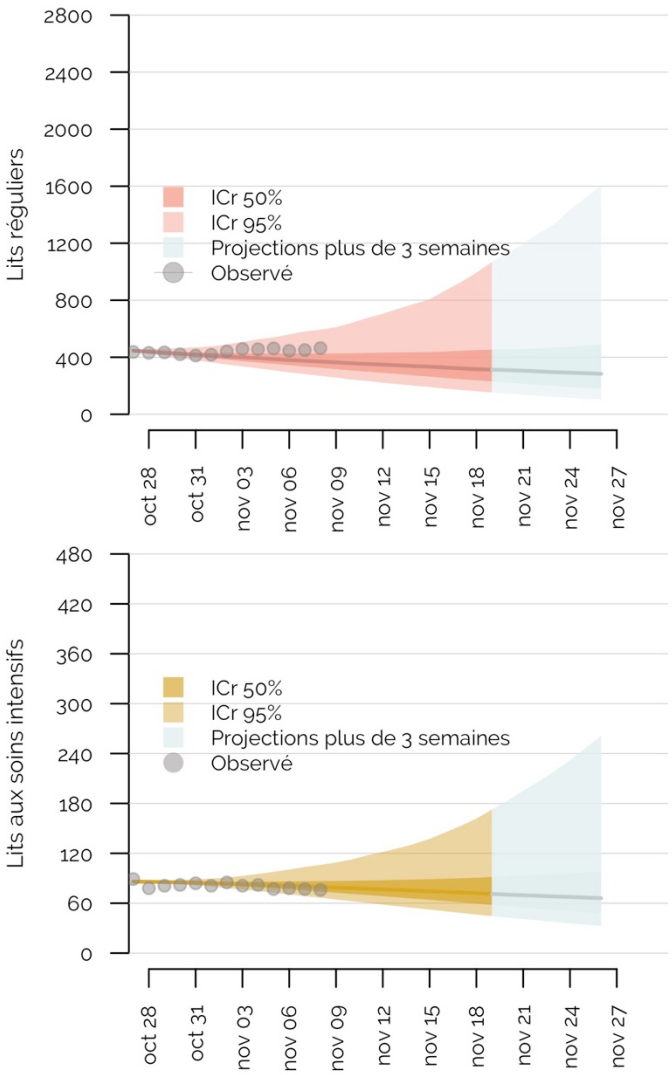
# VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des projections au 3 novembre et au 28 octobre

## Projections du 3 novembre




## Projections du 28 octobre

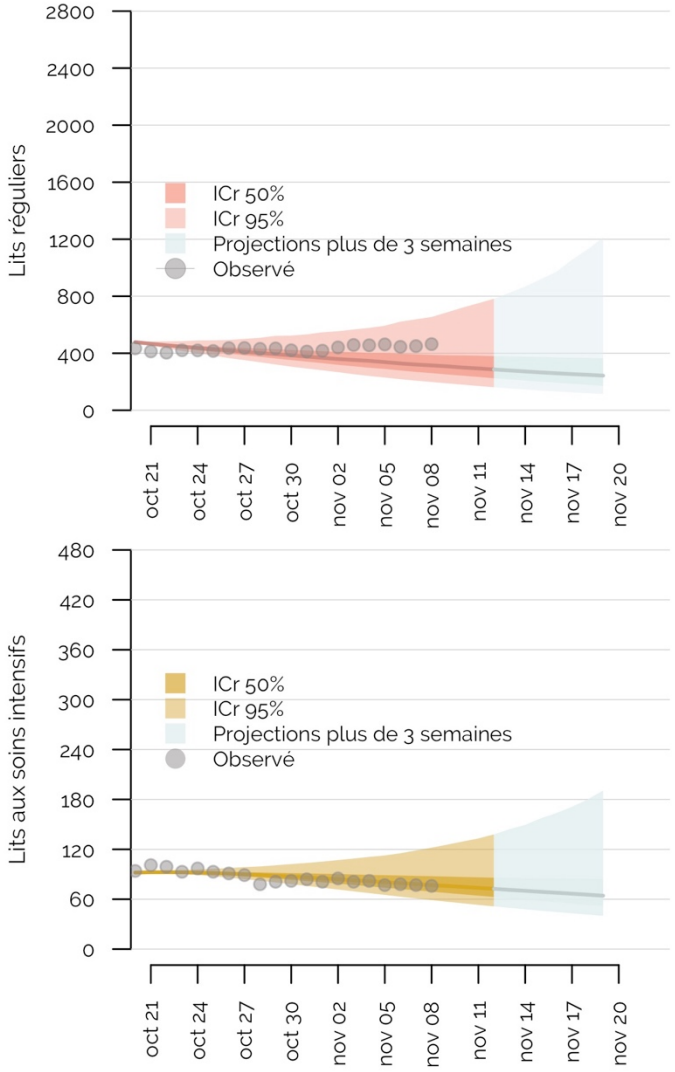



Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Québec

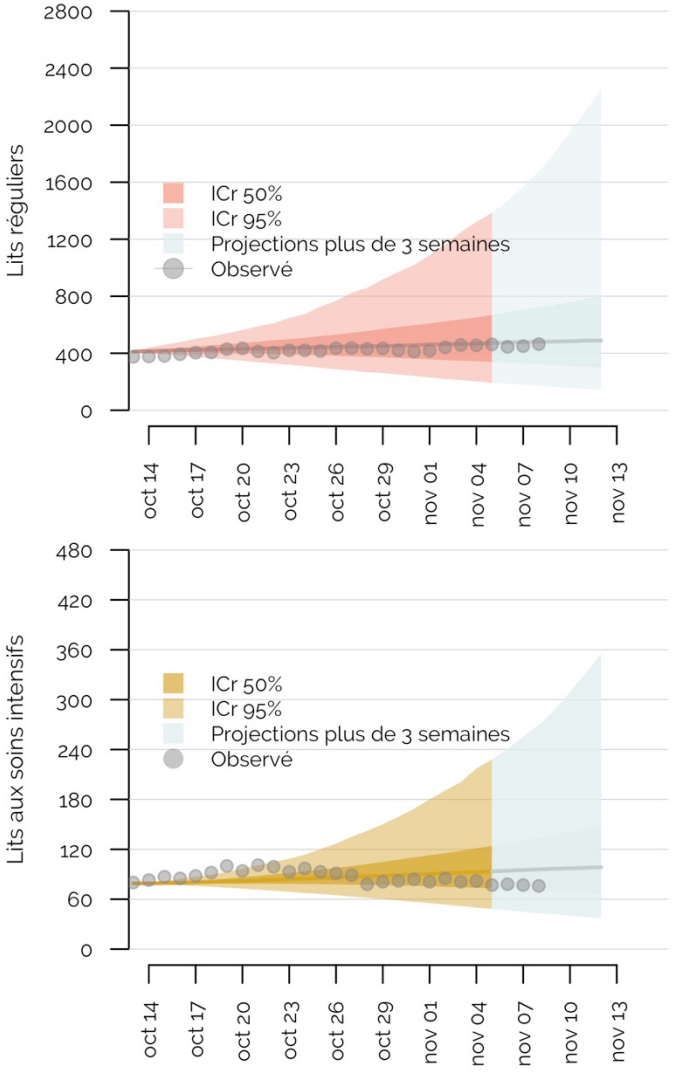
# VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des prédictions au 21 octobre et au 14 octobre

## Projections du 21 octobre




## Projections du 14 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