

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

Mise à jour du 23 mai 2021



INTRODUCTION

Objectifs

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

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.

Notes méthodologiques:

- Les admissions provenant d'un milieu de vie « CHSLD » ainsi que les admissions en centre hospitalier pour lesquelles la date d'admission précède de 7 jours ou plus la date de prélèvement du test de dépistage ne sont pas prises en compte pour estimer le taux de transmission. Cependant, les projections considèrent qu'une certaine proportion des lits dédiés aux patients COVID-19 seront occupés par des personnes ayant acquis le SRAS-CoV-2 dans un CHSLD ou après leur date d'admission (en fonction de la moyenne observée sur les 4 dernières semaines).

FAITS SAILLANTS

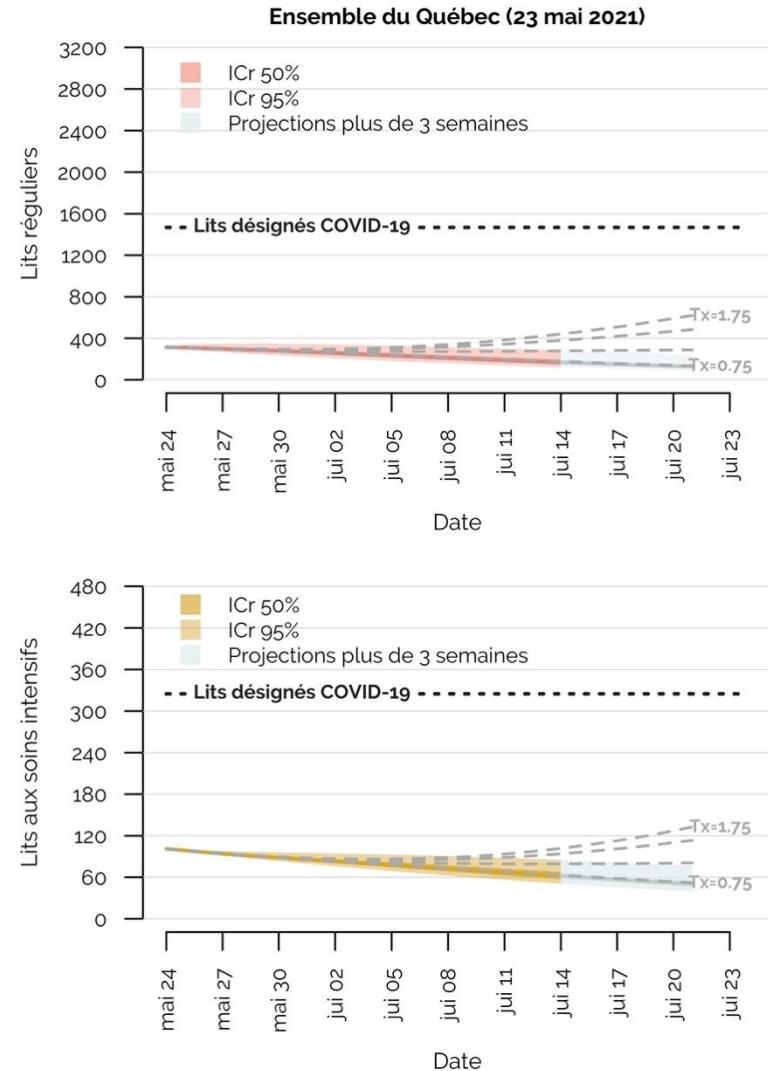
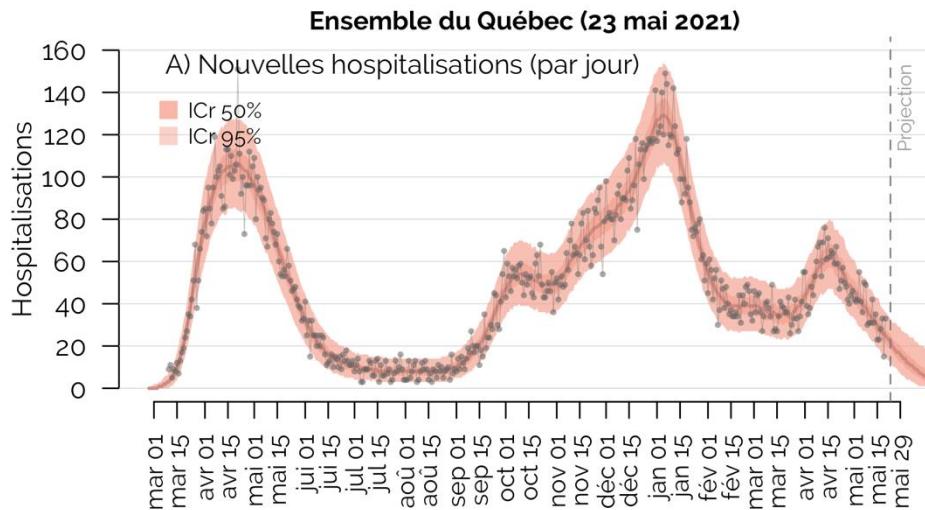
- Les projections reposent sur les données colligées jusqu'au 21 mai. Elles sont basées sur le taux de transmission de la dernière semaine et prennent en compte la progression de la couverture vaccinale. À noter que l'impact sur les projections de la mise en place de nouvelles mesures gouvernementales ou de leur retrait ne devient généralement visible qu'au terme de 14 jours;
- Pour le Québec dans son ensemble, les projections suggèrent une diminution des nouvelles hospitalisations au cours des 2 à 3 prochaines semaines.
 - Pour Montréal et ses régions proches (zone 1), les projections suggèrent encore une diminution du taux d'occupation des lits réguliers et de soins intensifs pour les 2 à 3 prochaines semaines. On ne prévoit pas de dépassement des capacités hospitalières au cours de cette période. Moins de 20% des lits réguliers et 35% des lits de soins intensifs désignés pour les patients COVID-19 sont présentement occupés;
 - Pour la zone 2, les projections suggèrent également une diminution des nouvelles hospitalisations au cours des 2 à 3 prochaines semaines. On ne prévoit pas de dépassement des capacités hospitalières désignées au cours de cette période. Le quart des lits réguliers et des lits de soins intensifs désignés pour les patients COVID-19 sont présentement occupés.

LIMITES

- Une analyse rétrospective des projections suggère que les modèles sont généralement robustes, mais que leur précision diminue avec le temps. L'hypothèse d'un taux de transmission constant semble moins plausible au-delà de la troisième semaine.
- Tout délai dans la déclaration des nouvelles admissions hospitalières affecte les projections.
- Bien que les modèles de projection intègrent désormais les effets anticipés de la vaccination, certains paramètres pourront être ajustés en fonction de nouvelles informations disponibles
- 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.

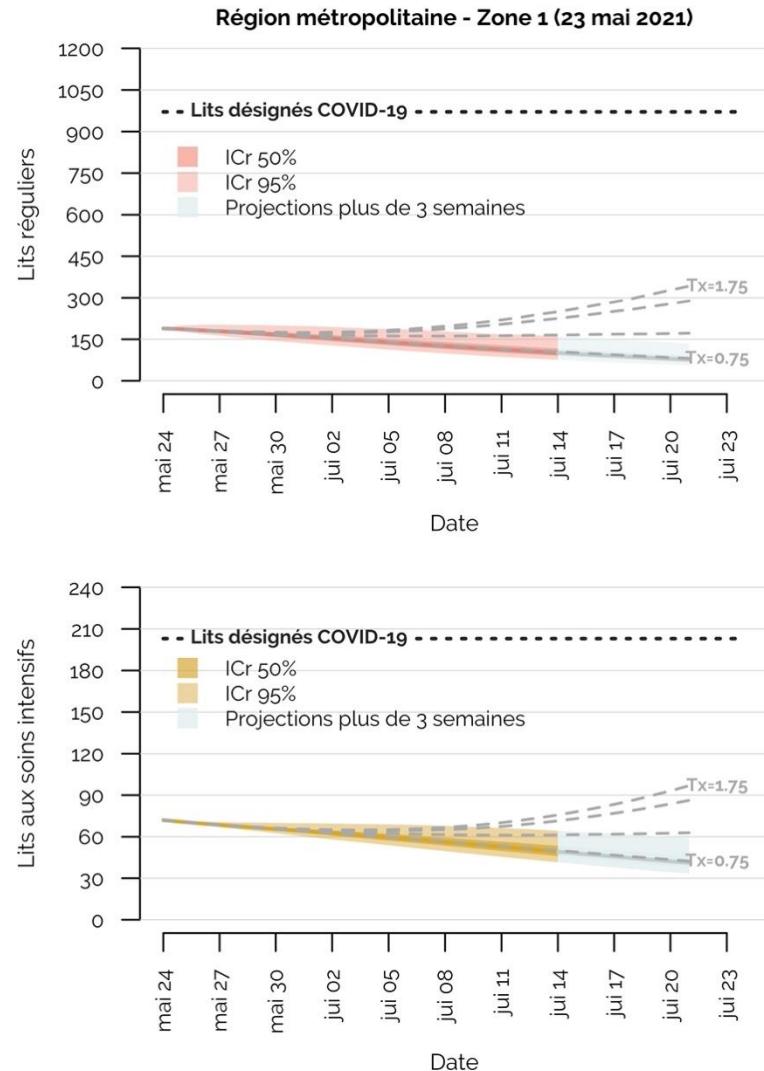
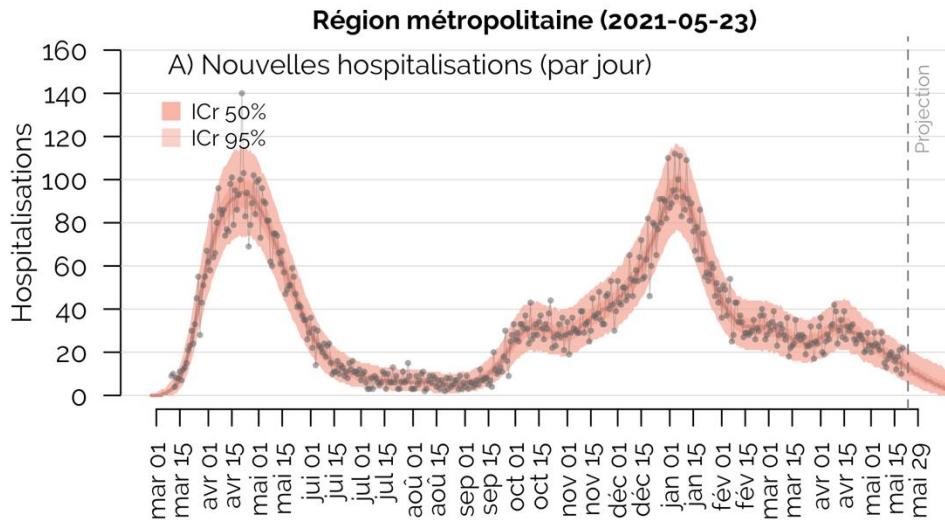
ÉVOLUTION ET BESOINS (23 MAI)

Ensemble du Québec



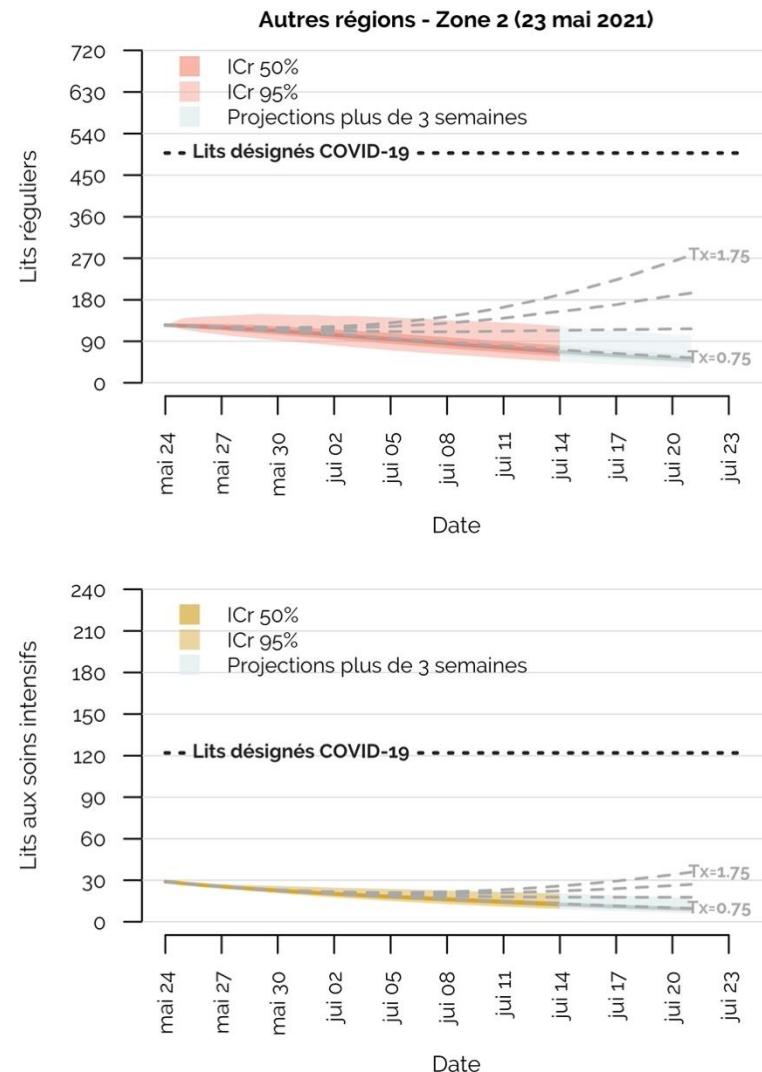
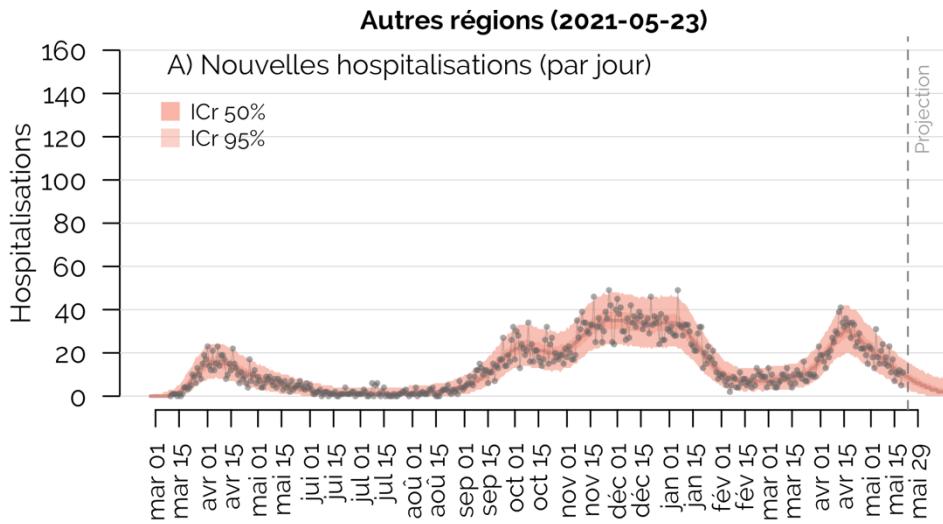
ÉVOLUTION ET BESOINS

Région métropolitaine (Zone 1)



ÉVOLUTION ET BESOINS

Autres régions (Zone 2)





Stratifications régionales

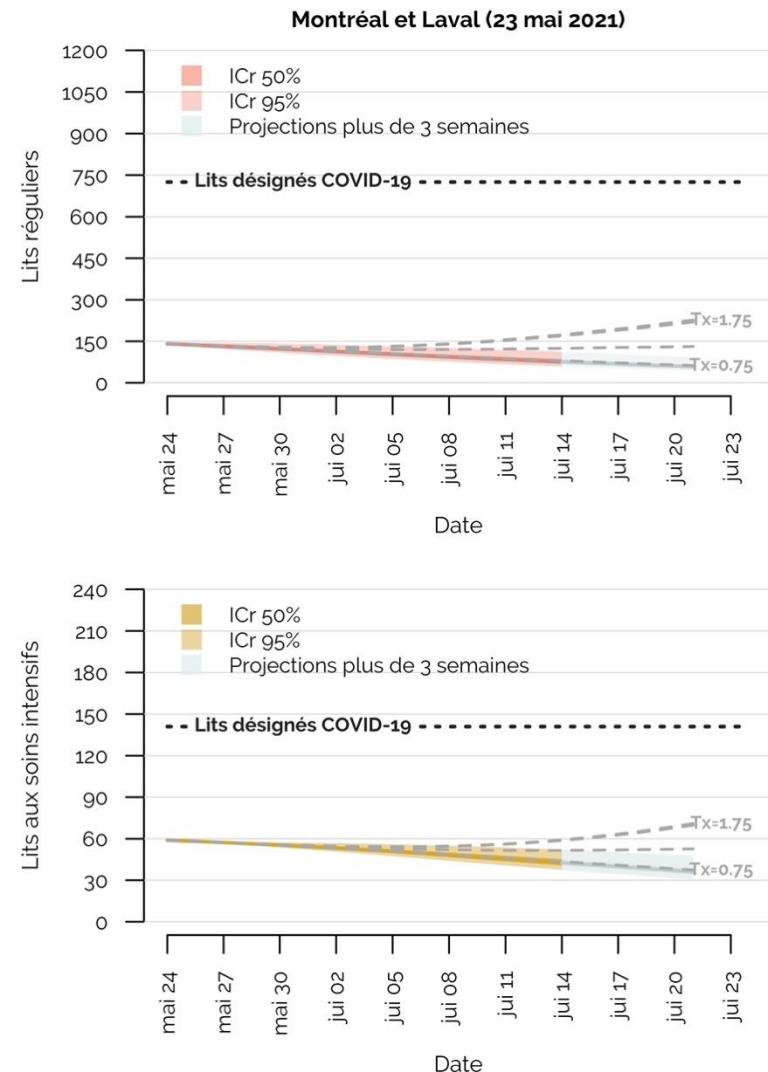
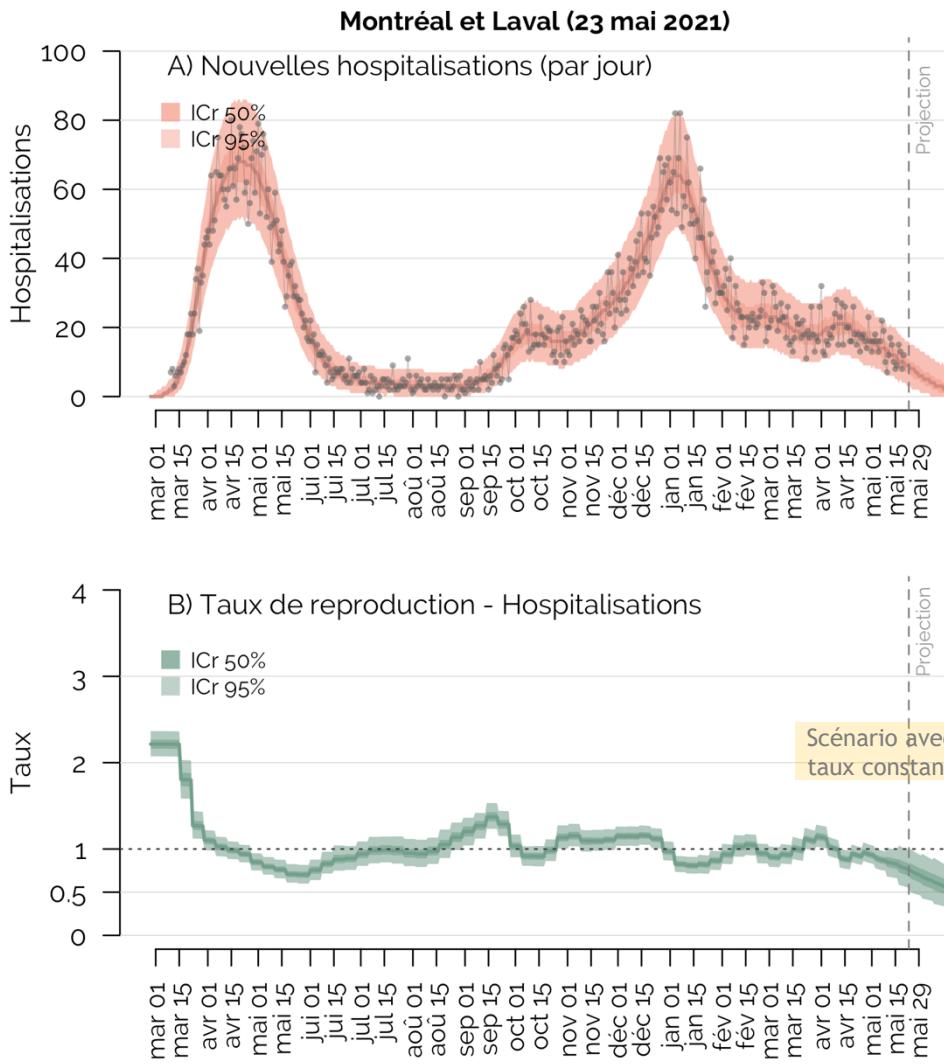
Zone 1

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

Québec 

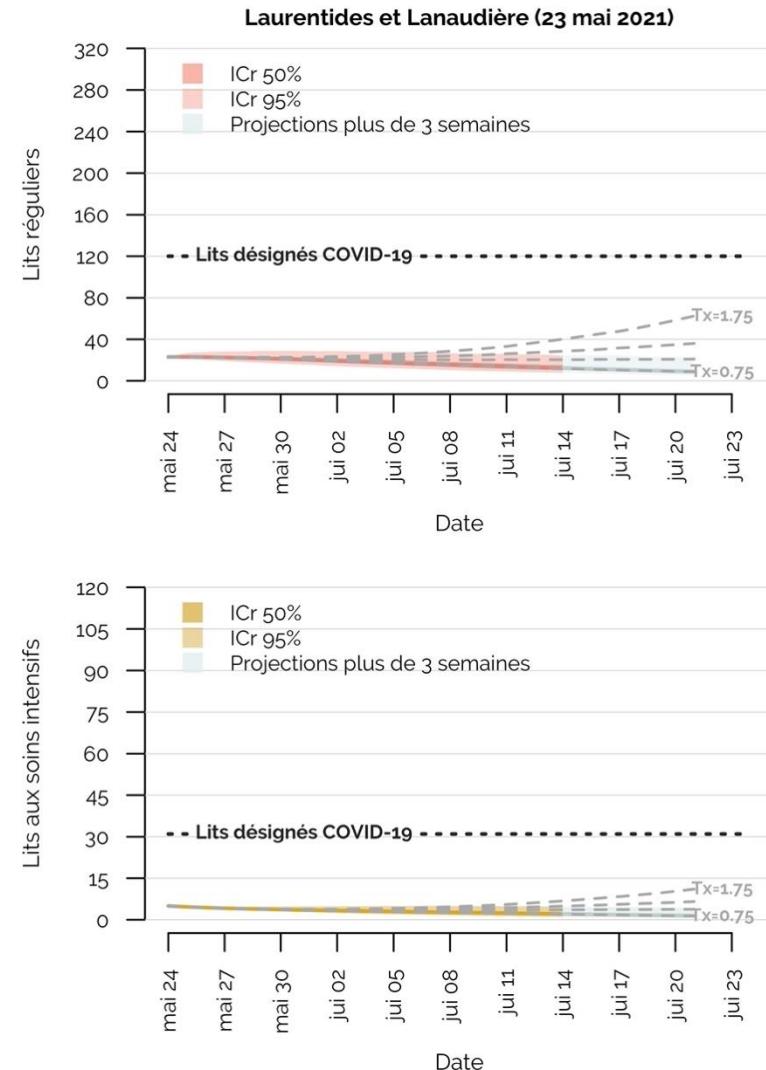
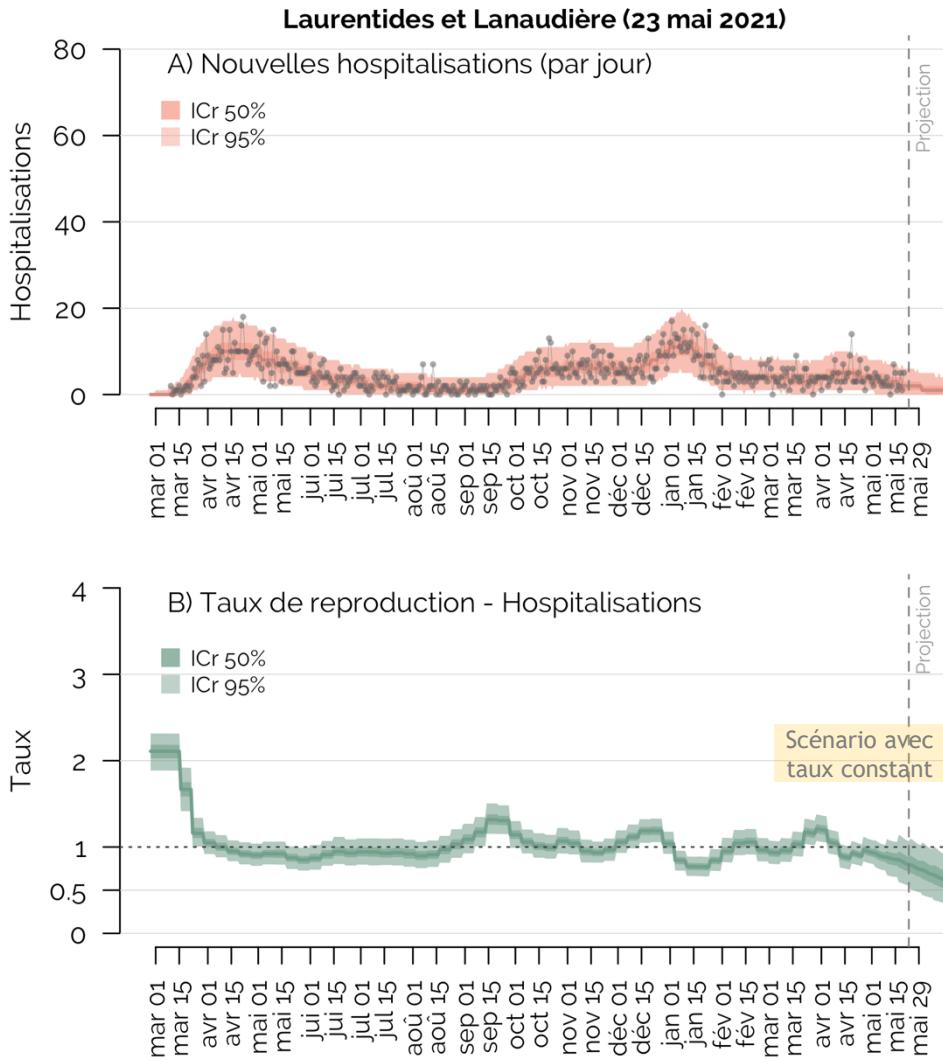
ÉVOLUTION ET BESOINS

Montréal (RSS 06) et Laval (RSS 13)



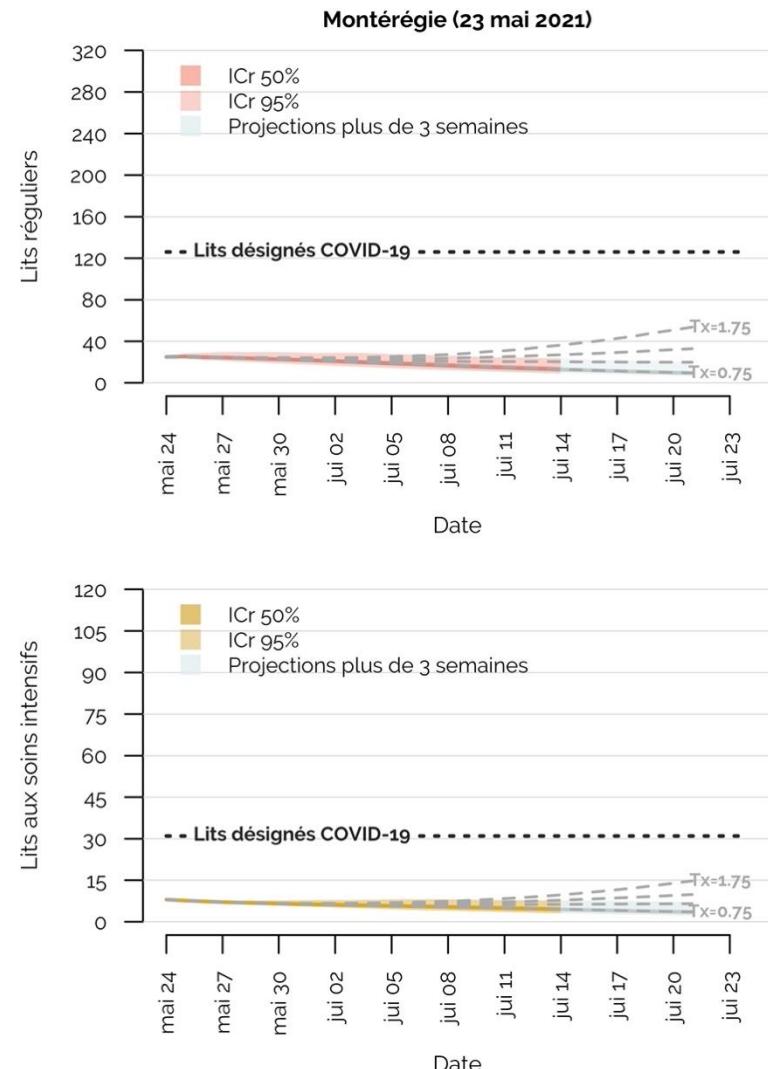
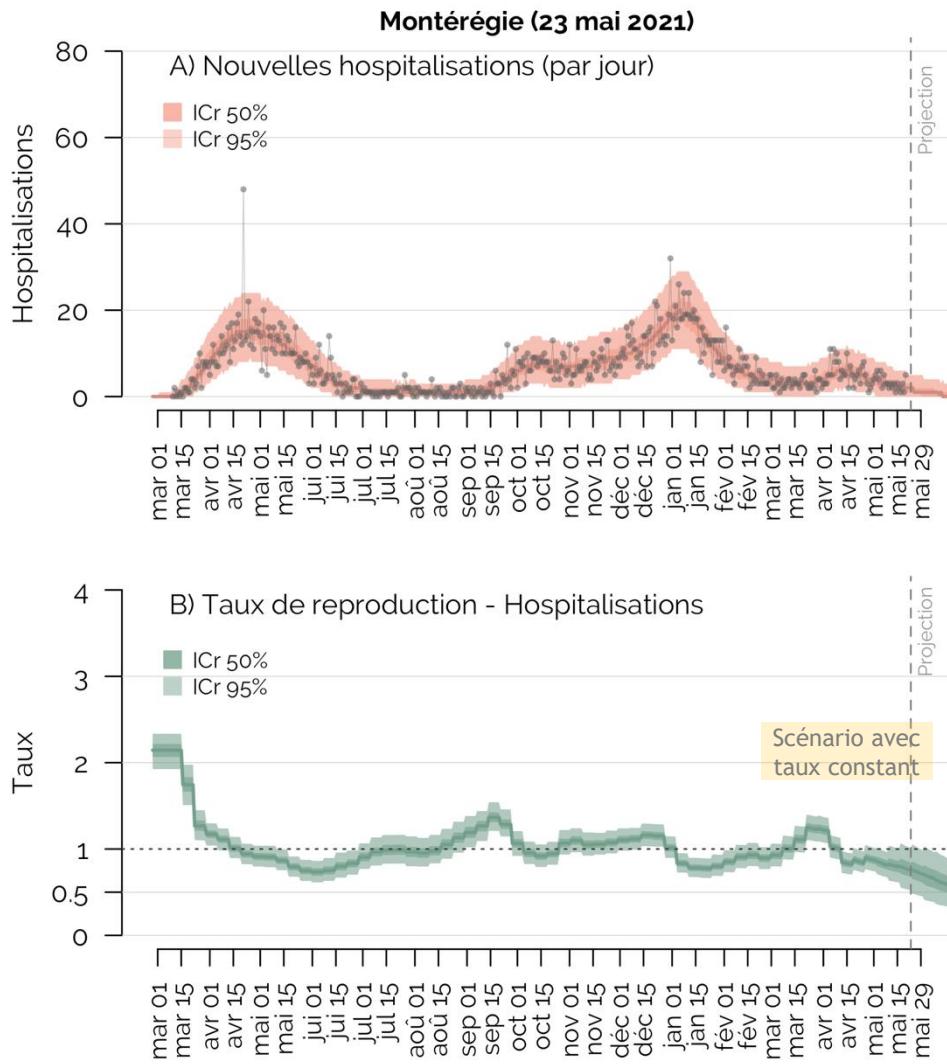
ÉVOLUTION ET BESOINS

Lanaudière (RSS 14) et Laurentides (RSS 15)



ÉVOLUTION ET BESOINS

Montérégie (RSS 16)





Stratifications régionales

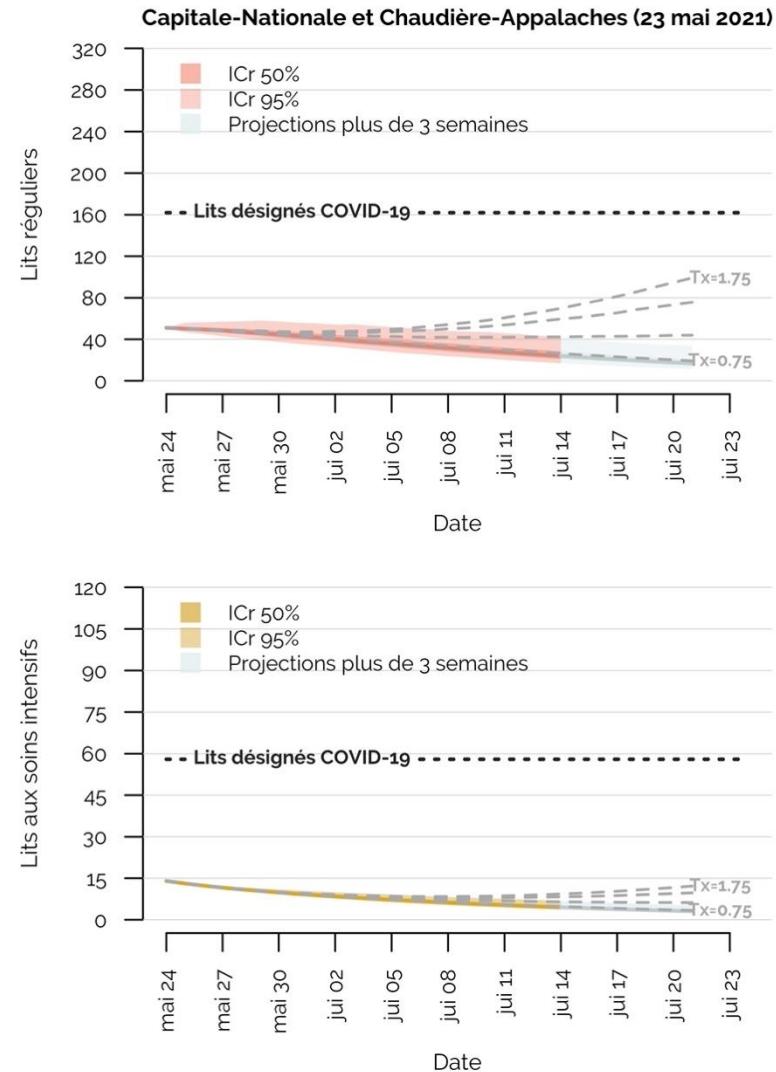
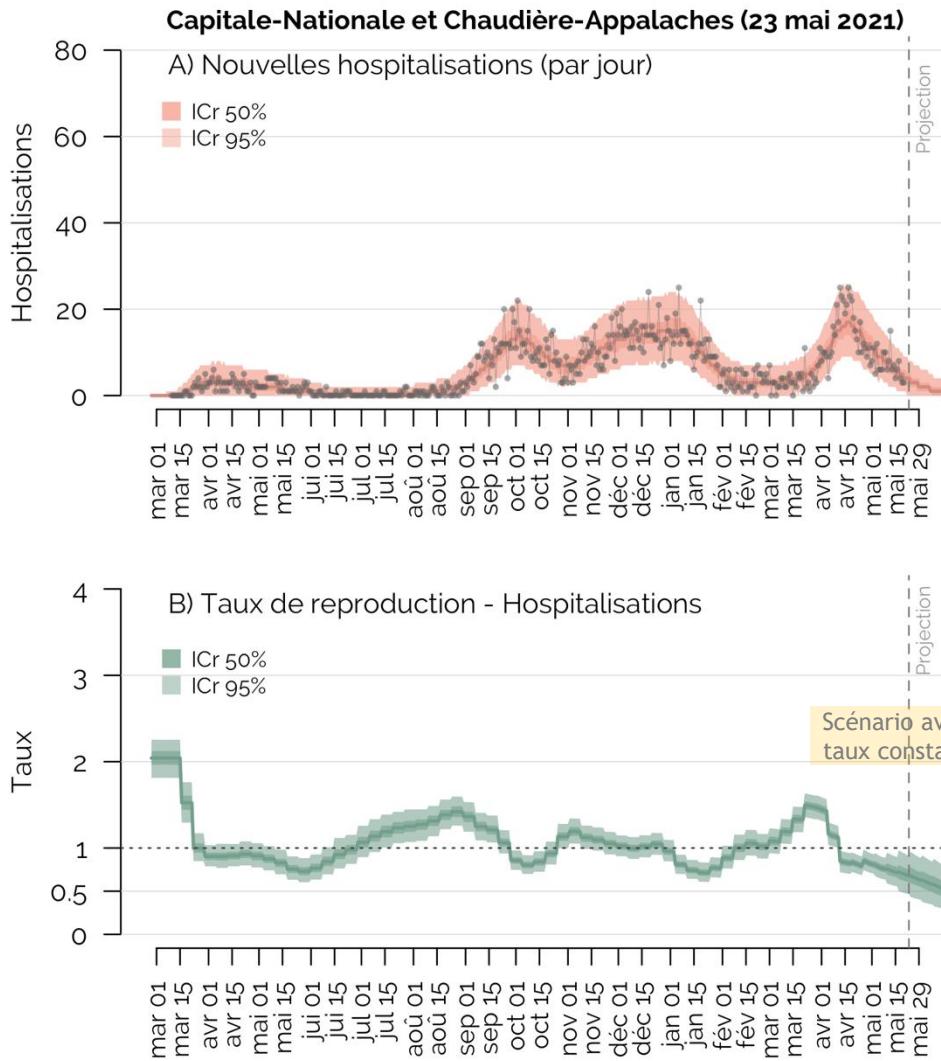
Zone 2

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

Québec 

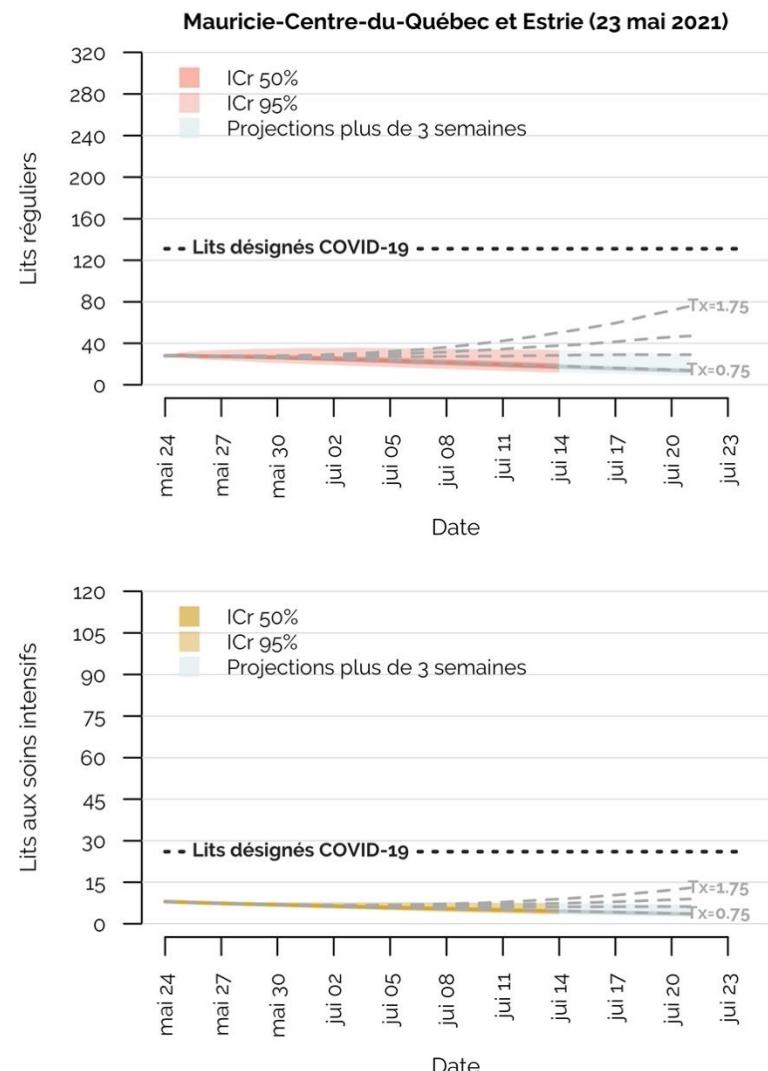
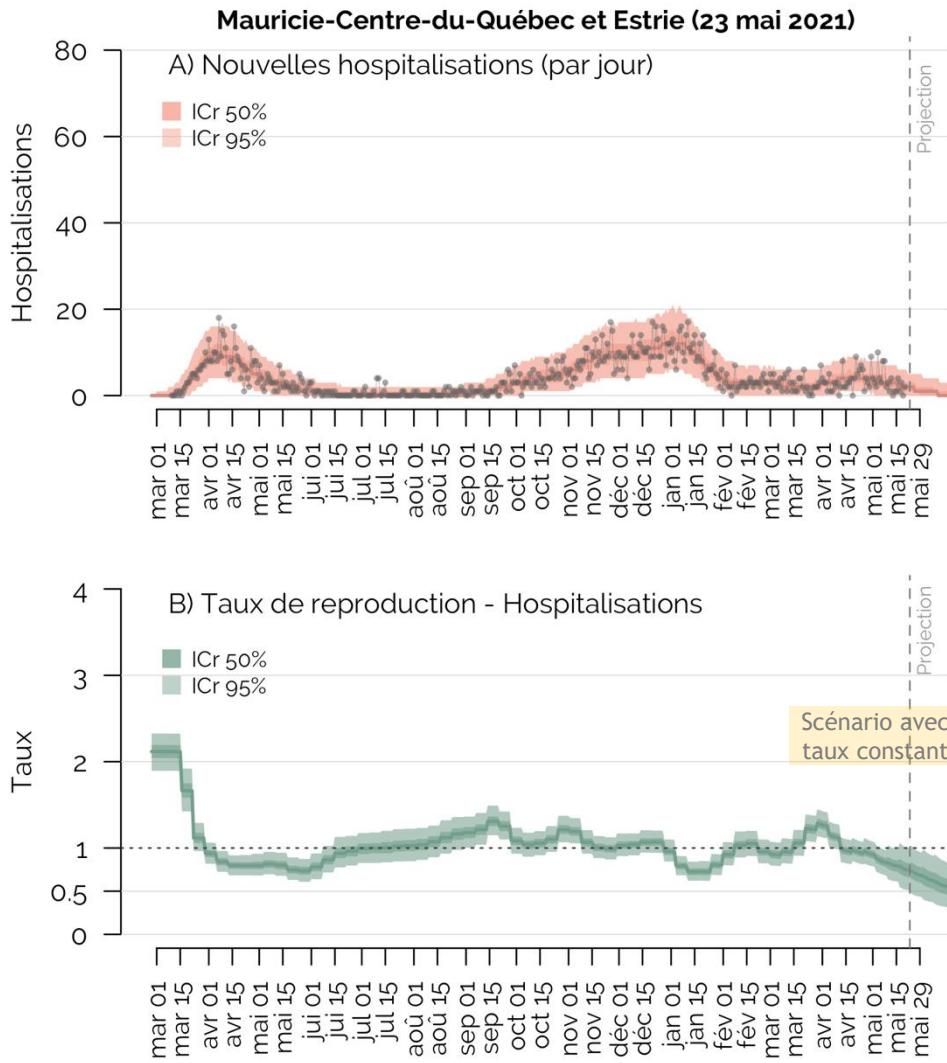
ÉVOLUTION ET BESOINS

Capitale-Nationales (RSS 03) et Chaudière-Appalaches (RSS 12)



ÉVOLUTION ET BESOINS

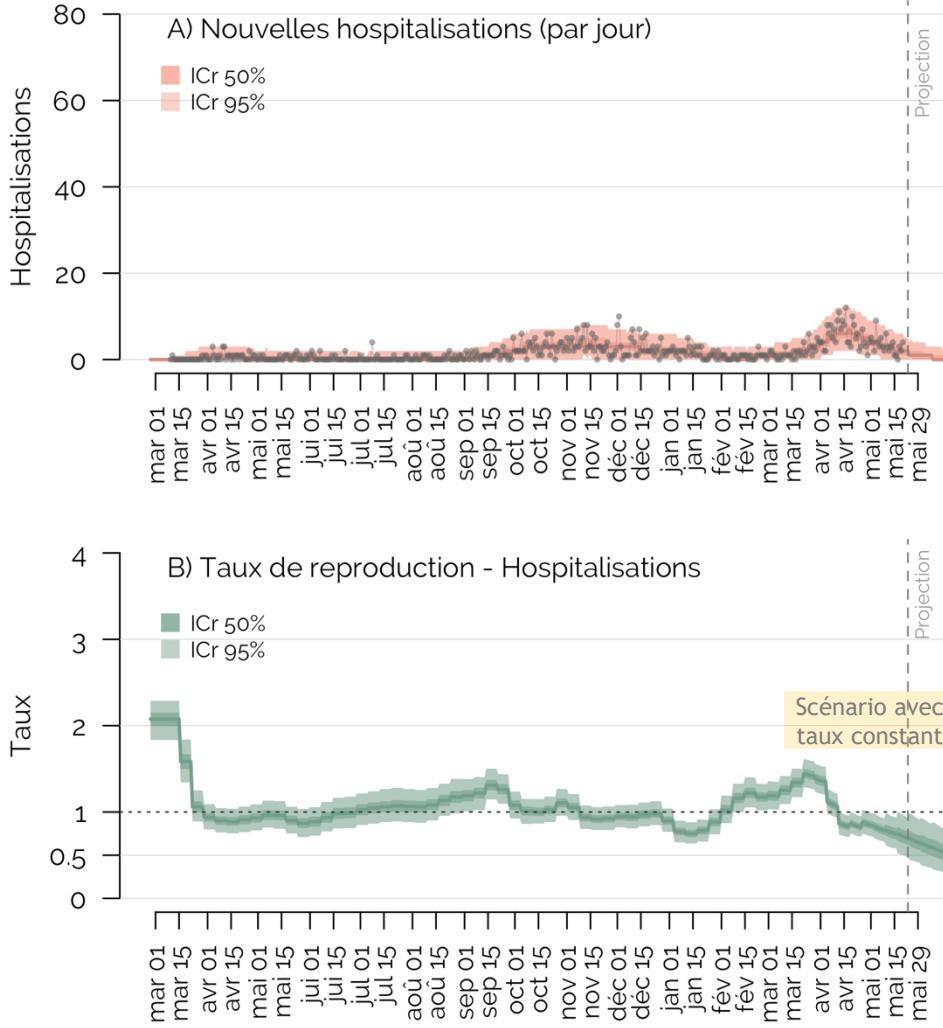
Mauricie-Centre-du-Québec (RSS 04) et Estrie (RSS 05)



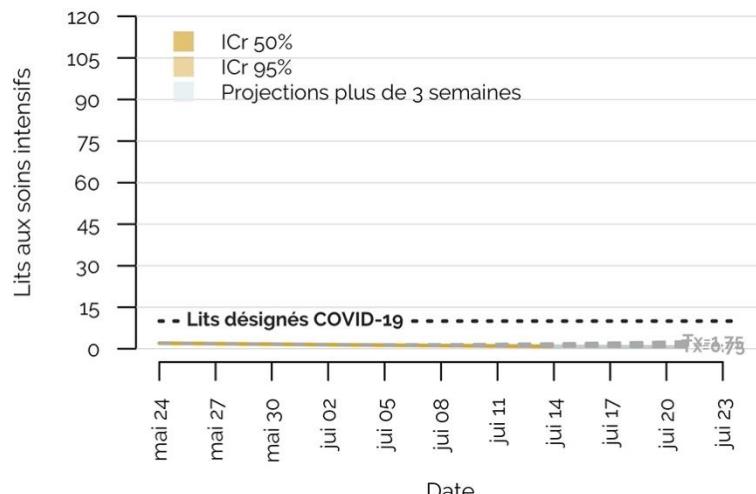
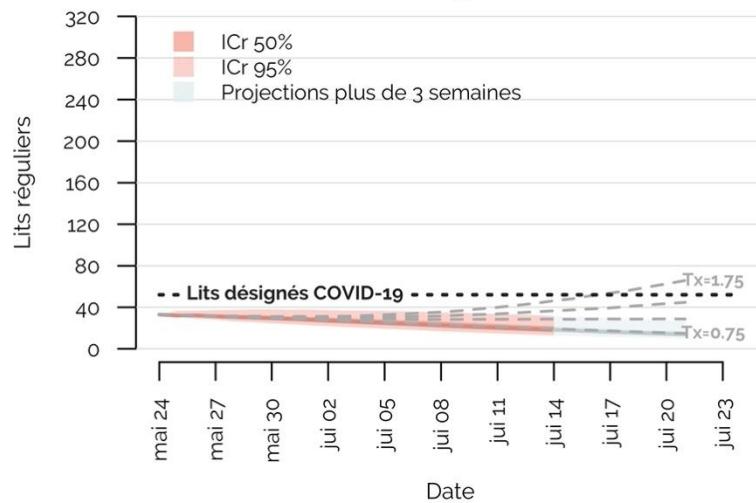
ÉVOLUTION ET BESOINS

Outaouais (RSS 07)

Outaouais (23 mai 2021)

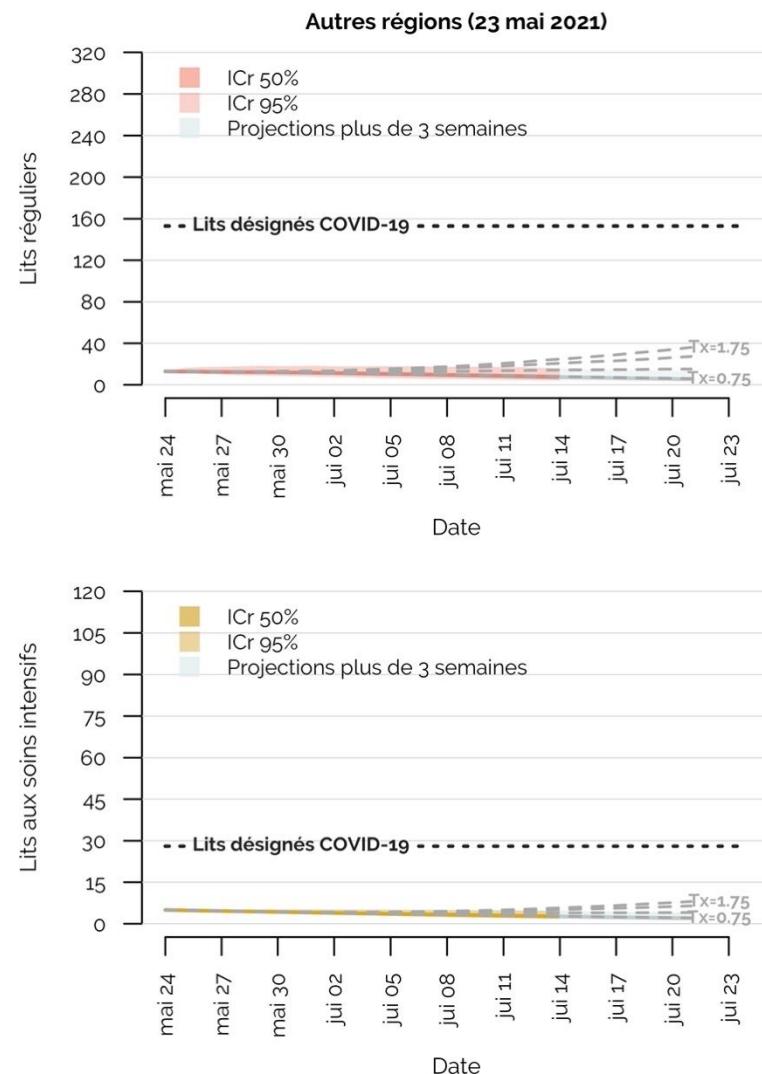
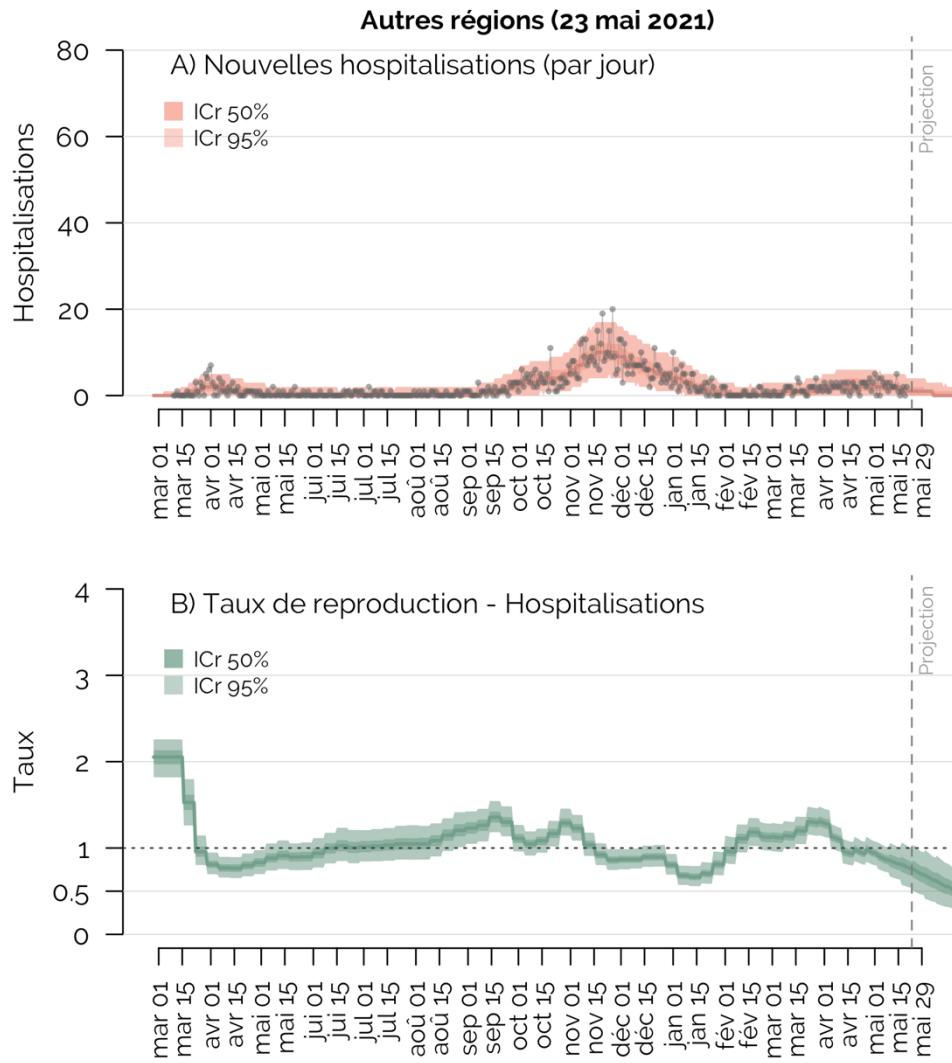


Outaouais (23 mai 2021)



ÉVOLUTION ET BESOINS

Autres régions regroupées (RSS 1, 2, 8, 9, 10, 11, 17, 18)





Validation

Projections passées versus données observées

Projections hebdomadaires

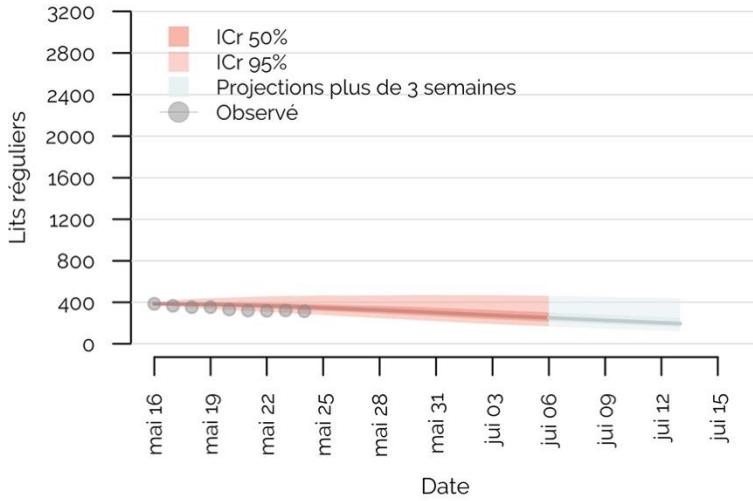
Pour l'ensemble du Québec
(des plus récentes aux anciennes)

VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des projections au 16 mai et au 9 mai

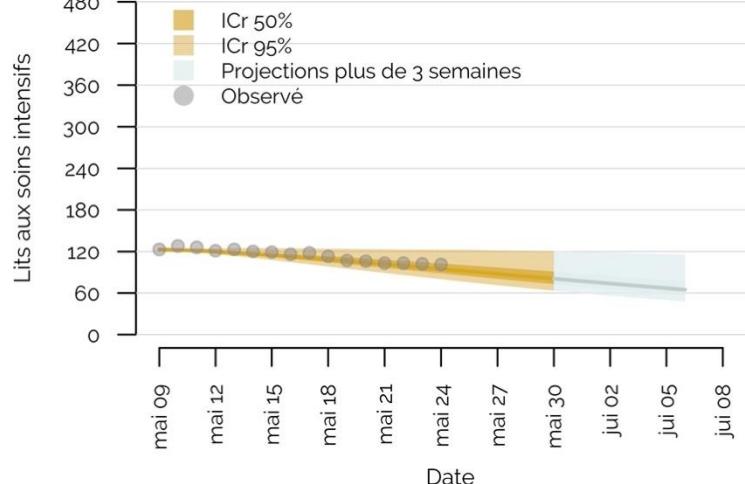
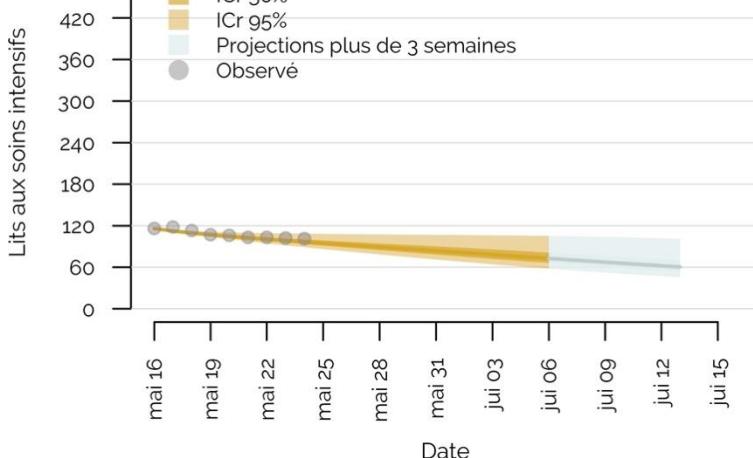
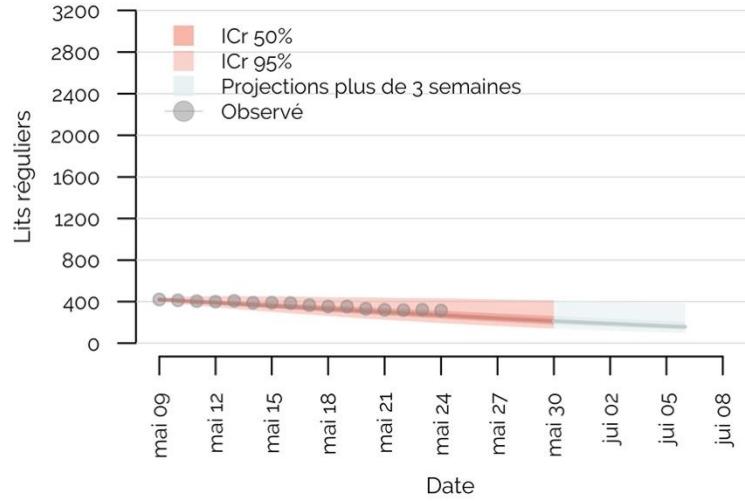
Projections du 16 mai

Ensemble du Québec (16 mai 2021)



Projections du 9 mai

Ensemble du Québec (09 mai 2021)

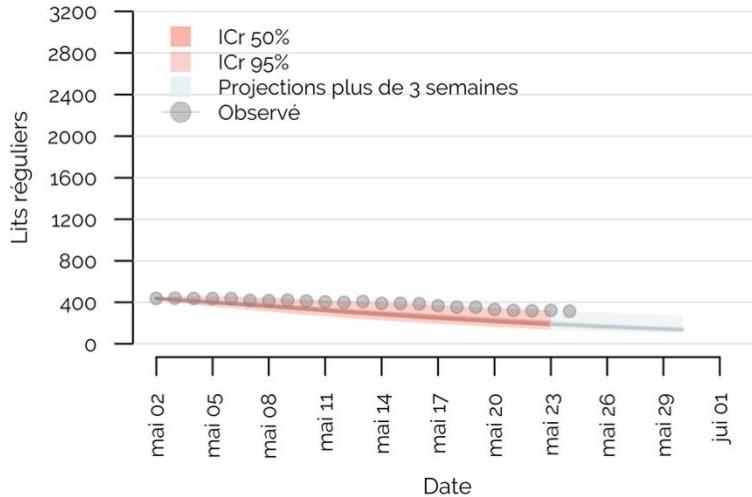


VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des projections au 2 mai et au 25 avril

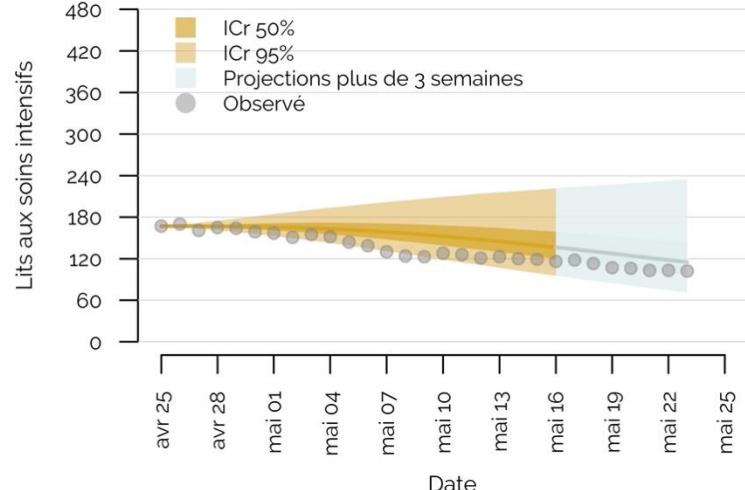
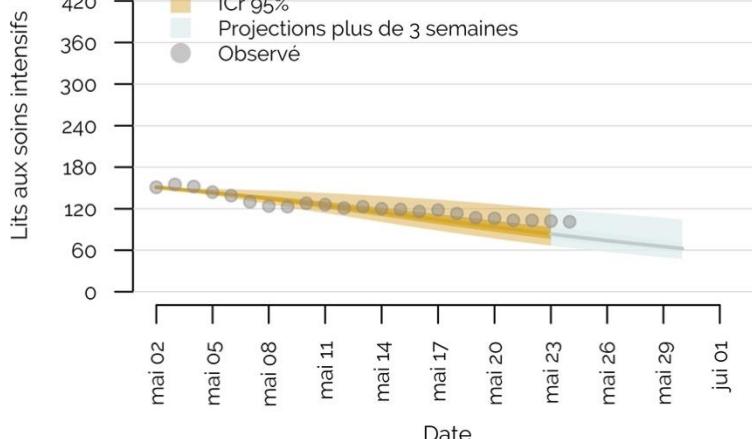
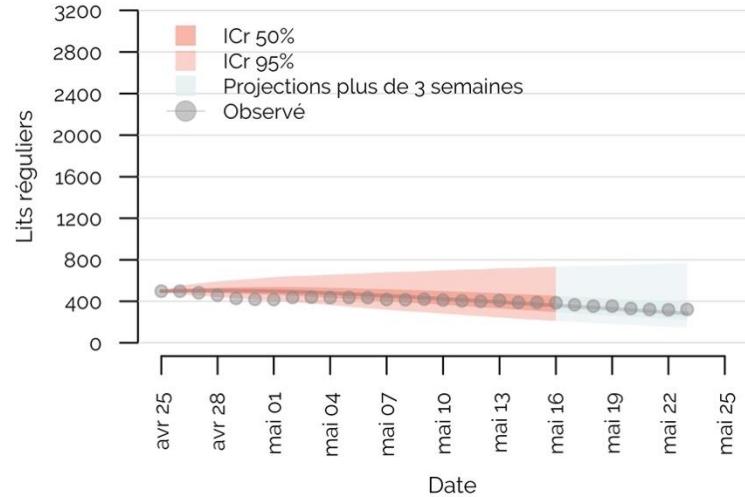
Projections du 2 mai

Ensemble du Québec (02 mai 2021)



Projections 25 avril

Ensemble du Québec (25 avril 2021)





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, 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



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

Québec