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 19 janvier 2021

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.

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).

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

FAITS SAILLANTS

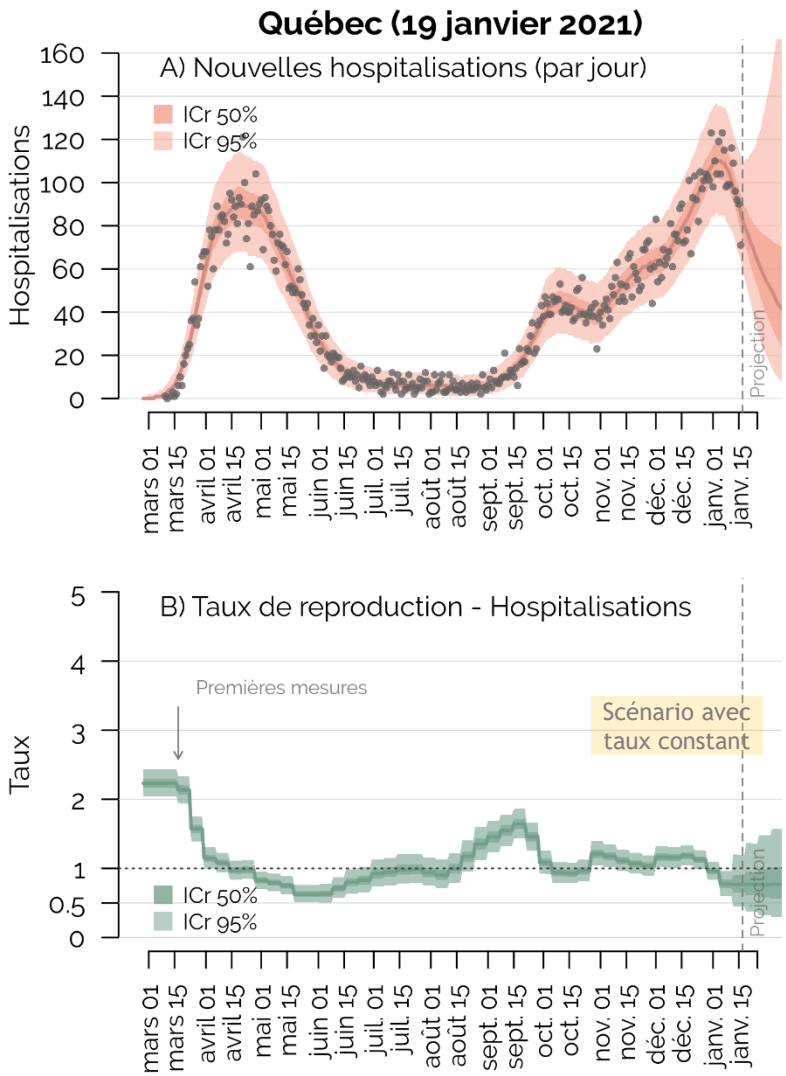
- Les projections reposent sur les données colligées jusqu'au 17 janvier. Elles sont calculées sur le taux de transmission de la dernière semaine qui intègre l'effet des mesures additionnelles de confinement mises en place. Les effets liés à la rentrée scolaire ne sont toutefois pas pris en compte.
- Pour le Québec dans son ensemble, pour la première fois depuis 3 mois, on anticipe une diminution du nombre de patients COVID-19 hospitalisés.
  - Pour Montréal et ses régions proches (zone 1), les hospitalisations projetées sont en baisse. Le risque de dépassement des capacités hospitalières au cours des 3 prochaines semaines est maintenant peu probable. Toutefois, considérant que 80% des lits réguliers et 70% des lits de soins intensifs désignés sont déjà occupés par des patients COVID-19, des débordements ne peuvent être exclus dans certains hôpitaux.
  - Pour les autres régions (zone 2), le nombre d'hospitalisations projetées poursuit son déclin. Un dépassement des capacités hospitalières au cours des 3 prochaines semaines est improbable. Près de 60% des lits réguliers et de 30% des lits de soins intensifs désignés pour les patients COVID-19 sont actuellement occupés.

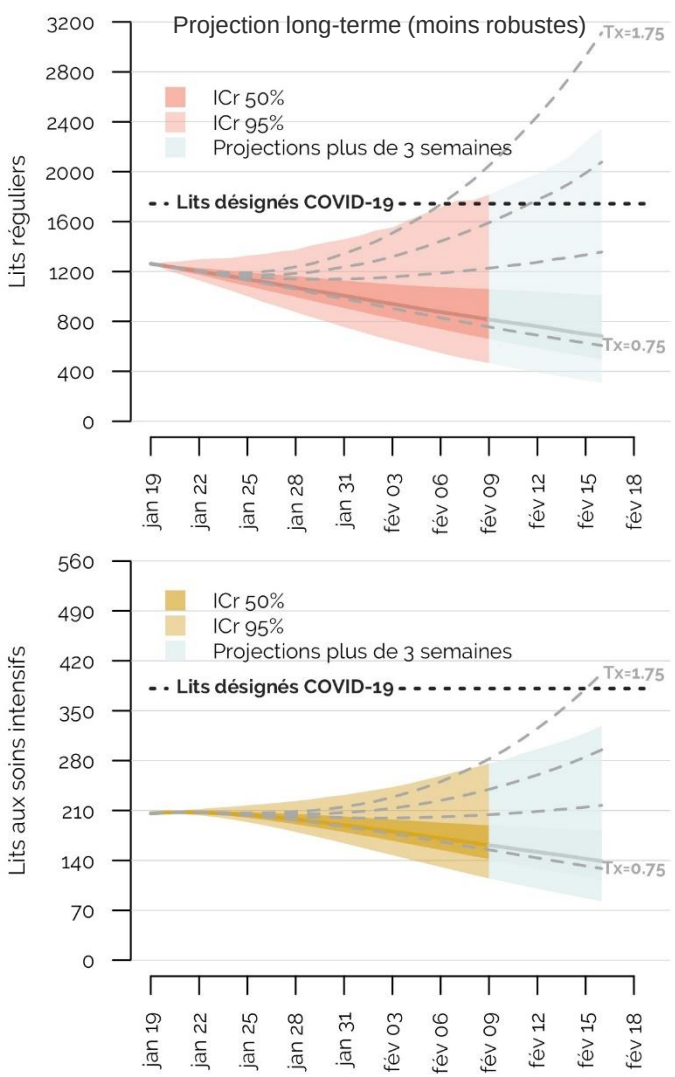
LIMITES

- 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.
- Les effets anticipés des programmes de vaccination ne sont pas pris en compte dans les projections actuelles.
- 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 (19 JANVIER)

Ensemble du Québec



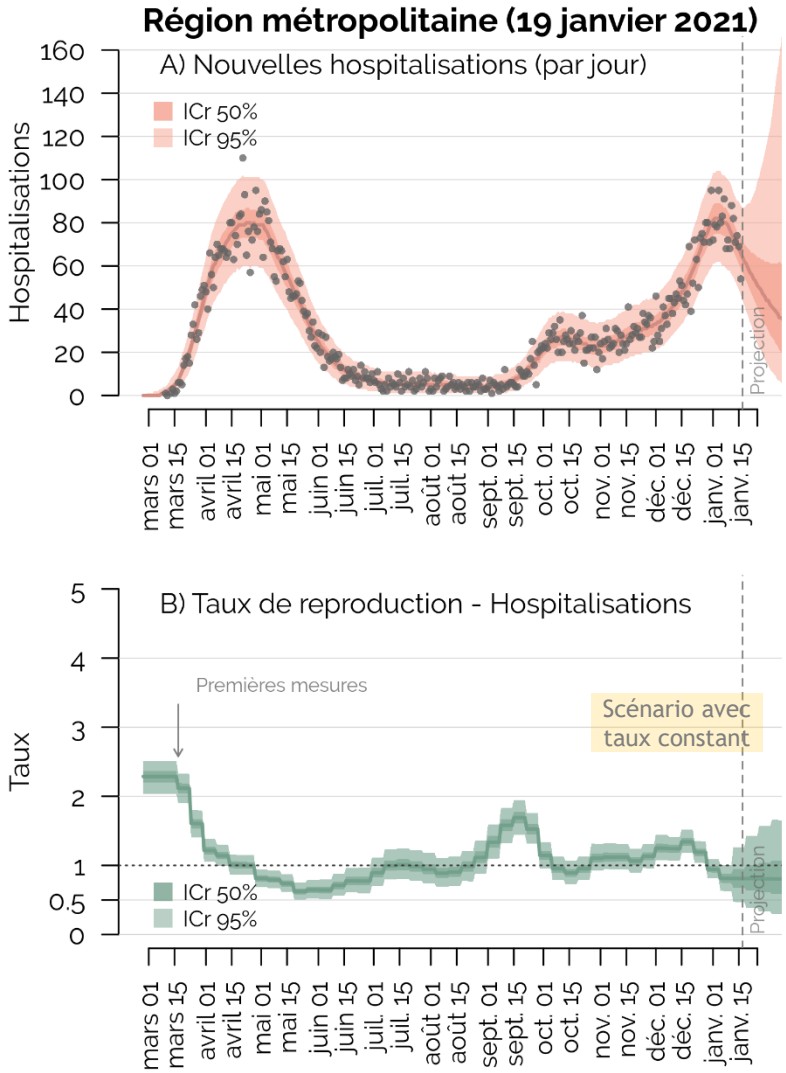


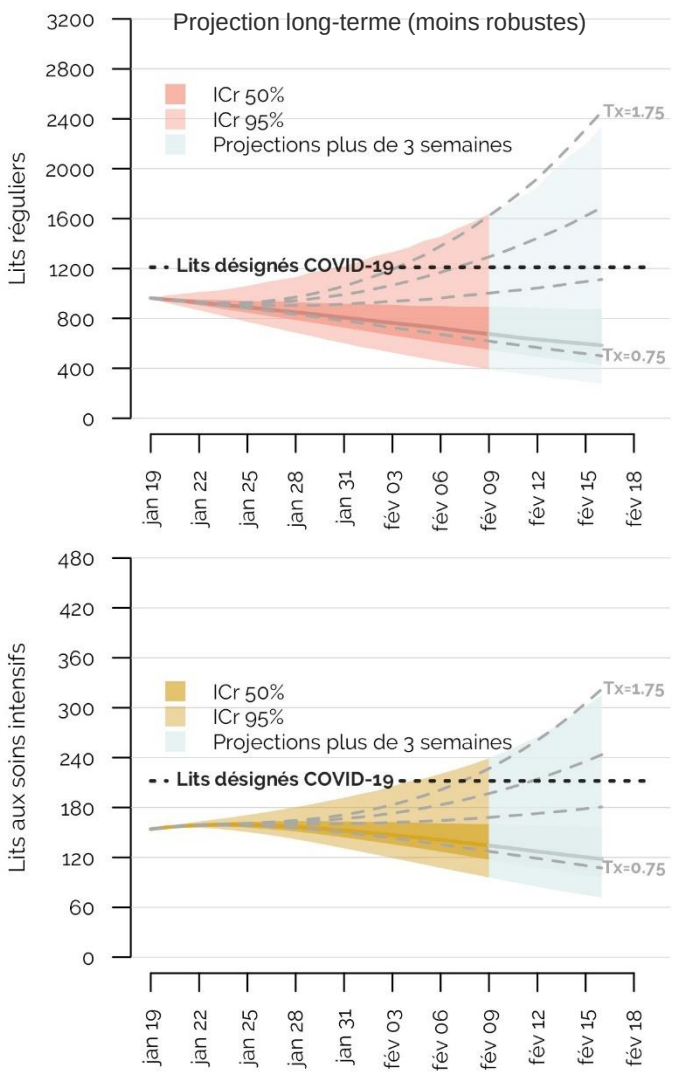
Note: Les courbes pointillées correspondent à des scénarios où le taux varierait de 0.75, 1.25, 1.50 à 1.75.

ÉVOLUTION ET BESOINS

Montréal et régions proches (Zone 1)

RSS 06 et 13, 14, 15, 16



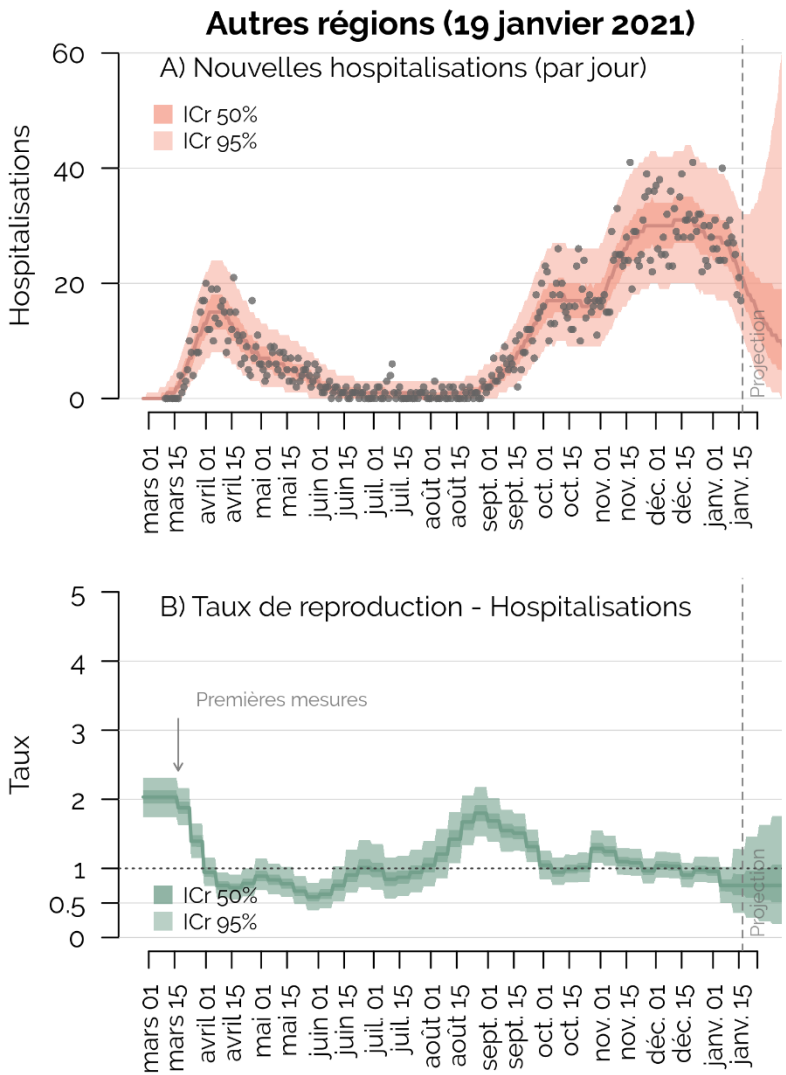


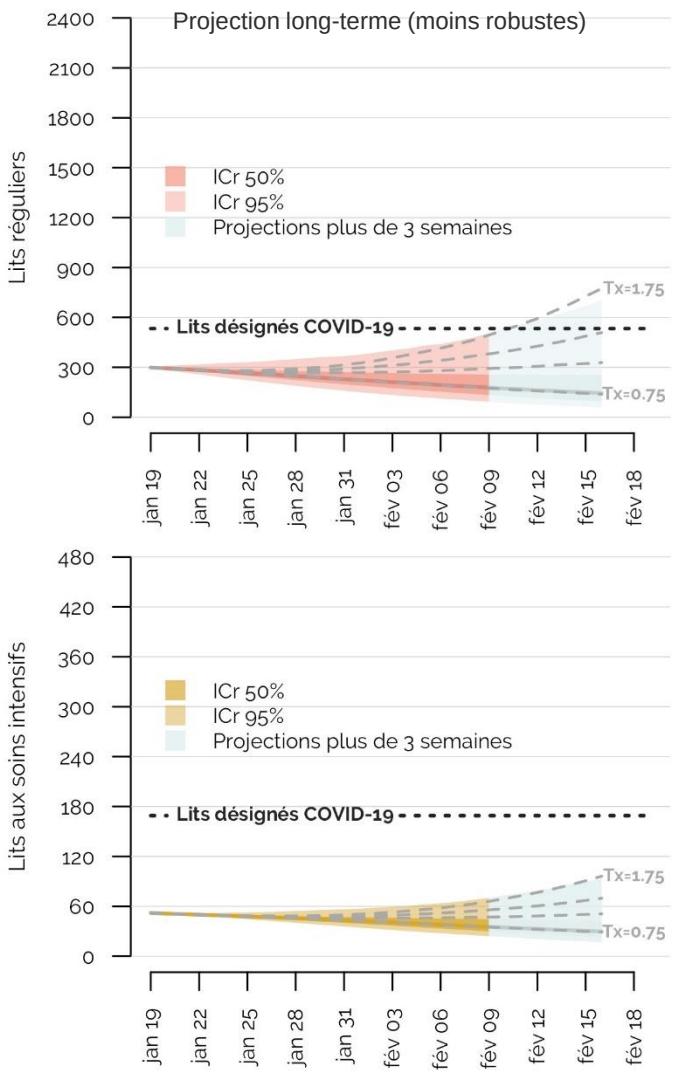
Note: Les courbes pointillées correspondent à des scénarios où le taux varierait de 0.75, 1.25, 1.50 à 1.75.

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

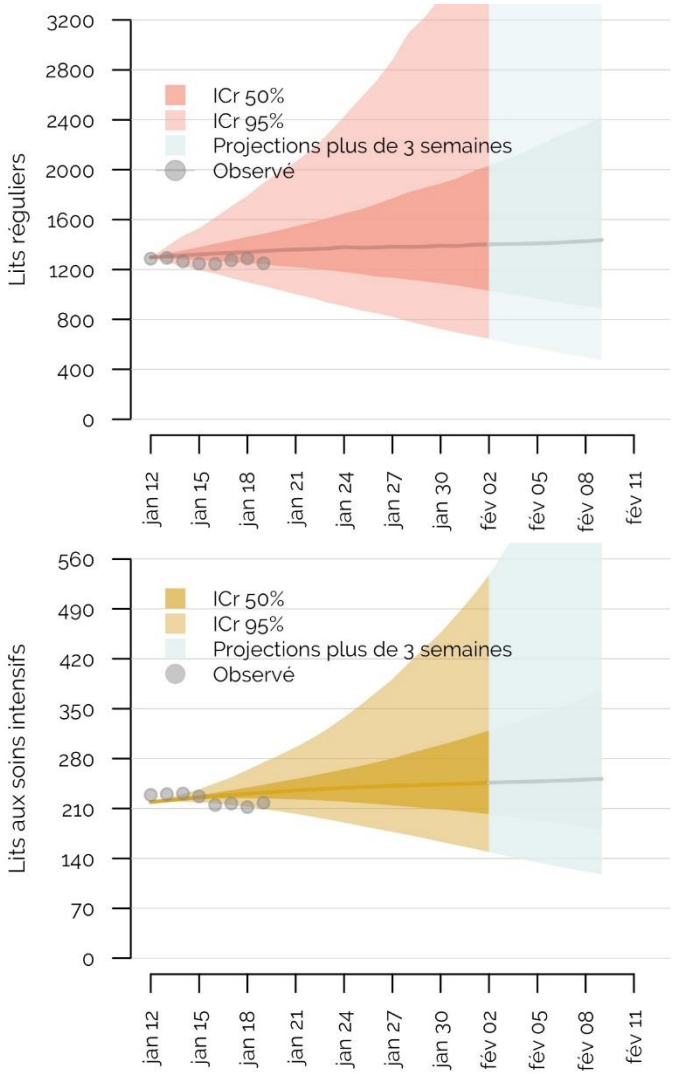
Pour l'ensemble du Québec
(des plus récentes aux anciennes)

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

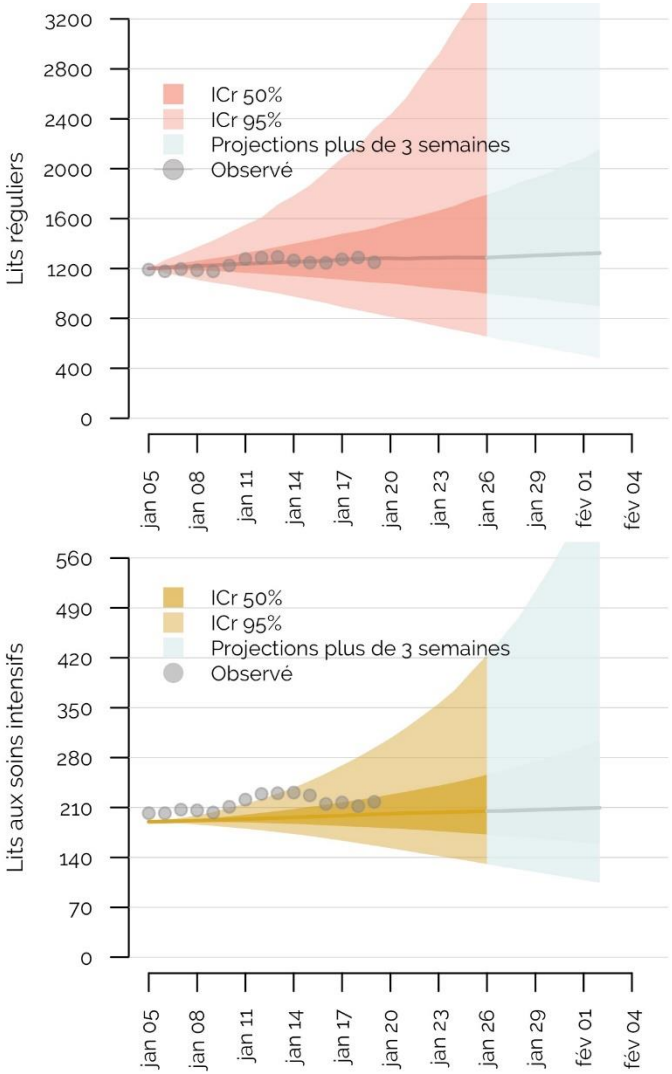
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des projections au 5 janvier et au 29 décembre

Projections du 12 janvier



Projections du 5 janvier



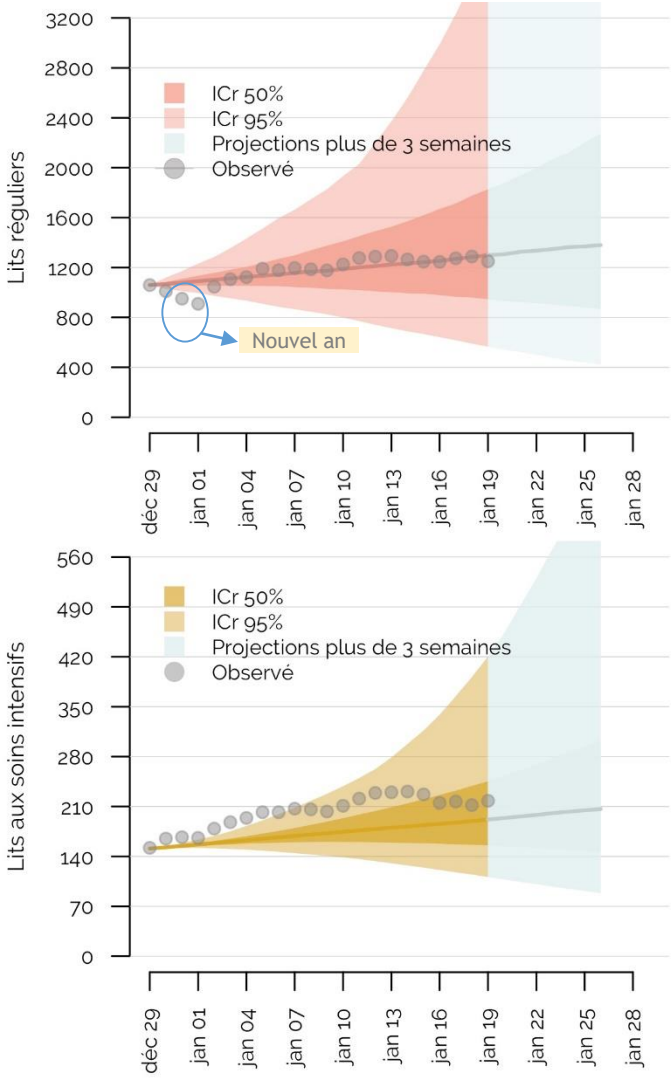
Institut national d'excellence en santé et en services sociaux

Québec

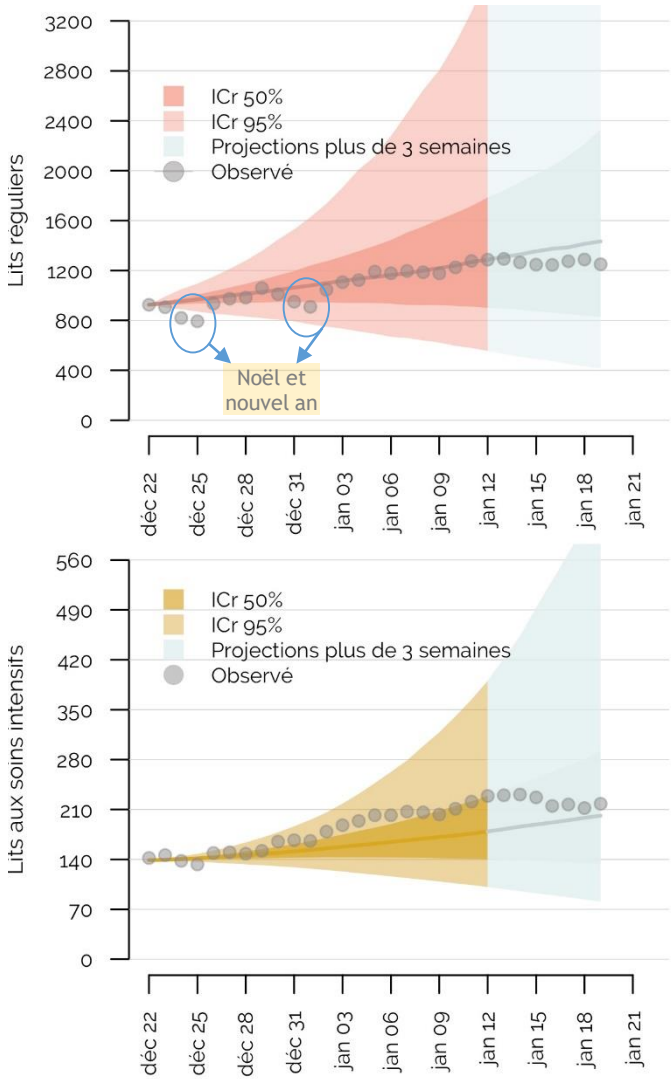
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des prédictions au 29 décembre et au 22 décembre

Projections du 29 décembre



Projections 22 décembre



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

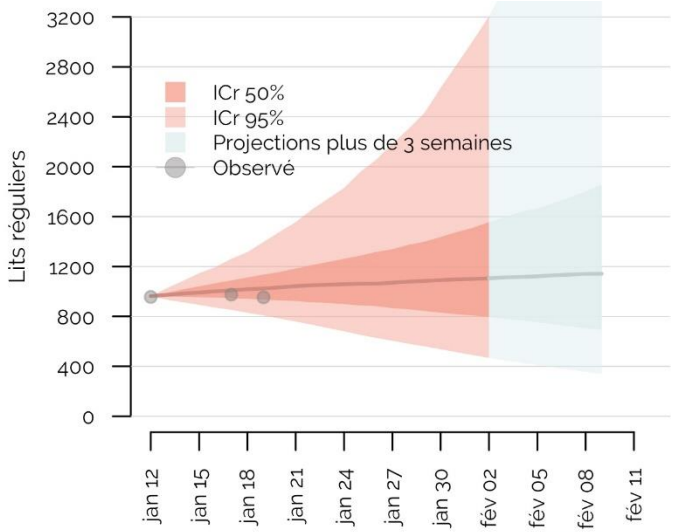
Validations par zone

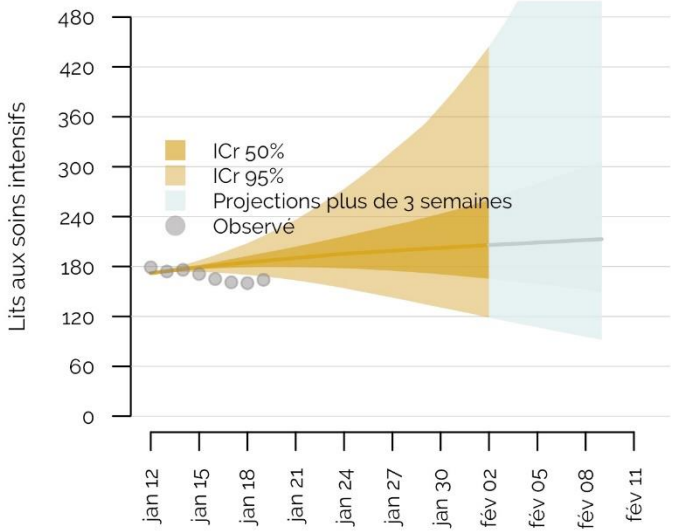
Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Québec

VALIDATION DES PROJECTIONS

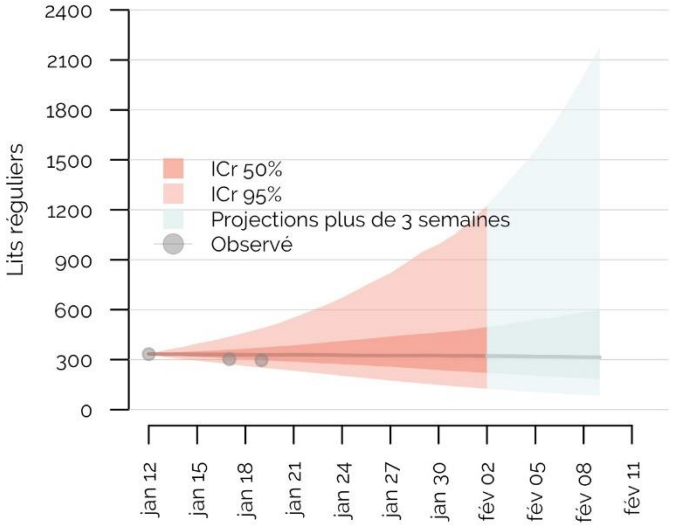
Comparaisons des prédictions du 12 janvier

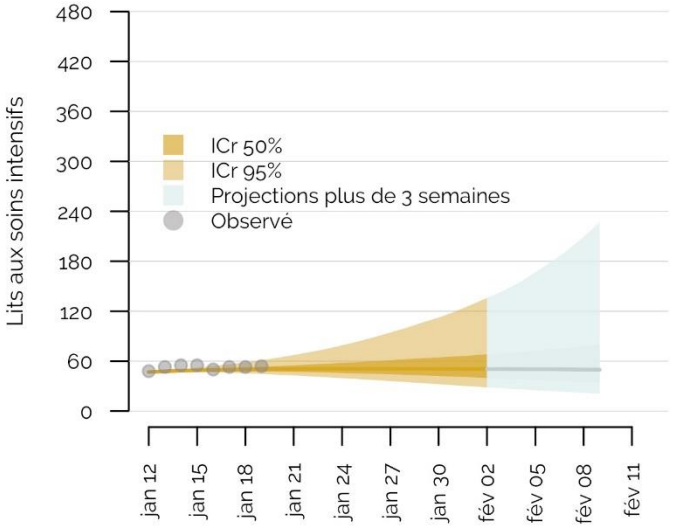
Zone 1





Zone 2



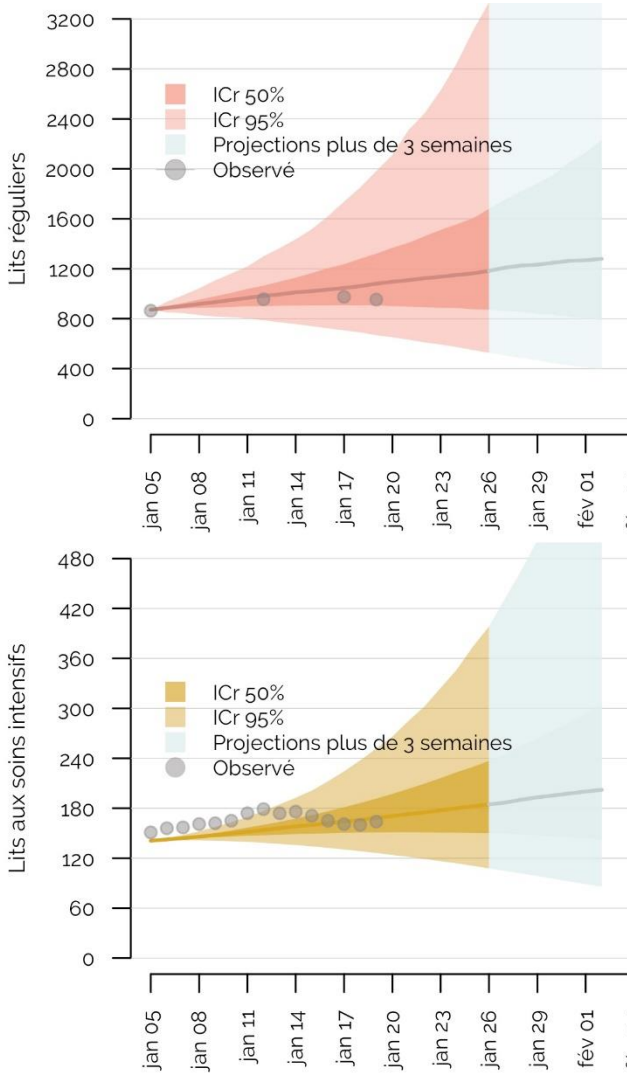


Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Québec

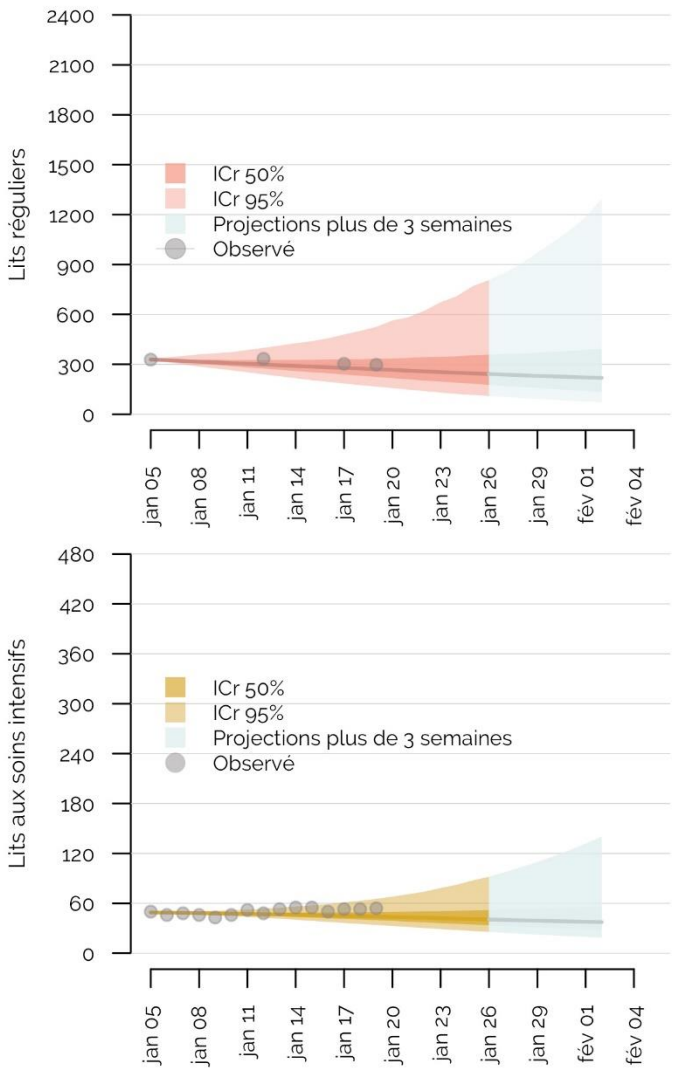
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des prédictions du 5 janvier

Zone 1



Zone 2

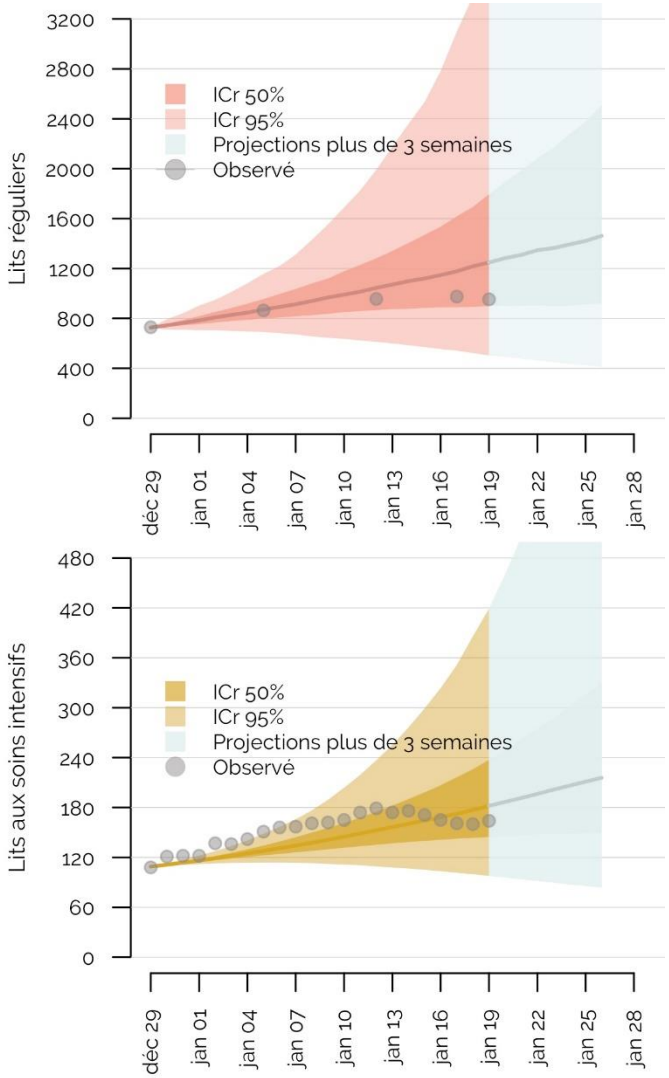


Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Québec

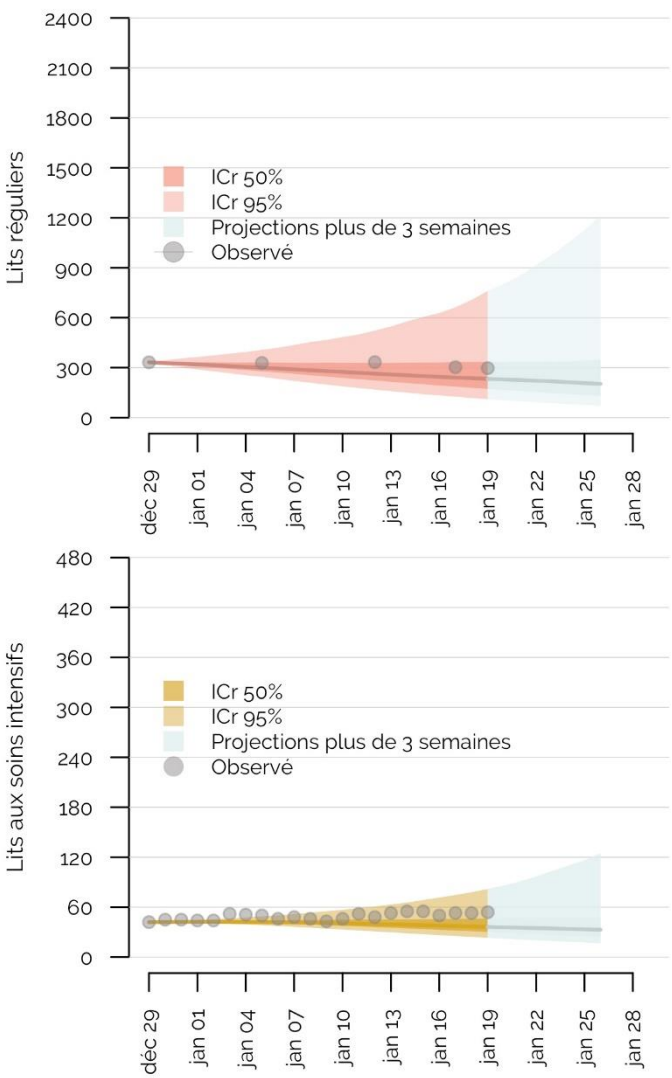
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des prédictions du 29 décembre

Zone 1



Zone 2

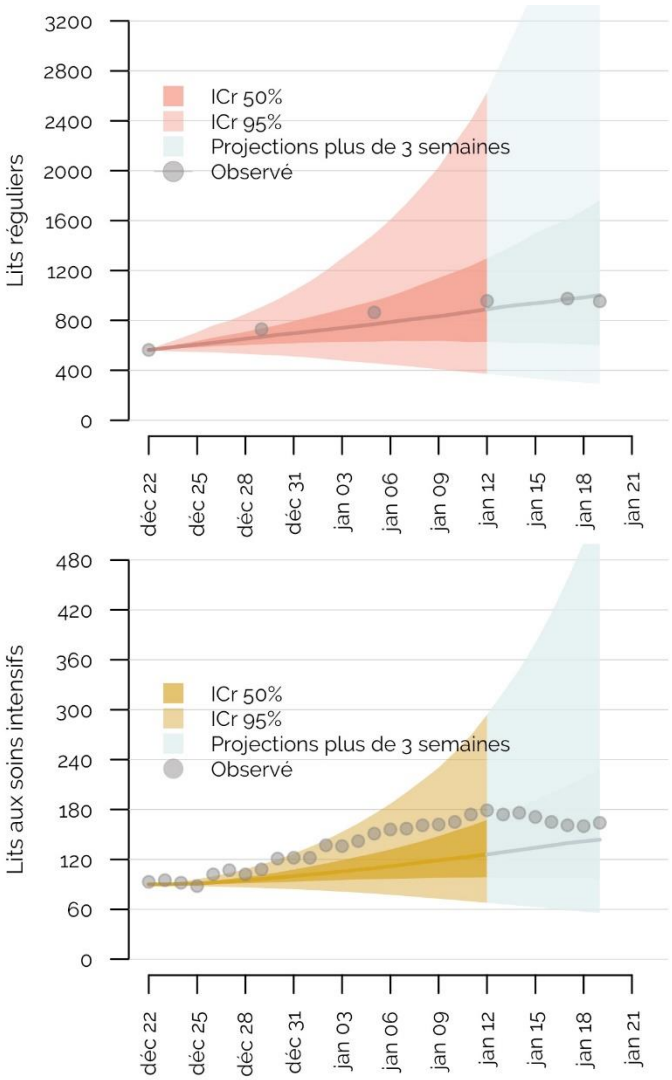


Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Québec

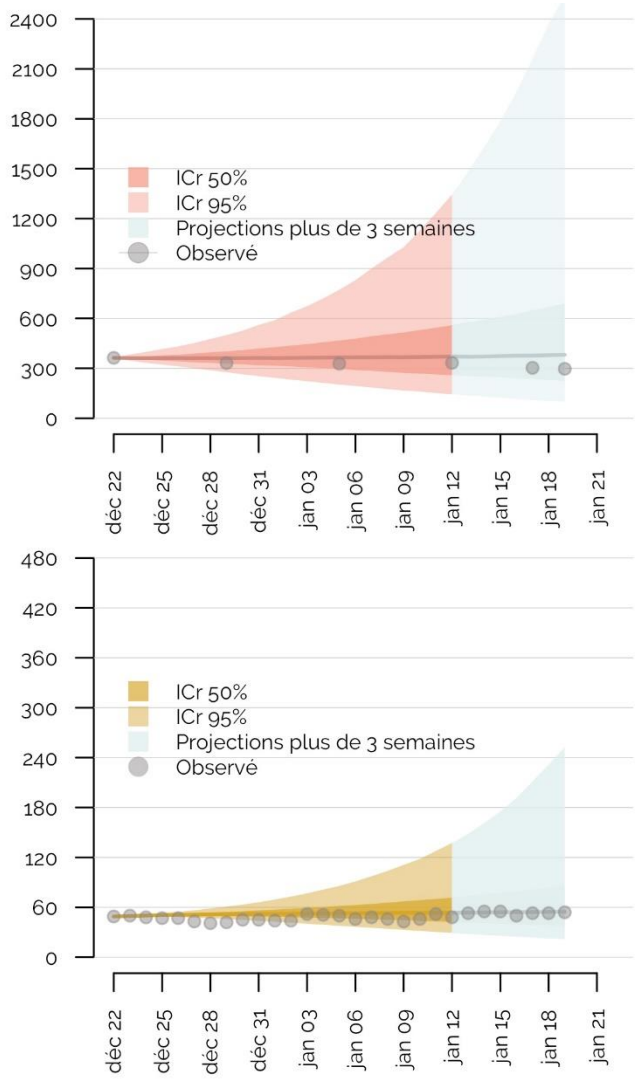
VALIDATION DES PROJECTIONS

Comparaisons des prédictions du 22 décembre

Zone 1



Zone 2



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