

**ÉVOLUTION DU RISQUE D'HOSPITALISATION
POUR LES PERSONNES INFECTÉES PAR LE
SRAS-CoV-2 DURANT LA SEMAINE DU
7 AU 13 SEPTEMBRE 2020**

INTRODUCTION

Ces analyses ont pour objectif de présenter, chaque semaine, des informations sur les caractéristiques sociodémographiques, les profils de comorbidité et les hospitalisations anticipées pour les nouvelles personnes infectées par le SRAS-CoV-2.

Plus spécifiquement, il s'agit :

- D'anticiper le nombre potentiel d'hospitalisations pour les nouveaux cas confirmés dans la semaine à l'étude ;
- De mesurer l'évolution du risque d'hospitalisation ;
- De comparer les caractéristiques des nouveaux cas avec les cas confirmés dans les 4 semaines précédentes ainsi qu'avec les cas confirmés entre le début de la pandémie et le 21 juin 2020 (cohorte initiale).

COHORTE COVID 19

Ensemble des personnes testées



Anonymisation des données
→
et inclusion des cas confirmés d'infections par le SRAS-CoV-2

Cas confirmés



Jumelage avec les banques de données clinico-administratives
→

Cohorte COVID 19



- Âge, sexe
- Type de résidence
- Région de résidence
- Profil de comorbidité
- Historique d'utilisation des services
- Etc.

MÉTHODE

- Création du profil de comorbidité* des cas confirmés, suite au jumelage des données dans la cohorte COVID.
- Développement d'un modèle de prédiction du risque d'hospitalisation** à partir du profil de comorbidité des personnes et de leurs caractéristiques sociodémographiques.
- Anticipation du nombre d'hospitalisations pour les nouveaux cas dans la semaine à l'étude à partir du modèle de prédiction développé sur la base des 4 semaines précédentes.

* Méthodologie Grouper développée par l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). Permet de classer les personnes selon leur profil de santé, à partir des diagnostics codifiés dans les banques de données clinico-administratives, au cours des 3 dernières années. À noter que certaines comorbidités ne sont pas captées adéquatement dans les banques de données clinico-administratives, notamment l'obésité.

** Exclusion des résidents en CHSLD, car tant leur profil que leur utilisation des services hospitaliers diffèrent significativement des cas dans la communauté.

NOUVEAUX CAS ET HOSPITALISATIONS ANTICIPÉES

Parmi les **1 978 cas d'infection** déclarés durant la semaine **du 7 au 13 septembre**, le jumelage des données a été possible pour 1 899 individus.

- Ces cas incluent 10 résidents en CHLSD et 3 personnes décédées.
- Ce rapport porte sur les **1 886 nouveaux cas** qui ne résident pas en CHSLD et qui ne sont pas décédés.

Parmi les **1 886 nouveaux cas confirmés au cours de la semaine du 7 au 13 septembre**



72 présentent un risque élevé d'hospitalisation*

*Le risque d'hospitalisation est basé sur les caractéristiques sociodémographiques et le profil de comorbidité des nouveaux cas, à partir du modèle développé sur les cas diagnostiqués dans les quatre semaines précédentes, à l'exclusion des résidents en CHSLD.

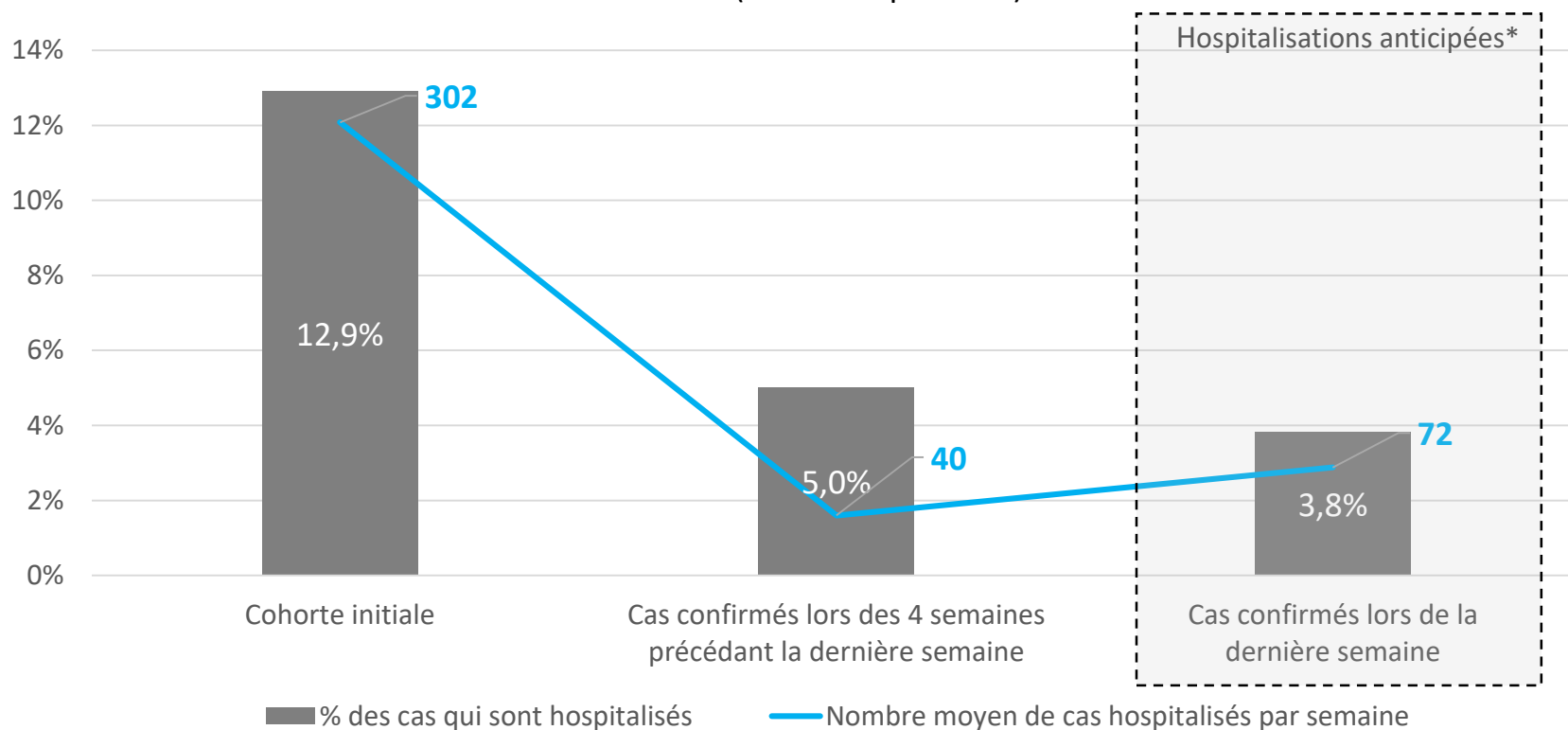
*Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux*

Québec 

NOMBRE MOYEN DE CAS HOSPITALISÉS PAR SEMAINE ET PROPORTION DES CAS QUI NÉCESSITENT UNE HOSPITALISATION

Évolution de la proportion des cas qui nécessitent une hospitalisation pour :

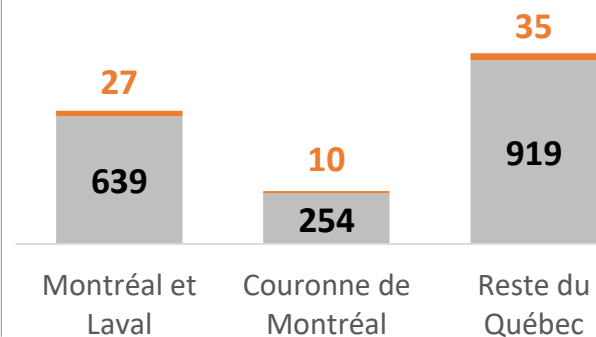
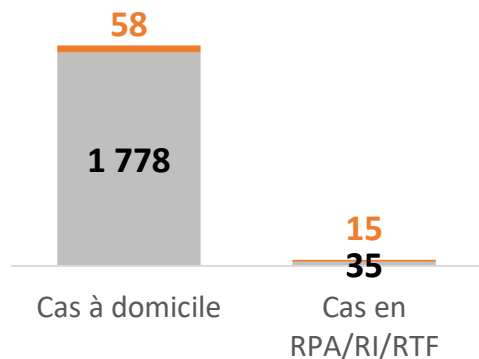
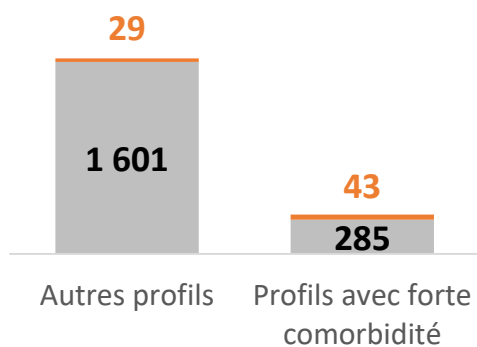
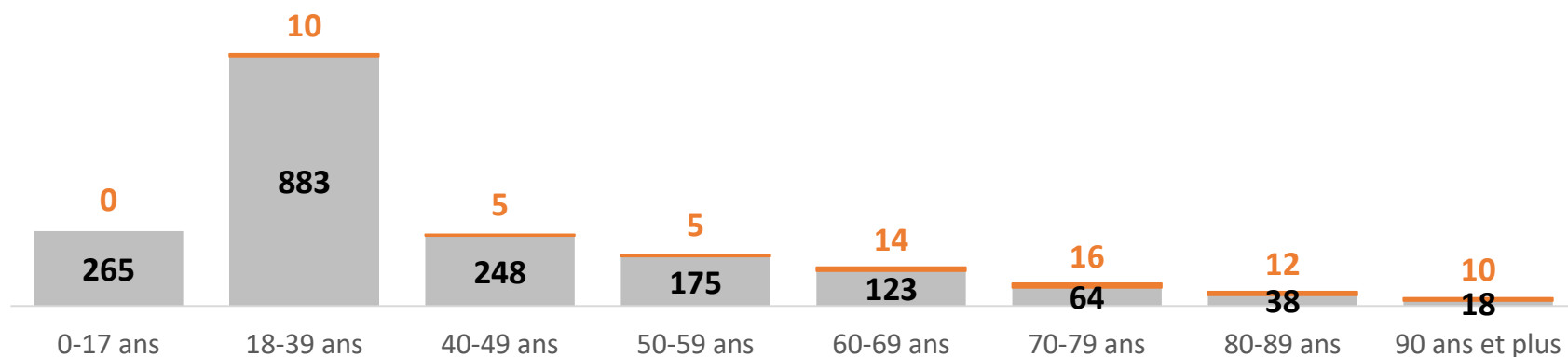
- les cas confirmés dans la cohorte initiale (début de l'épidémie au 21 juin)
- les cas confirmés dans les 4 semaines précédant la dernière semaine (10 août au 6 septembre)
- les cas confirmés lors de la dernière semaine (7 au 13 septembre)



* Hospitalisations anticipées pour les cas confirmés lors de la dernière semaine.

NOUVEAUX CAS ET HOSPITALISATIONS ANTICIPÉES, SELON LES CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES

 **1 886 cas confirmés** → **72 hospitalisations anticipées*** 



* Les hospitalisations anticipées sont calculées à partir de la somme de probabilité d'être hospitalisé pour chaque individu. Étant donné que les probabilités ont été arrondies, il est possible d'observer des différences dans les sommes selon la variable d'intérêt.

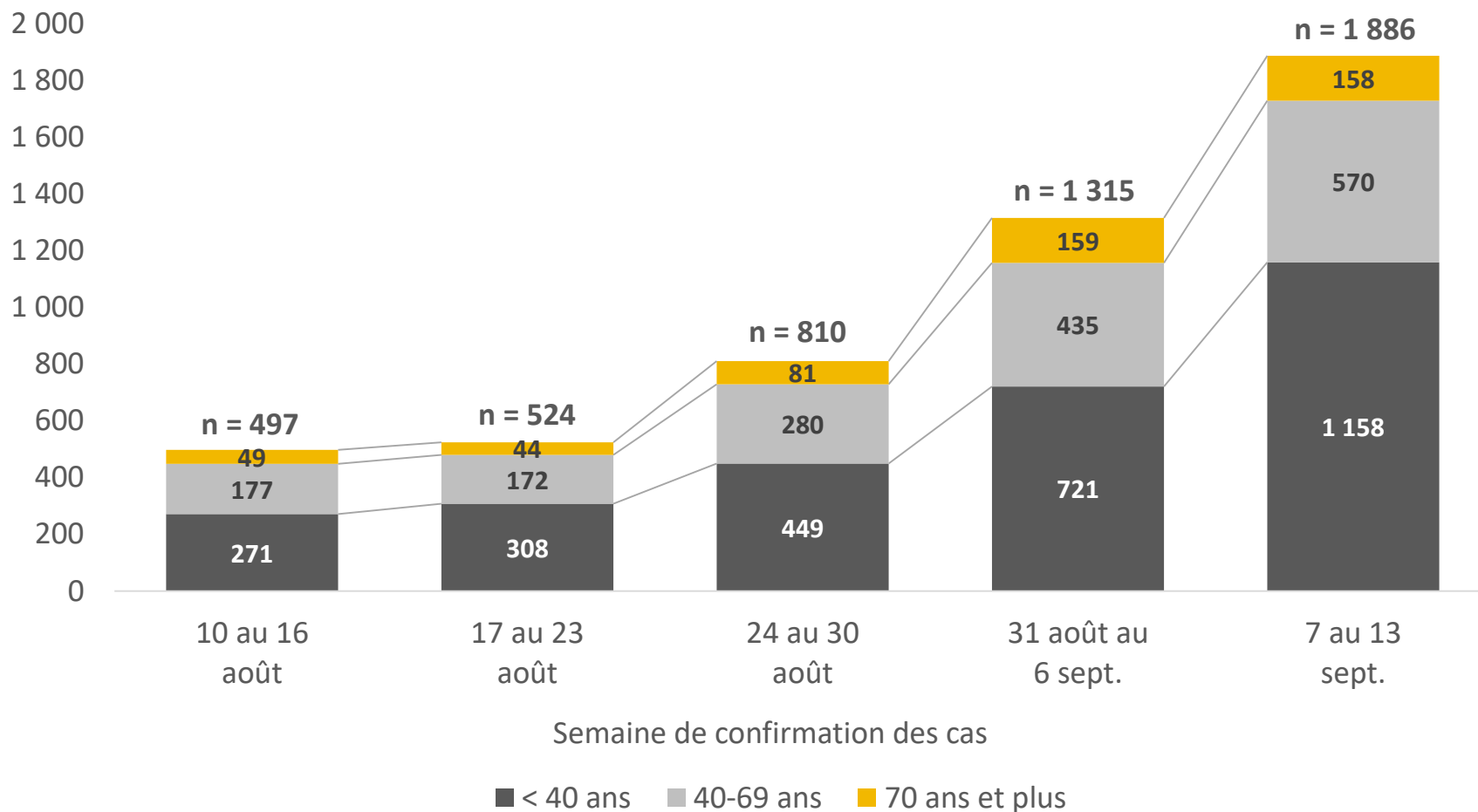


ÉVOLUTION DU NOMBRE CAS ET DE LEUR PROFIL DANS LES 5 DERNIÈRES SEMAINES

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

Québec 

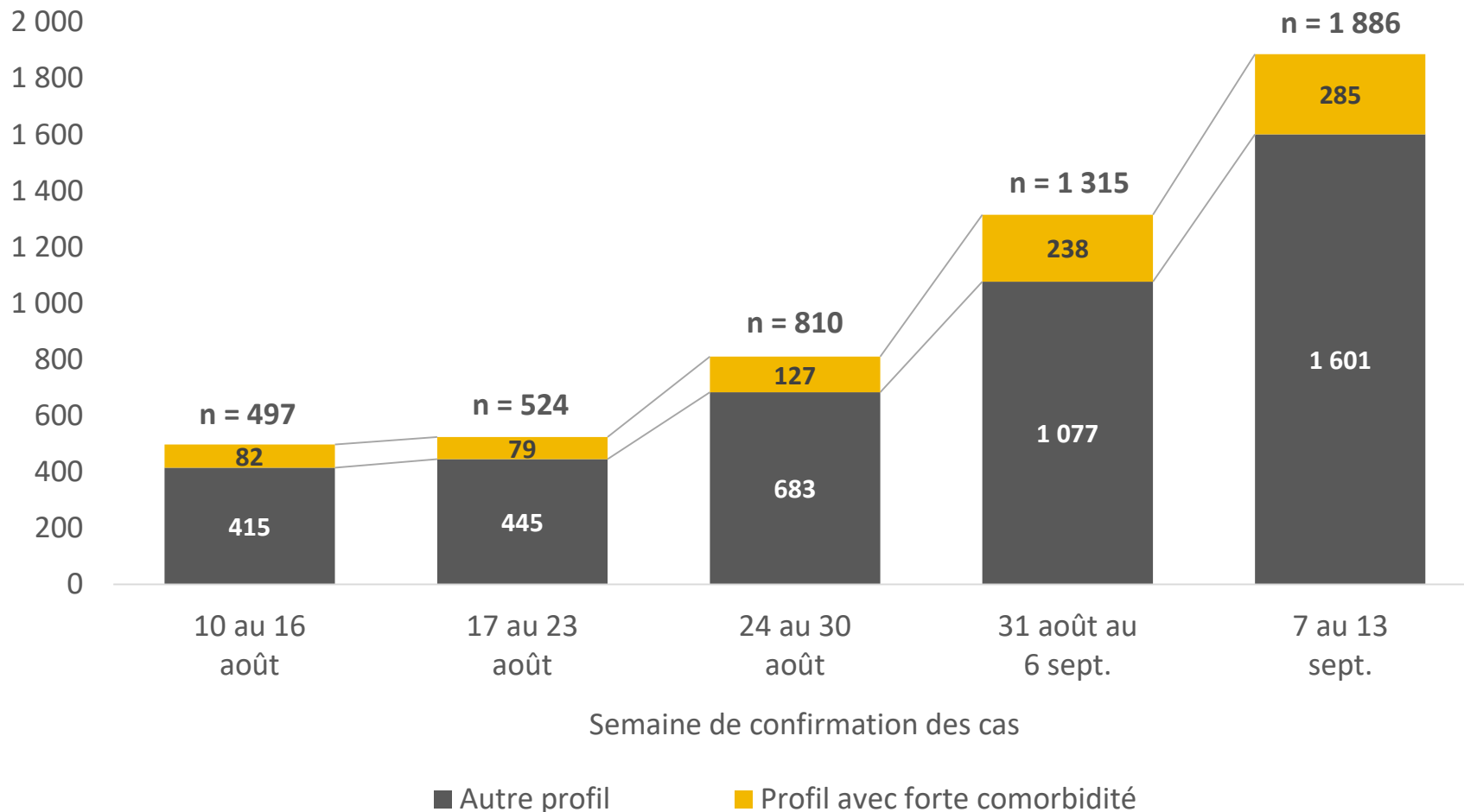
NOUVEAUX CAS*, SELON L'ÂGE



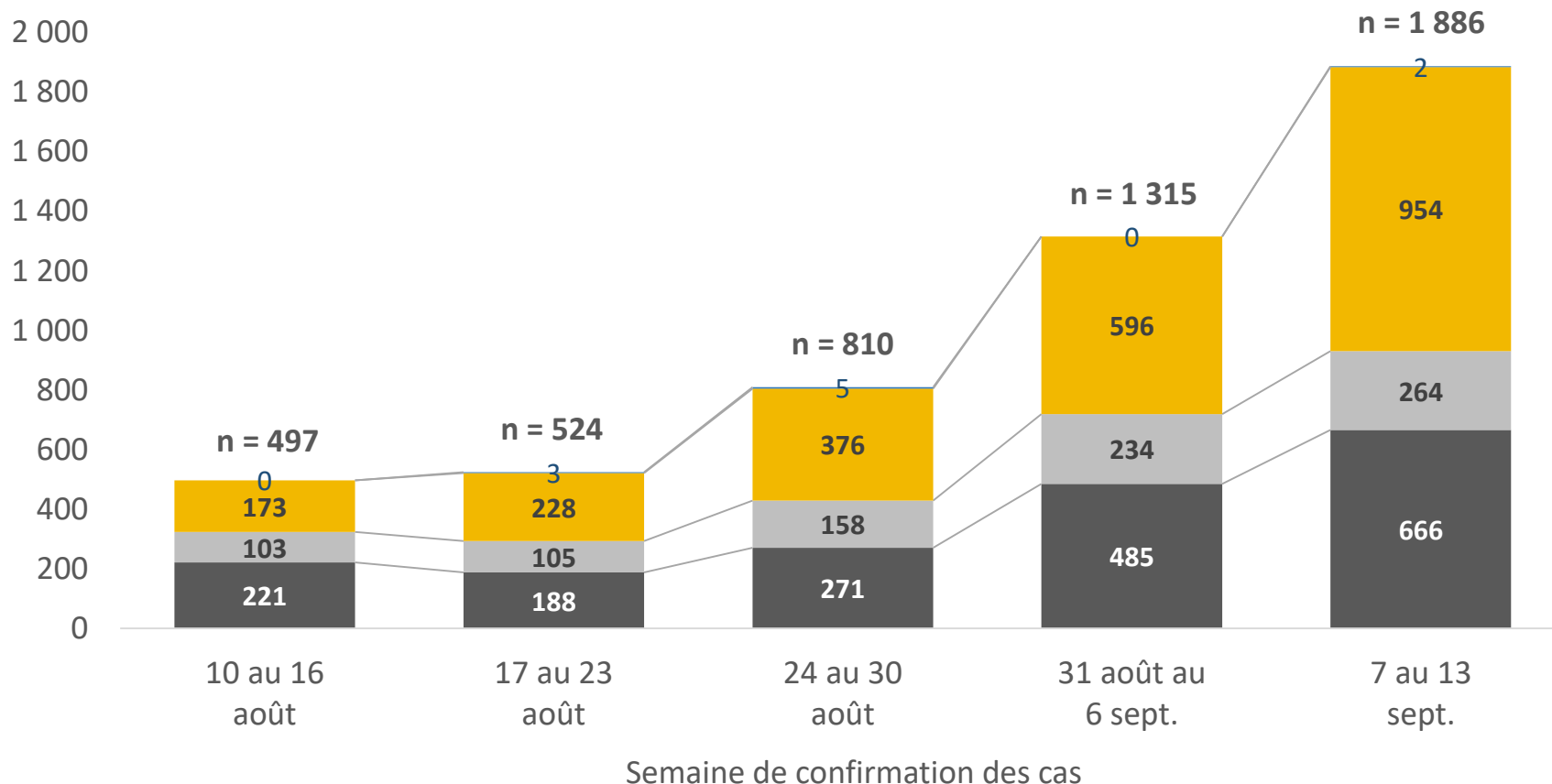
* Cas pour lesquels le jumelage des données a été possible



NOUVEAUX CAS*, SELON LE PROFIL DE COMORBIDITÉ



NOUVEAUX CAS*, SELON LA RÉGION DE RÉSIDENCE

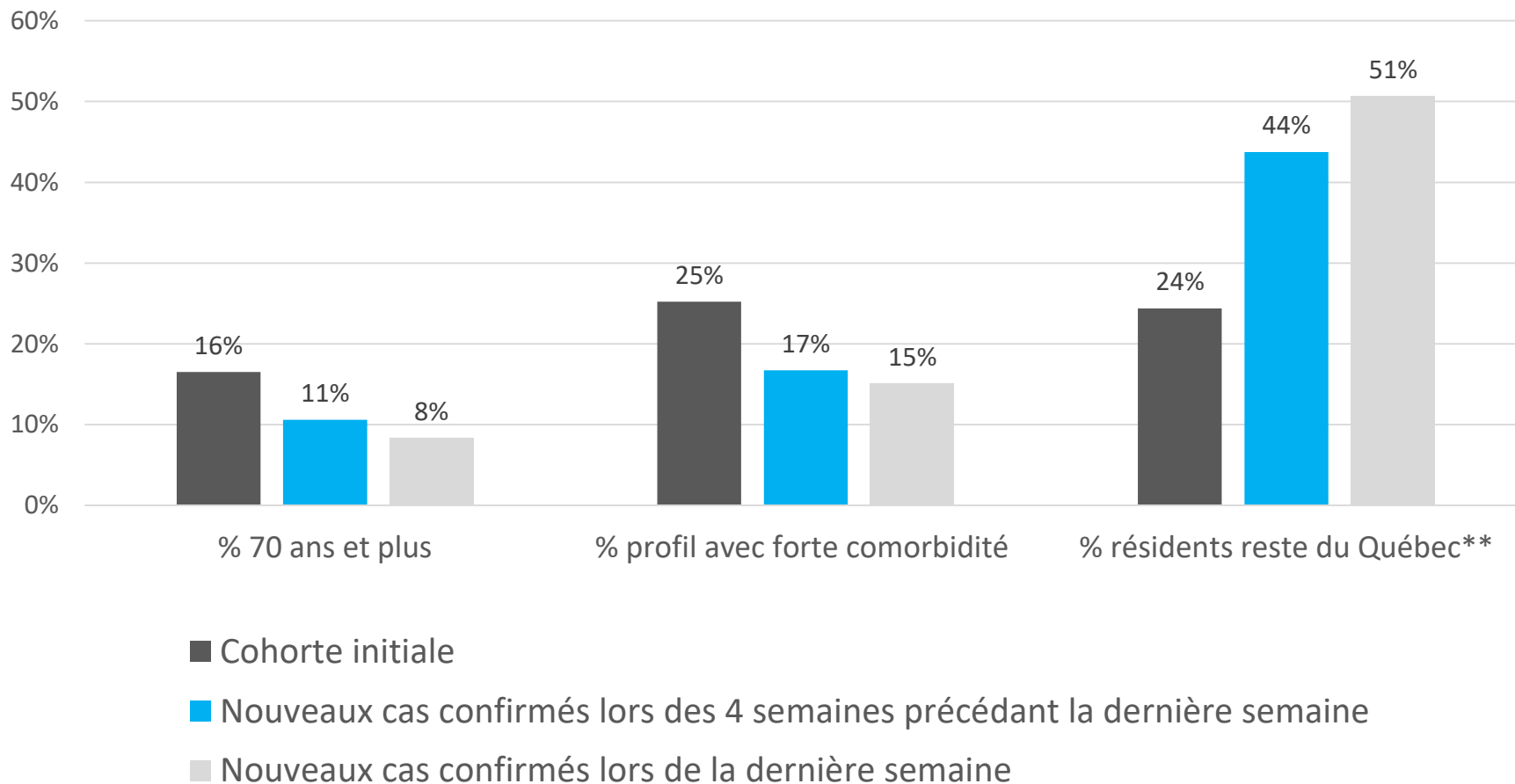


■ Montréal et Laval ■ Couronne de Montréal ■ Reste du Québec ■ Information manquante

Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux

Québec

PROPORTION DES CAS* SELON LEUR PROFIL



* Cas pour lesquels le jumelage des données a été possible.

** À l'extérieur de la grande région de Montréal (Montréal, Laval et couronne).

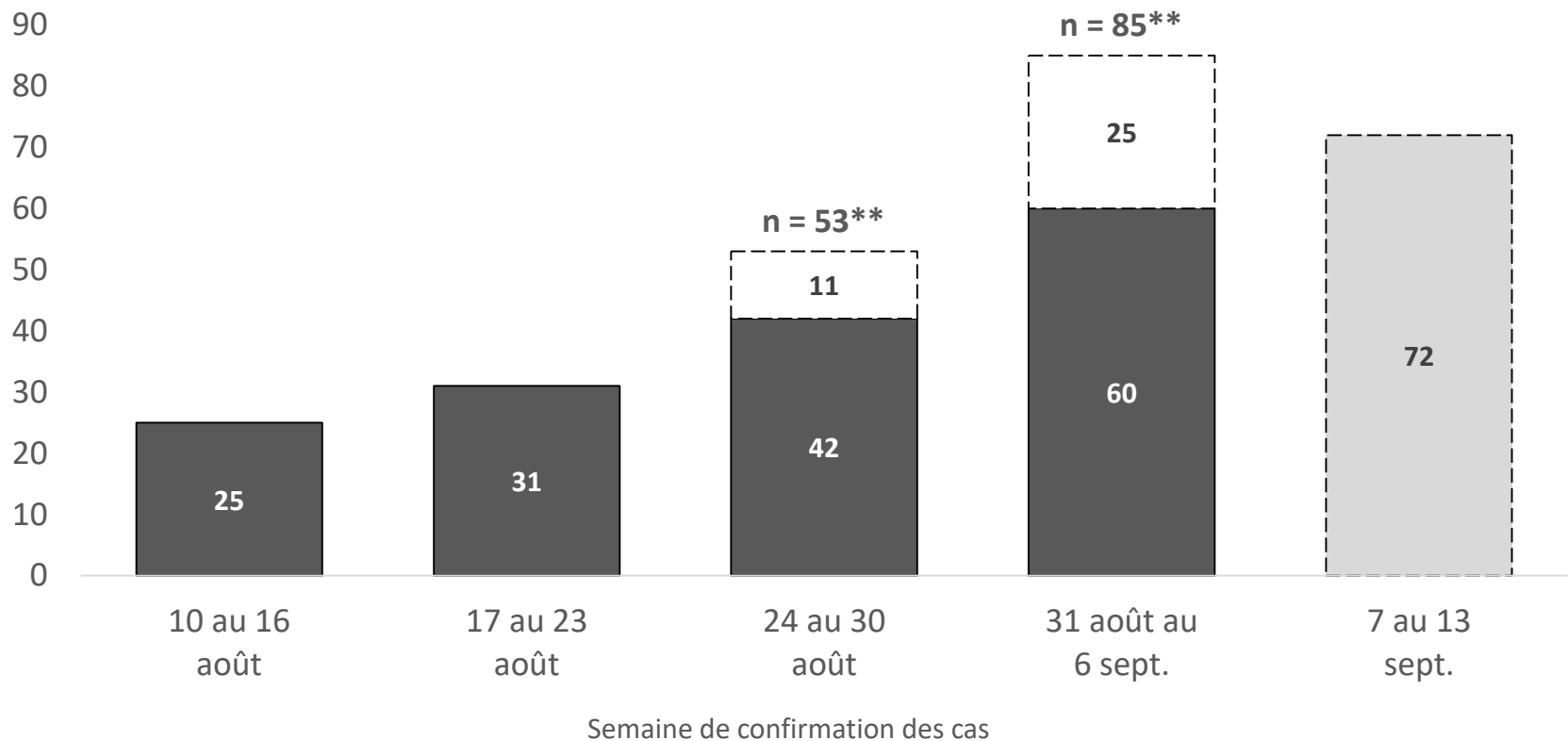
Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux

Québec 



ÉVOLUTION DU NOMBRE DE CAS HOSPITALISÉS DANS LES 4 SEMAINES PRÉCÉDANT LA DERNIÈRE SEMAINE

NOMBRE DE CAS* HOSPITALISÉS



■ Hospitalisations déjà observées □ Hospitalisations potentielles (non encore observées)** ▒ Hospitalisations anticipées***

* Cas pour lesquels le jumelage des données a été possible.

** Pour les 2 semaines précédant celle à l'étude, il est probable que certaines hospitalisations qui ne sont pas encore observées surviennent par la suite. Cela pourrait donc augmenter le nombre total d'hospitalisations pour les cas confirmés dans la semaine.

*** Hospitalisations anticipées par le modèle

Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux

Québec



PRINCIPAUX CONSTATS

Parmi les nouveaux cas confirmés au cours de la semaine du 7 au 13 septembre



72 présentent un risque élevé d'hospitalisation

Le nombre de nouveaux cas est en hausse de 37% par rapport à la semaine précédente (1 978 versus 1 442).

Comparativement aux 4 semaines précédentes, les nouveaux cas sont proportionnellement plus jeunes et ont un profil de comorbidité relativement semblable.

Comparativement à la cohorte initiale, on observe une plus grande proportion de cas à l'extérieur de la grande région de Montréal.

Parmi les nouveaux cas confirmés au cours de la dernière semaine, le risque d'hospitalisation est plus bas (3,8%) que celui des cas diagnostiqués lors des 4 semaines précédentes (5,0%), et très inférieur à celui de la cohorte initiale (12,9%).

Québec

2535, boulevard Laurier, 5e 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



ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE

COHORTE DES PERSONNES AYANT REÇU UN DIAGNOSTIC D'INFECTION PAR LE VIRUS SRAS-COV-2

La cohorte contient l'ensemble des cas testés positifs, des cas cliniques et des cas confirmés par lien épidémiologique qui sont présents dans les fichiers V10 et laboratoire et pour lesquels il a été possible de faire un jumelage avec leurs données clinico-administratives (96,1%).

Sources	Type d'information	Informations disponibles pour chaque cas
Fichier des laboratoires et fichier V10	Création de la cohorte	<ul style="list-style-type: none">• Cas testés positifs, cas cliniques et cas confirmés par lien épidémiologique• Date index (date de prélèvement ou de déclaration)• Lieu de vie, décès, travailleur de la santé, etc.
Données clinico-administratives	Hospitalisations, caractéristiques socio-démographiques et comorbidités	<ul style="list-style-type: none">• Date et informations sur l'hospitalisation et les complications• Âge, sexe, région de résidence, défavorisation, etc.• Profil de comorbidité

PROFIL DE COMORBIDITÉS

- Méthodologie *Grouper* développée par l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS).
- Permet de classer les personnes selon leur profil de santé, à partir des diagnostics codifiés dans les banques de données clinico-administratives suivantes, au cours des 3 dernières années :
 - Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (hospitalisations et chirurgies d'un jour) ;
 - Banque de données communes des urgences (visites à l'urgence) ;
 - Services rémunérés à l'acte (rémunération à l'acte des médecins).
- Le regroupement est basé sur 226 conditions qui, en étant combinées, permettent de classer un individu dans un seul profil de santé (celui dont la complexité clinique est la plus significative).

MODÈLE DE PRÉDICTION DU NOMBRE D'HOSPITALISATIONS

- Le modèle de prédiction est construit à partir des cas diagnostiqués durant les 4 semaines qui précèdent la semaine de prédiction.
- Les résidents en CHSLD ont été exclus des analyses, car tant leur profil que leur utilisation des services hospitaliers différaient des cas dans la communauté.
- Les variables incluses dans le modèle sont les suivantes : groupe d'âge, sexe, nombre d'hospitalisations 3 ans avant la date index, zone de résidence, type de résidence, vulnérabilité matérielle, profil de comorbidité (Grouper), travailleur de la santé et semaine.
- Le profil de comorbidité est la variable ayant la contribution la plus importante au modèle, suivi par l'âge et le type de résidence.
- Le nombre d'hospitalisations anticipées pour les individus ayant reçu un diagnostic d'infection au virus SRAS-CoV-2 dans la semaine à l'étude est calculé en appliquant les coefficients du modèle aux caractéristiques des individus.
- Les hospitalisations anticipées sont calculées à partir de la somme de probabilité d'être hospitalisé pour chaque individu. Étant donné que les probabilités ont été arrondies, il est possible d'observer quelques différences dans les sommes selon la variable d'intérêt.
- Le modèle présente un C statistique (ou area under the receiver operating characteristic curve « AUC ») en moyenne de 0.858, ce qui dénote un bon ajustement du modèle.

VALIDATION DU MODÈLE

Afin de valider l'adéquation du modèle, une comparaison, à posteriori, du nombre d'hospitalisations anticipées avec le nombre d'hospitalisations observées a été réalisée, pour chacune des semaines. Le graphique ci-dessous indique que, dans la grande majorité des cas, le nombre d'hospitalisations anticipées se situe dans l'intervalle de crédibilité (95%).

