COVID-19 – BULLETIN EPIDEMIOLOGIQUE DU 30 NOVEMBRE 2020

L'institut belge de santé Sciensano, dans le cadre de ses missions de surveillance, analyse les données de COVID-19 collectées par son réseau de partenaires. Les données journalières peuvent également être consultées sur la plateforme interactive Epistat et l'open data. Elles sont mises à jour quotidiennement (7/7).

Quatre indicateurs sont utilisés pour suivre l'évolution de l'épidémie: cas confirmés, nouvelles hospitalisations de cas COVID-19 confirmés en laboratoire, occupation des unités de soins intensifs (USI) et décès. Les indicateurs clés se focalisent sur les dates de diagnostic, de décès ou d'admission à l'hôpital. Le calcul de ces indicateurs utilise des données de périodes de 7 jours, ainsi que leur comparaison. Les données des périodes de 7 jours sont exprimées en moyennes journalières ; l'évolution indique en % le changement observé entre les deux périodes successives de 7 jours.

1. Indicateurs clés - Tendances

Nombre de patients	Au total	Moyenne journalière durant l'avant-dernière période de 7 jours	Moyenne journalière durant la dernière période de 7 jours	Évolution
Cas confirmés de COVID-19	576 599	3 786	2 390*	-37%
Admis à l'hôpital	42 312***	304,4	229,1**	-25%
Décédés****	16 547	174,1	132,7*	-24%
En hôpital	*9 242*	*104,1*	*80,9*	*-22%*
En maison de repos	*7 159*	*69,6*	*51,0*	*-27%*

*Du 20 novembre au 26 novembre (**données des 3 derniers jours non consolidées**).
**Du 23 novembre au 29 novembre.
***Nombre d'hospitalisations depuis le 15 mars. Vous trouverez des informations plus détaillées sur le nombre d'hospitalisations au point 5 du document questions fréquemment posées.
****Décès toutes localisations incluses.

Occupation des lits d'hôpital	Dimanche 22 novembre	Dimanche 29 novembre	Évolution
Nombre de lits d'hôpital occupés	5 030	3 989	-21%
Nombre de lits USI occupés	1 195	906	-24%

Les données de ce tableau ne peuvent pas être comparées avec celles du tableau de la veille en raison d'un éventuel retard dans la déclaration des données et de petites corrections qui peuvent être apportées en permanence.

1.1. NOMBRE DE PERSONNES DIAGNOSTIQUÉES (PCR ET ANTIGÈNE) ENTRE LE 6 NOVEMBRE ET LE 29 NOVEMBRE, PRÉSENTÉ PAR JOUR ET MOYENNE PAR SEMAINE

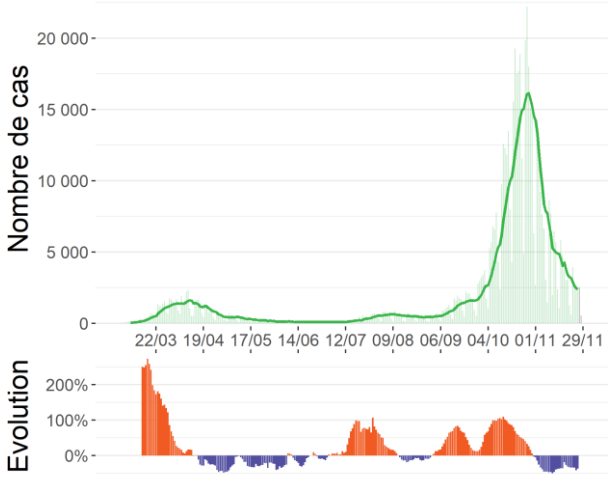
Date	Cas confirmés	Nombre de nouveaux cas par période de 7 jours	Comparaison des 2 dernières périodes de 7 jours
06/11	6 648	35 965 cas au cours de cette période de 7 jours Soit 5 137,9 cas en moyenne par jour Soit une incidence sur une semaine de 312,9/100 000 habitants	
07/11	3 046		
08/11	1 448		
09/11	8 636		
10/11	7 701		
11/11	2 004		
12/11	6 482		
13/11	5 709	26 503 cas au cours de cette période de 7 jours Soit 3 786,1 cas en moyenne par jour Soit une incidence sur une semaine de 230,6/100 000 habitants	Soit -36,9% de diminution entre les deux périodes Soit une incidence sur une période 14 jours de 376,2 nouveaux cas/100 000 habitants
14/11	2 370		
15/11	1 057		
16/11	5 821		
17/11	4 828		
18/11	3 699		
19/11	3 019		
20/11	3 081	16 730 cas au cours de cette période de 7 jours Soit 2 390,0 cas en moyenne par jour Soit une incidence sur une semaine de 145,6/100 000 habitants	
21/11	1 263		
22/11	588		
23/11	3 948		
24/11	2 857		
25/11	2 645		
26/11	2 348		
27/11	2 520	Les données rapportées pour les derniers jours nécessitent invariablement une consolidation progressive, expliquée entre autres par le délai entre le prélèvement et le rapportage.	
28/11	541		
29/11	4		

Note: Ces données journalières peuvent également être consultées sur la plateforme interactive Epistat. Elles sont mises à jour quotidiennement (7/7).

1.2. TENDANCES

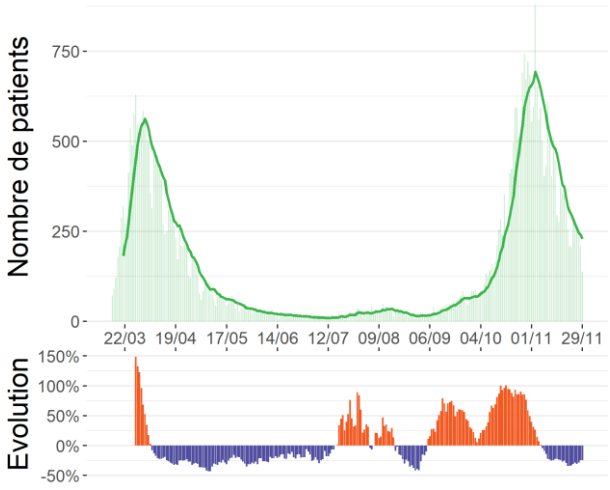
Les quatre indicateurs clés sont présentés ci-dessous avec la moyenne mobile sur 7 jours (ligne verte). Cette moyenne mobile est utilisée pour illustrer une tendance. Cela a entre autre pour conséquence de lisser la courbe et atténuer les variations journalières.

Evolution des nouveaux cas confirmés



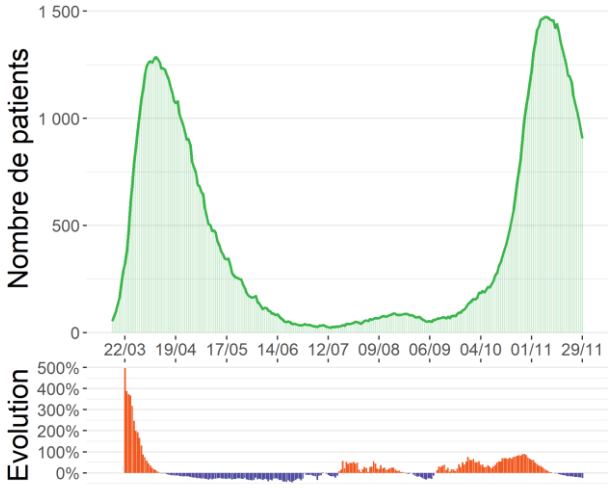
Source : Réseau des laboratoires cliniques et plateforme nationale

Evolution des nouvelles admissions de cas COVID-19 confirmés en laboratoire à l'hôpital



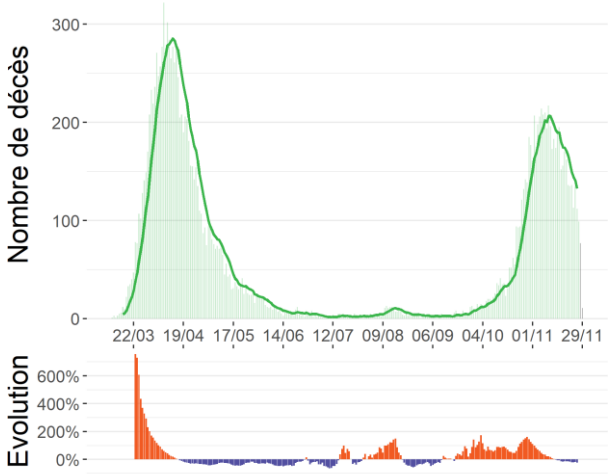
Source : Surveillance des hôpitaux (Sciensano)

Evolution du nombre de patients en USI



Source : Surveillance des hôpitaux (Sciensano)

Evolution du nombre de décès

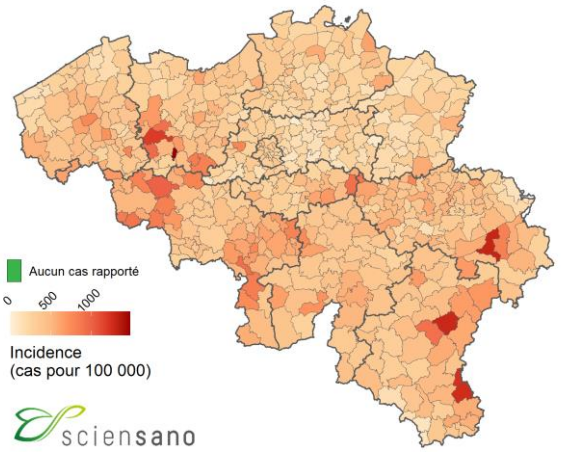


Source : Surveillance mortalité COVID-19 (Sciensano)

1.3. SITUATION RÉCENTE

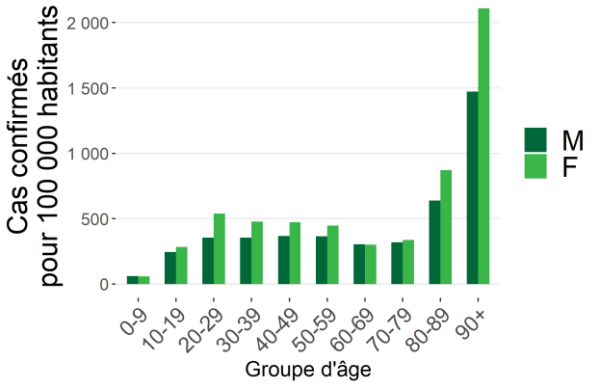
Les chiffres ci-dessous montrent la répartition géographique et la distribution par âge et par sexe pour les 14 derniers jours (données consolidées).

Distribution des cas confirmés par 100 000 habitants entre le 13/11 et le 26/11



Source : Réseau des laboratoires cliniques et plateforme nationale

Nombre de cas confirmés par groupe d'âge et sexe par 100 000 habitants entre le 13/11 et le 26/11



Note : L'information sur l'âge et/ou le sexe n'était pas disponible pour 209 cas

Evolution du nombre de cas pour la Belgique, par province, pour la Région bruxelloise et pour la Communauté germanophone, pour les 14 derniers jours (données consolidées).

	13/11-19/11	20/11-26/11	Changement (valeur absolue)	Changement (pourcent)	Incidence par 100 000 (14 jours)
Belgique	**26 503**	**16 730**	**-9 773**	**-37%**	**376**
Antwerpen	3 387	2 391	-996	-29%	309
Brabant wallon	962	486	-476	-49%	357
Hainaut	4 856	2 439	-2 417	-50%	542
Liège	3 233	1 751	-1 482	-46%	449
Limburg	1 313	993	-320	-24%	263
Luxembourg	845	516	-329	-39%	475
Namur	1 268	869	-399	-31%	431
Oost-Vlaanderen	3 610	2 396	-1 214	-34%	394
Vlaams-Brabant	1 572	1 231	-341	-22%	243
West-Vlaanderen	2 561	1 825	-736	-29%	365
Région bruxelloise	2 476	1 553	-923	-37%	331
Deutschsprachige Gemeinschaft	126	80	-46	-37%	264

1.4. TAUX DE REPRODUCTION (R_T)

Le R_t est une estimation de la contagiosité qui est fonction du comportement humain à un moment précis et des caractéristiques biologiques des agents pathogènes (le virus). Une épidémie devrait se poursuivre si R_t a une valeur > 1 et diminuer si R_t est < 1. Les valeurs de R_t présentées dans ce rapport sont estimées au moyen d'un modèle mathématique, développé par Cori et al. (2013) et adopté par Sciensano en collaboration avec l'UHasselt.

1.4.1. Taux de reproduction pour la Belgique

Le modèle utilisé pour estimer le taux de reproduction en Belgique est **basé sur le nombre d'hospitalisations**.

Taux de reproduction	Estimation médiane	Intervalle de confiance à 95 %
Rt (23/11 au 29/11)	0,813	0,774-0,853

1.4.2. Taux de reproduction pour la Belgique, par province, pour la Région bruxelloise et pour la communauté germanophone

Ces estimations sont **basées sur le nombre de nouveaux cas diagnostiqués par des tests de laboratoire**.

	Estimation médiane	Limite inférieure (quantile 2.5)	Limite supérieure (quantile 97.5)
Antwerpen	**0.792**	0.760	0.824
Brabant wallon	**0.663**	0.605	0.723
Hainaut	**0.622**	0.598	0.647
Liège	**0.666**	0.635	0.697
Limburg	**0.846**	0.794	0.899
Luxembourg	**0.715**	0.654	0.778
Namur	**0.757**	0.707	0.808
Oost-Vlaanderen	**0.780**	0.749	0.811
Vlaams-Brabant	**0.851**	0.804	0.899
West-Vlaanderen	**0.806**	0.769	0.843
Région bruxelloise	**0.714**	0.678	0.749
Deutschsprachige Gemeinschaft	**0.717**	0.569	0.881

Il est important de souligner que les valeurs estimées dépendent des choix méthodologiques utilisés dans le programme de modélisation et dépendent de l'objectif recherché ou des limites liées aux données. Un modèle n'est pas meilleur qu'un autre. Ils se complémentent mutuellement car ils permettent d'avoir une vision plus globale de l'évolution de l'épidémie en Belgique. Un avantage du R_t basé sur les hospitalisations est qu'il n'est pas affecté par les différences temporelles dans la (sous-)déclaration de cas, ce qui est le cas pour le R_t basé sur les nouveaux cas diagnostiqués. D'autre part, un avantage du R_t basé sur les nouveaux cas diagnostiqués est qu'il est plus sensible aux changements soudains du nombre de cas. Cependant, cette variabilité plus élevée entraîne également plus de difficultés concernant l'interprétation de cette estimation.

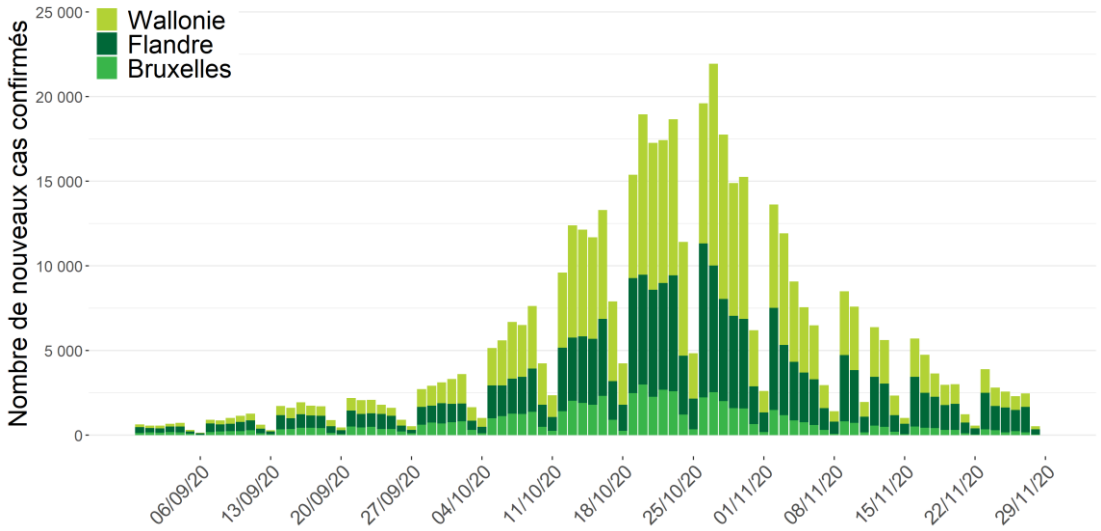
2. Description de l'épidémie à partir du 31 août 2020

Nous présentons les données à partir de la semaine du 31 août, semaine qui marque le début de la deuxième vague de l'épidémie. La description de l'épidémie depuis le 15 mars est disponible en fin de rapport.

2.1. DISTRIBUTION ET ÉVOLUTION DES CAS DE COVID-19

Au cours de la période du 20 novembre au 26 novembre, 16 730 nouveaux cas ont été diagnostiqués. Parmi ces 16 730 nouveaux cas, 8 836 (53%) étaient rapportés en Flandre, 6 061 (36%) en Wallonie, dont 80 cas pour la communauté germanophone, et 1 553 (9%) à Bruxelles. Données non disponibles ou résidence à l'étranger pour 280 cas (2%).

Evolution du nombre de cas confirmés par région* et par date de diagnostic** à partir du 31/08/2020

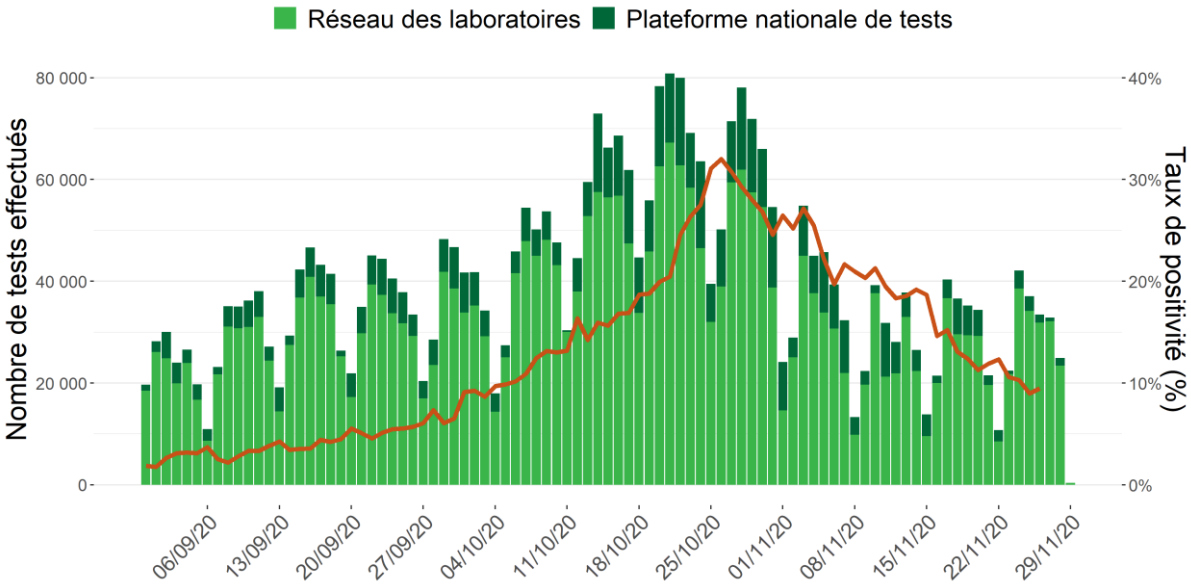


Source : CNR, laboratoires clinique et plateforme nationale. Cas rapportés à Sciensano au 29 novembre 2020, à 6 heures.
*Lorsque le code postal de la personne est manquant, la région du laboratoire qui a effectué le test a été prise en compte (excepté pour le CNR).
**En raison de l'utilisation de la date de diagnostic, les données des trois derniers jours doivent encore être consolidées. Lorsque la date de diagnostic est manquante, la date de rapportage est utilisée.

2.2. TESTS COVID-19 EFFECTUÉS PAR LE RÉSEAU DES LABORATOIRES ET LA PLATEFORME NATIONALE DE TESTS ET TAUX DE POSITIVITÉ PAR PROVINCE ET PAR TRANCHE D'ÂGE

Au cours de la période du 20 novembre au 26 novembre, 201 677 tests ont été effectués, soit une moyenne journalière de 28 811 tests.

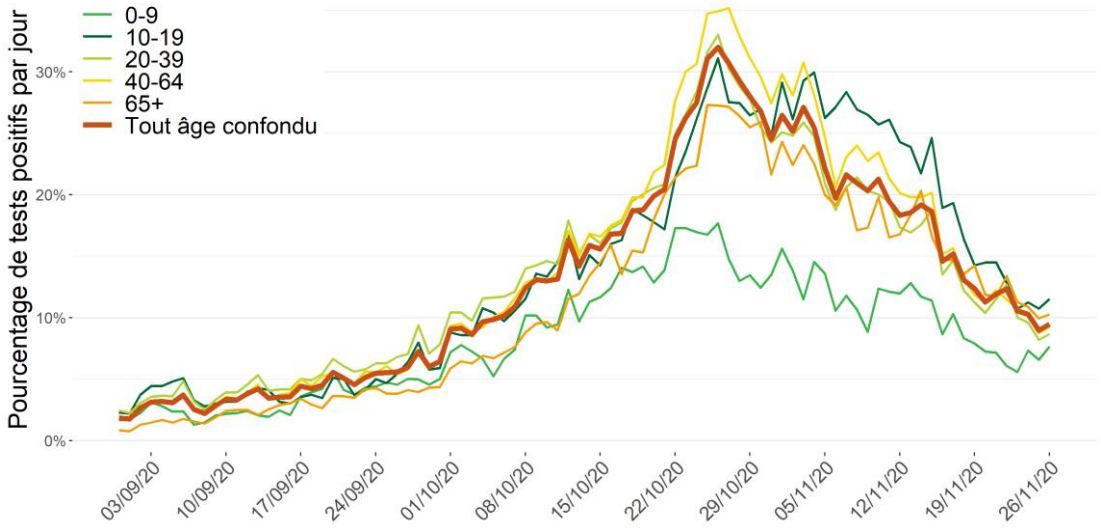
Tests diagnostiques effectués par la plateforme nationale de tests et par les laboratoires cliniques, par jour à partir du 31/08/2020



Note: Les données des 72 dernières heures doivent encore être consolidées. Quant aux données des autres jours, elles peuvent encore être complétées par des données de laboratoires qui déclareraient rétroactivement. Les tests antigène et PCR sont tous deux représentés : si un échantillon a été soumis à la fois à un test PCR et à un test antigène, on considère qu'il s'agit de deux tests distincts.

Au cours de la période du 20 novembre au 26 novembre, le taux moyen de positivité pour la Belgique est de 10,4%.

Taux de positivité par groupe d'âge à partir du 31/08/2020



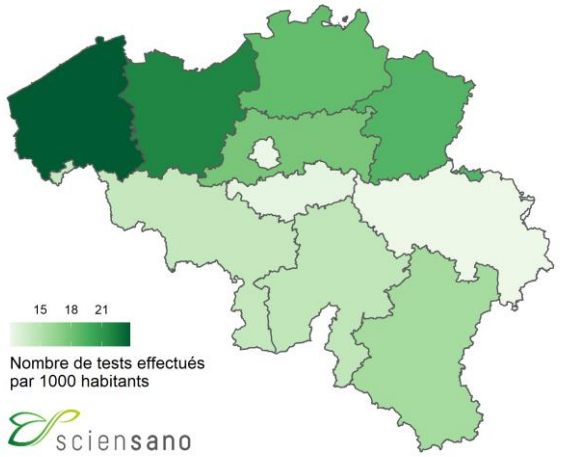
Note: les données des trois derniers jours doivent encore être consolidées

Le tableau ci-dessous présente la répartition pour la Belgique, par province, pour la Région bruxelloise et pour la Communauté germanophone, du **nombre de tests réalisés**, nombre de tests positifs et le taux de positivité pour la période du 20 novembre au 26 novembre (dernière semaine de données consolidées).

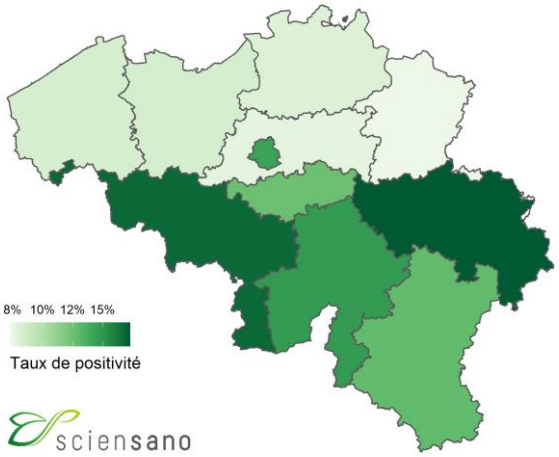
	Nombre de tests	Nombre de tests/ 100 000 hab	Nombre de tests positifs	% de tests positifs*
Belgique	201 677	1 755	20 979	10,4%
Antwerpen	34 690	1 855	2 793	8,1%
Brabant wallon	5 056	1 245	633	12,5%
Hainaut	19 009	1 411	3 184	16,7%
Liège	13 409	1 208	2 315	17,3%
Limburg	16 816	1 917	1 227	7,3%
Luxembourg	4 489	1 565	578	12,9%
Namur	7 107	1 433	1 046	14,7%
Oost-Vlaanderen	33 514	2 197	2 805	8,4%
Vlaams-Brabant	20 426	1 767	1 574	7,7%
West-Vlaanderen	28 475	2 371	2 371	8,3%
Région bruxelloise	14 842	1 218	2 122	14,3%
Deutschsprachige Gemeinschaft	713	915	89	12,5%

*Afin de refléter le nombre total de tests réellement effectués en Belgique, nous avons fait le choix de calculer le taux de positivité (% de tests positifs) en utilisant le nombre total de tests positifs sur le nombre total de tests effectués. Vous trouverez des informations plus détaillées sur le taux de positivité au point 4 du document « questions fréquemment posées »

Nombre de tests effectués par province, par 1000 habitants entre le 20/11 et le 26/11



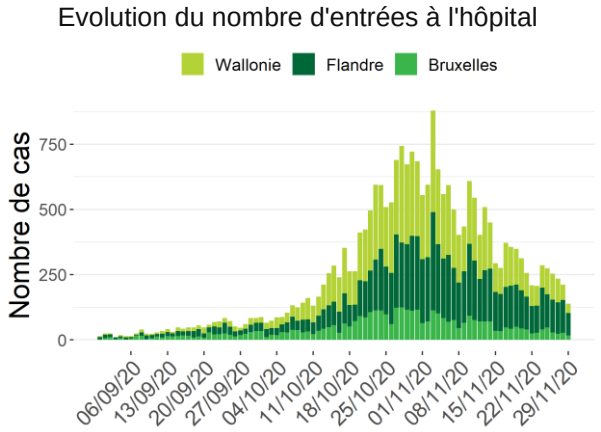
Taux de positivité par province entre le 20/11 et le 26/11

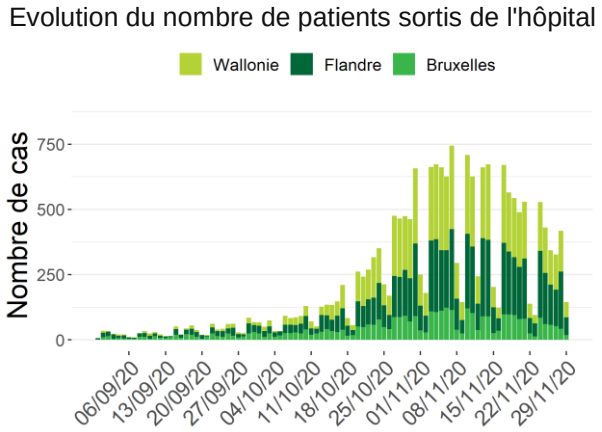


2.3. HOSPITALISATIONS POUR COVID-19

Au cours de la période du 23 novembre au 29 novembre, 1 604 patients avec COVID-19 confirmés en laboratoire ont été hospitalisés et 2 286 personnes ont quitté l'hôpital.

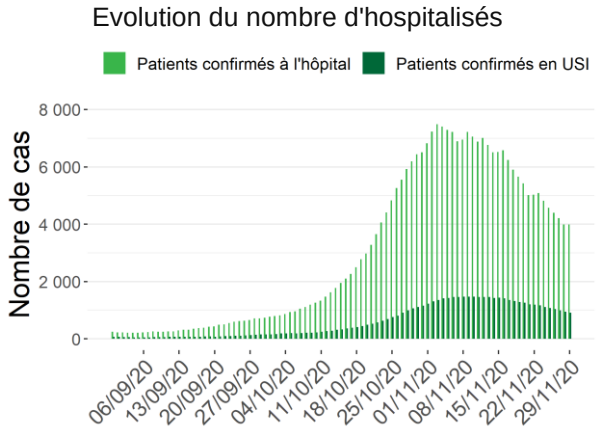
Sur les 1 604 admission rapportés pour la période du 23 novembre au 29 novembre, 1 499 nouvelles admissions ont été rapportées avec une distinction selon la provenance du patient. Pour cette période, 260 (sur les 1 499) admissions provenaient d'une maison de repos/et de soins ou d'un autre établissement de soins de longue durée.

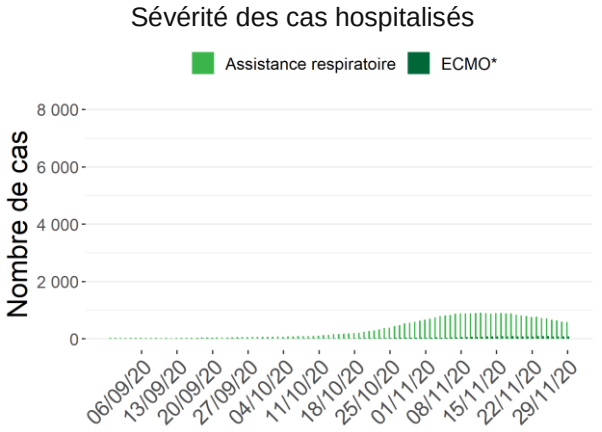




Il est possible que des corrections soient apportées rétrospectivement aux chiffres des jours précédents.

Le 29 novembre, 3 989 lits d'hôpital dont 906 lits en unité de soins intensifs étaient occupés par des patients COVID-19 confirmés en laboratoire ; 583 patients nécessitaient une assistance respiratoire et 87 une ECMO. Au cours des 7 derniers jours, le nombre total de lits d'hôpital occupés a diminué de 1041, dont 289 lits occupés en soins intensifs de moins.





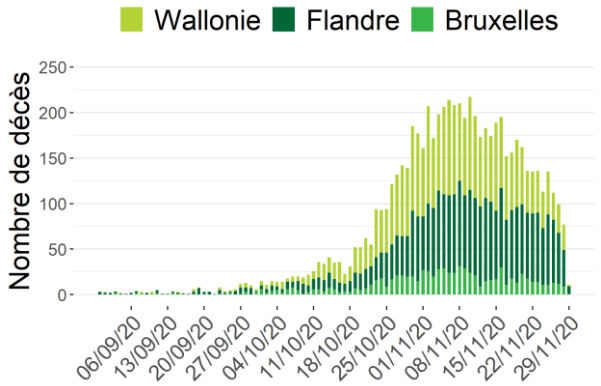
*Nombre d'hôpitaux participants : 104 (29 novembre 2020)

*ECMO: Oxygénation par membrane extra-corporelle

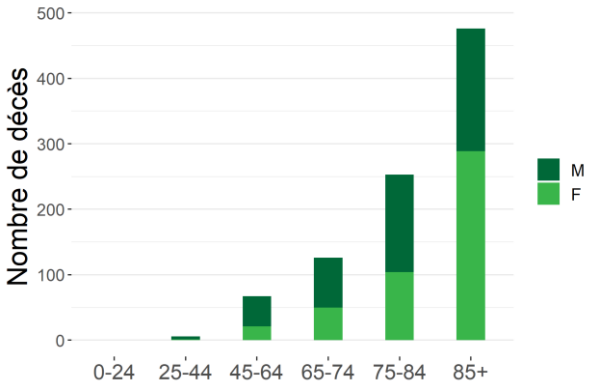
2.4. ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ COVID-19

Pour la période du 20 novembre au 26 novembre, 929 décès ont été rapportés ; 507 en Flandre, 318 en Wallonie et 104 à Bruxelles. Les décès sont présentés par date de décès, et classés par région en fonction du lieu de décès.

Evolution du nombre de décès COVID-19 par région et date de décès

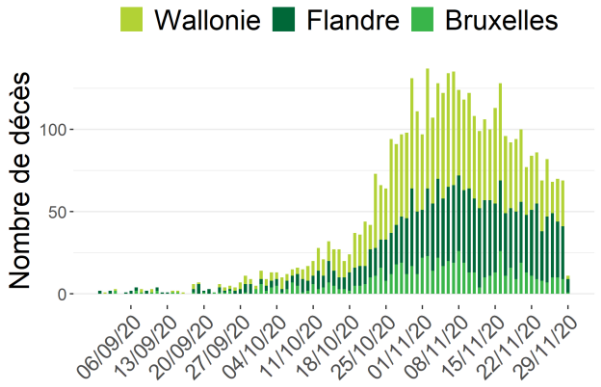


Distribution du nombre de décès COVID-19 par âge et sexe (20/11-26/11)

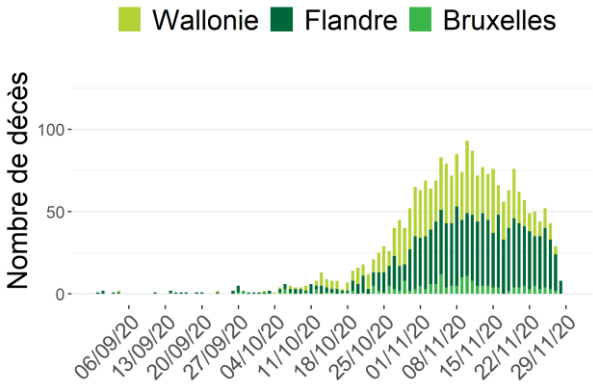


Note : Les données des dernières 72 heures doivent encore être consolidées.

Evolution du nombre de décès COVID-19 en hôpital par région et date de décès

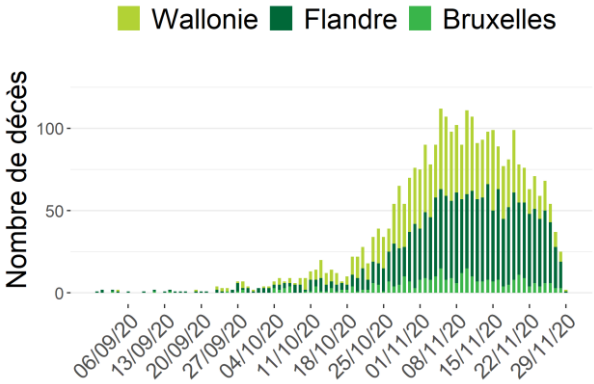


Evolution du nombre de décès COVID-19 en maisons de repos par région et date de décès



Note : Les données des dernières 72 heures doivent encore être consolidées.

Evolution du nombre de décès COVID-19 parmi les résidents des maisons de repos (tous lieux de décès confondus) par région et date de décès

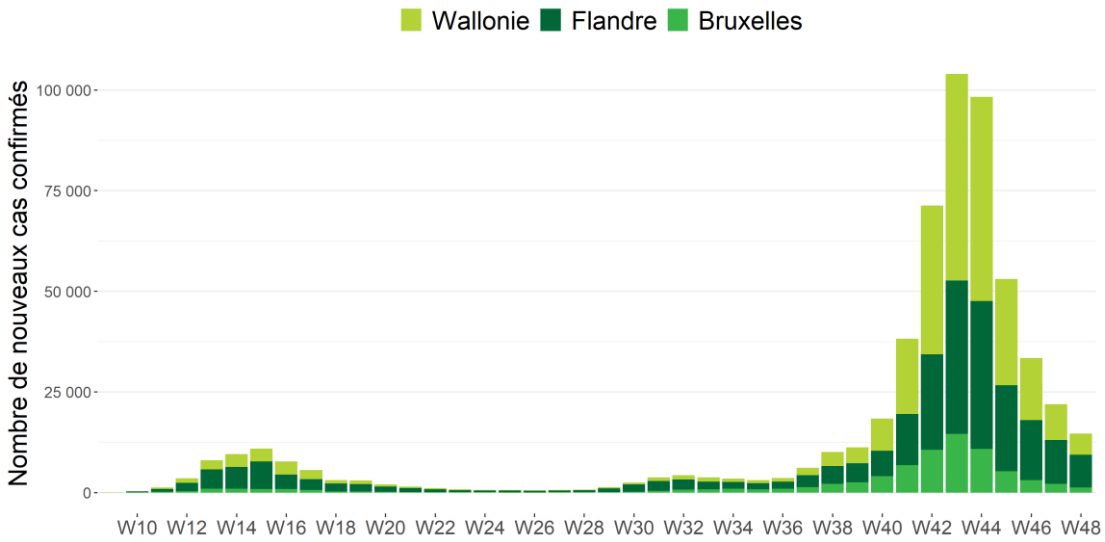


3. Aperçu de l'épidémie dans son ensemble

3.1. DISTRIBUTION ET ÉVOLUTION DES CAS DE COVID-19

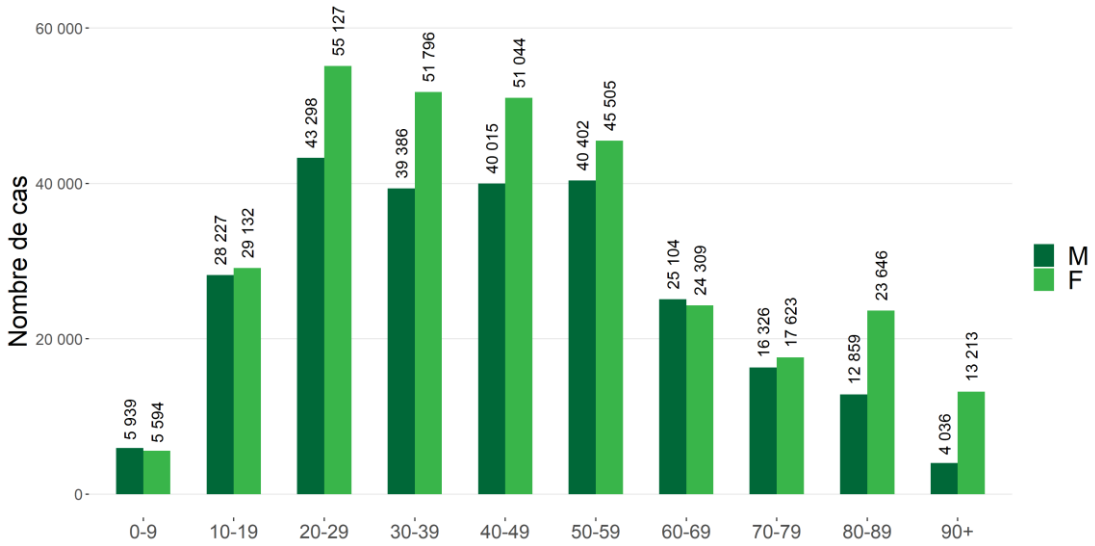
A ce jour, un total de 576 599 cas confirmés ont été rapportés ; 234 789 cas (41%) en Flandre, 257 291 (45%) cas en Wallonie, dont 3 801 cas pour la communauté germanophone, et 76 772 (13%) cas à Bruxelles. Les données sur le lieu de résidence n'étaient pas disponibles pour 7 747 cas (1%).

Evolution du nombre de cas confirmés par région* et par date de diagnostic**



Source : CNR, laboratoires clinique et plateforme nationale. Cas rapportés à Sciensano au 29 novembre 2020, à 6 heures.
*Lorsque le code postal de la personne est manquant, la région du laboratoire qui a effectué le test a été prise en compte (excepté pour le CNR).
**En raison de l'utilisation de la date de diagnostic, les données des trois derniers jours doivent encore être consolidées. Lorsque la date de diagnostic est manquante, la date de rapportage est utilisée.

Distribution par âge et sexe des cas confirmés*

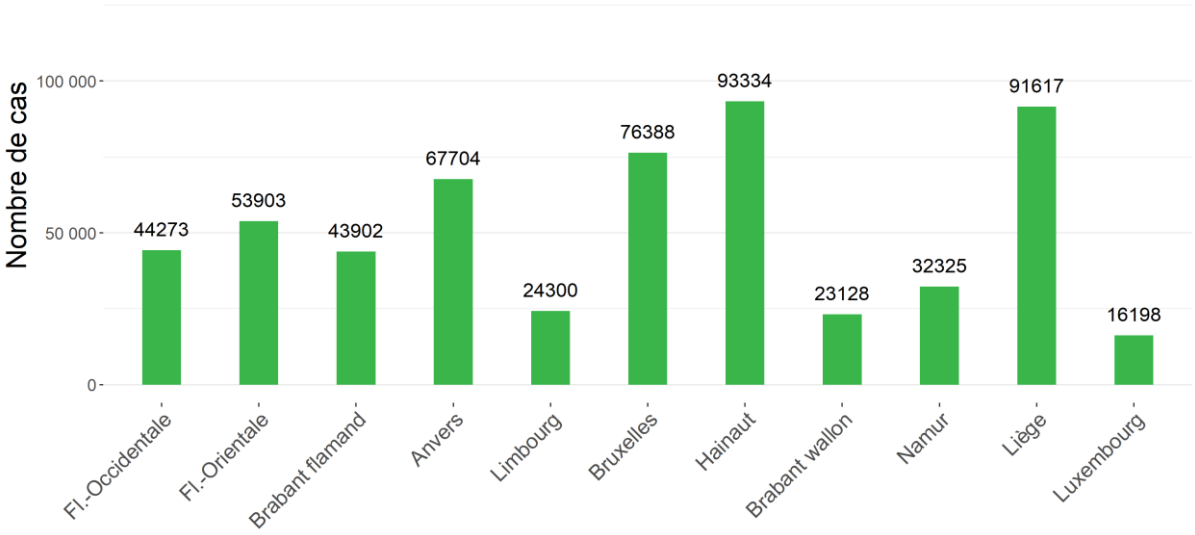


*Cette figure représente la répartition par âge de tous les cas confirmés. Elle ne reflète pas la gravité de la maladie pour un groupe d'âge particulier. L'information sur l'âge et/ou le sexe n'était pas disponible pour 4018 cas.

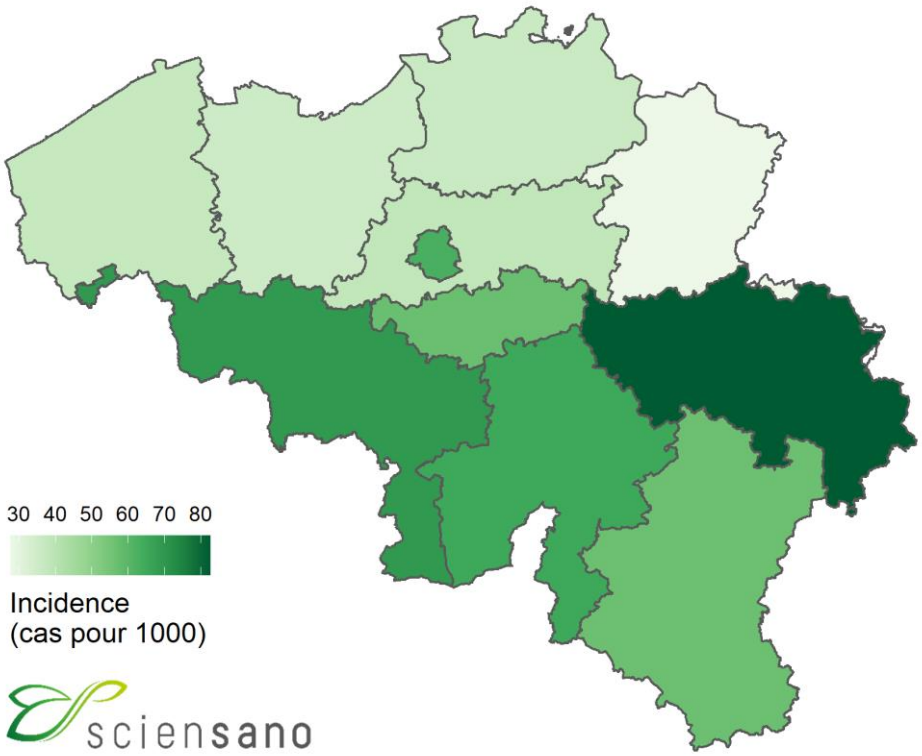
3.2. REPRÉSENTATION GÉOGRAPHIQUE DES CAS CONFIRMÉS DEPUIS LE DÉBUT DE L'ÉPIDÉMIE

3.2.1. Par province et pour la région bruxelloise

Distribution des cas confirmés

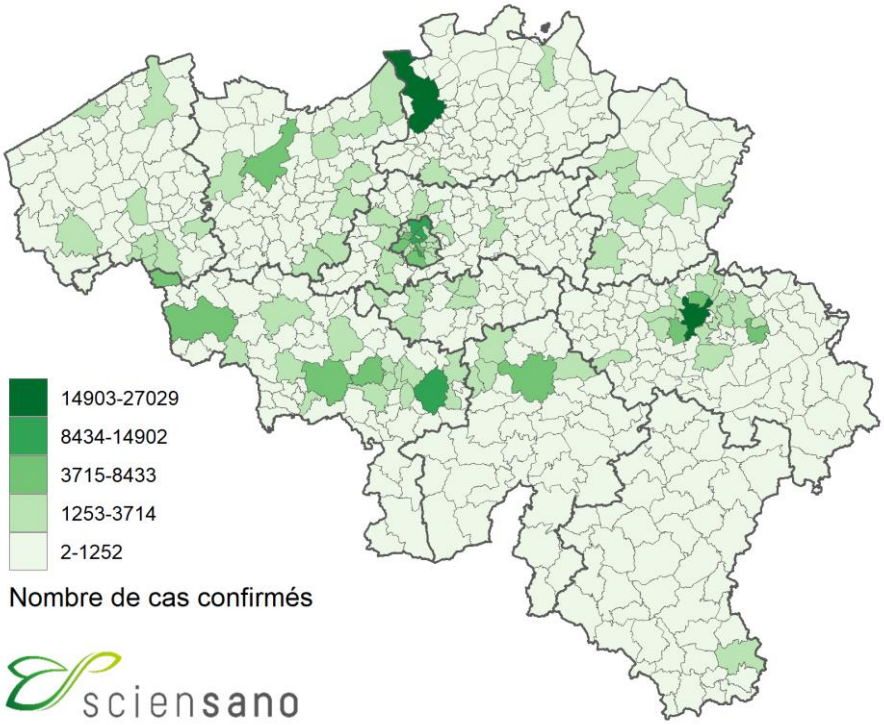


Nombre total de cas confirmés pour 1000 habitants

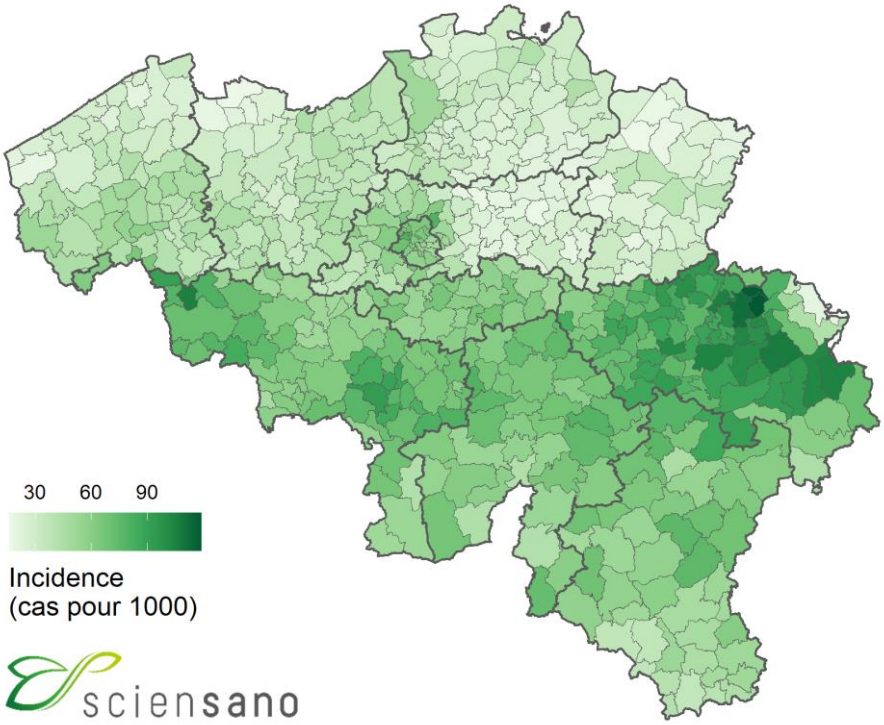


3.2.2. Par commune

Nombre total de cas confirmés



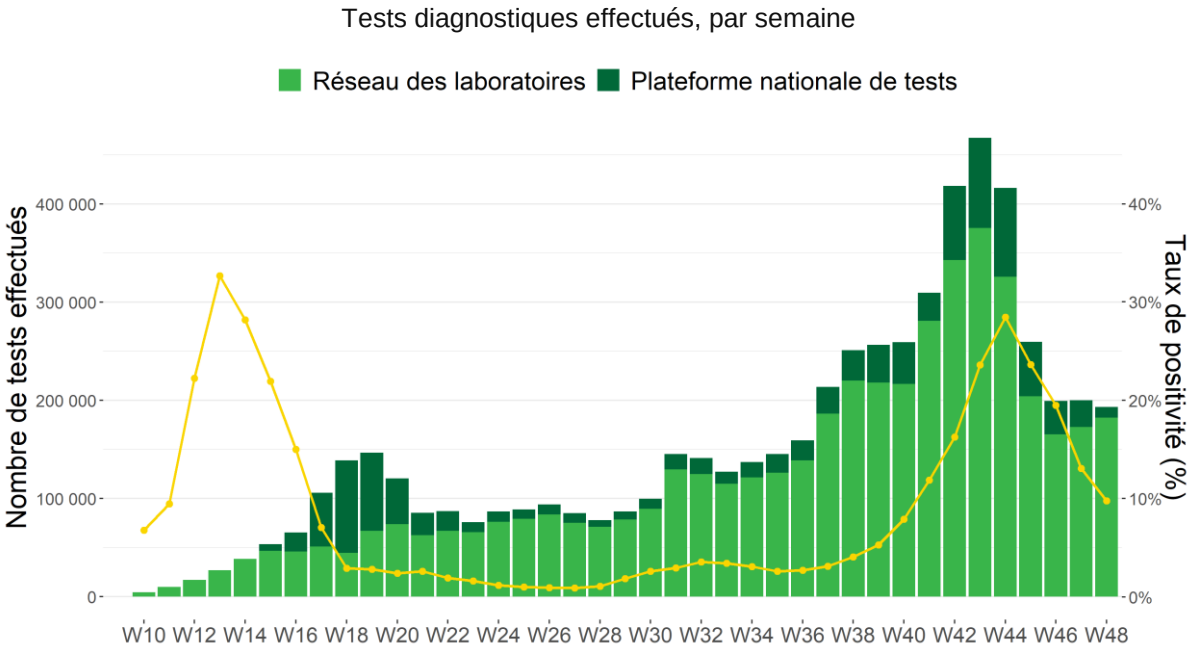
Nombre total de cas confirmés pour 1000 habitants



3.3. TESTS COVID-19 EFFECTUÉS PAR LE RÉSEAU DES LABORATOIRES ET LA PLATEFORME NATIONALE DE TESTS

Entre début mars et le 29 novembre, le nombre total de tests effectués par les laboratoires (le centre national de référence et les autres laboratoires cliniques qui effectuent le test) s'élève à 4 824 275.

Depuis le 10/04, 1 072 039 tests ont été réalisés par la plateforme nationale de tests en maisons de repos, autres collectivités résidentielles et centres de triage.

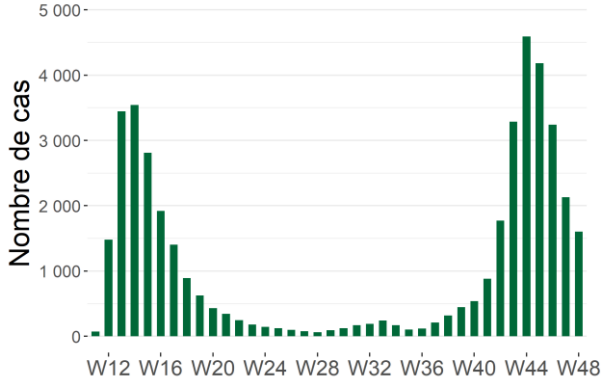


Note: Les données des 72 dernières heures doivent encore être consolidées. Quant aux données des autres jours, elles peuvent encore être complétées par des données de laboratoires qui déclareraient rétroactivement. Les tests antigène et PCR sont tous deux représentés : si un échantillon a été soumis à la fois à un test PCR et à un test antigène, on considère qu'il s'agit de deux tests distincts.

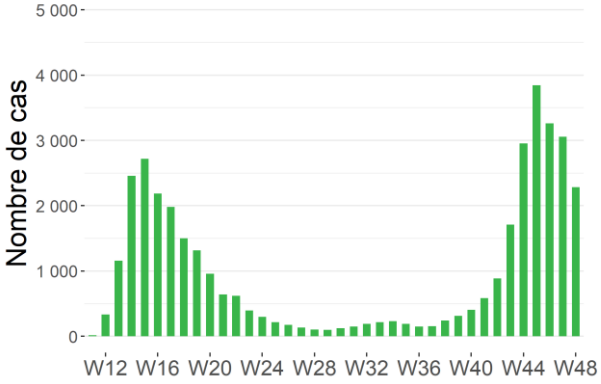
3.4. HOSPITALISATIONS POUR COVID-19

La grande majorité des hôpitaux (> 99%) participe activement à la notification depuis le 15 mars. Les données à partir de cette date sont présentées ici. Elles concernent uniquement les cas confirmés en laboratoire.

Evolution du nombre d'entrées à l'hôpital



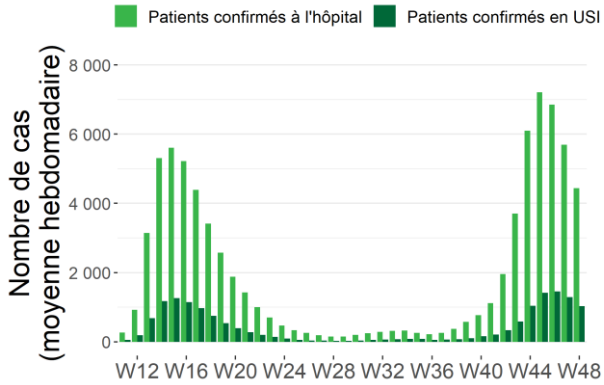
Evolution du nombre de patients sortis de l'hôpital



Il est possible que des corrections soient apportées rétrospectivement aux chiffres des jours précédents.

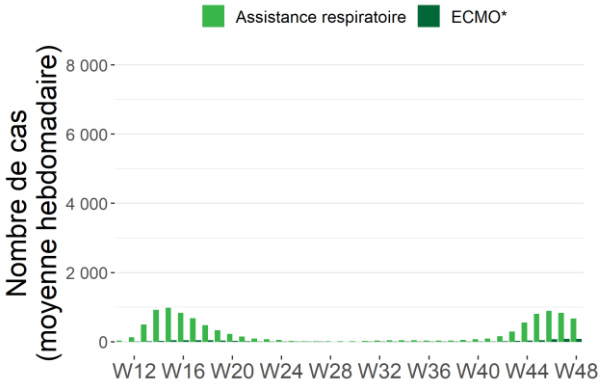
Entre le 15 mars et le 29 novembre, 42 312 patients avec COVID-19 confirmés en laboratoire sont entrés à l'hôpital et 38 269 personnes ont quitté l'hôpital.

Evolution du nombre d'hospitalisés



*Nombre d'hôpitaux participants : 104 (29 novembre 2020)

Sévérité des cas hospitalisés



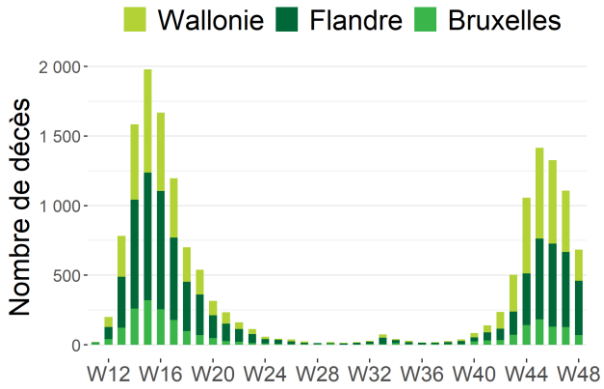
*ECMO: Oxygénation par membrane extra-corporelle

3.5. ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ COVID-19

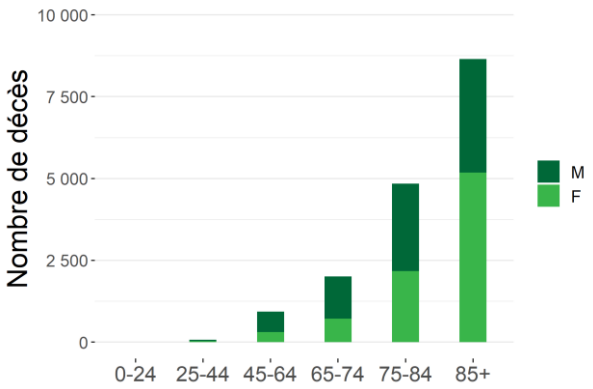
Il s'agit des décès rapportés par les autorités, complétés à partir du 24 mars par les données transmises par les hôpitaux. Les décès sont présentés par date de décès, et classés par région en fonction du lieu de décès.

A la clôture de ce rapport, un total de 16 547 décès ont été rapportés ; 7 770 (47%) en Flandre, 6 406 (39%) en Wallonie, et 2 371 (14%) à Bruxelles.

Evolution du nombre de décès COVID-19 par région et date de décès



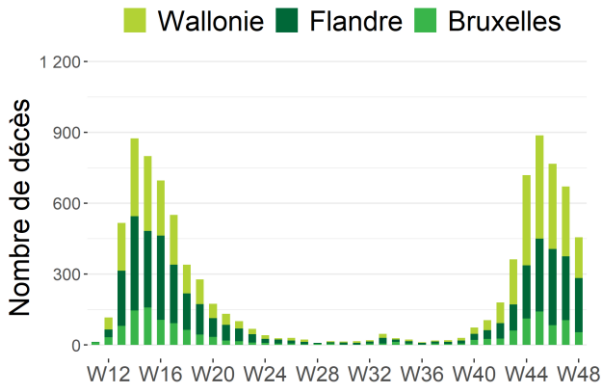
Distribution du nombre de décès COVID-19 par âge et sexe*



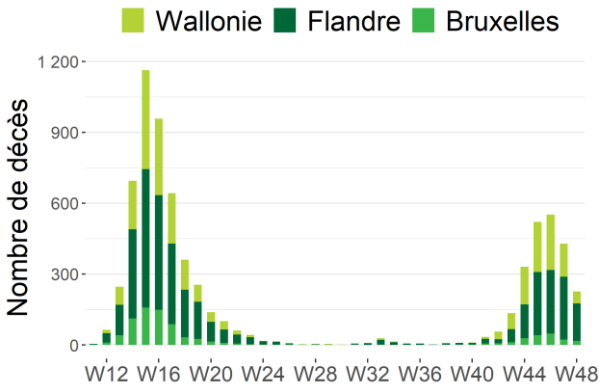
*L'information sur l'âge et/ou le sexe n'était pas disponible pour 35 décès

Note : Les données des dernières 72 heures doivent encore être consolidées.

Evolution du nombre de décès COVID-19 en hôpital par région et date de décès



Evolution du nombre de décès COVID-19 en maisons de repos par région et date de décès



Note : Les données des dernières 72 heures doivent encore être consolidées.

Total cumulé des décès rapportés à ce jour

Lieu de décès	Flandre		Bruxelles		Wallonie		Belgique	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Hôpital	3 874	50%	1 521	64%	3 847	60%	9 242	56%
Cas confirmés	*3 721*	*96%*	*1 469*	*97%*	*3 699*	*96%*	*8 889*	*96%*
Cas possibles	*153*	*4%*	*52*	*3%*	*148*	*4%*	*353*	*4%*
Maison de repos	3 829	49%	840	35%	2 490	39%	7 159	43%
Cas confirmés	*3 018*	*79%*	*403*	*48%*	*1 297*	*52%*	*4 718*	*66%*
Cas possibles	*811*	*21%*	*437*	*52%*	*1 193*	*48%*	*2 441*	*34%*
Autres collectivités résidentielles	34	0%	2	0%	38	1%	74	0%
Domicile et autre	16	0%	8	0%	31	0%	55	0%
Inconnu	17	0%	0	0%	0	0%	17	0%
TOTAL	7 770	100%	2 371	100%	6 406	100%	16 547	100%

Les **décès hospitaliers** sont notifiés par les hôpitaux via le “hospital surge capacity survey”. Au départ, seuls les décès de cas confirmés avec un test de laboratoire ou sur base d’un scanner thoracique compatible avec la présentation clinique évocatrice du COVID-19, ont été notifiés. Depuis le 5 mai 2020, les décès des cas possibles en hôpital sont également pris en compte. Les décès des cas possibles concernent des patients qui n’ont pas bénéficié d’un test diagnostique pour le COVID-19, mais qui répondaient aux critères cliniques de la maladie selon le médecin. Les **décès extrahospitaliers** (maisons de repos, autres collectivités résidentielles, domicile, autres lieux) sont notifiés par les autorités régionales et représentent les décès des cas confirmés et possibles.

Le 26 août 2020, des données individuelles sur les décès COVID-19 en maisons de repos en Flandre (âge, genre et date de décès) ont été publiées. Ces données ont été collectées rétrospectivement pour la période du 18 mars au 2 juin. Cette mise à jour permet une meilleure description de la mortalité COVID-19. Pour plus d’informations sur cette mise à jour, veuillez consulter ce document.

4. Situation en Europe (EU/EEE et RU), données ECDC

ECDC disclaimer: *National updates are published at different times and in different time zones. This, and the time ECDC needs to process these data, may lead to discrepancies between the national numbers and the numbers published by ECDC. Users are advised to use all data with caution and awareness of their limitations. Data are subject to retrospective corrections; corrected datasets are released as soon as processing of updated national data has been completed.*

Country	Number of cases since the beginning of the epidemic	Number of deaths since the beginning of the epidemic	Number of cases in the last 14 days	Incidence/100,000 for the last 14 days
Luxembourg	33 409	300	7 478	1 218
Croatia	123 693	1 655	41 849	1 027
Slovenia	74 264	913	20 142	968
Lithuania	60 193	493	26 806	959
Austria	274 275	2 822	76 059	859
Liechtenstein	1 273	15	303	790
Portugal	290 706	4 363	79 440	773
Poland	973 593	16 746	282 475	744
Hungary	211 527	4 672	70 566	722
Italy	1 564 532	54 363	419 980	696
Bulgaria	141 747	3 749	44 312	633
Romania	465 982	11 045	112 797	581
Czechia	518 649	8 054	60 420	567
Sweden	243 129	6 681	54 639	534
Netherlands	512 695	9 313	70 768	409
United Kingdom	1 605 172	58 030	260 816	391
France	2 208 699	52 127	254 100	379
Cyprus	10 231	48	3 180	363
Spain	1 628 208	44 668	169 617	361
Slovakia	104 632	798	19 065	350
Estonia	11 698	109	4 550	343
Latvia	16 561	193	6 330	330
Belgium	574 352	16 461	36 068	315
Germany	1 042 700	16 123	252 197	304
Malta	9 501	128	1 478	299
Denmark	78 354	823	17 276	298
Greece	103 034	2 223	30 524	285
Norway	34 747	328	7 521	141
Finland	24 307	393	5 205	94
Ireland	71 942	2 050	4 416	90
Iceland	5 371	26	185	52

Source : ECDC (https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-2019-ncov-eueea)

5. Prévention et information

CONTRIBUEZ À RALENTIR LA PROPAGATION DU VIRUS:

1 **RESTEZ CHEZ VOUS AUTANT QUE POSSIBLE.**

2 **ÉVITEZ DE VOUS DONNER OU SERRER LA MAIN, DE VOUS FAIRE LA BISE OU DE VOUS SERRER DANS LES BRAS.**

3 **FAITES ATTENTION AUX GROUPES À RISQUE.** Il s'agit des personnes de plus de 65 ans, des personnes diabétiques, des personnes souffrant de maladies cardiaques, pulmonaires ou rénales, des personnes dont le système immunitaire est affaibli, ...

4 **LES CONTACTS ENTRE LES ENFANTS ET LES PERSONNES ÂGÉES NE SONT PAS RECOMMANDÉS.** Les enfants ne tombent pas gravement malades à cause du coronavirus, mais peuvent le propager facilement.

5 **GARDEZ UNE DISTANCE SUFFISANTE (1,5 MÈTRE) LORSQUE VOUS ÊTES À L'EXTÉRIEUR.**

TOUTES LES INFORMATIONS SUR

www.info-coronavirus.be

service public fédéral
SANTE PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT

E.R. TOM AUWERS, VICTOR HORTAPLEIN 40/10, 1060 BRUXELLES