

Infections respiratoires aiguës

Date de publication : 08.10.2024

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Bilan de la saison 2023-2024 en Auvergne-Rhône-Alpes

SOMMAIRE

Points clés en Auvergne-Rhône-Alpes	2
Grippe	3
Bronchiolite (chez les moins de 2 ans)	9
Covid-19	14
Cas graves de grippe, Covid-19 et infection à VRS en réanimation	19
Cas groupés d'IRA en établissements médico-sociaux	21
Mortalité	23

Editorial

Ce Bulletin met en perspective les épidémies d'infections respiratoires aiguës (IRA) virales survenues en Auvergne-Rhône-Alpes durant la saison hivernale 2023-2024, dans un nouveau format de présentation. L'hiver 2023-2024 a été de nouveau marqué en Auvergne-Rhône-Alpes par une triple épidémie de Covid-19, de grippe et de bronchiolite (Figure 1, passages aux urgences), les épidémies hivernales de Covid-19 et bronchiolite ayant été concomitantes.

Grippe - En 2023-2024, l'épidémie de grippe a été moins longue que l'année précédente et plus tardive en Auvergne-Rhône-Alpes, se présentant en une vague épidémique principale avec un pic épidémique fin janvier 2024, liée principalement à la circulation de virus grippaux A.

Bronchiolite (<2 ans) - L'épidémie de bronchiolite chez les moins de 2 ans en 2023-2024 s'est déroulée dans la région durant une période comparable la saison précédente ; son intensité était moindre que l'année dernière. La surveillance pilote des cas graves pédiatriques de bronchiolite a débuté dans un contexte d'élargissement des recommandations d'immunisation des nourrissons.

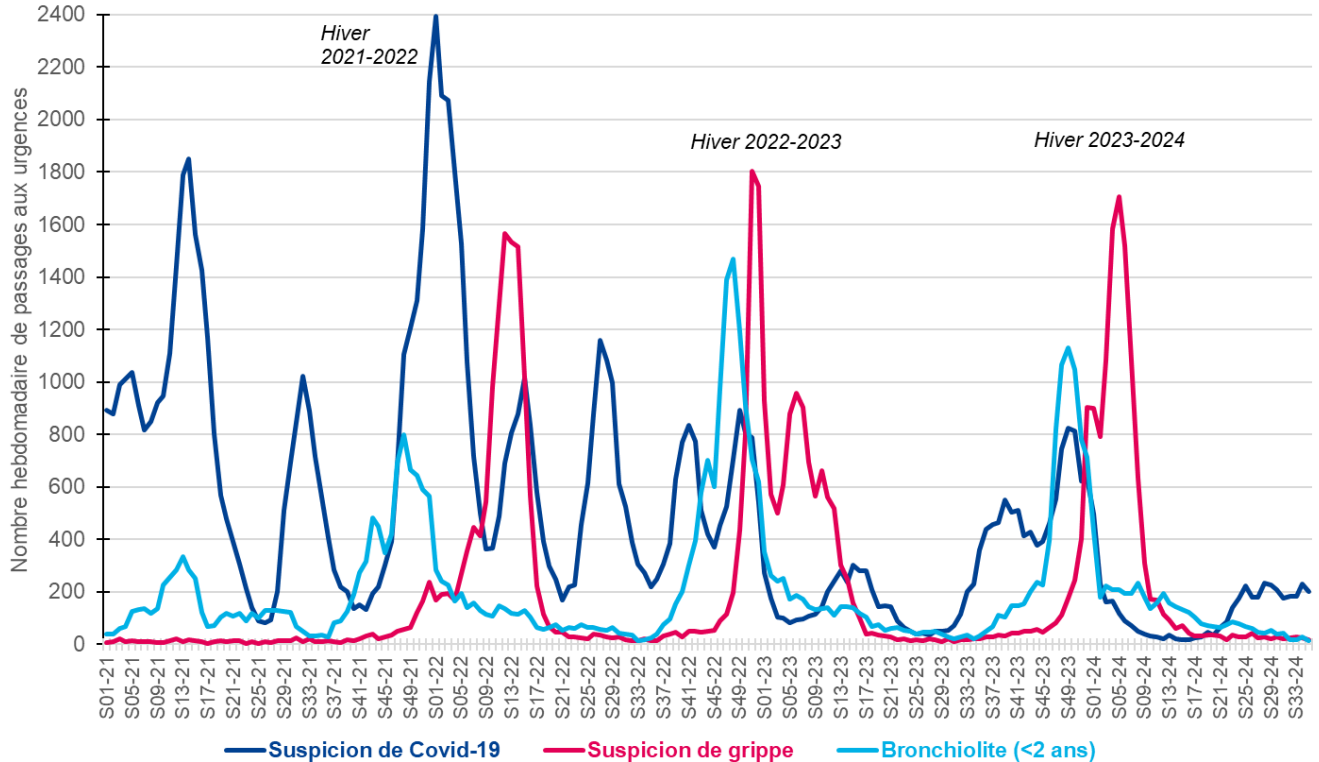
Covid-19 – Une épidémie hivernale de Covid-19 est survenue en 2023-2024, mais dont l'impact était encore atténué par rapport aux années précédentes. Néanmoins, la Covid-19 a été responsable d'un nombre important d'épisodes de cas groupés d'IRA en établissements médico-sociaux.

La surveillance intégrée des IRA se poursuit en 2024-2025, selon des modalités proches de l'année dernière. Le début d'automne 2024 est marqué par la campagne annuelle de vaccination contre la grippe et la Covid-19, dont les couvertures vaccinales étaient encore trop faibles et en baisse en 2023-2024. Concernant les infections à virus respiratoire syncytial (VRS), la campagne d'immunisation des nouveau-nés et nourrissons est poursuivie alors que la vaccination des femmes enceintes (entre 32 et 36 semaines d'aménorrhée) débute.

Points clés en Auvergne-Rhône-Alpes

- **Grippe** : épidémie d'intensité modérée comparable à la saison précédente, ayant duré 11 semaines (S50-2023 à S08-2024), avec un pic épidémique en S04 et S05-2024. Couvertures vaccinales faibles et en baisse en 2023-2024 par rapport à la saison précédente.
- **Bronchiolite (<2 ans)** : épidémie d'intensité modérée, inférieure à la saison précédente, ayant duré 8 semaines (S46-2023 à S03-2024), avec un pic épidémique en S48/S49-2023. Au total, 108 cas bronchiolite hospitalisés en réanimation signalés, dans le cadre d'une surveillance pilote.
- **Covid-19** : épidémie hivernale 2023-2024 d'infections à SARS-CoV-2, dont l'intensité a continué de décroître par rapport aux années précédentes, avec une reprise de la transmission à partir du printemps 2024. Couvertures vaccinales des 65 ans et plus faibles dans l'ensemble de la région.
- **Cas graves de grippe, Covid-19 (tous âges) et infections à VRS (adultes) en réanimation** : 128 cas signalés par cette surveillance sentinelle, dont 86 de grippe, 33 de Covid-19 (3 co-infections grippe-SARS-CoV-2) et 9 infections à virus respiratoire syncytial (VRS) chez les adultes.
- **Cas groupés d'infections respiratoires aiguës (IRA) en établissements médico-sociaux** : 1 148 épisodes de cas groupés d'IRA en EMS signalés entre le 19 juin 2023 et le 25 août 2024.
- **Mortalité liée à la grippe et la Covid-19 (certificats électroniques des décès)** : augmentation des décès avec mention grippe signalés durant l'hiver 2023-2024.

Figure 1. Évolution du nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour suspicion de Covid-19, syndrome grippal (tous âges) et bronchiolite (moins de 2 ans), de janvier 2021 à août 2024 en Auvergne-Rhône-Alpes. Source : Oscour®, au 06/09/2024

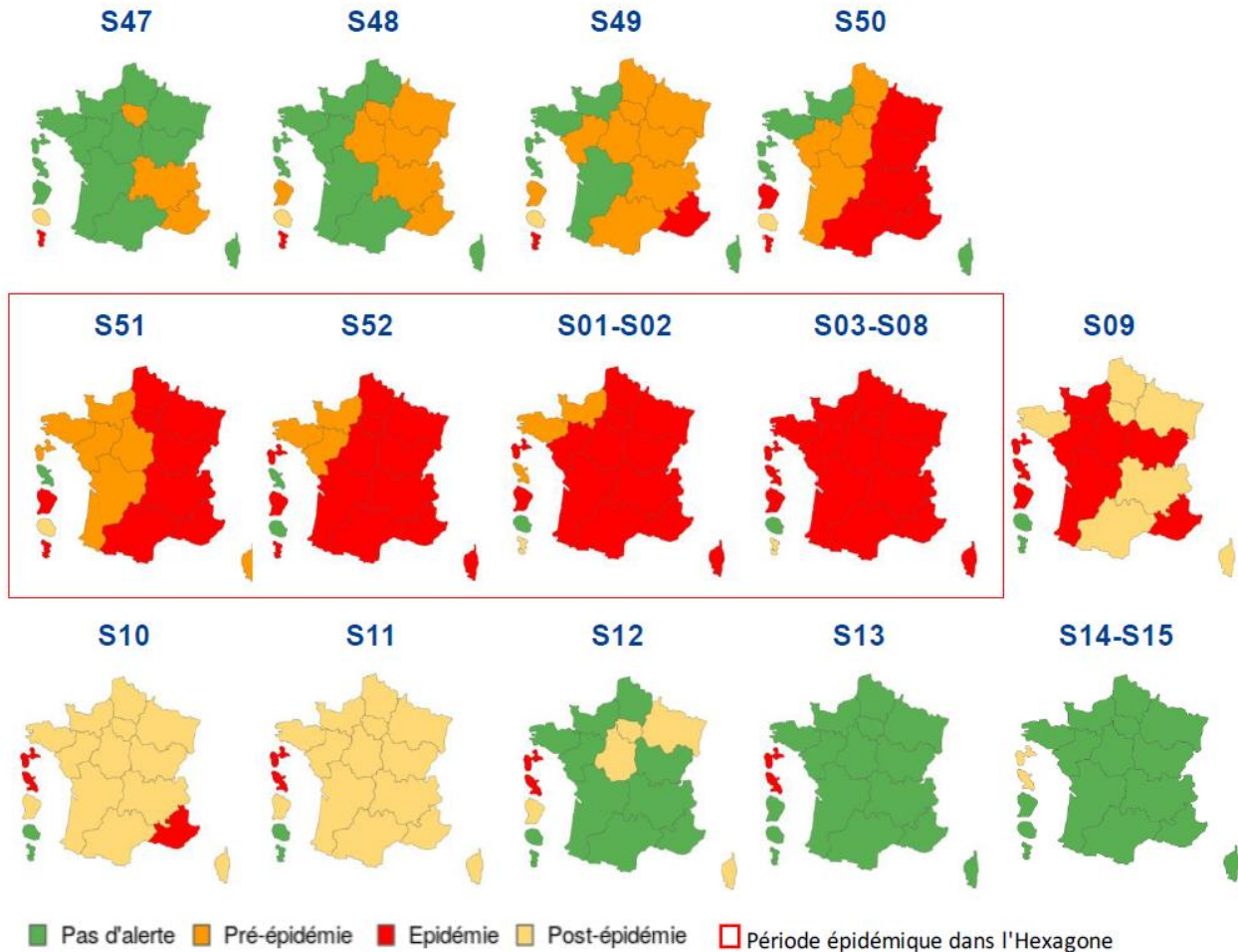


Grippe

L'épidémie hivernale 2023-2024 de grippe en Auvergne-Rhône-Alpes a duré 11 semaines, elle a commencé en S50-2023 (11 au 17/12/2023), pour atteindre son pic en S04 et S05-2024 (22/01 au 04/02/2024) et s'est terminée en S08-2024 (19 au 25/02/2024) (Figure 2). La période pré-épidémique avait débuté en S47-2023 (20 au 26/11/2023) et la période post-épidémique s'est terminée en S11-2024 (11 au 17/03/2024) dans la région.

L'épidémie 2023-2024 a été d'intensité modérée dans la région, comparable à 2022-2023 en médecine de ville et à l'hôpital. L'épidémie a été moins précoce que la saison précédente, en une seule vague épidémique atteinte fin janvier 2024, en lien avec la circulation prédominante des virus grippaux de type A. Les indicateurs en ville et à l'hôpital confirment que l'épidémie a touché toutes les classes d'âge, avec une part importante d'enfants de moins de 15 ans.

Figure 2. Évolution hebdomadaire des niveaux d'alerte épidémique de grippe par région en France durant la saison 2023-2024



Sources : réseaux Oscour®, SOS Médecins, Sentinelles.

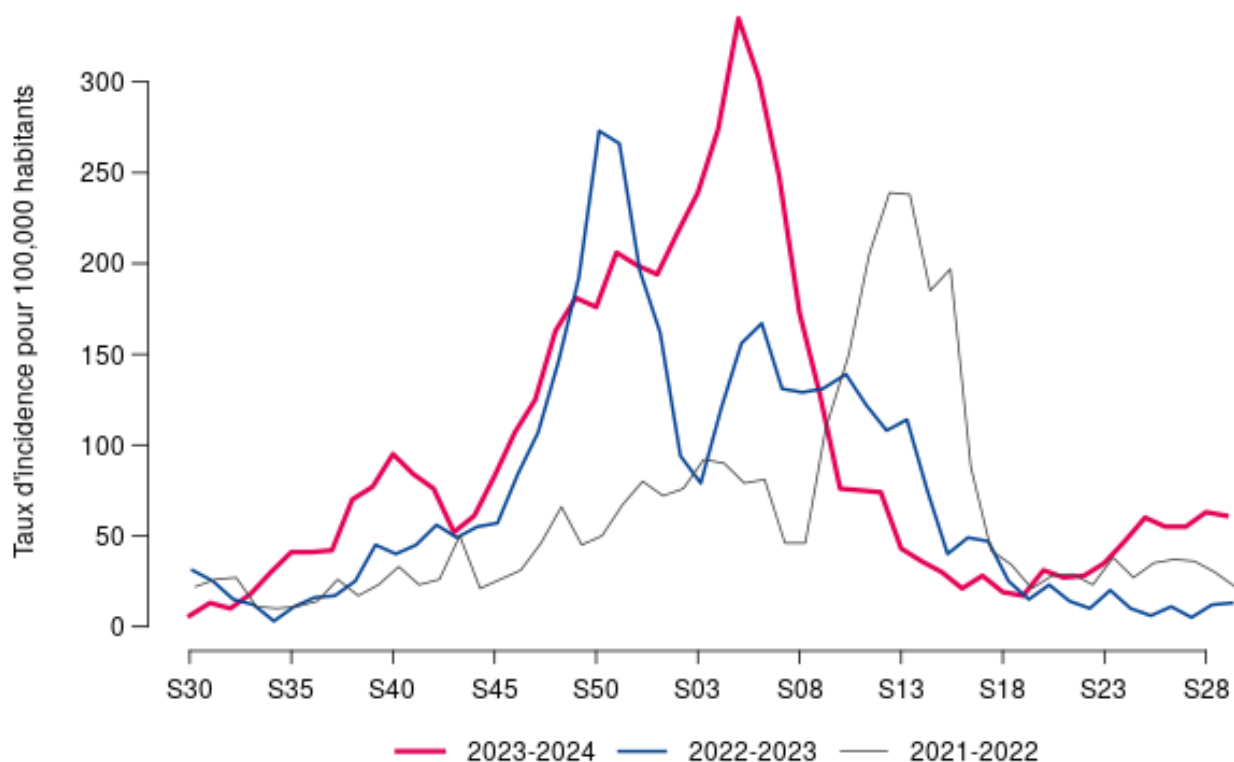
Grippe - Surveillance en médecine ambulatoire

Réseau Sentinelles®

Pendant les 11 semaines de l'épidémie de grippe 2023-2024, le taux d'incidence hebdomadaire des consultations pour syndrome grippal en médecine générale dans la région a varié entre 173 et 335 pour 100 000 habitants, avec un taux d'incidence moyen estimé à 233 pour 100 000 habitants sur cette période. Le pic épidémique en médecine ambulatoire a été observé en S05-2024 (Figure 3).

L'intensité estimée par le réseau Sentinelles au moment du pic épidémique 2023-2024 était un peu supérieure à celle retrouvée lors de l'épidémie de 2022-2023.

Figure 3. Incidence hebdomadaire régionale des syndromes grippaux estimée par le réseau Sentinelles® (/100 000 habitants) en Auvergne-Rhône-Alpes, saisons 2021-2022, 2022-2023 et 2023-2024

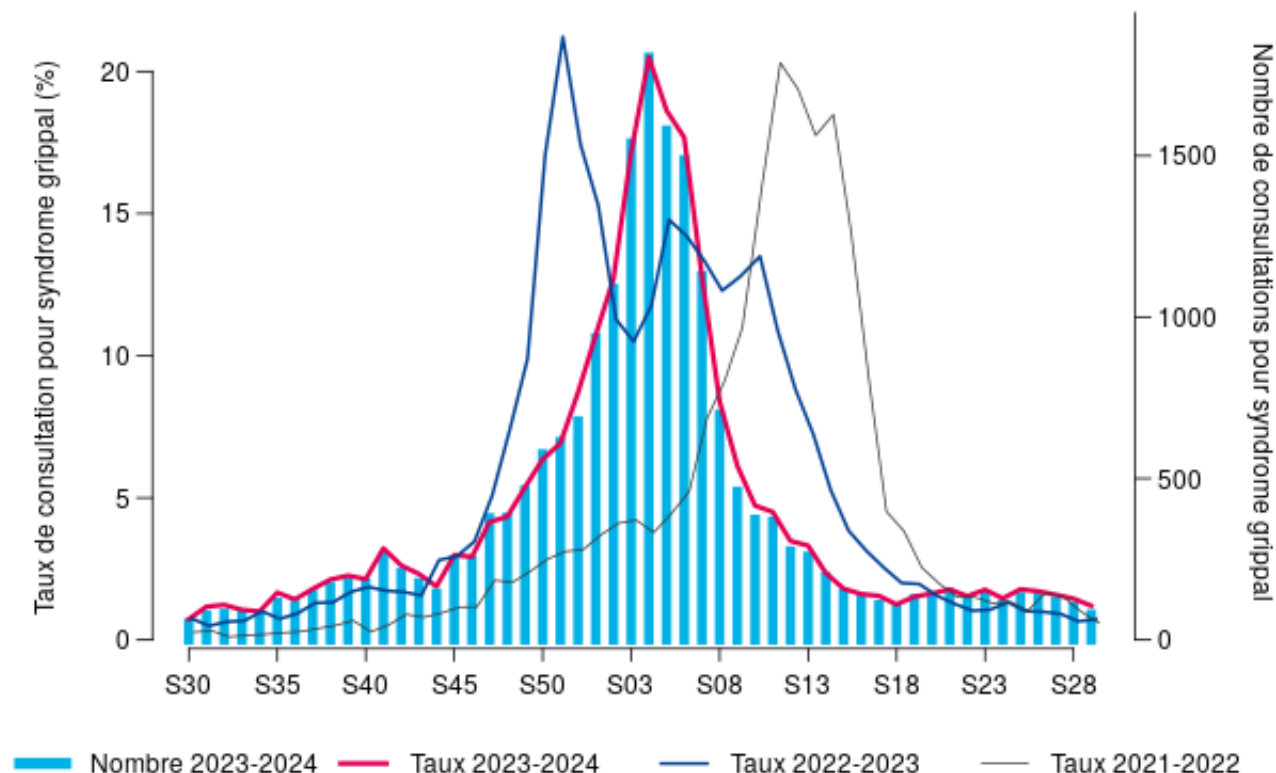


Source : réseau Sentinelles.

Associations SOS Médecins

La dynamique de l'épidémie grippale 2023-2024, décrite à partir des données des 7 associations SOS Médecins d'Auvergne-Rhône-Alpes, a été globalement identique à celle observée par le réseau Sentinelles, avec une augmentation rapide de l'incidence à partir de la 1^{ère} semaine de janvier 2024 (Figure 4), le pic épidémique de 2023-2024 (S05-2024) était plus tardif que le premier pic de la saison 2022-2023.

Figure 4. Nombre hebdomadaire et part d'activité des actes diagnostiqués « syndrome grippal » par les associations SOS Médecins d'Auvergne-Rhône-Alpes, tous âges, saison 2023-2024



Source : SOS Médecins.

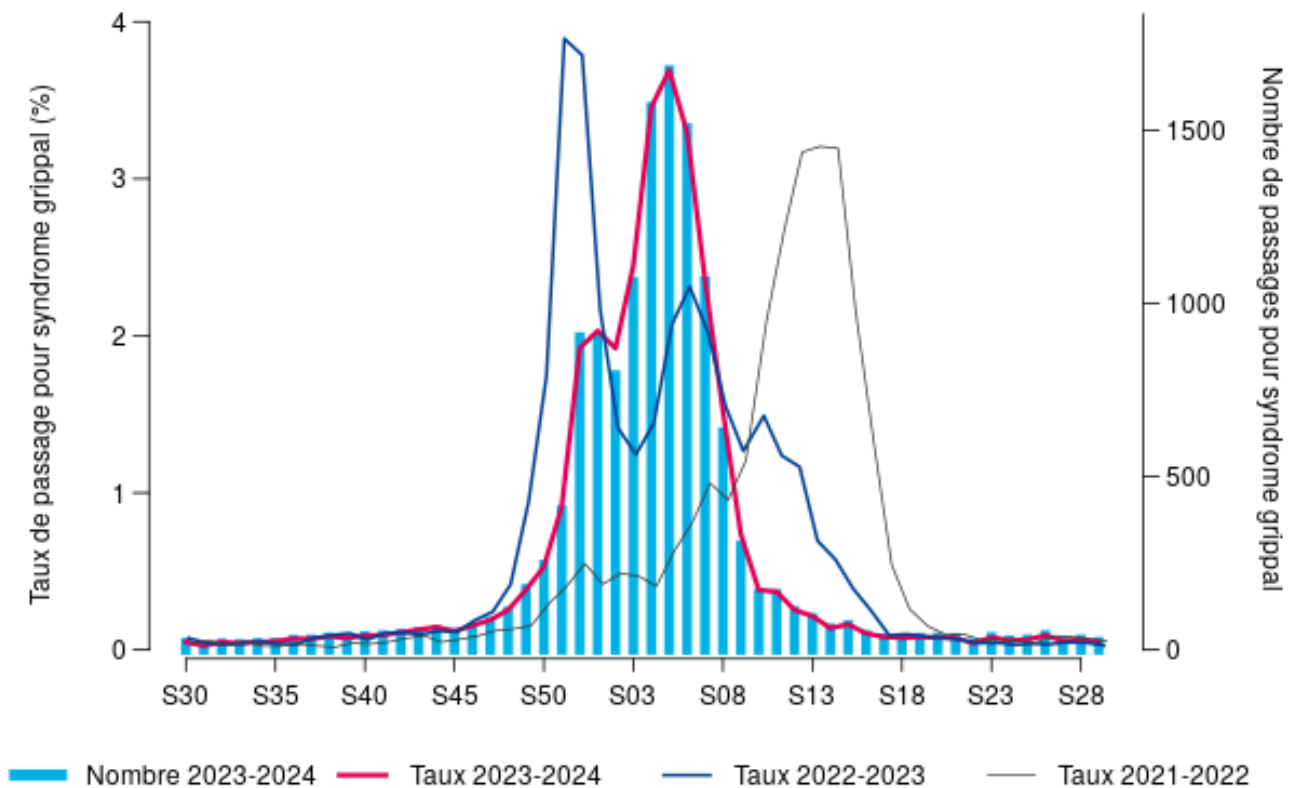
La part d'activité de SOS Médecins liée à la grippe était de 20,5 % au moment du pic épidémique, cette part était comparable à celle de la saison précédente. Sur l'ensemble de la période épidémique 2023-2024, 12 130 actes SOS Médecins pour grippe / syndrome grippal ont été notifiés dans la région.

Au moment du pic épidémique, la part d'activité variait selon les classes d'âges dans les associations SOS Médecins. Au maximum de l'épidémie, les syndromes grippaux représentaient 21,0 % des actes chez les moins de 15 ans, 23,3 % chez les 15-64 ans et 9,3 % chez les 65 ans et plus.

Grippe - Surveillance hospitalière : passages aux urgences et hospitalisations

Durant les 11 semaines épidémiques de la saison grippale 2023-2024, le réseau Oscour® a rapporté 10 747 passages aux urgences pour grippe / syndrome grippal en Auvergne-Rhône-Alpes. Parmi ces passages aux urgences pour grippe, 39,8 % étaient chez les moins de 15 ans, 37 % chez les 15-64 ans et 23,2 % chez des personnes de 65 ans et plus. La part des passages tous âges pour grippe était de 3,7 % au moment du pic épidémique (S05-2024), un peu inférieure à celle du pic de 2022-2023 (Figure 5).

Figure 5. Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations diagnostiquées « syndrome grippal » dans les structures d'urgences d'Auvergne-Rhône-Alpes, tous âges, saison 2023-2024



Source : réseau Oscour®.

La part d'activité variait selon les classes d'âge. Au maximum de l'épidémie 2023-2024, les syndromes grippaux représentaient 6,6% des passages aux urgences chez les moins de 15 ans, 2,5 % chez les 15-64 ans et 3,8 % chez les 65 ans et plus.

Durant les 11 semaines épidémiques, 2 298 personnes ont été hospitalisées après un passage aux urgences pour grippe dans la région, soit un taux d'hospitalisation de 21,3 % en moyenne pour cette pathologie, reflétant la fréquence des formes graves au cours de cette saison. Parmi ces cas de grippe hospitalisés après passage aux urgences, 41 % étaient âgés de moins de 15 ans, 36 % de 15 à 64 ans et 13 % de 65 ans et plus. La proportion de jeunes de moins de 15 ans était plus élevée en 2023-2024 que l'année précédente.

Grippe - Surveillance virologique

Durant les 11 semaines épidémiques de grippe en Auvergne-Rhône-Alpes, 6 399 virus grippaux ont été mis en évidence sur les 48 176 prélèvements cliniques testés en médecine hospitalière (source : réseau RENAL) soit un taux de positivité moyen durant l'épidémie de 13,3 %. La dynamique observée a montré une première augmentation du taux de positivité à partir de la dernière semaine de décembre 2023 (S52-2023, > 10 %) puis une nouvelle forte augmentation du taux de positivité (proche ou supérieur de 20 %) à partir de fin janvier 2024, correspondant au pic épidémique.

Parmi les virus grippaux détectés durant la période épidémique 2023-2024 dans la région et rapportés par le réseau RENAL, 99,2 % étaient des virus de type A (dont - parmi ceux sous-typés - 89 % de grippe A(H3N2) et 11 % de grippe A(H1N1)), les virus de type B ayant représenté 0,8 % des cas. L'année précédente, près d'un tiers de cas confirmés de grippe étaient liés à influenza virus B.

Des données nationales sur les prélèvements effectués en médecine de ville par le réseau Sentinelles ainsi que sur la caractérisation génétique et antigénique des virus grippaux en médecine de ville et à l'hôpital durant la saison 2022-2023 sont disponibles ici.

Vaccinations contre la grippe

Couvertures vaccinales en population

Les couvertures vaccinales contre la grippe en population ont été publiées dans le dernier Bulletin régional vaccination (disponible ici) et sont reprises ci-après.

Parmi l'ensemble des personnes à risque de grippe sévère, la **couverture vaccinale en Auvergne-Rhône-Alpes était de 47 % lors de la saison 2023-2024 contre 53,2 % lors de la saison 2022-2023, en baisse de - 6,2 points. Elle est restée insuffisante dans la région, loin de l'objectif des 75 % de couverture pour les personnes à risque**. Chez les personnes à risque âgées de moins de 65 ans, la couverture vaccinale contre la grippe était de 25,8 % dans la région en 2023-2024, en baisse de - 6,5 points par rapport à la saison précédente (Tableau 1).

Chez les personnes de 65 ans et plus, la couverture vaccinale contre la grippe était de 53,3 % dans la région en 2023-2024, en baisse de - 2,2 points. Au niveau départemental, les couvertures contre la grippe chez les personnes de 65 ans et plus étaient supérieures à 55 % dans le Cantal, le Puy-de-Dôme et le Rhône, inférieures à 50 % en Ardèche, Haute-Loire et Haute-Savoie.

La couverture vaccinale régionale contre la grippe est restée plus élevée en 2023-2024 chez les 75 ans et plus (61,4 %) par rapport aux 65-74 ans (45,4 %). Chez les 65-74 ans, la couverture vaccinale régionale contre la grippe était en baisse de - 3,9 points, par rapport à la saison 2022-2023 alors qu'elle était en baisse plus modérée chez les 75 ans et plus (- 0,5 point).

Tableau 1. Couvertures vaccinales contre la grippe, chez les personnes de moins de 65 ans à risque et de 65 ans et plus, lors des saisons 2022-2023 et 2023-2024, Auvergne-Rhône-Alpes, France

Zone géographique	Grippe			
	Moins de 65 ans à risque		65 ans et plus	
	2022-2023 (%)	2023-2024 (%)	2022-2023 (%)	2023-2024 (%)
01 - Ain	31,2 %	24,8 %	54,5 %	51,8 %
03 - Allier	34,8 %	27,2 %	57,1 %	54,0 %
07 - Ardèche	30,7 %	23,6 %	51,5 %	49,3 %
15 - Cantal	39,5 %	31,1 %	59,7 %	57,5 %
26 - Drôme	30,8 %	24,1 %	51,7 %	51,2 %
38 - Isère	33,8 %	27,6 %	57,4 %	55,2 %
42 - Loire	31,1 %	25,1 %	54,7 %	52,3 %
43 - Haute-Loire	32,4 %	24,7 %	50,1 %	47,8 %
63 - Puy-de-Dôme	35,9 %	29,1 %	59,6 %	56,7 %
69 - Rhône	31,9 %	25,9 %	58,5 %	56,0 %
73 - Savoie	32,1 %	25,3 %	52,1 %	52,2 %
74 - Haute-Savoie	28,4 %	22,3 %	50,8 %	48,6 %
Auvergne-Rhône-Alpes	32,3 %	25,8 %	55,5 %	53,3 %
France hexagonale	31,9 %	25,7 %	56,8 %	54,5 %

Ces estimations n'incluent pas les personnes avec obésité morbide ni les femmes enceintes qui ne reçoivent pas de bon de prise en charge. Source : SNDS-DCIR, Santé publique France, données mises à jour au 29/02/2024.

Couvertures vaccinales en établissements sociaux et médico-sociaux

Une enquête de couverture vaccinale contre la grippe chez les résidents/professionnels en établissements sociaux et médico-sociaux (ESMS) a été réalisée durant la saison 2023-2024. Les résultats nationaux de cette enquête sont [disponibles ici](#). L'enquête concerne l'ensemble des ESMS disposant de places d'hébergement, incluant les professionnels salariés et en poste stable (au moins 3 mois) dans l'établissement et en contact avec les résidents, ainsi que les résidents des ESMS hébergés de façon permanente dans l'établissement lors de l'enquête, qu'ils aient ou non été vaccinés dans l'établissement. Les données de couverture vaccinale et leur intervalle de confiance (IC à 95 %) ne sont présentées que si les données sont disponibles pour un minimum de 50 professionnels ou résidents et 5 ESMS.

En Auvergne-Rhône-Alpes, 483 ESMS dont 327 Ehpad et 117 établissements d'hébergement pour adultes en situation de handicap (EHPH) ont participé à l'enquête. Le taux de participation pour les Ehpad était de 35,2 %. Pour la saison 2023-2024, les couvertures vaccinales contre la grippe en Auvergne-Rhône-Alpes étaient les suivantes :

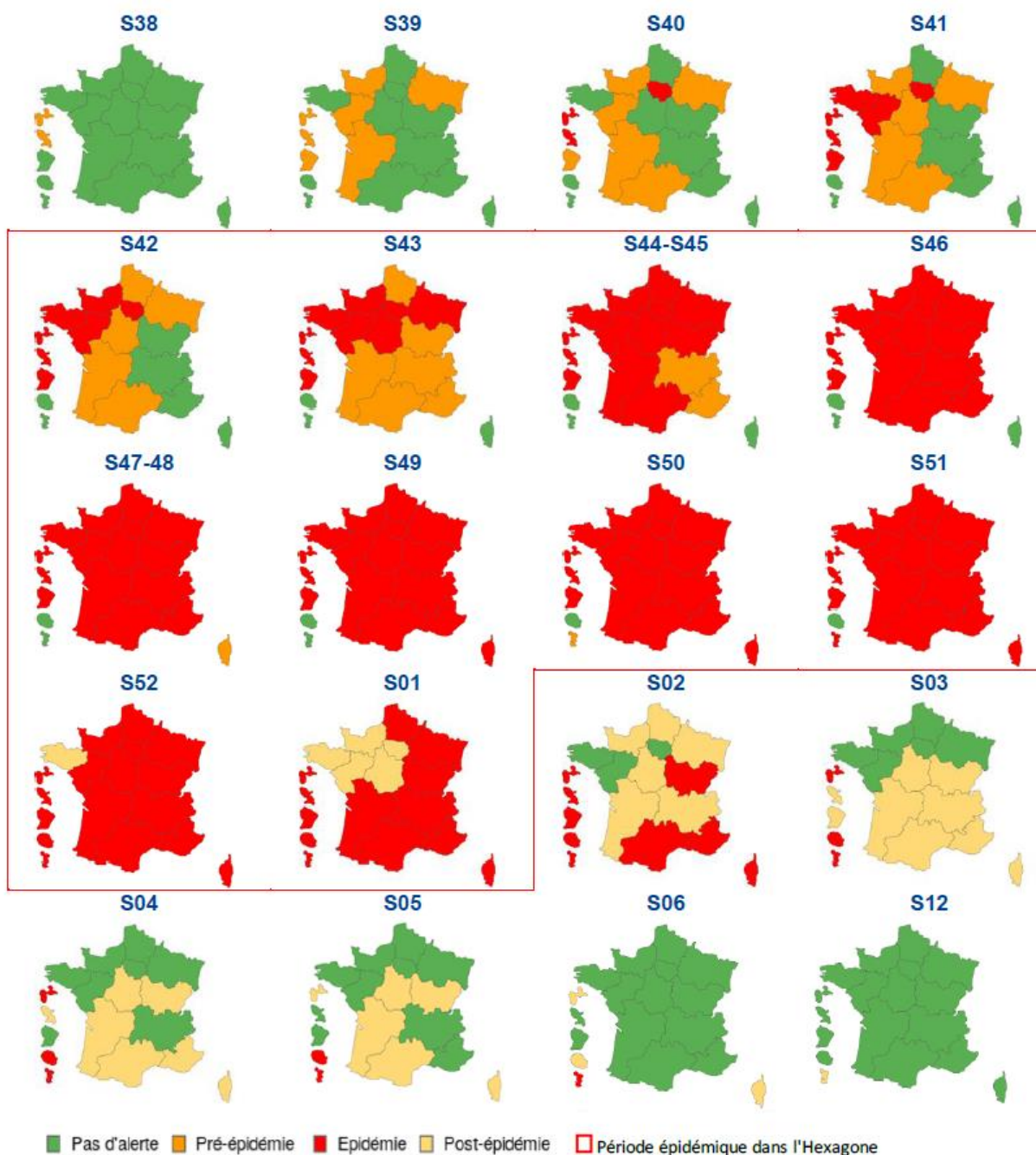
- Résidents en Ehpad, couverture vaccinale de 83,0 % (IC à 95 % : 81,6-84,3 %)
- Professionnels en Ehpad, couverture vaccinale de 21,7 % (IC à 95 % : 20,1-23,4 %)
- Résidents en établissements d'hébergement pour adultes en situation de handicap (EHPH), couverture vaccinale de 68,2 % (IC à 95 % : 62,7-73,6 %)
- Professionnels en EHPH, couverture vaccinale de 14,6 % (IC à 95 % : 12,2-17,0 %).

Par rapport à 2022-2023, la couverture vaccinale contre la grippe chez les résidents d'Ehpad et d'EHPH en Auvergne-Rhône-Alpes est en baisse en 2023-2024, de - 2,7 points et - 4,9 points respectivement. Chez les professionnels, aucune baisse n'est retrouvée mais les couvertures vaccinales de ces derniers restent très insuffisantes.

Bronchiolite (chez les moins de 2 ans)

L'épidémie de bronchiolite 2023-2024 en Auvergne-Rhône-Alpes a commencé en S46-2023 (du 13/11 au 19/11/2023, pour atteindre son pic en S48/S49-2023 (27/11 au 10/12/2023) et s'est terminée en S01-2024 (Figure 6). Sa durée a été de 8 semaines, ce qui est plus court que l'année précédente (13 semaines), avec une intensité inférieure à la saison précédente. La période pré-épidémique avait débuté en S43-2023 (23 au 29/10/2023) et la période post-épidémique s'est terminée en S03-2024 (15 au 21/01/2024) dans la région.

Figure 6. Évolution hebdomadaire des niveaux d'alerte épidémique de bronchiolite (moins de 2 ans) par région en France durant la saison 2023-2024

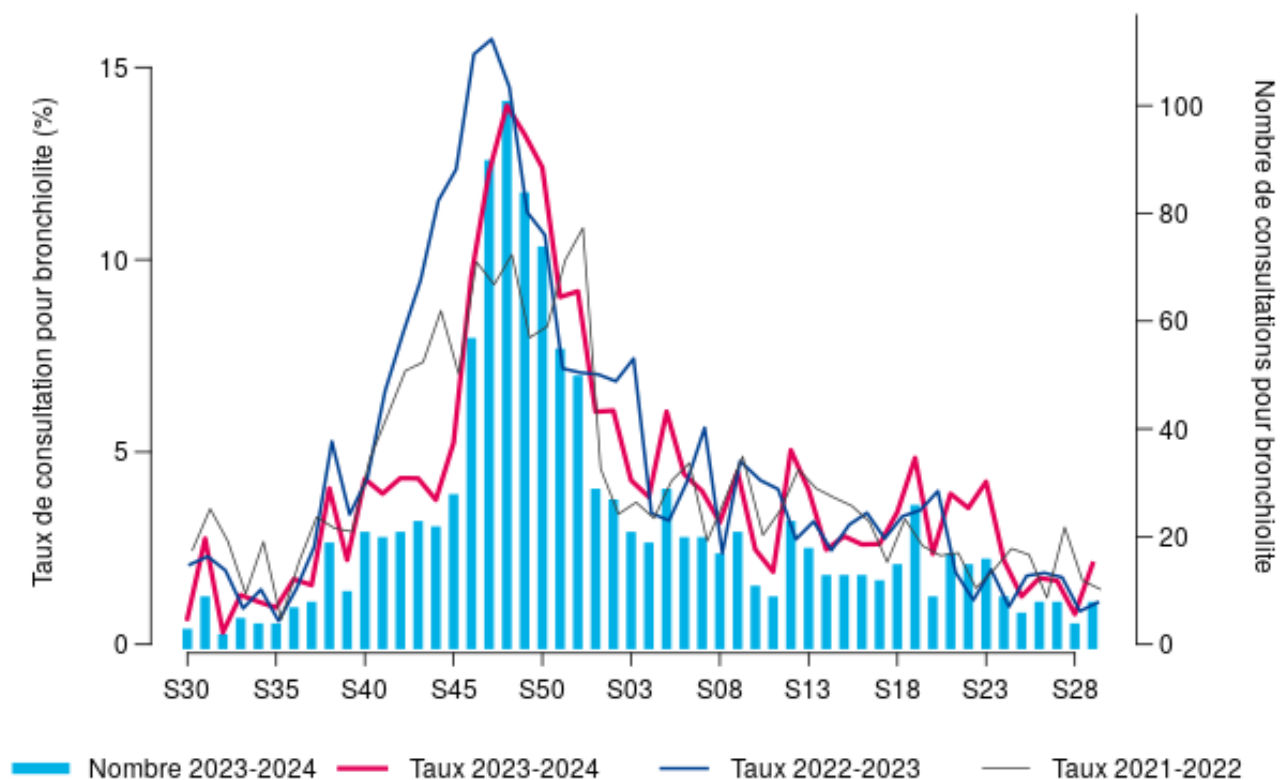


Sources : réseaux SOS Médecins, Oscour®.

Bronchiolite - Surveillance en médecine ambulatoire - Associations SOS Médecins

La dynamique de l'épidémie de bronchiolite décrite à partir des données des 7 associations SOS Médecins d'Auvergne-Rhône-Alpes a identifié une augmentation rapide des actes pour bronchiolite chez les moins de 2 ans à partir de la S45-2023 (06 au 12/11/2023) et une diminution rapide après le pic, à partir de la S50-2023 (Figure 7).

Figure 7. Nombre hebdomadaire et part d'activité chez les moins de 2 ans des actes diagnostiqués « bronchiolite » par les associations SOS Médecins d'Auvergne-Rhône-Alpes, saison 2023-2024



Source : SOS Médecins.

La part d'activité de SOS Médecins liée à la bronchiolite était de 14,0 % au moment du pic épidémique, en S48-2023 (27/11 au 03/12/2023). Cette part était inférieure à celle de la saison précédente (15,7 % au pic en 2022-2023).

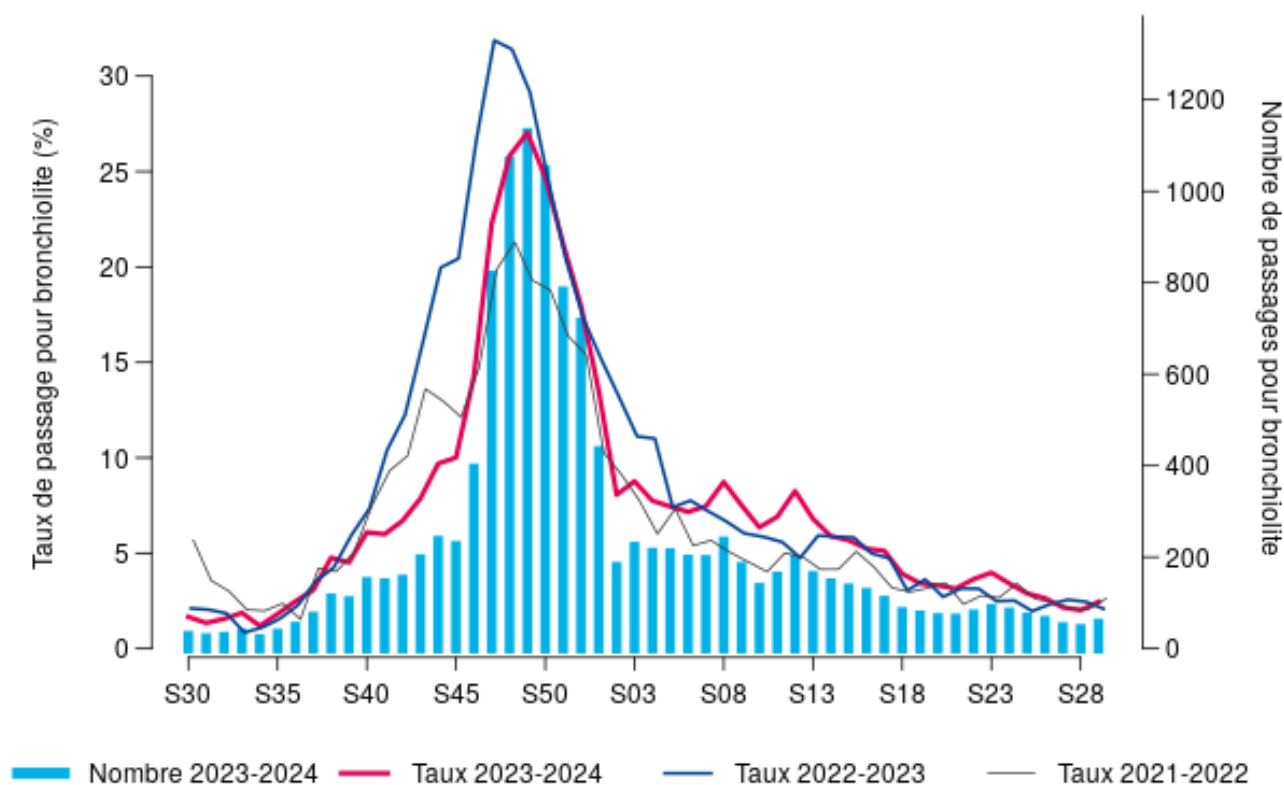
Bronchiolite - Surveillance hospitalière

Passages aux urgences et hospitalisations

Durant les 8 semaines épidémiques, 6 375 enfants de moins de 2 ans ont consulté dans les services d'accueil des urgences de la région avec un diagnostic de bronchiolite (Figure 8). Au moment du pic épidémique, la part d'activité de la bronchiolite était de 27,0 %, taux inférieur à celui de la saison 2022-2023, mais supérieur aux années précédentes.

Sur la période épidémique 2023-2024, 2 030 enfants de moins de 2 ans ont été hospitalisés dans les suites d'un passage aux urgences pour bronchiolite dans la région. Au moment du pic épidémique, la part d'activité de la bronchiolite dans les hospitalisations était de 51,9 %. Ces indicateurs sont inférieurs aux saisons précédentes. Le taux d'hospitalisation global pour bronchiolite après passage aux urgences était de 31,8 % durant la saison épidémique 2023-2024 en Auvergne-Rhône-Alpes, niveau comparable aux saisons précédentes.

Figure 8. Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations diagnostiquées « bronchiolite » chez les moins de 2 ans dans les structures d'urgences d'Auvergne-Rhône-Alpes, saison 2023-2024



Source : réseau Oscour®.

Bronchiolite - Surveillance virologique

En Auvergne-Rhône-Alpes, durant les 8 semaines épidémiques, 2 859 infections confirmées à VRS (virus respiratoire syncytial) ont été mises en évidence sur les 22 263 prélèvements cliniques testés à l'hôpital (Source : réseau Renal) soit un taux de positivité moyen durant l'épidémie de 12,8 %.

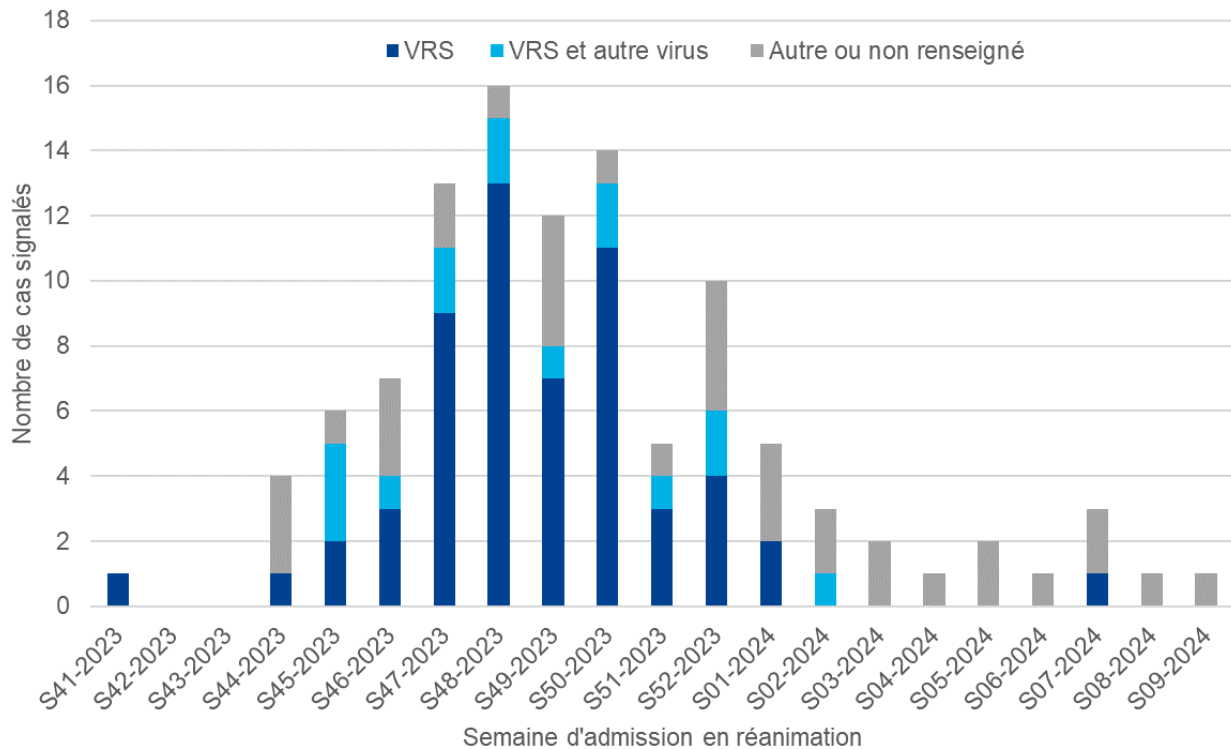
La semaine du pic épidémique (S49-2023), 491 VRS ont été confirmés dans la région, avec un taux de positivité de 16,8 %.

Cas graves de bronchiolite hospitalisés en réanimation pédiatrique (<2 ans)

Une surveillance pilote des cas graves de bronchiolite chez les moins de 2 ans a été initiée durant la saison 2023-2024 avec des services de réanimation pédiatrique volontaires. Les patients de moins de 2 ans avec une forme grave de bronchiolite nécessitant une prise en charge en réanimation ont été signalés par les pédiatres réanimateurs, quel que soit le virus à l'origine de l'infection (identifié ou non). Les services participants ont pu signaler tous les cas admis en réanimation ou les cas admis en réanimation un jour donné de la semaine.

En Auvergne-Rhône-Alpes, au total, 108 cas graves de bronchiolite ont été signalés par les services de réanimation participants d'Auvergne-Rhône-Alpes en 2023-2024. La Figure 9 décrit ces cas, par semaine d'admission en réanimation, entre les semaines S41-2023 (09 au 15/10/2023) et S09-2024 (26/02 au 03/03/2024).

Figure 9. Nombre hebdomadaire de cas de bronchiolite hospitalisés en réanimation signalés, Auvergne-Rhône-Alpes, 2023-2024



Source : Surveillance pilote des cas graves de bronchiolite en réanimation pédiatrique, Santé publique France

Les âges à l'admission varient entre 0 et 23 mois, avec un âge médian à 3 mois ; 50 % étaient des garçons et 50 % des filles (sex-ratio H/F égal à 1, Tableau 2). Parmi eux, 35 enfants présentaient des comorbidités ou des facteurs de risque. Au total, 25 enfants ont été considérés comme nés prématurément tandis que 81 étaient nés à terme (avec 2 observations manquantes au total).

La durée totale d'hospitalisation était de 6,4 jours en moyenne, avec une médiane à 5 jours. La durée moyenne d'hospitalisation en service de réanimation était de 5,1 jours, avec une médiane à 4 jours. On note également un délai relativement court entre l'entrée en hospitalisation et la mutation en service de réanimation, avec une moyenne de 1,2 jours.

Parmi les cas grave de bronchiolite pour lesquels un résultat virologique était renseigné (n=92) l'étiologie étaient :

- 57 infections à VRS seul (62 %)
- 15 co-infections à VRS et autre virus (16 %)
- 9 infections à rhinovirus seul (10 %)
- 7 infections à métapneumovirus (8 %)
- 4 infections à coronavirus saisonnier (4 %).

Tableau 2. Description des cas de bronchiolite hospitalisés en réanimation signalés, Auvergne-Rhône-Alpes, 2023-2024

Caractéristique, nombre (%)	Cas graves de bronchiolite hospitalisés en réanimation pédiatrique
Sexe	
Fille	50 (46 %)
Garçon	50 (46 %)
Présence de comorbidité(s) ou de facteurs de risque	35 (32 %)
Administration d'un traitement anti-viral préventif anti-VRS	33 (31 %)
Devenir en sortie de réanimation	
Sortie de réanimation	106 (98 %)
Décès	0 (0 %)
Devenir non renseigné	2 (2 %)

Source : Surveillance pilote des cas graves de bronchiolite en réanimation pédiatrique, Santé publique France

Parmi les cas graves de bronchiolite signalés dans la région, 33 enfants avaient bénéficié d'un traitement préventif anti-VRS dont 32 avaient reçu du nirvesimab (Beyfortus®) et 1 seul du Palivizumab (Synagis®).

En France, plusieurs études ont quantifié l'impact de la campagne d'immunisation anti-VRS par administration de l'anticorps monoclonal nirsevimab (Beyfortus®) sur l'épidémie de bronchiolite à VRS lors de la saison 2023/2024. Les résultats de ces deux études indiquent un impact préventif positif du nirsevimab sur l'épidémie de bronchiolite, avec une efficacité du traitement en vie réelle estimée entre 76 % et 81 % pour prévenir l'hospitalisation en réanimation pour bronchiolite. Par ailleurs, il est estimé que l'administration du nirsevimab a évité environ 5 800 hospitalisations pour bronchiolite après passage aux urgences entre le 15 septembre 2023 et le 31 janvier 2024 en France hexagonale.

Références

- [Effect of nirsevimab on hospitalisations for respiratory syncytial virus bronchiolitis in France, 2023-24: a modelling study \(santepubliquefrance.fr\)](#) The Lancet Child & adolescent health, 2024
- [Nirsevimab Effectiveness Against Cases of Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis Hospitalised in Paediatric Intensive Care Units in France, September 2023–January 2024 \(santepubliquefrance.fr\)](#) Influenza and other Respiratory Viruses, 2024

Covid-19

La période de janvier 2023 à juillet 2024 a été marquée en Auvergne-Rhône-Alpes par une vague épidémique de Covid-19 d'intensité modérée au printemps 2023, une vague plus importante durant l'hiver 2023-2024 et une dernière augmentation des cas depuis le printemps 2024. L'impact de la Covid-19 a tendance à diminuer au cours du temps mais reste toujours bien réel.

Les indicateurs épidémiologiques issus de différentes sources (actes SOS Médecins, passages aux urgences, hospitalisations, surveillance sentinelle en réanimation, surveillance en ESMS) ont montré des tendances communes au niveau régional. Les indicateurs cumulés sont calculés par semestre, incluant le 1^{er} semestre 2024. D'autre part, ce Bulletin présente également l'évolution sur la période des variants circulants de SARS-CoV-2, et des couvertures vaccinales en fonction de l'âge qui sont autant de déterminants importants de l'épidémie.

Covid-19 - Surveillance en médecine ambulatoire - Associations SOS Médecins

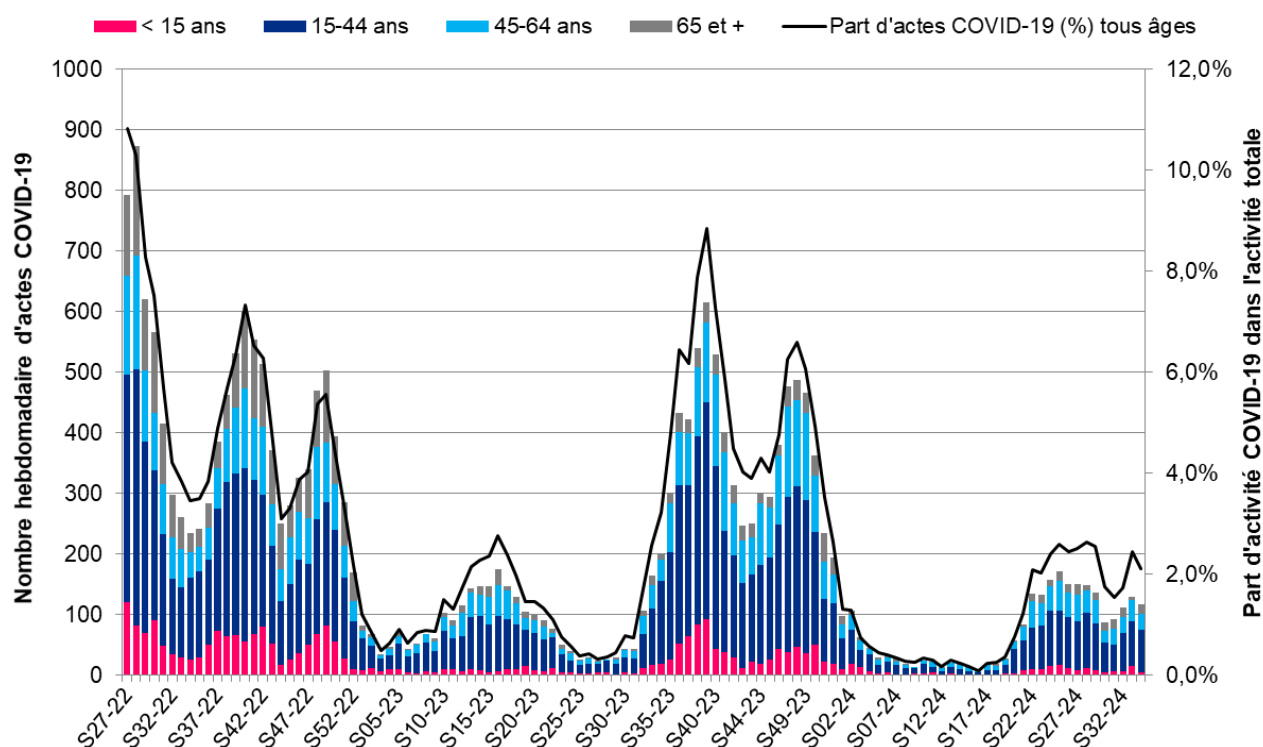
Concernant les actes SOS Médecins, une reprise épidémique a été identifiée durant le début de saison hivernale 2023-2024 avec 2 pics épidémiques fin septembre puis fin novembre 2023 (Figure 10). A partir de janvier 2024, le nombre d'actes est demeuré faible jusqu'à une reprise plus modérée à partir de début mai 2024. Le nombre hebdomadaire d'actes SOS Médecins pour suspicion de Covid-19 a atteint un pic de 694 actes en S39-2023 (25/09 au 01/10/2023) et un second de 569 actes en S48-2023 (27/11 au 03/12/2023). Les parts d'activité liées à la Covid-19 parmi l'ensemble des actes SOS Médecins suivaient la même dynamique avec un pic à 8,9 % durant la S39-2023 et un pic à 6,6 % durant la S48-2023.

Durant les 2^{ème} semestre 2022 et 1^{er} trimestre 2023, 10 407 actes SOS Médecins pour suspicion de Covid-19 ont été enregistrés ; ce nombre est en baisse, à 9 736 sur les 2^{ème} semestre 2023 et 1^{er} trimestre 2024 (Tableau 3).

Tableau 3. Nombre d'actes et part d'activité SOS Médecins pour suspicion de Covid-19 en Auvergne-Rhône-Alpes entre juillet 2022 et juin 2024, par semestre

Indicateur en région*	2 ^{ème} semestre 2022	1 ^{er} semestre 2023	2 ^{ème} semestre 2023	1 ^{er} semestre 2024
Nombre d'actes SOS Médecins pour suspicion de COVID-19	7 430	2 977	8 661	1 075
Part d'activité liée à la COVID-19 parmi l'ensemble des actes SOS Médecins	3,6 %	1,4 %	4,2 %	0,5 %

*Cumulé sur l'ensemble du semestre. Source : SOS Médecins, au 01/07/2024.

Figure 10. Nombre et part d'activité hebdomadaire d'actes SOS Médecins pour suspicion de Covid-19 de juillet 2022 à août 2024 en Auvergne-Rhône-Alpes, par classe d'âge

Source : SOS Médecins.

Covid-19 - Surveillance hospitalière - Passages aux urgences et hospitalisations

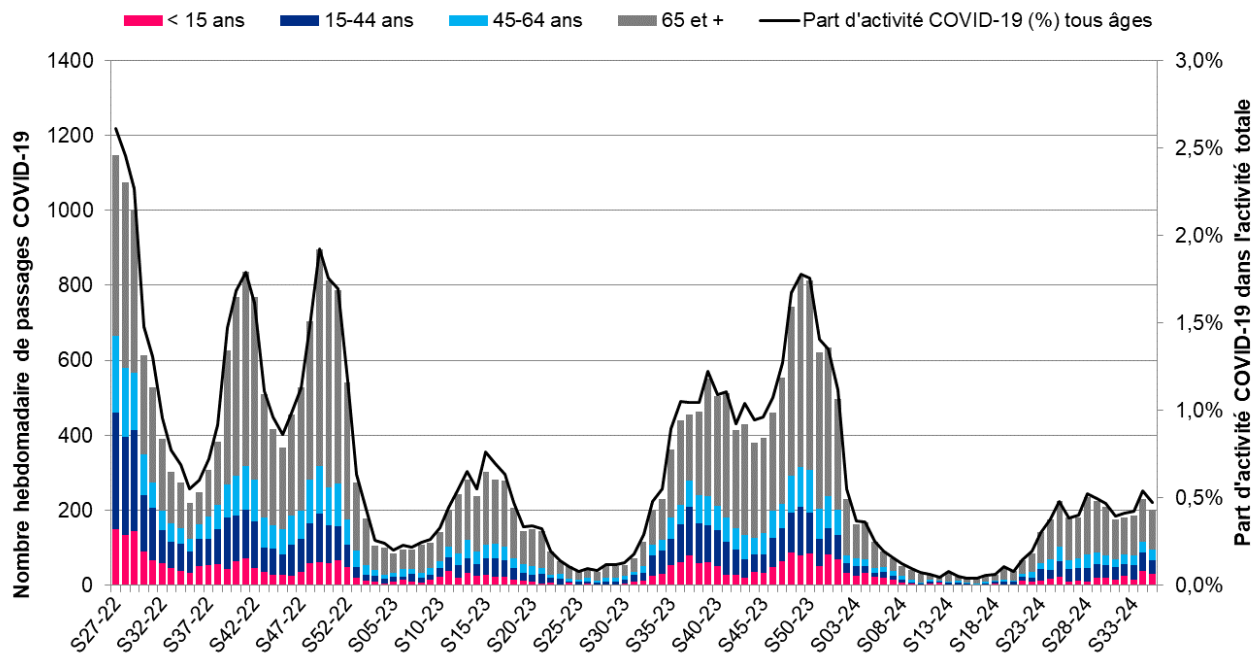
Concernant les passages aux urgences pour suspicion de Covid-19, une reprise épidémique a été identifiée durant le début de saison hivernale 2023-2024 avec 2 pics épidémiques fin septembre puis fin novembre 2023 (Figure 11). A partir de janvier 2024, le nombre de passages est demeuré faible jusqu'à une reprise plus modérée à partir de début mai 2024. Le nombre hebdomadaire de passages aux urgences pour suspicion de Covid-19 a atteint un pic de 543 passages en S39-2023 (25/09 au 01/10/2023) et un second pic de 823 passages en S49-2023 (04 au 10/12/2023). Les parts d'activité liée à la Covid-19 parmi l'ensemble des passages suivaient la même dynamique avec un pic à 1,2 % (S39-2023) et un second pic à 1,8 % (S49-2023). Durant les 2^{ème} semestre 2022 et 1^{er} semestre 2023, 19 965 passages aux urgences pour suspicion de Covid-19 ont été enregistrés ; ce nombre était en baisse, à 12 976 sur les 2^{ème} semestre 2023 et 1^{er} trimestre 2024 (Tableau 4).

Tableau 4. Nombre, part d'activité et hospitalisations après passages aux urgences pour suspicion de Covid-19 en Auvergne-Rhône-Alpes de juillet 2022 à juin 2024, par semestre

Indicateur en région*	2 ^{ème} semestre 2022	1 ^{er} semestre 2023	2 ^{ème} semestre 2023	1 ^{er} semestre 2024
Nombre de passages aux urgences pour suspicion de Covid-19	15 871	4 094	10 372	2 604
Part d'activité des passages aux urgences pour suspicion de Covid-19	1,4 %	0,4 %	0,9 %	0,2 %
Nombre d'hospitalisations après passage aux urgences pour suspicion de Covid-19	6 474	2 049	4 503	1 148

*Cumulé sur l'ensemble du semestre. Source : réseau Oscour®.

Figure 11. Nombre hebdomadaire et part d'activité des consultations diagnostiquées «suspicion de Covid-19» dans les structures d'urgences d'Auvergne-Rhône-Alpes, juillet 2022 à août 2024



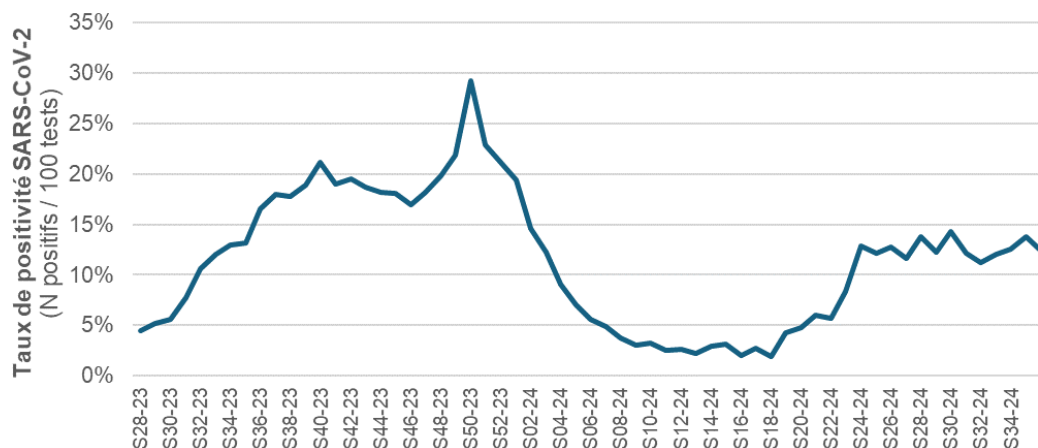
Source : réseau Oscour®.

SARS-CoV-2 - Surveillance virologique

Surveillance hospitalière

La Figure 12 présente les taux hebdomadaires de positivité des tests SARS-Cov-2 d'après le réseau de laboratoires hospitaliers du réseau RENAL en Auvergne-Rhône-Alpes depuis juillet 2023. Les variations de taux de positivité correspondent aux dynamiques épidémiques retrouvées pour les autres sources de données. A l'automne 2023, le taux de positivité était aux alentours de 20 % entre les semaines 39 et 48, avec un pic à 29 % en S49-2023 (04 au 10/12/2023). Après une diminution marquée début 2024 marquant la très faible circulation du SARS-CoV-2, les taux de positivité ont de nouveau augmenté au printemps autour de 12 % en moyenne.

Figure 12. Taux hebdomadaires de positivité des tests SARS-CoV-2 d'après le réseau de laboratoires hospitaliers RENAL, Auvergne-Rhône-Alpes, depuis juillet 2023



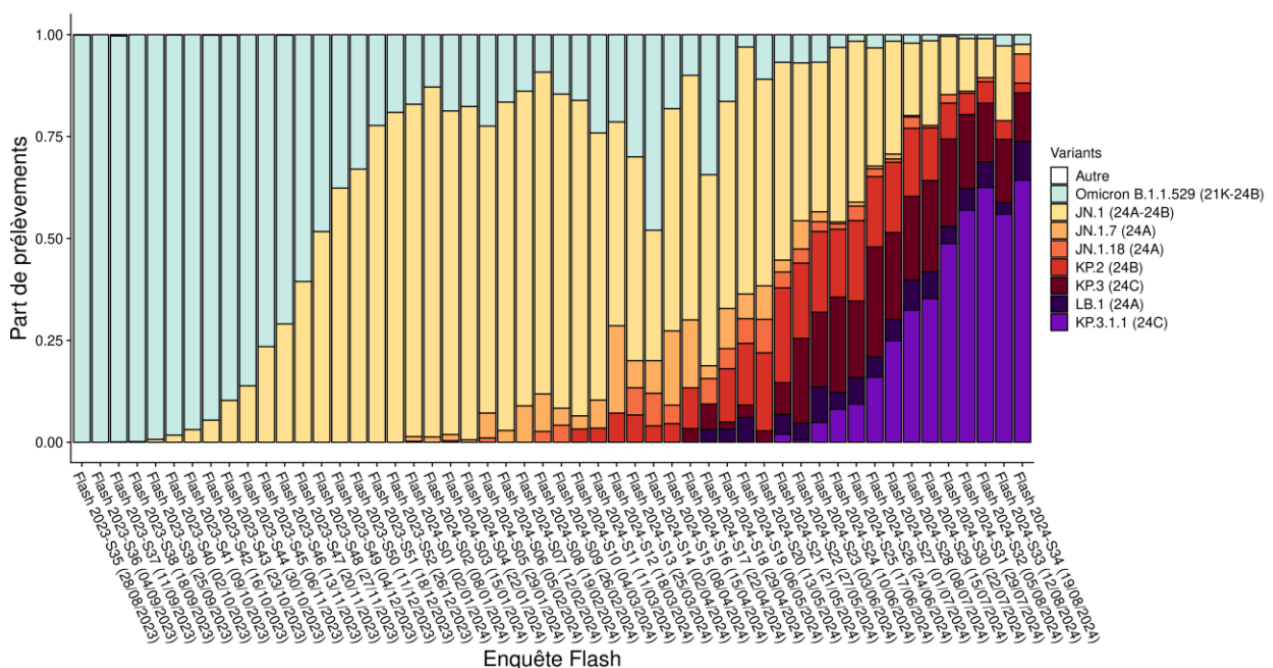
Source : réseau RENAL.

Surveillance génomique

Le variant JN.1* reste majoritaire en France (hexagonale et DROM) et est le plus détecté à l'échelle mondiale. A ce jour, aucun signal préoccupant en termes de santé publique ne lui a été associé. La circulation des variants est globalement homogène dans les régions de France hexagonale.

Le lignage JN.1* connaît une importante diversification en sous-lignages. Certains de ces sous-lignages possèdent des mutations importantes au niveau de la protéine Spike. Ces mutations, déjà retrouvées sur d'autres lignages, peuvent conférer une évation immunitaire accrue sans augmentation de la sévérité. D'après les données in vitro, le sous-lignage KP.3.1.1 qui représente plus de la moitié des variants circulants, pourrait présenter des caractéristiques virologiques pouvant contribuer à une transmissibilité accrue et une capacité renforcée à échapper à la neutralisation par les anticorps (plus d'informations disponibles dans [l'analyse de risque du 09/09/2024](#)).

Figure 13. Détection des variants de SARS-CoV-2, enquêtes Flash, France hexagonale, au 09/09/2024



Source : CNR-VIR

Vaccinations contre la Covid-19

Couvertures vaccinales en population

Les couvertures vaccinales contre la Covid-19 en population ont été publiées dans le dernier Bulletin vaccination ([disponible ici](#)) et sont reprises ci-après.

A l'issue de la campagne de vaccination qui s'est déroulée d'octobre 2023 à février 2024, **30,6 % des personnes âgées de 65 ans et plus avaient reçu une dose de vaccin contre la Covid-19 en Auvergne-Rhône-Alpes**. Des disparités sont observées dans la région avec des couvertures départementales variant de 25 % ou moins dans le Cantal et la Haute-Loire à 35 % en Isère. Au niveau régional, la couverture vaccinale contre la Covid-19 par la dose de rappel était supérieure chez les personnes de 75 ans et plus (37,7 %) par rapport au 65-74 ans (24 %).

Tableau 5. Couvertures vaccinales contre la Covid-19 chez les personnes âgées de 65 ans et plus, Auvergne-Rhône-Alpes, France, campagne de vaccination 2023-2024 (octobre 2023 - février 2024)

Zone géographique	Covid-19 65 ans et plus 2023-24 (%)
01 - Ain	30,1 %
03 - Allier	27,4 %
07 - Ardèche	25,5 %
15 - Cantal	25,0 %
26 - Drôme	30,1 %
38 - Isère	35,0 %
42 - Loire	27,6 %
43 - Haute-Loire	21,1 %
63 - Puy-de-Dôme	31,1 %
69 - Rhône	34,6 %
73 - Savoie	32,4 %
74 - Haute-Savoie	27,0 %
Auvergne-Rhône-Alpes	30,6 %
France hexagonale	30,8 %
France entière	30,2 %

Source : Vaccin-Covid, Cnam, exploitation Santé publique France, données mises à jour au 04/03/2024

Couvertures vaccinales en établissements sociaux et médico-sociaux

Concernant les estimations de couvertures vaccinales contre la Covid-19 chez les résidents en Ehpad, une enquête ad-hoc a été réalisée auprès des établissements sociaux et médico-sociaux (ESMS). Les résultats de cette enquête ont été [publiés sur le site internet de Santé publique France](#).

Parmi les 483 établissements participants de la région, dont 327 Ehpad, **la couverture vaccinale 2023-2024 contre la Covid-19 chez les résidents était de 69,6 % (IC à 95% [66,7-72,5 %]). En EHPH, la couverture vaccinale des résidents était de 51,6 % (IC à 95% [44,4-58,8 %]).**

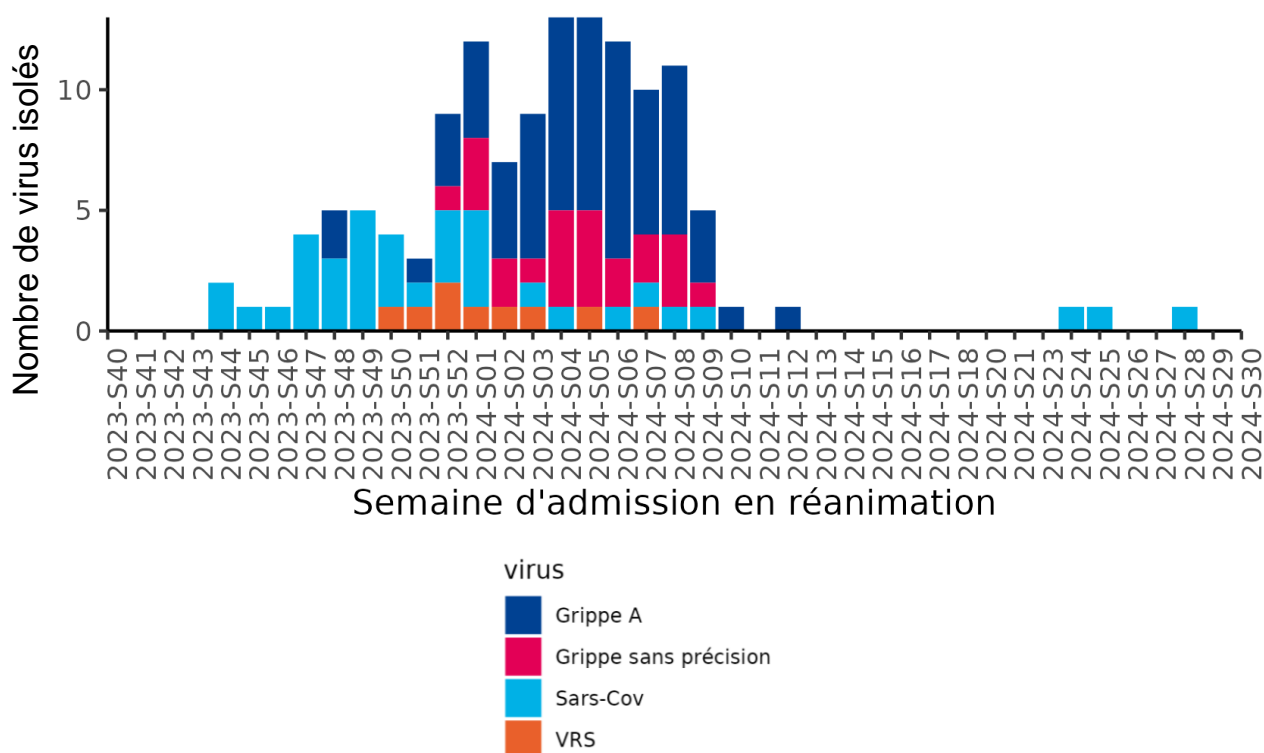
Chez les professionnels de ces établissements, seules les couvertures vaccinales nationales sont décrites.

Cas graves de grippe, Covid-19 et infection à VRS en réanimation

Au 11 septembre 2024, 128 cas graves de grippe, Covid-19 ou infection à VRS hospitalisés dans les services de réanimation sentinelles d'Auvergne-Rhône-Alpes ont été notifiés depuis le début de la saison épidémique 2023-2024. Parmi-eux, 33 étaient des cas de Covid-19 graves, 86 étaient des cas de grippe grave dont 3 étaient co-infectés par grippe et SARS-CoV-2 et 9 étaient des cas graves d'infection à VRS.

La Figure 14 décrit le nombre hebdomadaire de causes virales identifiées parmi les cas signalés (un cas peut compter plusieurs fois en cas de co-infection). En 2024, la prédominance des cas de Covid-19 était remplacée par la grippe, en lien avec l'épidémiologie communautaire.

Figure 14. Nombre hebdomadaires de cas de grippe, Covid-19 et infection à VRS admis dans les services sentinelles de réanimation, Auvergne-Rhône-Alpes



Source : Services sentinelles de réanimation. Santé publique France, au 11/09/2024. NB : un cas peut compter plusieurs fois en cas de co-infection (grippe/SARS-CoV-2/VRS)

Le Tableau 5 décrit les principales caractéristiques des cas de grippe et Covid-19 admis dans les services sentinelles de réanimation durant la saison 2023-2024 (au 11 septembre 2024).

Tableau 5 : Description des cas de grippe et Covid-19 admis dans les services sentinelles de réanimation, Auvergne-Rhône-Alpes

Caractéristique, Nombre (%)	Covid-19 (N = 36)	Grippe (N = 86)
Sexe		
Femme	8 (22 %)	32 (37 %)
Homme	28 (78 %)	54 (63 %)
Classes d'âge		
< 2 ans	4 (11 %)	0 (0 %)
2-17 ans	0 (0 %)	0 (0 %)
18-64 ans	8 (22 %)	51 (59 %)
65 ans et plus	24 (67 %)	35 (41 %)
Co-infection grippe/SARS-CoV-2	3 (8 %)	3 (3 %)
Présence de comorbidité(s)	28 (78 %)	71 (83 %)
Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA)		
Aucun	11 (46 %)	17 (23 %)
Mineur	0 (0 %)	13 (18 %)
Modéré	6 (25 %)	14 (19 %)
Sévère	7 (29 %)	29 (40 %)
<i>Non renseigné</i>	12	13
Devenir en sortie de réanimation		
Sortie de réanimation	27 (100 %)	50 (86 %)
Décès	0 (0 %)	8 (14 %)

Source : Services sentinelles de réanimation. Santé publique France, au 11/09/2024. NB : trois cas de co-infection (grippe/SARS-CoV-2) sont comptés dans chaque colonne.

Covid-19. Parmi les 36 cas graves de Covid-19 signalés, 22 % étaient des femmes et 67 % avaient au moins 65 ans. Au total, 78 % des cas de Covid-19 signalés avaient au moins une comorbidité et 54 % avaient un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) modéré ou sévère. Au total, 71 % bénéficiaient d'une ventilation non-invasive (VNI ou oxygénothérapie simple ou à haut débit) et 26 % étaient sous ventilation invasive. Aucun décès n'était notifié.

Grippe. Parmi les 86 cas graves de grippe signalés, 37 % étaient des femmes et 41 % avaient au moins 65 ans. Au total, 83 % des cas de grippe avaient au moins une comorbidité, 17% étaient fumeurs actifs.

Durant le séjour, 59 % avaient un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) modéré ou sévère. Au total, 51 % bénéficiaient d'une ventilation non-invasive (VNI ou oxygénothérapie simple ou à haut débit) et 41 % étaient sous ventilation invasive, la mortalité en réanimation était de 14 % (8 décès).

Infections à VRS. Les 9 cas d'infection à VRS hospitalisés en réanimation signalés concernaient des personnes de 55 ans ou plus ayant des comorbidités. L'effectif limité ne permet pas de décrire davantage ces cas.

Cas groupés d'IRA en établissements médico-sociaux

Afin de permettre le signalement et le suivi des cas groupés d'infections respiratoires aiguës (IRA) dans les établissements médico-sociaux (EMS), un dispositif de signalement a été mis en place en juin 2023. Ce dispositif repose sur un circuit de déclaration unique via le Portail de signalement des événements sanitaires indésirables. La survenue d'au moins 3 cas d'IRA, quelle que soit la cause (Covid-19, grippe, VRS, autres ou non objectivée) parmi les résidents d'EMS dans un délai de 4 jours doit faire l'objet d'une déclaration sur le portail des signalements.

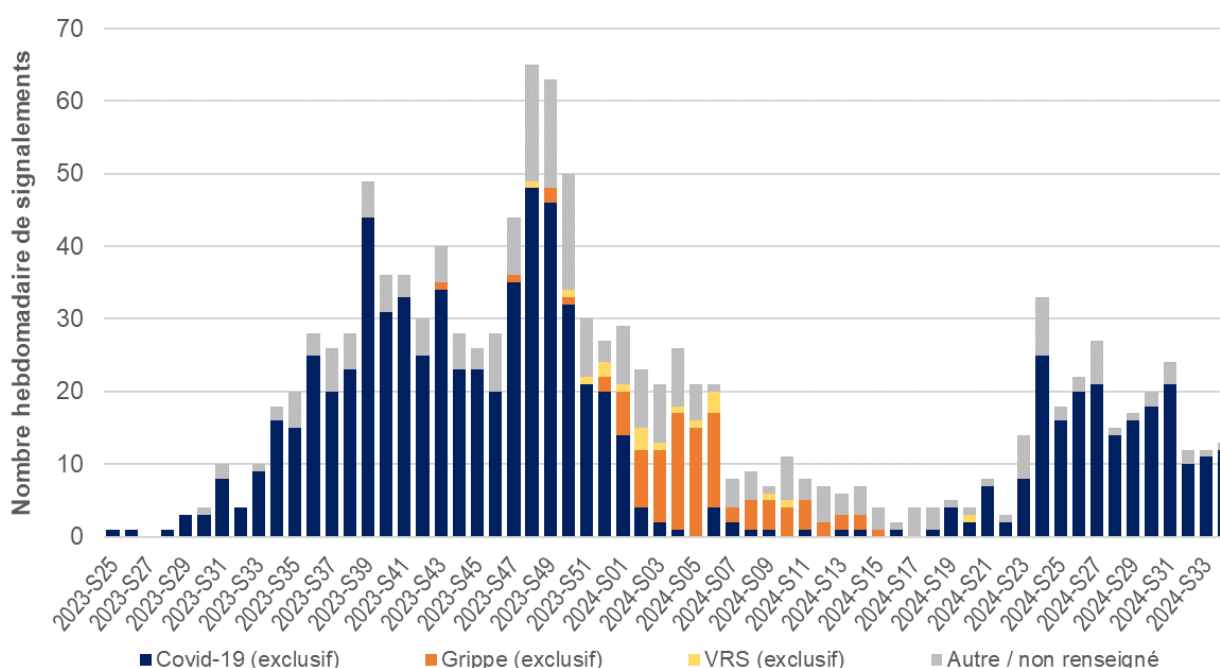
Dynamique des signalements

Entre le 19 juin 2023 et le 25 août 2024, 1 148 épisodes de cas groupés d'infections respiratoires aiguës (IRA) sont survenus dans les établissements médico-sociaux (EMS) d'Auvergne-Rhône-Alpes et ont été déclarés via le portail national des signalements du Ministère de la Santé et de la Prévention.

La majorité des foyers signalés (90 %) est survenue dans des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), les autres types d'établissements étant les autres établissements pour personnes âgées (EHPA, 3 %) et les établissements d'hébergement pour personnes handicapées (HPH, 7 %). Cette répartition varie peu dans le temps.

Le nombre hebdomadaire de signalements a progressé tout au long de l'été 2023 (montée en charge possible de l'application) pour atteindre ou dépasser 30 signalements par semaine pendant l'automne 2023 et même plus de 60 pendant deux semaines fin 2023 (Figure 15). Les signalements étaient un peu moins nombreux début 2024 (de l'ordre de 20 par semaine entre janvier et février) et encore moins nombreux entre mars et mai (moins de 10 par semaine). Leur nombre a augmenté légèrement en juin et juillet 2024 (20 par semaine) avant de redescendre légèrement en août (de l'ordre de 10).

Figure 15. Nombre hebdomadaire de cas groupés d'IRA signalés par les EMS, selon l'étiologie, entre le 19 juin 2023 (semaine 2023-S25) et le 25 août 2024 (semaine 2024-S34), Auvergne-Rhône-Alpes



Caractéristiques des épisodes

Les principales caractéristiques des épisodes de cas groupés d'IRA signalés entre le 19 juin 2023 et le 25 août 2024 sont décrits dans le Tableau 6. Au total, 13 786 cas ont été signalés chez les résidents dont 387 (2,8 %) ont été hospitalisés et 262 (1,9 %) décédés en EMS. Parmi les épisodes clôturés, le taux d'attaque [TA] était supérieur chez les résidents (TA = 17,1 %) par rapport aux personnels (TA = 4,8 %).

Tableau 6. Caractéristiques des cas groupés d'IRA signalés par les EMS entre le 19 juin 2023 (semaine 2023-S25) et le 25 août 2024 (semaine 2024-S34), Auvergne-Rhône-Alpes

Caractéristique	Nombre (%)
Signalements (volet initial)	
Nombre total de signalements	1 148
Chez les résidents	
Nombre total de de cas d'IRA	13 786
dont nombre total de cas hospitalisés	387
dont nombre total de cas décédés en EMS	262
Chez les personnels	
Nombre total de de cas d'IRA	3 338
Signalements clôturés	
Nombre de signalements clôturés	906
% des signalements clôturés	79 %
Taux d'attaque chez les résidents (/100 résidents)	17,1 %
Taux d'attaque chez les personnels (/100 personnels)	4,8 %

EMS : établissements médico-sociaux ; IRA : infection respiratoire aiguë

Parmi l'ensemble de ces épisodes, des recherches étiologiques ont été menées sur 1 052 épisodes :

- Le SARS-CoV-2 (Covid-19) était l'une des étiologies retenues par le déclarant dans 861 (81,8 %) épisodes avec recherche étiologique, et la seule étiologie dans 783 (74,4 %) d'entre eux.
- Un virus grippal (grippe) était l'une des étiologies retenues par le déclarant dans 169 (16,1 %) épisodes et la seule étiologie dans 100 (9,5 %) d'entre eux.
- Le VRS était l'une des étiologies retenues par le déclarant dans 48 (4,6 %) épisodes et la seule étiologie dans 19 (1,8 %) d'entre eux.
- Au total, pour 88 (8,4 %) épisodes, plus d'une étiologie a été retenue.

L'étiologie des signalements est très variable selon la saison. La grippe était le principal motif de signalement durant l'épidémie grippale (entre janvier et mars 2024). Le reste de l'année et notamment en période estivale, la quasi-totalité des signalements étaient attribués exclusivement à la Covid-19.

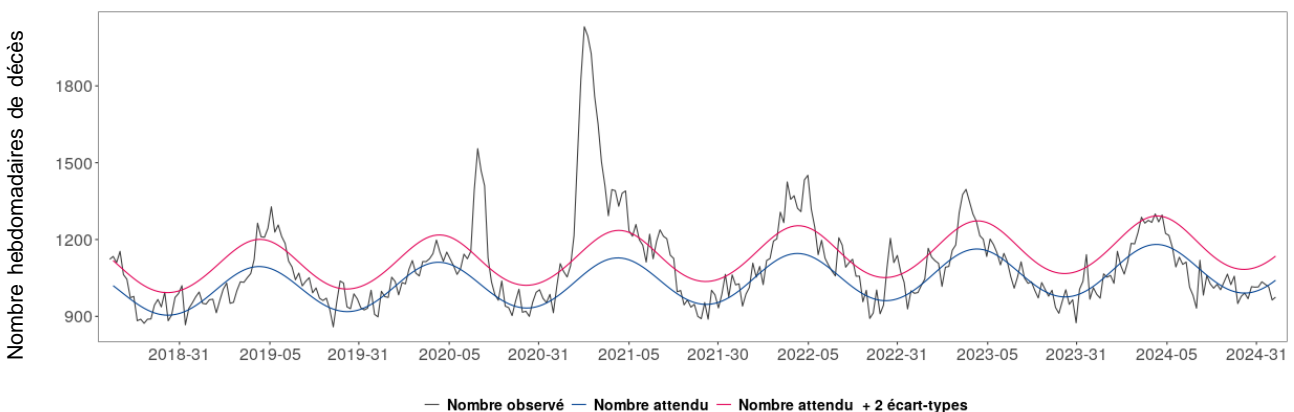
Mortalité

Mortalité toutes causes

La surveillance de la mortalité toutes causes est issue des données d'état-civil de 5 000 communes (Source : Insee) représentant 84 % de la mortalité totale en France (estimation automne 2015). En région Auvergne-Rhône-Alpes, la couverture des communes participantes était estimée à 78 %.

En Auvergne-Rhône-Alpes (Figure 16), depuis juillet 2023, des excès de mortalité significatifs toutes causes tous âges ont été observés en août (S34-2023, période de canicule), en décembre 2023 (S50-2023, période du pic épidémique de Covid-19) et en janvier 2024 (S02-2024 et S04-2024, période du pic épidémique de grippe), selon la méthode Euromomo.

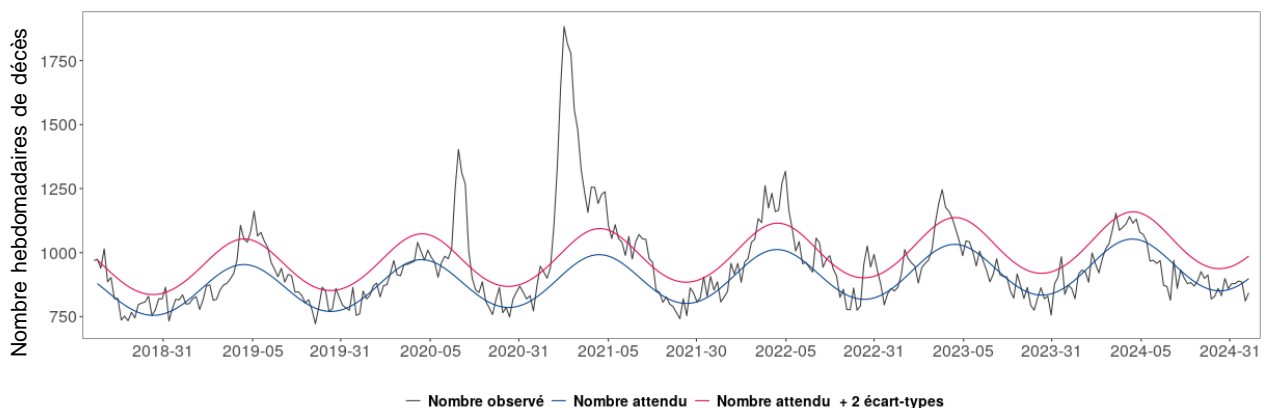
Figure 16. Nombre hebdomadaire de décès toutes causes tous âges en Auvergne-Rhône-Alpes de janvier 2018 à septembre 2024.



Source : Insee

Chez les personnes de 65 ans et plus, des excès de mortalité toutes causes significatifs ont aussi été observés en août 2023 (S34-2023, période canicule) et en décembre 2023 (S50-2023, période d'épidémie de Covid-19), sans excès significatif en janvier 2024 (Figure 17).

Figure 17. Nombre hebdomadaire de décès toutes causes chez les 65 ans et plus en Auvergne-Rhône-Alpes de janvier 2018 à septembre 2024.



Source : Insee

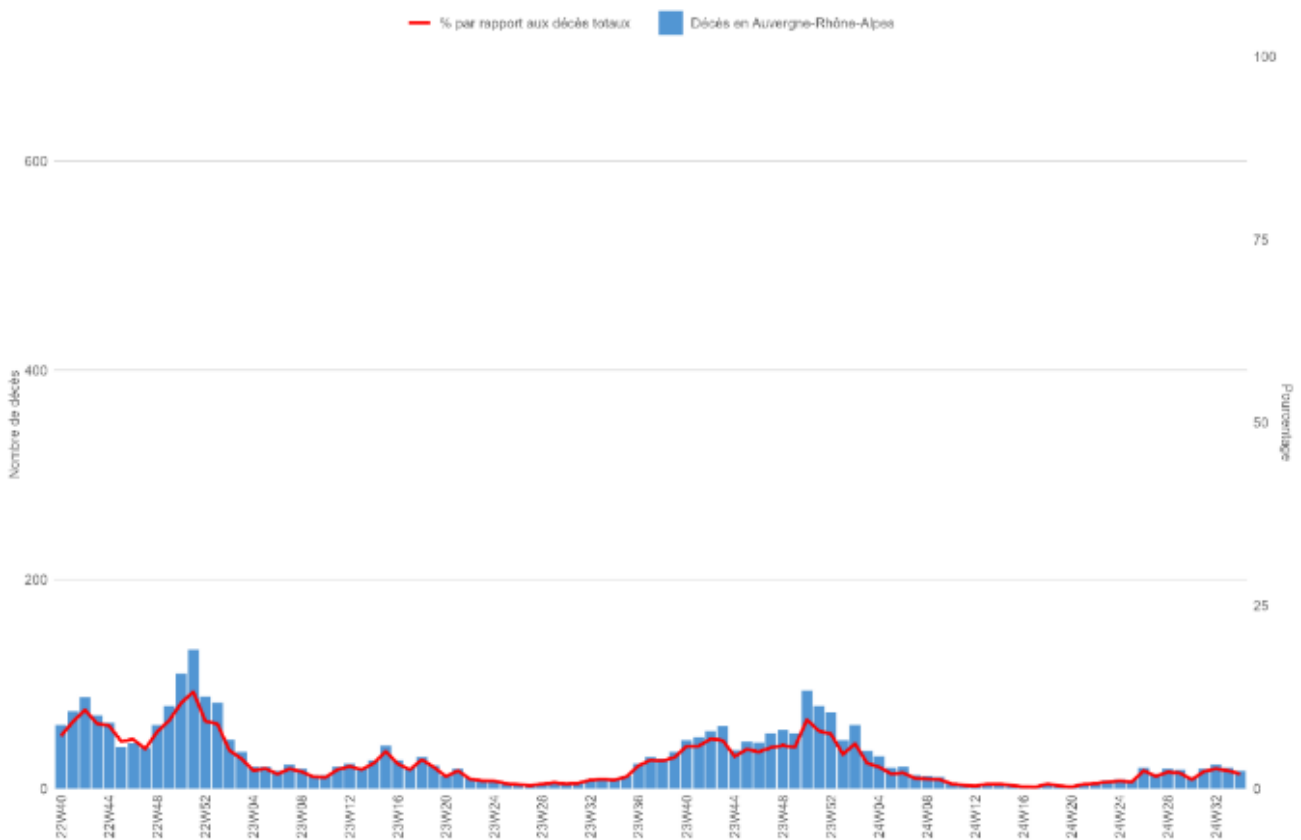
Mortalité liée à la Covid-19 à travers les certificats électroniques de décès

En mars 2020, 29% des décès survenus en Auvergne-Rhône-Alpes étaient certifiés par voie électronique. Le déploiement de ce système a depuis progressé jusqu'à atteindre 63 % fin mai 2024. La certification électronique des décès est principalement utilisée dans les établissements hospitaliers et les Ehpad/maisons de retraite. Les certificats électroniques de décès permettent une remontée réactive des données (24-48 heures), incluant les causes médicales de décès en texte libre.

Mortalité liée à la grippe, certificats électroniques de décès

A partir de la semaine S36-2023 (04 au 10/09/2023), une hausse modérée du nombre de certificats de décès électroniques avec mention de Covid-19 a été observée avec un pic de 60 décès en S43-2023 (23 au 29/10/2023), puis un autre en S50-2023 (11 au 17/12/2023) avec 93 décès. On constate ensuite une décroissance progressive du nombre de décès lié à la Covid-19 (Figure 18). Le nombre hebdomadaire de décès restera inférieur à 10, jusqu'à une nouvelle hausse à partir de la S26-2024 (24 au 30/06/2024) avec 20 cas, chiffre qui restera relativement stable jusqu'à la fin du mois d'août.

Figure 18. Nombre hebdomadaire de décès certifiés par voie électronique portant une mention de Covid-19 dans les causes médicales de décès (% par rapport au total des décès certifiés par voie électronique), Auvergne-Rhône-Alpes, octobre 2022 à août 2024



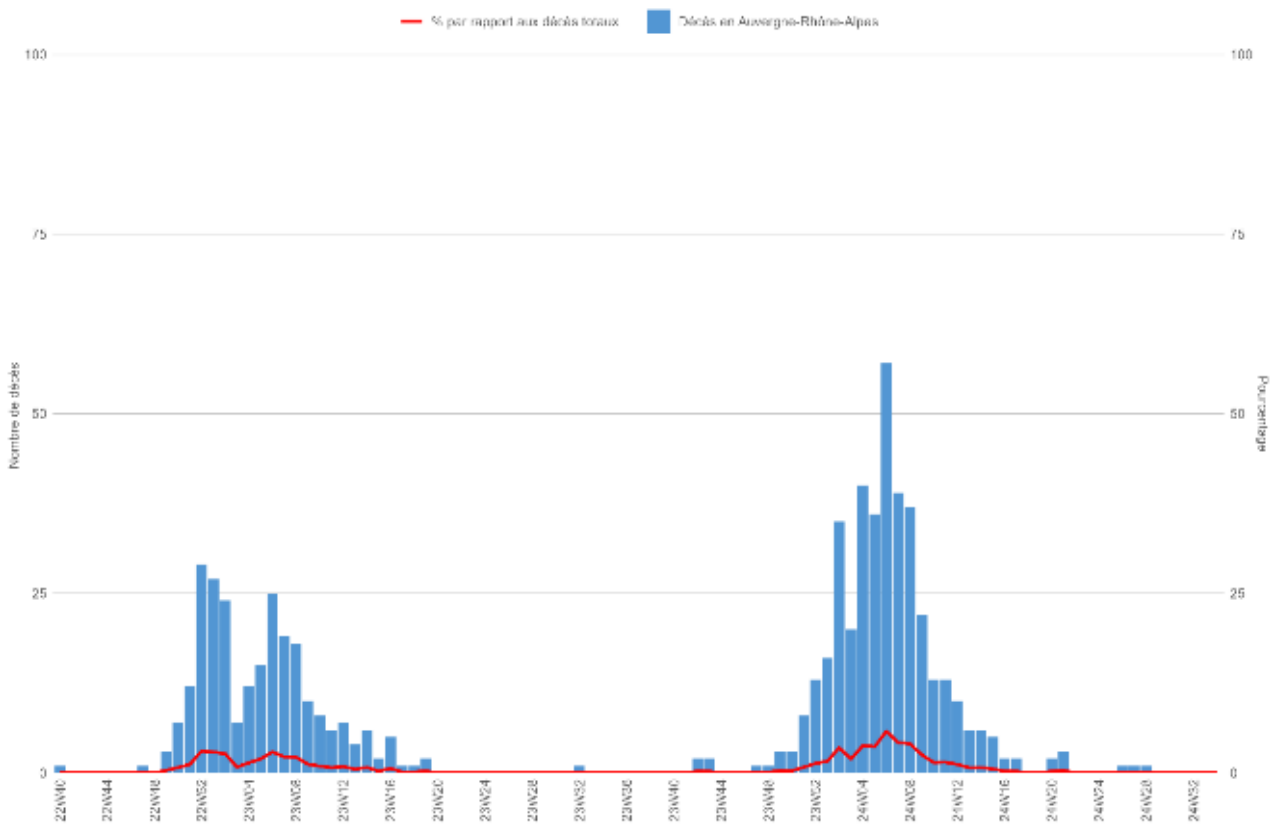
Source : Inserm-CépiDC.

Mortalité liée à la grippe, certificats électroniques de décès

Au cours de l'hiver 2023-2024, une augmentation des certificats de décès électroniques avec mention grippe a été observée à partir de la semaine S49-2023 (04 au 12/12/2023). On constate un pic en S02-2024 (08 au 14/01/2024) avec 35 décès, puis en S06-2024 (05 au 11/02/2024) avec 56 décès (Figure 19).

Les décès certifiés par voie électronique avec mention grippe étaient plus nombreux en 2023-2024 par rapport à la saison 2022-2023. Il a pu exister une augmentation de la certification électronique des décès entre les deux années, cependant la tendance est différente de celle des décès avec mention Covid-19, suggérant une hausse réelle des décès pour grippe dans la région en 2023-2024.

Figure 19. Nombre hebdomadaire de décès certifiés par voie électronique portant une mention de grippe dans les causes médicales de décès (% par rapport au total des décès certifiés par voie électronique), Auvergne-Rhône-Alpes, octobre 2022 à août 2024



En savoir plus

[Coronavirus \(COVID-19\) \(santepubliquefrance.fr\)](https://santepubliquefrance.fr)

[La grippe - Santé publique France \(santepubliquefrance.fr\)](https://santepubliquefrance.fr)

[Bronchiolite - Santé publique France \(santepubliquefrance.fr\)](https://santepubliquefrance.fr)

Prévention des infections respiratoires aiguës

Mesures barrières - Dans ce contexte de circulation des virus respiratoires saisonniers, l'adoption systématique des gestes barrières par tous est essentielle, notamment le port du masque en cas de symptômes, dans les lieux fréquentés et en présence de personnes fragiles. Ces mesures restent un moyen efficace pour se prémunir des infections respiratoires et de leurs complications en limitant le risque de transmission des virus à l'entourage notamment les personnes à risque.

Affiche : [Grippe, bronchiolite, gastro-entérite, covid : les maladies de l'hiver \(santepubliquefrance.fr\)](https://santepubliquefrance.fr)

Affiche : [La bronchiolite, je l'évite \[Affiche 40x60cm\] \(santepubliquefrance.fr\)](https://santepubliquefrance.fr)

Vaccination contre la grippe et la Covid-19 - La campagne de vaccination conjointe contre la Covid-19 et la grippe, ciblant notamment les personnes âgées de 65 ans et plus ainsi que les personnes à risque de forme grave, débutera le 15 octobre 2024. Certaines personnes adultes (personnes immunodéprimées, patients de 65 ans et plus présentant des facteurs de risque) peuvent également bénéficier d'un traitement de la Covid-19, en particulier si elles présentent un risque accru de développer une forme grave de la maladie. <https://vaccination-info-service.fr/>

Campagne d'immunisation des nouveau-nés et nourrissons contre les infections à VRS - La campagne de prévention 2024-2025 visant à l'immunisation passive des nourrissons et nouveau-nés contre le virus respiratoire syncytial (VRS) commence en septembre 2024. [En savoir plus.](#)

Remerciements

Nous remercions les partenaires qui nous permettent d'exploiter les données pour réaliser cette surveillance : services d'urgences du réseau Oscour®, associations SOS Médecins, services de réanimation, réseau Sentinelles de l'Inserm, CNR Virus des infections respiratoires (Laboratoire de Virologie-Institut des Agents Infectieux, Hospices Civils de Lyon), établissements hébergeant des personnes âgées, les mairies et leur service d'état civil, Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), ensemble des professionnels de santé qui participent à la surveillance, équipes de l'Agence Régionale de Santé Auvergne-Rhône-Alpes notamment celles chargées de la veille sanitaire et de la santé environnementale.

Équipe de rédaction

Thomas BÉNET, Elise BROTTET, Delphine CASAMATTA, Erica FOUGÈRE, Rémy OUEDRAOGO
Philippe PÉPIN, Damien POGNON, Guillaume SPACCAFERRI, Alexandra THABUIS, Emmanuelle
VAISSIERE, Jean-Marc YVON

Pour nous citer : Bulletin infections respiratoires aiguës en Auvergne-Rhône-Alpes. Bilan des épidémies 2023-2024. Octobre 2024. Saint-Maurice : Santé publique France, 26 p. Directrice de publication : Caroline Semaille

Dépôt légal : 8 octobre 2024

Contact : cire-ara@santepubliquefrance.fr