

Infections à entérovirus

Date de publication : 23 juillet 2024

ÉDITION NATIONALE

Bilan annuel 2023 des infections à entérovirus et bilan provisoire 2024

Santé publique France et le CNR des entérovirus et paréchovirus, dans le cadre de leurs missions de surveillance, de vigilance et d'alerte, présentent l'ensemble des indicateurs de surveillance des infections à entérovirus de l'année 2023 et les données provisoires en juin 2024.

Édito

Les infections à entérovirus (EV) ont un large spectre de manifestations cliniques non spécifiques (fièvre, éruption, méningites...) le plus souvent bénignes. Toutefois, certaines infections peuvent s'accompagner d'atteintes sévères, en fonction de l'âge (nouveau-nés), du statut immunitaire (déficit de l'immunité humorale) ou du type d'EV. Par exemple, une circulation accrue de certains entérovirus comme les types EV-A71 et EV-D68 peut s'accompagner d'une recrudescence d'atteintes neurologiques sévères. Ainsi, **toute symptomatologie fébrile associée à une symptomatologie neurologique doit faire évoquer le diagnostic d'infection à entérovirus et impose une consultation médicale**. Le Centre national de référence (CNR) des entérovirus et paréchovirus en lien avec Santé publique France ont mis en place une surveillance active de la circulation des types d'EV à travers un réseau de laboratoires hospitaliers permettant le génotypage des échantillons positifs pour la recherche du génome des EV, y compris hors LCS.

Après une période de faible circulation liée à la mise en place généralisée de mesures barrières, une reprise progressive de la circulation des entérovirus est observée depuis 2022 avec en 2023, une épidémie estivale d'ampleur similaire à celle des années pré-Covid-19.

Points clés

Bilan de l'année 2023

- Reprise de la circulation des entérovirus au niveau des années pré-Covid-19 (n=2 339 infections).
- Epidémie estivale de méningites à EV (n=1 555) d'ampleur modérée mais plus importante qu'en 2022. Les types prédominants étaient l'échovirus 9 (E9), E18 et le coxsackievirus B5 (CVB5).
- Stabilité des infections néonatales : n=442 cas soit 19 % des infections à EV, vs 444 soit 26 % des infections à EV en 2022). Une alerte en avril 2023 a concerné des infections néonatales précoces sévères avec défaillance hépatique en lien avec un nouveau variant recombinant d'E11 qui ont entraîné le décès de 7 nouveau-nés entre juillet 2022 et mars 2023. Au total, pour l'année 2023, 4 infections sévères avec défaillance multi-viscérale associées à l'E11 (dont un décès) ont été identifiées. La circulation de l'E11 observée au premier semestre 2023 (n=25/293 typés) a laissé place à l'E18 (n=72/293 typés), suivi de l'E9.

- Recrudescence des infections à EV-A71 (3^e type le plus fréquent, n=130 (vs 22 en 2022), associées à des atteintes neurologiques sévères de type (rhomb)-encéphalites, encéphalomyélites et cérébellites, en particulier chez les enfants de moins de 5 ans.
- Faible circulation de l'EV-D68 (n=67 cas détectés vs 139 en 2022).
- Détection d'un poliovirus dérivé du vaccin de type 3 chez un enfant immunodéprimé de 15 mois (iVDPV-3) ayant reçu 4 doses de vaccin polio oral dans son pays d'origine. Aucune contamination autour du cas n'a été détectée.
- Point spécifique aux DROM-COM : Mise en place d'une surveillance environnementale des eaux usées durant la période de pénurie d'eau potable à Mayotte ayant permis la détection de la souche vaccinale de poliovirus 2 contenue dans le nouveau vaccin oral (nOPV2) dans 1/25 échantillons collectés en 2023.

Situation épidémiologique au 19 juin 2024

- Recrudescence des méningites à entérovirus marquée par une circulation plus précoce que les années précédentes et un début d'épidémie estivale qui semble d'ampleur similaire à 2023 :
 - les patients de plus de 15 ans sont les plus touchés (32 % en 2024 contre 23 % en 2023 et 18 % en 2022) ;
 - l'E30, suivi de l'E6 et du CVB3, sont les types d'EV les plus fréquemment identifiés.
- Infections néonatales : n=105 cas (16 % des infections à EV) dont 8 infections sévères ayant conduit à 2 décès. Différents types de coxsackievirus B ont été identifiés chez 7 août nouveau-nés.
- Faible circulation de l'EV-A71 et EV-D68.

Rappel sur les prélèvements utiles en cas de symptomatologie sévère

- Toute infection néonatale ou atteinte neurologique sévère associée à une infection à EV doit être signalée aux laboratoires du CNR (contacts indiqués à la fin de ce bulletin).
- Infection néonatale (méningo-encéphalite et/ou myocardite et/ou insuffisance hépatique et/ou signes de choc et/ou entérocolite) : les prélèvements à visée bactériologique et la détection d'EV dans le LCS doivent être complétés par une détection d'EV dans le sang et les prélèvements périphériques (échantillons pharyngés, naso-pharyngés, selles) et/ou un génotypage en cas de positivité.
- Atteinte neurologique (encéphalite et/ou myélite et/ou cérébellite) : la recherche du génome des EV dans le LCS doit être complétée par la réalisation de prélèvements périphériques (sang, échantillon nasopharyngé, selles, gorge) pour confirmer le diagnostic et permettre le génotypage de l'EV en cause.
- Patient immunodéprimé sous anti-CD20 (rituximab, ocrelizumab) : Les patients traités par anticorps monoclonal ciblant l'antigène CD20 des lymphocytes B sont à risque d'infections chroniques à EV (souvent à dominante neurologique). Toute symptomatologie fébrile doit faire évoquer le diagnostic d'une infection à EV qui pourra être confirmée par la détection d'EV dans le LCS et/ou sang et/ou les prélèvements périphériques. La réalisation de prélèvements itératifs associée au génotypage permettra de distinguer une infection chronique d'une réinfection.

Rappels sur les infections à entérovirus

Les entérovirus (EV) se distribuent partout dans le monde. Dans les zones tempérées telles que la France, on observe tous les ans, en été et automne, une augmentation des infections à entérovirus. Cette augmentation peut s'observer dès le mois de mai mais survient le plus souvent en juin-juillet. Un pic estival est habituellement observé en S26 ou S27 et un second pic de moindre ampleur au cours de l'automne. Si la plupart des infections à EV sont pauci- ou asymptomatiques, certaines infections peuvent s'accompagner d'atteintes sévères, en fonction de l'âge, du système immunitaire (déficit de l'immunité humorale) ou du type d'EV.

Manifestations cliniques

Les infections à entérovirus sont fréquentes et touchent surtout les enfants. La transmission du virus se fait par contact de personne à personne ou *via* des objets ou aliments contaminés à partir des virus excrétés au niveau du rhino-pharynx ou dans les selles. D'autres modes de transmission sont également possibles : *via* la salive, au contact de lésions cutanées, mais aussi par transmission materno-fœtale.

Les manifestations les plus fréquemment rapportées et diagnostiquées dans le cadre de la surveillance hospitalière sont neurologiques et dominées par des méningites ne nécessitant qu'un traitement symptomatique et évoluant rapidement vers la guérison sans séquelles.

Bien que tous les entérovirus soient potentiellement neurotropes, certains types comme l'échovirus 30 (E30), l'E6, l'E11, l'E13, l'E18 ou le coxsackievirus B5 (CVB5) sont plus fréquemment impliqués dans des formes neurologiques. Une co-circulation annuelle de nombreux types d'entérovirus est observée, avec parfois la prédominance d'un type particulier. **Les atteintes neurologiques sévères** se présentent sous la forme d'encéphalite, de myélite flasque aiguë ou d'ataxie cérébelleuse et sont plus fréquemment associées à deux types d'EV non poliomyélitiques, **l'entérovirus D68 (EV-D68) et l'entérovirus A71 (EV-A71) dont la réémergence depuis 2014 et 2016, respectivement, s'accompagne d'une recrudescence de ces atteintes.**

Les autres manifestations cliniques observées comprennent la maladie pied-main-bouche (PMB) (surtout associée aux CVA6, A16 et A10, plus rarement à l'entérovirus EV-A71 dans notre pays), des syndromes fébriles du nourrisson et des infections néonatales parfois sévères, pouvant occasionnellement entraîner le décès par défaillance cardiaque ou multi-viscérale (surtout associées aux coxsackievirus B et à l'E11). Sont également rapportés des syndromes respiratoires le plus souvent peu sévères (associés notamment à l'EV-D68), des atteintes cardiaques (myocardites et péricardites aiguës, impliquant surtout des coxsackievirus B), des syndromes digestifs (liés surtout aux échovirus). Dans les DROM-COM, comme dans d'autres pays tropicaux, sont rapportées des épidémies de conjonctivites hémorragiques associées à la circulation du CVA24 variant (Réunion 2014, Antilles 2017, Mayotte 2024).

Diagnostic des infections à EV

Le liquide cébrospinal (LCS) représente l'échantillon biologique de choix pour le diagnostic des méningites à entérovirus. Dans les atteintes sévères, en particulier neurologiques, les échantillons périphériques (écouvillonnage de gorge, aspiration naso-pharyngée, selles) sont indispensables pour augmenter les chances de diagnostic d'une infection à EV et doivent être prélevés **dès l'admission du patient** en même temps que le LCS.

En cas de syndrome fébrile isolé ou de sepsis du nouveau-né ou du nourrisson, la détection génomique dans le sang permet d'améliorer le diagnostic par comparaison au LCS seul. La recherche dans le sang a également un intérêt pour le diagnostic étiologique des atteintes cardiaques.

Données de la surveillance des infections à entérovirus en France hexagonale : bilan 2023 et données provisoires en juin 2024

Note méthodologique

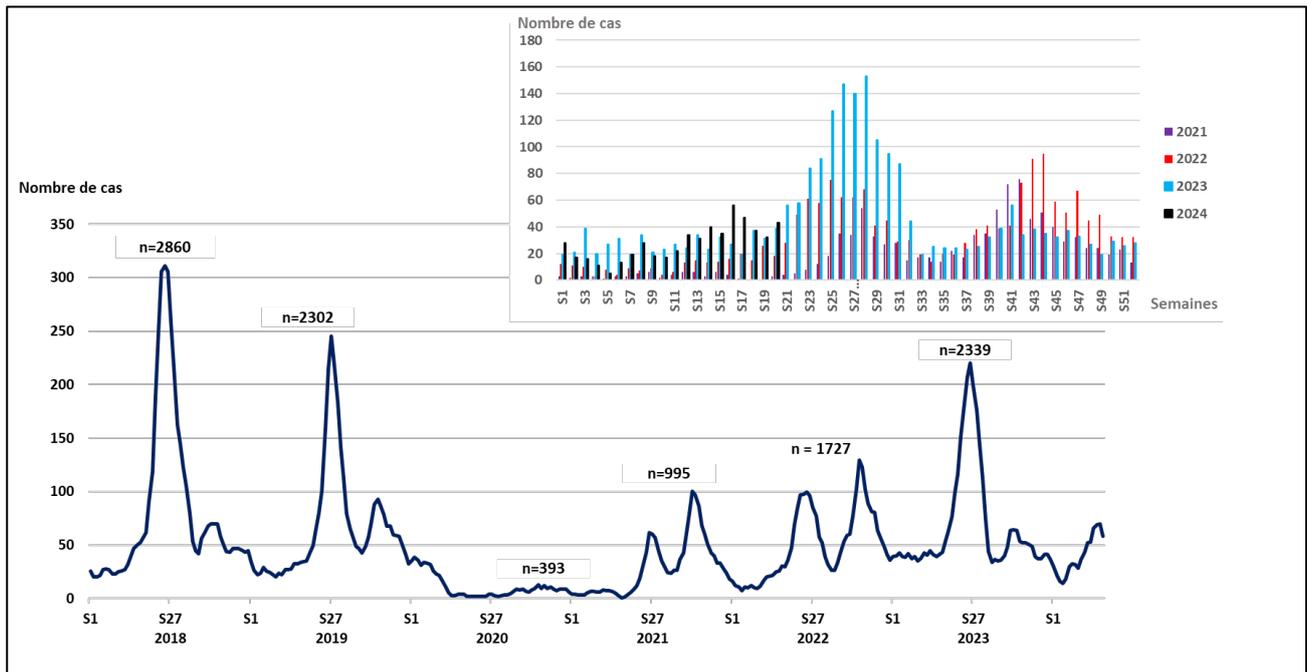
La surveillance des infections à entérovirus est assurée depuis 2000 par un réseau de 34 à 40 laboratoires volontaires (Réseau de surveillance des entérovirus, RSE, coordonné par le CNR et Santé publique France). Les données démographiques et cliniques des infections à EV diagnostiquées, quelles que soient les manifestations cliniques associées, sont recueillies de façon mensuelle. Depuis 2013, elles sont saisies en ligne sur un site dédié (<http://cnr.chu-clermontferrand.fr>). Une surveillance syndromique et virologique de la maladie PMB est également réalisée par un réseau de pédiatres libéraux répartis dans toute la France (réseau PARI : [https://www.infovac.fr/reseau-pari?types\[0\]=1](https://www.infovac.fr/reseau-pari?types[0]=1)) depuis 2017. En complément, une surveillance des passages aux urgences pour une suspicion de méningite/encéphalite virale est assurée par le réseau Oscour® de Santé publique France. Ce réseau a actuellement une couverture de plus de 90 % des services d'urgences adultes et pédiatriques au niveau national et permet une détection précoce de toute augmentation d'incidence d'atteintes neurologiques virales.

Distribution hebdomadaire du nombre global d'infections à EV (RSE)

En 2023, une recrudescence des infections à EV a été observée principalement en été (n=2 339) avec une amplitude similaire à celle des années pré-Covid-19 (2 720 cas en moyenne entre 2016 et 2019). Le pic automnal a été beaucoup moins marqué que les années précédentes. Les principaux signes cliniques rapportés étaient une fièvre (83 %), des signes neurologiques (63 % dont 25 % de syndrome méningé), digestifs (39 %), respiratoires (22 %) et cutanés (14 %). 82 % des patients étaient des enfants de moins de 16 ans dont 52 % avaient moins de 1 an. Une infection sévère a été rapportée chez 105 (4,5 %) patients de plus de 28 jours dont 86 (82 %) enfants.

En 2024, les données provisoires au 19/06/2024 pour 30 des 36 laboratoires du RSE indiquent une recrudescence de la circulation des entérovirus à partir du printemps avec un pic observé en S17 (figure 1).

Figure 1. Infections à entérovirus : distribution des cas positifs par semaine, 1^{er} janvier 2018 au 19 juin 2024 (données provisoires 2024, n=638 cas)



Source : Réseau de surveillance des entérovirus RSE, CNR des entérovirus, données mises à jour au 19 juin 2024

Méningites

Surveillance syndromique – Réseau Oscour

En 2023, les services d'urgences contribuant au réseau Oscour® de Santé publique France (Figure 2) ont rapporté une recrudescence des passages aux urgences pour méningite virale au cours de l'été, avec un pic atteint en S25, et à un niveau modéré équivalent à celui observé au cours des années 2018 et 2019, avant la pandémie COVID-19.

En 2024, les données provisoires recueillies jusqu'au 16 juin (semaine 1 à semaine 24) indiquent une hausse des passages aux urgences dès le printemps (semaine 12) avec un nombre de cas supérieur à celui observé sur la même période en 2023 (1 209 cas vs 962 cas) pour atteindre toutefois, en semaine 24, un nombre de cas proche de celui observé en 2023.

Figure 2. Passages aux urgences pour méningite virale, comparaison sur la période 2017-2024 et sur la période 2021-2024 post-pandémie de Covid-19 (2024 : semaines 1 à 24, données provisoires)

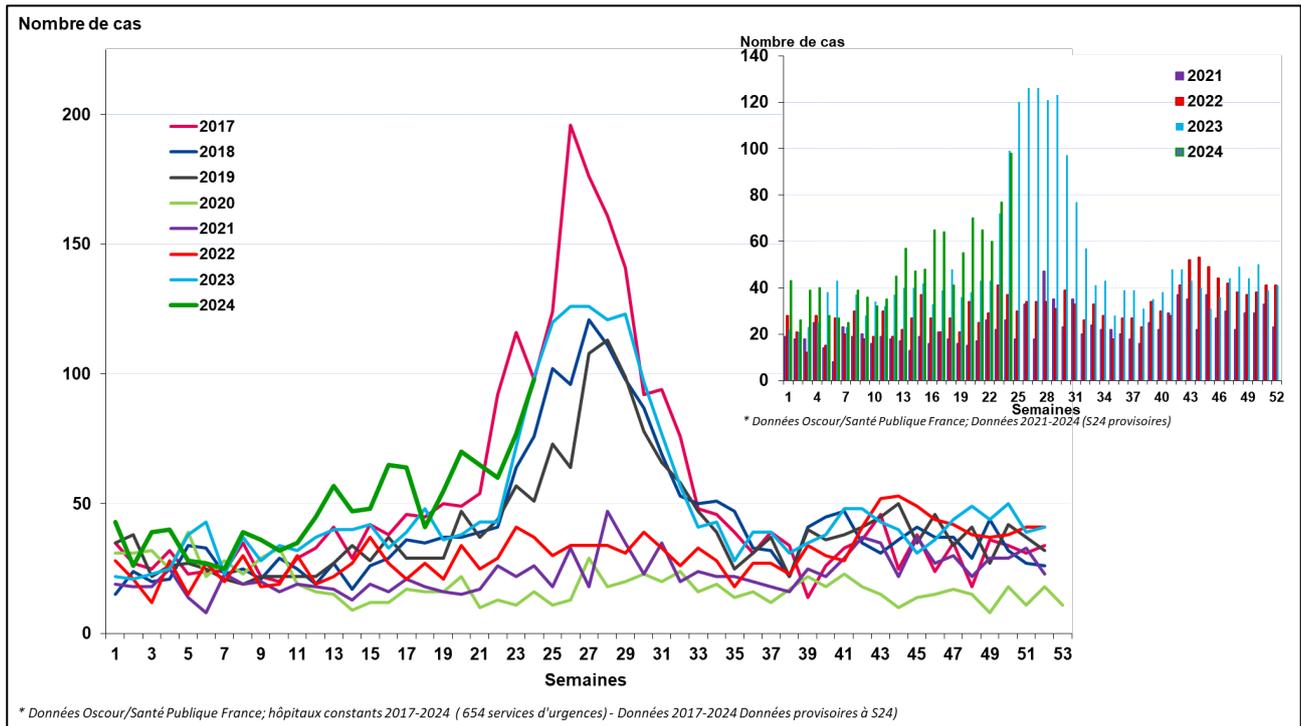
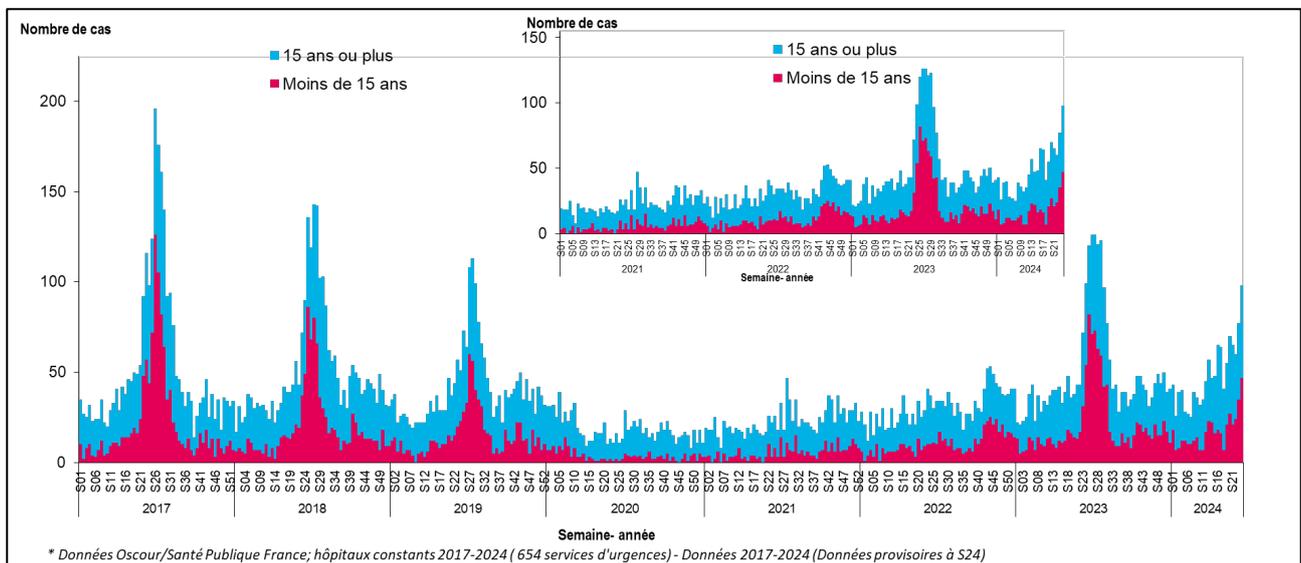


Figure 3. Passages aux urgences pour méningite virale selon les classes d'âge (<15 ans, >15 ans), comparaison 2017-2023 (2024 : semaines 1 à 24, données provisoires)

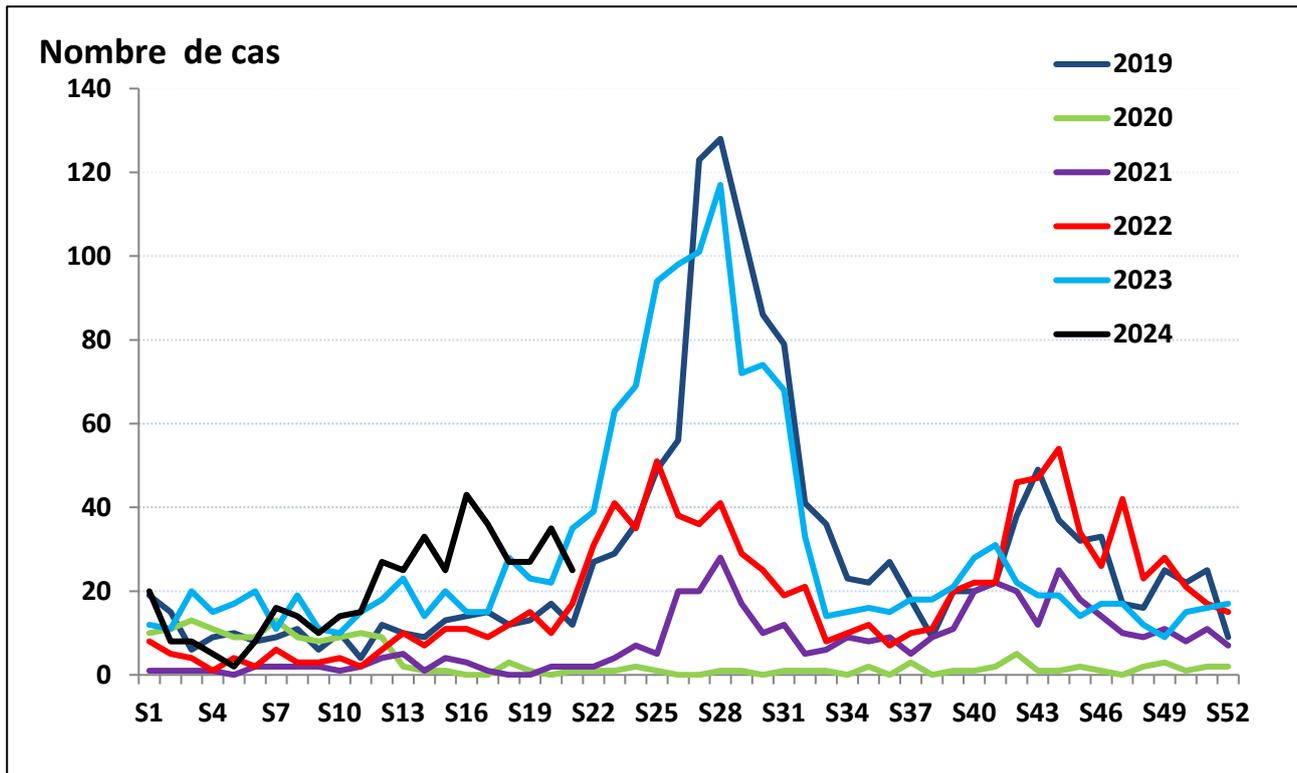


Surveillance virologique – Réseau de surveillance des entérovirus (RSE)

En 2023, 1 555 cas d'infections avec détection d'EV dans le LCS ont été déclarés par les laboratoires du RSE (soit 66,5 % des infections à EV) (Figure 4). L'épidémie de méningites à EV était majoritairement estivale avec un pic atteint en S28 et une ampleur similaire à celle de 2019. Les enfants de moins de 1 an et ceux âgés de 5 à 14 ans ont été les plus touchés et représentaient 42 % et 23 % des patients, respectivement.

En 2024, les données provisoires indiquent une recrudescence d'infection à EV avec détection dans le LCS dès le printemps avec un nombre d'infections plus important sur cette période (S12 à S20) par rapport à 2023 (n=293 cas contre 178 cas). Si ce pic printanier est notable, il est impossible à ce jour de prédire l'amplitude de l'épidémie estivale. Comme les données OSCOUR l'indiquent, la proportion des patients de plus de 15 ans est plus importante au cours du premier semestre 2024 que les années précédentes (32 % en 2024 contre 23 % en 2023 et 18 % en 2022). Les enfants de moins de 1 an et ceux âgés de 1 à 14 ans représentent chacun 30 % des patients ayant eu une infection à entérovirus avec un LCS positif.

Figure 4. Nombre de cas avec LCS positifs pour les entérovirus, par semaine, depuis le 1^{er} janvier 2024 (données provisoires) par comparaison avec les années 2019-2023



Source : Réseau de surveillance des entérovirus RSE, CNR des entérovirus, données mises à jour au 19 juin 2024

En 2023, les E9 et E18 étaient prédominants (31 % et 30 % chacun des types d'EV identifiés), suivi du CVB5 (7 %).

De janvier à juin 2024, l'E30 est prédominant (28 % des types d'EV identifiés) suivi de l'E6 et du CVB3 (12 % et 11 %, respectivement (Tableau 1)). L'E30 est majoritaire tout âge confondu avec cependant une plus forte proportion de patients parmi les enfants âgés de 1 à 14 ans et les patients de plus de 15 ans (27 % et 37 %, respectivement). Parmi les enfants de moins de 1 an, l'E30 représente 19 % des types d'EV identifiés, suivi du CVB3 (18 %).

Tableau 1. Nombre annuel d'infections associées à une détection d'EV dans le LCS et types d'EV identifiés

Année	Nombre d'infections avec détection génomique des EV dans le LCS (%*)	Identification des EV génotypés parmi les infections avec EV+ dans le LCS (%) déclarées par le RSE	Principaux EV identifiés
2019	1 495 (58,8 %)	1 415 (69,8 %)	E30 (40 %) ; E9 (17 %) ; E11 (9 %)
2020	169 (39 %)	969 (64,8 %)	E30 (21 %) ; E13 (14 %)
2021	411 (30,5 %)	87 (51,5 %)	E9 (29 %) ; E7 (10 %)
2022	992 (57,5 %)	224 (54,5 %)	CVB5 (28 %) ; E18 (16 %) ; E9 (9 %)
2023	1 555 (66,5 %)	1 181 (75,9 %)	E9 (31 %) ; E18 (30 %) ; CVB5 (7 %)
2024 au 19/06/2024	470 (73,7 %)	218 (46,4 %)	E30 (28 %) ; E6 (12 %) ; CVB3 (11 %)

* % du total des infections déclarées par le RSE – La description détaillée de ces infections figure dans les rapports annuels d'activité du CNR, consultables sur le site web du CNR des entérovirus/parechovirus : <http://cnr.chu-clermontferrand.fr>

Source : Réseau de surveillance des entérovirus RSE, CNR des entérovirus, données mises à jour au 19 juin 2024

Infections néonatales

Fin avril 2023, le CNR et SpFrance ont lancé une alerte devant la survenue d'infections néonatales avec insuffisance hépato-cellulaire grave et défaillance multi-viscérale ayant conduit au décès de 7 nouveau-nés. Ces infections graves, observées principalement chez des jumeaux de moins de 7 jours, étaient associées à un nouveau variant recombinant de l'E11 ayant circulé entre avril 2022 et avril 2023.

Globalement, en 2023, une infection à EV a été rapportée chez 442 nouveau-nés, soit 18,9 % des infections à EV contre 25,7 % en 2022 et en moyenne 12,8 % entre 2016 et 2021. Onze patients ont présenté une infection sévère, dont 4 avec une défaillance multiviscérale associée à l'E11 recombinant ; un enfant est décédé. Les autres infections sévères étaient associées à l'E18 (n=3) qui était le type le plus fréquemment identifié dans cette population (71/442, 16 %), ainsi que l'EV-A71, l'E9, le CVB3 et le CVB5 (n=1, chacun).

Au 19 juin 2024, 105 infections néonatales ont été rapportées soit 16,4 % des infections à EV. Vingt-trois nouveau-nés avaient moins de huit jours lors de l'apparition des symptômes ; pour 6 d'entre eux, une infection maternelle lors de l'accouchement a été documentée. Les EV majoritairement identifiés sont l'E30 (n=12/72 soit 16,7 %) et le CVB3 (n=11/72 soit 15,3 %). Huit nouveau-nés (représentant 7,8 % des infections néonatales) ont présenté des tableaux cliniques sévères : choc cardiogénique (n=2 dont 1 fatal), atteintes multi-viscérales (n=2), CIVD fatale (n=1) et détresse respiratoire (n=3 dont 2 syndromes brady-apnéiques). Ces tableaux graves étaient associés à une infection à CVB chez 7 enfants sur 8 (4 CVB3, 1 CVB1, 1 CVB2 et 1 CVB4).

Surveillance spécifique des infections à EV-D68 et EV-A71

Suite à la réémergence de l'EV-D68 en 2014, une entité clinico-radiologique proche de la poliomyélite a été caractérisée, associant déficit moteur et/ou paralysie d'un ou plusieurs membres (affectant plus fréquemment les membres supérieurs) et lésions de myélite à l'IRM (affectant principalement la substance grise centrale au niveau cervical et/ou thoracique). Une infection respiratoire haute ou basse et/ou des signes digestifs sont fréquemment retrouvés dans l'histoire de la maladie. L'EV-A71 est plutôt responsable de (rhombo-encéphalite ou d'ataxie cérébelleuse dans un contexte de syndrome fébrile associé ou non à une maladie PMB.

Dans ce contexte particulier d'atteintes neurologiques sévères, **le LCS étant très souvent négatif pour la recherche d'EV, il est nécessaire de collecter des échantillons respiratoires, de gorge et de selles le plus précocement possible (dans l'idéal en même temps que la ponction lombaire) pour éliminer une infection à EV. En cas de positivité, le génotypage est recommandé pour distinguer les poliovirus des EV non poliomyélitiques et identifier le type d'EV responsable.**

En France comme dans les autres pays européens, la réémergence de l'EV-D68 depuis 2014 et de l'EV-A71 depuis 2016 justifie une surveillance renforcée de ces infections et des atteintes neurologiques sévères associées. Cette surveillance s'appuie sur la surveillance des cas d'infections à EV diagnostiqués à l'hôpital par le réseau de surveillance des infections à EV (RSE), la surveillance communautaire des syndromes pieds mains bouche et le signalement d'une éventuelle augmentation des cas neurologiques sévères par les services de (neuro)pédiatrie.

Entérovirus D68

En 2023, 67 cas d'infections à EV-D68 ont été détectés, soit deux fois moins qu'en 2022 (n=139), année marquée par une alerte lancée par les Etats-Unis. En France, parmi les cas pédiatriques, 48 (94 %) présentaient un tableau respiratoire isolé (majoritairement asthme, signes ORL bénins et bronchiolite). Un patient a présenté un tableau neurologique consistant en un état de mal épileptique dans un contexte d'antécédent d'encéphalopathie convulsivante. Parmi les adultes, 7 (78 %) présentaient un tableau respiratoire isolé dont 2 détresses respiratoires sévères. Deux patients sont décédés.

Au 19 juin 2024, 4 cas sporadiques d'infection à EV-D68 ont été rapportés témoignant d'une circulation continue et à bas bruit du virus. Aucun de ces cas ne présentait de critères de sévérité.

Les données de la surveillance hospitalière ne reflète qu'une faible part de la circulation de l'EV-D68, tous les échantillons respiratoires positifs en EV/rhino ne pouvant être génotypés. Cependant, en cas d'alerte, les membres du RSE peuvent être sollicités pour l'envoi de prélèvements respiratoires pour une recherche ciblée d'EV-D68, notamment en cas d'infection respiratoire ou neurologique sévère.

Entérovirus A71

Surveillance viro-clinique

Jusqu'en 2016, l'EV-A71 avait été associé à des épidémies majeures de maladies PMB en Asie (avec complications neurologiques chez 1 % des cas et décès chez 0,03 % des cas). En France comme en Europe, des cas sporadiques et majoritairement bénins ont été rapportés. L'émergence d'un nouveau variant EV-A71 C1v2015 a depuis été responsable d'une recrudescence des atteintes neurologiques sévères en 2016 (n=70) et 2019 (n=93). Les enfants de moins de 4 ans sont les plus touchés.

En 2023, 130 infections à EV-A71 C1v2015 ont été détectées (7 % des infections génotypées) dont la majorité entre avril et août 2023 (103/130, 79 %). Dix-sept étaient associées à des atteintes neurologiques sévères. Seize enfants, âgés de 9 mois à 6 ans, ont présenté des tableaux d'encéphalite (n=5), de cérébellite (n=3), d'encéphalomyélite (n=7) ou d'AVC post-infectieux (n=1). Un adulte immunodéprimé sous traitement par anticorps monoclonal a présenté une méningo-encéphalite associée à une hépatite et une pancréatite. L'analyse des génomes complets de souches d'EV-A71 C1 circulantes en 2023 (n=34) a indiqué que deux formes recombinantes circulaient, l'une correspondant au variant ancestral de 2015 et l'autre à celui ayant circulé en 2019.

En 2024, au 19 juin, 4 infections à EV-A71 (3 C1v2015, 1 sous-type inconnu) ont été détectées chez des enfants âgés de 10 jours à 7 ans. Une infection était associée à une encéphalite grave chez un enfant atteint d'un lymphome de Burkitt.

Surveillance ambulatoire – Réseau PARI ([https://www.infovac.fr/reseau-pari?types\[0\]=1](https://www.infovac.fr/reseau-pari?types[0]=1))

En 2023, la surveillance ambulatoire et syndromique de la maladie PMB/Herpangine a mis en évidence une épidémie d'ampleur comparable à celle de 2022. Comme les années précédentes, ces atteintes sont survenues sous la forme d'épidémies en été et en automne. Les 3 types d'EV les plus fréquemment retrouvés étaient les CVA6 (53 %) détectés sur toute l'année, l'EV-A71 (11 %) détecté principalement en juillet et septembre et le CVA16 (7 %).

Au 19 juin 2024, la surveillance syndromique a mis en évidence une augmentation des cas à partir de la semaine 23. Le CVA6 est prédominant (44 %), suivi du CVA16 (22 %).

Poliovirus

En juin 2023, un poliovirus dérivé du vaccin de type 3 (VDPV-3) a été détecté fortuitement chez un nourrisson de 15 mois présentant une encéphalopathie sévère, sans paralysie. Le nourrisson présentait un déficit immunitaire diagnostiqué lors de son hospitalisation. Il avait reçu 4 doses de vaccin polio oral dans son pays d'origine. Tous les prélèvements de gorge et de selles (sauf un) ont montré la présence de poliovirus. L'ensemble des mesures autour du cas ont été mises en œuvre auprès de l'entourage familial et du personnel hospitalier avec rattrapage vaccinal si nécessaire. Aucune contamination secondaire autour du cas n'a été détectée à partir des prélèvements biologiques collectés.

Une surveillance environnementale dans les eaux usées a été mise en place autour de l'établissement hospitalier et de la ville. Aucune détection de PV n'a été observée dans les 28 échantillons testés.

Ce cas est l'occasion de rappeler que lors d'une infection à PV chez un individu sain, une excrétion du poliovirus perdure en général durant 6 semaines alors que chez les individus porteurs de déficit immunitaire, l'infection à PV au niveau intestinal peut persister avec une excrétion prolongée du virus pendant plusieurs mois à plusieurs années.

Données de la surveillance des infections à entérovirus dans les DROM-COM

En 2023, les laboratoires de microbiologie/biologie de 4 départements et territoires d'Outre-Mer ont contribué à la surveillance en transmettant des échantillons pour typage (La Réunion, Nouvelle Calédonie, Polynésie, Guadeloupe). Il s'agit de données partielles, les données épidémiologiques globales (nombre et type d'échantillons testés pour la recherche d'EV) n'étant pas collectées. Le génotypage réalisé pour 68 dossiers a permis de mettre en évidence une circulation majoritaire de l'E9 à La Réunion, en Nouvelle Calédonie et en Polynésie. Une infection sévère a été rapportée chez 4 enfants : choc cardio-vasculaire avec détresse respiratoire (n=2, âgés de 1 mois et 3 ans, associés à un CVB4 et un CVA6), détresse respiratoire isolée (n=1, âgé de 1 mois, associé à un EV-A71) et mort subite du nourrisson (n=1, E9).

Début 2024, une épidémie de conjonctivites hémorragiques est survenue à Mayotte. L'analyse de 19 prélèvements chez des patients âgés de 23 mois à 70 ans a permis d'identifier le CVA24 variant. Dans le cadre de la surveillance de la circulation des poliovirus dans les îles françaises de l'Océan Indien en lien avec le Mozambique, les Comores et Mayotte, le criblage de 118 selles d'enfants de moins de 5 ans de la Réunion prélevées lors d'un passage aux urgences ou d'une hospitalisation au CHU de Saint-Denis a été réalisé ; 30 selles étaient positives pour la recherche d'EV/Rhinovirus et 26 ont pu être génotypées. Le typage a mis en évidence 20 eV non polio et 9 rhinovirus.

Le surveillance environnementale, mise en place lors de la pénurie d'eau potable au niveau de deux stations d'épuration de Mayotte afin de détecter d'éventuels poliovirus, a également mis en évidence la présence de 23 types viraux appartenant aux espèces EV-A (10 virus détectés), EV-B (240 virus

détectés) et EV-C (158 virus détectés). A eux-seuls, les quatre types viraux prépondérants (CVA13, E6, E19 et EV-C99) représentaient 60 % des virus détectés. Cette surveillance a également permis la détection de la souche vaccinale de poliovirus 2 contenue dans le nouveau vaccin oral (nOPV2) dans 1/25 échantillons collectés en 2023. Cette souche présentait peu de mutations dont aucune n'était associée à une réversion de la neurovirulence.

Auteurs

Pour le Centre National de Référence des Entérovirus et parechovirus

- CHU de Clermont-Ferrand – laboratoire coordonnateur : Pr Cécile Henquell, Dr Audrey Mirand (cnr-enterovirus@chu-clermontferrand.fr; chenquell@chu-clermontferrand.fr; amirand@chu-clermontferrand.fr)
- CHU de Lyon – laboratoire associé : Drs Isabelle Schuffenecker, Marion Jeannoël (isabelle.schuffenecker@chu-lyon.fr; marion.jeannoel@chu-lyon.fr)
- Institut Pasteur de Paris – laboratoire associé : Dr Maël Bessaud (mael.bessaud@pasteur.fr)

Pour Santé publique France

Laura ZANETTI, Anne-Sophie Barret

Direction des maladies infectieuses, Santé publique France

Validation

Isabelle Parent du Châtelet, Bruno Coignard et Harold Noël

Direction des maladies infectieuses, Santé publique France

Pour en savoir plus

- Site web du CNR des entérovirus et parechovirus : <http://cnr.chu-clermontferrand.fr>
- Simoes MP, Hodcroft EB, Simmonds P, Albert J, Alidjinou EK, Ambert-Balay K et al. Epidemiological and clinical insights into the enterovirus D68 upsurge in Europe 2021/2022 and the emergence of novel B3-derived lineages, ENPEN multicentre study. *J Infect Dis.* 2024.
- Benschop K, Albert J, Anton A, Andres C, Aranzamendi M, Armannsdottir B et al. Re-emergence of enterovirus D68 in Europe after easing the COVID-19 lockdown, September 2021. *Eurosurveillance* 2021; 26: 2100998
- Jeannoel M, Lina B, Mirand A, Schuffenecker I. Les entérovirus. *Référentiel de Microbiologie Médicale (REMIC)*. Société Française de Microbiologie Ed. 2022 : 767-772
- Mirand A, Schuffenecker I, Lina B, Henquell C. Enterovirus, rhinovirus et parechovirus. *Traité de Virologie Médicale* 2018 ; 519-546
- Mirand A, Bailly JL, Peigue-Lafeuille H, Henquell C. Entérovirus D68 : un virus à haut potentiel pathogène et épidémique. *Virologie* 2018 ; 22 :41-53
- Grapin M, Mirand A, Pinquier D, et al. Severe and fatal neonatal infections linked to a new variant of echovirus 11, France, July 2022 to April 2023. *Euro Surveill.* 2023;28:2300253

Remerciements

Participants au RSE en 2023 : Amiens (M. Louchet-Ducoroy), Angers (C. Lefeuvre, A. Ducancelle, Bayonne (D. Leyssene, A.-C. Jaouen), Besançon (Q. Lepiller), Bordeaux (M.-E. Lafon, S. Burrel), Bourgoin-Jallieu (C. Tellini, V. Doat), Brest (L. Pilorgé, C. Payan), Caen (C. Schanen, A. Vabret), Clermont-Ferrand (A. Mirand, C. Henquell), Dijon (K. Balay, A. de Rougemont), Grenoble (S. Larrat), Lille (M. Lazrek), Limoges (S. Rogez, S. Alain), Lyon (I. Schuffenecker, M. Jeannoël, B. Lina), Mantes-La-Jolie (E. Riverain), Marseille (L. Luciani, A. Nougairède), Montpellier (V. Foulongne, P. Van de Perre), Nancy (V. Venard, E. Schvoerer), Nantes (M. Coste-Burel, B.-M. Imbert), Nice (G. Gonfrier, V. Giordanengo), Orléans (C. Guillaume, J. Guinard), Paris Cochin (A.-S. L'honneur), Paris Necker (H. Abid, M. Burgard, M. Leruez), Paris Trousseau (K. Saloum, A. Schnuriger), Poitiers (A. Beby-Defaux, N. Lévêque), Reims (L. Andreoletti), Rennes (G. Lagathu, V. Thibault), Roanne (J.-B. Murat, C. De Bengy), Rouen (V. Lémée, J.-C. Plantier), St-Etienne (S. Pillet, S. Gonzalo, B. Pozzetto), Strasbourg (F. Gallais, M. Solis, S. Fafi-Kremer), Suresnes (E. Farfour), Toulouse (J.-M. Mansuy, P. Trémeaux, J. Izopet), Toulon-CHI (A.-L. Toyer, C. Poggi), Tours (K. Stefic, C. Gaudy), Versailles (S. Marque-Juillet), Villefranche (M. Jourdain).

Pour nous citer : Bilan annuel 2023 des infections à entérovirus et bilan provisoire 2024. Bulletin. Édition nationale. Saint-Maurice : Santé publique France, 12 p., juillet 2024

Directrice de publication : Caroline Semaille

Dépôt légal : 23 juillet 2024

Contact : dmi-enterovirus-polio@santepubliquefrance.fr