



Rapport épidémiologique des maladies transmissibles au Luxembourg - 2023

Inspection sanitaire
Direction de la santé

Septembre 2024

Table des matières

1. RÉSUMÉ	6
2. SYSTÈME DE SURVEILLANCE DES MALADIES INFECTIEUSES	7
2.1. LES DONNÉES	7
2.2. MÉTHODOLOGIE STATISTIQUE	9
2.3. CARACTÉRISATION DES PATHOGÈNES PAR LE LABORATOIRE NATIONAL DE SANTÉ	9
3. MALADIES RESPIRATOIRES	9
3.1. SARS-CoV-2 OU COVID-19	9
3.2. GRIPPE OU INFLUENZA	10
3.3. VIRUS RESPIRATOIRE SYNCYTIAL (RSV)	11
3.4. TUBERCULOSE	13
3.5. LÉGIONELLOSE	13
4. MALADIES GASTRO-INTESTINALES OU D'ORIGINE ALIMENTAIRE	14
4.1. CAMPYLOBACTÉRIOSE	14
4.2. INFECTION À NOROVIRUS	15
4.3. SALMONELLOSE (Y COMPRIS FIÈVRE TYPHOÏDE ET PARATYPHOÏDE)	16
4.4. CRYPTOSPORIDIOSE	17
4.5. GIARDIASE	18
4.6. YERSINIOSE	18
4.7. SHIGELLOSE	19
4.8. HÉPATITE E	19
4.9. VTEC	19
4.10. AUTRES MALADIES GASTRO-INTESTINALES OU D'ORIGINE ALIMENTAIRE PEU FRÉQUENTES	19
5. MALADIES SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES	20
5.1. CHLAMYDIOSE	20
5.2. GONORRHÉE	20
5.3. SYPHILIS	21
5.4. MPOX (VARIOLE DU SINGE)	22
6. VIH ET HÉPATITES CHRONIQUES	22
6.1. VIH ET SIDA	22
6.2. HÉPATITE B	22
6.3. HÉPATITE C	23
7. MALADIES À PRÉVENTION VACCINALE	23

7.1.	INFECTION INVASIVE À MÉNINGOCOQUE	23
7.2.	INFECTION INVASIVE À PNEUMOCOQUE	23
7.3.	INFECTION À ROTAVIRUS	24
7.4.	VARICELLE	24
7.5.	COQUELUCHE (<i>BORDETELLA PERTUSSIS</i>)	25
7.6.	AUTRES MALADIES À PRÉVENTION VACCINALE PEU FRÉQUENTES	26
8.	<u>ZOONOSES ET MALADIES À TRANSMISSION VECTORIELLE</u>	26
9.	<u>INFECTIONS INVASIVES PAR CERTAINS GERMES RÉSISTANTS AUX ANTIBIOTIQUES</u>	27
9.1.	INFECTION INVASIVE À ENTÉROBACTÉRIES RÉSISTANTES AUX CARBAPÉNÈMES OU AUX CÉPHALOSPORINES DE 3 ^E OU 4 ^E GÉNÉRATION	27
9.2.	INFECTION INVASIVE À MRSA	27

Abréviations

ALVA	Administration luxembourgeoise vétérinaire et alimentaire
CHL	Centre hospitalier de Luxembourg
COVID-19	Maladie liée au syndrome respiratoire aigu sévère du SARS-CoV-2)
CTIE	Centre des technologies de l'information de l'État
DISA	Direction de la santé
DOT	Directly observed treatment (tuberculose)
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
e-Santé	Agence nationale des informations partagées dans le domaine de la santé
EWRS	Early warning and response system
HSH	Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes
IDR	Intra-dermo réaction (tuberculose)
INSA	Division de l'Inspection sanitaire de la Direction de la santé
IgM	Anticorps immunoglobuline M
IGRA	Interferon Gamma Release Assay (tuberculose)
IST	Infections sexuellement transmissibles
LNS	Laboratoire national de santé
LUXITH	Groupement d'intérêt économique LUXITH – IT for Healthcare Plateforme du ministère de la Santé dans laquelle toutes les déclarations de maladies infectieuses à déclaration obligatoire sont enregistrées.
MSINF	
MyGuichet.lu	Plateforme sécurisée des services en ligne de l'État luxembourgeois
OMS / WHO	Organisation mondiale de la santé / World Health Organization
ONA	Office national de l'accueil
PCR	Polymerase chain reaction
PrEP	Prophylaxie pré-exposition pour la prévention du VIH
RGPD	Règlement Général de Protection des Données
RSV	Virus respiratoire syncytial
SARS-CoV-2	Coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère, virus responsable de la Covid-19
STATEC	Institut national de la statistique et des études économiques du Luxembourg
VIH/HIV	Virus de l'immunodéficience humaine

Remerciements

Nous souhaitons remercier les acteurs suivants qui ont contribué à ce rapport :

- le directeur de la santé, la direction et le ministère de la Santé et de la Sécurité sociale qui ont mis en place le cadre légal de cette surveillance des maladies infectieuses ;
- l'ensemble de l'équipe de l'Inspection sanitaire qui a joué un rôle essentiel dans la mise en place du système, a réalisé les enquêtes sur le terrain, fait l'analyse et l'interprétation des données, effectué les transferts des données vers les instances internationales, et participé à la rédaction de ce rapport ;
- le département de microbiologie au Laboratoire national de santé pour les données de caractérisation et de typage des souches bactériennes et virales, ainsi que pour les informations sur les résistances aux antibiotiques ;
- les agences CTIE, LUXITH, e-Santé pour la mise en place de l'infrastructure technique du système de déclaration et l'aide à la description des flux des données ;
- le service national des maladies infectieuses du CHL, la transmission de données cliniques pour un grand nombre de déclarations et la collaboration précieuse pour certaines maladies comme les hépatites ou l'HIV ;
- les laboratoires qui collaborent activement à la déclaration et à l'amélioration de la qualité des données ;
- les médecins, médecins-dentistes et professionnels de santé déclarants qui répondent aux enquêtes nous permettant d'analyser les données.

1. Résumé

Ce rapport porte sur une analyse épidémiologique des données issues du système de surveillance des maladies infectieuses au Luxembourg en 2023, ainsi que les mesures de santé publique prise pour répondre aux menaces épidémiques. En 2023, nous avons observé des changements significatifs dans la gestion et la déclaration des maladies infectieuses, marquant la quatrième et dernière année de la pandémie de SARS-CoV-2. La loi imposant l'isolement des cas positifs par test PCR, et l'octroi automatique de congés de maladie en cas de positivité, a été abrogée en mars 2023. Ce changement a directement entraîné une baisse des déclarations de cas de SARS-CoV-2 par réduction du nombre de tests PCR réalisés, mais a également eu un impact indirect sur la détection et la déclaration d'autres virus respiratoires, tels que la grippe, dont le nombre de déclarations a diminué par rapport à 2022.

Nous avons également observé la réapparition de certaines maladies à prévention vaccinale qui n'avaient pas été détectées au Luxembourg depuis des décennies. Un petit cluster de diphtérie a été identifié parmi des demandeurs de protection internationale, marquant le retour de cette maladie après une longue absence. Des cas de coqueluche plus nombreux ont été enregistrés à la fin de 2023, suivis d'une recrudescence significative en 2024, particulièrement chez les jeunes adolescents. Cette résurgence est probablement due à plusieurs facteurs dont la baisse générale de l'immunité au sein de la population, en partie à cause de la faible circulation de la maladie en particulier dans les années pandémiques, la diminution de l'immunité 6 à 10 ans après la dose de rappel du vaccin acellulaire administrée à l'âge de 5-6 ans et l'augmentation des tests de diagnostic par PCR souvent multiplex, effet collatéral de la pandémie.

La normalisation des habitudes de voyage, ainsi que des recherches diagnostiques étiologiques plus fréquentes ont conduit à une notification accrue de certaines maladies. Nous avons constaté une augmentation notable des cas de cryptosporidiose et de salmonellose (associée à des voyages en Turquie), ainsi qu'une augmentation des cas de dengue.

Alors que les cas de Mpox ont diminué, les infections sexuellement transmissibles (IST) telles que chlamydia, gonorrhée et syphilis ont connu une hausse. Cette augmentation est probablement en partie due à une faible utilisation des préservatifs et à des comportements à risque modifiés par l'usage de la PrEP chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes.

Une avancée majeure en 2023 a été l'introduction de la surveillance du virus respiratoire syncytial (RSV) grâce à une campagne d'immunisation des bébés avec le nirsevimab, un anticorps monoclonal. Le Luxembourg a été parmi les premiers pays à mettre en place cette intervention à l'échelle nationale, entraînant une réduction significative des hospitalisations pédiatriques pour RSV durant l'hiver 2023-2024. À l'automne 2024, nous prévoyons également de mesurer l'acceptation et l'impact de la vaccination maternelle.

Les nouveaux cas de VIH et d'hépatite C détectés par PCR sont en baisse. Toutefois, il est crucial d'améliorer nos systèmes de surveillance pour suivre les progrès vers les objectifs d'élimination de ces maladies d'ici 2030, comme envisagé par l'OMS. Actuellement, nos données ne sont pas suffisamment détaillées pour permettre des analyses épidémiologiques nécessaires pour déterminer l'incidence de la maladie et suivre l'impact des traitements, ainsi que la transmission. Il est nécessaire de mettre en place un système permettant de connaître la durée de l'infection et d'inclure des déclarations des médecins traitants sur les données cliniques et les échecs de traitement.

Pour maintenir et améliorer la qualité du système de surveillance, il est essentiel de continuer le travail entrepris avec les laboratoires déclarants et d'adapter les métadonnées transférées. Nous prévoyons d'inclure des précisions sur l'origine des prélèvements (p.ex. selles, sang, LCR) et de mettre en place la déclaration des résultats de typages pour certains pathogènes. Ces améliorations permettront de mieux évaluer la qualité des données et d'assurer une réponse efficace aux maladies infectieuses au Luxembourg.

2. Système de surveillance des maladies infectieuses

La surveillance des maladies infectieuses constitue un levier essentiel en vue de la prévention et du contrôle des épidémies, de la protection des populations à risque et de l'orientation des politiques de santé publique. Les objectifs spécifiques de ce système de surveillance sont la détection précoce des épidémies, la compréhension de la dynamique des maladies, et la fourniture de données pour les instances nationales et internationales en matière de santé publique.

En 2018, un système innovant de surveillance des maladies infectieuses a été établi au Luxembourg en vertu d'une nouvelle législation.¹ Cette loi impose aux médecins, médecins-dentistes et responsables des laboratoires d'analyses médicales de notifier, dans un délai imparti (souvent un jour ou une semaine), tous les cas diagnostiqués de certaines maladies à la Direction de la santé. Ces maladies comprennent celles qui requièrent une intervention urgente au niveau local, national, régional ou international, ainsi que celles dont la surveillance est primordiale pour l'élaboration et l'évaluation des politiques de santé publique. Un aspect novateur de cette loi concerne l'obligation pour les laboratoires d'analyses médicales de réaliser ces déclarations, visant ainsi à alléger la charge de travail des médecins et médecins-dentistes.

Le règlement grand-ducal modifié du 15 février 2019 précise la liste des maladies à déclaration obligatoire et établit le délai de déclaration². Actuellement, cette liste compte 74 maladies, dont 64 doivent être déclarées par les laboratoires d'analyses médicales et 48 par les médecins et médecins-dentistes.

Dans une démarche qualité, l'Inspection sanitaire a organisé en 2023 des réunions avec les représentants des 8 laboratoires de biologie médicale du pays, à la fois pour donner un feedback sur les déclarations et les différentes maladies et pour proposer des améliorations du système de collecte des informations.

Les données concernant la plupart des maladies à déclaration obligatoire sont également collectées et analysées à un niveau européen. Ainsi l'Inspection sanitaire fournit périodiquement des données aux instances internationales, notamment à l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)³ et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)⁴ pour remplir ses obligations internationales. L'ECDC met notamment à disposition un atlas de surveillance des maladies infectieuses qui permet de visualiser et de comparer l'évolution des maladies infectieuses entre pays⁵. Par suite du renouvellement de la législation⁶, les capacités de contrôle et de prévention des maladies de l'Union Européenne sont renforcées, ce qui entraînera l'adaptation et l'élargissement de notre système de surveillance et de signalement existant afin de répondre à ces nouvelles exigences.

2.1. Les données

Le système de surveillance des maladies infectieuses au Luxembourg s'appuie aujourd'hui sur deux types de déclarations. La première est celle effectuée par les médecins et les médecins-dentistes, principalement par le biais d'une procédure sécurisée via l'outil MyGuichet.lu, développé par le centre des technologies de l'information de l'État (CTIE). Des formulaires adaptés à chaque maladie sont disponibles en ligne au format PDF. Un guide détaillé de la déclaration obligatoire, destiné aux médecins et médecins-dentistes, est également disponible en ligne. Il fournit des informations complémentaires sur les critères, les délais et les formulaires de déclaration, ainsi que sur les caractéristiques épidémiologiques importantes de chaque maladie (mode de

¹ <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2018/08/01/a705/jo>

² <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2021/06/02/a432/jo>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022R2371>

⁴ <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>

⁵ <http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R2371&qid=1686641467154>

transmission, charge de morbidité, situations et groupes à risque, mesures de santé publique et contexte international).

Le second type de déclaration concerne celles réalisées par les laboratoires de biologie médicale, qu'ils soient privés ou publics. Ce système repose sur une extraction régulière des résultats microbiologiques à partir de leur système d'information, puis un recodage en format HL7 CDA.

Sur le territoire luxembourgeois, nous recensons actuellement huit laboratoires participant activement à la déclaration des maladies infectieuses. Cette diversité de sources d'information comprend trois laboratoires privés et quatre laboratoires rattachés à des structures hospitalières. En complément de ces acteurs, le Laboratoire national de santé, entité publique, contribue également à cet effort de surveillance. Outre ses activités de déclaration, le Laboratoire national de santé assume des missions spécifiques de référence, notamment le séquençage des agents pathogènes, fournissant ainsi des informations précieuses pour le suivi épidémiologique et la gestion des risques sanitaires.

Les déclarations effectuées par les laboratoires suivent un protocole sécurisé de transmission électronique, impliquant les agences LUXITH, e-Santé et le CTIE, comme illustré dans la figure 1. L'Inspection sanitaire a un accès à une application MSINF sécurisée sur cette base de données. Ce rapport se base sur ces dernières informations.

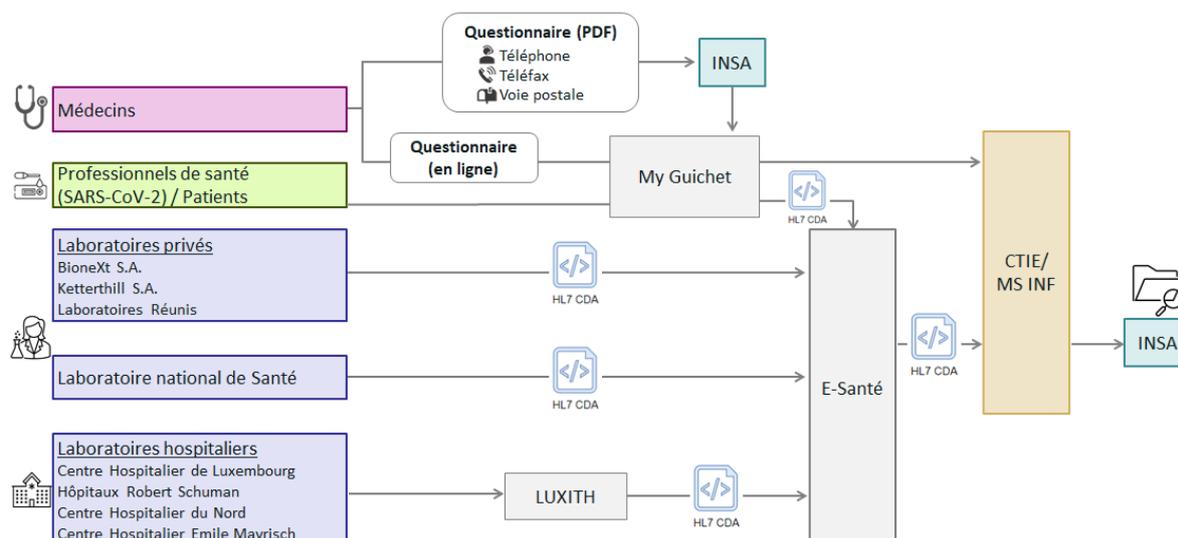


Figure 1 : Flux de données relatif aux maladies à déclaration obligatoire

Pour la majorité des maladies, les déclarations de laboratoire concernent principalement les résultats positifs, attestant ainsi que le patient a été infecté par un pathogène spécifique. La plupart de ces résultats se réfèrent également à des tests indiquant une maladie aiguë ou récemment contractée ce qui permet de calculer des incidences (apparition de nouveau cas).

Cependant, certaines exceptions subsistent, notamment pour le SARS-CoV-2, la tuberculose et la rougeole, pour lesquels les laboratoires sont également tenus de déclarer les cas suspects et donc également des résultats de tests négatifs dès le moment qu'une suspicion diagnostique a motivé le test. Concernant le SARS-CoV-2, une autre modalité de déclaration existait pendant la pandémie. Il s'agissait de celle des résultats de tests antigéniques, certifiés par des professionnels de santé tels que les pharmaciens, les infirmiers ou les kinésithérapeutes, qui proposait ce service, mais qui n'a plus été utilisé fréquemment en 2023.

2.2. Méthodologie statistique

Dans ce rapport nous avons calculé les incidences annuelles par 100 000 habitants pour les pathologies pour lesquelles nous disposons de données suffisantes. Il est important de noter que ces calculs sont basés uniquement sur les déclarations concernant les personnes résidant au Luxembourg, afin de fournir une estimation précise de l'incidence au sein de notre population.

Nous avons utilisé comme dénominateur la population résidente de l'année 2023, en utilisant les chiffres établis par le STATEC⁷.

2.3. Caractérisation des pathogènes par le Laboratoire national de santé

Une partie des données présentées dans ce rapport provient du Laboratoire national de santé. Avant la loi de 2018, le département de microbiologie du LNS remplissait déjà les fonctions d'un laboratoire de référence, étant le seul à réaliser le sérotypage, notamment pour les germes moins fréquents. Ainsi, le transfert de souches de certains pathogènes du laboratoire d'analyse médicale vers le LNS avait déjà été mis en place sur une base volontaire, notamment pour les germes gastro-intestinaux d'origine alimentaire, les germes invasifs et les souches résistantes aux antibiotiques.

Suite à la loi de 2018, deux laboratoires de référence ont été officiellement désignés, le LNS pour les infections respiratoires aiguës et une collaboration entre le CHL et le LNS pour le laboratoire de référence pour le VIH et les hépatites virales. De plus, un règlement grand-ducal spécifie les maladies pour lesquelles la souche ou le matériel biologique doit être automatiquement transféré par le laboratoire d'analyses médicales au laboratoire national de référence, tel que désigné par le Ministre de la Santé, pour des analyses supplémentaires telles que le séquençage.

3. Maladies respiratoires

3.1. SARS-CoV-2 ou COVID-19

En 2023, la COVID-19 est restée la maladie la plus déclarée dans notre système : nous avons reçu 103.391 déclarations de tests SARS-CoV-2, contre 833.819 en 2022, ce qui représente une diminution significative de 87,6%. Cette baisse significative s'explique par la modification de la loi COVID à la fin du mois de mars, notamment l'abrogation de l'isolement obligatoire et du congé de maladie automatique qui en résultait. Suite à cette modification de loi, le nombre de tests hebdomadaires a baissé de presque 6 000 en janvier à environ 1 500 en avril, ce qui a entraîné mécaniquement une baisse significative du nombre de cas positifs déclarés (figure 2).

En 2023, 23.553 déclarations concernaient des résultats positifs, représentant un taux de positivité de 23%, inférieur à celui de 2022, où 36% des déclarations étaient positives. Ce taux de positivité a fluctué entre 9% et 37% au cours de l'année, en fonction des différentes vagues épidémiques.

Nos données suggèrent qu'il y a eu trois pics épidémiques distincts de la circulation du SARS-CoV-2 en 2023 : un premier pic au début du mois de mars, un deuxième pic moins marqué en septembre/octobre et un troisième à la fin de l'année avant Noël (figure 3).

⁷ <https://statistiques.public.lu/fr/themes/population-emploi.html>

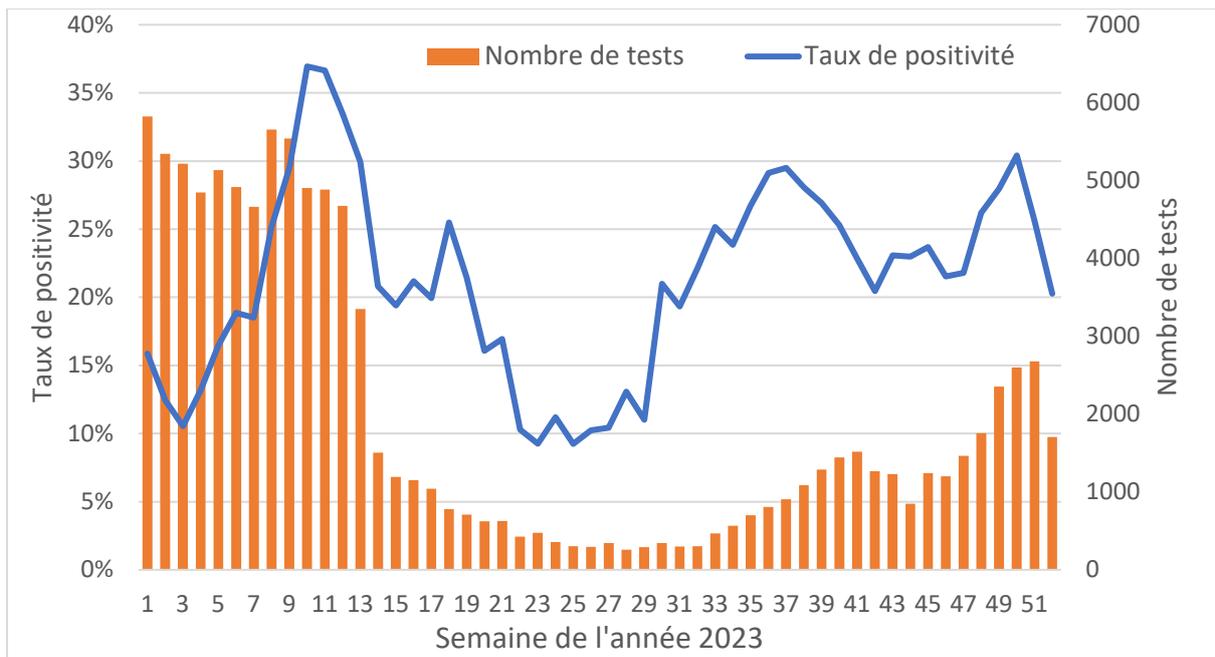


Figure 2 : Nombre de tests et taux de positivité des déclarations par semaine de SARS-CoV-2

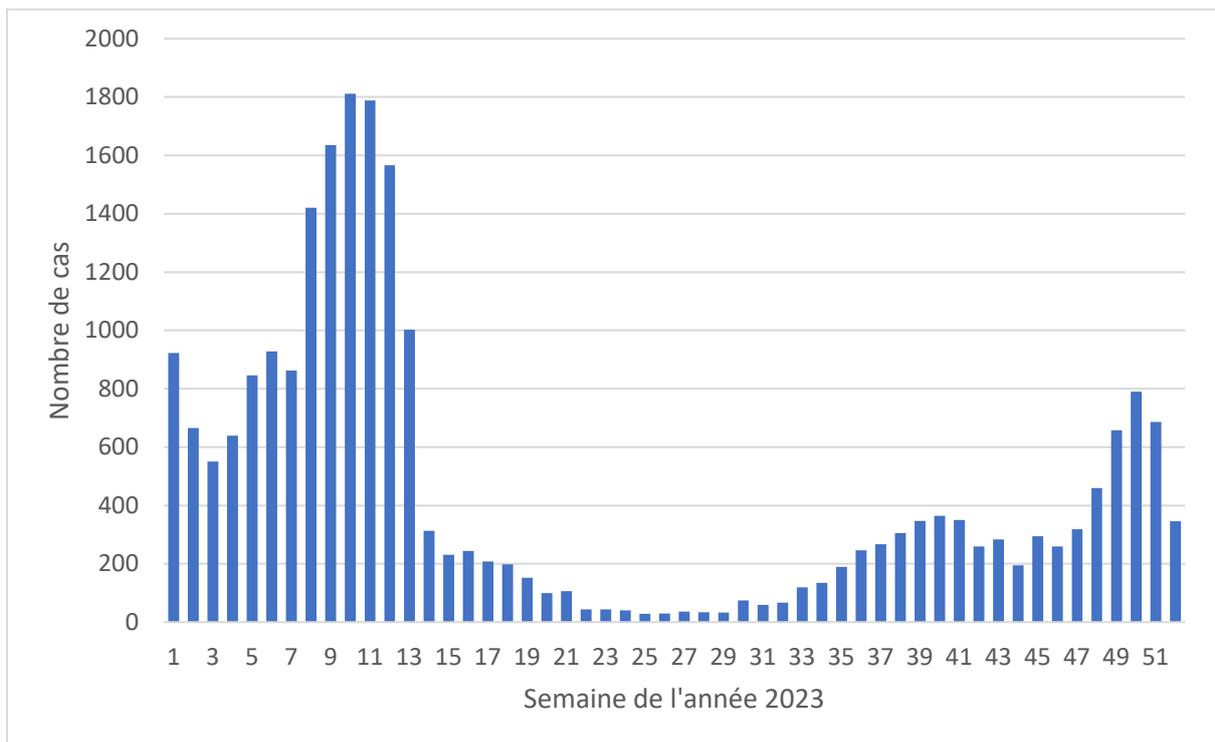


Figure 3 : Nombre de cas déclarés de SARS-CoV-2 par semaine en 2023

3.2. Grippe ou influenza

Au cours de l'année 2023, les laboratoires ont effectué 5.926 déclarations de cas de grippe, enregistrant ainsi une baisse de 60% par rapport aux 14.816 déclarations reçues de l'année précédente en 2022. Cette baisse substantielle s'explique par le fait que l'isolement obligatoire (ainsi que le congé de maladie automatique) ont été abrogés dans la loi COVID fin mars 2023 et ce qui a fortement réduit la demande à se faire tester contre un virus respiratoire. Il faut savoir que les laboratoires ont le plus souvent testé simultanément contre la grippe et le SARS-CoV-2 et même d'autres pathogènes respiratoires (test PCR multiplex).

Deux vagues distinctes de grippe ont pu être observées : la première a atteint son pic à la fin du mois de mars 2023, tandis que la seconde a culminé la semaine précédant Noël, fin décembre 2023 (figure 4).

Selon les données fournies par le Laboratoire national de santé, le virus de la grippe de type A H3 prédominait au début de l'année et le virus de la grippe A H1 à la fin de l'année 2023.

La déclaration des résultats de typage par les laboratoires a été implémentée fin 2023 : 93 déclarations d'influenza A ont ainsi été reçues dans notre système.

Ces données figurent dans un bulletin hebdomadaire qui a été mise en place par ECDC et l'OMS nommé ERVISS⁸. ERVISS fournit un résumé épidémiologique hebdomadaire intégré pour la grippe, le virus respiratoire syncytial (RSV) et le syndrome respiratoire aigu sévère coronavirus 2 (SARS-CoV-2) pour l'Union européenne/l'Espace économique européen (UE/EEE) et la Région européenne de l'OMS.

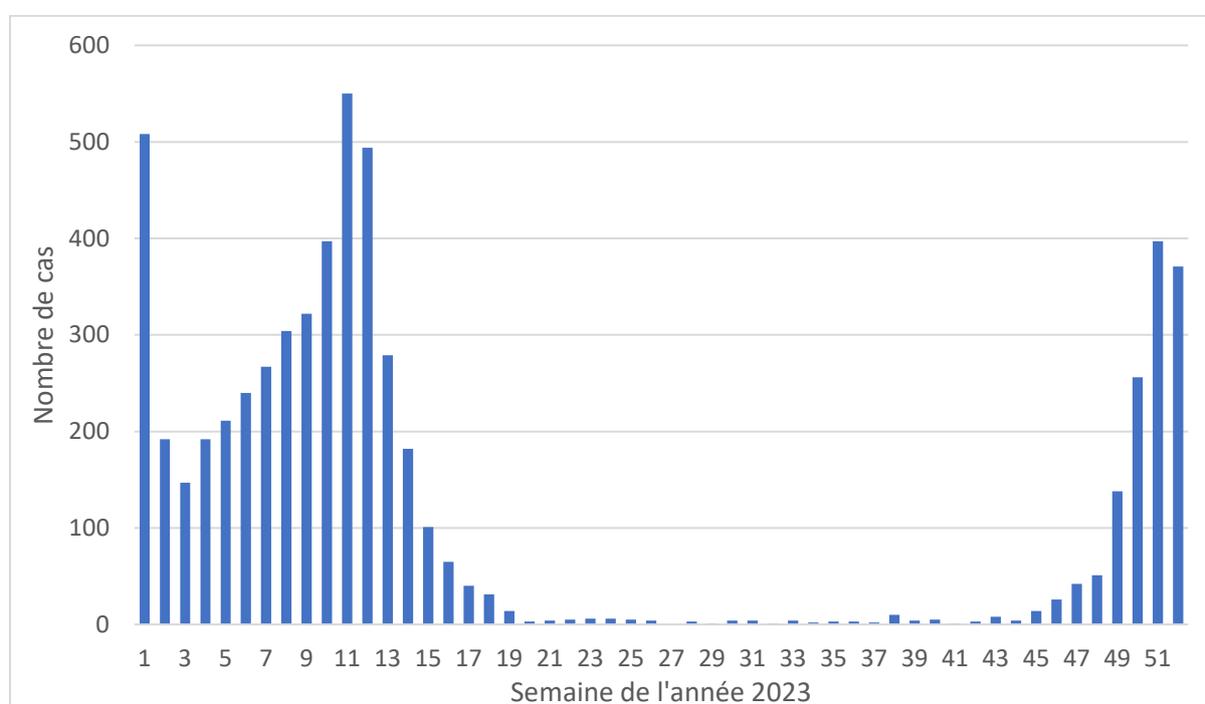


Figure 4 : Nombre de cas hebdomadaires de grippe déclarés par semaine en 2023

3.3. Virus Respiratoire Syncytial (RSV)

En 2023, le Virus Respiratoire Syncytial (RSV) a été ajouté à la liste des maladies à déclarer et après l'implémentation de cette modification dans notre système informatique, les laboratoires ont effectué 1.181 déclarations de cas de RSV à partir du mois de septembre. Nous avons enregistré une vague dont le pic a été atteint en semaine 50 du 11 au 17 décembre 2023 (figure 5).

La moyenne d'âge des cas positifs s'établit à 12,8 ans, tandis que l'âge médian est 2 ans. L'analyse de l'incidence a révélé des taux particulièrement élevés chez les enfants de moins de 5 ans (figure 5). Les enfants de moins de 3 ans représentent 59% des cas.

⁸ <https://erviss.org/>

Les femmes représentent 52,2% des cas, témoignant d'une répartition relativement équilibrée entre les deux sexes.

En 2023, comme d'autres pays comme la France et l'Espagne, le Luxembourg a lancé une campagne d'immunisation par un traitement monoclonal – le nirsevimab - contre le virus respiratoire syncytial (VRS) pour les nouveau-nés, atteignant une couverture de 84%. Comparé à 2022, les hospitalisations pédiatriques liées au VRS ont diminué de 38%, et de 69% pour les nourrissons de moins de 6 mois. L'âge moyen des enfants hospitalisés a augmenté (14,4 mois contre 7,8 mois) et la durée des séjours a diminué (3,2 jours contre 5,1 jours). Les admissions en soins intensifs pour les nourrissons de moins de 6 mois ont aussi chuté. Ces résultats qui ont été publiés montrent que le nirsevimab réduit les infections graves et soulage les services pédiatriques des hôpitaux.⁹

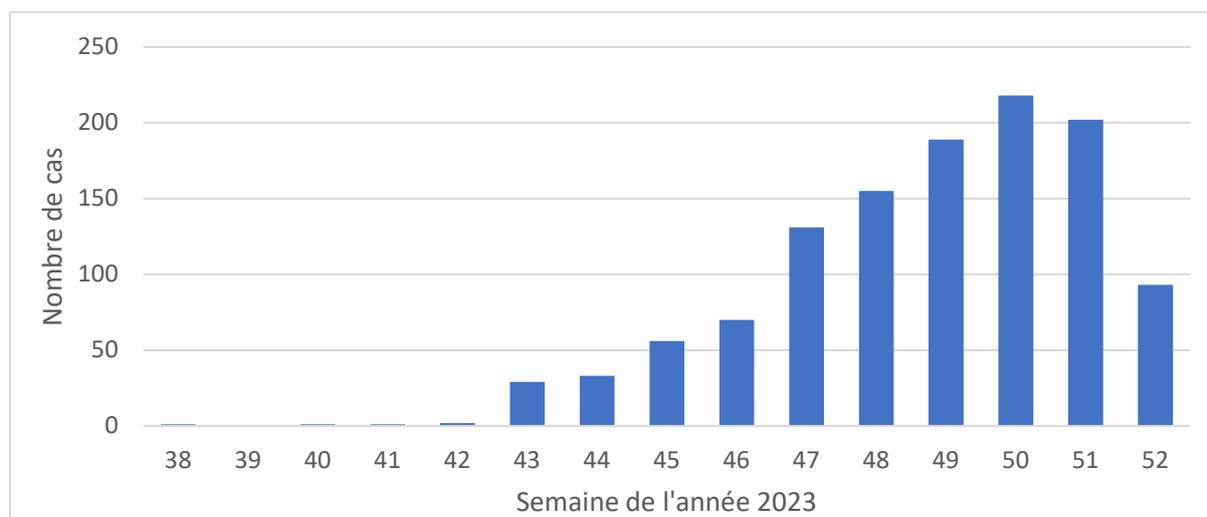
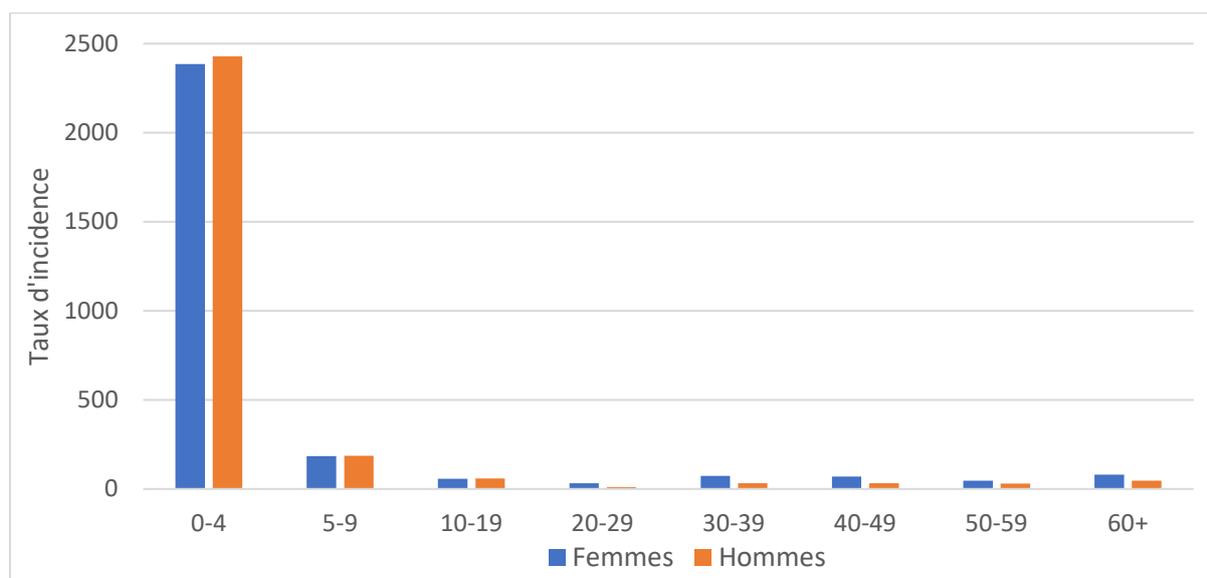


Figure 5 : Nombre de cas déclarés de RSV par semaine en 2023



⁹ <https://sante.public.lu/fr/publications/e/impact-traitement-hospitalisations-rsv-luxembourg.html>

Figure 6 : Taux d'incidence de RSV par groupe d'âge et sexe en 2023

3.4. Tuberculose

Nous avons reçu 1.615 déclarations de tests IGRA (Interferon Gamma Release Assay) positifs. Le test IGRA est un outil diagnostique utilisé pour détecter une infection latente par le bacille de la tuberculose. Au Luxembourg, ce test est exigé pour les personnes originaires de pays tiers souhaitant obtenir un permis de séjour ou une protection internationale. Les personnes qui ont été infectées par la tuberculose (IGRA positif) ont environ 5-10% de risque de développer une maladie active dans les années qui suivent l'infection ou lors d'une baisse de l'immunité même légère. En cas de test confirmant une infection latente, une radiographie de thorax est réalisée pour exclure une maladie encore asymptomatique et pour les personnes jeunes, une chimioprophylaxie (antibiotiques antituberculeux) est proposée pour éviter tout risque de réactivation d'une tuberculose maladie.

Outre les tuberculoses latentes, les maladies avec détection de *Mycobacterium tuberculosis* sont déclarées. Au cours de l'année 2023, nous avons enregistré un nombre stable des cas de maladie active de tuberculose avec 46 déclarations, contre 48 en 2022.

Sur l'ensemble des maladies déclarées, 48% (soit 22 cas) sont d'origine européenne, dont 2 individus nés au Luxembourg. Les cas restants se répartissent entre l'Afrique (26%) et l'Asie (22%). La moyenne d'âge des patients atteints est de 40 ans, et une majorité (61%) est composée d'hommes.

Dans 10 cas, un traitement sous surveillance directe (DOT, pour Directly Observed Treatment) a été mis en place, et pour une personne, les frais des médicaments ont été pris en charge. Le DOT implique la prise en charge des frais de préparation, de distribution et de surveillance de la prise des médicaments par un professionnel de santé durant toute la durée du traitement, minimum 6 mois. Pour deux patients sans domicile fixe, une prise en charge individuelle et un suivi intensif ont été nécessaires.

Nous avons enregistré un cas de tuberculose multirésistante (résistant à l'isoniazide, à la rifampicine, à l'éthambutol et à la streptomycine) en provenance d'Ukraine. Ce patient a dû être hospitalisé plusieurs mois, avant que sa tuberculose ne soit plus contagieuse.

Chaque cas de tuberculose déclaré au Luxembourg entraîne la réalisation d'investigations supplémentaires. L'entourage proche, y compris les contacts professionnels, doivent être testé pour une éventuelle contamination. Cela est généralement réalisé par un test IGRA ou un test IDR (intradermo-réaction à la tuberculine) pour les jeunes enfants. En 2023, nous avons réalisé une telle investigation dans deux lycées où près de 80 personnes au total ont effectué des tests. Un membre du personnel éducatif et un enfant ont été testés positifs pour une tuberculose latente. Ces personnes ont été envoyées en consultation d'infectiologie pédiatrique ou en consultation d'infectiologie pour un traitement prophylactique.

De plus, nous avons envoyé 74 ordonnances pour des tests Quantiferon au personnel de la Wanteraktioun, afin de réaliser ces tests dans un laboratoire au Luxembourg, suite à un cas de tuberculose active et contagieuse d'une personne sans domicile fixe qui fréquentait cette structure. Sur les 74 personnes, 27 ont obtenu un résultat négatif, 42 n'ont pas effectué de test, et 5 ont obtenu un résultat positif. Ces personnes ont été envoyées à la Ligue médico-sociale pour suivi.

3.5. Légionellose

Au cours de l'année 2023, les laboratoires ont effectué 22 déclarations de cas de légionellose, enregistrant ainsi une hausse par rapport aux 12 déclarations reçues en 2022. La moyenne d'âge des cas déclarés était de 65,0 ans et 15 d'entre eux (soit 68%) étaient des hommes.

Les déclarations concernaient le plus souvent (17 sur 22) des antigènes urinaires ce qui rend impossible le typage pour déterminer la source. Il est recommandé au médecin traitant de prescrire une culture à partir d'un échantillon respiratoire pour tout patient suspect de Légionellose. La documentation microbiologique devrait se faire avant de démarrer l'antibiothérapie.

Tous les cas ont été enquêtés et se sont révélés être des cas isolés. Dans le cadre de cette enquête, un total de 92 prélèvements d'eau a été effectué dans 23 sites différents, comprenant les domiciles des patients ainsi que leur environnement. Parmi ces prélèvements, 10 échantillons se sont révélés positifs pour *Legionella pneumophila*. Dans le cas d'une enquête, des points d'eau contaminés avec plus de 1.000 et 10.000 colonies/L ont été détectés. Des mesures ont été recommandées aux personnes concernées ainsi qu'aux propriétaires des lieux.

Pour 1 cas, l'enquête a relevé un séjour à risque à l'étranger pendant la période d'incubation ce qui a été notifié via ECDC et EWRS. Suite à la réception de trois notifications via l'ECDC/EWRS, des investigations ont été entreprises, incluant des prélèvements d'eau. Tous des résultats de ces échantillons prélevés dans ce cadre se sont tous avérés négatifs.

En ce qui concerne les analyses de bâtiments, un hôtel a été détecté avec des contaminations très importantes (jusqu'à 100.000 colonies par litre) avec des températures d'eau chaude insuffisantes dans toute la structure. Heureusement, aucun cas clinique n'a été signalé dans ce contexte. Des mesures de contrôle ont été mises en place et la situation s'est améliorée. La surveillance continue dans le cadre de la gestion des risques.

4. Maladies gastro-intestinales ou d'origine alimentaire

4.1. Campylobactériose

Au cours de l'année 2023, nous avons enregistré 855 cas de campylobactériose, déclarés par les laboratoires, comparé à 912 cas déclarés en 2022.

Concernant la répartition par sexe, 481 cas concernaient des hommes, soit 56,2% du total. L'âge moyen des personnes atteintes est de 37 ans.

L'évolution des déclarations montre aussi une importante saisonnalité avec des pics en juillet et en janvier, respectivement (figure 7).

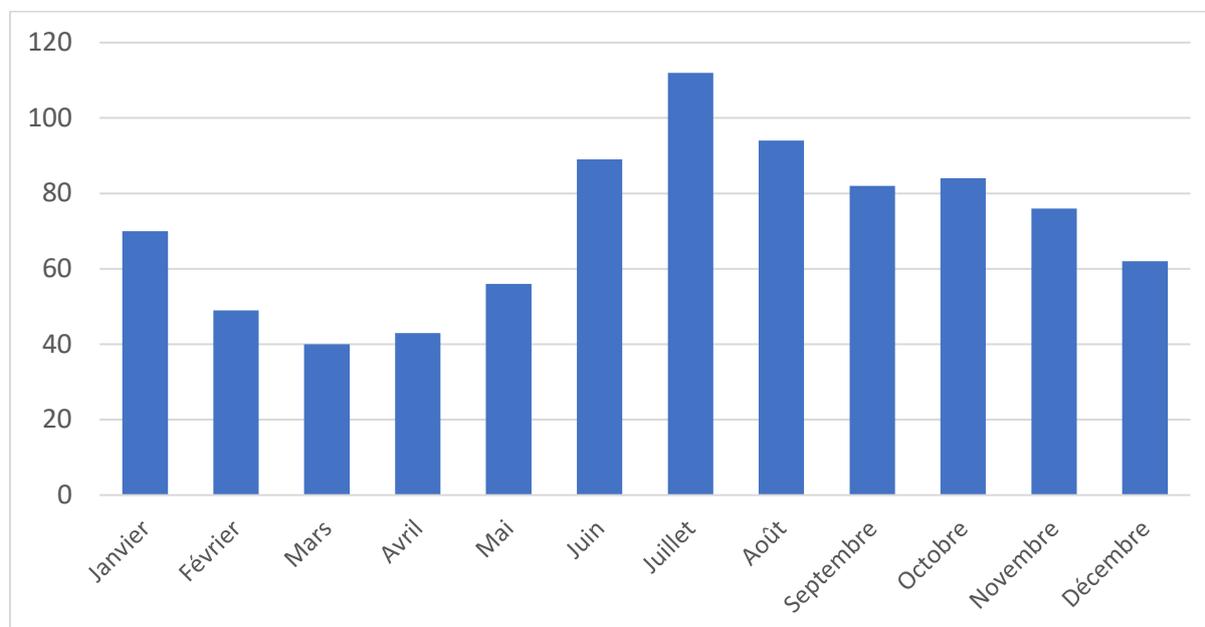


Figure 7 : Evolution du nombre de nouveaux cas de campylobactériose par mois en 2023

La majorité des déclarations (69,2%) sont basées sur des tests PCR, 27,7% sont basées uniquement sur l'isolement d'une souche, alors que 2,8% des cas sont basés sur l'isolement d'une souche et un test PCR. Pour 250 souches, le LNS a fait des caractérisations de l'espèce avec les résultats suivants : 226 (90,4%) étaient des

Campylobacter jejuni, 20 (8,0%) des *Campylobacter coli*, 3 (1,2%) des *Campylobacter upsaliensis* et 1 (0,4%) *Campylobacter fetus*.

4.2. Infection à norovirus

En 2023, nous avons observé une augmentation du nombre de déclarations de nouveaux cas de norovirus, avec un total de 688 déclarations, comparé à 588 déclarations en 2022.

L'âge moyen des personnes touchées par le norovirus est de 25,8 ans et les femmes représentent 53,2% des cas déclarés. L'analyse de l'incidence a révélé des taux particulièrement élevés chez les enfants de moins de 5 ans et chez les personnes âgées de 80 ans ou plus (figure 8). Ces groupes de population sont particulièrement vulnérables à l'infection par le norovirus.

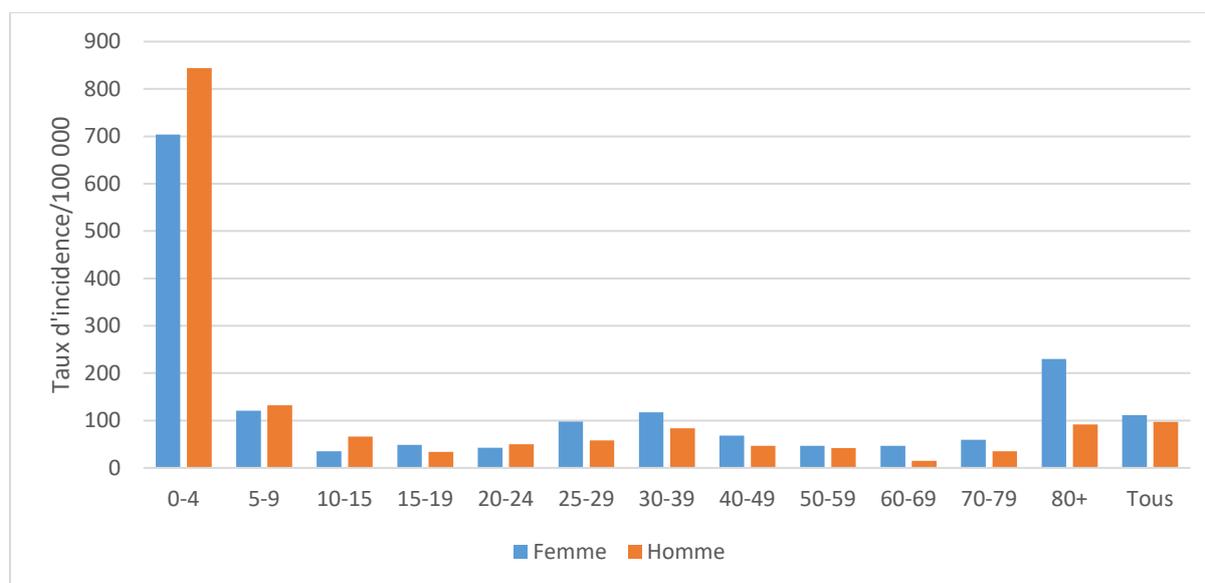


Figure 8 : Taux d'incidence d'infection à norovirus par âge et sexe en 2023

L'évolution des déclarations montre aussi une importante saisonnalité avec des pics en janvier, mars et novembre (figure 9).

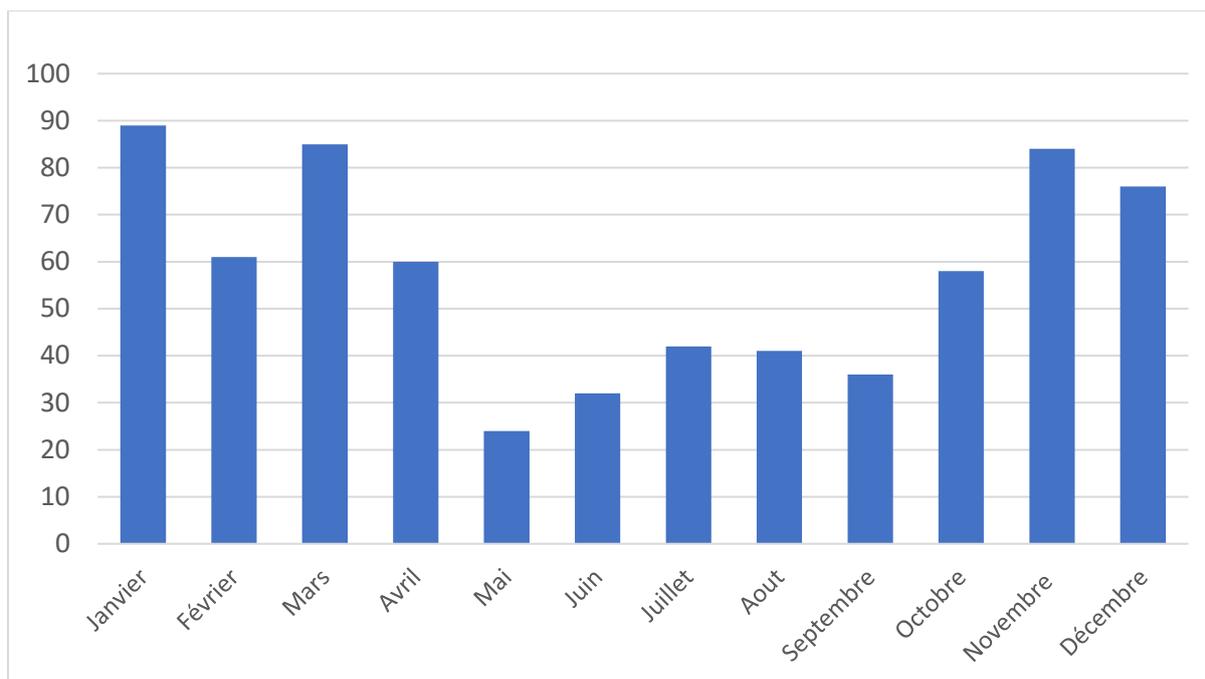


Figure 9 : Evolution du nombre d'infection à norovirus par mois en 2023

4.3. Salmonellose (y compris fièvre typhoïde et paratyphoïde)

En 2023, les laboratoires ont enregistré un total de 171 nouvelles déclarations de salmonelloses, comparé à 165 en 2022.

L'âge moyen des personnes touchées par les salmonelloses était de 27,2 ans, avec une répartition de 50% de femmes. L'analyse a révélé un pic de cas en septembre, probablement lié au retour des vacances (figure 10). Les enfants de moins de 10 ans présentaient le taux d'incidence le plus élevé.

En ce qui concerne le sérotypage, *Salmonella* Enteritidis a été retrouvé le plus fréquemment (70 cas, 40,9%), suivi de *Salmonella* Typhimurium monophasique (26 cas, 15%) et *Salmonella* Typhimurium (17 cas, 9,9%). Un nombre important de 14 cas de *Salmonella* Enteritidis étaient liés à des voyages en Turquie dans des hôtels all inclusive différents, un phénomène aussi remarqué dans d'autres pays¹⁰. Une source précise de ces cas n'a pas pu être déterminée jusqu'à présent.

Reste à noter un cas de *Salmonella* Strathcona qui a aussi été l'objet d'une enquête épidémiologique plus approfondie au niveau européen. Encore une fois, la source et l'origine de ce cas n'a pas encore pu être déterminé.

Nous avons été notifiés de 2 cas hospitalisée de fièvre typhoïde importées d'Inde et UK et un cas de fièvre paratyphoïde importée de Bolivie.

¹⁰ <https://www.gov.uk/government/publications/health-protection-report-volume-17-2023/hpr-volume-17-issue-8-news-20-july-2023>

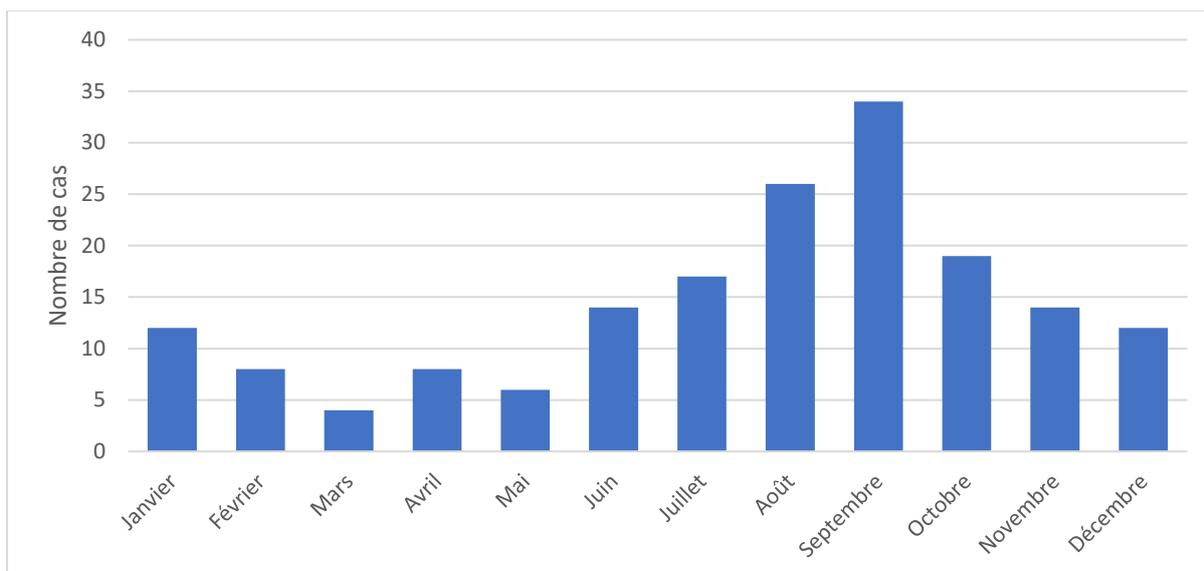


Figure 10 : Evolution du nombre de cas de salmonelloses en 2023

4.4. Cryptosporidiose

En 2023, nous avons enregistré 212 nouveaux cas de cryptosporidiose, contre 117 en 2022.

En analysant la répartition des cas, nous constatons que 57% des cas concernent des femmes. L'âge moyen des personnes touchées est de 26,8 ans. Le taux d'incidence est plus élevé chez les enfants de moins de 5 ans ainsi que chez les femmes de 25 à 39 ans.

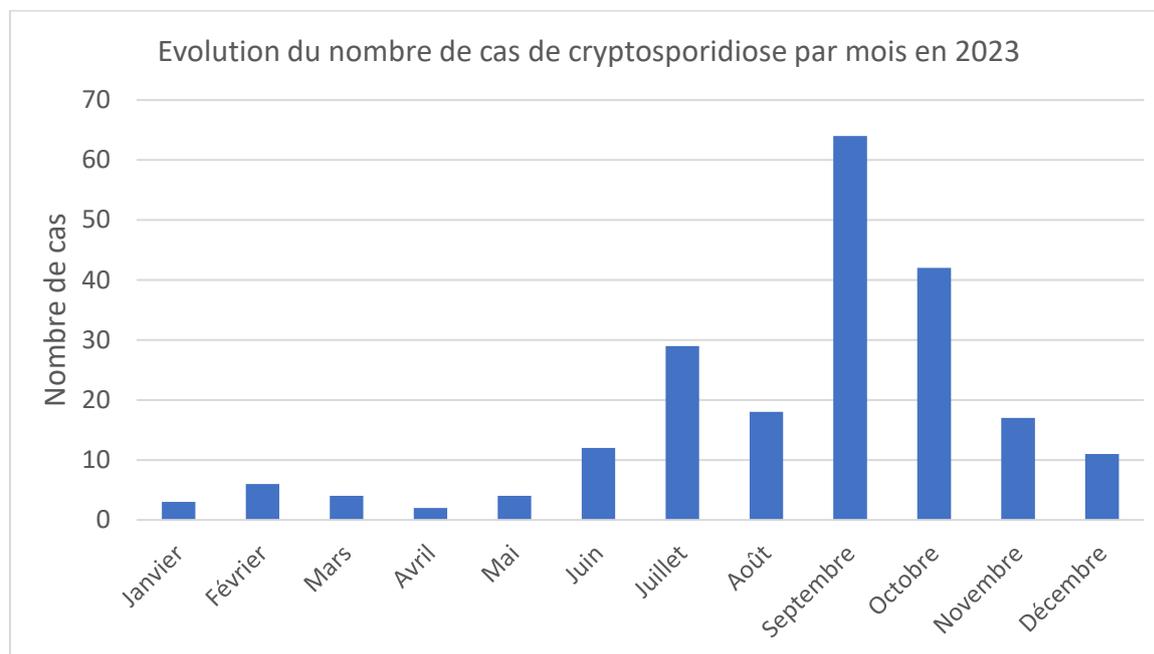


Figure 11 : Evolution du nombre de cas de cryptosporidiose en 2023

Une augmentation marquée des cas de cryptosporidiose a surtout été constatée à la fin de l'été 2023. En effet on a détecté une augmentation de 4,5 à 5 fois en automne 2023 par rapport aux années précédentes.

Suite à la détection de l'augmentation et à la signalisation par d'autres pays européens au sujet d'une augmentation des cas, en particulier après un retour de voyage, l'Inspection sanitaire a lancé une enquête approfondie en utilisant un questionnaire en ligne pour les cas invités.

Environ la moitié des cas invités ont rempli le questionnaire. Ils étaient tous symptomatiques et ont présenté des symptômes pendant 17 jours en moyenne. La majorité des personnes infectées ont signalé des symptômes tels que la diarrhée (96%) et des crampes abdominales (84%). Les enfants de 0 à 4 ans représentaient une proportion importante (21%) des cas pendant la période de hausse. De plus, il a été observé que 52% des cas pendant cette période avaient voyagé et 64% avaient nagé. En revanche, ces personnes avaient moins souvent été en contact avec des animaux de compagnie comparé aux cas en dehors de la période de pic.

Notre étude a montré que les comportements liés aux voyages et à la natation pourraient avoir contribué à l'infection. Il est possible que les personnes ayant des animaux de compagnie aient un comportement différent en matière de voyage et de natation.

Cependant, notre investigation n'a pas révélé de source unique évidente.

4.5. Giardiase

En 2023, nous avons enregistré un total de 209 nouveaux cas déclarés de giardiase par les laboratoires, contre 122 cas en 2022. Contrairement à la cryptosporidiose, l'augmentation des cas par rapport à 2022 ne s'est pas limitée pendant une courte période, mais a été observée au cours de toute l'année.

L'âge moyen des personnes atteintes de giardiase était de 37,3 ans, avec une prédominance chez les hommes représentant 66% des cas. L'incidence a révélé des pics légers en février et au début de l'automne, suggérant une possible saisonnalité de l'infection.

Il est intéressant de souligner que l'incidence de giardiase semble être plus élevée chez les hommes âgés de 30 à 69 ans (figure 12).

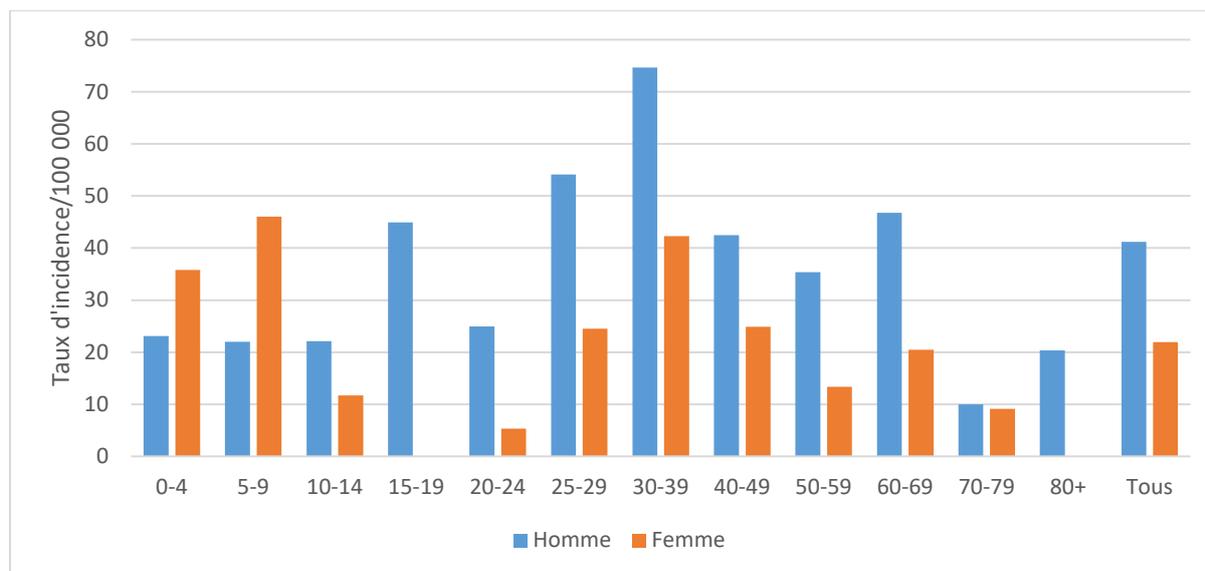


Figure 12 : Taux d'incidence de giardiase par âge et sexe en 2023

4.6. Yersiniose

En 2023, nous avons enregistré un total de 34 cas déclarés de yersiniose confirmés par la mise en évidence d'une souche pathogénique en culture, comparativement à 35 cas en 2022. De plus, les laboratoires ont déclaré 45 cas de yersiniose sur base de détection d'acide nucléique sans confirmation de pathogénicité.

L'âge moyen des 34 cas avec une yersiniose confirmée par culture était de 19,9 ans et 52,9% de ces cas étaient des hommes.

4.7. Shigellose

En 2023, nous avons enregistré 39 nouveaux cas de shigellose confirmés en culture, ce qui représente une augmentation par rapport aux 27 cas confirmés en culture en 2022.

De plus, les laboratoires ont déclaré 90 cas de shigellose sur base de détection d'acide nucléique sans confirmation par la culture. Comme ces tests PCR ne permettent pas de distinguer entre *Shigella spp.* et EIEC (Enteroinvasive *Escherichia coli*), on ne peut pas considéré ces déclarations comme cas confirmés de shigellose.

En ce qui concerne la typage, 64% des souches de *Shigella* étaient *S. sonnei*, 31% des *S. flexneri*, un cas chacun de *S. Boydii* et *S. dysenteriae*.

L'âge moyen des 39 cas avec une shigellose confirmée était de 36,6 ans et 67% étaient des hommes. Reste à noter que 12 sur 12 cas avec *S. flexneri* était des hommes.

4.8. Hépatite E

37 nouveaux cas d'hépatite E ont été déclarés par les laboratoires contre 52 en 2022. 16 déclarations d'hépatite E ont été faites par les médecins en 2023 contre 21 en 2022. Suite aux enquêtes réalisées auprès des médecins traitant ainsi qu'auprès des personnes concernées, 10 cas d'hépatite E ont été confirmés. Une personne est décédée de la maladie. Pour les autres déclarations, il s'agissait soit d'erreurs de déclaration, soit d'anticorps IgM résiduels chez des personnes infectées antérieurement, soit de personnes qui n'ont pas pu être contactées.

4.9. VTEC

En 2023, 16 cas d'infection à *Escherichia coli* produisant des vérotoxines (VTEC) ont été déclarés, comparativement à 9 cas enregistrés en 2022. Parmi ces 16 cas, une personne a été hospitalisée et a développé le syndrome hémolytique et urémique (SHU). Les déclarations relatives à ces infections se répartissent comme suit : deux cas ont été confirmés par culture bactérienne, dont une souche de O148:H27 et une souche de O147:H21. Les autres déclarations se basaient sur la détection des gènes de vérotoxine par PCR.

4.10. Autres maladies gastro-intestinales ou d'origine alimentaire peu fréquentes

Botulisme

Aucun cas de botulisme n'a été déclaré en 2023.

Choléra

Aucun cas de choléra n'a été déclaré en 2023.

Colite à *Clostridium difficile*

En 2023, sept cas de colite à *Clostridium difficile* ont été déclarés, comparativement à huit cas en 2022. Il convient de noter que ces cas ne sont signalés que par les médecins et non par les laboratoires. Il est probable que ces cas soient sous-déclarés, mais leur importance est indéniable en raison de la difficulté à les traiter et des conséquences potentielles liées aux traitements antibiotiques et aux infections nosocomiales associées. Le Laboratoire National de Santé a reçu 184 souches pour typage par les laboratoires des hôpitaux.

Hépatite A

En 2023, 38 déclarations d'hépatite A ont été reçues dont 7 qui ont pu être confirmés après enquête. Une majorité des déclarations sont des infections anciennes (N=11), des faux positifs en IgM (N=13) ou à la suite d'une vaccination (N=3).

L'analyse détaillée des sept cas d'hépatite A aiguë confirmés révèle qu'il s'agissait trois enfants et de quatre adultes non-vaccinés. Six cas ont contracté la maladie probablement lors de voyages à l'étranger (deux en Afrique, trois en Asie et un en Europe de l'Est). Deux cas ont été hospitalisés.

Listériose

En 2023, le nombre de cas de listériose signalés a été identique à celui de l'année précédente, avec 4 cas déclarés. L'âge moyen de ces 4 cas était de 85 ans et 3 étaient des hommes. Malheureusement, trois cas sont décédés. Tous les cas avaient des antécédents médicaux importants.

5. Maladies sexuellement transmissibles

5.1. Chlamydie

En 2023, nous avons enregistré un total de 1.635 nouveaux cas de chlamydie déclarés par les laboratoires, comparativement à 1.530 cas en 2022, ce qui représente une augmentation de 6,8%.

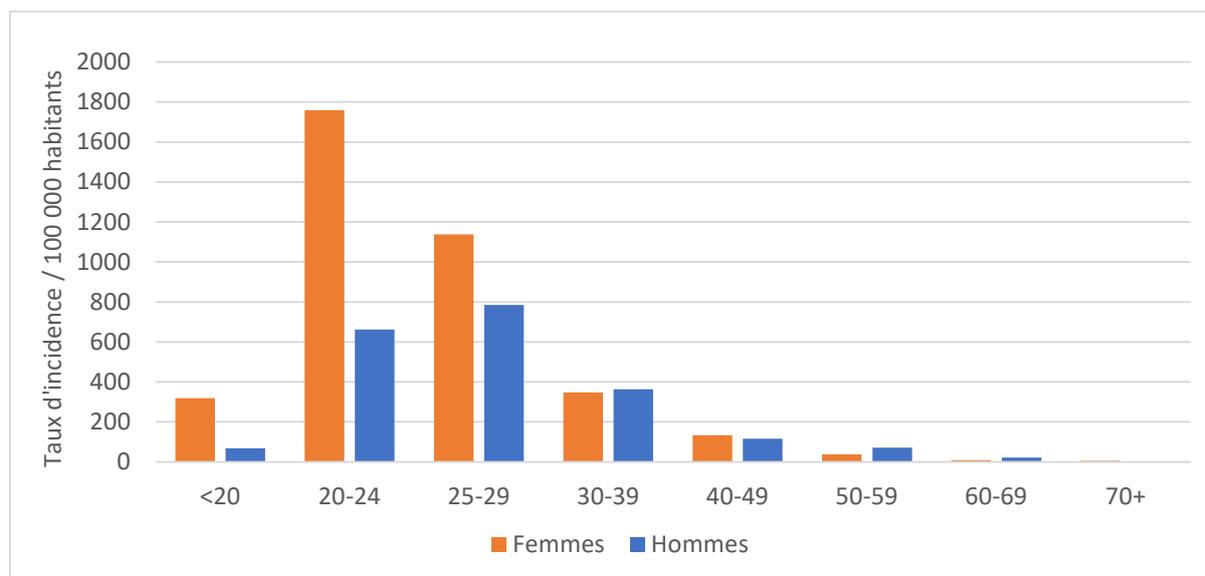


Figure 13 : Taux d'incidence de chlamydie par âge et sexe en 2023

Parmi les cas déclarés, 63,9% étaient des femmes. L'incidence est la plus élevée chez les femmes âgées de 20 à 24 ans et chez les hommes de 25 à 29 ans. L'incidence de la maladie diminuant avec l'âge, cela souligne l'importance d'une sensibilisation et d'un dépistage adéquats chez les jeunes femmes. Il n'est pas clair dans quelle mesure il y aurait un biais de détection dû au dépistage organisé des frottis du cancer du col de l'utérus qui sont souvent testés simultanément pour le HPV et les Chlamydia.

5.2. Gonorrhée

En 2023, nous avons enregistré un total de 606 déclarations de gonorrhée effectuées par les laboratoires, comparativement à 475 cas en 2022, ce qui représente une augmentation de 27,6%. L'augmentation a été plus importante chez les hommes (de 355 à 463, +30%) que chez les femmes (de 120 à 144, +20%). Une telle augmentation du nombre de cas a aussi été observée dans d'autres pays en Europe¹¹.

¹¹ <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.10.2400113>

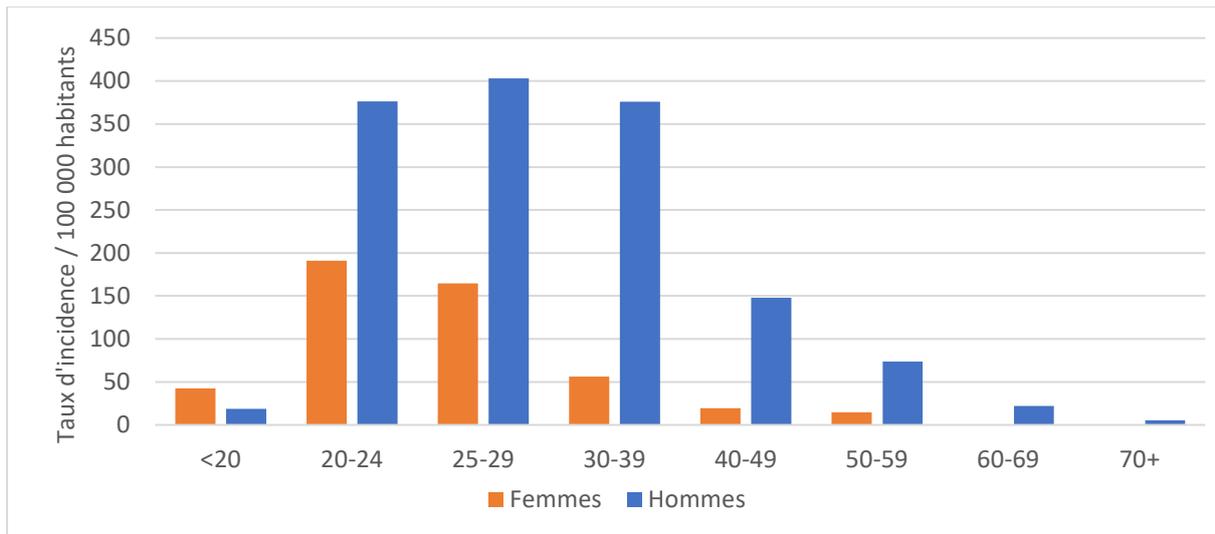


Figure 14 : Taux d'incidence de gonorrhée par âge et sexe en 2023

Parmi les cas déclarés, 76,2% étaient des hommes. Chez les femmes, le pic d'incidence se situe dans la tranche d'âge de 20 à 29 ans, tandis que chez les hommes, l'incidence reste élevée dans une tranche d'âge plus large entre 20 et 39 ans. Ces données soulignent l'importance de la sensibilisation et du dépistage ciblés, en particulier dans ces groupes à risque élevé. Cependant, il est important de noter qu'il peut exister des biais de diagnostic liés à la prise en charge des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) qui prennent une prophylaxie pré-exposition (PrEP) dans le contexte de la prévention du VIH.

5.3. Syphilis

En 2023, nous avons enregistré un total de 122 déclarations par les médecins par rapport à 105 en 2022, ce qui représente une augmentation de 16%. Une tendance à la hausse, mais moins marquée a également été observée dans les déclarations effectuées par les laboratoires, où nous avons enregistré 163 déclarations en 2023 contre 157 en 2022. On peut aussi noter qu'un nombre important (363 ou 69%) de déclarations de laboratoire en 2023 se référaient à des cas déclarés précédemment, ce qui engendre la possibilité de réinfections.

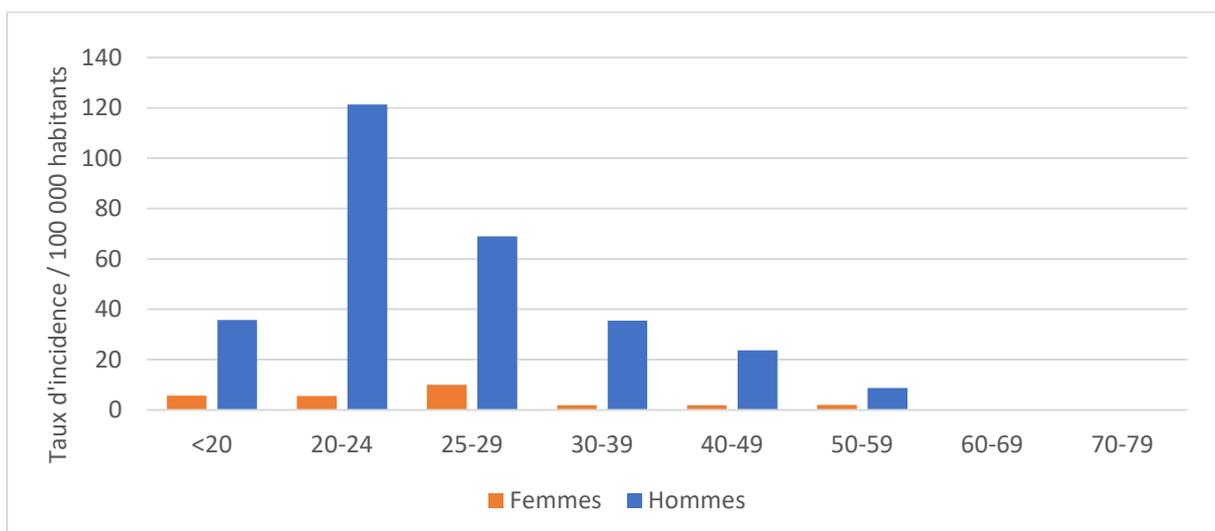


Figure 15 : Taux d'incidence de syphilis par âge et sexe en 2023

Parmi les cas déclarés par les médecins, 85% étaient des hommes et l'âge moyen des personnes atteintes était de 39,9 ans. Il est important de noter que l'incidence la plus élevée se situe dans la tranche d'âge de 20 à 29 ans

chez les hommes. Bien qu'il puisse y avoir une certaine influence de la recherche diagnostique plus fréquente chez les hommes, il est également probable qu'il existe une prévalence plus élevée de la syphilis, surtout au sein de la communauté des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH).

5.4. Mpox (variole du singe)

Après l'émergence du virus de la variole du singe (Mpox ou monkeypox) en 2022 avec 57 cas déclarés principalement chez des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH), en 2023 nous n'avons reçu que trois déclarations de nouveaux cas, ce qui représente une baisse de 95%. Il s'agissait tous des hommes dont un cas vacciné en 2022.

6. VIH et hépatites chroniques

6.1. VIH et SIDA

En 2023, un total de 435 déclarations de cas d'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) a été effectué par les laboratoires, comparativement à 382 en 2022, soit une augmentation de 13,9%. On peut noter que 289 déclarations en 2023 (contre 239 en 2022, donc une augmentation de 20,9%) comprenaient la détection d'acide nucléique de VIH. 9 cas de SIDA ont en outre été déclarés par les médecins, dont un décès.

Il convient de souligner que les données transmises par les laboratoires ne nous permettent actuellement pas de déterminer si ces cas étaient déjà connus dans le passé ou s'il s'agit d'une nouvelle infection, c.à.d. diagnostiquée pour la première fois en 2023.

La surveillance des nouveaux cas de VIH est réalisée en collaboration par le Service National des Maladies Infectieuses au sein du CHL. Ce service collecte pour la Direction de la Santé des données supplémentaires telles que la voie de transmission probable, le traitement reçu, et d'autres informations pertinentes. Cela permet d'avoir une vision plus complète de l'épidémiologie du VIH au Luxembourg et de mieux orienter les efforts de prévention et de prise en charge des patients.

Ainsi en 2023, il y avait 53 nouveaux cas diagnostiqués de VIH contre 68 cas en 2022, soit une baisse de 14,7%. Une partie de cette baisse pourrait s'expliquer par le fait qu'en 2022 il y avait un cluster de 12 cas parmi des usagers de drogues. Ce cluster a aussi été confirmé par le séquençage.

Parmi les 53 nouveaux cas de VIH, 39 (73,5%) étaient des hommes et l'âge moyen était de 38 ans. Le mode de transmission probable le plus fréquent était le contact hétérosexuel (42%), suivi par contact sexuel entre hommes (36%) et usage de drogues (9%). En 2023, nous avons aussi constaté un cas de transmission mère-enfant.

6.2. Hépatite B

En 2023, un total de 364 déclarations d'infections par l'hépatite B ont été enregistrées par les laboratoires, comparé à 298 en 2022, soit une augmentation de 22%. Cette augmentation du nombre de déclarations est principalement attribuable à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à notifier cette maladie à partir de 2023. On peut noter que 241 déclarations en 2023 (contre 187 en 2022, donc une augmentation de 28,8%) comprenaient la détection d'acide nucléique du virus de l'hépatite B.

Cependant, il est important de noter que les données transmises ne nous permettent pas de déterminer si ces cas étaient déjà connus dans le passé. Par conséquent, il est impossible de faire une distinction précise entre les nouveaux cas et les cas déjà connus antérieurement. Le statut vaccinal des cas déclarés n'est pas connu, ce qui serait important pour évaluer l'impact de cette vaccination.

Parmi les cas déclarés, 64,9% étaient des hommes et l'âge moyen était de 45,6 ans.

6.3. Hépatite C

En 2023, un total de 361 déclarations a été effectué par les laboratoires, comparé à 411 en 2022, ce qui représente une baisse de 12,2%. On peut noter que 148 déclarations en 2023 (contre 177 en 2022, donc une baisse de 16,4%) comprenaient la détection d'acide nucléique du virus de l'hépatite C.

Parmi les cas déclarés, 67,9% étaient des hommes et l'âge moyen était de 49,7 ans.

Comme pour le VIH et l'hépatite B, les données transmises par les laboratoires concernant l'hépatite C ne nous permettent pas de déterminer si ces cas étaient déjà connus dans le passé. Par conséquent, en l'absence d'autres données épidémiologiques, cliniques et virologiques, nous ne pouvons pas faire de distinction entre les nouveaux cas et les cas déjà connus avant 2023.

7. Maladies à prévention vaccinale

7.1. Infection invasive à méningocoque

Au cours de l'année 2023, nous avons reçu quatre déclarations d'infections invasives à méningocoque (*Neisseria meningitidis*, le même nombre qu'en 2022. Deux cas étaient causés par une souche du sérogroupe Y, un cas du sérogroupe B et un cas du sérogroupe W.

Pour chaque cas confirmé, des mesures de contrôle ont été mises en place consistant en une chimioprophylaxie de l'entourage vivant sous le même toit ou contacts étroits et une information sur la vaccination recommandée pour les adolescents. Pour un cas travaillant dans un restaurant, 75 contacts possiblement étroits ont été identifiés dans un lieu avec une promiscuité importante et 29 chimioprophylaxies ont été administrées. Certains contacts n'ont pu être recontactés. Les ambulanciers effectuant le transport ont été avertis via le 112 et ont été pris en charge par leur officier de santé. Aucun cas secondaire n'est survenu.

7.2. Infection invasive à pneumocoque

Au cours de l'année 2023, nous avons enregistré un nombre total de 94 déclarations d'infections invasives à pneumocoque (IPD Invasive Pneumococcal Disease), comparé à 61 déclarations en 2022.

En ce qui concerne les caractéristiques démographiques, l'âge moyen des cas déclarés est de 57,0 ans et les hommes représentent 59,3% des cas. Il y avait 3 cas pédiatriques (deux cas de <1 an ainsi qu'un cas de 3 ans) et 40 cas âgés de 65 ans ou plus.

47 souches d'hémocultures et une de méningite ont été sérotypées (2 étaient non-typables) :

- 22 étaient des souches de sérotypes vaccinaux contenues dans le vaccin 13-valent (10 du ST 4, 5 du ST 3, 3 du ST 19A, 2 du ST 23F, 1 du ST 14 et 1 du ST 19F). Aucune de ces infections n'a été détectée chez un enfant qui aurait pu recevoir du vaccin 13 valent dans son schéma vaccinal, par contre 6 adultes avaient plus de 65 ans et auraient pu être vaccinés.
- 2 souches de sérotypes 22F et 33F sont des sérotypes contenus dans le vaccin 15-valent
- 11 souches sont des sérotypes contenus dans le vaccin 20 valent : sérotype 8 (5 souches), sérotype 10A (2 souches), sérotype 11A (2 souches) et sérotype 12F (2 souches).
- On note parmi les sérotypes non vaccinaux plusieurs sérotypes liés à des sérotypes vaccinaux : 7 C, 9N, 15A, 23A, 23B (méningite chez un nourrisson de 3.5 mois).

A noter un nombre relativement élevé d'infections (10) liées à du sérotype 4 qui était déjà contenu dans le vaccin 7-valent mis sur le marché au début des années 2000. Ces 10 cas sont survenus chez des adultes entre 24 et 65 ans qui n'ont en principe pas été vaccinés (sauf immunodépression). La résurgence du sérotype 4 a été rapportée dans une majorité de pays européens et aux USA au congrès de la société internationale de la pneumonie et maladie à pneumocoque (ISPPD), en mars 2024 à Cape Town. La Belgique a rapporté une grosse hausse surtout

chez les 16-49 ans. Les anglais ont trouvé qu'il s'agit surtout de 2 clones « vaccine escape », ce qui a des implications pour la composition des nouveaux vaccins anti-pneumococciques. Le nombre relativement important de cas de sérotype 8 et la persistance du sérotype 3 est aussi décrite ailleurs dans le monde.

Ces données de typage sont importantes à suivre pour déterminer les choix de stratégie vaccinale. Il faut insister sur la nécessité de mettre en culture et d'envoyer au LNS pour déterminer systématiquement le sérotype, voire le génotype pour le sérotype 4 par exemple. Actuellement seulement 50 pourcents des souches sont typées.

Les infections invasives à pneumocoques sont des maladies à prévention vaccinale dont il est essentiel de suivre l'épidémiologie pour offrir la meilleure couverture vaccinale possible et étudier le remplacement des sérotypes vaccinaux par des sérotypes non inclus dans les nouveaux vaccins. A l'heure actuelle, nous ne disposons malheureusement pas des données concernant le statut vaccinal des cas.

7.3. Infection à rotavirus

En 2023, les laboratoires ont signalé un total de 211 cas d'infections à rotavirus, ce qui représente une diminution de 23,3% par rapport aux 275 cas déclarés en 2022.

Une analyse de la répartition des cas révèle un pic net saisonnier en mai et juin 2023 (figure 16). 48,3% des cas étaient des femmes. L'âge moyen des personnes touchées par les infections à rotavirus était de 28,9 ans, et 58,3% des cas ont moins que 10 ans.

Avant la vaccination, les infections à rotavirus étaient très courantes chez les jeunes enfants et provoquaient des gastro-entérites sévères nécessitant de fréquentes hospitalisations. Il existe un vaccin qui est remboursé dans le cadre du schéma vaccinal de base de l'enfant et qui couvre les génotypes les plus fréquents.

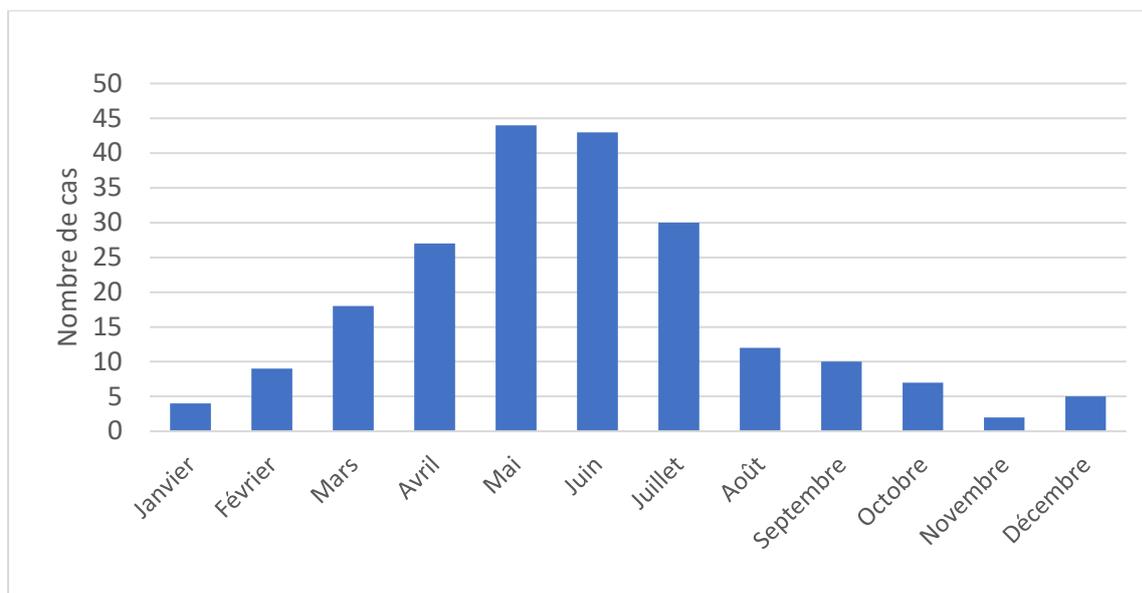


Figure 16 : Nombre de nouveaux cas d'infection à rotavirus en 2023

7.4. Varicelle

En 2023, les médecins ont déclaré 97 cas de varicelle, comparé à 22 cas en 2022. La moyenne d'âge des personnes atteintes était de 10,3 ans, et parmi ces cas, 52,6 % étaient des hommes ou des garçons. Ce sont les enfants en dessous de 10 ans qui ont été principalement touchés.

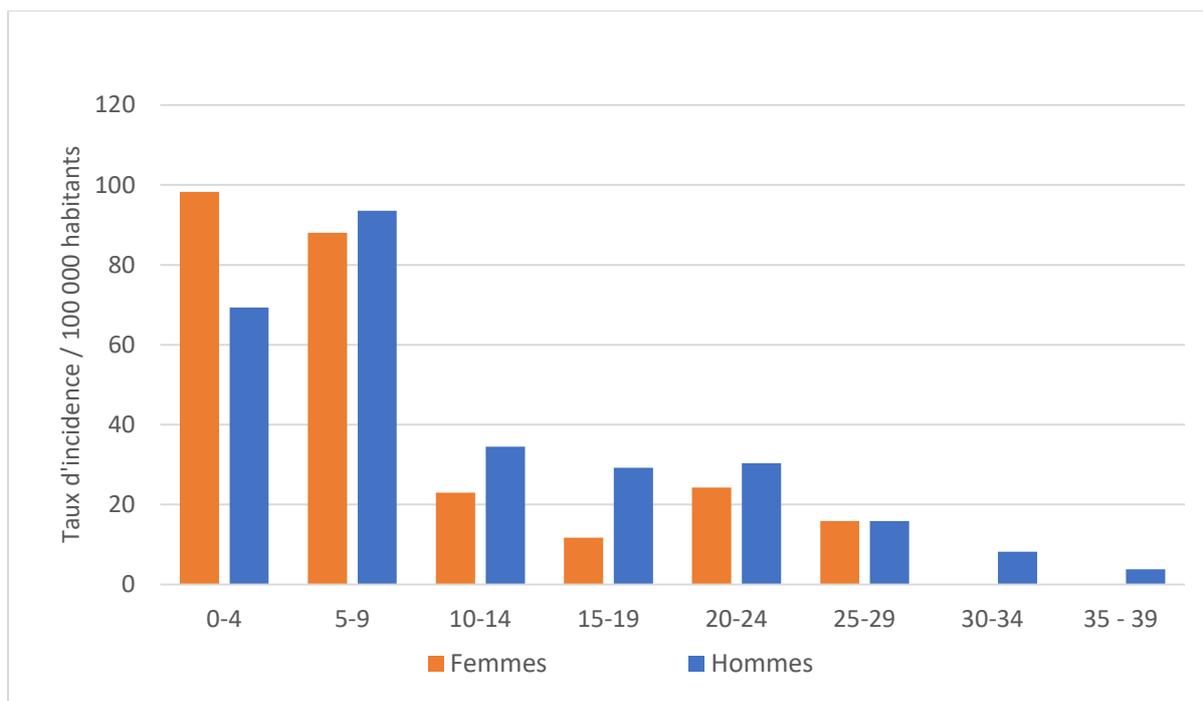


Figure 17 : Taux d'incidence de varicelle par âge et sexe en 2023

Un nombre important de cas de varicelles sont survenus dans des foyers d'accueil pour réfugiés (6 foyers étaient concernés), en particulier le primo-accueil ce qui nécessite des interventions pour vérifier la vaccination et proposer une administration de vaccin quand les personnes ne sont pas en ordre. Le travail se fait en collaboration avec l'Office National de l'Accueil, la Croix-Rouge et le Service santé des réfugiés. Il est essentiel que dans ces structures les primo-arrivants soient rapidement pris en charge pour mettre à jour l'ensemble des vaccinations du calendrier luxembourgeois et que le personnel médical en contact avec les réfugiés soit sensibilisé aux recommandations vaccinales.

Parmi les autres cas (dont écoles et crèches), sur 45 personnes dont le statut vaccinal a été vérifié, il était inconnu dans 20 cas, et 13 (29%) n'étaient pas vaccinées contre la varicelle alors que cette vaccination est prévue dans le calendrier luxembourgeois.

7.5. Coqueluche (*Bordetella pertussis*)

18 cas de coqueluche ont été signalés au cours de l'année 2023 contre 3 cas en 2022.

La plupart des cas de coqueluche ont fréquenté des établissements scolaires dont une école fondamentale et deux lycées. A chaque fois, une information rappelant la vaccination a été envoyée aux parents. Le statut vaccinal a été vérifié en partie sur place et en partie avec la collaboration des infirmières de la ligue médico-sociale. Un testing a été réalisé dans un lycée et des revaccinations ont été effectuées par les inspecteurs sanitaires pour les enfants et les enseignants. Quelques prophylaxies antibiotiques ont également été administrées.

Il faut noter que dans un lycée sur 137 enfants ayant présenté une carte de vaccination 16 (11,7%) avaient une vaccination incomplète pour l'âge. Cela indique une couverture vaccinale insuffisante contre la coqueluche dans ce lycée.

Reste à noter que ces cas déclarés principalement à la fin 2023 ont abouti à un phénomène épidémique plus large en 2024 avec plusieurs centaines de cas.

7.6. Autres maladies à prévention vaccinale peu fréquentes

Diphthérie (*Corynebacterium diphtheriae*)

Deux porteurs de diphthérie toxigène et un cas de diphthérie cutanée non-toxigène ont pu être confirmés en 2023, ce qui est inédit au Luxembourg depuis des décennies.

À la suite d'un diagnostic initial d'une diphthérie cutanée, un dépistage a été réalisé dans un centre d'accueil et le centre de rétention pour réfugiés. Au total sur 295 personnes examinées, 92 ont été vaccinées et 18 ont refusé la vaccination. 8 cas de portage nasopharyngé ont été diagnostiqués avec des diphthéries dont 2 porteurs asymptomatiques d'une souche toxigénique. Une enquête vaccinale et une revaccination ont été réalisées. En outre, 18 membres du personnel des centres ont reçu une vaccination de rappel.

Des cas ont été décrits dans des contextes similaires en Europe.¹²

Infections invasives à *Haemophilus influenzae*

13 cas d'infection invasives à *Haemophilus influenzae* ont été signalés en 2023, contre 11 en 2022. Il y avait deux cas pédiatriques (un et quatre ans) et quatre cas de plus de 70 ans. Parmi les 5 souches invasives reçues par le Laboratoire national de santé à typer, il y avait une souche avec le sérotype e et 4 souches non-typables. Aucun cas n'était donc dû à du sérotype b qui est la cible du programme de vaccination.

Oreillons

8 cas d'oreillons ont été déclarés en 2023 contre 14 en 2022.

Polio

Nous avons reçu la déclaration d'un cas de détection de virus de polio chez un enfant de moins d'un an d'origine pakistanaise vaccinée ayant reçu 3 doses de vaccins oral Sabin au Pakistan. La souche a été séquencée par le laboratoire de référence de l'OMS à Berlin et la souche Sabin 3 a été confirmée. Les parents n'ont pas été porteurs et 3 mois plus tard, l'enfant était négative.

Aucun cas de polio sauvage et aucun cas de paralysie flasque aiguë polio négative n'a été déclaré. Pour certifier l'éradication de la polio par l'OMS, les cas de paralysie flasque aiguë chez lesquels on a exclu une polio par PCR et culture devraient être déclarés, ce qui n'est malheureusement pas le cas.

Rougeole

Trois déclarations par les laboratoires chez des femmes âgées entre 34 et 51 n'ont pu être confirmées ni par la clinique ni par le laboratoire de référence. Il s'agit de faux positifs en IgM lors de sérologies réalisées de façon routinière ou pendant la grossesse. Une de ces déclarations était liée à une vaccination.

Rubéole

25 cas ont été déclarés par les laboratoires (principalement sur base de IgM) dont aucun n'a pu être confirmé.

8. Zoonoses et maladies à transmission vectorielle

Borréliose (maladie de Lyme)

Dix-huit cas de borréliose ont été signalés par les médecins en 2023 (12 en 2022) dont 15 cas avec des érythèmes migrants (11 en 2022) ainsi qu'un cas hospitalisé. 10 (55,6%) cas étaient des femmes et la moyenne d'âge était de 47,1 ans variant entre 18 et 83 ans.

¹²

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/diphtheria-cases-migrants-europe-corynebacterium-diphtheriae-2022.pdf>

Dengue

Dix cas de dengue importée ont été signalés en 2023 contre deux cas en 2022. Les cas avec une moyenne d'âge de 35,4 ans, avaient récemment effectués des voyages au Martinique, Mexique, Côte d'Ivoire, Inde, Vietnam ou en Polynésie française.

Echinococcose

Trois cas de echinococcose cystique ont été signalés chez des femmes âgées entre 48 et 73 ans. Les enquêtes menées n'ont pas pu révéler de source probable. Aucun cas d'échinococcose alvéolaire n'a été déclaré.

Hantavirose

Cinq cas de hantavirose ont été signalés chez deux hommes et trois femmes âgées entre 46 et 60 ans.

Fièvre Q

Un cas de fièvre Q a été signalé concernant une femme adulte.

Paludisme

En 2023, un total de 39 cas de paludisme a été signalé contre 35 cas en 2022. Il est important de noter que tous les cas de paludisme étaient importés, principalement en provenance d'Afrique (Cameroun, Guinée, Côte d'Ivoire, Togo, Nigeria, Sénégal, Kenya et Liberia). Sur les 39 cas, 12 étaient des femmes et 27 étaient des hommes. Les patients étaient âgés de 1 à 60 ans avec une moyenne d'âge de 35,3 ans.

En termes de types, un cas de *Plasmodium ovale* a été identifié, tandis que seize cas étaient dus à une infection par *Plasmodium falciparum*, le type le plus courant et grave de paludisme.

FSME

En 2023, un cas de de FSME lié à une morsure de tique pendant un séjour en Lituanie nous a été déclaré.

Autres maladies zoonotiques

Au cours de l'année 2023, plusieurs déclarations de maladies telles que la fièvre jaune ou la rage ont été signalées. Cependant, après enquête, il a été constaté que ces déclarations ne correspondaient pas à des cas confirmés. Dans certains cas, le diagnostic était basé sur des données sérologiques équivoques ou post-vaccinales, tandis que dans d'autres cas, il s'agissait d'erreurs de déclaration. Une déclaration d'un décès suite à la maladie avec le variant Creutzfeldt-Jakob n'a pas pu être confirmée à défaut de biopsie.

Il est important de noter que pour certaines maladies, aucune déclaration n'a été faite en 2023. Il n'y a donc eu aucun signalement de cas de Zika ou de fièvre de West Nile.

9. Infections invasives par certains germes résistants aux antibiotiques

9.1. Infection invasive à entérobactéries résistantes aux carbapénèmes ou aux céphalosporines de 3e ou 4e génération

En 2023, nous avons reçus 53 déclarations d'infections invasives causées par des entérobactéries résistantes aux carbapénèmes ou aux céphalosporines de 3e ou 4e génération, comparativement à 44 déclarations en 2022. L'âge moyen des cas déclarés était de 72,1ans et 54,7% étaient des hommes.

La grande majorité des déclarations (50/53) provient du LNS qui remplit des fonctions de référence dans le domaine des résistances aux antibiotiques. Nous ne disposons pour le moment pas d'informations cliniques concernant les diagnostics ou les sites de prélèvement, donc ces données sont difficiles à interpréter.

9.2. Infection invasive à MRSA

En 2023, nous avons enregistré 225 déclarations d'infections invasives à MRSA, contre 176 en 2022. L'âge moyen des personnes touchées s'établit à 48,3 ans, tandis que les hommes représentent 59,6% des cas.

Cependant, il est important de noter qu'il manque des données concernant l'origine des prélèvements, ce qui nous empêche de vérifier si les infections étaient réellement invasives. De plus, nous ne disposons pas

d'informations sur la source du MRSA, qu'il s'agisse d'une infection communautaire ou associée aux soins, notamment en ce qui concerne les infections de plaies post-opératoires ou liées à du matériel prothétique. Il est crucial de souligner l'importance d'améliorer la collecte de données afin d'obtenir une meilleure compréhension de la nature et de la gravité des infections. Il est recommandé de coupler la surveillance des infections à MRSA avec la surveillance des infections associées aux soins réalisées dans les hôpitaux.