
Rapport épidémiologique des maladies transmissibles au Luxembourg - 2022

Inspection sanitaire
Direction de la Santé

Juin 2023



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Santé

Direction de la santé

Table des matières

1. RÉSUMÉ	5
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	10
3.3. TUBERCULOSE	11
3.4. LÉGIONELLOSE	12
4. MALADIES GASTRO-INTESTINALES OU D'ORIGINE ALIMENTAIRE	12
4.1. CAMPYLOBACTÉRIOSE	12
4.2. INFECTION À NOROVIRUS	13
4.3. SALMONELLOSE (Y COMPRIS FIÈVRE TYPHOÏDE ET PARATYPHOÏDE)	14
4.4. GIARDIASE	15
4.5. YERSINIOSE	15
4.6. SHIGELLOSE	16
4.7. CRYPTOSPORIDIOSE	16
4.8. HÉPATITE E	17
4.9. VTEC	17
4.10. AUTRES MALADIES GASTRO-INTESTINALES OU D'ORIGINE ALIMENTAIRE PEU FRÉQUENTES	17
5. MALADIES SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES	18
5.1. CHLAMYDIOSE	18
5.2. GONORRHÉE	18
5.3. SYPHILIS	18
5.4. VARIOLE DU SINGE OU MPOX	19
6. VIH ET HÉPATITES CHRONIQUES	20
6.1. VIH ET SIDA	20
6.2. HÉPATITE B	20
6.3. HÉPATITE C	21
7. MALADIES À PRÉVENTION VACCINALE	21

7.1.	INFECTION INVASIVE À MÉNINGOCOQUE	21
7.2.	INFECTION INVASIVE À PNEUMOCOQUE	21
7.3.	INFECTION À ROTAVIRUS	22
7.4.	AUTRES MALADIES À PRÉVENTION VACCINALE PEU FRÉQUENTES	23
8.	ZOONOSSES ET MALADIES À TRANSMISSION VECTORIELLE	23
9.	INFECTIONS INVASIVES PAR CERTAINS GERMES RÉSISTANTS AUX ANTIBIOTIQUES	24
9.1.	INFECTION INVASIVE À ENTÉROBACTÉRIES RÉSISTANTES AUX CARBAPÉNÈMES OU AUX CÉPHALOSPORINES DE 3 ^E OU 4 ^E GÉNÉRATION	24
9.2.	INFECTION INVASIVE À MRSA	24

Abréviations

ALVA	Administration luxembourgeoise vétérinaire et alimentaire
CHL	Centre Hospitalier de Luxembourg
COVID-19	Maladie liée au coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SARS-CoV-2)
CTIE	Centre des technologies de l'information de l'Etat
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 reaction (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'Etat 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	Virus de l'immunodéficience humaine (HIV en anglais)

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 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 premier 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, pour la collaboration de la gestion de l'épidémie de Mpox, la transmission de données cliniques pour un grand nombre de déclarations ;
- les laboratoires, médecins, médecins-dentistes et professionnels de santé déclarants.

1. Résumé

Ce rapport présente une première analyse épidémiologique du système de déclaration des maladies transmissibles au Luxembourg mis en place par une loi spécifique en 2018¹. Ce système a été mis en place pour remédier aux lacunes du système précédent, qui reposait exclusivement sur les déclarations des médecins et souffrait d'un faible taux de participation. Une modification majeure introduite en 2018 a consisté à inclure les laboratoires dans le processus de déclaration, réduisant ainsi la charge de déclaration imposée aux médecins. Bien que la transmission initialement prévue se fasse par fax, téléphone ou transmission électronique, l'arrivée de la COVID-19 a favorisé une transmission très majoritairement électronique aujourd'hui, à quelques exceptions près.

Ce rapport présente les données de l'année 2022 offrant une analyse plus détaillée des maladies les plus fréquemment déclarées. Il met également en évidence les données des enquêtes réalisées et des mesures prises par l'inspection sanitaire sur le terrain pour minimiser le risque des personnes contacts d'un cas, que ce soit par le biais d'informations sur la transmission et de mesures non-pharmaceutiques, de la vaccination ou de l'utilisation d'antibiotiques en prophylaxie.

En 2022, la pandémie de COVID-19 a encore été prédominante, se démarquant nettement comme la maladie la plus fréquemment déclarée dans notre système. À partir de janvier, l'apparition de la variante Omicron a donné lieu à plusieurs vagues successives d'infections, suivies d'une diminution rapide du nombre de tests effectués. Les données de déclaration ont révélé des pics importants dans le taux de positivité lors de chaque vague d'infection au cours de l'année 2022. Ces données continueront d'être un indicateur important pour suivre l'évolution de la situation dans les mois et les années à venir, même si le nombre de tests effectués a diminué par rapport aux périodes précédentes.

En 2022, plusieurs autres maladies transmissibles ont vu leur fréquence augmenter et ont fait l'objet de préoccupation en santé publique, mais également dans les premières et deuxième lignes de soins, notamment:

- La grippe : après une année 2021 marquée par un faible nombre de cas, deux vagues importantes ont été enregistrées en 2022, l'une au printemps et l'autre juste avant Noël. Les enfants ont été les plus touchés, c'est le virus du H3N2 qui a été prédominant. Le service national de pédiatrie déjà en tension à cause de l'épidémie de Virus Respiratoire Syncytial (RSV) a connu un hiver difficile pour les patients et les soignants. Le RSV a d'ailleurs été ajouté à la liste des maladies à déclarer à l'avenir.
- La variole du singe (Mpox) : comme les autres pays européens, le Luxembourg a connu une épidémie de Mpox, avec un total de 57 cas confirmés par un diagnostic de laboratoire. Cette épidémie a principalement touché des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes. Si toutes les ressources de santé publiques ont été mobilisées pour l'investigation épidémique, le contact tracing, l'information et la réponse épidémique, les services de santé, hors le service national des maladies infectieuses, n'ont pas été trop sollicités vu la faible sévérité des infections. L'épidémie a débuté en juin et s'est poursuivie jusqu'en novembre, mais a connu une diminution, probablement grâce à la mise en place d'un programme de vaccination et à l'acquisition d'une immunité collective au sein de cette communauté.
- Le séquençage génétique a permis de relier deux cas de salmonellose au Luxembourg à une épidémie en Europe causée par la consommation de chocolats Ferrero, touchant plus de 400 personnes.
- D'autres maladies, telles que les infections à norovirus, ont également connu une reprise de leur circulation après avoir été temporairement interrompues grâce aux mesures de santé publique durant la période COVID-19. Les enquêtes lors d'épidémies permettent de diagnostiquer des failles dans les mesures d'hygiène et de les corriger si possible.

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

- Le nombre de cas de tuberculose a également augmenté et pour la première fois nous avons dû mener des enquête suite à l'exposition à un cas dans une école et une maison relais, avec plusieurs enfants qui ont dû se voir prescrire une prophylaxie (6 mois de traitement antibiotique) suite à une primo-infection. La tuberculose cause également un problème au niveau du suivi des personnes sans domicile fixe et qui ne prennent pas correctement leurs traitements de par le manque de structure pouvant les héberger pour garantir le suivi thérapeutique.
- Enfin, la surveillance en place a permis d'exclure la présence de maladie éradiquées ou avec un objectif d'éradication en Europe comme la poliomyélite (maladie sauvage ou virus vaccinal) et la rougeole.

Notre système de déclaration a globalement bien fonctionné mais reste en même temps en développement. Toutes les maladies ne sont pas encore notifiées par tous les acteurs, mais il est aussi évident que nous recevons régulièrement des déclarations pour des maladies moins fréquentes, mais graves. La prudence est de mise lors de l'interprétation des chiffres, car certains laboratoires ont commencé à utiliser des processus électroniques de déclaration pour certaines pathogènes seulement en 2022, ce qui entraîne une augmentation technique des cas plutôt qu'une augmentation réelle due à des différences épidémiologiques. Des améliorations techniques seront nécessaires, notamment pour intégrer les données de type de prélèvement et de typage. Certaines maladies présentent un manque d'informations essentielles pour une interprétation précise, telles que les antécédents, les résultats de guérison suite à un traitement ou le statut vaccinal.

Le récent règlement européen 2173/2022 sur les menaces transfrontalières pour la santé impose de nouvelles surveillances tant à l'ECDC qu'aux états membres et demande des informations plus complètes pour interpréter les signaux et déterminer les réponses à apporter. La Commission européenne et l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) mettent un focus important des projets européens comme la surveillance des infections respiratoires sévères (SARI), les septicémies (infections invasives), les maladies à prévention vaccinale et la résistance aux antibiotiques.

Le scope du système de surveillance devrait donc être étendu pour inclure des indicateurs sur les cas sévères des maladies infectieuses déclarées, tels que les admissions à l'hôpital et aux soins intensifs, les décès, mais aussi le statut vaccinal et le profil de sensibilité aux antibiotiques. La surveillance devrait aussi inclure les cas suspects pour une série de maladies, dont les maladies invasives qui ont parfois une preuve indirecte de leur étiologie étant donné la difficulté de documenter le pathogène avec certitude.

En conclusion, nous espérons que la publication de ce rapport permettra d'informer les décideurs, les acteurs de santé publique et de terrain ainsi que la population sur l'état des lieux des maladies transmissibles au Luxembourg. Nous espérons qu'il aidera aussi à encourager une participation accrue des laboratoires et des professionnels de santé à la surveillance des maladies transmissibles. Une amélioration de la qualité des données collectées permettra de mener des enquêtes épidémiologiques plus approfondies, d'élaborer des réponses rapides et d'adopter des mesures de prévention ciblées et efficaces. En travaillant de concert, nous renforcerons ainsi notre capacité à lutter contre les maladies infectieuses et nous continuerons à protéger la santé de la population.

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.

En 2018, un système innovant de surveillance des maladies infectieuses a été établi au Luxembourg en vertu d'une nouvelle législation.² Cette loi impose aux médecins, dentistes et responsables des laboratoires d'analyses médicales de notifier, dans un délai imparti, 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 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 dentistes.

Le règlement grand-ducal modifié du 15 février 2019 précise la liste des maladies à déclaration obligatoire et établit le délai de déclaration³. Actuellement, cette liste compte 73 maladies, dont 62 doivent être déclarées par les laboratoires d'analyses médicales et 48 par les médecins et médecins-dentistes.

Ce rapport propose une première analyse épidémiologique et statistique des données issues des déclarations émises par les laboratoires d'analyses médicales, les médecins et les médecins-dentistes. L'attention est particulièrement portée sur les données de l'année 2022, en présentant une analyse plus détaillée pour les maladies les plus fréquemment déclarées.

Un accent particulier est accordé à l'exhaustivité des sources de données, en observant que certains laboratoires et médecins ne déclarent pas encore chaque maladie. Plusieurs raisons peuvent expliquer cela, notamment le fait que certaines analyses nécessitant des équipements spécifiques ne sont pas réalisées dans tous les laboratoires. Une autre raison est que la pandémie ait pu avoir un impact majeur sur la mise en place éventuelle de la déclaration de toutes les maladies.

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) 4 et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) 5 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 pays⁶. Suite à un renouvellement de la législation⁷, 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). Cependant, pour les médecins qui n'ont pas accès au système MyGuichet.lu, la déclaration peut également être réalisée par courrier ou télécopie en utilisant des formulaires spécifiques,

² <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2018/08/01/a705/jo>

³ <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2021/06/02/a432/jo>

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022R2371>

⁵ <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>

⁶ <http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32022R2371&qid=1686641467154>

adaptés à chaque maladie. Ces formulaires 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 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 (INSA) a un accès à une application MSINF sécurisée sur cette base de données. Ce rapport se base sur ces dernières informations.

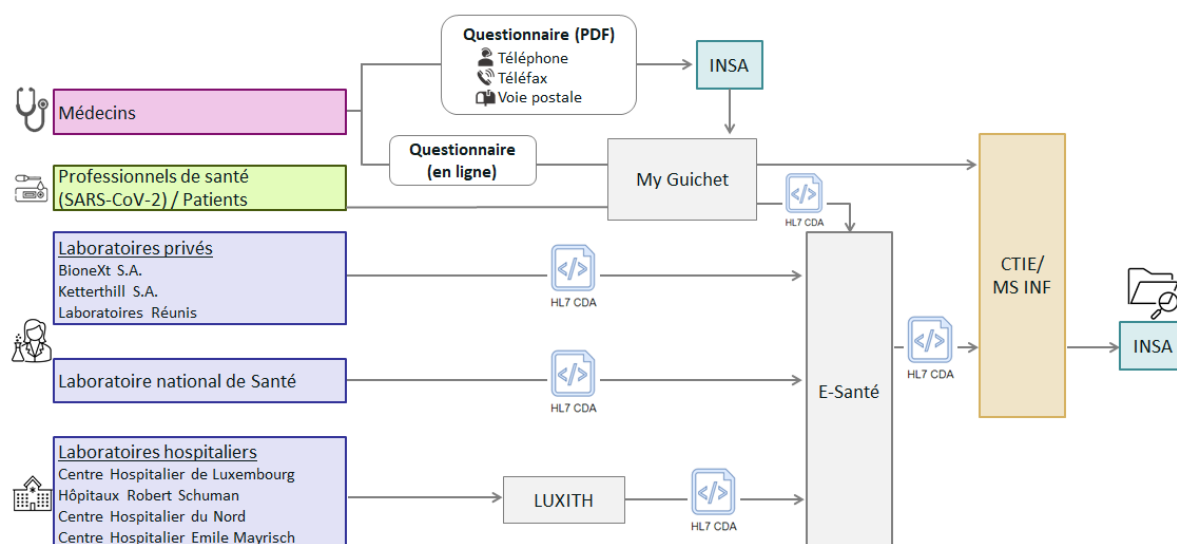


Figure 1 : Flux de données relatif aux maladies à déclaration obligatoire

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 le Mpox, 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 existe. Il s'agit de celle des résultats de tests antigéniques, certifiés par des professionnels de santé tels que les pharmaciens, les infirmiers ou les kinésithérapeutes, qui ont proposé ce service au cours de la pandémie.

2.2. Méthodologie statistique

Dans ce rapport nous avons calculé les incidences annuelles par 100 000 habitants pour les pathologies pour lesquelles nous disposions 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 2022, en utilisant les chiffres établis par le STATEC⁸.

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

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 8 sur 8

Au cours de l'année 2022, un nombre considérable de déclarations a été enregistré : 833.819 par les laboratoires et 5.012 par les professionnels de santé. Ces déclarations concernaient 400.182 individus ayant été testés au moins une fois au cours de l'année.

Parmi l'ensemble des déclarations, 310.159 concernaient des résultats positifs, ce qui représente un taux de positivité de 36%. L'âge moyen des individus avec un résultat positif était de 36,9 ans, et les femmes représentaient 53% de ces cas.

L'année 2022 a été marquée par une augmentation significative du nombre de cas, reflétée par le nombre de tests réalisés principalement lié à l'émergence du variant Omicron en décembre 2021. Cette vague a culminé fin janvier avec plus de 50.000 tests hebdomadaires, avant de descendre à environ 7.500 tests par semaine à la fin de l'année 2022 (figure 2). L'apparition de nouveaux sous-variants BA.2 et BA.4/5 a entraîné une augmentation notable du nombre de tests réalisés lors de chacune de ces vagues.

Malgré la diminution globale du nombre de tests effectués au cours de 2022, le taux de positivité n'a pas suivi la même tendance. Il a fluctué entre 20% et 50% au cours de l'année, en fonction des différentes vagues épidémiques associées à l'émergence de nouveaux sous-variants d'Omicron. Ces données suggèrent qu'il y a eu 5 pics épidémiques plus ou moins distincts de la circulation de SARS-CoV-2 en 2022 espacé chaque fois de 2-4 mois.

⁸ <https://statistiques.public.lu/fr/themes/population-emploi.html>

Tous les cas positifs déclarés en 2022 ont reçu une ordonnance d'isolement. Pour 51.123 cas le variant a pu être déterminé. Plus de détails sont disponibles sur le site du LNS. Même si la quarantaine n'était plus d'application en 2022, des mesures ont été en place dans les écoles jusqu'au 12 février 2022, date après laquelle les enfants n'étaient plus mis en quarantaine dans les divers scénarios. 357.896 contacts ont reçu des instructions de précautions à prendre pour protéger les personnes fragiles de leur entourage. Pour 90.567 cas une recherche des sources et/ou une détermination d'appartenance à un cluster déterminé a pu être effectuée.

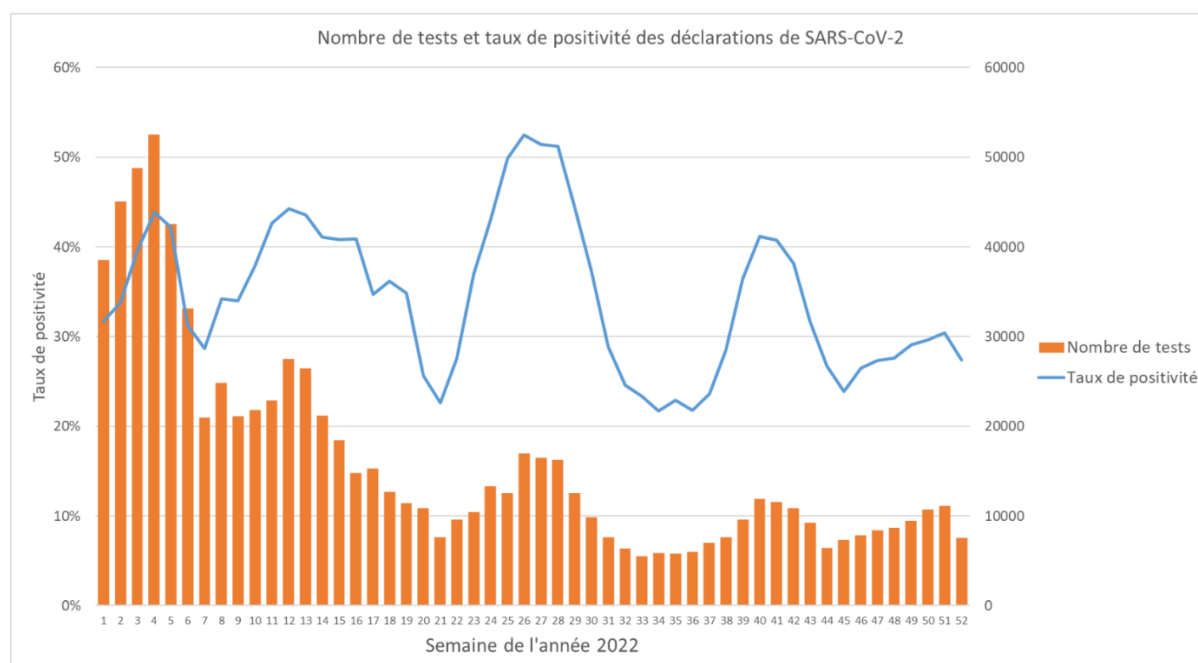


Figure 2 : Nombre de tests et taux de positivité des déclarations de SARS-CoV-2

La surveillance des infections dans les structures pour personnes âgées a été effectuée tout au long de l'année. Chaque cas a été enregistré, attribué à un cluster et consigné dans une liste. Les informations obtenues ont été exploitées dans le cadre des rapports réguliers destinés aux autorités compétentes.

3.2. Grippe

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 8 sur 8

L'année 2022 a été marquée par la reprise de la grippe (quasi absente en 2020 et 2021) avec un total de 14.816 cas signalés par les laboratoires. Comparé à l'année précédente, où seulement 42 cas avaient été déclarés, cette augmentation met en évidence la circulation du virus de la grippe en Europe après la pandémie.

Nous avons enregistré deux vagues distinctes d'infection : la première a atteint son pic à la fin du mois de mars 2022, tandis que la seconde a culminé la semaine précédant Noël, fin décembre 2022 (figure 3).

Selon les données fournies par le Laboratoire National de Santé, le virus de la grippe de type A, sous-type H3, était le plus prédominant en 2022.

Par ailleurs, la moyenne d'âge des cas positifs s'établit à 26,5 ans et les femmes représentent 51,9% des cas, témoignant d'une répartition relativement équilibrée entre les deux sexes.

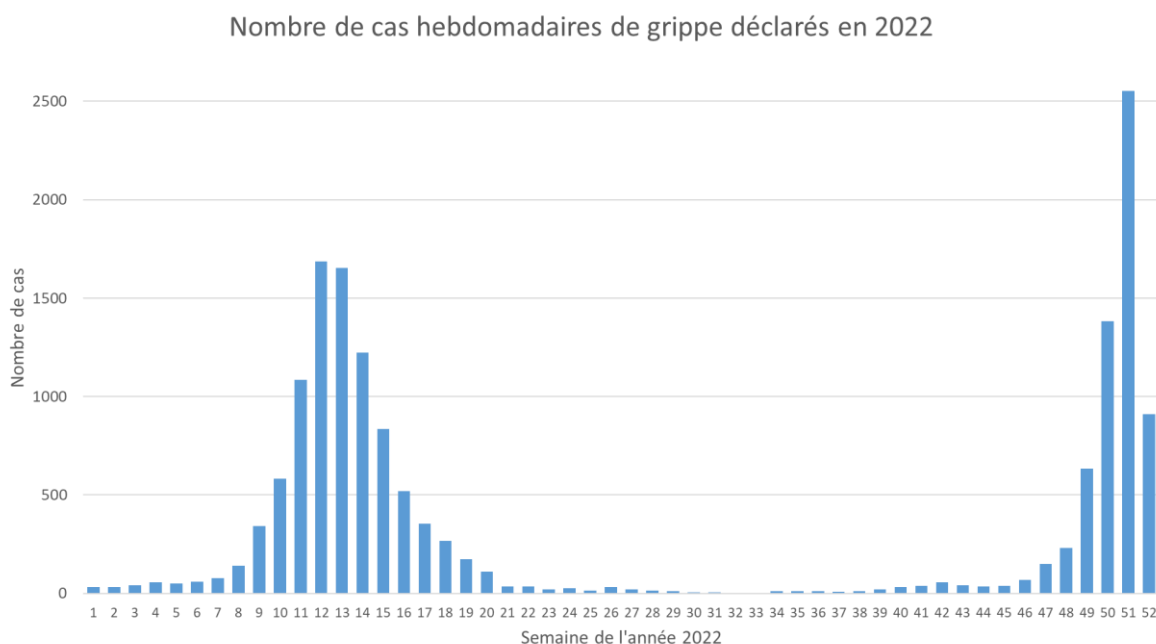


Figure 3 : Nombre de cas hebdomadaires de grippe déclarés en 2022

3.3. Tuberculose

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 4 sur 8

Nous avons reçu 1.870 déclarations de tests IGRA (Interferon Gamma Release Assay) positifs. Le test IGRA est un outil diagnostique utilisé pour détecter une infection par le bacille de la tuberculose. Il est généralement pratiqué chez les personnes à risque d'être infectées par cette bactérie ou avant de mettre en place des traitements immunosuppresseurs. 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 infectées par la tuberculose (IGRA positif) ont environ 5 à 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.

Au cours de l'année 2022, nous avons enregistré une augmentation significative des cas de maladie active de tuberculose (isolement ou détection de bacille tuberculeux) avec 48 déclarations, contre 35 en 2021, soit une hausse de 37%.

Sur l'ensemble des maladies déclarées, 52% (soit 25 cas) sont d'origine européenne, dont 6 individus nés au Luxembourg. Les cas restants se répartissent entre l'Afrique (31%) et l'Asie (17%). La moyenne d'âge des patients atteints est de 41 ans, et une majorité (71%) est composée d'hommes. Nous avons également enregistré un cas de co-infection avec le VIH. Il est à souligner que tous les patients déclarés ont entrepris un traitement antituberculeux et si nécessaire un isolement strict à l'hôpital.

Dans 12 cas un DOT (directly observed treatment) a été mis en place où les frais des médicaments ont été payés. Le DOT prévoit la prise en charge des frais de la préparation, distribution et surveillance de la prise des médicaments par un professionnel de santé. Pour trois patients sans domicile fixe, une prise en charge individuelle et un encadrement intensif ont été nécessaires.

Chaque cas de tuberculose déclaré au Luxembourg entraîne la réalisation d'investigations supplémentaires. L'entourage proche, y compris les contacts professionnels, doit être testé pour une éventuelle contamination. Cela est généralement réalisé par un test IDR (intra-dermo réaction à la tuberculine), un test IGRA et, si nécessaire, une radiographie pulmonaire. En 2022, nous avons réalisé une telle investigation dans deux maison relais où près de 500 personnes au total ont effectué des tests. Six membres du personnel éducatif et dix enfants ont été testés positifs pour une tuberculose latente. Tous les enfants ont été envoyés en consultation

d'infectiologie pédiatrique et ont été mis sous chimioprophylaxie antibiotique. Les adultes ont été envoyés en consultation d'infectiologie, mais nous n'avons pas leur suivi.

3.4. Légionellose

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 6 sur 8

Au cours de l'année 2022, les laboratoires ont effectué 12 déclarations de cas de légionellose, enregistrant ainsi une légère baisse par rapport aux 17 déclarations reçues de l'année précédente en 2021. Sur 8 de ces 12 cas nous avons aussi reçu une déclaration par un médecin, comparé à 18 déclarations en 2021. La moyenne d'âge des 12 cas déclarés était de 56,6 ans et 10 d'entre eux (soit 83%) étaient des hommes.

Les déclarations concernaient le plus souvent (10 sur 12) des antigènes urinaires ce qui rend impossible le typage pour déterminer la source. En cas de résultat positif à l'antigène urinaire, il est recommandé au médecin traitant de prescrire une culture à partir d'un échantillon respiratoire. Malheureusement, souvent la réalisation de la culture n'a pas permis d'obtenir une souche, en raison du fait que les patients avaient déjà commencé un traitement antibiotique.

Tous les cas ont été enquêtés et se sont révélés être des cas isolés. Dans le cadre de cette enquête, un total de 65 prélèvements d'eau a été effectué dans 16 sites différents, comprenant les domiciles des patients ainsi que leur environnement. Parmi ces prélèvements, 13 échantillons se sont révélés positifs pour *Legionella pneumophila*. Dans le cas de 3 enquêtes, 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 3 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 EWRS⁹. Suite à la réception de quatre notifications via l'ECDC/EWRS, des investigations ont été entreprises, incluant des prélèvements d'eau. Les résultats des 19 échantillons prélevés dans ce cadre se sont tous avérés négatifs.

4. Maladies gastro-intestinales ou d'origine alimentaire

4.1. Campylobactériose

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 6 sur 8

Au cours de l'année 2022, nous avons enregistré 912 cas de campylobactériose, déclarés par les laboratoires. Cette donnée marque une hausse significative par rapport aux 591 cas déclarés en 2021. Il convient de noter que cette augmentation s'explique en grande partie par le fait qu'un laboratoire a commencé à notifier cette maladie uniquement à partir de 2022.

Concernant la répartition par sexe, 498 des cas concernaient des hommes, soit 54,5% 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 été et en janvier, respectivement (figure 4).

⁹ <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/early-warning-and-response-system-european-union-ewrs>

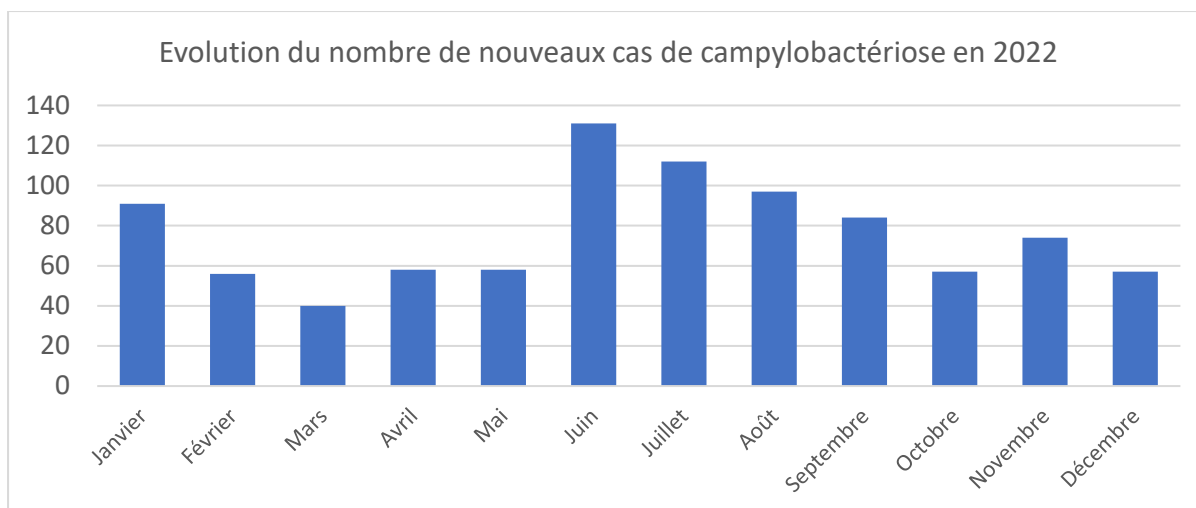


Figure 4: Evolution du nombre de nouveaux cas de campylobactériose en 2022

La majorité des déclarations (65,5%) sont basées sur des tests PCR, 29% sont basées uniquement sur l'isolement d'une souche, alors que pour 5,5% des cas restants sont basés sur l'isolement d'une souche et un test PCR. Pour ces souches, le LNS a fait des caractérisations de l'espèce avec les résultats suivants : 239 (90,1%) étaient des *Campylobacter jejuni*, 25 (9,4%) des *Campylobacter coli* et 1 (0,5%) *Campylobacter fetus*.

4.2. Infection à norovirus

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 6 sur 8

En 2022, nous avons observé une augmentation significative du nombre de déclarations de nouveaux cas de norovirus, avec un total de 588 déclarations, comparé à 223 déclarations en 2021.

L'âge moyen des personnes touchées par le norovirus est de 24.8 ans et les femmes représentent 55,1% 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 (figure 5). Ces groupes de population sont particulièrement vulnérables à l'infection par le norovirus.

Un foyer épidémique important a été investigué par l'INSA chez des membres d'un groupe de 120 personnes ayant mangé ensemble au restaurant. Un questionnaire a immédiatement été envoyé à tous les participants pour identifier la source de l'infection, ainsi qu'une ordonnance d'analyse pour ceux qui le souhaitaient. Parmi les répondants, 63 avaient développé des symptômes. Le restaurant a été inspecté en collaboration avec l'Administration Luxembourgeoise Vétérinaire et Alimentaire (ALVA). Des analyses de selles et enquêtes ont été réalisées chez 10 membres du personnel. Deux membres du personnel ont développé des symptômes ou une coproculture positive et sont probablement la source de l'épidémie. Les procédures d'hygiène, en particulier des mains ont été revues.

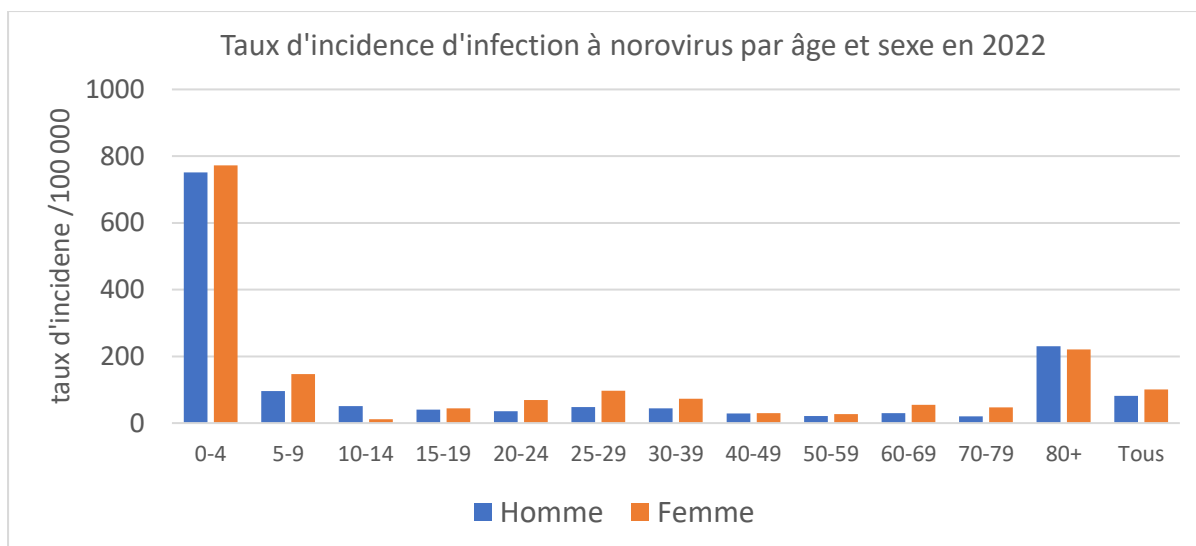


Figure 5 : Taux d'incidence d'infection à norovirus par âge et sexe en 2022

4.3. Salmonellose (y compris fièvre typhoïde et paratyphoïde)

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 6 sur 8

En 2022, les laboratoires ont enregistré un total de 165 nouvelles déclarations de salmonelloses, comparé à 133 en 2021. Il faut noter que cette augmentation est principalement attribuable à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à signaler cette maladie à partir de 2022. Parmi ces cas, deux étaient des cas de fièvre typhoïde, une maladie causée par *Salmonella* Typhi lié à des séjours au Sénégal et Pakistan, respectivement.

L'âge moyen des personnes touchées par les salmonelloses était de 30 ans, avec une répartition de 48,2% de femmes. L'analyse a révélé un pic de cas en septembre, probablement lié au retour des vacances (figure 6). Les enfants de moins de 10 ans présentaient le taux d'incidence le plus élevé.

Deux cas spécifiques ont été identifiés lors de notre surveillance, où une souche de *Salmonella* Typhimurium monophasique en lien avec l'épidémie européenne attribuée aux chocolats Ferrero a été détectée grâce au séquençage génétique et son profil particulier de résistance aux antiseptiques. Il faut souligner que cette épidémie a touché un nombre significatif de personnes en Europe, avec plus de 400 cas recensés¹⁰. L'enquête au Luxembourg, menée en collaboration avec l'ALVA pour la saisie et l'analyse des produits suspects, n'a pas permis de retrouver des chocolats contaminés, même si les 2 enfants malades avaient bel et bien consommé des produits chocolatés incriminés.

De plus nous avons détecté un autre petit cluster avec 7 cas de *Salmonella* Corvallis. L'investigation n'a pas révélé de source évidente et il n'y a plus eu de cas après ce cluster. D'autre pays en Europe n'ont pas déclaré de cas ou de cluster avec ce génotype.

La collaboration internationale dans le cadre de la surveillance des maladies infectieuses est essentielle pour suivre les épidémies transfrontalières et partager les informations pertinentes. Dans le cas de cette épidémie européenne liée aux chocolats Ferrero, la communication rapide des résultats du séquençage entre les différents pays a permis une coordination efficace des mesures de rappel de produits, de surveillance accrue et de sensibilisation du public.¹¹

¹⁰ <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/15-july-update-monophasic-salmonella-typhimurium-outbreak-linked-chocolate-products#:~:text=As%20of%2015%20July%202022,date%20on%2016%20June%202022.>

¹¹ doi:10.2903/sp.efsa.2022.EN-7352

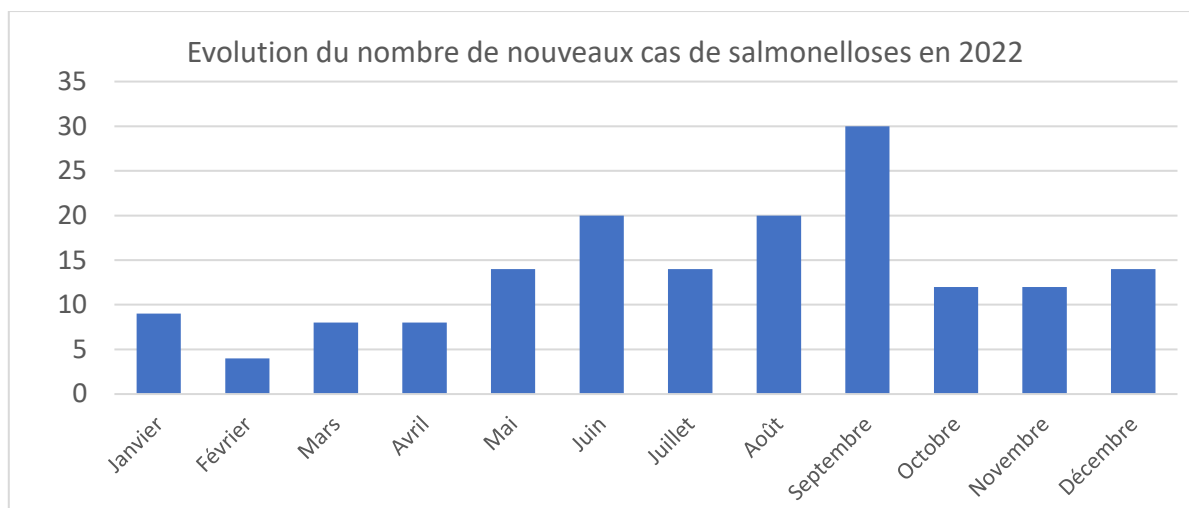


Figure 6 : Evolution du nombre de cas de salmonelloses en 2022

4.4. Giardiase

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 3 sur 8

En 2022, nous avons enregistré un total de 122 nouveaux cas déclarés de giardiase par les laboratoires, contre 81 cas en 2021. Il est important de noter que cette augmentation significative est principalement due à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à notifier cette maladie à partir de 2022.

L'âge moyen des personnes atteintes de giardiase était de 38,5 ans, avec une prédominance chez les hommes représentant 64,8% des cas (figure 7). L'analyse de 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 59 ans (figure 7).

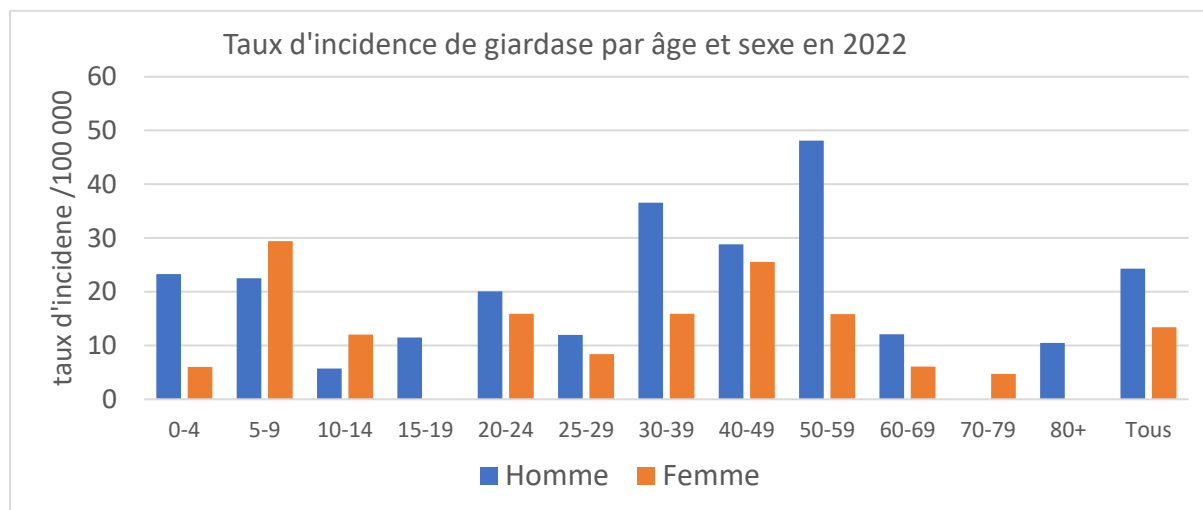


Figure 7 : Taux d'incidence de giardiase par âge et sexe en 2022

4.5. Yersiniose

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 4 sur 8

En 2022, nous avons enregistré un total de 120 cas déclarés de yersiniose par les laboratoires, comparativement à 60 cas en 2021. Il faut aussi noter que seulement 35 de ces déclarations ont été faites sur la base de culture d'une souche pathogène et les autres sur la base d'une analyse PCR.

En général il y a un processus de transition dans les laboratoires de microbiologie clinique, passant des méthodes de détection basées sur la culture à des méthodes moléculaires utilisant des panel PCR. Les sous-types de *Y. enterocolitica* détectés varient en fonction du choix du panel PCR et des gènes cibles utilisés. Des exemples de gènes marqueurs utilisés pour la détection de *Yersinia* sont *ail* et *virF*, qui excluent tous deux le biotype (BT)1A non-pathogène, cette exclusion étant également présente dans la définition de cas de l'Union européenne. D'autres gènes cibles utilisés dans les kit PCR sont *invA* et *ystB*. Cependant, ces gènes cibles sont également présents dans *Y. enterocolitica* BT1A et ces souches ne sont pas considérées pathogène, donc ne sont pas à déclarer. Dans le futur, nous allons prévoir de collecter plus de détails sur les gènes détectés.

L'âge moyen des 35 cas avec une yersiniose confirmés par culture était de 20,7 ans et 50% de ces cas étaient des hommes.

4.6. Shigellose

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 5 sur 8

En 2022, nous avons enregistré 118 nouveaux cas de shigellose, ce qui représente une augmentation significative par rapport aux 34 cas déclarés en 2021. Il est important de souligner que cette augmentation est principalement due à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à notifier cette maladie à partir de 2022. Près de la moitié des déclarations (46,6%) sont basées sur des tests PCR, ce qui témoigne de l'importance croissante de cette méthode dans le diagnostic des infections digestives. Il est néanmoins important d'obtenir une culture en cas de PCR positive, pour permettre un typage éventuel.

Une analyse plus approfondie de la répartition des cas révèle un pic notable au mois de septembre, suggérant une possible saisonnalité de l'infection ou une augmentation des expositions à cette période de l'année (figure 8). En termes de profil démographique, l'âge moyen des personnes atteintes de shigellose est de 34,9 ans, avec une légère prédominance chez les hommes (52,5%). L'incidence de la maladie est plus élevée chez les enfants de moins de 4 ans et chez les adultes âgés de 25 à 50 ans.

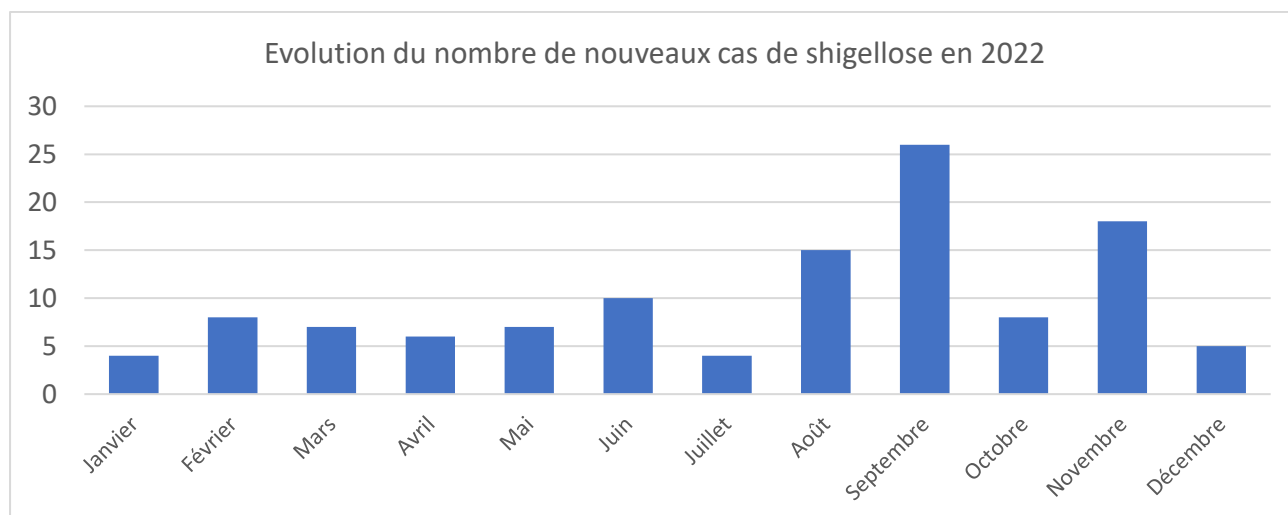


Figure 8 : Evolution du nombre de nouveaux cas de shigelloses en 2022

4.7. Cryptosporidiose

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 2 sur 8

En 2022, nous avons enregistré 117 nouveaux cas de cryptosporidiose, provenant de deux laboratoires sur les huit laboratoires de biologie médicale contre 68 en 2021. Il faut noter que cette augmentation est principalement due à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à notifier cette maladie à partir de 2022.

En analysant la répartition des cas, nous constatons que 54,4% des cas concernent des femmes. L'âge moyen des personnes touchées est de 29 ans.

Cependant, vu le nombre bas de laboratoire déclarant il faut souligner que ces chiffres pourraient sous-estimer la véritable prévalence.

4.8. Hépatite E

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 3 sur 8

52 nouveaux cas d'hépatite E ont été déclarés par les laboratoires contre 20 en 2021. 21 déclarations d'hépatite E ont été faites par les médecins en 2022 contre 14 en 2021. Il faut noter que l'augmentation du nombre de déclaration par les laboratoires est principalement dû à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à notifier cette maladie à partir de 2022. Suite aux enquêtes réalisées auprès des médecins traitant ainsi qu'auprès des personnes concernées 15 cas d'hépatite E aiguë se sont avérés. Pour les autres déclarations, il s'agissait soit d'erreurs de déclaration, soit des anticorps IgM résiduels chez des personnes infectées antérieurement, soit de personnes qui n'ont pas pu être contactées.

4.9. VTEC

En 2022, neuf cas d'infection à *Escherichia coli* produisant des vérotoxines (VTEC) ont été déclarés, comparativement à dix cas enregistrés en 2021. Parmi ces neuf cas, quatre personnes ont dû être hospitalisées, et parmi elles, une a développé le syndrome hémolytique et urémique (SHU). Les déclarations relatives à ces infections se répartissent comme suit : cinq cas ont été confirmés par culture bactérienne, comprenant deux cas du sérotype O157:H7, un cas du sérotype O26:H11, un cas du sérotype O103:H2, et un cas du sérotype O111:H8. Les autres déclarations se basaient sur la détection des gènes de vérotoxine par PCR.

Un total de six enquêtes a été mené, parmi lesquelles trois cas étaient liés à une exposition à l'étranger (deux en Belgique et un en Turquie). Malgré ces investigations, aucune source commune ou voie de transmission n'a pu être établie. Les souches de VTEC détectées ne présentaient aucune similarité génomique ou parenté apparente, ce qui indique qu'elles doivent être considérées comme des cas sporadiques non liés entre eux.

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

Botulisme

Aucun cas de botulisme n'a été déclaré en 2022.

Choléra

Un cas de *Vibrio cholerae* a été initialement déclaré, mais des analyses supplémentaires ont révélé que la souche en question ne produisait pas de toxines de choléra.

Colite à *Clostridium difficile*

En 2022, huit cas de colite à *Clostridium difficile* ont été déclarés, comparativement à sept cas en 2021. 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.

Hépatite A

En 2022, 33 déclarations d'hépatite A ont été reçues dont 5 qui ont pu être confirmés après enquête. Une majorité des déclarations sont des infections anciennes, des faux positifs en IgM ou suite à une vaccination et pour 10 cas aucune information n'a pu être obtenue.

L'analyse détaillée des cinq cas d'hépatite A aiguë confirmés révèle qu'il s'agissait de deux enfants (âgés de 2 et 11 ans) et de trois adultes. Quatre cas non-vaccinés ont contracté la maladie lors de voyages à l'étranger (deux en Afrique, un en Amérique du Sud et un en Asie). Pour le cinquième cas, la source n'a pas pu être identifiée et

la personne n'était pas vaccinée. Trois personnes ont été hospitalisées, dont une en réanimation en raison d'une hépatite fulminante.

Listériose

En 2022, le nombre de cas de listériose signalés a été identique à celui de l'année précédente, avec 4 cas déclarés. Un cas a été signalé impliquant une mère âgée de 33 ans et son enfant. Cette personne a été exposée en Belgique, et la mère et le bébé sont tous les deux en vie. En plus de ce cas, trois autres cas de listériose ont été recensés, concernant des individus âgés entre 59 et 78 ans, avec une répartition de deux cas masculins et un cas féminin. Parmi les informations disponibles, il est à noter que deux des patients présentaient des antécédents de cancer. Malheureusement, deux décès ont été à déplorer. De plus, un cas importé a été identifié en provenance du Portugal.

5. Maladies sexuellement transmissibles

5.1. Chlamydie

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 5 sur 8

En 2022, nous avons enregistré un total de 1.530 nouveaux cas de chlamydie déclarés par les laboratoires, comparativement à 1.144 cas en 2021. 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 2022. Cela souligne l'importance de l'élargissement de la couverture de déclaration pour obtenir une image plus complète de l'incidence des infections à *Chlamydia trachomatis*.

Parmi les cas déclarés, 67,5% étaient des femmes. Le nombre de cas est nettement plus élevé chez les femmes âgées de 15 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 par le test HPV.

5.2. Gonorrhée

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 7 sur 8

En 2022, nous avons enregistré un total de 476 déclarations de gonorrhée effectuées par les laboratoires, comparativement à 419 cas en 2021. Cette augmentation du nombre de déclarations est principalement due à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à notifier cette maladie à partir de 2022.

Parmi les cas déclarés, 74,8% étaient des hommes, ce qui met en évidence une prévalence plus élevée de gonorrhée chez les hommes. L'analyse de l'incidence révèle également des tendances spécifiques selon l'âge. Chez les femmes, le pic d'incidence se situe dans la tranche d'âge de 15 à 24 ans, tandis que chez les hommes, il se situe entre 25 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 compte 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

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 6 sur 8

En 2022, nous avons enregistré une diminution du nombre de déclarations de syphilis effectuées par les médecins, avec un total de 105 déclarations par rapport à 150 en 2021. Cette tendance à la baisse est également observée dans les déclarations effectuées par les laboratoires, où nous avons enregistré 157 déclarations en 2022 contre 200 en 2021. La raison de cette baisse n'est pas établie, il n'y a pas eu de changement quant au nombre de laboratoires déclarants.

La déclaration obligatoire de la syphilis est requise à la fois par les laboratoires et les médecins, avec un délai d'une semaine. En cas de non-déclaration dans les délais, une lettre de rappel est envoyée au médecin. En 2022, 74 rappels ont été envoyés. Suite à ces rappels, 44 médecins ont effectué la notification auprès de l'inspection sanitaire.

Parmi les cas déclarés, 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 25 à 29 ans chez les hommes (figure 9). 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 ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH).

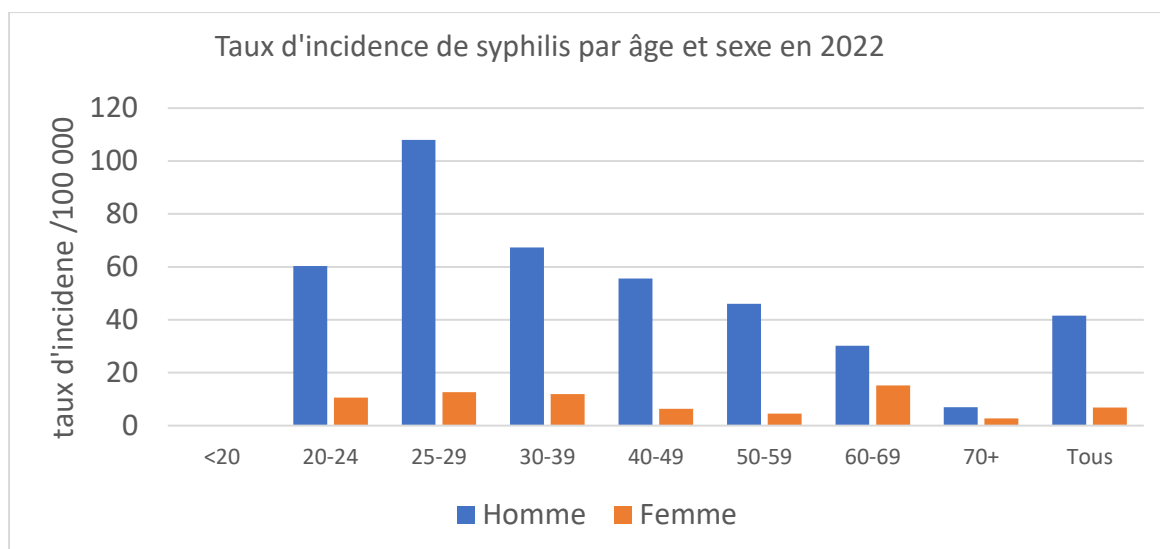


Figure 9 : Taux d'incidence de syphilis par âge et sexe en 2022

5.4. Variole du singe ou Mpox

En 2022, le Luxembourg, tout comme d'autres pays en Europe, a connu l'émergence du virus de la variole du singe (Mpox ou monkeypox), avec une transmission observée au sein de la communauté des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH). Toutes les analyses ont été effectuées au Laboratoire National de Santé.

Le premier cas a été détecté au Luxembourg en date du 13 juin 2022 (figure 10). Au total 182 personnes ont été testées dont 57 ont été testées positives (55 hommes, 1 femme et un enfant en bas âge). Les inspecteurs sanitaires ont réalisé des enquêtes individuelles exhaustives et un suivi auprès de chaque cas positif. L'âge moyen des personnes atteintes était de 37 ans. Parmi les personnes déclarant leur orientation sexuelle, la grande majorité était des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes (72%), 17,5% des cas étaient bisexuels et 7% étaient hétérosexuels. Parmi les personnes infectées, 22,8% étaient également séropositives pour le VIH.

Avec la Direction et en collaboration avec le CHL, l'INSA a également assuré le suivi de la vaccination. Au total 1320 vaccinations ont été administrées au Luxembourg, dont 754 pour la 1^{re} dose et 566 pour la 2^e dose. Afin de protéger les personnes à risques (travailleurs/euses du sexe), une action de vaccination a été lancée en collaboration avec le Drop-In de la Croix-Rouge Luxembourgeoise. Des équipes INSA ont assuré quatre permanences de soirées et début de nuit afin de vacciner les personnes qui le souhaitent.

Des consignes à respecter ont été fournies par les inspecteurs (surveillance, mesures d'isolement à prendre). Des certificats d'arrêt de travail ou de télétravail ont pu être établis en cas de nécessité. Des appels téléphoniques ont été réalisés au jour 1, jour 3 et jour 21 et en cas de besoin. Les inspecteurs restaient également disponibles. De même, ils ont assuré le relais entre le patient et le médecin du service des maladies infectieuses.

du CHL. Des prélèvements (frottis, analyses de sang) ont été réalisés par les agents de l'INSA dans plusieurs cas pour permettre une confirmation du diagnostic ou trouver une autre étiologie.

Des notifications régulières auprès des autorités internationales ont été transmises comme prévu par les règlements internationaux. Deux interventions dans une crèche et un salon de coiffure ont eu lieu afin de déterminer le risque de transmission ainsi que les contacts du cas index. L'inspection sanitaire a également soutenu des actions ciblées comme des échanges avec les organisateurs de la Gay-Pride début juillet.

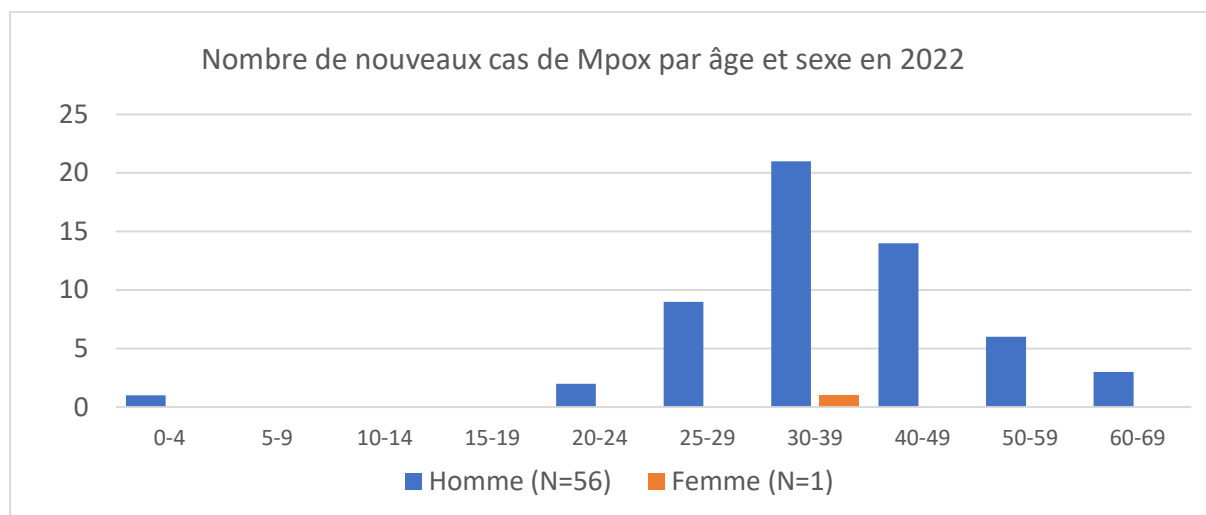


Figure 10 : Nombre de nouveaux cas de Mpox (ou monkeypox) par âge et sexe en 2022

6. VIH et hépatites chroniques

6.1. VIH et SIDA

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 7 sur 8

En 2022, un total de 383 déclarations de cas d'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) a été enregistré par les laboratoires, comparativement à 176 en 2021. Cette augmentation significative du nombre de déclarations est principalement due à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à notifier cette maladie à partir de 2022, ainsi qu'à une augmentation des déclarations par le Centre Hospitalier de Luxembourg, qui joue un rôle essentiel dans le suivi et le traitement des patients atteints du VIH en tant que service national des maladies infectieuses. 5 cas de SIDA ont en outre été déclarés par les médecins contre 9 en 2021. A noter sont aussi 222 cas déclarés avec une charge virale détectable. Parmi ces cas déclarés, 34 ont été recensés chez des demandeurs de protection, la plupart en provenance d'Ukraine. L'âge moyen des personnes infectées par le VIH s'établit à 43,9 ans et 65% étaient des hommes.

Il convient de souligner que les données transmises par les laboratoires ne nous permettent pas de déterminer si ces cas étaient déjà connus dans le passé ou s'il s'agit d'une nouvelle infection acquise en 2022. Tant que nous ne disposons pas de la date de diagnostic, nous ne pouvons pas calculer l'incidence des infections VIH pour le pays.

La surveillance des nouveaux cas de VIH est actuellement assurée 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 la plus 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.

6.2. Hépatite B

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 6 sur 8

En 2022, un total de 298 déclarations d'infections par l'hépatite B ont été enregistrées par les laboratoires, comparé à 282 en 2021. 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, car nous n'avons pas la date initiale de diagnostic. Par conséquent, il est difficile 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, 55,9% étaient des hommes. L'âge moyen des cas était de 41,9 ans.

6.3. Hépatite C

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 6 sur 8

En 2022, un total de 411 déclarations a été effectué par les laboratoires, comparé à 373 en 2021. Cette augmentation notable du nombre de déclarations est principalement due à l'ajout d'un laboratoire qui a commencé à notifier cette maladie à partir de 2022 seulement.

Il est important de noter que les données transmises ne nous permettent pas de déterminer avec certitude 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 2022.

Parmi les cas déclarés, 65,5% étaient des hommes. L'âge moyen des cas était de 46,6 ans.

7. Maladies à prévention vaccinale

7.1. Infection invasive à méningocoque

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 1 sur 8

Au cours de l'année 2022, dans un contexte international avec augmentation des infections invasives bactériennes, les laboratoires ont effectué quatre déclarations d'infections invasives à méningocoque (*Neisseria meningitidis*), par rapport à la seule déclaration enregistrée en 2021. Il convient de noter que toutes ces déclarations ont été effectuées par le Laboratoire National de Santé. Deux de ces déclarations ne concernaient cependant pas des infections invasives (LBA). Un cas de méningite était causé par une souche du sérogroupe B et un cas de septicémie par une souche du sérogroupe C. Un cas de 24 ans est décédé suite à une infection invasive à méningocoque.

Pour chaque cas confirmé, des mesures de contrôle ont été mises en place. Pour un cas travaillant dans un restaurant, 75 contacts étroits ont été identifiés et 29 chimioprophylaxies ont été administrées. Dans l'autre cas, l'enquête se limitait sur l'entourage proche dont 9 personnes ayant reçu une chimioprophylaxie. Les ambulanciers effectuant le transport ont été avertis via le 112 et ont été pris en charge par leur officier de santé. Pour les deux cas, aucun cas secondaire n'a été signalé.

7.2. Infection invasive à pneumocoque

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 2 sur 8

Au cours de l'année 2022, nous avons enregistré un nombre total de 61 déclarations d'infections invasives à pneumocoque par les laboratoires, comparé à 41 déclarations en 2021. De plus, les médecins ont déclaré 14 cas en 2022 et 17 cas en 2021. Sur 38 souches d'hémocultures et une de méningite qui ont été sérotypées, 13 étaient des sérotypes vaccinaux du vaccin 13-valent (7/13 du sérotype 3, 3 du 19A, 2 du 23F et 1 du 19F).

En ce qui concerne les caractéristiques démographiques, l'âge moyen des cas déclarés est de 55,3 ans et les hommes représentent 55,3% des cas. Il y avait 3 cas pédiatriques (deux cas de 1 an et 1 cas de 3 ans) et 15 cas avec 65 ans ou plus. Un enfant de plus de 5 ans complètement vacciné est décédé d'une méningite à sérotype 8.

Le vaccin 15 valent permettrait de couvrir 1 souche de sérotype 22F supplémentaire et le vaccin 20-valent, 13 souches de sérotype 4 (7 souches), de sérotype 8 (6 souches) et de sérotype 11A (1 souche). Seuls deux laboratoires, à savoir le Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL) et le Laboratoire National de Santé (LNS) ont déclaré des IPD. Il convient de noter que trois laboratoires n'ont pas déclaré de cas, et il n'est pas clair si les autres laboratoires hospitaliers (CHEM, HRS, CHdN) déclarent leurs cas ou s'ils envoient les échantillons au LNS pour typage. Cette question nécessite une clarification pour assurer une déclaration complète et cohérente de tous les cas.

Malheureusement, nous ne disposons pas de données sur l'origine des prélèvements, ce qui nous empêche de vérifier si les infections étaient bien invasives. 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. La qualité actuelle des données obtenues par les déclarations tant des laboratoires que des médecins ne permet pas de disposer de données complètes et fiables pour guider les meilleurs choix vaccinaux en fonction de l'épidémiologie luxembourgeoise.

7.3. Infection à rotavirus

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 7 sur 8

En 2022, les laboratoires ont signalé un total de 275 cas d'infections à rotavirus, ce qui représente une augmentation significative par rapport aux 92 cas déclarés en 2021.

Une analyse plus approfondie de la répartition des cas révèle un pic saisonnier en mars et avril 2022 (figure 11). 49,5% des cas étaient des femmes. L'âge moyen des personnes touchées par les infections à rotavirus était de 20,6 ans, et 58,6% 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. Pour 2022, nous n'avons malheureusement pas les données de vaccination pour déterminer si les cas surviennent chez des personnes non vaccinées ou si ce sont des échecs de vaccination éventuellement causées par des génotypes différents. Les Rotavirus sont à déclaration seulement par les laboratoires, mais dans le cadre de la surveillance des maladies à prévention vaccinale, il serait opportun d'ajouter les médecins à la déclaration pour connaître la sévérité de l'infection (hospitalisation et importance de la déshydratation) et de croiser les données avec le carnet de vaccination pour évaluer l'impact de la vaccination.

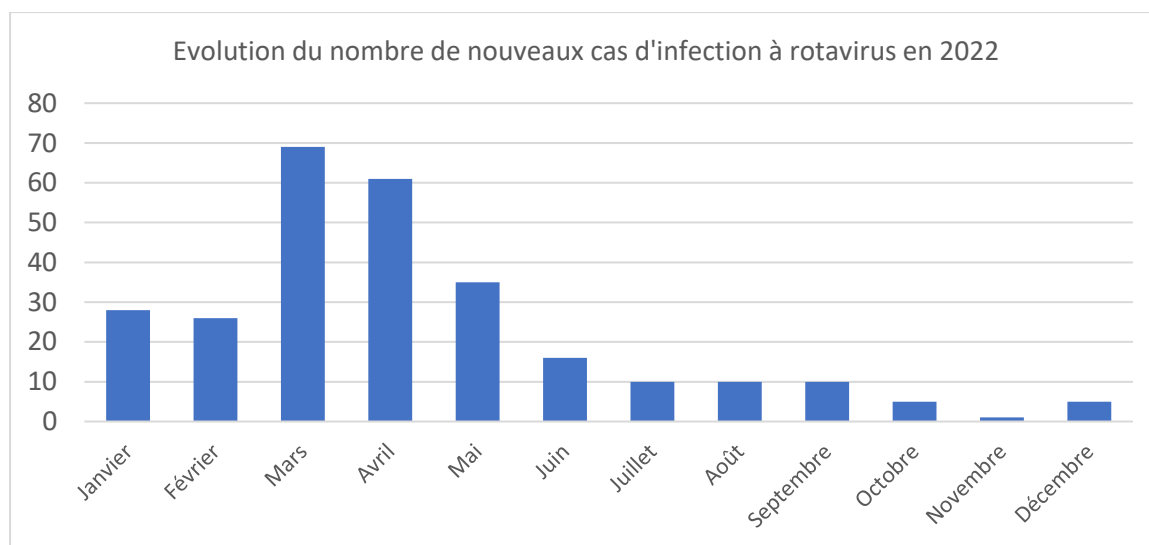


Figure 11 : Nombre de nouveaux cas d'infection à rotavirus en 2022

7.4. Autres maladies à prévention vaccinale peu fréquentes

Coqueluche

3 cas de coqueluche (un bébé de 2 mois, un enfant de 3 ans et un cas de 53) ont été signalés par les laboratoires et 1 cas âgé de 32 ans signalé par un médecin. Suite à un cas de coqueluche dans une crèche, une enquête a été menée pour vérifier les statuts vaccinaux. Un contact a développé des symptômes. 11 enfants et 4 adultes ont reçu une antibioprophylaxie.

Diphtérie

3 cas potentiels de diphtérie ont été signalés par les laboratoires, dont une chez un enfant avec éruption cutanée, probablement due à des piqûres d'insectes. Des analyses supplémentaires ont conclu que le diagnostic de *Corynebacterium* spp. toxigène n'a pas pu être confirmé. Il faut savoir que dans le contexte européen, on a observé une recrudescence de la diphtérie, principalement sous sa forme cutanée. Cette augmentation est particulièrement préoccupante dans les populations vulnérables qui ont un accès limité à la vaccination, telles que les migrants et les Roms. Il est donc crucial de sensibiliser les médecins, en particulier ceux qui sont en contact avec ces populations, sur l'importance de la vaccination contre la diphtérie.

Infections invasives à *Haemophilus influenzae*

11 cas d'infection à *Haemophilus influenzae* ont été signalés en 2022, dont 8 hommes. Il y avait trois cas pédiatriques (2 ans, 1 an et 0 an) et cinq cas de plus de 70 ans. La moyenne d'âge était de 50.7 ans.

Oreillons

14 cas d'oreillons ont été déclarés en 2002 contre 2 en 2021. Un enfant de 7 ans ayant reçu 2 doses de MMRV a développé une maladie symptomatique confirmée par le laboratoire. Le statut vaccinal des enfants de l'école et la maison relais a été vérifié, tous étaient vaccinés. Nous n'avons pas eu accès aux données de vaccination du personnel.

Polio

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

Rougeole

3 cas ont été déclarés par les laboratoires dont aucun n'a pu être confirmé ni par la clinique ni par le labo de référence. Il s'agit de faux positifs en IgM lors de sérologies réalisées de façon routinière pendant la grossesse.

Rubéole

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

Varicelle

En 2022, les médecins ont déclaré 22 cas de varicelle, comparativement à 10 cas en 2021. La moyenne d'âge des personnes atteintes était de 12,7 ans, et parmi ces cas, 68,2 % étaient des femmes ou des filles. 3 cas sont survenus dans deux foyers différents abritant un total de 614 personnes. Les 3 enfants de 9 à 17 ans étaient dans deux foyers différents mais fréquentaient la même école. Le statut vaccinal ou de maladie a été vérifié lors des enquêtes. Une sensibilisation a été menée en collaboration avec l'ONA et la Croix-Rouge. 63 personnes ont été vaccinées en prophylaxie.

8. Zoonoses et maladies à transmission vectorielle

Borréliose (maladie de Lyme)

Douze cas de borréliose ont été signalés par les médecins dont 11 cas avec des érythèmes migrants un cas avec asthénie et une sérologie IgM positive. 10 cas étaient des femmes et la moyenne d'âge des cas est 48,5 ans variant entre 29 et 66 ans.

Dengue

Quatre cas de dengue ont été signalés, dont deux ont été confirmées. Les cas âgés entre 37 et 69 ans avaient récemment effectué des voyages au Brésil, la Thaïlande, le Cameroun ou les Philippines.

Echinococcose

Un cas de echinococcose cystique a été signalé chez une femme de 60 ans. La source de transmission de l'infection reste inconnue dans ce cas.

Hantavirose

Deux cas de hantavirose ont été signalés chez deux femmes âgées de 36 ans. L'une des femmes a été hospitalisée en raison de graves complications rénales liées à l'infection. Elle a effectué des travaux de rénovation chez elle et a eu un contact avec des rongeurs. Elle a également voyagé dans la période d'incubation.

Fièvre Q

Quatre cas de fièvre Q ont été signalés, dont trois ont été confirmés. Les cas concernent quatre femmes adultes dont deux sont vétérinaires travaillant dans la même ferme. Un des cas a nécessité une hospitalisation en raison de complications liées à une endocardite.

Autres maladies zoonotiques

Au cours de l'année 2022, plusieurs déclarations de maladies telles que la fièvre jaune, la dengue et 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.

Il est important de noter que pour certaines maladies, aucune déclaration n'a été faite en 2022. Il n'y a donc eu aucun signalement de cas de Zika, de fièvre de West Nile, de la maladie avec le nouveau variant Creutzfeld-Jakob ou de méningoencéphalites à tiques (FSME).

Paludisme

En 2022, un total de 35 cas de paludisme a été signalé. Il est important de noter que tous les cas de paludisme étaient importés, principalement en provenance d'Afrique (Guinée, Cameroun, Mozambique, Côte d'Ivoire, Tanzanie et Togo). Sur les 35 cas, 14 étaient des femmes et 15 étaient des hommes. Les patients étaient âgés de 2 à 80 ans.

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

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 2022, nous avons reçus 44 déclarations d'infections invasives causées par des entérobactéries résistantes aux carbapénèmes ou aux céphalosporines de 3e ou 4e génération, comparativement à 42 déclarations en 2021. L'âge moyen des cas déclarés était de 66 ans et 58,3% étaient des hommes.

Toutes ces déclarations proviennent 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

Nombre de laboratoires ayant déclaré en 2022: 5 sur 8

En 2022, nous avons enregistré 176 déclarations d'infections invasives à MRSA, contre 233 en 2021. L'âge moyen des personnes touchées s'établit à 54,4 ans, tandis que les hommes représentent 58,8% 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.