

ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT

RAPPORT D'ACTIVITÉS

2023



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et de la Biodiversité

Administration de l'environnement

Préface

Une année s'écoule rapidement, et voici qu'un nouveau compte rendu d'activités se présente à vous. Une année où une nouvelle équipe de direction a été chargée pour reprendre les rênes de l'Administration de l'environnement. Durant cette période, j'ai eu l'opportunité d'acquérir de précieuses connaissances, de découvrir toutes les facettes des missions de l'administration, et de rencontrer des collègues remarquablement motivés et dévoués. Ce rapport d'activités, bien que volumineux, ne saurait que survoler la multitude de travaux et de projets accomplis par l'administration. Il reflète les activités des différentes unités dans le contexte de la fin d'une période législative, tant nationale qu'européenne.

L'année 2023 fut marquée, entre autres, par l'achèvement de la rédaction d'un projet de loi révisant la législation sur les établissements classés, essentiel pour la numérisation des demandes d'autorisation. Ces efforts ont été accompagnés des préparations techniques nécessaires au sein de l'administration pour assurer la gestion dématérialisée de ces demandes. Dans le contexte de la digitalisation et de la simplification de nos procédures, je tiens également à souligner qu'au cours de cette année, l'ensemble des démarches de demande d'aides financières gérées par l'Administration de l'environnement ont été numérisées et sont désormais accessibles via myguichet.lu. De plus, les agents de l'administration ont été sollicités à l'échelle internationale. En plus de participer aux groupes d'experts de l'Union européenne et de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, ils ont activement contribué aux négociations d'une vingtaine de directives et règlements européens dans le cadre de la mise en œuvre du Green Deal de la Commission européenne.

Ce rapport d'activités démontre une fois de plus que, en collaboration avec notre ministère de tutelle, nous avons relevé les défis présentés par le programme gouvernemental pour la période 2018-2023. Nous demeurons motivés pour contribuer activement aux projets mis en avant dans le nouvel accord de coalition.

Pour conclure, je tiens à exprimer au nom de toute l'équipe de direction notre gratitude envers l'ensemble du personnel de l'administration pour leur dévouement professionnel au cours de l'année écoulée. Nous sommes convaincus qu'en ces temps de crises climatique, de perte de biodiversité et de pollution, notre engagement à être une référence nationale en matière de protection de l'environnement et de qualité de vie humaine demeure d'une importance capitale. Ensemble, nous poursuivons nos efforts pour améliorer notre service aux citoyens, aux entreprises et aux autres acteurs de la société.

Luc Zwank

Contents

| | |
|---|----------|
| 1. L'Administration de l'environnement | 4 |
| <i>Au service de l'homme et de l'environnement</i> | 4 |
| 1.1. Schéma directeur | 4 |
| 1.1.1. <i>La mission</i> | 4 |
| 1.1.2. <i>Les valeurs</i> | 4 |
| 1.1.3. <i>La vision</i> | 4 |
| 1.2. Organigramme | 5 |
| 1.3. Personnel | 5 |
| 1.3.1. <i>La Direction</i> | 5 |
| 1.3.2. <i>Effectif de l'administration</i> | 5 |
| 1.3.3. <i>Pyramide d'âge</i> | 7 |
| 1.3.4. <i>Taux d'absentéisme</i> | 7 |
| 2. Les activités de l'Administration de l'environnement en 2023 | 8 |
| 2.1. Stratégies et concepts | 8 |
| 2.1.1. <i>Gestion des déchets et des ressources</i> | 8 |
| 2.1.2. <i>Qualité de l'air</i> | 18 |
| 2.1.3. <i>Bruit environnemental</i> | 20 |
| 2.1.4. <i>Polluants organiques persistants (POP)</i> | 21 |
| 2.1.5. <i>Protection des sols</i> | 23 |
| 2.2. Unité surveillance et évaluation de l'environnement | 25 |
| 2.2.1. <i>Mesurages et analyses</i> | 26 |
| 2.2.2. <i>Système de management de la qualité</i> | 33 |
| 2.2.3. <i>Mise en demeure concernant la directive sur la qualité de l'air ambiant</i> | 34 |
| 2.2.4. <i>Révision des directives européennes relatives à la qualité de l'air ambiant</i> | 34 |
| 2.2.5. <i>Surveillance du bruit, campagnes de mesurages et suivi réseau de surveillance aéroportuaire</i> | 34 |
| 2.2.6. <i>Inventaires et statistiques</i> | 35 |
| 2.2.7. <i>Modélisations et cartographies</i> | 46 |
| 2.3. Permis et subsides | 54 |
| 2.3.1. <i>Autorisations d'exploitation</i> | 55 |
| 2.3.2. <i>Subsides et aides financières</i> | 59 |
| 2.3.3. <i>Sites pollués et cessations d'activités</i> | 63 |
| 2.3.4. <i>Système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre</i> | 64 |
| 2.3.5. <i>Transferts de déchets</i> | 67 |
| 2.4. Substances chimiques et produits | 73 |
| 2.4.1. <i>Campagnes de contrôle en 2023</i> | 73 |
| 2.4.2. <i>Autorisations et notifications des produits biocides</i> | 79 |
| 2.5. Agréments et certifications | 80 |
| 2.5.1. <i>EMAS</i> | 80 |
| 2.5.1. <i>EU Ecolabel</i> | 81 |
| 2.5.2. <i>Agréments</i> | 82 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 2.5.3. | <i>Finance durable 2023</i> | 83 |
| 2.5.4. | <i>Amélioration qualité-sécurité-environnement au sein de l'administration</i> | 84 |
| 2.5.5. | <i>Système de management intégré pour l'administration</i> | 84 |
| 2.6. | Contrôles et inspections | 85 |
| 2.6.1. | <i>Inspections environnementales effectuées suite à des plaintes</i> | 85 |
| 2.6.2. | <i>Contrôles en matière de transferts de déchets</i> | 87 |
| 2.6.3. | <i>Inspections dans le cadre de la législation relative aux émissions industrielles</i> | 88 |
| 2.7. | Communication et relations publiques | 89 |
| 2.7.1. | <i>Information et sensibilisation du grand public</i> | 89 |
| 2.8. | Travaux juridiques | 93 |
| 2.8.1. | <i>Elaboration des actes juridiques</i> | 93 |
| 2.8.2. | <i>Traitement des recours</i> | 94 |
| 2.8.3. | <i>Conseil juridique</i> | 94 |
| 2.9. | Service informatique | 95 |
| 2.9.1. | <i>Evolution du système d'informations de l'Administration de l'environnement</i> | 95 |
| 2.9.2. | <i>Projets de développement et projets de maintenance</i> | 96 |
| 2.10. | Formations | 97 |
| 2.11. | Groupes de travail, Groupes d'experts, Commissions, fonds et Comités | 98 |
| 3. | Contact | 101 |

1. L'Administration de l'environnement

Au service de l'homme et de l'environnement

1.1. Schéma directeur

1.1.1. La mission

« L'Administration de l'environnement est au service de la société afin d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement et de qualité de vie de l'homme dans son milieu. Elle fournit une aide à la décision politique et veille à l'application de la législation environnementale. Elle encadre les activités humaines ayant un impact sur l'environnement, effectue des surveillances et évalue l'état de l'environnement. Elle assure la promotion des pratiques écologiques et incite à l'innovation en matière environnementale.

Ensemble avec l'Administration de la nature et des forêts et l'Administration de la gestion de l'eau, l'Administration de l'environnement est chargée de mettre en œuvre la politique environnementale du Gouvernement luxembourgeois. »

1.1.2. Les valeurs

« **Responsabilité** » : prendre conscience des conséquences du travail de l'administration et contribuer en remplissant les tâches confiées avec rigueur et intégrité.

« **Esprit d'équipe et savoir-faire** » : mobiliser les compétences individuelles et collectives des collaborateurs de l'Administration de l'environnement et adopter une approche participative avec ses partenaires et parties prenantes.

« **Engagement** » : participer activement à la construction d'un projet de société respectueuse de l'environnement.

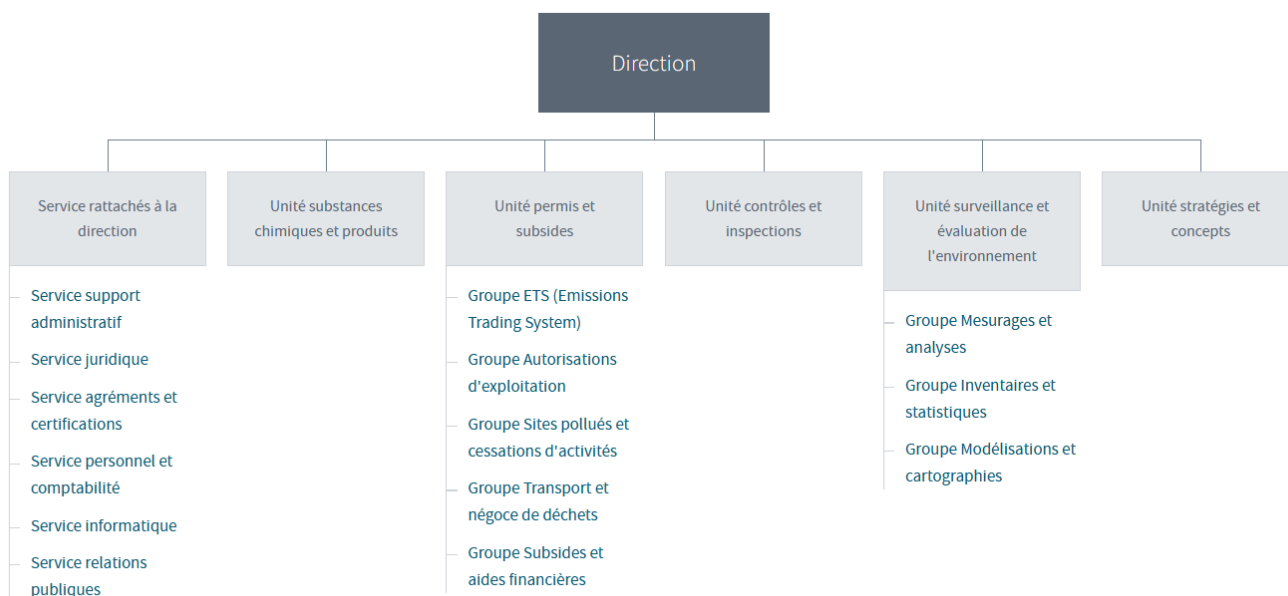
« **Approche service et respect** » : fournir des services de qualité envers les citoyens, les partenaires, les parties prenantes et la collectivité mais aussi développer des rapports attentionnés avec les collaborateurs de l'administration lors du travail quotidien.

1.1.3. La vision

« L'Administration de l'environnement est une référence nationale qui protège l'environnement et la qualité de vie de l'homme dans son milieu de façon proactive. Elle gère l'environnement de façon durable par une approche scientifique, intégrée et concertée avec tous les acteurs concernés.

L'Administration de l'environnement développe une gestion efficace pour fournir un service de qualité aux citoyens, aux entreprises et aux autres acteurs de la société. Elle est un partenaire compétent et fiable pour le Gouvernement luxembourgeois. »

1.2. Organigramme



1.3. Personnel

1.3.1. La Direction

La direction représente l'Administration de l'environnement face au monde extérieur. Elle assure la gestion de l'Administration de l'environnement et la coordination des activités aux niveaux des différents services et unités. Ces missions concernent entre autres les procédures de travail internes, les modalités de communication vers l'extérieur, la coordination des affaires communautaires, etc. En outre, la direction fixe le programme et les stratégies de travail de l'administration et assure leur suivi. Elle doit établir les propositions budgétaires, surveiller l'exécution du budget et organiser le recrutement, la formation et la gestion des agents.

1.3.2. Effectif de l'administration

Au 31 décembre 2023, l'Administration de l'environnement comptait un effectif de 171 personnes bénéficiant d'un contrat à durée indéterminée, représentant 157,85 équivalents temps plein (ETP). À ceci s'ajoutent 10 personnes engagées sur base de contrat à durée déterminée correspondant à 9,10 ETP.

Le rapport entre hommes et femmes pour l'ensemble de l'Administration de l'environnement est de 60 % contre 40 %. Au niveau de la direction, ce taux est 67 % hommes et de 33 %

femmes. Les postes de responsables d'unité sont occupés à 37 % par des femmes et à 63 % par des hommes. Pour la carrière A1 le rapport hommes / femmes est de 60 % / 40 %.

| Carrières CDD | Nombre ETP |
|---------------------------|------------|
| Employé de la carrière B1 | 3 |
| Employé de la carrière A2 | 5 |
| Employé de la carrière A1 | 1,10 |
| Total CDD | 9,10 |

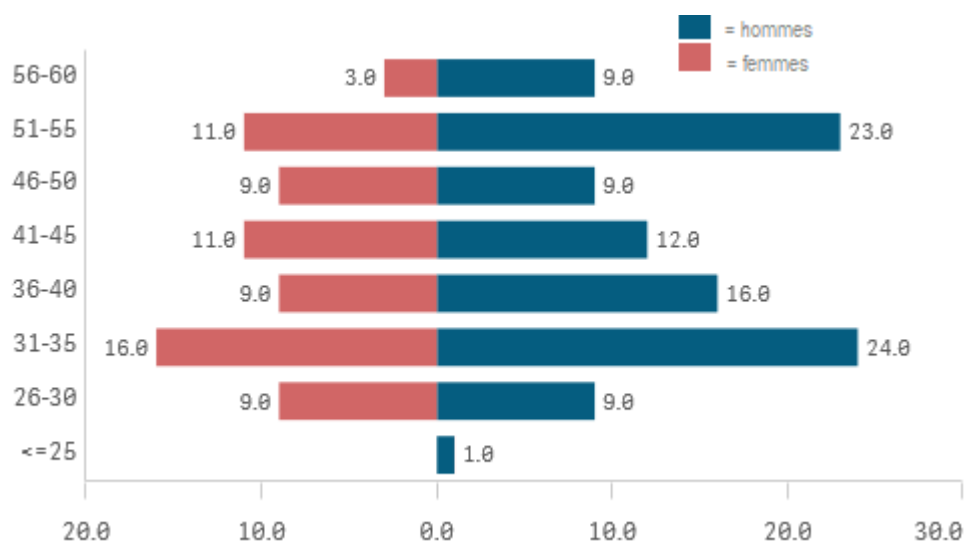
Tableau 1 : Répartition du personnel en ETP selon les carrières.

| Groupe de traitement | Carrières CDI | Nombre ETP |
|----------------------|----------------------|------------|
| A1 | Directeur | 0,80 |
| | Directeur adjoint | 1,80 |
| | Attaché de direction | 2 |
| | Chargé d'études | 65 |
| | Employé | 16,85 |
| A2 | Chargé de gestion | 22 |
| | Gestionnaire | 1 |
| | Employé | 3,75 |
| B1 | Rédacteur | 17,85 |
| | Chargé technique | 2 |
| | Employé | 10,55 |
| C1 | Expéditionnaire | 2 |
| | Employé | 3 |
| D1 | Agent pénitentiaire | 1 |
| | Artisan | 0,75 |
| | Employé | 3 |
| D3 | Employé | 1 |
| | Salarié B | 2 |
| | Salarié C | 1,50 |
| | Total CDI | 157,85 |

Tableau 2 : Répartition du personnel sur base de contrats CDI et CDD.

Parmi le personnel de l'AEV figurent 6 agents engagés dans le statut des travailleurs handicapés ou reclassés, soit un taux de 3,5 % par rapport à l'effectif.

1.3.3. Pyramide d'âge



Graphique 1 : Pyramides des âges, situation de décembre 2023

27 % des effectifs sont âgés de plus de 50 ans. Pour la catégorie d'âge supérieure à 45 ans, la part est de 37 %.

1.3.4. Taux d'absentéisme

En 2023, le taux d'absentéisme était de 3,6 %, contre 5,15 % en 2022 et 2,96 % en 2021.

2. Les activités de l'Administration de l'environnement en 2023

2.1. Stratégies et concepts

Les travaux stratégiques et conceptuels de l'administration comprennent la promotion de la mise en œuvre sur un plan pratique des différentes politiques environnementales.

Ces travaux sont orientés selon les différents domaines thématiques de l'Administration de l'environnement, comme la qualité de l'air, le bruit, les sols ou les déchets. D'autres domaines plus transversaux comme la protection du climat, la durabilité, les polluants organiques persistants et des questions liées à l'aménagement communal et du territoire s'y ajoutent.

Dans la suite seront présentés à la fois les travaux réalisés par les agents de l'AEV, ainsi que des projets ou initiatives effectués par d'autres acteurs, et accompagnés par l'AEV.

2.1.1. Gestion des déchets et des ressources

Mise en œuvre de la législation relative aux déchets de 2022

Depuis la publication du « Paquet économie circulaire » en juin 2022, comprenant 5 lois et 3 règlements grand-ducaux, l'Administration de l'environnement fournit son expertise pour accompagner sa mise en œuvre, notamment par :

- Information générale sur les modifications du paquet législatif aux différents acteurs
- Entrevues, discussions, workshops avec les différents acteurs
- Formations/séances d'information sur les nouveautés de la loi
- Présentation de l'outil pour le calcul des taxes communales sur les déchets (article 17 (5) de la loi déchets).
- Lancement de l'étude relative au cadre de la gestion des déchets municipaux après 2030 en réponse à l'interdiction de la mise en décharge de déchets municipaux à partir du 1er janvier 2030 (article 15 (3) de la loi déchets)
- Publication du vade-mecum pour les communes pour la mise en œuvre de la loi sur les déchets.
- Echanges avec le secteur au sujet de l'article 12 (7) concernant les envois publicitaires

Outil d'évaluation de la gestion des déchets au niveau communal (*Offallmatrix*)

L'article 20 (3) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets prévoit une évaluation annuelle des communes en ce qui concerne leur gestion de déchets.

A cette fin, l'AEV a développé un outil d'évaluation qualitative de la gestion des déchets au niveau communal ou intercommunal sous forme d'un catalogue de critères. Cette matrice d'évaluation est intégrée dans le pacte climat et remplace le rapport annuel des communes en matière de déchets.

Centres de ressources

L'article 20 (6) de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative à la gestion des déchets prévoit un certain nombre de nouveautés quant au fonctionnement des centres de ressources. A cette fin, l'Administration de l'environnement a mené des échanges avec les responsables de ces centres pour aboutir au dépôt d'un avant-projet de règlement grand-ducal relatif à l'aménagement et à la gestion des centres de ressources et des autres infrastructures communales de collecte séparée.

En outre, une étude sur l'ouverture des centres de ressources à tout résident du Grand-Duché de Luxembourg indépendamment de son lieu de résidence, en vue d'un fonctionnement futur en réseau harmonisé a été réalisée. Les travaux et les échanges à ce sujet se poursuivront en 2024.

Suivi du projet pilote « optimisation des infrastructures de collecte »

Conformément à l'article 13 (7) de la loi du 21 mars 2012 relative aux déchets, un projet pilote a été lancé afin d'optimiser les infrastructures de collecte dans les supermarchés d'un point de vue organisationnel et financier.

L'objectif de ce projet pilote était de servir de soutien pour implémenter les obligations de collecte séparée de certaines fractions de déchets des supermarchés avec une surface de vente de plus de 1500 m². Les travaux et les échanges à ce sujet se poursuivront en 2024.

Gestion des déchets lors de fêtes et événements

L'article 12 (3) de la loi du 21 mars 2012 relative aux déchets a introduit une série d'obligations pour les organisateurs de fêtes et événements afin de réduire les déchets générés lors d'événements publics. Afin de faciliter la mise en œuvre de ces obligations, l'Administration de l'environnement effectue le suivi technique d'une étude chargée par le ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité ayant comme but d'analyser la gestion des déchets aux événements de grande envergure. L'objectif est d'identifier des solutions permettant aux organisateurs des fêtes et événements de se conformer à l'article précité.

L'Administration de l'environnement a élaboré un guide pour les organisateurs. Il est disponible sur www.nullofall.lu.

Suivi du développement technique et législatif au niveau européen concernant les déchets textiles

L'amendement de la directive-cadre déchets 2008/98 prévoit l'introduction d'une nouvelle filière à responsabilité élargie des producteurs pour les textiles. L'Administration de l'environnement effectue le suivi technique de cet amendement et est en train d'analyser la mise en œuvre future de cette nouvelle filière à responsabilité élargie des producteurs.

Réseau de collecte des déchets de verdure

L'objectif du réseau est de collecter et de valoriser les déchets de coupes de haies, arbustes et taille d'arbres du secteur agricole, horticole et sylvicole/viticole pour empêcher leur brûlage à l'air libre. L'administration a procédé au contrôle des informations fournies par le prestataire Servert sàrl pour la collecte des déchets de verdure de la période allant d'octobre 2022 à août 2023. Ainsi, 89 532 m³ de ces

déchets ont été collectés et 4 050 t de copeaux de bois ont été vendus lors de la campagne 2022/2023.

Méthodologie de mesure du *littering*

Afin de bien saisir l'ampleur du *littering*, ou l'abandon déchets (mégots de cigarettes, petits emballages, gobelets, mouchoirs...) dans les milieux urbains ou naturels il est important de d'abord le quantifier. La conception d'une méthodologie de mesure du *littering* a été commanditée et testée en 2023.

Cette méthodologie a été ensuite utilisée plus précisément dans le domaine de la filière de responsabilité élargie des producteurs de filtres pour produits du tabac. Des travaux d'ajustement de la méthodologie se poursuivront en 2024.

Suivi de la mise en œuvre de la nouvelle filière à responsabilité élargie des producteurs pour les filtres pour produits du tabac

Selon les dispositions de la loi du 9 juin 2022 relative à la réduction de l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement et de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets, les produits du tabac avec filtres et les filtres commercialisés pour être utilisés en combinaison avec des produits du tabac sont soumis au principe de la responsabilité élargie des producteurs (REP).

Depuis le 31 janvier 2023, l'organisme agréé Valorlux asbl prend en charge les obligations des producteurs des filtres pour produits du tabac. En 2023, l'Administration de l'environnement a lancé différentes études et projets, ayant comme but d'assurer le bon fonctionnement de la nouvelle filière REP :

- Étude partagée avec Valorlux asbl pour évaluer les coûts liés au nettoyage des déchets sauvages et des déchets éliminés dans les poubelles publiques, ainsi que du transport et du traitement ultérieur de ces déchets ;
- Mise en place d'un cadre approprié entre l'Administration de l'environnement, l'Administration de la gestion de l'eau et Valorlux asbl pour effectuer des campagnes de sensibilisation ;
- Mise en place d'un cadre avec Valorlux asbl afin de mesurer annuellement les quantités rejetées de filtres pour produits du tabac.
- Adaptation de la plate-forme e_RA pour la nouvelle filière « filtres pour produits du tabac »

Echanges avec les secteurs concernant l'introduction d'une nouvelle filière à responsabilité élargie des producteurs des emballages non-ménagers

Selon la loi modifiée du 21 mars 2017 relative aux emballages et aux déchets d'emballages, les responsables d'emballages non-ménagers sont soumis à la responsabilité élargie des producteurs (REP). Afin de faciliter la mise en œuvre de cette responsabilité dans le courant de l'année 2024, de multiples échanges avec les acteurs concernés et une évaluation approfondie de la législation en question ont eu lieu.

Clarification de la notion de garantie financière dans le cadre des agréments pour filières à responsabilité élargie des producteurs

L'Administration de l'environnement a sollicité un avis juridique pour clarifier et rendre plus concrète la mise en œuvre de l'obligation de mise en place d'une garantie financière dans les demandes d'agrément des producteurs et organismes agréés des filières REP.

Responsabilité élargie des producteurs : gestion des enregistrements collectifs (affiliation auprès d'un ou plusieurs organismes agréés)

En 2023, 307 sociétés soumises au régime de la responsabilité élargie des producteurs se sont enregistrées via les organismes agréés auprès de l'Administration de l'environnement afin de se conformer aux dispositions de la :

- Loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets,
- Loi modifiée du 21 mars 2017 relative aux emballages et aux déchets d'emballages,
- Loi du 9 juin 2022 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE),
- Loi modifiée du 19 décembre 2008 relative aux piles et accumulateurs,
- Loi du 9 juin 2022 relative à la réduction de l'incidence de certains produits en plastique sur l'environnement et de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets, pour les produits du tabac avec filtres et filtres commercialisés pour être utilisés en combinaison avec des produits du tabac.

Responsabilité élargie des producteurs : sociétés identifiées potentiellement non-conformes

En 2023, l'administration a identifié 107 sociétés potentiellement non-conformes au régime de la responsabilité élargie des producteurs et les a contactés en vue de leur mise en conformité, Résultats :

- 11 sociétés ont déclaré leur cessation d'activités / faillite,
- 19 sociétés ne sont pas concernées,
- 64 sociétés se sont enregistrées collectivement (affiliation auprès d'un ou plusieurs organismes agréés),
- 13 sociétés ont refusé de se conformer et leurs dossiers ont été transmis aux Parquets d'arrondissements respectifs afin d'entamer des mesures adéquates.

Responsabilité élargie des producteurs : création d'une filière dédiée aux équipements électriques et électroniques (EEE) non-ménagers (EEE installés par un professionnel) et mise en conformité des producteurs de ces équipements

Les producteurs d'EEE non-ménagers ont exprimé leur souhait de voir ECOTREL asbl prendre en charge leur responsabilité élargie de producteurs. A la demande d'ECOTREL l'Administration de l'environnement a, après analyse du dossier, rédigé un projet d'agrément complémentaire.

Le 24 août 2023 ECOTREL asbl a été agréée afin d'endosser une partie des obligations qui incombent aux producteurs d'équipements électriques et électroniques non-ménagers.

Les producteurs ont désormais 2 options afin de se mettre en conformité :

- Les producteurs qui veulent déléguer une partie de leurs obligations à l'organisme agréé ECOTREL doivent signer une convention pour les équipements électr(on)iques non-ménagers et demander parallèlement un agrément individuel partiel auprès de l'Administration de l'environnement, pour les obligations qui ne sont pas couvertes par l'organisme agréé.
- Les producteurs qui veulent prendre en charge eux-mêmes toutes les obligations relatives au système de la responsabilité élargie des producteurs doivent demander un agrément individuel intégral auprès de l'Administration de l'environnement.

À cette fin, l'administration a créé les documents afférents à ces demandes d'agrément partiel et intégral ainsi qu'aux rapports annuels correspondants, et elle les a traduites de façon à mettre à disposition une version française, allemande et anglaise de ces formulaires. Elle a restructuré l'application en ligne e-RA afin de permettre aux producteurs susmentionnés, de remplir et de transmettre leur demande pour un agrément individuel intégral / partiel.

En octobre 2023, l'Administration de l'environnement a envoyé un courrier informatif à 498 sociétés pour les informer des nouvelles dispositions.

L'AEV travaille en étroite collaboration avec ECOTREL asbl, la Chambre des Métiers (CDM), la Fédération des Artisans (FDA) et la Fédération du Génie Technique (FGT) afin de guider et d'assister les sociétés dans leurs démarches. Une formation a été organisée en novembre 2023 à destination du personnel de la Chambre de Métiers et de la FGT pour présenter les détails et subtilités du nouveau cadre réglementaire, en lien avec le nouvel agrément d'ECOTREL.

Étude relative à la mise en œuvre d'un système de consigne national unique au Luxembourg

L'Union Européenne s'est donnée pour objectif de prévenir et de réduire l'impact de certains produits en plastique sur l'environnement, notamment en vue de promouvoir la transition vers une économie circulaire. Le système de consigne fait partie des exemples d'instruments économiques de la Directive-cadre européenne 2018/851 relative aux déchets, qui permettent d'encourager la collecte efficace d'emballages usagés.

Au niveau national, la loi modifiée du 21 mars 2017 relative aux emballages et aux déchets d'emballages prévoit la mise en place d'un système de consigne national unique. En collaboration avec le ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, l'Administration de l'environnement a commandé une étude ayant pour objectif d'identifier des systèmes pertinents pour la mise en œuvre d'une consigne nationale unique des emballages de boissons au Grand-Duché de Luxembourg qui sera achevée dans le courant de l'année 2024.

Dans le cadre d'un atelier participatif avec le secteur, l'occasion a été donnée aux parties prenantes de discuter des spécificités du Grand-Duché de Luxembourg qui leur paraissent importantes à considérer dans le cas de la mise en place d'une consigne nationale. Sur la base de ces résultats, des entretiens bilatéraux ont été menés pour identifier une liste de scénarios de consigne pertinents, argumenter les choix des types de boisson et d'emballages au sein du périmètre et définir les avantages et les inconvénients des scénarios retenus

Plan national de gestion des déchets et des ressources (PNGDR)

En vue de la révision du plan national de gestion des déchets et des ressources, l'Administration de l'environnement a organisé 16 ateliers thématiques en mai 2023. Ces ateliers ont rassemblé environ 60 professionnels du secteur et ont eu comme objectif de définir ensemble les grandes lignes du nouveau PNGDR. Le fruit de ces ateliers est rapporté ici :

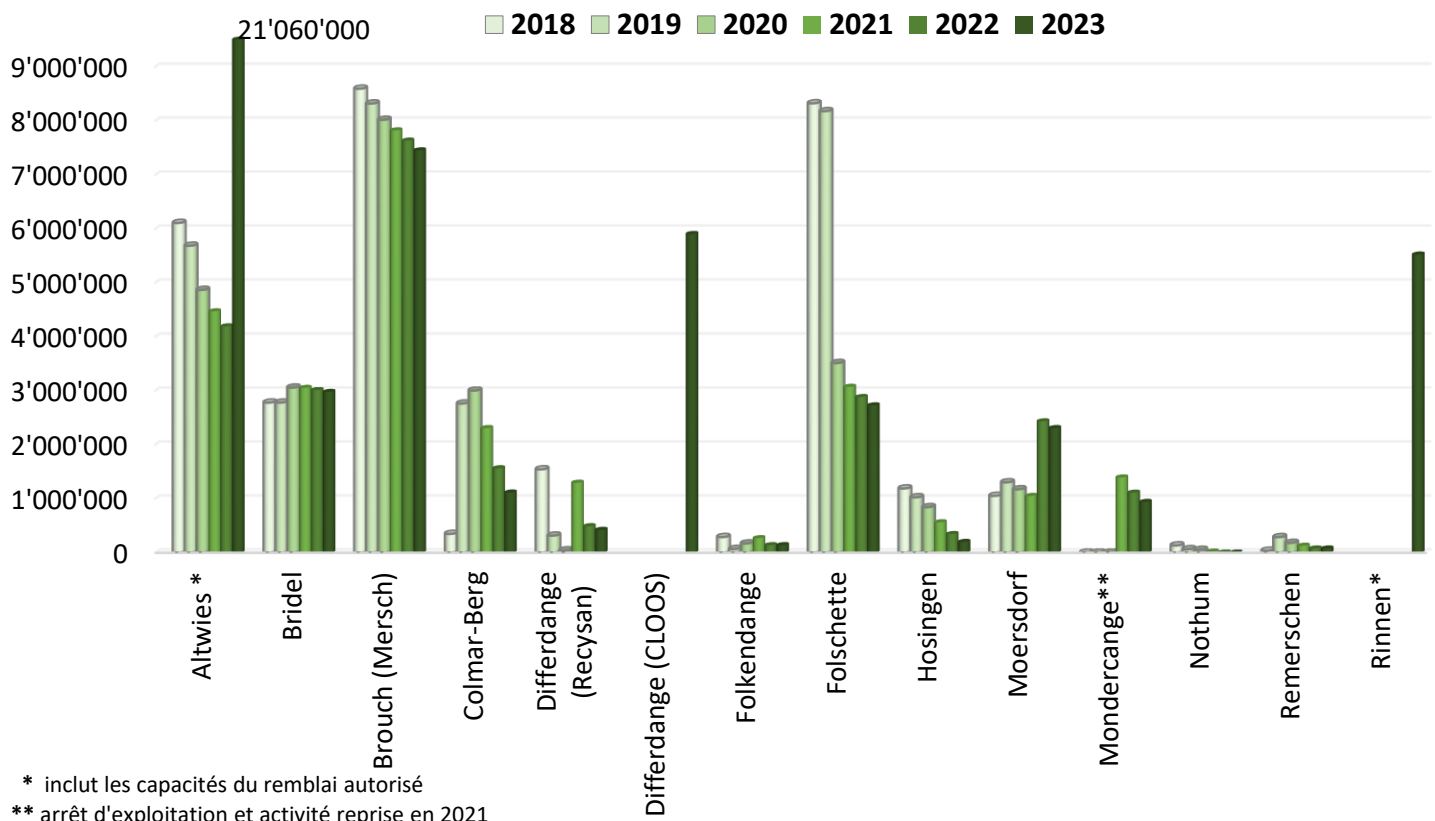
https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/offall_a_ressourcen/pngd/workshops/workshops-pngdr-2023/compte-rendu-workshop-pngdr-10052023.pdf

Suivi du réseau de décharges régionales pour déchets inertes

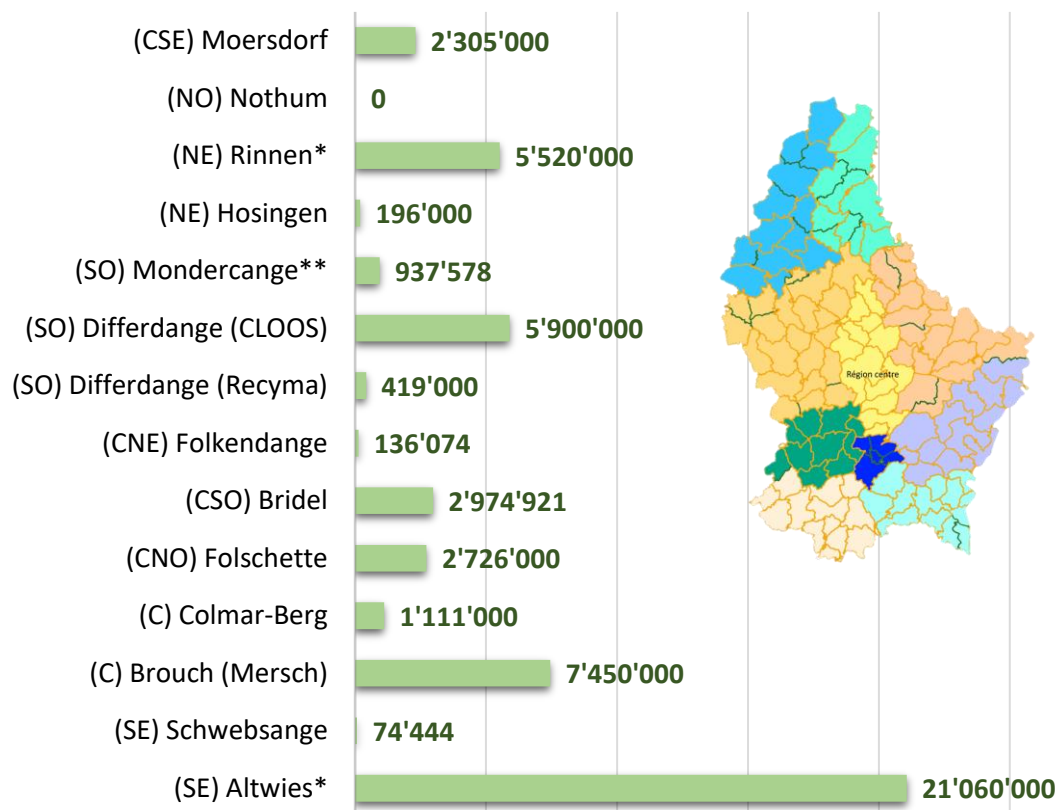
Dans l'effort continu de simplification des procédures administratives liées à la mise en décharge de déchets ultimes de nature inerte, le règlement grand-ducal du 25 août 2021 déterminant la procédure de recherche de nouveaux emplacements pour décharges régionales pour déchets inertes, est entré en vigueur fin août 2021. Ce règlement grand-ducal remplace l'ancienne procédure de recherche de sites en introduisant des nouveaux critères d'évaluation et des modalités de sélection de nouveaux sites potentiels pour décharges régionales pour déchets inertes, en tenant compte des orientations du plan national de gestion des déchets et des ressources (PNGDR, 2018) telles que visées dans le paragraphe 9 de l'article 26 de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets.

Dans le contexte de la mise en œuvre des dispositions issues du règlement grand-ducal précité, l'Administration de l'environnement a informé les exploitants des décharges régionales pour déchets inertes sur les nouvelles obligations et les modalités fixées dans le règlement, notamment sur la subdivision du territoire national en neuf régions, l'interprétation des modalités et exigences aux niveaux des capacités minimales et maximales fixées pour chaque région donnée et l'obligation de la mise à jour trimestrielle des capacités restantes des décharges régionales pour déchets inertes. Le but de ce processus de recensement est de publier de manière régulière et transparente les capacités restantes du réseau des décharges régionales sur la plateforme étatique des données et informations géographiques « Geoportail.lu ». Cette approche vise à permettre au secteur de s'adapter de manière flexible à l'évolution des besoins en capacités de mise en décharge, favorisant ainsi une gestion plus efficace et réactive des déchets inertes au Luxembourg.

Les graphiques suivants reprennent l'évolution des capacités restantes des décharges régionales pour déchets inertes au Luxembourg pour la période 2018-2023 et l'état actuel (fin 2023) des capacités restantes de chaque décharge régionale pour déchets inertes du territoire national.



Graphique 2 : Évolution des capacités des décharges régionales pour déchets inertes par région [m³] 2018-2023



* inclut les capacités du remblai autorisé

** arrêt d'exploitation et activité reprise en 2021

Graphique 3 : Capacités restantes par décharge régionale [m³] en 2023

Elaboration d'un guide pour la gestion des matériaux routiers

L'entrée en vigueur du règlement grand-ducal relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers en juin 2020 a constitué une étape importante dans le renforcement des approches de circularité au sein des activités économiques liées à la gestion des matériaux et des déchets routiers sur le territoire national.

Les mesures introduites incitent les constructeurs routiers et les maîtres d'ouvrage à valoriser leurs matériaux routiers et leurs déchets routiers par le biais du recyclage des agrégats d'enrobés bitumineux, écartant ainsi la pratique habituelle d'exportation vers l'étranger pour y être mis en décharge.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce règlement, l'Administration de l'environnement a pris l'initiative de mener des échanges de questions-réponses et de retours d'expériences avec divers acteurs du secteur de la construction routière. Cette démarche avait pour objectif de recueillir des réactions et des commentaires non filtrés du terrain, visant à évaluer la mise en pratique de la législation en vigueur et à prendre les mesures nécessaires pour optimiser son application afin de favoriser davantage le réemploi des matériaux routiers et le recyclage des déchets routiers dans les constructions d'infrastructures routières. L'Administration des ponts et chaussées a

rejoint cette initiative au cours de l'élaboration du projet, renforçant ainsi la collaboration interinstitutionnelle.

Afin de répondre de manière pragmatique aux besoins des professionnels du secteur, l'Administration de l'environnement, avec la participation active de l'Administration des ponts et chaussées, le principal maître d'ouvrage dans la construction routière au Luxembourg, travaille à l'élaboration d'un guide destiné à faciliter l'application pratique des dispositions du règlement grand-ducal et d'autres principales dispositions légales ou réglementaires applicables en la matière.

Au cours de l'élaboration du guide en 2023, la participation active de l'Administration des ponts et chaussées a été jugée comme indispensable afin de garantir la pertinence et l'utilité du guide dans la promotion de l'économie circulaire dans la gestion des matériaux routiers et des déchets issus de la construction routière. Il s'agit d'aligner le guide avec les cahiers de charges, les normes, les standards et les spécifications techniques exigés par l'Administration des ponts et chaussées, garantissant ainsi la conformité du guide dans le contexte des pratiques de construction routière au Luxembourg. La publication de ce guide est prévue pour 2024.

Projet de Clause Technique Générale (CTG) - Déconstruction et Démolition

L'Administration de l'environnement continue de jouer un rôle actif au sein du groupe de travail « Déconstruction », une collaboration regroupant différents ministères, administrations publiques et experts spécialisés en matière de déconstruction. En collaboration avec le LIST, l'Administration de l'environnement a publié le « Guide de la Déconstruction » en 2022.

À l'initiative du ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité (MECB), en partenariat étroit avec le Centre des Ressources des Technologies et de l'Innovation pour le Bâtiment (CTRI-B), le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), ainsi que divers opérateurs économiques opérant dans le secteur de la construction, l'Administration de l'environnement a contribué sur les plans technique et légal à l'élaboration du « projet de CTG - Déconstruction et Démolition ».

Cette initiative vise à répondre de manière optimale aux exigences légales en matière de déchets en mettant l'accent sur la prévention et la promotion du réemploi des matériaux de construction et de déconstruction. La CTG vise ultimement à intégrer les critères liés aux inventaires de déchets et de matériaux de construction et de déconstruction dans les procédures d'appel d'offres des entités publiques, notamment dans le contexte des marchés publics.

Il est important de souligner que le projet de clause technique demeure actuellement à un stade de développement. Le groupe de travail est toujours en attente des retours d'expérience du terrain, lesquels sont essentiels pour ajuster et adapter le projet de manière adéquate. Cette démarche proactive permet de garantir une intégration efficace des pratiques et des standards émergents dans le domaine de la gestion des matériaux et des déchets issus de la construction, et surtout de la déconstruction, tout en tenant compte les contraintes et les réalités opérationnelles identifiées grâce à l'expérience des acteurs sur le terrain.

Après un examen attentif des retours d'expérience des acteurs sur le terrain, une version définitive de la clause technique, qui deviendra obligatoire pour les projets de déconstruction et de démolition liés aux marchés publics, sera publiée.

Registre informatique des matériaux de construction

Dans le cadre de la mise en œuvre des nouvelles dispositions de l'article 26 de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets, la mise en place d'un registre informatique des matériaux de construction est prévue pour le 1^{er} janvier 2025. Ce registre informatique devra être établi par le maître d'ouvrage pour toutes les constructions de bâtiments d'un volume supérieur ou égal à 3 500 m³ et pour lesquelles l'autorisation de construire a été accordée après le 1^{er} janvier 2025.

Celui-ci a pour but de promouvoir la gestion des bâtiments en tant que banque de matériaux tout en facilitant une gestion durable des matériaux lors de la transformation de bâtiments, de la déconstruction sélective, du tri et du réemploi. Au-delà, ce registre peut également compléter l'inventaire des matériaux de construction dès la phase de la conception.

En vue de définir le cadre réglementaire de ce registre, tout en intégrant les acteurs concernés dans le processus décisionnel, l'Administration de l'environnement, ensemble avec le ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, a lancé une enquête de terrain intitulée « registre informatique des matériaux de construction utilisés » qui a été clôturée fin juillet 2022. Les résultats et les enseignements de cette enquête ont été pris en compte dans l'élaboration du projet de règlement grand-ducal.

Le projet de règlement grand-ducal est prévu d'être soumis à la procédure législative au premier trimestre de 2024.

Registre national électronique des déchets

La loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets prévoit la mise en place d'un registre national pour assurer le suivi des déchets au Luxembourg au paragraphe (4) de son article 34. Ce projet représentera une simplification administrative par une digitalisation accrue dans le domaine de la traçabilité des déchets.

Chacun des acteurs impliqués dans la gestion des déchets devra se servir de ce registre électronique pour tenir son propre registre. Cet outil lui permettra également de répondre à certaines autres obligations, tel que la remise de leur rapport annuel « déchets » ou la génération de certificats de traitement des déchets.

En 2023, une première ébauche du cahier des charges pour le marché public a été élaborée et discutée avec les acteurs concernés. En outre, différentes solutions pour la réalisation de ce projet informatique complexe ont été étudiées et un travail de fond sur les données a été réalisé par l'AEV. Par ailleurs, une analyse juridique a été mandatée pour clarifier une question de responsabilité, soulevée par le secteur.

Mise en œuvre du règlement EU sur les batteries

Le règlement (UE) 2023/1020 du Parlement Européen et du Conseil relatif aux batteries et aux déchets de batteries a été publié le 12 juillet 2023. L'Administration de l'environnement est en contact avec différents acteurs afin de préparer la mise en œuvre de ce règlement. Elle a commencé l'analyse du règlement pour déterminer les tâches à effectuer en vue de son implémentation, l'attribution de ces tâches, les échéances, les acteurs à impliquer, la priorisation des points de difficulté.

Préparation du nouvel accord environnemental concernant les véhicules hors d'usage

Les travaux lancés en 2022 avec la House Of Automobile, représentant les producteurs de produits pour la filière des véhicules hors d'usage au Luxembourg, ont été poursuivis sous l'égide du ministère en charge de l'environnement. A cette fin, l'Administration de l'environnement a accompagné le ministère et la HOA d'un point de vue technique et a préparé l'accord environnemental. L'accord a été signé le 19 juillet 2023 par la Ministre et par les producteurs, créant ainsi une nouvelle base pour la mise en œuvre et le suivi des responsabilités des producteurs mettant sur le marché des véhicules.

Il est à noter que dans la foulée de cet accord environnemental a été créé l'organisme ECORAUTOS, qui est chargé par les producteurs d'endosser leurs responsabilités.

2.1.2. Qualité de l'air

Les principaux actes législatifs de l'Union européenne agissant sur la qualité de l'air sont :

- La directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe et la directive 2004/107/CE du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. Elles imposent des valeurs limites et des valeurs cibles de concentrations de polluants dans l'air ambiant.
- La directive (EU) 2016/2284 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques contient des objectifs de réduction des émissions totales de certains polluants atmosphériques à l'échelle nationale.

Dans le domaine de la qualité de l'air, il s'agissait en 2023 de garantir que la qualité de l'air au Luxembourg s'améliore constamment. Cela exige que l'Administration de l'environnement développe les mesures nécessaires qui peuvent être mises en œuvre afin de respecter les normes européennes de qualité de l'air également à l'avenir.

Révision de la directive sur la qualité de l'air 2008/50 UE

Les experts de l'Administration de l'environnement ont soutenu techniquement la Représentation permanente du Luxembourg auprès de l'Union européenne lors des négociations au Conseil de l'UE. Les dispositions suivantes sont particulièrement importantes pour le Luxembourg :

- Les nouvelles valeurs limites pour les polluants proposées dans la directive et les conséquences que celles-ci auront sur la situation de la qualité de l'air au Luxembourg.
- La pollution de l'air transfrontalière qui influence notamment les valeurs pour les particules fines. Le Luxembourg ne pourra y faire face que de façon très limitée par la mise en place de mesures locales. Par conséquent, la coopération dans la lutte contre les émissions de particules fines avec les autres États membres doit être renforcée.
- La création de prévisions sur l'évolution des émissions d'oxydes d'azote dues au trafic routier jusqu'en 2030 et le développement de mesures appropriées pour pouvoir également respecter les futures limites.

Etude combinée sur la qualité de l'air et le bruit à deux emplacements exemplaires

Sur base de la situation existante à deux emplacements actuellement impactés par des nuisances relatives à la qualité de l'air et au bruit environnemental, l'étude évalue les mesures potentielles pour remédier à ces nuisances en coopération avec les communes concernées et sous considération des besoins de transport futurs (consultation du MMTP et du PNM2035). En plus de faciliter la mise en œuvre de mesures à ces deux emplacements, les résultats peuvent servir d'exemple pour d'autres communes et seront thématiques lors de futurs groupes de travaux et workshops entre l'AEV et les communes. La démonstration de synergies entre mesures bénéficiaires pour la qualité de l'air et le bruit peut renforcer les arguments pour un assainissement d'endroits impactés.

Mise en place de la base de données de l'Union relative aux carburants renouvelables

Conformément à l'article 31a de la révision de la Directive (UE) 2018/2001 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, l'Administration de l'environnement est en cours de mettre en place la base de données de l'Union pour carburants renouvelables liquides et gazeux et de registrer les opérateurs économiques concernés au Luxembourg.

La base de données de l'Union vise à permettre le traçage des carburants renouvelables liquides et gazeux et des carburants à base de carbone recyclé. Son champ d'application comporte le secteur du transport et tous les autres secteurs d'utilisation finale dans lesquels ces carburants sont consommés. La base de données apportera une contribution essentielle au suivi global de la production et de la consommation de ces carburants, d'atténuer les risques de double comptage ou d'irrégularités le long des chaînes d'approvisionnement couvertes par la base de données de l'Union.

Critères de durabilité et de réduction d'émissions de gaz à effet de serre pour les biocarburants, les bioliquides et les combustibles issus de la biomasse

Dans le cadre de la transposition des articles 29, 30 et 31 de la Directive (UE) 2018/2001 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, le règlement grand-ducal du 3 février 2023 fixant les critères de durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour les biocarburants, les bioliquides et les combustibles issus de la biomasse prévoit que les producteurs d'électricité au Luxembourg qui utilisent des biocombustibles, notamment du biogaz et des combustibles solides, soient contrôlés par l'Administration de l'environnement via des déclarations de durabilité. Le champ d'application du contrôle a été étendu au biogaz et à la biomasse par rapport aux bioliquides pour lesquels un système est déjà en place.

L'Administration de l'environnement a participé à l'élaboration de deux avant-projets de règlement grand-ducal afin de fixer les nouvelles procédures. Il s'agit de l'APRGD modifiant le règlement grand-ducal modifié du 1er août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables et de l'APRGD modifiant le règlement grand-ducal modifié du 15 décembre 2011 relatif à la production, la rémunération et la commercialisation de biogaz lors d'une prochaine modification.

Programme national de lutte contre la pollution atmosphérique (NAPCP)

En vue d'assurer les objectifs de réduction d'émissions à l'horizon 2030, la directive NEC (National Emission Ceilings ; 2016/2284) a été transposée par le règlement grand-ducal du 27 juin 2018 concernant la réduction des émissions nationales des polluants atmosphériques suivants :

- Dioxyde de soufre (SO₂),
- Oxydes d'azote (NO_x),
- Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM),
- Ammoniac (NH₃) et
- Particules fines (PM_{2,5}).

Le programme national de lutte contre la pollution atmosphérique (NAPCP) final a été approuvé en février 2021 et les travaux de mise en œuvre sont en cours depuis sa publication. En 2022, la soumission de l'inventaire des polluants atmosphériques a montré que le Luxembourg n'a pas respecté son engagement de réduction obligatoire de 2020 de la directive NEC des émissions nationales d'ammoniac tandis que les engagements de réduction pour les autres quatre polluants sont respectés.

Conformément à l'article 6, paragraphe 4, du règlement grand-ducal précité, l'Administration de l'environnement a élaboré une mise à jour des politiques et mesures de réduction des émissions d'ammoniac prévues dans le NAPCP initial pour garantir le respect des objectifs de réduction. Cette mise à jour est mise en œuvre par le « projet de règlement grand-ducal concernant la réduction des émissions d'ammoniac de certaines techniques d'épandage et de stockage » en cours de procédure.

2.1.3. Bruit environnemental

Plans d'action contre le bruit (PAB)

Dans le but de gérer les effets du bruit, les plans d'actions contre le bruit doivent être mis à jour et soumis à consultation publique en 2024. C'est ainsi que l'Administration de l'environnement a travaillé en 2023 sur la mise à jour de 4 plans d'action et un nouveau plan d'action :

- plan d'action contre le bruit des grands axes routiers,
- plan d'action contre le bruit des grands axes ferroviaires,
- plan d'action contre le bruit de l'aéroport de Luxembourg,
- plan d'action contre le bruit dans l'agglomération de Luxembourg ;
- plan d'action contre le bruit dans l'agglomération du Sud.

Valeurs limites pour les plans d'action contre le bruit

En 2018, l'OMS a revu ses recommandations concernant les niveaux de bruit acceptables d'un point de vue sanitaire. L'AEV a analysé l'impact de ces recommandations et d'autres développements récents (p.ex. cibles de réduction du *European Green Deal*) sur les valeurs limites à appliquer dans le contexte des plans d'action. Une proposition de l'AEV est en discussion avec les acteurs concernés.

Publication de recommandations dans le règlement-type sur les bâtisses, les voies publiques et les sites (RBVS-type)

Suite à la publication de la norme ILNAS 103-1, l'AEV a émis des recommandations à l'égard du ministère des Affaires intérieures concernant les exigences relatives à l'isolation acoustique des constructions dans des zones exposées au bruit en vue de les intégrer dans le RBVS-type. Font également partie des propositions des passages de textes avec des recommandations sur la détermination des zones exposées ainsi que de l'intégration dans les PAG et PAP.

Etude sur le potentiel de radars acoustiques

Les radars acoustiques servent à détecter et le cas échéant sanctionner les conducteurs de véhicules excessivement bruyants ou conduisant de manière particulièrement irrespectueuse. Une analyse de la littérature existante dans d'autres pays a été conduite dans le but de résumer les expériences et difficultés rencontrées et d'esquisser le potentiel pour une implémentation potentielle au Luxembourg. L'analyse a mené à la conclusion que pour le moment, certaines limites techniques et régulatrices s'opposent à l'installation d'un tel système automatisé.

L'analyse est disponible via :

<https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/bruit/laermradareinsatz-luxemburg-bericht.pdf>

Programme d'aides à l'isolation acoustique des logements dans les alentours de l'aéroport

Les experts de l'AEV ont contribué à la mise en place du nouveau régime d'aides à destination de propriétaires de bâtiments d'habitation situés à proximité de l'aéroport. La loi du 23 août 2023 instaurant un régime d'aides en faveur des propriétaires de maisons et de bâtiments d'habitation construits avant le 31 août 1986 en vue de l'amélioration de l'isolation acoustique contre le bruit aérien en provenance de l'aéroport de Luxembourg et modifiant la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit a été publiée le 23 août 2023. Deux séances d'informations à destination des citoyens des communes concernées, étaient organisées en collaboration avec la Ville de Luxembourg, respectivement les communes de Niederanven et Sandweiler.

Considération du bruit dans le programme d'aides pour pompes à chaleur

L'Unité stratégies et concepts a fourni son expertise concernant l'intégration de critères acoustiques dans le programme d'aides pour pompes à chaleur. Elle a également suivi l'implémentation technique de l'outil de calcul « Schallrechner ». Dans ce contexte l'Administration de l'environnement a élaboré un guide concernant l'utilisation technique de l'outil et continue à être un contact pour les questions des utilisateurs.

2.1.4. Polluants organiques persistants (POP)

POP Helpdesk Luxembourg

Le « POP Helpdesk Luxembourg », géré par le LIST au nom du ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, a été créé pour fournir au public des informations sur les polluants organiques persistants (POP) énumérés dans le

règlement (UE) 2019/1021. Le site web a été élargi en 2023 pour inclure toutes les substances du règlement précité et des informations sur les principaux domaines d'application, les risques pour la santé et un aperçu de la réglementation de chaque substance. Afin de sensibiliser davantage le public, une brochure d'informations générales sur les POP a été élaborée et est disponible sur www.pop-chemicals.lu.

Plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm

Conformément à l'article 7, paragraphe 1, de la Convention de Stockholm, l'Administration de l'environnement est en cours d'élaborer une mise à jour du plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm (PNMO). Cette 3^{ème} révision du PNMO englobe une révision des données relatives sur les émissions et les immissions ainsi que les initiatives entreprises respectivement prévues par le Luxembourg pour éliminer respectivement réduire les rejets de POP dans l'environnement.

Cendres de bois d'origine domestique

Conformément à l'article 15, paragraphe 2 du règlement (UE) 2019/1021, la Commission européenne a adopté, en matière de gestion des déchets, des limites de concentration plus strictes pour les dioxines (PCDD), furanes (PCDF) et polychlorobiphényles de type dioxine (dl-PCB) présents dans les cendres et la suie d'origine domestique. Ces limites entreront en vigueur à partir de janvier 2025. En conséquence, les cendres et la suie qui dépassent une concentration de 5 µg/kg de PCDD, PCDF et dl-PCB seront désormais considérées comme des déchets dangereux et devront être collectées séparément.

Afin de pouvoir mettre en œuvre une gestion appropriée de ces déchets, l'Administration de l'environnement réalise actuellement des analyses sur les cendres et la suie provenant de différentes installations de combustion résidentielles. À ce stade, il apparaît que la teneur en PCDD/F et en dl-PCB dans les cendres soit bien inférieure à la valeur limite de 5 µg/kg. Les résultats de l'analyse de la suie sont actuellement en attente.

Certains facteurs tels que la qualité du combustible, la température de combustion et l'apport d'air au combustible influencent les émissions de polluants lors de la combustion du bois. Pour la saison hivernale 2023, l'Administration de l'environnement a élaboré un dépliant contenant 10 conseils pratiques à destination du grand public :

<https://environnement.public.lu/fr/actualites/2023/11/nohalteq-heizen.html>

Mousses anti-incendie contenant des PFAS (substances per- et polyfluoroalkylés)

Le PFOS (acide perfluorooctanesulfonique) et le PFOA (acide perfluorooctanoïque) font partie de la famille des substances per- et polyfluoroalkylés (PFAS), un groupe de produits chimiques industriels qui comprend plus de 10 000 substances différentes. Au niveau européen, les concentrations de PFOS et de PFOA dans les mousses anti-incendie sont limitées par le règlement (UE) n° 2019/1021. Ce règlement fixe des valeurs limites de PFOS et PFAS à la fabrication et l'utilisation de produits. En 2022, la production et l'utilisation du PFHxS (acide perfluorohexane sulfonique) ont été interdites pour les États signataires. Afin de garantir une gestion des déchets conforme à la Convention, le PFHxS a également été inscrit à l'annexe IV du règlement (UE) n° 2019/1021 et est donc soumis aux dispositions relatives à la gestion des déchets visées à l'article 7 dudit règlement.

La même année, le PFOS et le PFOA ont été ajoutés à la même annexe afin d'atteindre l'objectif d'une économie circulaire non toxique. Bien que certains PFAS soient actuellement encore autorisés à de faibles concentrations dans les mousses extinctrices, le CGDIS a décidé de passer entièrement à des agents extincteurs sans fluor. Dans ce contexte, depuis 2019, seules les mousses extinctrices sans substances fluorées sont achetées et 29 t de produits suspects susceptibles de contenir du PFAS provenant des bidons en circulation ont été éliminés.

Dans un deuxième temps, des analyses ont été effectuées afin de déterminer le niveau de contamination des réservoirs des camions d'incendie. L'Administration de l'environnement a eu des échanges avec le CGDIS à ce sujet afin de prendre des mesures appropriées pour le nettoyage des divers véhicules en fonction des concentrations de PFAS mesurées.

2.1.5. Protection des sols

Projet « Cost of soil degradations »

Les agents de l'AEV ont poursuivi en 2023, en partenariat avec le LIST, le projet « Cost of soil degradations » visant à évaluer le coût économique induit par la dégradation des sols pour la société luxembourgeoise. Après l'évaluation des coûts engendrés par l'imperméabilisation des sols (2021), par la perte de carbone organique (2021) et par l'érosion des sols (2022), les membres du projet se sont penchés en 2023 sur l'évaluation du coût du tassement du sol, de la perte et du changement de la biodiversité des sols et de la pollution des sols. En 2024, un rapport de synthèse sera réalisé pour finaliser le projet.

Projet HUMUS

Initié fin 2021, le projet HUMUS, regroupant des experts de l'Administration de l'environnement (AEV), de l'Administration de la gestion de l'eau (AGE), de l'Administration de la nature et des forêts (ANF), de l'Administration des services techniques de l'agriculture (ASTA) et du Service d'économie rurale (SER) a officiellement débuté en 2022. Il est dédié à l'étude des stocks de carbone organique dans les sols luxembourgeois, de leur dynamique au cours du temps et de leur sensibilité à différents modes de gestion des sols. L'objectif principal de ce projet est la constitution de connaissances techniques et scientifiques sur le sujet, sur lequel les décideurs publics pourront baser des décisions et des mesures permettant d'exploiter au mieux l'ensemble du potentiel de stockage de carbone organique des sols au Grand-Duché de Luxembourg et ainsi faciliter l'atteinte des objectifs du pays en matière de lutte contre le réchauffement climatique.

En 2023, les travaux du projet HUMUS se sont concentrés sur la recherche de méthodologies scientifiques dédiées à l'évaluation des stocks potentiels de carbone additionnels des sols. Un des objectifs est de quantifier ces stocks afin de savoir, d'une part, si les sols luxembourgeois pourraient stocker plus de carbone organique par rapport à ce qu'ils stockent déjà et, d'autre part, de localiser et de quantifier ces stocks potentiels additionnels pour mettre en œuvre des mesures adaptées visant à les exploiter. Sur la base d'une revue de la littérature scientifique, six méthodologies différentes ont été identifiées. L'Unité stratégies et concepts a commencé fin 2023 à appliquer certaines de ces méthodologies pour quantifier les stocks potentiels additionnels. Ce travail se poursuivra en 2024 et fera l'objet d'une publication.

En parallèle, les premiers résultats du projet HUMUS obtenus en 2022 ont permis de lancer en 2023 un projet annexe, le projet TERRA PRETA, visant à évaluer les possibilités techniques et réglementaires ainsi que les impacts environnementaux de l'utilisation de biochar comme amendement de sol. L'objectif principal de ce projet est d'avoir la vue la plus exhaustive possible sur les bénéfices et les risques pour l'environnement associés à l'amendement de sols avec du biochar. En effet, le biochar est un matériaux organique riche en carbone organique stable issu de la pyrolyse de biomasses. Son incorporation dans les sols pourrait favoriser la séquestration de carbone atmosphérique et ainsi participer à la lutte contre le changement climatique. Toutefois, le biochar n'est pas une substance inerte et son impact sur l'environnement doit être évalué et pris en compte. Le projet TERRA PRETA est réalisé en coopération avec le CELL et donnera lieu à la publication des premiers résultats au premier trimestre 2024.

Buedemdag : La gestion durable des sols aux Luxembourg - Les sols et les systèmes alimentaires

Le 15 décembre 2023 a été organisée par le LIST, le MAAV et le MECB, la troisième édition luxembourgeoise de la journée mondiale des sols. Cette année, 13 interventions et une table ronde ont été réalisées sur le thème de la gestion et de la protection des sols agricoles. Parmi ces interventions, l'Administration de l'environnement a réalisé une présentation sur le cadre réglementaire de la valorisation agronomique de terres excavées et une deuxième au sujet des principaux éléments de la proposition de directive européenne sur la surveillance et la résilience des sols. L'AEV était représentée au cours d'une table ronde avec des représentants du monde agricole sur le thème de cette proposition de directive européenne.

Evaluations Environnementales Stratégiques (EES/SUP)

Dans le cadre des procédures de modifications ponctuelles et de refontes des plans d'aménagement généraux (PAG), l'AEV est saisie régulièrement des rapports concernant la procédure d'évaluation environnementale stratégiques (EES), dite également « SUP » (strategische Umweltprüfung)¹. Ainsi sont avisés par l'AEV les thèmes tombant sous sa compétence, dont notamment la qualité de l'air, le bruit, la population, la santé humaine et le sol.

L'AEV a également l'occasion de donner régulièrement son avis dans le cadre d'élaboration de certains plans et programmes concernant le territoire national luxembourgeois, de même que certains plans et programmes concernant les territoires nationaux ou les régions des pays avoisinants. En 2023 les évaluations environnementales stratégiques pour le projet de modification du plan directeur sectoriel « transports » et du plan national intégré en matière d'énergie et de climat méritent d'être mentionnées.

En 2023, au total 17 avis ont été émis par l'Administration dans le cadre d'une procédure EES.

¹ loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

2.2. Unité surveillance et évaluation de l'environnement

L'Administration de l'environnement surveille et évalue la qualité de l'environnement et l'impact des activités humaines sur l'environnement. Elle collecte, gère et communique les données y relatives et fait des projections et prévisions.

Les domaines de l'environnement concernés sont l'atmosphère et les changements climatiques, le bruit et les rayonnements non-ionisants, le sol ainsi que les déchets et les matières.

Les travaux consistent dans :

- La surveillance de la qualité de l'environnement par des **mesurages et analyses** dont notamment le contrôle de la qualité de l'air ambiant et les mesurages de bruit ;
- L'établissement d'**inventaires et statistiques** dont notamment les inventaires nationaux des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, les registres des installations de combustion, des installations frigorifiques et des émissions et transferts de polluants d'installations industrielles, l'état des lieux des anciennes décharges. Font également parti de ce groupe d'activités, le contrôle de la qualité des carburants et de la durabilité des biocarburants, la mise en œuvre des mesures de protection de la couche d'ozone ainsi que les statistiques environnementales en général et de déchets en particulier ;
- L'établissement de **modélisations et cartographies** dont notamment les cartographies de bruit, la modélisation de la qualité de l'air et le registre d'information sur les terrains, anciennement cadastre des sites potentiellement contaminés.

Dans l'exécution de ces tâches une attention particulière est donnée au développement d'une **approche qualité** à travers les différents services de la surveillance et de l'évaluation de l'environnement.



© AEV

Objectifs généraux en matière de surveillance et d'évaluation de l'environnement :

- D'informer, de sensibiliser et le cas échéant d'alerter le public et les décideurs politiques sur la qualité de l'environnement et sur l'impact des activités de l'humain sur l'environnement ;
- De répondre aux obligations de rapports exigés par la réglementation luxembourgeoise, européenne et internationale ;
- De mettre à disposition de l'administration les chiffres sur l'état de l'environnement et plus particulièrement fournir le fondement scientifique nécessaire au développement de concepts et stratégies de prévention et de réduction des pollutions.

Les informations relatives à l'état de l'environnement sont diffusées par l'Administration de l'environnement moyennant différents sites web et applications en fonction du type d'information.

Le portail **emwelt.lu** contient les informations thématiques (air, bruit, déchets, ...). Il fournit les chiffres clés sur l'état de l'environnement ainsi que les informations de base servant à l'interprétation et la compréhension des chiffres. Une fonction d'abonnement permet aux personnes qui s'inscrivent de recevoir les bulletins de la qualité de l'air en cas de pics de pollution.

Le **geoportail.lu**, thème Environnement, contient les résultats environnementaux à caractère géographique comme les cartes de bruit.

L'**application Meng Loft** met à disposition un indice de qualité de l'air géo-référencié.

Le portail **meteolux.lu** publie les vigilances en cas de pics de pollution de l'air.

Le portail **data.public.lu** met à disposition les données brutes, par exemple les données des réseaux non-téléométriques de la qualité de l'air.

2.2.1. Mesurages et analyses

L'Administration de l'environnement détermine prioritairement la qualité de l'air en mesurant la présence de substances gazeuses et de substances sous forme de poussières fines, inscrites dans des directives européennes². Pour ces substances, des valeurs limite ou des valeurs cible sont à respecter.

| Dénomination du réseau | Nombre |
|---|------------|
| Le réseau téléométrique de surveillance de la qualité de l'air | 9 stations |
| Le réseau des mesures sur filtres des PM ₁₀ , PM _{2,5} , métaux lourds et espèces chimiques | 8 stations |

² Directive 2008/50/CE et directive 2004/107/CE

| | |
|---|--------------|
| Le réseau retombées de poussières – Méthode Bergerhoff | 44 placettes |
| Le réseau eaux de pluie | 3 stations |
| Le réseau bio-surveillance autour des sites industriels | 5 placettes |
| Le réseau éco-lichénique | 8 placettes |
| Le réseau de surveillance des écosystèmes | 7 placettes |

Tableau 3 : 7 réseaux de mesure de la qualité de l'air gérés par l'AEV.

Réseau télémétrique de surveillance de la qualité de l'air

Le réseau télémétrique de surveillance de la qualité de l'air mesure les polluants suivants :

- NO, NO₂, NO_x : monoxyde d'azote, dioxyde d'azote, oxydes d'azote ;
- O₃ : Ozone ;
- PM₁₀ & PM_{2.5} : particules en suspension dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 µm et à 2.5 µm ;
- SO₂ : dioxyde de soufre ;
- Les hydrocarbures ;
- CO : monoxyde de carbone ;
- CO₂ : dioxyde de carbone.

| Type | Nom de la station |
|-----------------|--|
| Urbaine trafic | Luxembourg - Place Winston Churchill |
| | Luxembourg - Route d'Esch |
| | Esch-sur-Alzette - Bvd J.-F. Kennedy |
| | Bascharage |
| Urbaine de fond | Luxembourg - Bonnevoie |
| | Esch-sur-Alzette - Rue Arthur Useldinger |
| Rurale | Beckerich |
| Rurale de fond | Beidweiler |
| | Vianden |

Tableau 4 : Types et noms des 9 stations de mesure de polluants.

Les résultats des mesurages du réseau télémétrique (en temps réel³, moyennes mensuelles⁴, moyennes annuelles⁵) peuvent être consultés sur www.emwelt.lu, sur geoportail.lu⁶ ainsi que sur l'App Meng Loft.

³ <https://environnement.public.lu/fr/loft/air/mesures/mesures-actuelles.html>

⁴ <https://environnement.public.lu/fr/loft/air/mesures/publications-periodiques.html>

⁵ https://environnement.public.lu/fr/loft/air/Polluants_atmospheriques.html

⁶ https://map.geoportail.lu/theme/emwelt?bgLayer=topo_bw_jpeg&lang=en&version=3&zoom=9&X=667917&Y=6394482&rotation=0&layers=&opacities=&time=

Modernisation du réseau télémétrique

Notre fournisseur a développé de nouveaux systèmes pour l'acquisition des données en stations (appelé eSAM), et une nouvelle interface utilisateurs pour l'exploitation des données depuis le poste central (appelé eWKS).

Les nouveaux systèmes d'acquisition permettent entre autres :

- De connecter les analyseurs moyennant le protocole TCP/IP⁷ ce qui nous permet de réduire le nombre d'interfaces physiques sur les systèmes d'acquisitions et ainsi de réduire le coût de ces équipements
- De visualiser les valeurs mesurées en temps réel dans la station et à distance
- De réaliser certaines opérations de maintenance à distance

Depuis août 2023, toutes les stations sont équipées avec les nouveaux systèmes.

Réseau des mesures sur filtres de particules fines

Le réseau de mesures sur filtres surveille les particules du type PM₁₀ (particules fines d'un diamètre < 10 µm) et du type PM_{2.5} (particules très fines d'un diamètre < 2.5 µm)⁸. En raison de leur taille, les particules fines peuvent pénétrer profondément dans le système respiratoire. Par ailleurs, elles peuvent servir comme matériel de support pour d'autres polluants :

- Les métaux lourds⁹ analysés dans les PM₁₀ : arsenic (As), cadmium (Cd), Nickel (Ni) et Plomb (Pb)⁸
- Le benzo(a)pyrène (B(a)P)⁹- choisi comme traceur du risque cancérigène de l'ensemble des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) - est également analysé dans PM₁₀.
- Les espèces chimiques (SO₄²⁻, NO₃⁻, Na⁺, K⁺, NH₄⁺, Cl⁻, Ca²⁺, Mg²⁺, carbone élémentaire (CE) et le carbone organique (CO)) sont analysées dans les PM_{2.5}⁸.

La surveillance de ces polluants est assurée par un réseau de mesurages comprenant actuellement 8 points de mesurage qui se caractérisent par leur localisation dans un milieu urbanisé, suburbain ou rural. Tandis que les stations urbaines mesurent généralement la pollution urbaine causée par le trafic, le chauffage, etc., les stations rurales mesurent la pollution de fond.

| Type | Nom de la station | Polluant(s) |
|--------|----------------------|---|
| Urbain | Luxembourg Bonnevoie | PM ₁₀ , PM _{2.5} et métaux lourds |
| | Esch/Alzette | PM _{2.5} |

⁷ Protocole de liaison de données utilisé sur Internet

⁸ Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, JO L 152 du 11.6.2008, p. 1.

⁹ Directive 2004/107/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant, JO L 023 du 26.1.2005, p. 3

| | | |
|-------------------|---|---------------------------------------|
| Urbain trafic | Esch/Alzette - Gare | PM ₁₀ |
| Urbain industriel | Differdange – rue CM Spoo à proximité de ARCELOR-Mittal | PM ₁₀ et métaux lourds |
| Suburbaine | Walferdange | PM ₁₀ |
| Rural de fond | Beidweiler | PM ₁₀ et PM _{2.5} |

Tableau 5 : Stations du réseau de surveillance des poussières fines.

L'évaluation des PM₁₀ et PM_{2.5} dans l'air ambiant montre que leurs concentrations respectives ainsi que les concentrations des métaux lourds et du B(a)P présents dans les PM₁₀ sont significativement situés en-dessous des valeurs limites prescrites.

Les résultats complets du réseau des mesures sur filtres des particules fines sont régulièrement publiés et mis à jour sur

<https://environnement.public.lu/fr/loft/air/mesures/publications-periodiques.html>

Réseau de retombées de poussières – Méthode Bergerhoff

Les retombées de poussières peuvent conduire à une nuisance à l'échelle locale, liée à des substances nocives transportées par ces poussières. Or, contrairement aux poussières fines, ces poussières ne sont pour la plus grande partie pas inhalables. Le poids et la taille des grains se traduit par un temps de présence dans l'air ambiant assez court et par une retombée jusqu'à environ 300 à 500 mètres de la source d'émission avec une forte chute des concentrations observées en fonction de la distance à la source.

En 2023, le laboratoire de l'AEV a préparé 432 échantillons valides (incluant les témoins et les échantillons de référence de chaque série). 100 échantillons ont dû être invalidés pour différentes raisons (notamment vol du bocal, inaccessibilité de la placette ou bien contamination de l'échantillon). Malheureusement, on a constaté une augmentation d'inaccessibilité des placettes en raison de nombreux chantiers ou de vandalisme. Certaines placettes doivent donc être revues sur leur continuation ou bien leur déplacement.

La valeur d'orientation de retombées de poussières brutes de 0.35 g/(m² x jour) est respectée sur 43 placettes¹⁰ des 44 placettes. Une placette, HES31, présente souvent des dépassements de cette valeur. Ces échantillons montrent souvent des contaminations par de la matière végétal (pétales, débris de feuilles d'arbres). Un déplacement de cette placette devrait être envisagée. De manière générale, les valeurs d'orientation pour les métaux lourds arsenic, cadmium, nickel sont respectées.

Quelques placettes ont encore présenté des dépassements des valeurs limites du chrome et du zinc. Il s'agit notamment des placettes qui se trouvent à proximité immédiate des sites sidérurgiques à Differdange comme à Esch, à savoir les deux placettes de la Cité Henri Grey à Differdange, les placettes de la rue des Tramways et du Blvd Charles de Gaulles à Esch-sur--Alzette.

¹⁰ Les valeurs d'orientation appliquées par l'Administration de l'environnement s'adosent aux valeurs limites prescrites par la législation allemande et suisse.

Les résultats complets du réseau Bergerhoff sont publiés et périodiquement mis à jour sur [emwelt.lu](https://environnement.public.lu/fr/loft/air/mesures/publications-periodiques.html) :

<https://environnement.public.lu/fr/loft/air/mesures/publications-periodiques.html>

Réseau eaux de pluie

L'évaluation de l'atmosphère à l'aide des eaux de pluie s'inscrit dans le cadre de la Convention de 1979 sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance relatif à la réduction de l'acidification, de l'eutrophisation et de l'ozone troposphérique.

La collecte des pluies est effectuée sur une base hebdomadaire. Le système est conçu pour ne collecter que des précipitations, essentiellement sous forme de pluies et occasionnellement sous forme de grêle, de neige et parfois du brouillard.

Les paramètres surveillés dans l'eau de pluie collectée sont les suivants :

- pH et conductivité
- cations : H^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} .
- anions : Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-}

Réseau de biosurveillance autour des sites industriels

L'Administration de l'environnement exploite un réseau de biosurveillance utilisant prioritairement le chou frisé tel que le prévoit la norme allemande VDI-Richtlinie 3 957. Les plantes sont placées à proximité de sites industriels et les contaminants potentiellement émis par ces industries sont absorbés par le feuillage des légumes. Ceux-ci sont récoltés dans un intervalle bimestriel et soumis à des analyses chimiques qui permettent d'estimer les quantités des différents polluants qui ont été assimilés. L'analyse se concentre sur les polluants typiques des sites industriels : dioxines, furanes, PCB (cancérogène) et métaux lourds.

Les prélèvements de juin à août 2023, se caractérisent par des taux en dioxines/furanes/PCB légèrement plus élevés pour les plantes exposées à proximité des sites industriels sidérurgiques encore en activité. En comparaison, les sites à Luxembourg-Ville et à Doncols présentent des valeurs inférieures. Cependant, il n'y a pas de dépassement des valeurs limites associées.

Tandis que les valeurs déterminées pour les plantes se trouvant à proximité des sites industriels sont légèrement supérieures à la référence zones rurales, elles restent globalement faibles et se situent nettement en dessous du seuil sanitaire préventif. Des observations similaires peuvent être faites pour les métaux lourds, à l'exception du plomb. Concernant le site de Esch-sur-Alzette, la période du 6 juin au 2 août 2023 se caractérise par des niveaux de plomb qui sont supérieurs à la valeur limite.

Les données d'analyse concernant la biosurveillance sont accessibles sur le site [emwelt.lu](https://environnement.public.lu/fr/loft/air/mesures/publications-periodiques.html), en fonction de l'année et de l'emplacement :

<https://environnement.public.lu/fr/loft/air/mesures/publications-periodiques.html>

L'AEV exploite un deuxième réseau de biosurveillance, utilisant des bryophytes terrestres. Ce système est basé sur des mousses qui sont collectées, annuellement au mois d'avril, sur 13 sites. Ces sites se composent de sites à proximité de sites industriels (Esch-sur-Alzette, Dudelange, Rodange, Differdange, Wiltz et Leudelage) et de sites de référence rurale (Nospelt et Beckerich). Les mousses collectées sont analysées par rapport aux mêmes polluants que les légumes à feuilles. Ces analyses sont faites depuis 1996, de ce fait une étude approfondie concernant l'évolution de la concentration des polluants atmosphériques au cours des 25 dernières années a été publiée en 2023. Le rapport a été présenté au grand public lors des « Umweltdeeg 2023 » et est disponible en ligne :

https://environnement.public.lu/fr/publications/air_bruit/bryophytes-synthese-1996-2020.html

Brièvement, l'analyse montre que les concentrations des polluants ont fortement diminué au cours de ces 25 années, ce qui corrobore les observations des données déterminées à l'aide des légumes à feuilles.

Réseau éco-lichénique

L'observatoire éco-lichénique du Luxembourg comporte 9 « stations » réparties sur la moitié sud du pays. Des relevés sont réalisés selon un rythme de 4 ans. Le dernier relevé date de septembre 2021. On constate une amélioration généralisée de la qualité de l'air sur les 9 emplacements de lichens depuis 2005. On constate l'impact du réchauffement climatique sur les réseaux éco-lichénique par le développement de nouvelles espèces, plutôt associés à un climat méditerranéen. Les résultats de cette campagne ont été publiés début 2024 :

https://environnement.public.lu/fr/publications/air_bruit/observatoire-ecolichenique.html

Réseau surveillance des écosystèmes

Les polluants atmosphériques peuvent avoir des effets nocifs sur les écosystèmes dont les forêts, les milieux aquatiques ainsi que les pâturages. Afin de mesurer l'impact des polluants sur les différents écosystèmes, l'Administration de l'environnement, en collaboration avec l'Administration de la nature et des forêts, a commencé en 2018 à définir et à aménager six placettes forestières et une placette dans un pâturage. Multiples paramètres physicochimiques sont mesurés en continu et permettent ainsi de déterminer et de surveiller au cours du temps l'impact de la qualité de l'air sur ces systèmes.

Les premières mesures ont été effectuées au cours de l'année 2019 et envoyées à la Commission européenne. Dans le cadre de la Directive (EU) 2016/2084, les données obtenues sont communiquées tous les 4 ans à la Commission européenne. Celle-ci s'engage à collecter les données des différents pays membres et de publier un rapport décrivant l'impact de la pollution de l'air sur les écosystèmes européens.

En 2023, l'analyse concernant le réseau de surveillance des écosystèmes a continué et les données des années 2020-2023 ont été rapporté à la Commission européenne.

Campagnes de mesurages spéciales

- Campagne de mesurage du NO₂ par tubes passifs dans le cadre du Pacte climat – Qualité de l'air

Le programme national de la qualité de l'air adopté en 2017 prévoit d'impliquer les communes en intégrant la qualité de l'air dans le « Klimapakt ». Après les campagnes

de mesurage en 2018 à 2022 les communes ont été invités à participer à une nouvelle campagne en 2023.

La campagne de mesurage vise le polluant NO₂. Au Luxembourg, ce polluant n'est pas problématique en ce qui concerne le respect de la valeur limite horaire (court terme). Cependant, le NO₂ est susceptible de dépasser localement la valeur limite annuelle (long terme). En conséquence, la campagne de mesurage 2023 a porté sur une année complète.

Les principaux objectifs de la campagne de mesurage sont :

- D'améliorer l'information des citoyens ;
- De sensibiliser les communes et leurs habitants à la qualité de l'air en ce qui concerne le polluant NO₂ et de les motiver à contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air.

Les mesurages servent également

- À faire un état des lieux pour être en mesure de pouvoir ultérieurement quantifier et communiquer l'impact des efforts entrepris pour améliorer la qualité de l'air ;
- À comparer les résultats au niveau national par l'organisation d'une campagne commune ;
- À compléter et affiner les mesurages et modélisations de l'Administration de l'environnement sur la répartition géographique des niveaux du NO₂ sur l'ensemble du Grand-Duché de Luxembourg.

33 communes se sont engagées à participer avec un total de 115 points de mesurage. L'administration exploitait pendant cette période neuf points de mesurage supplémentaires :

| Lieu | Motif |
|---|--|
| Station Beckerich | inter-comparaison avec la méthode de référence |
| Station Esch-Gare | inter-comparaison avec la méthode de référence |
| Station Esch-Alzette | inter-comparaison avec la méthode de référence |
| Station Lux-Bonnevoie | inter-comparaison avec la méthode de référence |
| Luxembourg 177, route d'Esch | mesurages d'orientation |
| Luxembourg 2-4, avenue de la Liberté | suites des mesurages fixes (arrêt de la station télémétrique dû au chantier Tram) |
| Luxembourg 22, avenue de la Liberté | mesurages d'orientation et backup des mesurages à 2-4, avenue de la Liberté (incidences éventuelles dues au chantier Tram) |
| Luxembourg 43, bvd-Royal | mesurages d'orientation |
| Remich 10, rue Enz | suite des mesurages fixes (arrêt de la station télémétrique, réaffectation du terrain par le propriétaire) |

Tableau 6 : Points de mesurage supplémentaires de l'AEV pour la campagne de mesurage du NO₂ par tubes passifs dans le cadre du Pacte climat.

Après évaluation des résultats obtenus pour 24 périodes de mesurages sur 25 le bilan provisoire de la campagne 2023 s'annonce comme suit :

La valeur limite de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ n'est dépassée à aucun emplacement.

À seulement deux emplacements, la valeur mesurée dépasse les $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il s'agit de l'emplacement situé à 57, rue des Remparts à Echternach ($32 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et de celui à 10, rue Enz à Remich $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

L'évaluation finale sera réalisée après accomplissement de la campagne de mesure 2023. Le rapport détaillé peut être téléchargé sur www.emwelt.lu.

- Exercice d'intercomparaison

Du 18 octobre au 29 novembre 2023, l'administration a participé à l'exercice d'intercomparaison PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$ organisé à Wiesbaden par le *Joint Research Centre* de la commission européenne (JRC) en collaboration avec la « World Health Organization » (WHO), le « Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen » (LANUV) et le « Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie » (HLNUG).

L'évaluation scientifique des résultats des mesurages est réalisée par le JRC, qui établira un rapport détaillé au cours de l'année 2024.

2.2.2. Système de management de la qualité

Certification ISO 9001

En 2023, le groupe Mesurage et Analyse a entamé son second cycle de certification ISO 9001. Pour rappel cette certification porte sur la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'air par méthode de référence : SO_2 , NO , NO_2 , O_3 , CO (réseau télémétrique) et PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ (gravimétrie - réseau sur filtres).

La démarche d'accréditation ISO 17025 : 2017 est à présent bien avancée avec pour objectif, dans un premier temps, d'obtenir une reconnaissance de la compétence pour la détermination de la concentration des particules fines dans l'air ambiant.

Laboratoire d'étalonnage

Le groupe Mesurage et Analyse a mis en place une méthode de vérification et d'étalonnage des analyseurs d'ozone. Cette méthode a été validé par intercomparaison avec les services d'Atmo Grand Est en France. La validation finale a été réalisée par participation au Ringversuch du STIMES (« staatliche Immissionsmessstellen ») à Essen.

Évaluation du bruit aéroportuaire

Une nouvelle procédure a été mise en place pour évaluer les mesures sonores autour de l'aéroport à partir des données existantes. Elle fixe les modalités de la collecte de données de mesurages acoustiques provenant de l'Administration de la navigation aérienne (ANA) ainsi que la vérification de la qualité de ces mesurages, assurant ainsi la fiabilité des données recueillies. La méthodologie comprend la définition d'une approche systématique pour évaluer les mesurages, intégrant des indicateurs pertinents pour une analyse complète.

2.2.3. Mise en demeure concernant la directive sur la qualité de l'air ambiant

En 2017, la Commission européenne a adressé au Grand-Duché de Luxembourg une mise en demeure concernant la directive sur la qualité de l'air ambiant, en particulier sur la situation de non-respect des valeurs limites annuelles pour le NO₂ et sa mise en application au Luxembourg. Suite à plusieurs réunions et échanges avec la Commission européenne, une huitième réponse à la lettre de mise en demeure a été envoyée à la Commission en novembre 2023, confirmant que les problèmes techniques au niveau du rapportage électronique des données (e-reporting) sur les valeurs mesurées ont été résolus. Par ailleurs, il a été précisé que l'Administration de l'environnement opère, en collaboration avec les communes, un réseau de mesurage du NO₂ à l'aide des tubes passifs et qu'aucun des mesurages réalisés depuis 2020 n'indique un dépassement ou risque de dépassement futur de la valeur limite annuelle de la directive 2008/50/CE pour le NO₂. En outre, l'Administration de l'environnement dispose d'une certification ISO 9001 et que des efforts sont déployés pour obtenir une accréditation ISO 17025 pour les principaux polluants. La mise en demeure a été clôturée par la Commission européenne le 20 décembre 2023.

2.2.4. Révision des directives européennes relatives à la qualité de l'air ambiant

En 2022 la Commission européenne a présenté une proposition de révision des directives européennes relatives à la qualité de l'air ambiant. Elle vise notamment à fixer à l'horizon 2030 des normes provisoires de l'UE en matière de qualité de l'air et à atteindre les nouvelles lignes directrices de l'OMS en 2050. L'Administration de l'environnement apporte son support technique aux discussions en cours au niveau du Conseil de l'Union européenne.

2.2.5. Surveillance du bruit, campagnes de mesurages et suivi réseau de surveillance aéroportuaire

Procédure de mesurages de contrôle pour les véhicules bruyants

Lors des groupes de travail sur le bruit avec les communes, la problématique des véhicules particulièrement bruyants (par exemple les voitures et les motos dont les tuyaux d'échappement ont été modifiés) circulant dans les zones résidentielles et générant des niveaux de bruit excessifs a été abordée. L'AEV a caractérisé la problématique des véhicules particulièrement bruyants d'un point de vue juridique et technique et a initié un premier contact avec la police et le ministère de la Sécurité intérieure afin de lutter ensemble contre cette problématique dans les communes.

Campagne de mesurage du bruit aéroportuaire

Afin de permettre une comparaison entre les cartes de bruit calculées et les valeurs de bruit effectives sur le terrain, une campagne de mesure du bruit engendré par les mouvements d'avions (atterrissages et décollages) sur l'aéroport a été réalisée en juin-juillet 2023.

La campagne de mesures longue durée en 10 points représentatifs s'est déroulée sur 14 jours qui ont fait l'objet d'une analyse très fine. Ainsi, tous les événements « bruit aéroportuaire » ont été codés et extraits des mesures afin de déterminer la contribution spécifique du bruit engendré par le trafic aérien.

Mise en place système de collecte des données bruit aéroportuaire de l'ANA

Pour établir une base pour la surveillance continue du bruit aérien dans la région de l'aéroport, un projet a été entrepris avec l'objectif de caractériser l'environnement sonore aux abords de l'aéroport, tout en développant une méthode permettant une évaluation continue des mesures acoustiques du système fixe de l'Administration de la navigation aérienne (ANA). Les étapes clés du projet comprennent la collecte régulière de données de mesures acoustiques de l'ANA, la vérification de la qualité de ces mesures, la définition d'une systématique pour évaluer les mesures en utilisant des indicateurs pertinents, la création d'une fiche de calcul basée sur les points de mesure fixes de l'ANA, et enfin, la validation des cartes de bruit aérien par rapport aux mesures acoustiques obtenues. Ces étapes méthodiques visent à établir une base pour la surveillance continue du bruit aérien dans la région de l'aéroport, démontrant ainsi l'engagement du projet envers l'amélioration de la qualité de l'environnement sonore.

Mise en place d'un système de surveillance des sols

Un concept de surveillance des sols, visant à évaluer l'impact des activités humaines sur l'environnement, a été entamé en 2023.

La surveillance du sol comprend trois aspects complémentaires : les approches de télédétection, la surveillance à l'échelle d'une zone à de nombreux points de mesure et les mesures à haute résolution temporelle dans certaines stations de mesure permanentes.

Le suivi des changements spatiaux et temporels du sol permet d'identifier et d'évaluer les risques possibles. Les analyses de l'échantillonnage de zone ou les mesures aux points d'ancrage au sol servent à calibrer les méthodes satellitaires. A l'inverse, les évaluations des données satellitaires amènent l'échantillonnage sélectif dans la zone avec une haute résolution spatiale. Dans les stations de mesure permanentes, les paramètres pertinents pour le sol sont enregistrés avec une haute résolution temporelle.

2.2.6. Inventaires et statistiques

Inventaires des émissions

- Gaz à effet de serre (GES)

L'inventaire d'émissions de gaz à effet de serre de l'année 2023 et le rapport y relatif (*National Inventory Report 2023*, en anglais) ont été remis au secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) le 15 avril 2023. L'inventaire couvre les années 1990-2021 et a été préparé selon les lignes directrices de la CCNUCC¹¹.

Le total des émissions de gaz à effet de serre (GES), en 2021, était de 9,391 millions de tonnes CO₂e, soit une réduction de 26,2 % par rapport à 1990. La réduction était de 27.7 % par rapport à 2005. Par rapport à 2020, les émissions ont augmenté de 4 %.

¹¹ Un certain nombre de recalculs, dus majoritairement aux recommandations issues d'audits internationaux opérés par la CCNUCC et la Commission européenne en 2021 et à une révision du bilan énergétique par le STATEC, ont été opérés.

| Groupe d'activité | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | Gaz fluorés | Total National |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | (kt CO ₂ e) | (kt CO ₂ e) | (kt CO ₂ e) | (kt CO ₂ e) | (kt CO ₂ e) |
| Combustion pour production d'électricité, cogénération et chauffage urbain | 214,16 | 3,48 | 4,37 | *** | 222,00 |
| Combustions dans les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel | 1633,83 | 10,91 | 2,73 | *** | 1647,47 |
| Combustion dans l'industrie | 897,16 | 6,72 | 8,47 | *** | 912,35 |
| Procédés de production industriels | 473,55 | *** | 4,86 | *** | 478,41 |
| Extraction et distribution de combustibles fossiles | 0,04 | 33,86 | *** | *** | 33,90 |
| Utilisation de solvants et autres produits | 33,92 | *** | *** | 53,61 | 87,54 |
| Transports routiers | 4859,19 | 3,40 | 47,55 | *** | 4910,13 |
| Autres sources mobiles et machinerie* | 304,25 | 0,10 | 8,96 | *** | 313,31 |
| Traitement et élimination des déchets | *** | 79,10 | 9,16 | *** | 88,26 |
| Agriculture** | 13,62 | 525,60 | 158,14 | *** | 697,36 |
| Utilisation des sols et sylviculture (UTCATF) | -613,86 | *** | 8,51 | *** | -605,35 |
| TOTAL (incluant UTCATF) | 7815,86 | 663,18 | 252,73 | 53,61 | 8785,38 |
| TOTAL (excluant UTCATF) | 8429,71 | 663,18 | 244,23 | 53,61 | 9390,73 |

Tableau 7 : Emissions de gaz à effets de serre en 2021 par groupe d'activité.

Notes:

* comprend: aviation, rail, navigation, machines agricoles, machines industrielles

** comprend: fermentation entérique, gestion du fumier, sols agricoles, fertilisants, combustion stationnaire dans le secteur agricole

*** pas d'émissions comptabilisées

| Gaz | kt CO ₂ e | % |
|-------------------------|----------------------|---------|
| CO₂ | 8 429,71 | 89,77 % |
| CH₄ | 663,18 | 7,06 % |
| N₂O | 244,23 | 2,60 % |
| HFCs | 43,69 | 0,47 % |
| PFCs | No | 0 % |
| SF₆ | 9,92 | 0,11 % |
| NF₃ | No | 0 % |
| Total (excluant UTCATF) | 9 390,73 | 100 % |

Tableau 8 : Sources de gaz à effet de serre au Luxembourg 2021, composition par gaz.

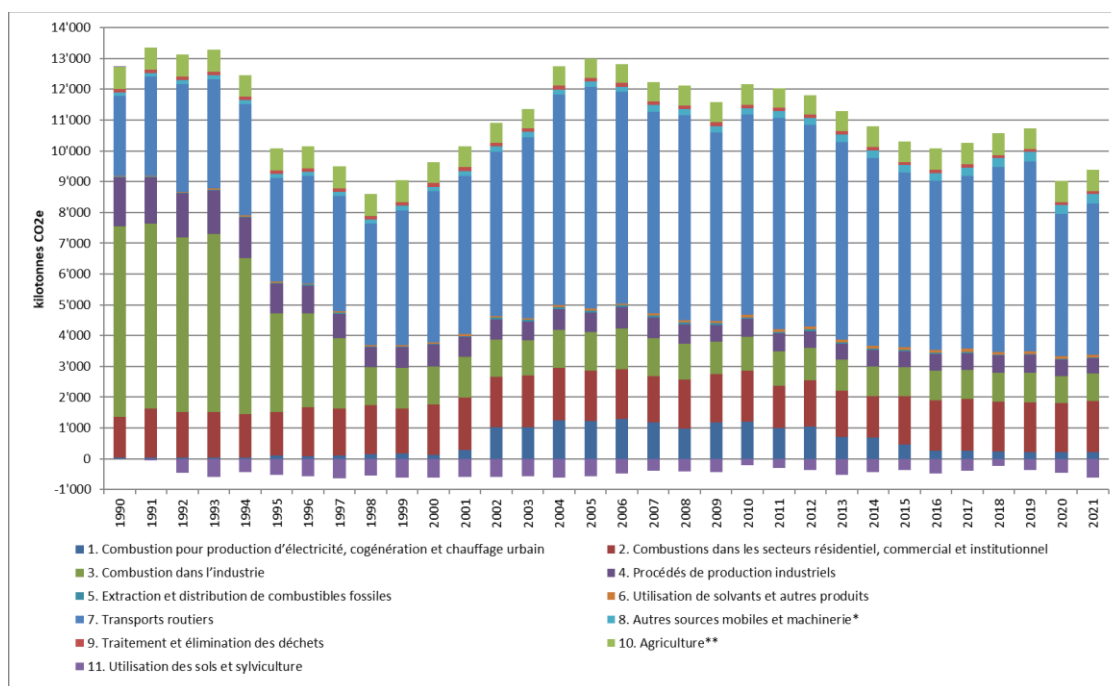
Entre l'année de base, 1990, et l'année 1993, les émissions de GES restaient plus ou moins stables. Entre 1994 et 1998, les émissions diminuent fortement pour atteindre leur valeur la plus faible en 1998. Comparé à l'année 1990, l'année 1998 montre une réduction de plus de 30 %. Cette diminution était principalement due à l'arrêt des deux hauts fourneaux dans la sidérurgie et le passage aux fours à arc électrique pour la production de l'acier.

Commençant en 1999, les émissions connaissent une augmentation constante jusqu'en 2004, pour atteindre leur maximum en 2005 à 12 994 millions de tonnes CO₂ équivalents (excluant UTCATF). Une forte augmentation est par exemple constatée en 2002 avec la mise en opération de la centrale électrique TWINerg à Esch-sur-Alzette.

Ce maximum est succédé par une diminution des émissions jusqu'en 2009. Cette diminution est majoritairement associée à la crise financière et économique ayant engendré une baisse de l'activité économique en général.

Après une légère reprise des émissions de GES en 2010, une diminution continue des émissions est observée jusqu'en 2016. Cette réduction est principalement associée à la diminution de l'activité de la centrale électrique TWINerg (suivi de sa fermeture en 2016) ainsi qu'à une baisse des ventes des carburants routiers. Entre 2017 et 2019, une légère augmentation des émissions de GES était due à la reprise des ventes de carburants. De 2019 à 2020, une diminution brusque des émissions de GES de presque 1,7 millions de tonnes CO₂ équivalents (soit 16,6 %) a été observée. Ceci est une conséquence directe des restrictions mises en place face à la pandémie COVID-19. En effet, la chute des émissions s'explique presque entièrement par la réduction observée dans le secteur des transports routiers, qui a vu baisser ses émissions de 1,5 millions de tonnes CO₂ équivalents de 2019 à 2020.

En 2021, les émissions totales de GES ont augmenté de 4,00 % par rapport à 2020. Cette augmentation des émissions de GES est due à la reprise progressive après la pandémie de Covid-19 et ses multiples ramifications et conséquences.



Graphique 4 : Evolution des émissions GES de 1990 à 2021.

Le transport routier est un bon exemple montrant à quel point le niveau d'activité peut influencer l'évolution des émissions de GES au Luxembourg. L'augmentation observée pour les années 1999 à 2004 résulte de l'accroissement de la consommation nationale (dû à une augmentation du parc automobile et du kilométrage parcouru) ainsi que de la vente de carburants au niveau du transport routier (y compris l'export de carburant dans le réservoir des véhicules). La réduction d'émissions survenant entre 2006 et 2009 est une conséquence de la baisse de la vente de carburant due à la crise financière et économique, et qui avait atteint son plus bas niveau en 2009. Depuis 2011 (nouveau pic), les ventes de carburants semblent diminuer continuellement jusqu'en 2016. Par la suite, une reprise des ventes (surtout à l'export) est constatée, suivie d'une réduction importante due aux mesures contre la pandémie COVID-19 en 2020.

Ces exemples illustrent bien la particularité du Luxembourg en comparaison à d'autres pays. Dû à sa petite taille, l'introduction d'une nouvelle activité industrielle/économique ou encore la cessation d'une telle activité peut directement influencer de manière considérable les émissions de GES du pays.

L'inventaire détaillé peut être téléchargé via :

<https://environnement.public.lu/fr/klima-an-energie/changement-climatique/inventaire-ges.html>

Notons que l'inventaire 2023 n'a pas été soumis à un audit externe par un groupe d'experts internationaux mandaté par les Nations Unies.

Cependant, l'inventaire a été soumis à un audit de qualité annuel opéré par la Commission européenne en coopération avec l'Agence européenne de l'environnement. Quelques recommandations précises ont été exprimées au sujet de la transparence, et pour différentes sous-catégories dans le secteur de l'énergie, des procédés industriels et de l'utilisation des produits, de l'agriculture, de l'UTCATF et du secteur des déchets. Cependant aucun problème significatif n'a été identifié.

Les recommandations des audits seront implémentées dans la version de l'inventaire des émissions 2024, qui sera communiqué à la CCNUCC le 15 avril 2024.

L'inventaire d'émissions de GES par approximation, estimant les émissions provisoires de GES pour l'année 2022 a été remis à la Commission européenne le 31 juillet 2023. Par rapport à 2021, les émissions de GES pour 2022 ont diminué de 12,6 %. La principale raison semble être l'augmentation fulgurante des prix de l'énergie à la suite de la guerre en Ukraine et les appels d'économie d'énergie qui s'en suivait. L'inventaire par approximation a également été transmis au MECB dans le format prévu par la loi climat.

L'inventaire par approximation peut être consulté sous :

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/approximated-estimates-for-greenhouse-gas-emissions-5>

- Polluants atmosphériques

Le Luxembourg doit rapporter annuellement à la Commission européenne¹² et à la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEENU)¹³ un inventaire des émissions de polluants atmosphériques : SO₂, NO_x, composés organiques volatiles non méthaniques (COVNM), NH₃, CO, particules fines, métaux lourds et polluants organiques persistants (POPs).

Une première soumission de l'inventaire - couvrant les années 1990-2021 - a été envoyée à la CEENU et à la Commission européenne, le 15 février 2023. Une version définitive du rapport méthodologique (IIR 2023) y relatif a été soumis aux deux institutions le 15 juin 2023. Les données détaillées ainsi que le rapport méthodologique sont disponibles sur le site de l'Agence européenne de l'environnement :

http://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/nec_revised/

Les émissions des polluants sont calculées sur base des quantités de combustibles et carburants (solides, liquides, gazeux) **vendues** sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg. Les émissions calculées sur base des quantités de combustibles et carburants **consommées** sur le territoire national sont également présentées dans le

¹² dans le cadre de la directive 2016/2284/CE concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques

¹³ dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (CPATLD)

rapport méthodologique, ceci à titre indicatif. En effet, une quantité non négligeable des carburants liquides vendus au Luxembourg est consommée à l'étranger. Il s'agit de l'export de carburants routiers, dans les réservoirs des véhicules, dû principalement à la différence de prix entre le Luxembourg et les pays voisins.

| Groupe d'activité | SO _x | NO _x | COVNM | NH ₃ | PM ₁₀ | PM _{2,5} |
|---|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|------------------|-------------------|
| | (kt) | (kt) | (kt) | (kt) | (kt) | (kt) |
| 1. Combustion pour production d'électricité, cogénération et chauffage urbain | 0.078 | 0.985 | 0.200 | 0.234 | 0.196 | 0.190 |
| 2. Combustions dans les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel | 0.038 | 1.238 | 0.160 | 0.014 | 0.143 | 0.141 |
| 3. Combustion dans l'industrie | 0.600 | 2.117 | 0.528 | 0.207 | 0.440 | 0.379 |
| 4. Procédés de production industriels | *** | *** | 0.153 | *** | 0.036 | 0.004 |
| 5. Extraction et distribution de combustibles fossiles | *** | *** | 0.513 | *** | 0.001 | 0.000 |
| 6. Utilisation de solvants | 0.000 | 0.001 | 6,414 | 0.002 | 0.017 | 0.016 |
| 7. Transports routiers | 0.029 | 6.704 | 0.656 | 0.187 | 0.605 | 0.363 |
| 8. Autres sources mobiles et machinerie* | 0.040 | 2.147 | 0.198 | 0.001 | 0.031 | 0.031 |
| 9. Traitement et élimination des déchets | *** | *** | 0.015 | 0.074 | 0.052 | 0.051 |
| 10. Agriculture** | 0.000 | 1.149 | 3.646 | 5.790 | 0.260 | 0.040 |
| 11. Utilisation des sols et sylviculture | *** | *** | *** | *** | *** | *** |
| TOTAL | 0.785 | 14.341 | 12,486 | 6.508 | 1.781 | 1.214 |

Tableau 9 : Emissions de polluants atmosphériques en 2021 (sur base des quantités de combustibles et carburants vendus).

Notes:

* comprend: aviation, rail, navigation, machines agricoles, machines industrielles

** comprend: gestion du fumier, sols agricoles, fertilisants, combustion stationnaire dans le secteur agricole

*** pas d'émissions comptabilisées ; les émissions de PM₁₀ et PM_{2,5} du groupe d'activité 4 sont comprises dans le groupe d'activité 2

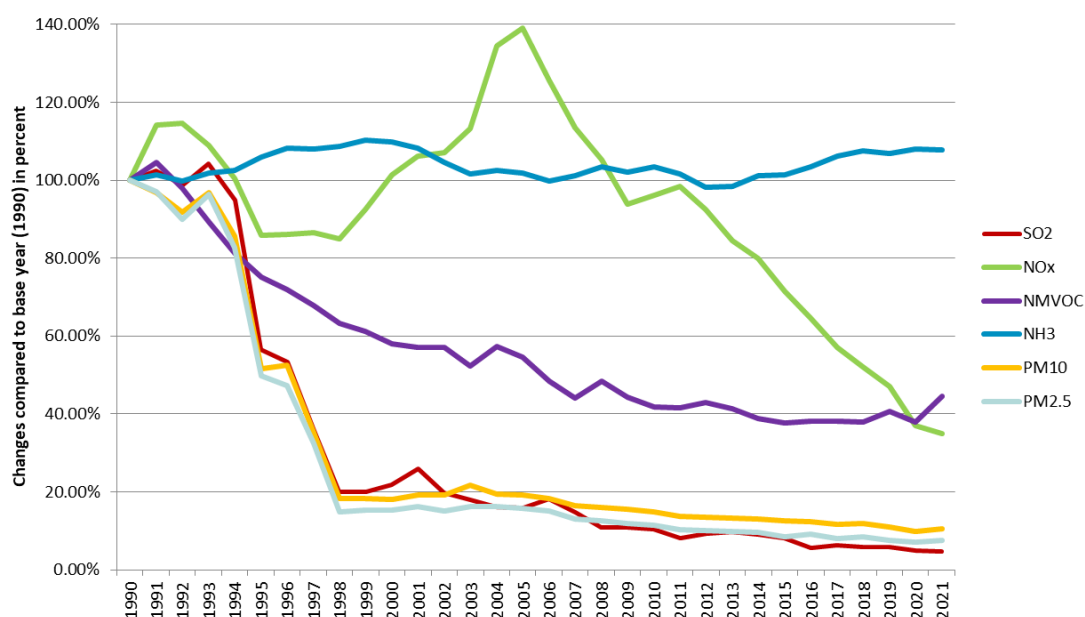
Le graphique suivant représente l'évolution des émissions émises de 1990 à 2021 (calculées sur base des quantités de carburants vendues). Les réductions conséquentes des émissions entre 1993 et 1998 pour les polluants SO_x, PM₁₀ et PM_{2,5}, et dans une moindre proportion pour NO_x sont principalement dues au changement technologique dans l'industrie sidérurgique, c.-à-d. le passage des hauts-fourneaux aux fours à arc électrique.

Pour la période 2000 à 2005, on remarque une augmentation des émissions de NO_x, principalement due à une augmentation du trafic routier, et l'activité de certains procédés industriels, ainsi que l'implémentation d'une centrale de production d'énergie à large capacité. Cependant, depuis quelques années les émissions de ce polluant sont en recul, montrant l'efficacité des mesures de réduction prises dans la plupart des

secteurs d'activité et surtout dans le secteur de la production industrielle avec la mise en place de technologies d'abattement performantes, ainsi que dans le transport routier avec la mise en place récente des normes Euro VI pour les camions et Euro 6d-temp et 6d pour les voitures.

Concernant les émissions de COVNM, celles-ci suivent une réduction constante de 1990 à 2015, principalement due à une réduction du contenu de solvants dans les produits. Depuis, 2015, une certaine augmentation est observée, due principalement à une plus grande activité dans ce secteur. En 2021, la forte augmentation semble être due à une utilisation accrue de produits dégraissants.

Pour NH₃, les émissions ne sont que faiblement réduites depuis 1999, étant donné qu'elles sont principalement liées au nombre de bétail géré dans l'agriculture, qui est resté relativement constant sur toute la période observée.



Graphique 5 : Evolution des émissions de polluants atmosphériques.

En ce qui concerne les engagements de réductions pour 2020 (et à ne plus dépasser depuis) des émissions de SO_x, NO_x, COVNM, NH₃, PM₁₀ et PM_{2,5}, du Luxembourg sous la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (CEENU-CPATLD) et la directive européenne 2016/2284 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques (NECD), les engagements ont tous été respectés à l'exception de l'ammoniac et des COVNM (voir tableau ci-dessous). Notons à ce sujet que le Luxembourg a reçu en 2023 une mise en demeure de la Commission européenne, tant pour le non-respect de l'objectif de réduction de l'ammoniac que pour les COVNM. En réponse à cette mise en demeure le Luxembourg a revu son programme national de réduction de la pollution atmosphérique en vue de raccourcir certains délais d'implémentation de mesures de réduction de l'ammoniac dans l'agriculture. En ce qui concerne les COVNM, l'administration a entamé des travaux de révision du modèle de calcul de ces émissions.

| Polluant | 2005 | 2021 | Réduction | Engagement |
|-------------------------|-------|-------|-----------|------------|
| SO_x | 2,59 | 0,79 | -69,3 % | -34 % |
| NO_x | 55,76 | 13,20 | -74,8 % | -43 % |
| COVNM | 12,22 | 8,84 | -27,6 % | -29 % |
| NH₃ | 6,15 | 6,51 | 5,75 % | -1 % |
| PM_{2.5} | 2,54 | 1,21 | -52,27 % | -15 % |

Tableau 10 : Emissions [Gg] selon les engagements de réduction pour 2020 (et suivants) sous la NECD.

Notons que l'inventaire d'émissions de polluants atmosphériques a été soumis à un audit externe par un groupe d'experts internationaux mandaté par la Commission européenne en 2023. D'une manière générale, les conclusions de l'audit ont montré que le Luxembourg a amélioré de façon conséquente la qualité et la transparence de l'inventaire depuis l'audit précédent en 2022. Pour donner suite aux recommandations au sujet de la transparence, l'estimation de l'incertitude des émissions sera désormais également compilée dans l'inventaire. Les recommandations seront implémentées dans la version de l'inventaire des émissions qui sera communiqué à la Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-NU) et à la Commission européenne le 15 mars 2024.

- Registre de l'Union Européenne sur les sites industriels (EU-Registry)

Le registre de l'UE sur les sites industriels (Registre-UE) vise à saisir la situation des entités industrielles européennes dans une perspective géographique. La base juridique du Registre-UE est une décision de la Commission européenne (2018/1135/UE) relative à la mise en œuvre de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED) et l'annexe 3 du règlement E-PRTR (CE 166/2006).

Cependant, le Registre-UE ne couvre pas toutes les activités industrielles. La portée est délimitée par un ensemble de seuils prévus par la législation européenne sur les émissions industrielles. Ainsi, le Registre-UE contient des informations administratives relatives aux :

1. Sites de production où se déroulent des activités industrielles soumises à déclaration.
2. Usines de production avec une production supérieure aux seuils de capacité tels que définis dans la réglementation E-PRTR susmentionnée.
3. Installations de production avec une production supérieure aux seuils de capacité tels que définis dans la réglementation IED susmentionnée.
4. Éléments d'installation de production relatives à l'IED (grandes installations de combustion, incinération des déchets et usines de co-incinération).

En 2023, les données administratives pour l'année 2022 ont été déclarées à la Commission européenne.

La liste des entités industrielles déclarées est disponible sur :

https://environnement.public.lu/fr/emweltprozeduren/Autorisations/Etablissements_classes/IED.html

Outre les données administratives de l'année 2022 qui sont à rapporter au 30 septembre de chaque année, les données thématiques de 2022 ont été transmises le 30 novembre 2023. Ces derniers comprennent les volumes de production, les heures de production, le nombre d'employés, des données sur la consommation énergétique, les émissions dans l'air, dans l'eau et dans le sol, les transferts de polluants, et les transferts de déchets. Elles correspondent en grande partie aux données telles que reprises dans le registre européen des rejets et transferts de polluants (E-PRTR), qui est dorénavant intégré dans le Registre-UE (voir ci-dessous).

- Registre européen des rejets et transferts de polluants (PRTR)

Le PRTR européen (E-PRTR) est le registre européen des rejets et transferts de polluants qui fournit des données environnementales clés facilement accessibles provenant des installations industrielles¹⁴.

Le registre E-PRTR, contenant les données administratives et thématiques telles que mentionnées ci-dessus (Registre UE), peut être consulté sur : <http://prtr.aev.etat.lu/prtr/>

En 2023, le Luxembourg a déclaré 47 établissements à la Commission européenne. Les activités qui sont à déclarer sont réparties en 9 secteurs.

| Secteur | Nombre établissements |
|---|-----------------------|
| Energie | 2 |
| Production et transformation des métaux | 9 |
| Industrie minérale | 3 |
| Industrie chimique | 3 |
| Gestion des déchets et des eaux usées | 12 |
| Fabrication et transformation du papier et du bois | 1 |
| Élevage intensif et aquaculture | 11 |
| Produits d'origine animale ou végétale issus de l'industrie alimentaire et des boissons | 2 |
| Autres activités | 4 |

Tableau 11 : Nombre d'établissements par secteur.

Seulement les établissements qui dépassent au cours d'une année au moins une des valeurs seuils du règlement européen PRTR, sont déclarés par l'Administration de l'environnement à la Commission européenne.

Installations de combustion

- Contrôles périodiques des installations de combustion au mazout et au bois

D'après la réglementation relative aux installations de combustion, les contrôles périodiques des installations fonctionnant au gasoil ou au bois de moins de 1 MW doivent être effectués au moins tous les 2 ans par des personnes ayant soit le brevet

¹⁴ basé sur le règlement CE 166/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et transferts de polluants, et modifiant les directives 91/689/CEE et 96/61/CE du Conseil

de maîtrise en chauffage soit le certificat de contrôleur. En outre, chaque fois qu'un nouveau brûleur ou une nouvelle chaudière sont mis en service, les installations doivent subir une réception qui est effectuée par la Chambre des Métiers. Les contrôles périodiques et protocoles de réception sont répertoriés par l'Administration de l'environnement.

En 2023, 6 074 certificats de contrôles périodiques d'installations de combustion au mazout ainsi que 252 certificats de contrôles périodiques d'installations au bois ont été reçus. Pendant cette même période, 7 555 certificats ont pu être répertoriés.

- Heizungscheck

L'obligation d'un contrôle unique de l'efficacité énergétique a été mis en œuvre à partir de 2014 à l'aide de l'outil « Heizungscheck ». Au cours de ce contrôle, l'ensemble de l'installation de chauffage est examiné afin de trouver d'éventuels défauts énergétiques. 323 certificats « Heizungscheck » ont été introduits en 2023 auprès de l'administration et ont montré en moyenne une performance énergétique médiocre et donc un potentiel d'amélioration de la consommation énergétique assez élevé.

- Registre des installations de combustion moyennes (1-50 MW)

Le règlement grand-ducal du 24 avril 2018 relatif à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes prévoit la mise en place d'un registre public mettant à la disposition de la population certaines informations concernant les installations de combustion d'une puissance nominale supérieure à 1 MW et inférieure à 50 MW exploitées au Luxembourg.

En 2023, l'Administration de l'environnement a tenu à jour ce registre, qui peut être consulté sur : <https://mcp.aev.etat.lu/MCP/>

En 2021, une révision du règlement grand-ducal du 24 avril 2018 relatif à la limitation des émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyennes a été entamée. L'objectif est de clarifier quelques éléments. Ce projet a été finalisé en 2023.

- Installations frigorifiques

- Installations de climatisation et de réfrigération et de pompes à chaleur

Les entreprises ainsi que leur personnel, qui interviennent dans l'installation de climatisation et de réfrigération et de pompes à chaleur, l'entretien, le contrôle de fuites des équipements fixes et dans la récupération des gaz, doivent disposer des certificats pour les catégories correspondantes¹⁵. Les demandes de certification sont traitées par l'Administration de l'environnement et les certificats sont délivrés par le ministre de l'Environnement.

En 2023, 54 certificats ont été délivrés au personnel et 24 certificats ont été délivrés aux entreprises.

Les certificats du personnel et des entreprises délivrés dans d'autres Etats membres de l'Union européenne sont valables au Luxembourg à condition d'être reconnus par le ministre.

¹⁵ selon la loi du 22 juin 2016 relative aux gaz à effet de serre fluorés

En 2023, 108 reconnaissances ont été délivrées au personnel et 7 reconnaissances ont été délivrées aux entreprises.

Les résultats des contrôles d'étanchéité des équipements de climatisation, de réfrigération ou de pompes à chaleur doivent être envoyés à l'Administration de l'environnement.

5 810 certificats de révision ont ainsi été transmis en 2023 à l'Administration de l'environnement.

Toutes les informations disponibles en relation avec le système de certification du personnel et des entreprises et le contrôle d'étanchéité des installations sont publiées sur : <https://environnement.public.lu/fr/emweltprozeduren/inspections-evaluation/controles-etancheite.html>

- Statistiques des déchets
 - Etablissement des statistiques de déchets

L'Administration de l'environnement établit les rapports exigés par les institutions communautaires. Des statistiques de déchets sont publiées régulièrement par l'administration, notamment sous forme électronique sur le portail data.public.lu de l'AEV¹⁶ ou encore sur le portail de l'environnement¹⁷. Les données brutes qui sont à l'origine des rapports publiés par l'administration sont également mises à disposition sur les différents sites. Un certain nombre de statistiques est en outre repris sur le portail des statistiques du STATEC¹⁸.

Afin de satisfaire ses obligations internationales, l'administration a établi, en 2023, les rapports suivants :

- Rapport concernant les transferts de déchets (règlement (CE) n° 1013/2006) ;
- Rapport concernant les transferts de déchets dangereux (convention de Bâle) ;
- Rapport sur la production et le traitement des déchets municipaux (OECD) ;
- Rapport sur les emballages et les déchets d'emballages (directive 94/62/CE) ;
- Rapport sur la ressource propre fondée sur les déchets d'emballages en plastique non recyclés (règlement 2021/770) ;
- Rapport sur les sacs en plastique légers (directive 94/62/CE) ;
- Rapport concernant les déchets ménagers (directive 2008/98/CE et 1999/31/CE) ;
- Rapport sur les déchets de construction et de démolition (directive 2008/98/CE) ;
- Rapport sur les véhicules hors d'usage (directive 2000/53/CE) ;

¹⁶ <https://data.public.lu/en/organizations/administration-de-lenvironnement/#datasets>

¹⁷ <https://environnement.public.lu/fr>

¹⁸ [https://lustrat.statec.lu/?fs\[0\]=Th%C3%A8mes%2C1%7CTerritoire%20environnement%20et%20%C3%A9nergie%23A%23%7CEnvironnement%23A3%23&pg=0&fc=Th%C3%A8mes](https://lustrat.statec.lu/?fs[0]=Th%C3%A8mes%2C1%7CTerritoire%20environnement%20et%20%C3%A9nergie%23A%23%7CEnvironnement%23A3%23&pg=0&fc=Th%C3%A8mes)

- Rapport sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (directive 2012/19/UE) ;
- Rapport sur la production et la gestion de déchets (règlement (CE) n° 2150/2002) ;
- Rapport sur les déchets alimentaires (directive 2008/98/CE) ;
- Rapport sur les piles et accumulateurs ainsi que les déchets de piles et d'accumulateurs (directive 2006/66/CE) ;
- Rapport sur les huiles ainsi que les huiles usagées (directive 2008/98/CE) ;
- Rapport sur les déchets municipaux biodégradables mis en décharge (directive 1999/31/CE) ;
- Rapport sur le réemploi (directive 2008/98/CE).

Conformément à la directive 86/278/CE, une publication des parcelles agricoles sur lesquelles des boues d'épuration ont été épandues a été faite.

En dehors des rapports exigés par des obligations légales, l'administration a également publié les rapports suivants :

- Rapport sur les boues d'épuration ;
- Rapport sur les déchets municipaux ;
- Rapport sur les bio-déchets.

Finalement les capacités restantes des décharges pour déchets inertes ont été publiées conformément au règlement grand-ducal du 25 août 2021.

- Système de transmission des rapports annuels e-RA

L'outil e-RA englobe un certain nombre de démarches et de rapports qui peuvent être transférés pour traitement directement à travers l'application.

Le fait de devoir transmettre les rapports et les démarches en ligne semble être bien accepté par la plupart des acteurs concernés.

Néanmoins, le site e-RA s'avère être un peu complexe et nécessite des notices explicatives complémentaires ou simplifications administratives afin que l'utilisateur soit plus à l'aise dans la manipulation du site. Dans ce sens, l'Administration de l'environnement a entrepris certains développements informatiques sur la plateforme. Dans ce contexte, un certain nombre de rapports et de démarches ont été simplifiés et les textes affichés ainsi que leurs traductions ont été revus. Des garde-fous ont également été introduits afin de guider l'utilisateur et l'aider à détecter des incohérences avant le transfert de sa demande.

En 2023, l'administration a géré autour de 1 200 rapports pour l'année de référence 2022. Fin 2023, environ 170 rapports restaient à être encodés par les acteurs et une dizaine étaient en attente d'informations supplémentaires.

- Système national de suivi de la qualité des carburants routiers

Au cours de l'année 2023, l'administration a fait prélever 186 échantillons de carburant auprès des stations-service dans le cadre du système national de suivi de la qualité des carburants routiers (FQMS).

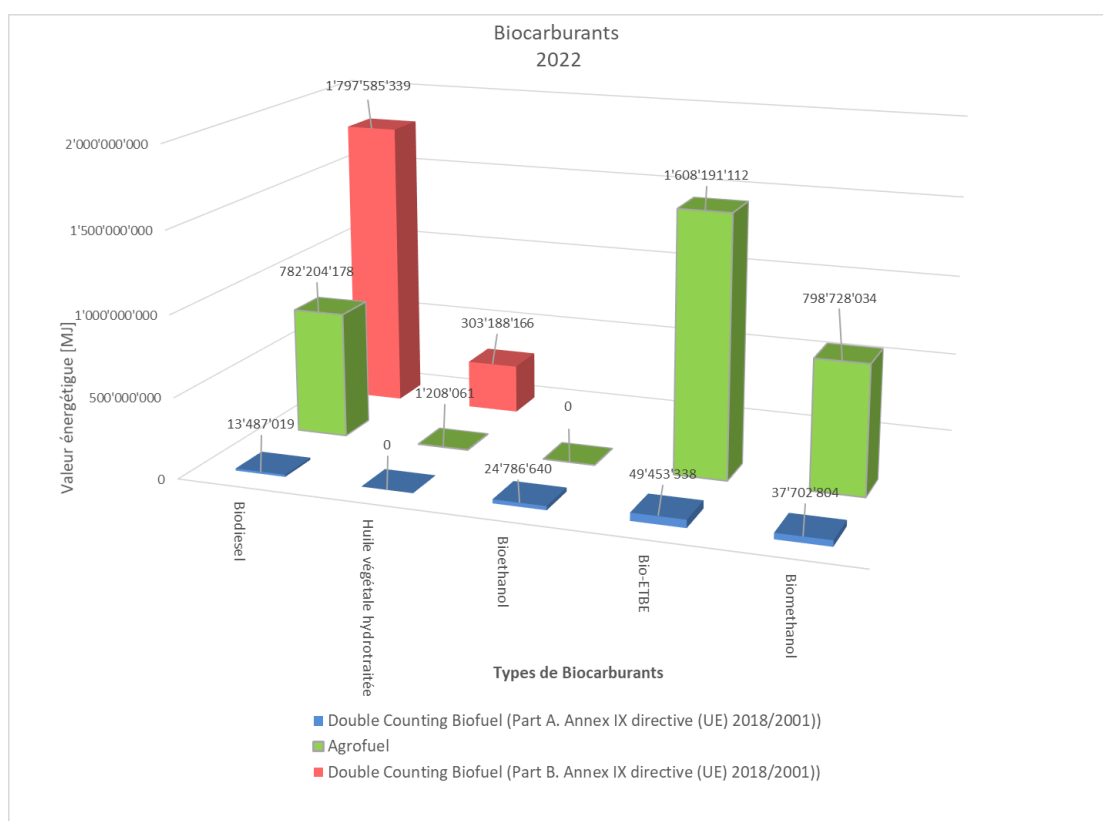
Par ailleurs, l'administration a exploité les données d'analyses de l'année 2022 et les a déclarées à la Commission européenne.

Biocarburants

En 2022, aucune infraction à l'obligation d'ajouter des biocarburants aux carburants routiers n'a été constatée.

La figure ci-après montre le mix de biocarburants importés au cours de 2022 et déclarés par les fournisseurs.

L'agrofuel est un biocarburant qui est produit à partir d'aliments (produits agricoles) comme le maïs, le colza, le blé ou des plantes à sucre. Les biocarburants dits « double counting » sont des biocarburants qui sont produits à partir de déchets comme des huiles de cuisine usagées, de graisses animales, ou des processus avancés tel que Fischer-Tropsch ou à partir d'algues.



Graphique 6 : Valeur énergétique de différents types de biocarburants en 2022.

2.2.7. Modélisations et cartographies

Gestion des (géo)données et publication sur Geoportail

- Catalogage des données de l'AEV

Dans le but d'améliorer la gestion de ses données, l'AEV souhaite créer et maintenir une vue d'ensemble complète et actualisée de ses jeux de données, à la fois pour un usage interne et externe.

Dans le cadre d'un projet pilote mené entre juillet et novembre 2023 avec le Luxembourg National Data Service (LNDS), l'AEV a réussi à développer un modèle de

métadonnées adapté à la saisie des différents jeux de données détenus par l'administration et à former le personnel de l'administration aux principes du catalogage de données.

Le projet a été présenté au public lors du premier sommet sur les données du LNDS en décembre 2023. Un projet de suivi à plus long terme visant à exploiter et à formaliser les connaissances acquises dans le cadre du projet pilote est prévu pour 2024.

- Mise en place d'une plateforme d'échanges « eNoise »

L'AEV propose aux communes une plateforme d'échange et d'information autour des aspects de la surveillance et de la planification des actions contre le bruit dans l'environnement. La plateforme eNoise offre un moyen électronique de suivre la mise en œuvre des mesures au niveau local, et facilite le partage des connaissances dans ce contexte. En 2023, les dernières retouches ont été apportées à la plateforme et une première phase de test avec les communes a été lancée.

- Exigences de la directive INSPIRE 2007/2/CE

La directive INSPIRE 2007/2/CE fournit le cadre juridique pour l'établissement de l'infrastructure européenne de données spatiales. Grâce à cette infrastructure, l'Union européenne entend faciliter et soutenir les décisions communes en matière de politique environnementale.

Pour contribuer à cet objectif, l'AEV met régulièrement à jour ses couches géoréférencées sur le Géoportail national et compte 84 couches, dont 5 nouvelles publiées en 2023 :

- [Pacte climat 2022 - NO₂](#)
- [Pacte climat – Participation des communes](#)
- [Répartition spatiale des émissions nationales](#)
- [Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre](#)
- [Boues d'épuration](#)

| Couche géoréférencée | Consultations (unique page views) |
|---|-----------------------------------|
| Cadastre des sites potentiellement pollués | 9242 |
| Anciennes grandes décharges | 3941 |
| Routes principales 2016 (Lden) | 1703 |
| Grand aéroport 2016 (Lden) | 1300 |
| Zones calmes rurales potentielles | 1158 |
| Zones calmes urbaines potentielles | 947 |
| Oases urbaines calmes potentielles | 906 |
| Multiexposition 2016 (Lden) | 830 |
| Interpolation géostatistique O ₃ | 640 |
| Eoliennes | 588 |
| Chemins de fer principaux 2016 (Lden) | 562 |
| Zones prioritaires de gestion du bruit routier 2016 | 544 |
| Interpolation géostatistique NO ₂ | 532 |

| | |
|--|-----|
| Routes principales 2016 (Lngt) | 523 |
| Multiexposition 2016 (Lngt) | 475 |
| Interpolation géostatistique PM ₁₀ | 459 |
| Décharges déchets inertes | 434 |
| Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles < 50 Watt | 433 |
| Campagne 2020 - Silent Cities - Phase 1 (20/04-10/05) | 396 |
| Interpolation géostatistique PM _{2,5} | 390 |
| Centres de recyclage | 389 |
| Installations de co-fermentation | 388 |
| Décharge pour déchets non dangereux | 387 |
| Déchets des stations d'épuration | 387 |
| Zones prioritaires de gestion du bruit routier 2016 - agglomération | 376 |
| Entrepôts de déchets | 369 |
| Grand aéroport 2016 (Lngt) | 369 |
| Installations de compostage | 363 |
| Installations IED | 340 |
| Particules fines (Méthode de référence sur filtres) | 330 |
| Pacte climat 2022 - NO ₂ | 324 |
| Campagne 2020 - Silent Cities - Phase 3 (25/05-17/06) | 320 |
| 700MHz Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles ≥ 50 Watt | 319 |
| 3.6GHz Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles ≥ 50 Watt | 311 |
| Campagne 2020 - Silent Cities - Phase 2 (11/05-24/05) | 307 |
| Réseau télémétrique | 302 |
| Stations de base pour réseaux publics de communications mobiles ≥ 50 Watt | 285 |
| Retombées de poussières (Réseau Bergerhoff) | 260 |
| Fading Thunders of Belval | 257 |
| Routes principales 2011 (Lden) | 255 |
| Pacte climat 2021 - NO ₂ | 243 |
| City Stories for the Ear | 241 |
| Réseau de biosurveillance | 219 |
| Memories of the blue noise | 218 |
| Points de mesure | 212 |
| Zones prioritaires de gestion du bruit ferroviaire 2016 | 202 |
| Chemins de fer principaux 2016 (Lngt) | 191 |
| Installations de combustion moyennes | 156 |
| Campagne 2019 - Hotspots bruit routier | 152 |
| Zones prioritaires de gestion du bruit routier 2011 | 145 |

| | |
|---|-----|
| Campagne 2020 - Zones calmes potentielles | 144 |
| Zones prioritaires de gestion du bruit routier 2011 - agglomération | 122 |
| Pacte climat 2020 - NO ₂ | 121 |
| Routes principales 2011 (Lngt) | 106 |
| Pacte climat 2018 - NO ₂ | 105 |
| Grand aéroport 2011 (Lden) | 105 |
| Grand aéroport 2011 (Lngt) | 103 |
| Pacte climat 2019 - NO ₂ | 94 |
| Chemins de fer principaux 2011 (Lden) | 82 |
| Emissions nationales - Industry | 77 |
| Emissions nationales - PublicPower | 74 |
| Emissions nationales - RoadTransport | 50 |
| Zones prioritaires de gestion du bruit ferroviaire 2011 | 50 |
| Emissions nationales - Aviation | 48 |
| Chemins de fer principaux 2011 (Lngt) | 39 |
| Emissions nationales - OtherStationaryComb | 36 |
| Emissions nationales - Fugitive | 33 |
| Emissions nationales - Waste | 33 |
| Boues d'épuration | 30 |
| Emissions nationales - Solvents | 30 |
| Emissions nationales - Offroad | 29 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2021 | 28 |
| Emissions nationales - AgriLiveStock | 28 |
| Emissions nationales - AgriOther | 27 |
| Emissions nationales - Shipping | 26 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2020 | 15 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2013 | 14 |
| Pacte climat - Participation des communes | 13 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2014 | 6 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2019 | 6 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2015 | 4 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2016 | 3 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2017 | 3 |
| Registre des quotas d'émission de gaz à effet de serre 2018 | 3 |

Tableau 12 : Différentes couches sur Géoportail et nombre de consultations par année.

Modélisation de la qualité de l'air

- Prévisions de la qualité de l'air

En 2018, l'administration a entamé une collaboration avec l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air ATMO Grand Est (France) afin de disposer de prévisions en O₃, NO₂ et particules fines pour le pays. Cette association dispose d'une plateforme en ligne « PREV'EST Expert » qui permet aux différents partenaires d'avoir entre autres accès à des cartes de prévisions quotidiennes de la qualité de l'air pour leur région. Début 2018, le Grand-Duché de Luxembourg a été ajouté à cette plateforme, ce qui permet à l'administration de mieux pouvoir se préparer à des pics de pollution.

En 2023, ATMO Grand Est a mis en place un module « Dépassements » qui avertit automatiquement en cas d'un dépassement d'un certain seuil, ceci en termes de surfaces et/ou populations exposées. La performance de ce module a été testée avec succès en 2023.

Suivi du domaine du bruit et de la directive bruit

- Cartographies de bruit représentatives pour 2021

Dans le cadre du 4^e cycle de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, l'AEV est en train de finaliser les cartes stratégiques du bruit, représentatives pour l'année 2021, pour les infrastructures suivantes :

- les grands axes routiers (plus de 3 millions de passages de véhicules par an),
- les grands axes ferroviaires (plus de 30 000 passages de trains par an),
- les grands aéroports (plus de 50 000 mouvements par an),
- les agglomérations « AggloLux »¹⁹ et « AggloSud »²⁰ (plus de 100 000 habitants),
- les activités industrielles à l'intérieur des agglomérations.

Ces cartes stratégiques du bruit sont élaborées conformément aux exigences de la directive européenne 2015/996 établissant des méthodes communes d'évaluation du bruit conformément à la directive 2002/49/CE²¹, et donc à la nouvelle méthodologie CNOSSOS (Common Noise Assessment methods), ceci en utilisant les indicateurs européens de bruit et sur base de modèles de calcul très détaillés.

Les nouveautés clés du 4^e cycle de la directive se retrouvent dans la méthodologie de calcul, les nouvelles infrastructures pour le Luxembourg (activités industrielles, nouvelles délimitations pour l'agglomération, tram), la quantification des effets de santé, un nouveau modèle de données, et l'alignement de ces données aux exigences de la directive INSPIRE 2007/2/CE.

¹⁹ « AggloLux » : Steinsel, Niederanven, Sandweiler, Walferdange, Luxembourg, Hesperange, Strassen, Mamer, Bertrange et Leudelange

²⁰ « AggloSud » : Käerjeng, Pétange, Differdange, Sanem, Mondercange, Esch-sur-Alzette, Schifflange, Kayl, Rumelange, Dudelange et Bettembourg

²¹ Transposition en droit national : Règlement grand-ducal du 8 juillet 2017 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

En octobre 2023, une séance d'information a été organisée avec les syndicats d'intérêts au sujet de la cartographie du bruit aéroportuaire représentative pour 2021.

- Procédures pour le suivi et la réalisation de la cartographie bruit au niveau de l'AEV

La conception et la mise en œuvre d'un système qualité visent à définir de manière détaillée les étapes nécessaires à la réalisation de la cartographie stratégique du bruit, conformément aux exigences applicables. Ce système qualité, élaboré pour assurer une gestion rigoureuse des processus de l'AEV, présente de manière claire et précise les étapes détaillées requises pour chaque phase de son activité. Les procédures correspondantes ont été méticuleusement rédigées, permettant de documenter la portée, l'objectif, les étapes de la procédure, les références aux exigences applicables, ainsi que toutes les autres informations pertinentes et les responsabilités associées. Cette approche méthodique garantit la conformité de l'AEV aux normes les plus élevées, renforçant ainsi son engagement envers la qualité dans l'exécution de ses activités.

- Etudes dans le domaine du bruit

- Révision du régime d'aides isolation acoustique aéroport

Le règlement grand-ducal du 18 février 2013 relatif à l'octroi d'une aide financière pour l'amélioration de l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation contre le bruit des avions en provenance de l'aéroport de Luxembourg a introduit un régime d'aides pour l'amélioration de l'isolation acoustique en tant que mesure de protection contre le bruit pour les riverains à proximité de l'aéroport de Luxembourg.

En vue d'élargir le cercle des bénéficiaires et de simplifier les procédures de demandes, le régime d'aides a été révisé. La nouvelle loi a été publiée fin août et est officiellement entrée en vigueur le 4 septembre 2023 :

<https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2023/08/23/a558/jo>

Deux séances d'information ont été organisées avec la Ville de Luxembourg respectivement avec les communes de Niederanven et Sandweiler.

- Evaluation des bâtiments sensibles exposés au bruit environnemental

En 2023, un nouveau projet a été initié afin de caractériser l'environnement sonore autour des bâtiments sensibles, et d'élaborer un concept pour améliorer la protection des bâtiments sensibles contre le bruit.

- Potentiel de réduction du bruit par des mesures de modération du trafic

L'AEV s'est engagée dans l'analyse l'effet des mesures visant à diminuer les nuisances sonores du trafic routier, particulièrement sur la réduction de vitesse en agglomération. L'objectif est d'évaluer l'impact de la diminution des limites de vitesse sur le bruit généré dans les zones agglomérées de Luxembourg et du sud du pays.

Le projet consiste à dresser un inventaire des zones de vitesse 30, à évaluer des vitesses sur différents types de routes, à collecter de mesures existantes, à identifier le potentiel de réduction des limitations de vitesse, à estimer le nombre de personnes chroniquement impactées par le bruit. Ces analyses fourniront un argumentaire chiffré pour atteindre l'objectif de l'UE de réduire de 30 % le nombre de personnes perturbées par le bruit des transports d'ici à 2030.

Cadastre des sites potentiellement pollués

Le cadastre des sites potentiellement pollués (CASIPO) est la base de données qui comprend les sites potentiellement contaminés (SPC) et les sites contaminés ou assainis (SCA). L'Administration de l'environnement met constamment et rigoureusement à jour la base de données des sites SPC sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg à l'aide de fiches sectorielles spécifiques (réservoirs d'hydrocarbures, nettoyages à sec, activités industrielles, etc. Les SCA sont les sites pour lesquels l'Administration de l'environnement est en possession d'un dossier de pollution du site (étude diagnostique, assainissement, certification, ...). 2 296 SCA étaient répertoriés dans le CASIPO fin 2023. Les données sont mises à disposition aux administrations communales et, ainsi qu'à toute autres personnes intéressées sur demande par mail caddech@aev.etat.lu. En 2023, l'AEV a traité 184 demandes et 17 271 extraits ont été générés via une automatisation par le site Géoportail. L'Administration de l'environnement travaille à une extension du CASIPO - comme l'exige la future loi sur la protection des sols - en direction du registre d'information sur les terrains (RIT).

En 2023, la base de données était principalement utilisée par les notaires (13 296 demandes), les sociétés d'ingénierie (architectes, immobilières, entrepreneurs, 1 865 demandes), organismes agréés (1 224 demandes), état/communes (448 demandes) et les particuliers (439 demandes).

Travaux préparatoires en relation avec la future loi sur les sols

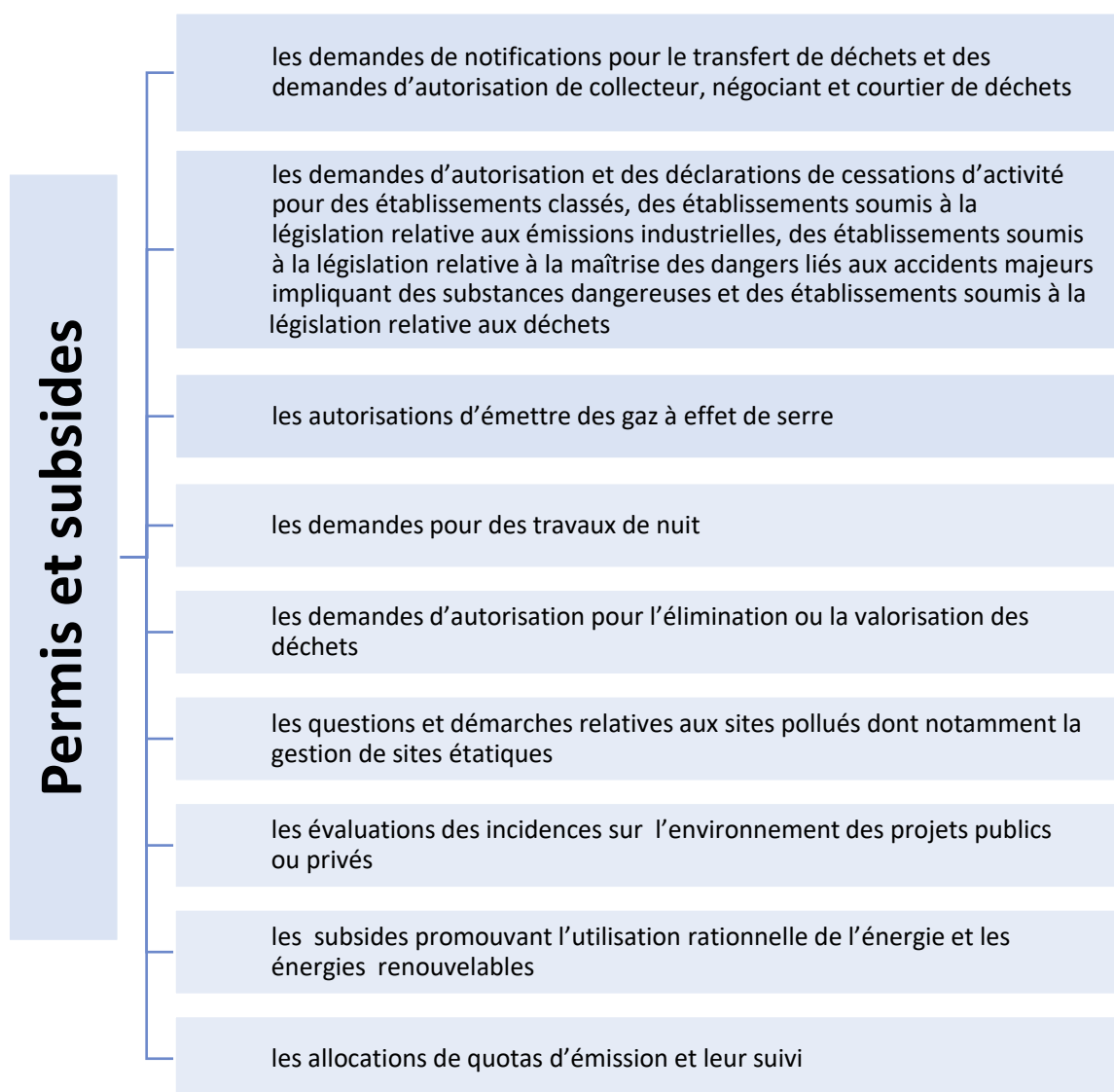
En vue de la future loi sur la protection des sols, la nouvelle directive européenne relative à la surveillance, et à la résilience des sols et la gestion des sites pollués, il a été décidé d'étendre la base de données existante sous sa forme actuelle afin de répondre aux exigences de la future loi qui prévoit une base de données intitulée « registre d'information sur les terrains ». Ce registre regroupera les informations des bases de données CASIPO, ainsi que les terrains potentiellement pollués, sites en cours d'étude ou d'assainissement, et sites avec certificat de contrôle du sol valide, définis selon la future loi sur les sols. Un projet pour la mise en place d'une nouvelle solution couvrant ces exigences a été appliqué en 2023. Un nouveau catalogue d'évaluation - conforme aux futures législations européennes et nationales - a été réalisé. Il contient des critères selon lesquels certaines sous catégories de types d'établissements classés peuvent être considérées comme ne présentant pas de risque pour le sol. Les parcelles cadastrales enregistrées dans CASIPO sont actuellement en cours de révision sur la base de ce catalogue. Les surfaces évaluées sont ensuite transférées au RIT. Dans le même temps, les nouvelles activités COMMODO sont également incluses dans le RIT à l'aide de la clé de traitement.

En outre, les travaux pour le développement d'un concept pour la surveillance de la qualité des sols sur base d'un état des lieux des données déjà disponibles, ont été effectués. Le concept est basé sur des méthodes de télédétection, l'observation au sol à certains points de mesure intensifs (Op der Haardt, Kiischpelt, Waldhaff), et une surveillance approfondie à l'aide de points d'échantillonnage (planification d'environ 180 points de mesure). Les emplacements ont été choisis afin d'obtenir une image la plus représentative possible du territoire national. Une partie de la surveillance a été mise en œuvre avec le Umweltberodung Lëtzebuerg asbl dans des communes. Ici, le sol supérieur et le sous-sol ont été échantillonnés et analysés pour les paramètres physiques et chimiques du sol les plus importants et de la biodisponibilité de certains métaux lourds. Les résultats disponibles pour le Luxembourg du module européen sur les sols du programme « Land Use/Cover Area frame Statistics Survey » (généralement

appelé LUCAS Soil) sont en cours d'analyse. Dans le domaine de la télédétection, une carte spatiale à haute résolution du carbone organique présent dans la couche arable a été créée. En 2023, des travaux étaient également en cours sur la nouvelle directive européenne relative à la surveillance et à la résilience des sols.

2.3. Permis et subsides

Les travaux en matière de permis et de subsides au sein de l'Administration de l'environnement (AEV) regroupent le traitement de plusieurs types de tâches, dont des demandes d'autorisation, de notification ou de déclaration, des allocations ou des évaluations :



L'AEV a en outre comme mission d'assurer la mise en œuvre de ces démarches d'une manière simple, efficace et complète. A cette fin, elle met à disposition des formulaires de demande-types et des informations utiles et elle vise par différents mécanismes à réduire à un minimum le nombre de documents à remplir respectivement à fournir dans un esprit de simplification.

2.3.1. Autorisations d'exploitation

Demandes d'autorisations en matière d'établissements classés

Le groupe « autorisations d'exploitation » a été saisi de 1 095 demandes d'autorisation présentant des degrés de complexité très différents et de 218 déclarations pour des établissements de la classe 4.

1 080 autorisations ont été émises en 2023.

Par ailleurs, 138 dossiers supplémentaires ont été soit clôturés, soit considérés comme étant nuls et nonavenus.

À noter que 50 projets d'arrêtés ont été envoyés aux exploitants conformément aux dispositions de la loi du 1^{er} décembre 1978 réglant la procédure administrative non contentieuse ainsi qu'au règlement grand-ducal du 8 juin 1979 relatif à la procédure à suivre par les administrations relevant de l'État et des communes.

Fin 2023, 979 dossiers de demande restent dans l'attente d'un traitement afin de progresser vers l'étape suivante en vue d'une décision ministérielle.

En 2023, 2 531 rapports ont été remis au groupe « autorisations d'exploitation », tout domaine de tâche confondu.

Demandes d'autorisation relatives au travail de nuit

312 demandes ont été traitées en 2023.

Adaptations et modifications de la nomenclature des établissements classés

En 2021, un nouveau projet de modification de la nomenclature des établissements classés a été déposé. Ce projet a visé principalement les établissements qui relèvent de la catégorie du secteur agroalimentaire et plus particulièrement la production et la transformation de produits organiques. Ce projet vise également le reclassement de certaines activités de broyage pour certaines matières et pour certains déchets à être broyés en classe 4. Un projet de règlement grand-ducal spécifique pour ce type d'activité a également été déposé en 2021. Suite aux avis du Conseil d'Etat, lesdits règlements ont été adaptés et devraient être applicables courant 2024.

Depuis quelques années l'Administration de l'environnement et l'Inspection du travail et des mines travaillent avec le LIST pour remplacer e.a les points de nomenclature 010128 et 010129 par de nouveaux points permettant de mieux différencier les produits chimiques selon les catégories de danger définies dans la réglementation « Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures » (CLP). Ces nouveaux critères marquent une différenciation entre les dangers physiques, les dangers pour la santé et les dangers pour l'environnement. Des nouveaux seuils, pour la classification des établissements, ont également été définis.

Vu ces nouveaux critères, un outil informatique est en phase de finalisation qui permettra aux entreprises de

- Formaliser un inventaire de produits chimiques et de rassembler les informations des fiches de données de sécurité (FDS) utiles à l'évaluation de sa classification « Commodo » dans le cadre du stockage de produits chimiques dangereux ;
- Déterminer automatiquement, à l'issue de la saisie des données d'inventaire, la classification de l'établissement ;
- Produire un fichier exportable comprenant un récapitulatif de l'inventaire et des informations saisies ainsi que de sa classification « Commodo » correspondante qui pourra être ensuite intégrée dans la demande d'autorisation à introduire.

Les nouveaux critères et par conséquent l'outil, qui se basent sur la réglementation CLP, permettront en outre aux entreprises de s'aligner avec les nouvelles futures dispositions de la « Industrial Emissions Directive » (IED), en matière d'inventaire de substances et mélanges chimiques. Un guide, dont l'objectif est de présenter et d'expliquer l'outil servant à accompagner la démarche d'évaluation des substances et produits chimiques présents sur un site dans le cadre des dispositions prévues par la loi relative aux établissements classés est également en cours de finalisation. D'autres adaptations de la nomenclature des établissements classés sont prévues dans les années à venir.

Adaptations et modifications de la loi relative aux établissements classés

Une 18^e modification de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés a été déposée en 2023 par le projet de loi

- Relative à l'accélération de procédures administratives,
- Relatives à la mise en œuvre et la fabrication de technologies d'énergies renouvelables, de technologies de transport, de distribution et de stockage de l'électricité, de l'hydrogène (et de ses dérivés renouvelables), de la chaleur et du froid, de pompes à chaleur, de technologies de production de l'hydrogène renouvelable incluant les électrolyseurs, de technologies de consommation de l'hydrogène renouvelable et de ses dérivés renouvelables incluant les piles à combustible,
- À des projets de construction ou de rénovation de logements et à des projets de tramways et de voies ferroviaires.

Projet de loi relative aux établissements classés

La législation relative aux établissements classés est actuellement mise en place par la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. Des nombreuses modifications de cette loi rendent aujourd'hui le texte assez compliqué à la lecture.

Afin de moderniser la matière des établissements classés, notamment par la simplification et la digitalisation des procédures, des modifications importantes se sont avérées nécessaires. Afin d'assurer une meilleure intelligibilité, il s'est avéré opportun de profiter de cette occasion pour remplacer ledit texte dans son ensemble. Après plusieurs années de travail, le projet de loi relative aux établissements classés a été déposé en 2023.

Ce projet de loi permettra de restructurer les dispositions légales pour faciliter la lecture, tout en insérant toutes les dispositions nécessaires pour assurer la transition vers une procédure d'autorisation digitale, sans modifier l'objectif même de la loi, qui reste essentiellement le même, à savoir :

- De réaliser la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des établissements ;
- D'assurer la sécurité par rapport au public, au voisinage ou au personnel des établissements, ainsi que la prévention incendie y relative ;
- D'assurer la santé, l'hygiène, la salubrité et l'ergonomie par rapport aux salariés sur le lieu de travail.

De nombreuses dispositions et principes figurant dans la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ont été maintenus. Ce sont toujours les mêmes autorités qui délivrent une décision en fonction de la classe d'un établissement (le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions, le ministre ayant le Travail dans

ses attributions, le bourgmestre de la commune concernée). La possibilité d'autoriser un établissement sans devoir recourir à une enquête publique si la durée d'exploitation ne dépasse pas deux ans est maintenue et une autorisation est toujours requise avant le début de la construction et de l'exploitation d'un établissement.

La structure de la loi a été améliorée comme suit pour rendre le texte plus compréhensible :

- Chapitre I : Objet, champ d'application, définitions et compétences
- Chapitre II : Obligations générales
- Chapitre III : Décisions
- Chapitre IV : Procédures et démarches
- Chapitre V : Obligations communales
- Chapitre VI : Contrôles et sanctions
- Chapitre VIII : Dispositions générales

Le projet de loi comprend en outre 8 annexes qui décrivent de manière précise les informations qui sont requises pour chaque type de demande (démarche). Cette structure a permis de créer de nouvelles démarches, d'améliorer les démarches actuelles et d'uniformiser les différents délais.

Les demandes devront être introduites de façon digitale via MyGuichet à l'aide du formulaire électronique (e-formulaire) pour chaque type de démarche. Un suivi en ligne du statut de la procédure d'autorisation permettra au requérant de connaître l'état de sa démarche.

L'enquête publique se fera aussi de manière digitale via le Portail national des enquêtes publiques. Le citoyen pourra consulter l'enquête publique 24h/24 durant les 15 jours et pourra y déposer ses observations dans ce même laps de temps. Une meilleure participation du citoyen est donc attendue. En outre, ni l'exploitant ni la commune ne doivent supporter les frais de l'enquête publique. Pendant la période de recours possible, l'autorisation délivrée et toute la démarche qui a été introduite seront publiées sur le Portail national des enquêtes publiques.

L'adaptation à l'ère numérique de la loi présente de multiples atouts, aussi bien pour les demandeurs que pour le public, l'administration et les communes et apportera une plus grande transparence envers le demandeur et le public.

Outre la modernisation des procédures, le projet de loi prévoit de nombreuses nouvelles dispositions, comme les obligations à respecter par l'exploitant en cas d'incident susceptible d'affecter l'environnement, et précise les mesures pouvant être imposées par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions dans ces cas. Il en est de même pour les obligations à respecter en cas d'incident ou d'accident susceptible d'affecter la sécurité du public, du voisinage, du personnel d'un établissement ou la santé des salariés sur le lieu de travail et des mesures pouvant être imposées par le ministre ayant le Travail dans ses attributions dans ces cas.

Le projet de loi prévoit qu'en cas de cessation d'activité d'un établissement, que l'exploitant doit la déclarer à l'administration compétente, qu'il doit mettre en sécurité le site de l'établissement et qu'il doit mettre en œuvre des mesures garantissant une protection de l'environnement, telles que l'évacuation ou l'élimination de produits et déchets dangereux.

Le projet de loi instaure l'obligation de communiquer le changement d'exploitant à l'administration compétente dans le but de savoir à qui s'adresser en cas de besoin.

En conclusion, le projet de loi constitue une refonte de la législation actuelle, assurant sa modernisation et sa digitalisation, améliorant la lisibilité et la structuration, tout en s'appuyant sur les principes et la manière de procéder à l'heure actuelle, dans le but de réaliser les objectifs inscrits à son article 1^{er}.

Projet démarche numérique « e-commodo »

Les outils informatiques nécessaires à l'exécution du projet de loi relative aux établissements classés sont en cours de finalisation.

En 2023, les erreurs constatées lors de tests de l'application « e-commodo » ont été corrigées et des améliorations ont été apportées.

Le développement du formulaire de demande électronique (e-formulaire) requis par le projet de loi a débuté en 2023. Toutefois, ces travaux n'ont pas pu être achevés et doivent être poursuivis en 2024. Le retard pris dans le développement a eu pour conséquence que tous les tests de l'application de back-office « e-Commodo » n'ont pas encore pu être réalisés et devront continuer en 2024.

En 2023 a également été lancé un projet d'évolution de l'application « e-Commodo » qui consiste à implémenter le traitement des établissements classés tombant sous la compétence des bourgmestres (classe 2) via l'intégration des workflows correspondants et l'accès des communes à l'application. Ce projet doit être poursuivi en 2024.

L'AEV a continué à alimenter la plateforme des enquêtes publiques, en parallèle aux dispositions prévues par les dispositions législatives en vigueur, et a pu poursuivre le test de la plateforme en mode réel.

Démarches administratives réalisées

L'Unité permis et subsides a continué son approche de rappel aux exploitants d'établissements classés dont les autorisations viennent à échéance afin d'éviter que ces autorisations deviennent caduques. En 2023, l'Administration de l'environnement a informé 42 exploitants individuellement.

Radiotechnique

Actuellement il existe 800 sites d'antennes au Luxembourg qui sont couverts par 1.200 autorisations accordées à quatre opérateurs. Un site d'antenne peut être exploité par un seul opérateur de téléphonie mobile ou par plusieurs qui se partagent une antenne.

Depuis 2018, le groupe « autorisations d'exploitation » surveille l'interaction des différentes antennes sur les différents sites avec plus de 377 points de mesure et effectue des mesures du champ électrique global. Le champ global est mesuré de manière sélective en fonction de la fréquence, ce qui permet de déterminer avec précision la contribution exacte des différentes bandes de fréquence au champ électrique global à partir de la technologie de téléphonie mobile dans la bande de fréquences comprise entre 758 MHz et 3 750 MHz. Toutes les valeurs mesurées depuis lors sont disponibles sur le portail data-public.

En faisant l'analyse sur le total des mesurages effectués, il y a lieu de constater que fin décembre 2023, pour la bande de fréquences comprise entre 758 MHz et 3 750 MHz, dans

58.2 % des cas, le champ électrique global mesuré était inférieur à 0,5 V/m et dans 22,3 % des cas compris entre 0,5 V/m et 1 V/m.

Les détails peuvent être consultés sous : <https://data.public.lu/fr/datasets/cadastre-gsm/>

Cette méthode de mesure permet d'avoir une vue d'ensemble du niveau d'exposition réparti sur le territoire. Les résultats détaillés des mesures pour chaque gamme de fréquences permettent de savoir quelles bandes de fréquences sont en service et à quels endroits. Les valeurs mesurées ne reflètent toutefois qu'une valeur instantanée, il n'est pas possible de déterminer l'évolution journalière en fonction du nombre d'appareils de téléphonie mobile connectés et de la transmission de données nécessaire à cet effet.

Evaluation des incidences sur l'environnement

L'AEV avise des projets soumis à la législation relative aux évaluations des incidences sur l'environnement²². En 2023, 64 projets ont été avisés dans le cadre d'une vérification préliminaire, 13 propositions de « scoping » et 17 avis relatifs à un rapport EIE ont été formulés.

Les projets lancés avant l'application de cette loi restent soumis à compétence de l'Administration de l'environnement (règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement). Dans ce contexte, 3 rapports d'évaluation des incidences sur l'environnement ont été avisés.

2.3.2. Subsidés et aides financières

L'AEV a pour mission d'instruire les dossiers relatifs aux aides étatiques se référant aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique, à la promotion des véhicules routiers à zéro ou à faibles émissions de CO₂, ainsi qu'aux véhicules utilitaires lourds et aux autobus à faibles émissions.

Aides financières pour les investissements réalisés dans le cadre de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. (Primehouse / Klimabonus)

Règlement grand-ducal modifié de 2001, 2005, 2009, 2012

41 dossiers de demande ont été introduits en 2023.

Les chiffres ci-après se réfèrent à l'instruction des dossiers introduits en 2023, ainsi qu'aux dossiers introduits antérieurement et qui ont été tenus en suspens vu l'état incomplet de ceux-ci.

170 dossiers ont pu être clôturés pendant l'année 2023. Des aides ont été allouées pour 125 dossiers et 45 dossiers ont dû être refusés ou abrogés.

46 dossiers se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 2 369.

| Technologie | Subsidés [€] |
|--|--------------|
| Nouvelle construction à performance énergétique élevée | 2 830 625 |
| Assainissement énergétique | 109 579 |

²² Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement

| | |
|--------------------|------------------|
| Solaire thermique | 337 378 |
| Pompe à chaleur | 51 000 |
| Autres subsides | 2 647 |
| Grand Total | 3 331 229 |

Tableau 13 : Répartition des aides allouées par technologie durant 2023.

Règlement grand-ducal modifié du 12 décembre 2016

En 2023, 1 021 dossiers ont été introduits, dont 26 demandes d'accord de principe et 995 demandes de liquidation des aides.

Les chiffres ci-après se réfèrent à l'instruction des dossiers introduits en 2023, ainsi qu'aux dossiers introduits antérieurement et qui ont été tenus en suspens vu l'état incomplet de ceux-ci.

1 731 dossiers ont pu être clôturés pendant l'année 2023. 1 630 dossiers ont été accordés et 101 dossiers ont dû être refusés ou abrogés.

836 dossiers de demandes se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 1 117.

| Type d'installation | Demandes d'accord de principe | | Demandes de liquidation | |
|--|-------------------------------|-----------|-------------------------|-------------------|
| | Introduites | Accordées | | Subsides [€] |
| Assainissement énergétique durable | 19 | 43 | 416 | 8 375 050 |
| Capteur photovoltaïque | | | 298 | 1 133 417 |
| Solaire thermique | 0 | 0 | 400 | 1 419 901 |
| Chaudière à biomasse | 0 | 0 | 100 | 604 738 |
| Pompe à chaleur | 0 | 0 | 278 | 1 247 160 |
| Autres installations | 0 | 0 | 1 | 300 |
| Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur | 7 | 200 | 53 | 552 784 |
| Nouvelle construction durable | | | 21 | 578 000 |
| Grand Total | 26 | 63 | 1 567 | 13 911 350 |

Tableau 14 : Répartition des accords de principe accordés et aides allouées durant 2023 en fonction de la technologie.

Règlement grand-ducal modifié du 4 avril 2022

En 2023, 5 577 dossiers ont été introduits, dont 1262 demandes d'accord de principe et 4 315 demandes de liquidation des aides.

Les chiffres ci-après se réfèrent à l'instruction des dossiers introduits en 2023.

1 928 dossiers ont pu être clôturés pendant l'année 2023. 1 755 dossiers ont été accordés et 173 dossiers ont dû être refusés ou abrogés.

4 285 dossiers de demandes se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 377.

| Type d'installation | Demandes d'accord de principe | | Demandes de liquidation | |
|--|-------------------------------|------------|-------------------------|------------------|
| | Introduites | Accordées | # | Subsides [€] |
| Assainissement énergétique durable | 1 027 | 799 | 243 | 2 521 180 |
| Capteur photovoltaïque | | | 464 | 2 170 710 |
| Solaire thermique | 0 | 0 | 57 | 189 372 |
| Chaudière à biomasse | 0 | 0 | 15 | 153 028 |
| Pompe à chaleur | 6 | 0 | 37 | 235 566 |
| Autres installations | 1 | 0 | 1 | 4 678 |
| Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur | 228 | 156 | 4 | 26 959 |
| Nouvelle construction durable | | | 0 | 0 |
| Grand Total | 1 255 | 955 | 821 | 5 301 494 |

Tableau 15 : Répartition des accords de principe accordées et aides allouées durant 2022 en fonction de la technologie.

Prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz

En 2023, 1 441 dossiers de demande ont été introduits, dont 320 (soit 22,20 % des demandes) via MyGuichet.lu.

Les chiffres ci-après se réfèrent à l'instruction des dossiers introduits en 2023, ainsi qu'aux dossiers introduits antérieurement et qui ont été tenus en suspens vu l'état incomplet de ceux-ci.

1 464 dossiers ont pu être finalisés au cours de l'année 2023. Des aides ont été allouées pour 1 433 dossiers et 31 dossiers ont dû être refusés.

90 dossiers se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 202.

| Type d'installation | Production [kWh] | Primes [€] |
|----------------------------------|-------------------|------------------|
| Point d'injection photovoltaïque | 15 272 831 | 7 369 268 |
| Grand Total | 15 272 831 | 7 369 268 |

Tableau 16 : Répartition des primes allouées par technologie durant 2023.

Remboursement partiel de la taxe sur les véhicules routiers et autres mesures diverses en faveur de véhicules routiers à faibles émissions

En 2023, 2 447 dossiers de demande ont été introduits, dont 1 161 (soit 47,44 % des demandes) via MyGuichet.lu.

Les chiffres ci-après se réfèrent à l'instruction des dossiers introduits en 2023, ainsi qu'aux dossiers introduits antérieurement et qui ont été tenus en suspens vu l'état incomplet de ceux-ci.

2 436 dossiers ont pu être finalisés en 2023. 2 178 dossiers ont pu être transférés à l'Administration des douanes et accises et 253 dossiers ont dû être refusés. 5 dossiers ont été abrogés à la demande du requérant.

30 dossiers se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 463.

Les demandes sont introduites auprès de notre service qui contrôle la conformité avec les conditions reprises à l'article 1er, paragraphes 2 et 3 du règlement grand-ducal modifié du 9 mars 2009. Ensuite les dossiers sont transmis électroniquement à l'Administration des douanes et accises pour vérification des conditions reprises à l'article 1er, paragraphe 4 et pour exécution.

Aide financière pour la promotion des véhicules routiers à zéro ou à faibles émissions de CO₂

En 2023, 19 255 dossiers de demande ont été introduits en relation avec la promotion des véhicules routiers à zéro ou à faibles émissions de CO₂.

Cycle et cycle à pédalage assisté « Pedelec25 »

En juin 2023 la démarche digitale via MyGuichet.lu a été mise en place.

En 2023, 12 357 dossiers de demande ont été introduits, dont 4058 (soit 32,84 % des demandes) via MyGuichet.lu.

26 895 dossiers ont pu être finalisés en 2023. Des aides ont été allouées pour 28 419 dossiers et 1 288 dossiers ont dû être refusés.

20 089 dossiers se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 5 909.

| Type de véhicule | Aides accordées | |
|--------------------------|-----------------|-------------------|
| | # | Subsides [€] |
| Cycle | 17 040 | 6 358 420 |
| Cycle à pédalage assisté | 11 379 | 6 591 469 |
| Grand Total | 28 419 | 12 949 889 |

Tableau 17 : Répartition des aides allouées par type de véhicule durant 2023.

Véhicule automoteur

6 328 dossiers ont pu être finalisés en 2023. Des aides ont été allouées pour 5 780 dossiers et 548 dossiers ont dû être refusés.

920 dossiers se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 437. Cette démarche est digitalisée via MyGuichet.lu depuis décembre 2023.

| Type de véhicule | Aides accordées | |
|----------------------------|-----------------|--------------|
| | # | Subsides [€] |
| Camionnette électrique pur | 56 | 442 000 |
| Cyclomoteur électrique | 76 | 72 379 |
| Motocycle électrique | 31 | 30 976 |
| Quadricycle électrique | 9 | 9 000 |

| | | |
|--|--------------|-------------------|
| Voiture à personnes électrique pur | 4 487 | 33 372 322 |
| Voiture à personnes hybride rechargeable | 1 121 | 2 345 500 |
| Grand Total | 5 780 | 36 272 177 |

Tableau 18 : Répartition des aides allouées par type de véhicule durant 2023.

Aide financière pour la promotion de bornes de charge privées pour véhicules électriques

En 2023, 2 329 dossiers de demande ont été introduits, dont 573 (soit 24,60 % des demandes) via MyGuichet.lu. 2 404 dossiers ont pu être finalisés en 2023. Des aides ont été allouées pour 2 211 dossiers et 193 dossiers ont dû être refusés. 286 dossiers se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 291.

Les chiffres ci-après se réfèrent à l'instruction des dossiers introduits en 2023, ainsi qu'aux dossiers introduits avant 2023, mais qui étaient incomplets.

| Type de borne | Aides accordées | |
|---|-----------------|------------------|
| | # | Subsides [€] |
| Borne standard | 1 138 | 813 518 |
| Borne OCPP | 978 | 974 006 |
| Borne intégrée dans système de charge intelligent | 95 | 153 412 |
| Grand Total : | 2 211 | 1 940 936 |

Tableau 19 : Répartition des aides allouées par au type de borne durant 2023.

2.3.3. Sites pollués et cessations d'activités

Les tâches régulières du groupe « Sites pollués et cessations d'activités » sont les suivantes :

- Le traitement des dossiers de déclaration de cessation d'activités ;
- Le traitement des dossiers d'excavation de terres polluées ;
- Le traitement des dossiers concernant des sites potentiellement pollués hors d'une procédure de cessation d'activités, y inclus la contribution aux demandes d'informations historiques sur des terrains et relatives aux pollutions de sol ;
- Traitement des dossiers en lien avec des pollutions du sol et des eaux souterraines à la suite d'un accident ;
- L'instruction des rapports de base, élaborés dans le cadre d'un établissement relevant de la législation relative aux émissions industrielles.

Fin 2023, 219 dossiers de cessation d'activité et demandes de modification relatives à un dossier de cessation d'activité sont en cours afin de progresser vers l'étape suivante.

Dossiers de cessation d'activité en matière d'établissements classés

Le groupe « Sites pollués et cessations d'activités » a été saisi de 66 dossiers de déclarations de cessations d'activités et de 20 demandes de modification relatives à des dossiers de cessation d'activité. 1 cessation d'activités ont été constatée par les agents de l'Unité contrôles et inspections de l'AEV.

108 décisions ont été émises en relation avec des cessations d'activités
313 rapports ont été remis au groupe « Sites pollués et cessations d'activités », dont entre autres des études analytiques de sol et des rapports documentant des mesures d'assainissement.

Dossiers « excavation de terres polluées »

22 demandes d'autorisation pour des excavations de terres polluées dépassant 300 m³ ont été introduites sur base de la législation relative aux établissements classés (numéro de nomenclature 051201).

14 décisions ont été émises en 2023.

Dossiers « sites pollués »

17 documents, dont 9 études préliminaires et 8 études analytiques de sol, ont été introduits dans le cadre d'une démarche volontaire. Ces documents ont été élaborés dans le contexte de projets de construction ou de transformation ainsi que préalablement à la cessation d'activité d'un établissement classé.

Dossiers « mesures curatives »

Suite à la transmission d'informations à l'AEV sur la présence d'une pollution dans le sol ou/et les eaux souterraines, quatre décisions imposant des mesures curatives selon la loi déchets ont été notifiées. Ces décisions résultent de deux incidents de fuite de mazout de chauffage et deux fois suite à l'évaluation des études analytiques du sol.

Rapport de base

En 2023, 8 documents ont été remis dans le cadre de l'élaboration d'un rapport de base.

2.3.4. Système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre

Le système d'échange de quotas d'émissions de gaz à effet de serre (ETS) est un instrument politique de lutte contre le changement climatique et un outil essentiel pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit d'un marché européen du carbone qui fonctionne selon le principe du plafonnement : des limites d'émission de gaz à effet de serre pour les opérateurs d'installations fixes et opérateurs d'aéronefs inclus dans le système sont définies et ces mêmes opérateurs doivent chaque année restituer un nombre de quotas égal à leurs émissions de gaz à effet de serre. Pour ce faire, ils peuvent recevoir gratuitement des quotas d'émission, en acheter ou en vendre.

Les modalités de la phase 3 - de 2013 à 2020²³ - et de la phase 4 – 2021 à 2030- sont plus strictes que celles des deux phases précédentes. Elles sont de plus harmonisées au niveau de la surveillance, de la déclaration et de la vérification des émissions et au niveau de l'application des critères de cessation ou d'ajustement des allocations gratuites. La phase 4 se subdivise en deux périodes : 2021-2025 et 2026-2030.

²³ Directive 2003/87/CE modifiée du Parlement Européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre

Les dernières mises à jour de la directive relative au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre ont été publiées en 2023 (2023/136, 2023/435, 2023/958 et 2023/959) et font partie du paquet « Fit for 55 », un ensemble de propositions de la Commission européenne en vue de mettre à jour le cadre légal européen en conformité avec les ambitions climatiques visant à réduire les émissions intrinsèques de gaz à effet de serre d'au moins 55 % jusqu'en 2030. La directive relative à l'ETS a été implémentée en droit national via la loi du 15 décembre 2020 relative au climat et modifiant la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement. Une nouvelle proposition de loi a été soumise au quatrième trimestre 2023 afin de s'aligner sur les mises à jour de la directive. Cette directive et la loi définissent les règles applicables aux industries concernées pour la période 2021-2030, phase IV de l'ETS.

En 2021, la Commission a finalisé la détermination des nouveaux benchmarks pour la détermination des quotas gratuits pour les années 2021 à 2025. Elle a aussi conclu qu'il n'y a pas de facteur de correction transsectoriel à appliquer pour cette période. L'administration a ainsi pu calculer les allocations gratuites préliminaires pour cette période.

Déclarations d'émissions de gaz à effet de serre des installations fixes de l'année de surveillance 2022 et allocation de quotas gratuits pour 2023

En 2023, 1 133 548 t de CO₂ ont été restituées au titre de l'année 2022, deuxième année de la phase IV.

Ce chiffre est inférieur à l'allocation de 2022 qui était de 1 180 449 quotas gratuits. Il représente également une diminution de 13,9 % par rapport aux émissions de 2021 (1 317 495 tCO₂). Une partie de cette diminution s'explique par la baisse d'émission de Liberty due à un quasi-arrêt de la production ainsi qu'à une forte baisse des émissions de Luxénergie – centrale du Kirchberg. Les installations doivent restituer un nombre de quotas correspondant aux émissions de l'année précédente et cela chaque année au plus tard pour le 30 avril. Toutes les entreprises ont restitué leurs quotas dans le délai imparti.

21 installations ont été concernées par l'échange de quotas de gaz à effet de serre en 2023. Elles détiennent une autorisation d'émettre des gaz à effet de serre et un nouveau plan de surveillance approuvé pour la phase IV. Un total de 1 079 395 quotas gratuits a été alloués aux opérateurs, au titre de l'année 2023 – sachant que toutes les installations n'ont pas reçu leurs allocations cette année du fait de leur diminution de production.

Fiabilité des déclarations

La fiabilité des émissions de gaz à effet de serre déclarées par les installations, est garantie par une vérification obligatoire de ces déclarations par des vérificateurs accrédités. Les déclarations d'émission et les rapports de vérification reçus par les installations ont été revus en totalité. Suite aux remarques des vérificateurs et de l'administration, des installations ont été contraintes d'actualiser leur plan de surveillance afin de le rendre conforme aux dispositions applicables. Les organismes d'accréditation ainsi que les vérificateurs concernés ont été informés de nos observations sur les rapports de vérification.

Toutes les installations concernées par l'ETS ont fait l'objet d'une visite sur site par un vérificateur en 2023 dans le cadre de la vérification 2022.

Déclarations d'émissions de gaz à effet de serre des opérateurs d'aéronefs de l'année de surveillance 2022 et allocation de quotas gratuits pour 2023

Depuis 2012, les opérateurs d'aéronefs doivent surveiller et déclarer leurs émissions et restituer les quotas correspondant aux émissions de l'année écoulée. Les opérateurs d'aéronefs doivent être en possession d'un plan de surveillance approuvé, mais contrairement au secteur industriel, il n'existe pas d'autorisation d'émettre des gaz à effet de serre.

Seuls les vols intereuropéens sont pris en considération pour l'obligation de déclaration et de restitution. Les opérateurs d'aéronefs non-commerciaux émettant moins de 1 000 tCO₂ selon l'étendue ETS initiale, sont exclus.

En 2020, l'accord *Swiss-Linking* entre en vigueur : les vols depuis les Etats de l'EEA vers la Suisse sont inclus dans l'EU ETS et les vols depuis la Suisse vers les pays de l'EEA ainsi que les vols domestiques en Suisse sont inclus dans le CH ETS.

L'allocation 2023 s'est élevée à 69 980 quotas (dont 810 quotas *Swiss-Linking* inclus). Un accord suite au Brexit a également été signé : les vols depuis les Etats de l'EEA vers le Royaume-Uni sont inclus dans l'EU ETS et les vols depuis le Royaume-Uni vers les pays de l'EEA ainsi que les vols domestiques au Royaume-Uni sont inclus dans le UK ETS. Les quotas alloués gratuitement ont été recalculés en conséquence.

En 2023, 226 683 t de CO₂ ont été restituées au titre de l'année 2022 (dont 4 762 pour le *Swiss-Linking*), un chiffre en augmentation de 48 % par rapport à 2021 (152 167 tCO₂), due principalement à la reprise du secteur de l'aviation suite à la pandémie du COVID-19.

Ce chiffre est supérieur à l'allocation de 2022 qui était de 71 619 quotas gratuits. Les opérateurs d'aéronefs doivent restituer le nombre de quotas correspondant aux émissions de l'année précédente chaque année au plus tard pour le 30 avril. Tous les opérateurs d'aéronefs ont restitué les quotas dans le délai imparti.

Les méthodes de surveillance de l'accord international CORSIA (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*), qui vise à créer un mécanisme de marché afin de surveiller et déclarer les émissions internationales de gaz à effet de serre du secteur de l'aviation, a été adopté le 27 juin 2018. Cette année, tous les opérateurs ont déposé leurs rapports des émissions et de vérification CORSIA et le rapport agrégé pour l'année 2022 (4 246 400 tCO₂ contre 4 206 286 tCO₂ en 2021) a été remis à l'ICAO (International Civil Aviation Organisation) avant le 31 août 2023.

Le registre national des émissions de gaz à effet de serre

Le registre est l'outil de comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre. Par le biais du registre, les exploitants d'installations et les exploitants d'aéronefs restituent chaque année le nombre de quotas correspondant aux émissions de l'année précédente. L'achat et la vente de quotas sont autorisés aux exploitants tout comme aux personnes physiques ou morales ayant ouvert un compte de dépôt ou de négociation dans le registre de l'État luxembourgeois.

Ce registre fait l'objet d'améliorations permanentes en termes de sécurité (afin d'éviter les intrusions et les possibles fraudes).

Le système dématérialisé « ETS Reporting »

L'accès au système de dématérialisation « ETS REPORTING » (ancien DECLARE) est en phase de développement terminal au sein de la Commission européenne. Ce système permettra aux exploitants d'envoyer à l'administration tous les documents relatifs au système ETS directement sur cette plateforme sans plus devoir obligatoirement les envoyer par courrier.

CBAM

Le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières CBAM (*Carbon Border Adjustment Mechanism*), une initiative du « Fit for 55 » vise à faire face au risque de « fuite de carbone » afin d'éviter une augmentation des émissions en dehors des frontières de l'UE et de prévenir la délocalisation de la production vers des pays tiers où les politiques environnementales sont moins ambitieuses suite à la neutralisation des efforts climatiques consentis au niveau européen, ainsi qu'à répondre au risque d'une augmentation des importations de produits à forte intensité de carbone.

En ce qui concerne les produits et les secteurs qui entrent dans le champ d'application des nouvelles règles, le CBAM couvre dans un premier temps un certain nombre de produits spécifiques dans certains des secteurs les plus intensifs en carbone : la sidérurgie, le ciment, les engrais, l'aluminium, l'électricité et l'hydrogène, ainsi que comme certains précurseurs et un nombre limité de produits en aval.

CBAM a commencé à fonctionner à partir d'octobre 2023. Dans un premier temps, une CBAM simplifiée s'applique essentiellement avec des obligations de déclaration uniquement. Sont concernés uniquement les produits importés au départ d'un pays non soumis à l'EU ETS. Les émissions indirectes sont également incluses dans le règlement de manière bien circonscrite ainsi que dans le prix carbone payé dans le pays tiers.

2.3.5. Transferts de déchets

Documents de suivi

Le nombre de dossiers de notification avec consentement préalable, couvrant tant certains transferts de déchets nationaux que transfrontaliers, a légèrement augmenté par rapport à l'année 2022.

Il s'agit de 781 dossiers traités en 2023, contre 761 en 2022.

En ce qui concerne le traitement électronique des dossiers de notification dans ZEDAL, une application commerciale permettant la digitalisation des dossiers de notification, nous constatons un léger recul au niveau du nombre de dossiers présentés en 2023. Ainsi 81 dossiers ont été introduits en 2023, contre 96 dossiers en 2022.

Depuis janvier 2017, nous avons ainsi atteint un total de 799 dossiers traités intégralement de manière électronique. En ce qui concerne l'année 2023, les dossiers électroniques représentent 10,37 % des dossiers introduits. Ces chiffres ne tiennent pas compte des dossiers introduits dans IMSOC, le système électronique mis en place par la Commission européenne, qui n'est à l'heure actuelle qu'une plateforme d'échange de documents entre autorités compétentes, et qui devrait évoluer en solution digitale avec l'entrée en vigueur du nouveau règlement européen relatif aux transferts de déchets.

Le nombre de transferts effectués sous le couvert des notifications s'élève à 84 266 en 2023, contre 78 324 en 2022. Les chiffres pour 2023 ne sont pas définitifs, étant donné que les confirmations de réception et les certificats de valorisation n'ont pas encore tous été transmis.

Les transferts comptabilisés jusqu'à présent ont donné lieu à 455 722 opérations d'encodage, dont 114 002 ont été effectuées manuellement et 341 720 par voie électronique. L'encodage manuel a augmenté significativement par rapport à l'année 2022, ce qui est imputable au fait que le retard accumulé dans la saisie des documents a pu être rattrapé en 2023. L'encodage électronique représente cependant toujours 75 % de toutes les opérations d'encodage qui ont eu lieu en 2023.

L'encodage électronique a finalement gagné du terrain, et la transmission des documents de mouvement par e-mail est en régression, ce qui répond à l'objectif visé depuis 2021.

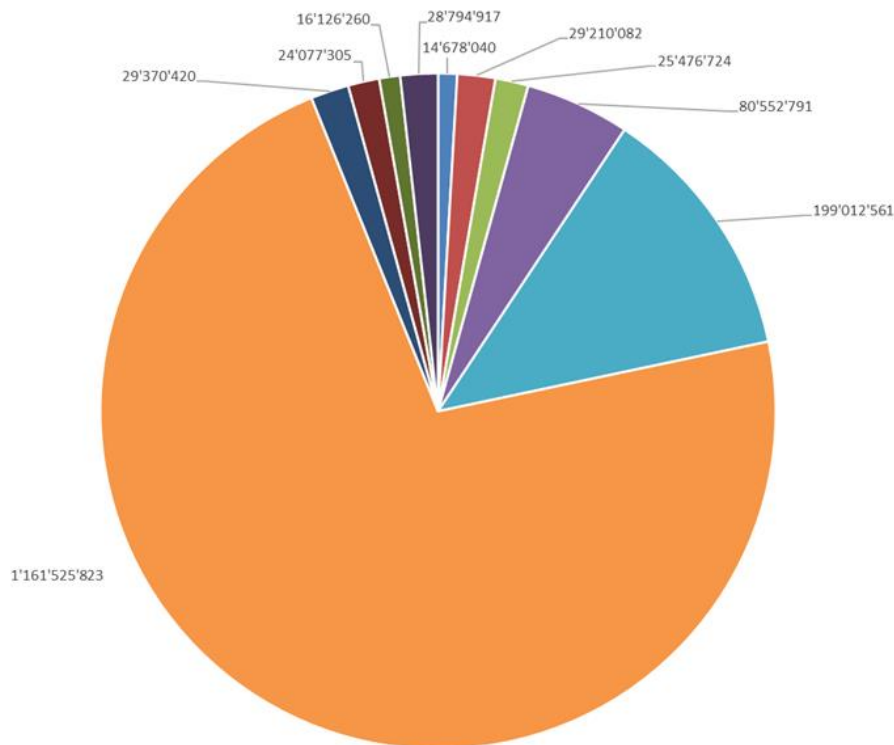
Flux de déchets

Les données de ce chapitre se réfèrent exclusivement aux transferts de déchets soumis à la procédure de notification avec consentement écrit préalable. Ne sont pas pris en compte les déchets dits de la liste verte²⁴.

Déchets exportés

La quantité de déchets exportés, laquelle n'est pas définitive au moment des statistiques, s'élève à 1 714 430,9 t, dont 1 161 525,8 t correspondent à la catégorie de déchets 170 504 – terres d'excavation. Cette catégorie de déchets représente donc à l'heure actuelle 68 % de tous les déchets exportés.

²⁴ Annexe III du Règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets



Graphique 7 : Différents déchets exportés en tonnes.

- 100101 mâchefers, scories et cendres sous chaudière (sauf cendres sous chaudière visées à la rubrique 10 01 04)
- 100207 déchets solides provenant de l'épuration des fumées contenant des substances dangereuses
- 170107 mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques autres que ceux visés à la rubrique 17 01 06
- 170301 mélanges bitumineux contenant du goudron
- 170503 terres et cailloux contenant des substances dangereuses
- 170504 terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03
- 190112 mâchefers autres que ceux visés à la rubrique 19 01 11
- 190805 boues provenant du traitement des eaux usées urbaines
- 191209 minéraux (par exemple, sable, cailloux)
- 191212 autres déchets (y compris mélanges) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11

La valorisation domine avec 61 % (contre 39 % d'élimination), ceci en tenant compte uniquement des déchets exportés moyennant notification, à l'exception des terres non

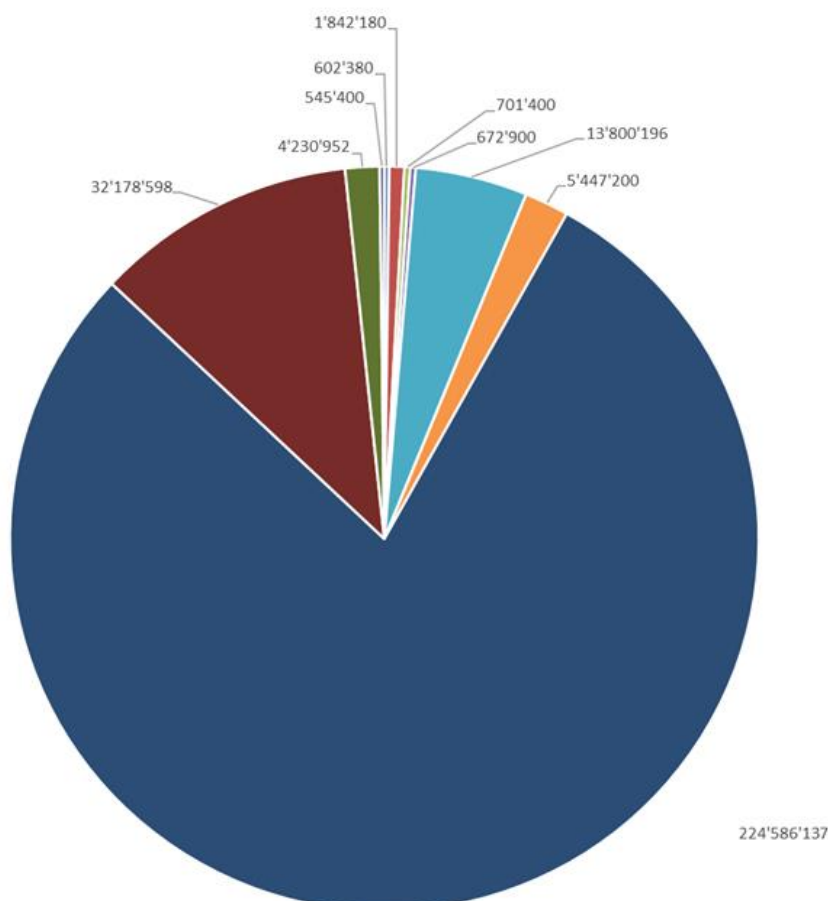
contaminées (code déchets 17 05 04). Ainsi, une quantité totale de 337 288,8 t de déchets sont valorisées, alors que 215 616,3 t sont éliminés.

Si on ajoute les terres inertes, la tendance à la valorisation est plus marquée (87,42 % de valorisation contre 12,58 % d'élimination). Ce constat n'est pas étonnant étant donné que les terres non contaminées ne peuvent être exportées que dans le but d'une valorisation conformément à l'article 16 de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets. L'ensemble des 1 161 525,8 t de terres non contaminées exportées vers l'étranger sont soumis à une opération de valorisation R5.

Globalement, on constate que les opérations d'élimination ont diminué de 32,08 % par rapport à l'année 2022.

Déchets importés

La quantité de déchets importés moyennant notification s'élève à 285 439,68 t, révélant ainsi une augmentation de 9,8 % (+ 25 466,95 t) par rapport à 2022. Les importations concernent essentiellement des matériaux de substitution entrant dans la production de ciments et des déchets de bois utilisés dans la cogénération électricité-chaleur.



Graphique 8 : Différents déchets importés en tonnes.

- 030105 sciure de bois, copeaux, chutes, bois, panneaux de particules et placages autres que ceux visés à la rubrique 03 01 04
- 100117 centres volantes provenant de la coïncinération autres que celles visées à la rubrique 10 01 16
- 160802 catalyseurs usés contenant des métaux ou composés de métaux de transition dangereux
- 170201 bois
- 190208 déchets combustibles liquides contenant des substances dangereuses
- 191206 bois contenant des substances dangereuses
- 191207 bois autres que ceux visés à la rubrique 19 12 06
- 191210 déchets combustibles (combustible issu de déchets)
- 200138 bois autres que ceux visés à la rubrique 20 01 37
- 200303 déchets de nettoyage des rues

Transferts nationaux de déchets

Les quantités de déchets transférés à l'intérieur du Grand-Duché de Luxembourg et soumis à notification ont diminué de 2,37 % par rapport à 2022, pour se chiffrer à 82 110,7 t. Les opérations de valorisation dominent sur le plan national (86,68 %).

Enregistrements

En 2023, 512 enregistrements ont été émis pour les activités spécifiques soumises à l'obligation d'enregistrement en application de l'article 32 de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets.

Ainsi, le nombre d'enregistrements a augmenté par rapport à l'année 2022 (400 demandes).

Cette augmentation s'explique du fait de nombreuses demandes de renouvellement pour des enregistrements initialement émis suite à l'entrée en vigueur de la loi déchets de 2012 qui instaurait l'obligation d'enregistrement pour certaines activités spécifiques.

Autorisations de collecte et de transport, de négoce et de courtage de déchets

En 2023, l'Administration de l'environnement a reçu 77 demandes en vue de l'obtention soit d'une autorisation de collecte ou transport, soit d'une autorisation de négoce ou de courtage de déchets. Ceci représente une diminution de 10,47 % par rapport à 2022 (86 demandes). Toutes ces demandes sont introduites par voie électronique à travers le portail e_RA.

Sur l'année, 295 dossiers de demande d'autorisation ont été traités, dont 77 demandes initiales, 168 demandes de renouvellement et 53 demandes d'extension. L'original de l'autorisation, adressé au demandeur, est actuellement le seul document encore émis sous format papier étant donné qu'il nécessite la signature du Ministre ou de son

délégué. 285 autorisations ont été émises en 2023 par rapport à 231 autorisations en 2022 (+23,38 %). Dix refus d'autorisation ont été prononcés sur les dossiers introduits.

Les dossiers de demande d'autorisation présentés ont donné lieu à 151 demandes d'informations supplémentaires, ce qui est stable par rapport à 2022 (132). Aucun dossier de demande n'a été déclaré irrecevable.

2.4. Substances chimiques et produits

L'Unité substances chimiques et produits (USCP) de l'Administration de l'environnement regroupe les tâches qui couvrent la législation en relation avec les substances chimiques et les produits.

Ces tâches comprennent entre autres des campagnes de contrôle, la réalisation et l'interprétation des analyses, ainsi que le soutien technique et scientifique dans les processus décisionnels politiques en matière de substances chimiques et de produits. En outre, l'administration organise régulièrement des campagnes de sensibilisation pour l'industrie, les communes et le grand public. Ces travaux s'intègrent dans les missions de l'unité ayant pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement contre les substances dangereuses ; de contrôler le respect des dispositions légales et réglementaires ainsi que des autorisations ; d'assumer la surveillance du marché et de contribuer à l'utilisation rationnelle des produits chimiques.

2.4.1. Campagnes de contrôle en 2023

Une des tâches principales de l'unité est le contrôle du respect des dispositions légales et réglementaires relevant de sa compétence. Dans ce contexte, la surveillance des substances, des mélanges et des articles qui sont mis à disposition sur le marché luxembourgeois revêt une grande importance. Elle contribue à tenir les substances et produits non-conformes ou dangereux à l'écart du marché et de renforcer la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les risques que peuvent engendrer les produits chimiques.

Projet européen « REACH-EN-FORCE 10 » : Contrôle des substances chimiques contenues dans les produits

Dans le cadre des législations REACH²⁵, RoHS (Restriction of Hazardous Substances)²⁶, POP (Polluants organiques persistants)²⁷ et la directive relative à la sécurité des jouets²⁸, les agents de l'Administration de l'environnement ont contrôlé 102 produits dans 15 points de vente.

Les contrôles portent sur la composition chimique des produits.

| Type de produit | Législations concernées | Nombre de produits contrôlés | Nombre de produits non-conformes | Taux de non-conformité |
|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Jouets (jouets électriques et jouets) | ROHS, directive | 10 | 3 | 30 % |

²⁵ Règlement (CE) 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) no 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission

²⁶ Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

²⁷ Règlement (UE) 2019/1021 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 concernant les polluants organiques persistants

²⁸ Directive 2009/48/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2009 relative à la sécurité des jouets

| | | | | | |
|-----------------------|---------------|------------|-----------|--|---------------|
| électroniques inclus) | | | | | |
| Bijoux de fantaisie | de POP, REACH | 88 | 34 | | 38.6 % |
| Accessories de sports | REACH | 1 | 0 | | 0 % |
| Mélanges | REACH | 3 | 3 | | 100 % |
| Total | | 102 | 40 | | 39.2 % |

Tableau 20 : Résultats des contrôles dans le cadre du projet européen « REACH-EN-FORCE 10 ».

Pour les 40 produits non-conformes, des interdictions de mise sur le marché ont été prononcées par l'AEV et par l'ILNAS²⁹.

3 notifications dans le système ICSMS (Internet-supported information and communication system) ont été générées. ICSMS est une plate-forme électronique de collecte, de diffusion de données et d'échanges sur les contrôles de produits non-alimentaires (sécurité et conformité). Elle sert à informer les autres Etats membres et le consommateur de produits non conformes trouvés lors de contrôles.

Projet européen « Reach-en-Force 11 » : Contrôle des fiches de données de sécurité

Dans le cadre du projet « Reach-en-Force 11 », les Etats membres ont contrôlés principalement les fiches de données de sécurité (FDS). Ces fiches doivent obligatoirement accompagner certains types de produits chimiques et sont essentielles pour garantir un usage en toute sécurité tout au long de la chaîne de distribution.

Les contrôles 2023 se sont principalement concentrés sur les changements entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2021 au niveau du règlement REACH. Le règlement a introduit des nouvelles exigences spécifiques, par exemple en ce qui concerne les substances sous forme nano et le code de la formule unique identifiée (UFI).

En 2023, l'objectif des contrôles était donc avant tout de vérifier si ces nouvelles exigences ont été mises en œuvre. Le rapport sera publié en 2024.

Produits biocides

Quatre points de vente ont été contrôlés en 2023. Lors de ces contrôles, un état des lieux de toute la gamme de produits biocides a été réalisé.

| Nombre de produits | Nombre de produits non-conformes | Non-conformités | | | |
|--------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | | Sans notification | Sans autorisation | Mauvais étiquetage | Contiennent une substance interdite |
| 23 | 17 | 12 | 5 | 8 | 0 |

Tableau 21 : Résultats des contrôles de produits biocides.

²⁹ Institut luxembourgeois de la normalisation, de l'accréditation, de la sécurité et qualité des produits et services

Un taux de non-conformité de 74 % a été constaté. La plupart des produits non-conformes n'était pas autorisée à la vente sur le marché luxembourgeois. Il est à noter que pour un même produit, plusieurs non-conformités peuvent coexister.

Contrôle des piles au niveau national

L'Administration des douanes et accises a alerté l'AEV pour vérifier la conformité d'une pile bouton. L'AEV a constaté que le marquage ne respectait pas les dispositions prévues par l'article 20 de la loi relative aux batteries³⁰.

Cependant, il s'est avéré que la pile était intégrée dans une montre et n'était pas mise en vente séparément. Cet envoi a ensuite été débloqué.

Safety Gate – Système d'alerte rapide de l'UE pour les produits non alimentaires dangereux

Des produits non-conformes interdits à la vente sont signalés à la Commission européenne via le portail Safety Gate par les Etats membres.

Trois articles vendus au Luxembourg ont été notifiés dans Safety Gate par d'autres Etats membres :

- Deux colliers pour enfants (A12/01348/23 et A12/01344/23) ayant une concentration en cadmium supérieure à la limite autorisée ;
- Une paire de pantoufles pour dames (A12/00540/23) ayant une concentration en plomb de la mousse de l'article supérieure à la limite autorisée.

L'AEV a envoyée des interdictions de mise sur le marché à tous les points de vente de ces articles.

Le consommateur peut consulter les détails sur les produits signalés sur Safety Gate via une recherche avec les numéros de référence Axx/xxxxx/xx :

<https://ec.europa.eu/safety-gate-alerts/screen/search?resetSearch=true>

Projet européen harmonisé « Biocidal products regulation en force 2 » : produits de lutte contre les nuisibles

De 2022 à 2023, une campagne de surveillance du marché concernant les produits de lutte contre les nuisibles a été réalisée. Pour ce groupe de produits, une attention plus particulière a été portée sur les produits répulsifs et appâts, les insecticides et rodenticides.

| Produit | Utilisation | Exemple |
|-------------------|---|---|
| TP14 Rodenticides | Utilisés pour lutter contre les souris, les rats ou autres rongeurs, par d'autres moyens qu'en les repoussant ou en les attirant. | Raticide pour la lutte contre les rats et les souris. |

³⁰ Loi modifiée du 19 décembre 2008

a) relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets dépliés et d'accumulateurs

b) modifiant la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets

| | | | |
|------|---|---|---|
| TP18 | Insecticides, acaricides et produits utilisés pour lutter contre les autres arthropodes | Utilisés pour lutter contre les arthropodes (tels que les insectes, les arachnides et les crustacés), par d'autres moyens qu'en les repoussant ou en les attirant. | Spray contre insectes volants, Poudres anti-fourmis. |
| TP19 | Répulsifs et appâts | Utilisés pour lutter contre les organismes nuisibles (qu'il s'agisse d'invertébrés comme les puces ou de vertébrés comme les oiseaux, les poissons ou les rongeurs), en les repoussant ou en les attirant, y compris les produits utilisés, pour l'hygiène humaine ou vétérinaire, directement sur la peau ou indirectement dans l'environnement de l'homme ou des animaux. | Lotions, Spray, bracelets qui visent à repousser les mouches, moustiques, tiques ou poux. ³¹ |

Tableau 22 : Produits contrôlés dans le cadre du projet européen harmonisé « Biocidal products regulation en force 2 ».

Les contrôles ont été réalisés en collaboration avec les agents de l'Administration des douanes et accises dans 29 points de vente.

Au total, 555 produits biocides ont été contrôlés, dont 484 produits répulsifs et appâts. Les contrôles effectués ont porté sur :

- L'identification du produit biocide (nom du produit, revendications biocides, substances actives) ;
- La conformité des notifications ou autorisations requises pour toute commercialisation ou utilisation au Luxembourg du produit biocide ;
- La conformité de l'étiquetage.

| Nombre de produits contrôlés | Nombre de produits non-conformes | Non-conformités | | | |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | | Sans notification | Sans autorisation | Mauvais étiquetage | Contiennent une substance interdite |
| 555 | 253 | 91 | 77 | 110 | 7 |

Tableau 23 : Résultats des contrôles de produits dans le cadre du projet européen harmonisé « Biocidal products regulation en force 2 ».

Chaque non-conformité détectée a conduit à une interdiction de vente ou d'utilisation du produit, jusqu'au moment de la correction de la non-conformité. Les produits non-conformes pour lesquels une correction n'était pas possible ont dû être retournés au fournisseur ou éliminés dans un centre agréé.

³¹ Annexe V du règlement (UE) No 528/2012 du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2012 concernant la mise à disposition sur le marché et l'utilisation des produits biocides.

Gaz à effet de serre fluorés et substances qui appauvrissent la couche d'ozone

Dans le cadre de la législation relative aux gaz à effet de serre fluorés (F-Gaz) et la législation relative aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone (ODS – ozone depleting substances) contenues dans les équipements de réfrigération, de climatisation et les pompes à chaleur, l'Administration de l'environnement réalise une campagne de contrôles auprès des frigoristes et des entreprises travaillant avec ces équipements. Ces contrôles suivent une campagne de sensibilisation réalisée en 2022 auprès des entreprises concernées.

Les ODS et les F-Gaz présentent un réel danger pour l'environnement. Les ODS causent des trous dans la couche d'ozone et les F-Gaz ont un potentiel de réchauffement planétaire significatif qui est responsable, entre autres, de l'augmentation progressive de la température globale (par effet de serre). Au niveau de la santé humaine, il en résulte une augmentation de l'incidence des cancers de la peau (due à l'exposition importante aux rayons solaires dangereux) et de la formation de cataractes (baisse progressive de la vue).

Les agents de l'Administration de l'environnement vérifient les aspects suivants :

- Les certifications F-Gaz du personnel ;
- Les registres de contrôles d'étanchéité obligatoires ;
- L'utilisation des substances précitées ;
- La conformité des équipements dans les entreprises concernées.

La campagne a été initiée en 2023 et sera maintenue en 2024.

| Entreprises contrôlées | Non-conformités | | | | | Conformes après entrevue ou lettre ³² | En cours de mise en conformité ³³ |
|------------------------|-----------------|-----------|-------------|----------------------------------|----------|--|--|
| | Certifications | Registre | Equipements | Etiquetage des bouteilles de gaz | Autres | | |
| 45 | 42 (93 %) | 20 (45 %) | 22 (50 %) | 8 (18 %) | 6 (14 %) | 20 | 25 |

Tableau 24 : Résultats des contrôles d'entreprises travaillant avec les gaz à effet de serre fluorés et substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Certifications du personnel :

Les interventions effectuées sur les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés ne peuvent être effectuées que par des personnes physiques certifiées actives F-Gaz. Pour la plupart, les entreprises n'avaient pas signalé à l'AEV le changement de leur effectif des personnes physiques disposant des certifications actives F-Gaz.

Registres :

Pour la plupart des équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés, il est obligatoire de tenir un registre complet des contrôles effectués au cours d'une année.

³² 20 entreprises se sont conformées après nos démarches (contrôle, lettre de mise en conformité, lettre de rappel)

³³ Après le délai écoulé et si les non-conformités n'ont pas été corrigées, une lettre de mise en conformité/lettre de rappel sera envoyée aux entreprises concernées

Dans 45 % des entreprises contrôlées, les relevés des procès-verbaux de contrôles d'étanchéité effectués n'étaient pas dûment complétés, étaient erronées ou manquaient.

Equipements :

50 % des équipements de climatisation localisées au sein des entreprises n'étaient pas réceptionnés et/ou n'étaient pas étiquetés de façon conforme avec les informations requises. Le contrôle d'étanchéité de certains équipements de climatisation n'était pas réalisé ou n'était pas réalisé selon la fréquence imposée.

Etiquetage des bouteilles de gaz :

L'étiquetage des bouteilles de gaz stockées au sein des entreprises ne comportait pas les informations obligatoires.

Autres non-conformités :

Dans 3 entreprises contrôlées, le réfrigérant R-22 (un puissant ODS) a été identifié d'une quantité totale de 21 kg. À compter du 1er janvier 2015, la production, la mise sur le marché et l'utilisation de ce gaz sont interdites. Par conséquent, les entreprises concernées ont été demandées de l'envoyer pour destruction selon les techniques en vigueur, ce qui a été réalisé par la suite.

Une non-conformité supplémentaire consiste en l'achat et/ou la vente de gaz à effet de serre fluorés à des personnes ne disposant pas de certifications nécessaires.

Composés organiques volatils : contrôles des vernis, peintures et des produits de retouche de véhicules

Dans le cadre de la législation relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils (COV)³⁴, les contrôles de l'Administration de l'environnement portaient sur des vernis, des peintures et des produits de retouche de véhicules en 2023.

Ils visaient la vérification de l'étiquetage ainsi que la teneur en COV des produits. En outre, les dispositions d'autres législations (CLP) ont été vérifiées comme la présence de pictogrammes de danger.

En 2023, 3 contrôles ont été effectués dans des entreprises du Grand-Duché de Luxembourg. Sur un total de 42 produits, 1 produit a montré une non-conformité au niveau des composés organiques volatils (2 % du total contrôlé) et 4 produits au niveau de la classification, de l'étiquetage et de l'emballage (10 % du total contrôlé).

Les non-conformités les plus observées étaient la non-cohérence entre les informations de la fiche de sécurité et les informations affichées sur l'étiquette, ainsi que l'absence de l'étiquetage spécifique. Les sociétés concernées ont été informées et/ou ont reçu une interdiction de vente des produits non-conformes.

Les contrôles seront maintenus en 2024.

³⁴ Règlement grand-ducal du 25 janvier 2006 relatif à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures et dans les produits de retouche de véhicules

2.4.2. Autorisations et notifications des produits biocides

Afin d'assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine et animale et de l'environnement, seuls les produits dont les risques sont valablement maîtrisés peuvent être mis sur le marché. À cet égard, l'Unité substances chimiques et produits est chargée de traiter les demandes d'autorisation et de notification de mise sur le marché de produits biocides.

En 2023, 212 produits biocides ont été notifiés en vertu de la procédure de notification obligatoire avant mise sur le marché pendant la période transitoire prévue par l'article 89 du Règlement (EU) 528/2012. Les notifications déjà acceptées ont été modifiées à 92 reprises.

Sous le régime d'autorisation de produits biocides du Règlement (EU) 528/2012, 19 autorisations de mise sur le marché ont pu être finalisées (dont 4 autorisations pour des familles de produits biocides, couvrant 11 produits individuels, et 17 notifications de produits biocides selon la procédure simplifiée), tandis que 53 modifications d'autorisations existantes ont été traitées. Deux autorisations ont été annulées en 2023, et deux autorisations temporaires (dites « autorisations d'urgence ») ont été accordées.

Les produits biocides en chiffres en 2023 :

- **212 produits biocides ont été notifiés.**
- **19 autorisations de mise sur le marché ont pu être finalisées**
- **53 modifications d'autorisations existantes ont été traitées.**

Autorisations de l'Union

En 2023, 23 décisions concernant une 'autorisation de l'Union' pour produits biocides ont été publiées dans le JOUE.

Dissémination des données de produits biocides autorisés

L'Agence Européenne des Produits chimiques (ECHA) publie les autorisations, nationales et autorisation de l'Union, les rapports d'évaluation et résumé des caractéristiques des produits biocides sous :

<https://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/biocidal-products>

2.5. Agréments et certifications

Les domaines de compétences « agréments et certifications » englobent :

- La promotion du modèle système de management environnemental « EMAS » et l'enregistrement « EMAS » des organisations,
- La promotion et l'attribution du label écologique de l'Union Européenne « EU Ecolabel »,
- L'attribution d'agréments de personnes physiques ou morales qui sont appelées à accomplir diverses tâches techniques d'étude et de vérification dans le cadre de la protection de l'environnement,
- La mise en place de systèmes de management et la gestion de projets divers d'amélioration internes.
- La promotion de la finance durable pour l'Administration de l'environnement et la coopération avec le ministère de tutelle.

2.5.1 EMAS



EMAS, ou « **E**nvironmental **M**anagement and **A**udit **S**cheme » et représente le système le plus ambitieux pour le management environnemental dans le monde entier.

EMAS est un système volontaire de l'Union européenne où les organisations et les entreprises à améliorer leurs performances environnementales ainsi que leur compétitivité.

En octobre 2023, une séance d'information virtuelle sur EMAS a été organisée en collaboration avec la plateforme « Betriber & Ëmwelt ». Lors de cette visioconférence, différents acteurs ont partagé leurs expériences relatives à EMAS : LIST, Umweltbundesamt Autriche, Association of EMAS registered organisations in Catalonia, Spain, et SuperDrecksKëscht.

Une cinquantaine de participants des secteurs privés et publics au Luxembourg a participé à cette séance d'information, ce qui témoigne de l'intérêt envers EMAS.

En 2023, l'organisation « Bureaux de liaison du Parlement européen » a été enregistrée EMAS sous le numéro LU-000009.

Toutes les déclarations environnementales sont téléchargeables sur www.emwelt.lu.

4 organisations ont été assistées dans le cadre de leur demande en 2023.

Le service agréments et certifications a fourni à ces organisations des informations sur le système EMAS et a notamment expliqué les rôles du vérificateur environnemental et de l'organisme compétent.

3×3

BONNES RAISONS DE REJOINDRE L'EMAS

Améliorer vos performances environnementales grâce à des critères d'excellence en matière de management environnemental

1

2

3

4

5

6


7

8

9

L'EMAS apporte, aux organismes dont l'Administration, une réponse aux principaux problèmes actuels de management auxquels sont confrontées les organisations de tous types:

- l'utilisation efficace des ressources,
- le changement climatique et
- la responsabilité sociale des organismes.



PERFORMANCE
CREDIBILITY
TRANSPARENCY

L'Administration de l'environnement est elle-même en phase de développement et de mise en œuvre d'un système de management avec comme objectif, l'enregistrement EMAS et la certification ISO 45001 (santé et sécurité au travail) pour ses activités.

2.5.1. EU Ecolabel



Le système d'attribution du label écologique de l'Union Européenne (EU Ecolabel) à base volontaire est destiné à promouvoir des produits ou services ayant une incidence moindre sur l'environnement pendant tout leur cycle de vie et à fournir aux consommateurs des informations précises, exactes et scientifiquement établies concernant l'incidence de ces produits sur l'environnement.

Ainsi, le système de label écologique de l'Union Européenne s'inscrit dans le cadre des démarches de la Commission européenne en matière d'économie circulaire, qui vise à réduire l'incidence négative de la consommation et de la production sur l'environnement, la santé, le climat et les ressources naturelles.

Les produits et services auxquels le label écologique a été attribué doivent donc tous satisfaire à des critères fondés sur des preuves scientifiques, en tenant compte des dernières avancées technologiques afin d'assurer la meilleure performance environnementale possible.

En mars 2023, une séance d'information et de sensibilisation sur le label écologique de l'Union Européenne a été organisée pour les collaborateurs de la SuperDrecksKëscht à Colmar-Berg. La séance se composait d'une présentation suivie d'une discussion (questions et réponses).

En 2023, le label écologique de l'UE a été accordé à trois produits :

- Un produit de la catégorie des produits de nettoyage pour surfaces dures qui est élaboré au nord du Luxembourg et

- Deux produits de la catégorie des peintures et vernis d'intérieur ou d'extérieur qui sont élaborés à l'ouest du Luxembourg.

Ces produits, qui sont en vente depuis plusieurs années au Luxembourg et dans d'autres pays européens portent donc l'EU Ecolabel avec un numéro luxembourgeois depuis 2023.

Convention Oekozerter pour hébergements touristiques

Afin d'encadrer les établissements touristiques dans leur démarche de labellisation écologique, l'Oekozerter Pafendall est mandaté – par une convention avec le ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité – de proposer un service de conseil aux établissements intéressés.

Afin de promouvoir davantage l'EU Ecolabel pour les hébergements touristiques, plusieurs projets ont été poursuivis en 2023 :

- Amélioration de l'espace professionnel électronique sur le site web www.ecolabel.lu ;
- Accompagnement d'un établissement d'hébergement touristique localisé à l'est du Luxembourg dans le cadre d'une demande d'attribution de l'EU Ecolabel ;
- Participation systématique au groupe de travail stratégique de la Commission européenne (DG ENV).

2.5.2. Agréments

Agréments de personnes physiques ou morales (environnement humain)

Le Ministre de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité peut attribuer un agrément à des personnes physiques ou morales qui sont appelées à accomplir diverses tâches techniques d'étude et de vérification dans le cadre de la protection de l'environnement³⁵. Parmi les travaux visés, on compte la réalisation d'évaluations d'incidences sur l'environnement, des audits environnementaux, des expertises, des enquêtes et des recherches, ou bien des réceptions de travaux, des révisions techniques, des mesurages ou des analyses.

Fin 2023, 85 personnes physiques ou morales disposaient d'un agrément au titre de la loi du 21 avril 1993 pour l'accomplissement de travaux dans ces domaines.

Agréments de conseillers en énergie du domaine logement

Des aides financières peuvent être accordées aux particuliers pour les services de conseil en énergie et d'accompagnement ponctuel de la mise en œuvre des travaux d'assainissement énergétique durable de bâtiments utilisés à des fins d'habitation³⁶. Pour recevoir de telles aides financières, les conseillers en énergie engagés doivent être agréés³⁷.

En fin d'année 2023, 82 conseillers en énergie disposaient d'un agrément.

La liste des conseillers en énergie et des personnes agréées peuvent être téléchargées sur www.emwelt.lu dans la rubrique « agréments ».

³⁵ Loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes dans le domaine de l'environnement

³⁶ Loi modifiée du 23 décembre 2016 qui institue un régime d'aides pour la promotion de la durabilité, de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables dans le domaine du logement.

³⁷ Loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes.

2.5.3. Finance durable 2023

Le EU Ecolabel pour les produits financiers était une partie importante et complémentaire du plan d'action pour la finance durable de 2018. Ce plan d'action a été actualisé et adapté plusieurs fois. De plus, une mésinterprétation et une mauvaise utilisation des acteurs des marchés financiers de la SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation) comme un schéma de label a déclenché un processus de revue intensifié pour ledit règlement. Les acteurs, particulièrement les clients non-professionnels demandent et ont besoin d'un label crédible qui leur permettra de distinguer les produits financiers dans leur degré de durabilité, aussi parce qu'aujourd'hui il y a une grande confusion dans la terminologie, les méthodes de calcul et les systèmes de catégorisation. Par conséquent, un label écologique officiel et crédible est à l'heure plus important que jamais, mais il semble utile de d'abord réviser le cadre général de la finance durable européenne (dont la SFDR déjà mentionné) et par la suite d'actualiser les critères ou le fonctionnement du label écologique. Ces développements ont laissé plus de temps pour d'autres activités de l'Administration de l'environnement dans le domaine de la finance durable.

Les groupes de travail ou comités auxquels l'Administration de l'environnement a participé sont énumérées ci-après :

Au niveau national :

- LSFI – Luxembourg Sustainable Finance Initiative, Regulatory Committee,
- CNC - Commission des normes comptables, consultation EFRAG/CSRD, GC N°1 « Normes de Durabilité ».

Au niveau international :

- DACHLILU, AG Green Finance pays germanophones, EPA, IG Green Finance,
- Réunions européennes concernant l'EU Ecolabel, Comités « Directorate-General for Environment » (DG ENV),
- « Document Segment: Material » (MSEG), « Directorate-General for Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union » (DG FISMA).

En 2023, l'AEV a organisé la « Green Finance Conference - Science and Practice » des pays germanophones dites « DACHLILU », organisée annuellement par un de ses membres. La thématique était l'analyse du cadre réglementaire avec le point focal sur les résultats atteints. Sur deux jours, la conférence hybride a rassemblé plus de 100 personnes pour discuter du sujet des finances vertes. Au programme : présentations, discussions et workshops. Pendant les workshops, des chercheurs luxembourgeois ont partagé leurs réflexions de manière approfondie en petits groupes avec les experts et les acteurs.

Une collaboration avec des fournisseurs potentiels de données « Environmental, Social und Governance » (ESG) a été préparée. Un programme de travail futur a été développé. L'Administration de l'environnement a participé à des conférences digitales ou physiques comme le UNEP FI/VFU Roundtable à Francfort en juillet ou la OECD Green Finance conférence à Paris en octobre. L'activité dans le domaine de la finance durable a été dynamisée, développée et pérennisée.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la rubrique des finances durables sur www.emwelt.lu

2.5.4. Amélioration qualité-sécurité-environnement au sein de l'administration

La cellule d'amélioration qualité-sécurité-environnement est en charge des projets d'amélioration interne des processus au sein de l'Administration de l'environnement. Différents projets d'amélioration ont été initiés / réalisés au cours de l'année 2023 dont notamment :

- L'accompagnement des unités dans la formalisation de leur processus
- La coordination de diagnostic d'amélioration des performances
- L'accompagnement dans le déploiement du nouvel intranet de l'Administration de l'environnement
- La poursuite du projet de mise en place d'un système de management intégré basé sur le modèle dit de High Level Structure intégrant l'EMAS / l'ISO 14001 pour l'environnement, et la norme ISO 45001 pour la santé & sécurité au travail

2.5.5. Système de management intégré pour l'administration

Ce système se construit de façon à garantir le déploiement de la vision globale, de la stratégie et du programme de travail de l'Administration de l'environnement et est principalement axé sur la prévention des risques.

Les efforts de l'année 2023 ont principalement été axés sur la prévention des risques sécurité et santé au travail. Sur base de l'analyse des risques aux postes de travail, l'administration a fourni ou renouvelé les équipements de protection individuelle nécessaires pour garantir la santé et sécurité au travail de chacun de ses collaborateurs.

Une collecte des données nécessaires au déploiement et au suivi des indicateurs environnementaux listés dans le document de référence sectoriel de la Commission européenne pour le secteur de l'administration publique a été initiée.

2.6. Contrôles et inspections

La mission de l'Unité contrôles et inspections (UCI) est de contrôler et d'intervenir dans le cadre de la législation environnementale relevant du domaine de compétence de l'Administration de l'environnement. Ainsi, entre autres l'exécution des sanctions et mesures administratives, la fermeture d'un établissement ou d'une installation tombent dans ses attributions.

Ayant la qualité d'officiers de police judiciaire, les agents de cette unité peuvent également entamer les poursuites pénales en cas de contravention ou d'infractions envers les lois et règlements applicables.

Dans l'exécution de ses missions, l'UCI s'oriente selon la recommandation n° 2001/331/CE du 4 avril 2001 du Parlement européen et du Conseil qui prévoit des critères minimaux applicables aux inspections environnementales dans les États membres.

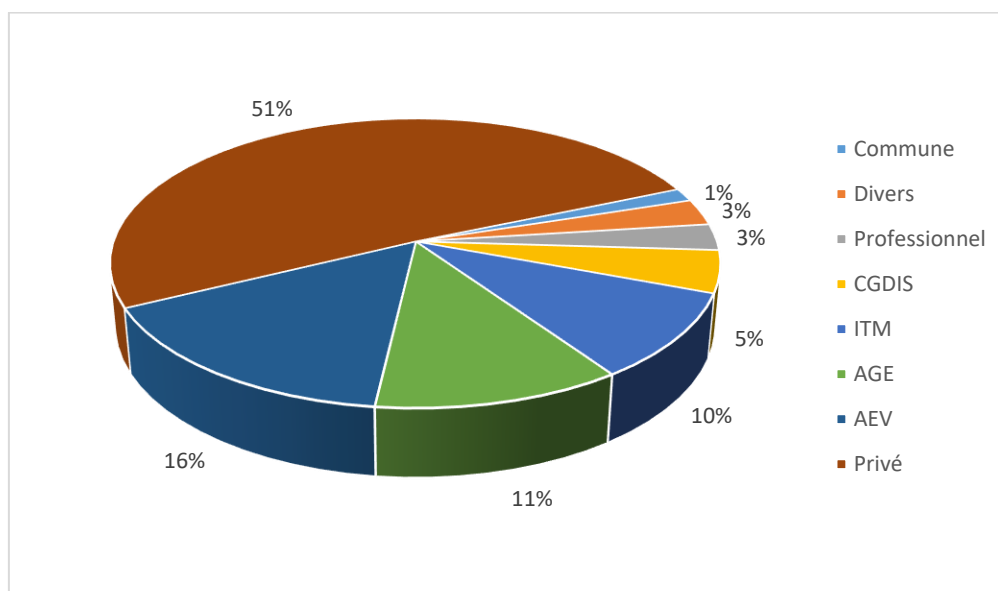
En outre, l'UCI participe à l'élaboration de nouvelles conditions d'exploitation ou de nouveaux textes législatifs, notamment en ce qui concerne les aspects ayant trait au contrôle des établissements et installations.

2.6.1. Inspections environnementales effectuées suite à des plaintes

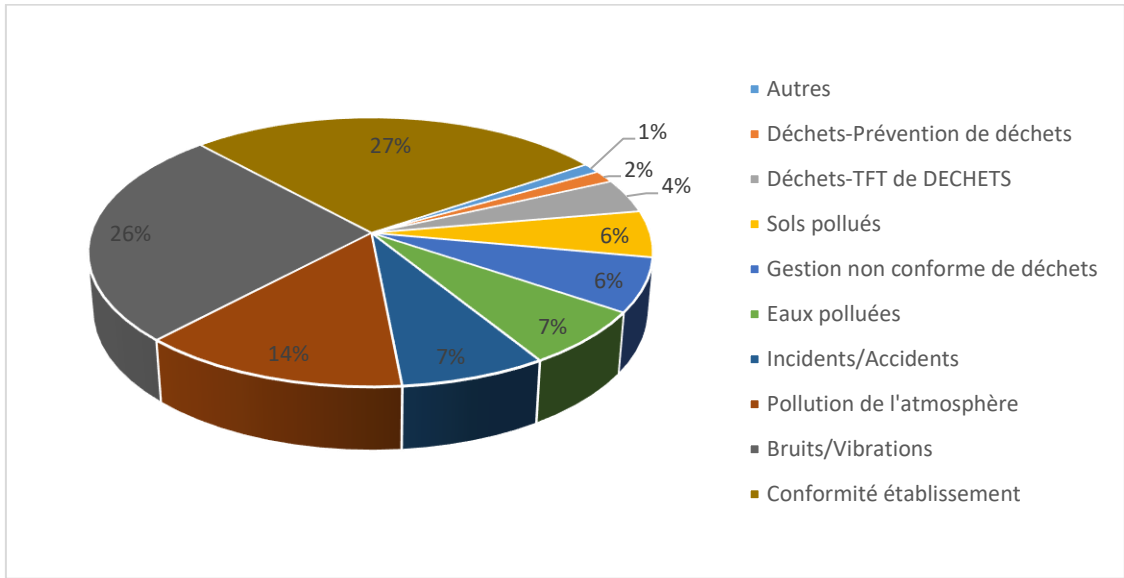
De nombreuses inspections résultent de plaintes introduites par des citoyens, d'autres administrations ou sur demande du Parquet, du ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, de la Police Grand-Ducale ou d'autres administrations.

Lorsqu'une réclamation concerne un établissement classé, l'inspection se fait d'abord sur base des dossiers de l'Administration de l'environnement et ensuite sur le site de l'établissement en question.

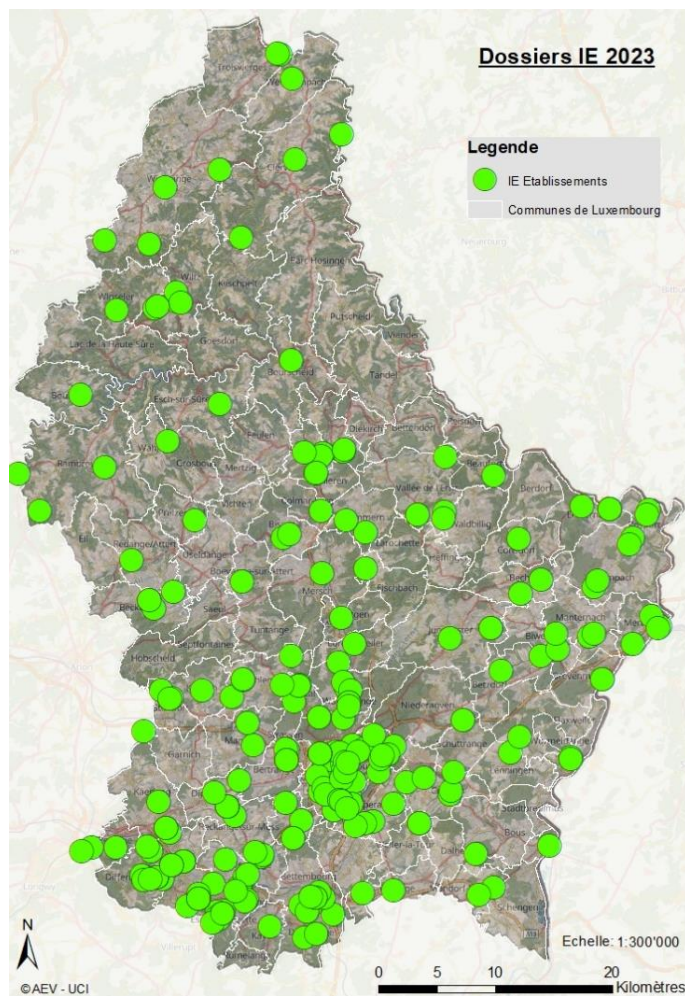
L'Unité contrôles et inspections a enregistré 340 nouvelles plaintes en 2023. Plus ou moins la moitié de ces plaintes ont été faites par des personnes privées.



Graphique 9 : Origines des plaintes en 2023.



Graphique 10 : Causes des plaintes en 2023.



Graphique 11 : Répartition des 150 contrôles sur site en 2023, suite à des plaintes dans le domaine de l'inspection environnementale (IE).

Suite aux contrôles sur site et sur dossier, 38 demandes en vue de la mise en conformité d'un établissement ont été introduites auprès de l'Administration de l'environnement.

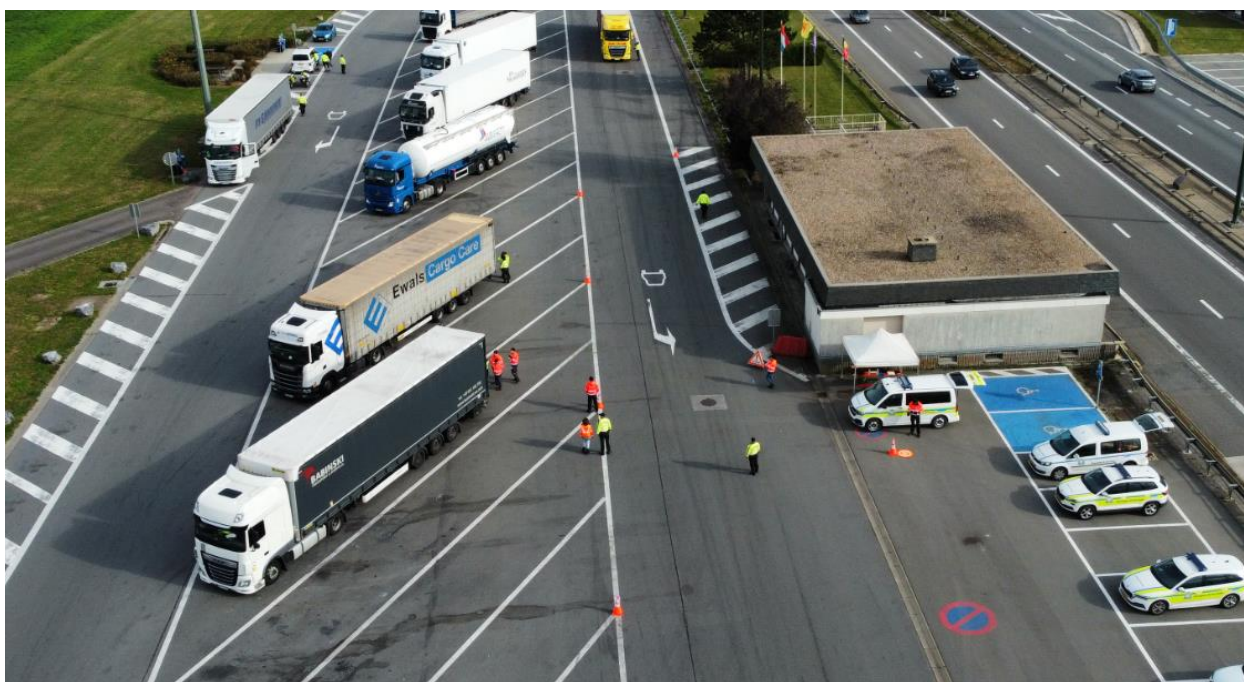
Pendant la même période, 219 dossiers d'inspection ont pu être clôturés. Au 31 décembre 2023, 193 dossiers restent ouverts auprès de l'Unité contrôles et inspections et 18 dossiers n'ont pas encore pu être traités.

Dans un effort de digitaliser les démarches, l'UCI transmet les copies de ses courriers de manière digitale aux autres administrations, notamment à l'Administration de la gestion de l'eau, l'Administration de la nature et des forêts et de l'Inspection du travail et des mines.

2.6.2. Contrôles en matière de transferts de déchets

Contrôles dans le cadre du plan national d'inspections en matière de transferts transfrontaliers de déchets

Le transfert national et international de déchets est soumis à des autorisations et des procédures de notifications spécifiques. Au cours de l'année 2023, 18 contrôles en matière de transfert de déchets ont été effectués sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, ceci en collaboration avec l'Administration des douanes et accises.



© AEV

Dans le cadre de ces contrôles sur route :

- 243 des 1 006 véhicules contrôlés ont transporté des déchets ;
- 171 infractions (contraventions et délits) par rapport à la législation applicable en la matière ont été constatées ;
- 164 avertissements taxés d'un montant total de 30.098 euros ont été décernés.

2.6.3. Inspections dans le cadre de la législation relative aux émissions industrielles

Les établissements tombant sous la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles sont soumis à des inspections environnementales périodiques. L'intervalle entre deux visites d'un site est basé sur une évaluation systématique des risques environnementaux que présentent les installations concernées et n'excède pas un an pour les établissements présentant les risques les plus élevés et trois ans pour les établissements présentant les risques les moins élevés. Outre les inspections périodiques, des inspections non programmées peuvent être requises en relation avec des plaintes, des accidents ou incidents.

Au cours de l'année 2023, l'Unité contrôles et inspections a effectué avec le support d'organismes agréés 25 inspections périodiques.

Les rapports des inspections périodiques peuvent être consultés via le lien :

https://environnement.public.lu/fr/emweltprozeduren/Autorisations/Etablissements_classes/IED/rapports-inspection-ied.html

En outre, les agents de l'UCI ont effectué 2 inspections non programmées en 2023 auprès d'établissements soumis à la législation relative aux émissions industrielles. 18 inspections périodiques sont programmées pour l'année 2024.

2.7. Communication et relations publiques

Le service des relations publiques de l'Administration de l'environnement remplit plusieurs missions :

- Informer et sensibiliser le grand public aux sujets pour lesquels l'AEV est compétente
- Répondre aux demandes de la presse
- Mettre à disposition toutes les données environnementales produites par l'administration

Le service veille à l'exécution de la stratégie de communication ainsi qu'au respect de la charte graphique pour toute communication émanant de l'administration.

2.7.1. Information et sensibilisation du grand public

Les canaux de communication

- Le portail **www.emwelt.lu** est le site internet principal de l'AEV. Le grand public trouve ici des informations et actualités sur toutes les thématiques pour lesquels l'AEV est compétente.
- Le site **gouvernement.lu** est la page gouvernementale de l'administration. On y trouve l'organigramme, l'annuaire, les attributions ainsi que les actualités publiées au moyen de communiqués de presse.
- www.nulloffall.lu est un microsite qui regroupe toutes les informations liées aux lois relatives aux déchets.
- Le glossaire des substances chimiques informe sur des substances chimiques de façon compréhensible : www.aev.etat.lu/glossaire-substances/
- Le portail **geoportail.lu** (couche environnement) contient des données environnementales géoréférencées : cartes de bruit, stations de mesures de la qualité de l'air...
- Sur le portail **data.public.lu**, l'administration publie différentes données brutes, notamment dans le domaine de la gestion des déchets et des ressources (rapports annuels, analyses, études...), de la qualité de l'air (données issues des réseaux de mesure), de l'énergie (statistiques) ou du bruit environnemental.
- Les **réseaux sociaux** : Facebook, Instagram, LinkedIn, Youtube
- Les **applications mobiles** : Mäin Offfall – Meng Ressourcen, Meng Loft
- Le portail **meteolux.lu** publie les vigilances en cas de pics de pollution de l'air.
- Les **multiplicateurs envers le grand public** : les médias, les communes et partenaires
- Les **multiplicateurs envers les professionnels** : les chambres professionnelles, les fédérations, les partenaires

- Les réseaux sociaux – évolution 2022

Facebook

Fin 2023, la page Facebook de l'Administration de l'environnement compte 4 500 abonnés. Ceci représente une augmentation de 400 par rapport à 2022.

Instagram

Fin 2023, 1200 personnes suivent la page Instagram @emweltverwaltung, une augmentation de 414 abonnés par rapport à l'année précédente.

LinkedIn

Sur LinkedIn, 1000 personnes sont abonnées au compte de l'administration, soit 405 de plus qu'en 2023.

La communication en 2023

- Révision du site www.nulloffall.lu

En 2023, l'Administration de l'environnement s'est réappropriée du site www.nulloffall.lu pour en faire la plateforme nationale d'information sur les dispositions des lois du « paquet déchets » de 2022. L'AEV y publie régulièrement des informations utiles pour les citoyens, les communes mais aussi le commerce.

- Événements

Ëmweltdeeg 2023

Lors des « Ëmweltdeeg 2023 » - organisés par le ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité au Musée d'histoire naturelle, l'Administration de l'environnement a présenté deux études au niveau de la qualité de l'air et les nouvelles dispositions de la loi déchets pour les organisateurs d'événements.

Journée porte ouverte des institutions

Dans le cadre de la journée des portes ouvertes, l'AEV a présenté ses activités au public intéressé au sein du ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité.

- Publications

Analyse des déchets ménagers

L'Administration de l'environnement a présenté sa 6^e analyse des déchets résiduels au niveau national. Celle-ci est réalisée de manière régulière tous les 3 ans pour déterminer :

- la composition et l'évolution des déchets résiduels,
- quelles fractions peuvent être triées et valorisées de manière encore plus efficace,

- quelles sont les conséquences des différents changements dans la gestion des déchets sur le volume des déchets résiduels générés

La publication de l'étude a été accompagnée par un communiqué de presse, une infographie pour le grand public ainsi que de la sensibilisation au tri via les réseaux sociaux.

Guide de l'organisateur

Afin de soutenir les organisateurs d'événements publics à bien comprendre et mettre en place les dispositions relatives aux produits à usage unique, en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2023, un guide bilingue (DE/FR) a été élaboré et publié sur www.nullofall.lu

Rapport sur les contrôles et inspections

En 2023, un rapport annuel sur les contrôles et inspections a été publié. Contrairement aux années précédentes, le rapport décrit l'ensemble des contrôles environnementaux réalisés par les agents de l'AEV : transports de déchets, substances chimiques, piles, émissions industrielles.... Le rapport peut être téléchargé sur : www.emwelt.lu.

Dashboard biodéchets – information sur les flux des biodéchets au Luxembourg

Afin de faciliter l'information sur les flux de déchets, l'AEV publie les chiffres relatifs au biodéchets sous forme de « dashboard ». Ils sont publiés sur www.opendata.lu

Alkyls perfluorés et polyfluorés (PFAS)

Les PFAS (les alkyls perfluorés et polyfluorés) sont un groupe de produits chimiques industriels qui comprend plus de 10 000 substances différentes. Une page dédiée a été rajoutée sur le glossaire des substances chimiques : <https://www.aev.etat.lu/glossaire-substances/de/substance/pfas-2/>

Relations presse

La presse luxembourgeoise demande régulièrement des informations en rapport avec les domaines de compétence de l'administration. En 2023, le service relations publiques de l'administration a traité 71 demandes de la part de la presse.

KUCKEN FIR GRAFIK MAT THEMEN A JOUR ZE SETZEN

L'Administration de l'environnement a organisé ou participé à plusieurs conférences de presse, au sujet de l'analyse des déchets résiduels ou encore de l'avant-projet de règlement Grand-Ducal relative aux centres de ressources.

10 communiqués de presse ont été envoyés en 2023.

Communication interne

Intranet

En 2023, l'administration a lancé avec succès son nouvel intranet en collaboration avec le CTIE, offrant ainsi à ses agents un outil moderne et efficace pour faciliter la communication interne et le partage d'informations. L'outil sera développé de façon continue dans les années à venir afin d'intégrer de nouvelles fonctionnalités.

2.8. Travaux juridiques

Les travaux juridiques de l'administration peuvent être divisés en trois grandes catégories, à savoir :

- L'élaboration d'actes juridiques : l'élaboration des textes de lois et de règlements grand-ducaux dans l'ensemble des domaines de compétence de l'administration, ainsi que leur suivi dans le cadre de la procédure législative et réglementaire.
- Le traitement des recours contentieux contre les décisions administratives prises par le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions et les règlements grand-ducaux tombant dans son domaine de compétence. L'assistance dans le cadre des recours non contentieux contre lesdites décisions.
- Le conseil juridique des différents services et unités de l'administration. Ce travail inclut la coopération en matière des décisions administratives individuelles, la réalisation de notes et d'avis juridiques et la participation à de nombreuses réunions, groupes de travail et concertations.

2.8.1. Elaboration des actes juridiques

Ce travail consiste dans la rédaction de lois et de règlements grand-ducaux, soit sur initiative nationale, soit pour transposer en droit national les directives européennes dans le domaine de l'environnement ou exécuter les règlements et décisions européens.

Au cours de l'année 2023 ont ainsi été finalisés et adoptés certains des projets déposés précédemment et ont été rédigés plusieurs nouveaux textes normatifs.

Voici quelques projets en cours de procédure, respectivement publié en 2023 :

- Projet de loi relatif aux établissements classés et modifiant 1° la loi modifiée du 21 novembre 1980 portant organisation de la Direction de la santé ; la loi modifiée du 5 août 1993 concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie ; 2° la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ; 3° la loi modifiée du 26 novembre 2008 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive ; 4° la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau ; 5° la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets ; 6° la loi du 27 août 2012 relative au stockage géologique du dioxyde de carbone ; 7° la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles ; 8° la loi du 19 décembre 2014 relative aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine ; 9° la loi du 28 avril 2017 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Le projet de loi sous rubrique remplace la législation en matière d'établissements classés actuelle, qui date de 1999 et qui a subi de nombreuses modifications. Il opte à moderniser les dispositions légales, notamment en promouvant la simplification et la digitalisation des procédures et à améliorer la structure et la lisibilité du texte de loi. Ainsi il est visé à assurer la transition vers une procédure d'autorisation moderne et digitale, sans influencer l'objectif même de la loi, qui reste essentiellement le même, à savoir, en matière d'environnement, de réaliser la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des établissements.

- Projet de loi relatif à l'accélération de procédures administratives relatives à la mise en œuvre et la fabrication de technologies d'énergies renouvelables, de technologies de transport, de distribution et de stockage de l'électricité, de l'hydrogène (et de ses dérivés renouvelables), de la chaleur et du froid, de pompes à chaleur, de technologies de production de l'hydrogène renouvelable incluant les électrolyseurs, de technologies de consommation de l'hydrogène renouvelable et de ses dérivés renouvelables incluant les piles à combustible, à des projets de construction ou de rénovation de logements et à des projets de tramways et de voies ferroviaires et modifiant : 1° loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés; 2° la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau ; 3° loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ; 4° la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement
- Projet de règlement grand-ducal relatif à l'aménagement et à la gestion des centres de ressources et des autres infrastructures communales de collecte séparée.
- Loi du 23 août 2023 instaurant un régime d'aides en vue de l'amélioration de l'isolation acoustique contre le bruit aérien.

2.8.2. Traitement des recours

Le service juridique, en collaboration avec les services ayant élaborés les décisions litigieuses, est responsable du traitement des recours contentieux.

En 2023, huit nouveaux recours contentieux ont été intentés. Neuf jugements ou arrêts ont été rendus en la même année. Actuellement douze recours sont pendant devant les juridictions administratives.

Il s'ajoute les recours non-contentieux qui sont souvent traités en étroite concertation avec le service juridique, afin notamment d'essayer de trouver une solution à l'amiable, d'expliquer d'avantage la décision ou d'empêcher ainsi la formation de recours contentieux.

2.8.3. Conseil juridique

Ce volet occupe, en raison de la pluralité et de la diversité des matières pour lesquelles l'Administration de l'environnement est compétente, une place importante dans le travail quotidien.

L'assistance juridique précitée vise non seulement les domaines relevant du droit environnemental, mais également les aspects juridiques de l'organisation interne et du fonctionnement de l'administration en tant que telle.

2.9. Service informatique

Le service Informatique (SI) contribue aux objectifs stratégiques de l'administration en apportant un soutien technique aux projets des unités et services métier. De plus, le SI met en place les moyens informatiques (matériel et logiciel) nécessaires à l'exécution des missions de l'administration.

Rattaché à la direction, le SI modernise et déploie le système d'information de l'administration en vue d'améliorer sa productivité, de gérer les interconnexions et d'optimiser et de sécuriser ses systèmes.

De même, le SI est partenaire dans l'analyse et la réalisation des besoins tant au niveau des équipements ou du matériel informatique que des logiciels et applications développées sur mesure.

En outre, le SI a pris sa place en tant que conseiller et fournit son apport à des projets externes initiés par les différentes unités de l'administration.

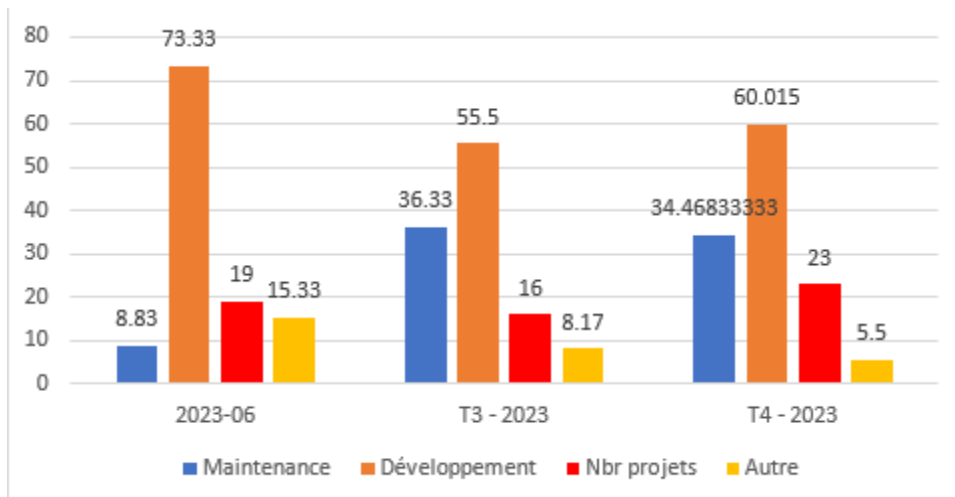
2.9.1. Evolution du système d'informations de l'Administration de l'environnement

Le SI est le garant de l'intégrité, de la confidentialité et de la disponibilité du système d'informations de l'AEV.

A ce titre le SI déploie la grande majorité de son effort dans le développement de nouvelles solutions informatiques, ainsi que la maintenance des applications existantes et le support aux agents.

Durant 2023, un des objectifs de l'AEV était de continuer les efforts de digitalisation. Ainsi le SI a travaillé sur 29 projets de petites, moyennes et grandes envergures, tout en veillant à la maintenance corrective et évolutive des applications existantes.

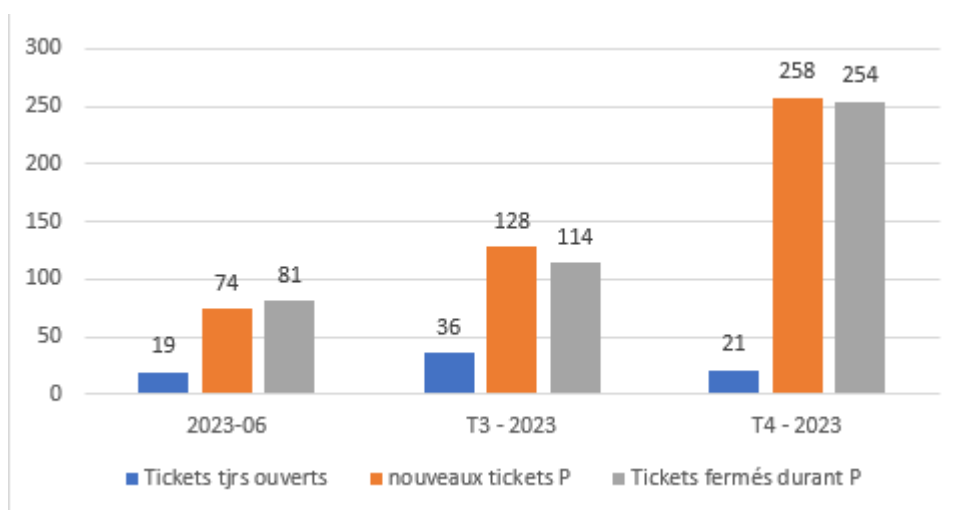
Les statistiques suivantes montrent le taux d'occupation du service informatique aux tâches d'évolution et de maintenance du système d'informations de l'AEV.



Graphique 12 : Statistique du développement informatique.

Le nombre d'applications informatiques utilisées par les agents dans leurs tâches quotidiennes est en augmentation continue. Dès lors les demandes de support augmentent également.

La statistique suivante montre l'évolution du nombre de demandes de support. Le SI ayant conclu plusieurs contrats de prestations de services (SLA) avec les corps de métier AEV, s'emploie à prendre en charge et à résoudre ces demandes dans les plus brefs délais.



Graphique 13 : Statistique des tickets informatiques en interne.

2.9.2. Projets de développement et projets de maintenance

Durant 2023, le SI a travaillé sur 29 projets, dont 7 concernaient la digitalisation des flux de travail du service des aides financières. Les demandes de subsides pour les bornes à charges, les voitures et les vélos sont maintenant disponibles aux citoyens à travers MyGuichet. Introduire une demande via MyGuichet permet de réduire les travaux de contrôle des demandes de la part du métier ce qui en retour permet un traitement plus rapide de la demande.

De plus, le SI a poursuivi son projet de digitalisation de bout en bout d'un traitement de subsides en permettant une interaction totalement numérique avec le contrôle financier. Ce projet sera mis en production début 2024.

Outre les demandes de subsides concernant la mobilité, le SI a contribué à la digitalisation des démarches de rénovation énergétiques, en mettant à disposition une démarche MyGuichet à travers laquelle les citoyens peuvent introduire leurs demandes de subsides de travaux de rénovation énergétiques.

Toutes les démarches décrites ci-dessus sont automatiquement intégrées dans les applications dédiées AEV.

Ce niveau de digitalisation permet maintenant d'exploiter une partie des données à travers des solutions « business intelligence ». Le SI a réalisé son deuxième projet de « business intelligence » en mettant en place un environnement Qlik à travers lequel l'AEV peut traiter tout un ensemble de questions liées au domaine des aides financières.

Un troisième projet de ce type a été démarré visant à traiter les données de facturation de la SuperDrecksKëscht. Ce projet sera mis en production début 2024 et un quatrième est en cours d'analyse.

Les besoins des agents de l'AEV ne tournent pas tous autour d'applications informatiques. Afin de permettre une collaboration plus efficace entre les agents d'un même domaine et d'améliorer la qualité des données, le SI a mis en place 5 outils informatiques et a réalisé 5 projets techniques.

Un projet technique à noter ici est la constitution du catalogue des données. Lors de ce projet le SI a très fortement assisté le LNDS dans la définition des outils permettant à une administration de définir son catalogue de données.

2.10. Formations

Les agents de l'administration environnementale organisent régulièrement des formations pour partager leurs connaissances, ensemble avec d'autres acteurs de terrain : CNFPC, SuperDrecksKëscht, Administration de la Nature et des Forêts (ANF).

En matière de gestion des déchets

- Formation en matière de gestion durable des haies à destination des agriculteurs dans le cadre des formations proposées par Maschinnenring Lëtzebuerg ;
- Formation pour le personnel des parcs de recyclage ;
- Formation pour le gestionnaire des responsables des déchets et des ressources en entreprise.
- Introduction générale à la législation relative aux déchets et ressources et aux établissements classés », est proposé en supplément au CNFPC.

Dans le cadre de la formation initiale de nouveaux fonctionnaires et employés des communes, l'Administration de l'environnement anime un module de formation d'une demi-journée sur la gestion des déchets.

En matière de bruit environnemental

Afin de renforcer les compétences dans la matière de lutte contre le bruit auprès des communes, l'Administration de l'environnement a déterminé un programme de formation pour le personnel technique. Ce cycle de formation sera offert aux communes en 2024 sous forme de 3 webinaires techniques, 2 sessions techniques en présentiel et d'un workshop.

En matière de protection des sols

Intervention au Lycée Technique d'Ettelbruck (LTett)

L'Administration de l'environnement est intervenue au Lycée Technique d'Ettelbruck dans le cadre de la branche Etude de cas (ETCAS). Une étude de cas présentée aux élèves consistait en une approche multidisciplinaire, combinant des notions scientifiques et des notions juridiques. Les élèves ont pu suivre des cours théoriques sur le sujet et réaliser des travaux pratiques à travers une étude documentaire, répartis sur trois séances.

2.11. Groupes de travail, Groupes d'experts, Commissions, fonds et Comités

Une sélection des groupes de travail, groupes d'experts, commissions et comités auxquels a participé organisés par l'Administration en 2023.

Au niveau national

- Comité d'accompagnement Beggen
- Comité d'accompagnement en matière d'établissements classés
- Comité d'accompagnement Port de Mertert
- Comité d'accompagnement Uebersyren
- Comité de coordination de la surveillance du marché
- Comité de coordination de l'infrastructure luxembourgeoise de géo-données (CC-ILDG)
- Comité de suivi Agora – Plateau St. Esprit
- Comité de suivi Crassier Ehlerange
- Comité de suivi Décharge Mondercange
- Comité de suivi Décharge historique Differdange/Sanem
- Commission d'aides étatiques du Ministère de l'économie
- Commission des produits phytopharmaceutiques
- Commission interministérielle chargé d'évaluer les projets soumis en réponse aux appels à projets pour la 5G

- Conseil de gérance AGORA
- Conseil d'administration SUDCAL
- Groupe de Coordination « Economie Circulaire »

- GT AEV – Administration de la Gestion de l'eau (AGE)
- GT AEV – Arcelor Mittal
- GT AEV – Inspection du Travail et des Mines (ITM)
- GT AEV - LIST
- GT AEV - PNU (Portail National d'urbanisme)
- GT champs électriques
- GT « Déconstruction »
- GT GIS sur le système d'information géographique
- GT « ondes.lu »
- GT du Ministère de la Mobilité sur la gestion des véhicules électriques accidentés
- GT interministériel « stratégie biogaz »
- GT technique interministériel « visions territoriales agglomérations urbaines »

Au niveau européen/international

- Climate Change Committee
- Climate Change Expert Groups ETS (6)
- Comité des autorités compétentes PIC

- Comité CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism)
- Comité de la gouvernance de l'union de l'énergie et du comité sur la durabilité des biocarburants, des bioliquides et des combustibles issus de la biomasse (REDII)
- Comité LAI (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz)
- Comité LAI Ausschuss Physikalische Einwirkungen (PHYS-E)
- Comité des produits Biocides (BPC)
- Comité permanent des produits biocides (SC)
- Comité REACH et CLP des Etats membres
- Comité REACH
- EMIS States Steering Group
- EPA Network
- Forum d'échanges d'informations dans le domaine des contrôles REACH, CLP, produits biocides
- Groupe Benelux sur l'export de carburants usagés et véhicules hors d'usage
- Groupe de coordination Biocidal Products Regulation
- Groupe d'experts des autorités compétentes REACH et CLP (CARACAL)
- Groupe d'experts économie circulaire, production et consommation durable
- Groupe d'experts sur les batteries
- Groupe d'experts sur le bruit (Directive 2002/49/CE)
- Groupe d'experts sur les déchets d'équipements électriques et électroniques
- Groupe d'expert mercure
- Groupe d'experts Outdoor Noise Directive (Directive 2000/14/CE)
- Groupes d'experts sur les pertes et les déchets alimentaires
- Groupe d'experts en matière de l'élimination du dioxyde de carbone
- Groupe d'experts en matière de produits en plastique à usage unique
- Groupe d'experts relatif aux statistiques d'emballages et de déchets d'emballages (Directive 94/62/Ce)
- Groupe d'experts en matière de statistiques de déchets
- Groupe d'experts sur la qualité de l'air ambiante
- Groupe d'experts sur les véhicules hors d'usage
- Groupement d'intérêt sur la réduction du bruit (IGNA)- Réseau EPA
- GT Emissions de gaz à effet de serre
- GT Environnement – Qualité de l'air (Conseil de l'Union Européenne)
- GT informel ETS : surveillance, déclaration et vérification des émissions & accréditation des vérificateurs
- GT NZIA – Net Zero Industry Act
- GT produits biocides et santé humaine
- GT produits biocides et environnement
- GT qualité de l'air
- Groupe de travail transfrontalier franco-luxembourgeois sur les déchets
- Groupe de travail UTCATF sur l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie sous le règlement modifié (UE) no 525/2013
- Groupe de travail sur les stratégies et l'évaluation de polluants atmosphériques
- Industrial Emissions Expert Group (IEEG)
- IMPEL – European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law

- REFUREC (Renewable fuels regulators club)
- Steering Committee S-Risk pour l'évaluation des risques des sites contaminés : LU - BE
- Scientific Committee S-Risk pour l'évaluation des risques des sites contaminés : LU – BE
- Sous-groupe de travail qualité de l'air de la Grande Région
- Task force Aviation (Commission européenne)

3. Contact

Administration de l'environnement

Adresse : 1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Tél : 40 56 56 – 1

E-Mail : communication@aev.etat.lu

Web :

- www.emwelt.lu
- aev.gouvernement.lu/fr
- <https://data.public.lu/fr/organizations/administration-de-lenvironnement/>