



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Rapport d'activité 2018

**Ministère du Développement durable et des
Infrastructures**

Département de l'environnement

Table des matières

1. La politique générale du Département de l'environnement	4
1.1. Application et intégration du principe de développement durable	4
1.2. Information et sensibilisation du public	7
1.3. Lutte contre le changement climatique	11
1.4. Protection de la nature et des ressources naturelles	16
1.5. La politique de gestion de l'eau	20
1.6. Promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel	29
1.7. Fonds pour la Protection de l'Environnement	30
2. Statistiques de l'environnement	32
3. Législation environnementale et dossiers internationaux	34
3.1. Textes législatifs et réglementaires publiés au Mémorial en 2018	34
3.2. Projets de loi et de règlement grand-ducal soumis à la procédure d'approbation législative ou réglementaire en 2018	38
3.3. Dossiers européens et réunions internationales	43
4. Agréments délivrés dans le domaine de l'environnement humain et naturel	49
5. Administration de l'environnement	50
5.1. Schéma directeur et Personnel	52
5.2. Relations avec le public	58
5.3. Agréments et Certifications	71
5.4. Projets juridiques	76
5.5. Projets informatiques	79
5.6. Substances chimiques et produits	81
5.7. Permis et Subsidés	87
5.8. Contrôles et inspections	97
5.9. Surveillance et évaluation de l'environnement	101

5.10. Stratégies et concepts	130
5.11. Formations	141
5.12. Groupes de travail, Groupes d'experts, Commissions, fonds et Comités	141
6. Administration de la nature et des forêts	147
6.1. La Direction	147
6.2. Le Service des forêts	169
6.3. Le Service de la nature	185
6.4. Les arrondissements	194
7. Administration de la gestion de l'eau	231
7.1. La direction de l'Administration de la gestion de l'eau	231
7.2. La gestion des eaux superficielles	245
7.3. La protection des eaux	271
7.4. Eaux souterraines et eaux potables	287
7.5. La division du laboratoire	311

1. La politique générale du Département de l'environnement

1.1. Application et intégration du principe de développement durable

La loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable a donné une base légale au Plan national pour un développement durable, a institué le rapport national sur la mise en œuvre du développement durable, a instauré un Conseil Supérieur pour le Développement Durable et a créé une Commission Interdépartementale pour un Développement Durable composée de délégués des départements ministériels clés devant veiller à l'intégration du concept de la durabilité dans les politiques sectorielles.

Lors du Sommet sur le développement durable des Nations Unies du 25 au 27 septembre 2015, les chefs d'Etat et de Gouvernement ont adopté l'Agenda 2030 pour le développement durable. Faisant suite aux Objectifs du Millénaire pour le développement, cet agenda intègre les dimensions économique, sociale et environnementale du développement durable afin d'inciter à agir lors des quinze prochaines années dans des domaines extrêmement importants pour l'humanité et la planète par le biais de 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) et de 169 cibles.

Considérant l'applicabilité universelle des objectifs de développement durable, la mise en œuvre se fait par voie du plan national pour un développement durable (PNDD), tel que retenu par la loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable.

Processus de co-travail avec les parties prenantes

La mise en œuvre de l'Agenda 2030 ne peut réussir qu'avec la participation de toute la société. De nombreux acteurs ont été associés à la réflexion sur les défis à relever à l'horizon 2030, les champs d'action prioritaires pour l'action gouvernementale et la vision à long terme pour assurer un Luxembourg plus durable dans ces différents domaines.

Le rapport de mise en œuvre de l'Agenda 2030 au et par le Luxembourg « Transformer les vies tout en préservant la planète » et la revue volontaire nationale « VNR » du Luxembourg en vue du forum politique de haut niveau « HLPPF » de l'ONU en juillet 2017 ont été l'occasion de faire un premier bilan sur la politique du pays en regard des objectifs de développement durable de l'Agenda 2030. Cette revue volontaire a été aussi le point de départ de, la feuille de route de la Commission Interdépartementale du Développement Durable (CIDD) et du processus de co-travail avec les acteurs de la société civile lancé par un événement kick-off en juin 2017.

Plusieurs rendez-vous importants ont jalonné ce processus : des ateliers de co-travail en tant que plateformes de réflexion et de concertation multi-acteurs sur la mise en œuvre des objectifs de développement durable au sein des différents secteurs, ont été organisés les 22 février et 26 avril 2018.

Un questionnaire de préparation au premier atelier de co-travail a été diffusé à large échelle en janvier 2018 dans le but d'évaluer le niveau de connaissance et l'intérêt porté par les acteurs sur l'Agenda 2030 et de déterminer, en fonction de la nature et des sujets proposés par les participants, les différentes tables de discussion thématiques pour ce premier workshop.

Les objectifs des ateliers se situaient à trois niveaux :

1. sensibiliser les différents acteurs et les encourager à participer à la mise en œuvre de l'Agenda 2030;

2. combler les lacunes et trouver éventuellement de nouveaux champs d'action prioritaire supplémentaires à ceux retenus par le gouvernement pour le Plan national pour un développement durable;
3. obtenir des engagements concernant la mise en œuvre de l'Agenda 2030 et définir des priorités sur lesquelles les différents acteurs peuvent se baser pour leurs travaux futurs.

Les rapports de ces ateliers de co-travail ont été intégrés en tant qu'annexes au projet de plan national pour un développement durable (PNDD), tandis que les engagements soumis par les participants sont référenciés dans le chapitre III. Du projet de PNDD intitulé « Un engagement commun ».

Elaboration du projet de Plan national pour un développement durable

Parallèlement au processus de co-travail, la commission interdépartementale de développement durable (CIDD) a travaillé sur le projet de PNDD. Pour son 3ème PNDD, 10 champs d'action ont été identifiés comme prioritaires pour rendre le développement du Luxembourg pays plus durable en regard des objectifs de l'Agenda 2030. Ces champs d'action sont le fruit d'un processus de discussion dans différentes enceintes, au niveau politique et sociétal.

Les 10 champs d'action prioritaires sont :

1. Assurer une inclusion sociale et une éducation pour tous
2. Assurer les conditions d'une population en bonne santé
3. Promouvoir une consommation et une production durables
4. Diversifier et assurer une économie inclusive et porteuse d'avenir
5. Planifier et coordonner l'utilisation du territoire
6. Assurer une mobilité durable
7. Arrêter la dégradation de notre environnement et respecter les capacités des ressources naturelles
8. Protéger le climat, s'adapter au changement climatique et assurer une énergie durable
9. Contribuer, sur le plan global, à l'éradication de la pauvreté et à la cohérence des politiques pour le développement durable
10. Garantir des finances durables.

Le projet de PNDD met en relation directe ces 10 champs d'action prioritaires que le Luxembourg a identifiés au regard des défis auxquels il est confronté aujourd'hui avec les objectifs de l'Agenda 2030. Pour réaliser cet exercice, la CIDD a fait un choix parmi les 169 cibles présentées par l'ONU et retenu les cibles pertinentes pour le Luxembourg. Le projet de PNDD intègre ainsi 126 des 169 cibles de l'Agenda 2030.

Les dix champs d'action sont présentés selon un schéma commun : l'ambition visée à long terme pour le Luxembourg dans ce champ d'action, les défis qu'il faudra relever dans ce domaine à l'horizon 2030 et les mesures et initiatives mises en place ou envisagées par les différents ministères et acteurs concernés pour atteindre les objectifs visés.

Le travail d'analyse quant à la pertinence des cibles de l'Agenda 2030 par rapport au Luxembourg a été réalisé et proposé à la CIDD par le groupe de travail « Indicateurs » institué au sein de la CIDD, en vue notamment aussi d'élaborer des indicateurs pour assurer un suivi et une évaluation du futur PNDD. Dans un souci de cohérence et de comparabilité aux niveaux national, régional et international, la base communément acceptée pour la liste nationale d'indicateurs est donc la définition des 17 objectifs de développement durable élaborée par l'ONU. En fonction des éléments statistiques disponibles au niveau national,

118 indicateurs ont été choisis pour le suivi et le monitoring des ODD au Luxembourg. C'est le groupe d'experts qui a maintenant la charge d'effectuer ce suivi régulier.

Le projet pour le 3ème PNDD a été adopté par la Commission interdépartementale de développement durable et transféré au Conseil de Gouvernement qui lors de sa réunion du 25 juillet 2018 a adopté le projet de PNDD.

Tel que prévu par la loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable dans son article 11, le projet de PNDD a été transmis à la Chambre des Députés et au Conseil supérieur pour un développement durable pour avis.

Conseil supérieur pour un développement durable

Le Conseil Supérieur pour le Développement Durable (CSDD) constitue l'organe de réflexion, de discussion et de conseil en matière de développement durable. Il est en premier lieu un forum de discussion où le débat contradictoire et direct au sujet des actions du Gouvernement en matière de développement durable doit trouver sa place. Le secrétariat du CSDD est assuré par le Département de l'Environnement du Ministère du Développement durable et des Infrastructures chargé de la coordination interministérielle du développement durable.

Lors de l'année 2018, les travaux du Conseil se sont concentrés sur la poursuite des travaux relatifs à l'élaboration d'un inventaire sur les initiatives existantes en matière de développement durable, afin de permettre une meilleure appropriation de l'Agenda 2030 et des 17 Objectifs de Développement Durable des Nations Unies. L'objectif principal du projet « inventaire » mis en place par le CSDD est de réaliser un relevé de ces actions contribuant à un développement durable au Luxembourg, afin de répertorier, classer et évaluer les cas de bonnes pratiques. Le développement informatique a été réalisé au sein de l'Université du Luxembourg. Les travaux ont abouti à un concept d'inventaire qui s'appuie sur une plateforme de connaissance décentralisée et semi-structurée. Il est attendu que cette plateforme en tant que « knowledge center for sustainability » soit mise online au cours du premier semestre 2019.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'Agenda 2030, le CSDD avait décidé d'associer de jeunes entre 16 et 26 ans vivant au Luxembourg, estimant que l'Agenda 2030 des Nations Unies vise prioritairement ce groupe d'âge. Suite à l'atelier de travail 99ID « Perspectives, priorités et propositions des jeunes de 16 à 26 ans vivant au Luxembourg », un échange de vues entre une délégation de jeunes ayant participé à l'atelier de travail 99ID et des élus à la Chambre des Députés en date du 9 mars 2018.

Dans le cadre de la préparation du débat de consultation sur l'aménagement du territoire, le Conseil supérieur pour un développement durable a été saisi le 9 février 2018 par la Chambre des Députés avec un questionnaire en vue de collecter son « *avis relatif à la conception d'une future politique d'aménagement du territoire respectueuse des besoins et contraintes d'un pays en plein essor* ». Les réponses du Conseil ont été élaborées par un groupe de travail ad'hoc et transmises au Président de la Chambre des Députés en date du 20 mars 2018.

En amont des élections nationales d'octobre 2018, le Conseil a adopté en séance plénière du 10 janvier 2018, les idées directrices pour une politique de développement durable qui devraient guider la politique des années à venir et être prises en compte lors de l'élaboration du programme gouvernemental. Ces idées directrices ou priorités ont été présentées aux responsables des partis politiques lors d'un échange des vues en date du 20 février 2018.

En septembre 2013, le Conseil supérieur pour le développement durable (CSDD) a présenté ses réflexions en amont des élections du 20 octobre notamment sur base des résultats d'un sondage qu'il a fait réaliser au printemps 2013 auprès d'un échantillon de résidents luxembourgeois sur leur perception des développements que connaît le Luxembourg.

Cinq ans plus tard, le Conseil a renouvelé cet exercice. Un groupe de travail a collaboré avec TNS-Ilres en vue de la définition des questions devant faire l'objet du sondage. Il a été effectué en juillet 2018 auprès d'un échantillon 524 personnes résidentes du Luxembourg.

Lors d'une conférence de presse en date du 4 octobre, des membres du Conseil ont présenté sur base des résultats de ce sondage, des réflexions relatives à la perception des résidents luxembourgeois sur leur qualité de vie et leur disponibilité de contribuer à un changement envers plus de de qualité de vie dans le cadre d'un développement durable.

En adressant une lettre aux ministres compétents, le Conseil a tenu à attirer l'attention sur l'écart entre la communication autour du rôle prépondérant du Luxembourg dans la finance durable et sur la disponibilité réelle de produits financiers à impact positif pour les clients de la place financière luxembourgeoise, que ce soit en tant que clients de la banque de détail/privée, des entrepreneurs ou même des investisseurs institutionnels. Ces réflexions ont été menées sur base d'une recherche sur l'offre de produits financiers durables (ESG, ISR et impact Investing) disponibles sur le marché luxembourgeois des services bancaires de détail et privés Clients effectuée par TIIME, un catalyseur d'impact social spécialisé dans le financement d'impact. Ces recherches ont conclu que très peu de produits financiers sont proposés aux résidents luxembourgeois.

1.2. Information et sensibilisation du public

La préservation de l'environnement concerne chaque citoyen. Afin de faire progresser l'engagement de chacun, l'Etat se doit de rendre accessible au public les informations en matière d'environnement.

1.2.1. Campagnes et autres actions de sensibilisation

Dans sa stratégie de communication pour l'année 2018, le Département de l'environnement a mis un accent particulier sur la protection de la nature et de l'eau, la protection du climat, la réduction des déchets et la participation active des citoyennes et citoyens dans les processus de décision.

En ce qui concerne la nouvelle loi du 18 juillet 2018 concernant la protection pour la nature et des ressources naturelles, plusieurs actions visant à sensibiliser les acteurs concernés et le grand-public ont eu lieu.

Dans le domaine de la protection des eaux, l'avant-projet de règlement grand-ducal délimitant les zones de protection autour du lac de la Haute-Sûre a attiré beaucoup d'attention. Dans le but d'informer le public, des réunions de concertation avec les élus des communes concernées ont été organisées du 25 au 29 juin. Une réunion d'information publique dans les locaux du SEBES à Esch-sur-Sûre a eu lieu le 4 juillet, lors de laquelle la ministre de l'Environnement, Carole Dieschbourg, a présenté le projet de règlement grand-ducal et a donné de plus amples informations à la population locale.

La sensibilisation dans le domaine de la protection du climat a également été renforcée. Plus de 100 participants issus de la société civile, de l'économie, de l'agriculture et du domaine des transports et de l'énergie se sont réunis au Centre culturel de rencontre Abbaye de Neumünster pour discuter les défis principaux qui se posent au Luxembourg en matière de politique de changement climatique à l'horizon 2030-2050, et pour élaborer ensemble des propositions innovatrices qui profiteront à toute la société.

Par ailleurs, le grand public a été sensibilisé aux effets du changement climatique : une stratégie d'adaptation au changement climatique a été adoptée et présentée. Cette stratégie énumère les conséquences prévisibles du changement climatique et identifie 13 secteurs affectés par ces conséquences. Il s'agit des secteurs du logement, de l'énergie, de la sylviculture, des infrastructures, de la gestion des crises, de l'aménagement du territoire, de l'agriculture, de la santé, de la biodiversité, du tourisme, des espaces urbains, de la gestion de l'eau et de l'économie.

La politique dans le domaine des déchets a été un des sujets les plus médiatisés durant l'année 2018 : en date du 1er juin 2018, le nouveau plan national de gestion des déchets et des ressources a été adopté au Conseil de gouvernement. Le projet du plan et le rapport sur les incidences environnementales ont été soumis à la consultation publique du 10.11.2017 au 02.01.2018. Les différents commentaires, issus de la consultation publique, ont été analysés et intégrés dans la version finale du plan de gestion des déchets et des ressources. Au cours d'une conférence de presse, la ministre de l'Environnement, Carole Dieschbourg, ensemble avec l'Administration de l'environnement, a présenté plusieurs mesures concrètes afin de sensibiliser et d'informer le grand public dans le domaine de la problématique de la qualité de l'air au Luxembourg.

Plusieurs actions de sensibilisation concernaient le programme national de qualité de l'air, adopté par le gouvernement. Il identifie les enjeux majeurs de la qualité de l'air au Grand-Duché de Luxembourg, propose des mesures d'amélioration et constitue un cadre d'orientation complémentaire et élargi au plan de qualité de l'air élaboré pour la Ville de Luxembourg.

Des actions de sensibilisation ont été menées ensemble avec les parcs naturels et l'Oekozer dans le domaine de la pollution lumineuse.

Le grand public a aussi été informé sur les objectifs dans le domaine du développement durable et l'agenda 2030, feuille de route de l'action gouvernementale. En septembre 2018, la ministre de l'Environnement, Carole Dieschbourg, le ministre des Finances, Pierre Gramegna, et le ministre de la Coopération et de l'Action humanitaire, Romain Schneider, ont présenté le projet de Plan national pour un développement durable aux acteurs de la société civile et du secteur privé ayant participé aux ateliers de co-travail sur la mise en œuvre du Programme des Nations unies « Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030 », dit Agenda 2030.

La coopération avec les acteurs de la transition a également été renforcée : la première édition des Transition Days les 9 et 10 mars 2018 a marqué un point sur l'avenir de notre alimentation. Plus de 1.500 personnes ont suivi à l'appel. Sur initiative du Centre for Ecological Learning Luxembourg (CELL), une cinquantaine d'organisations issues de la production agricole, de la société civile, des communes, de l'éducation, de la recherche et du secteur privé ont discuté, testé et proposé des solutions qui répondent aux défis d'aujourd'hui et de demain sur le produire et consommer autrement.

Finalement, la bonne coopération entre les différents départements du ministère du Développement durable et des Infrastructures et entre les trois administrations dépendant du Département de l'environnement (Administration de l'environnement, Administration de la gestion de l'eau, Administration de la nature et des forêts) a été soulignée dans le cadre de plusieurs interventions dans la presse : lors d'une conférence de presse en date du 4 septembre 2018, le ministre du Développement durable et des Infrastructures, François Bausch, la ministre de l'Environnement, Carole Dieschbourg, et le secrétaire d'État au Développement durable, Claude Turmes, ont dressé le bilan politique des actions menées depuis décembre 2013.

1.2.2. Centres nature

Les centres nature du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable (MECDD) et de l'Administration de la nature et des forêts (ANF) ont accueilli en 2018 un total de 59145 visiteurs (27.000 en 2016 et 52.058 en 2017), dont 821 (1012 en 2017 et 490 en 2016) classes scolaires. Pour soutenir la sensibilisation générale, 197 visites guidées gratuites et 79 payantes ont été offertes (139 en 2017, 240 en 2016) pour le grand public.

De surcroît, les Offices régionaux du tourisme ont intégré, en coordination avec le Ministère du Tourisme, les offres des centres dans leur offre et agendas touristiques.

En hommage au Secrétaire d'Etat M. Camille Gira, le Centre nature et forêt « Biodiversum » a été baptisé « Biodiversum Camille Gira » et une plaque commémorative y a été apposée.

Afin d'optimiser le fonctionnement du centre Biodiversum, les tarifs ont été adaptés depuis avril 2018: l'entrée pour visiteurs est libre et seuls les visites guidées ainsi que les activités sur demande restent payantes. En conséquence, le nombre de visites a considérablement augmenté de 9.000 en 2017 à 14.000 en 2018.

1.2.3. L'agenda vert et la formation de « Guide Nature »

Le ministère offre sur son site internet un agenda (préalablement « agenda vert ») contenant toutes les manifestations de sensibilisation et d'actions dans le domaine de la protection de la nature, de l'environnement et du développement durable. Le site est alimenté par natur&mwelt et il est relié à l'agenda des manifestations de l'Office du tourisme et à celui de la Grande région (www.plurio.net).

Le ministère a mis en œuvre la formation de « Guide Nature » dans le cadre analogue de la formation de guides touristiques par la Chambre de Commerce, en étroite collaboration avec les membres de la plateforme, et ceci afin d'obtenir des Guides Nature certifiés par la Chambre de Commerce. Les membres de la plateforme participent en fournissant des formateurs.

La formation 2017 - 2018 a abouti par la certification de 12 Guides Nature qui ont terminé les deux cycles I et II. (17 en 2016-17). La prochaine formation est planifiée pour début 2019.

1.2.4. Education au développement durable

En 2018, le ministère a poursuivi son activité dans le domaine de l'éducation au développement durable (EDD), encore appelé BNE (Bildung für nachhaltige Entwicklung). Le ministère a renforcé ses activités de coordination, notamment moyennant la plateforme, le comité interministériel pour l'éducation au développement durable (CIEDD) ainsi que par des groupes BENELUX ou encore de la Grande Région pour l'EDD.

1.2.5. La plateforme pour l'éducation à l'environnement et au développement durable

Le ministère offre une plateforme pour l'éducation à l'environnement et au développement durable, regroupant tous les acteurs du domaine de la sensibilisation, que ce soit pour le grand public ou pour les classes scolaires. La plateforme est opérée depuis 2012 par un organisme externe.

En 2018, avec le soutien du ministère, elle a continué ses efforts pour renforcer son champ d'action dans toutes les thématiques de l'EDD et elle a suscité l'intérêt de nouveaux membres. Elle a ainsi augmenté considérablement ses effectifs pour regrouper plus de 316 membres (270 en 2017), institutions, associations, enseignants et autres acteurs dans le domaine de l'EDD, efforts à poursuivre en 2019. Elle a également contribué à l'opération du site internet pour l'éducation au développement durable, mis en œuvre en 2012 par le Cercle des ONGD et le CIEDD.

Les membres de la plateforme ont été motivés à contribuer aux activités dans le cadre de la semaine « Nohalteg Liewen », organisée par un membre de la plateforme et le Cercle des ONGD.

Ils ont également été impliqués au projet nommé « Tipps fir de Bierger fir nohalteg Liewen zu Letzebuerg », qui est une action du CIEDD et qui fut mise en ligne sur le site internet www.bne.lu/tipps fin septembre 2018.

En avril 2018, une journée de travail pédagogique « Nohalteg Liewen » a été organisée par la SuperdrecksKëscht.

1.2.6. Comité interministériel pour l'éducation au développement durable CIEDD

Le MDDI-Département de l'environnement/MECDD a poursuivi le travail au sein du comité interministériel pour l'éducation au développement durable relancé en 2017. Ce comité, qui a un rôle de coordinateur, regroupe les représentants d'une douzaine de ministères sous la co-présidence du MECDD et du Ministère de l'Education Nationale.

Dans le cadre du processus Tirlux/Rifkin, le CIEDD a suivi en 2018 les travaux suite au planning pluriannuel (émis en 2017) comprenant notamment l'intégration de l'éducation au développement durable et l'économie circulaire dans les cursus scolaires, le lancement d'une action en vue de réaliser une « école durable », la mise à disposition d'une unité pédagogique en matière d'économie circulaire durable, le renouvellement du recueil des acteurs en EDD ayant signé la charte ainsi que l'actualisation du site www.bne.lu.

Le ministère collabore avec le SCRIPT pour soutenir la transposition de la stratégie pour un développement durable dans les écoles avec la participation d'acteurs nationaux. Ainsi en 2018, il a été impliqué aux formations du « Forum Ecole durable » pour enseignants du secondaire organisées par le SCRIPT.

Le CIEDD a pu réaliser le projet « Tipps fir de Bierger fir nohalteg Liewen zu Letzebuerg » grâce aux contributions de tous les ministères membres, et la participation des membres de la plateforme prénommée. La rédaction du ministère a abouti à la mise en ligne des « Tipps » en fin septembre 2018 sur le site internet www.bne.lu/tipps. Une mise à jour est prévue tous les six mois. Les conseils sont déclinés sur les 17 objectifs du développement durable de l'Agenda 2030, relevant ainsi l'importance de l'action locale de chacun dans l'engrenage global.

En proposant une activité publique sur les « Tipps fir de Bierger fir nohalteg Liewen zu Letzebuerg », le CIEDD, conjointement à la plateforme, a contribué également à la semaine « Connecting lives Nohalteg Liewen » 2018.

1.2.7. Projets

Le ministère a soutenu l'édition 2018 de la semaine «Connecting-lives : Nohalteg liewen», proposée et organisée par le cercle des ONGD, et qui a connu un vif succès. La répétition de l'action est prévue en 2019. Depuis 2018, le ministère soutient notamment le projet «Youth4planet - Stories for change » au Luxembourg, un projet innovateur de « Storytelling » par les jeunes engagés pour le développement durable.

1.3. Lutte contre le changement climatique

1.3.1. Négociations internationales

Les négociations internationales en relation avec la lutte contre le changement climatique font partie du chapitre « Dossiers européens et réunions interantionales » sous 3.3.

1.3.2. Mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables

Le fonds climat et énergie

Le Fonds Climat et Energie (ancien « fonds de financement des mécanismes de Kyoto ») a été créé par la loi modifiée du 23 décembre 2004 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.

Le fonds climat et énergie (FCE) est alimenté, en application du principe du pollueur-payeur, par les recettes générées par le relèvement progressif des accises sur les carburants routiers - contribution changement climatique mieux connue sous la dénomination « Kyoto-cent » (62.41 millions d'euros en 2018) - ainsi que par 40 % du produit de la taxe sur les véhicules routiers (26.78 millions d'euros en 2018).

Le FCE a pour objet de contribuer entre autres au financement des mécanismes de flexibilité de Kyoto, au soutien de l'action climatique dans les pays les plus vulnérables (financement climatique international), à la mise en œuvre des mesures nationales en vue de la réduction des émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'au financement du mécanisme de compensation (ILR).

Le comité interministériel du FCE s'est réuni à sept reprises en 2018.

Financement climatique international (FCI)

Il est rappelé que la contribution luxembourgeoise au FCI est de 120 millions d'euros pour la période 2014-2020. Ce montant inclut une contribution annuelle de 5 millions d'euros (pour un total de 35 millions d'euros) pour le Fonds vert pour le Climat. A ce stade, environ 103 millions d'euros ont déjà été promis ou engagés. Par ailleurs, le gouvernement continuera d'appuyer les pays en développement dans la lutte contre le changement climatique, en mettant à disposition à partir de 2021 et ce jusqu'en 2025 une enveloppe annuelle au moins équivalente à la contribution de l'année 2020, à savoir 30 millions d'euros.

L'année 2018 fut marqué par la continuation d'initiatives existantes et la conclusion de nouveaux accords de financement :

- **International Climate Finance Accelerator Luxembourg** - Partenariat public-privé créé en juin 2017 qui offre son support à des gestionnaires de fonds d'investissement naissants et innovateurs, souhaitant investir dans des projets efficaces avec un impact mesurable dans la lutte contre le changement climatique. La contribution du FCE fut augmentée de 2.08 millions d'euros pour la période 2018-2021. En 2018, les premiers gestionnaires de fonds furent sélectionnés afin de bénéficier du soutien du ICFA. La *ICFA cohort¹ 2018* regroupe les fonds suivants : Empower New Energy, Serimus Hydro, Uberis, Akipeo Fund, CRAFT par le Lightsmith Group. A noter que le Ministère des Finances contribue également financièrement à l'initiative.
- **LU-EIB Climate Finance Platform** - créée en septembre 2017, la plateforme conjointe de l'Etat et de la Banque européenne d'investissement, dont l'objectif est de financer des projets d'investissement innovants à fort impact climatique et d'accroître l'effet de levier sur les investissements du secteur privé en atténuant les risques

¹ <https://www.icfa.lu/winners/>

financiers des partenaires privés investissant dans l'action climatique innovante, a conclu en 2018 son 2^{ème} investissement en faveur du « Land Degradation Neutrality Fund » (5 millions d'euros). Le 1^{er} investissement fut signé en 2017 en faveur du « Green for Growth Fund » (5 millions d'euros). Il est rappelé que l'engagement de 30 millions d'euros sur la période 2017-2019 est partagé entre le FCE et les fonds du Ministère des Finances.

- **Luxembourg Sustainable Finance Roadmap** - En janvier 2018, l'Initiative financière du PNUE (UNEP Finance Initiative) fut mandatée pour élaborer une feuille de route de la finance durable pour le Luxembourg (LSFR²). Celle-ci a été rédigée avec le soutien d'Innpact, un spécialiste d'impact financing basé au Luxembourg, et en étroite collaboration avec les acteurs du secteur financier, notamment l'ABBL, l'ALFI, l'ACA, la Banque centrale, la CSSF et des représentants de la société civile, à travers un processus ouvert, créatif et inclusif, comprenant différents groupes de travail et des séries d'interviews. L'élaboration de la LSFR fut financée via le FCE (200 000 euros).
- **Climate resilient mountain ecosystems for resilient livelihoods and mountain flagship species** - Le programme *Vanishing Treasures* du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) dont l'objectif est de créer une synergie maximale entre l'adaptation au changement climatique et la conservation de la biodiversité avec un focus particulier sur les espèces emblématiques des montagnes, fut officiellement lancé en 2018 (9 millions d'euros de 2018-2022).
- **Enhancing resilience to climate change through solar power-driven access to water in rural areas of Outer Islands – Vanuatu** - Le projet lancé en 2018 et dirigé par le *Global Green Growth Institute* a pour but d'accroître la résilience dans les communautés rurales de Vanuatu, pour faire face aux conséquences du changement climatique, telles que des périodes de sécheresse et la survenance de cyclones tropicaux, à travers l'implémentation de pompes à eau fonctionnant à l'énergie solaire et le renforcement de l'environnement institutionnel pour la gestion de systèmes de pompes solaires et des ressources en eau (1.5 millions d'euros de 2018-2020).
- **Green Secondary Cities Wastewater, Plastic Waste and WEEE Management: Innovative Business Model for Recycling and Valorization – Senegal** - Le projet lancé en 2018 et dirigé par le *Global Green Growth Institute* a pour objectif de concevoir des modèles d'affaires novateurs pour le recyclage et la valorisation de déchets dans les villes secondaires pour créer des emplois verts et améliorer la qualité de l'assainissement dans trois villes (Tivaouane, Touba, Dakar). Le projet aura un impact sur l'environnement, le chômage et le comportement à travers un meilleur niveau de vie en apportant des améliorations durables sur les revenus et la vie des bénéficiaires avec la création d'emplois verts et services verts tout en favorisant une perspective verte en matière d'accès à un service de gestion durable, fiable et abordable du plastique, des boues fécales et déchets d'équipements électriques et électroniques (3 millions d'euros de 2018-2021).

² Lien vers le rapport « Luxembourg Sustainable Finance Roadmap » : <https://gd.lu/dZPCCn>

- **Blue Natural Capital Financing Facility** – En 2018, le gouvernement a signé un accord avec *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) pour la mise en place de la *Blue Natural Capital Financing Facility* (BNCFF). La BNCFF met l'accent sur les écosystèmes côtiers comme principaux fournisseurs de services de la biodiversité et des écosystèmes. Elle a pour objectif de cibler des opportunités commerciales et la création de valeur dans l'économie du capital naturel côtier, en intégrant la science côtière et la technologie de données marines et en exploitant les possibilités de création de cadres politiques pour le changement climatique et d'expérience pour le financement de projets. La facilité vise à mobiliser des fonds de donateurs afin d'attirer de nouveaux investissements privés pour les côtes durables. Les projets de « capital naturel bleu » visent à protéger, restaurer et améliorer les écosystèmes naturels pour mieux soutenir les efforts d'adaptation et d'atténuation aux changements climatiques tout en conservant la biodiversité et les autres ressources naturelles côtières et marines vitales. Les projets aspirent à utiliser un modèle de financement novateur et combiné (blended finance) pour accéder à différents flux financiers et attirer de nouveaux investisseurs (2 millions d'euros de 2018-2020).
- **Land Use Finance project: leveraging public finance to decouple private investment from deforestation, climate and ecosystem impacts** du Programme UNREDD+ - Le programme a pour but d'intensifier l'engagement avec le secteur privé et le secteur financier et de viser une transformation de la production agricole qui crée un équilibre entre l'action climatique et des rendements améliorés, le revenu agricole et des objectifs sociaux et environnementaux. Plus précisément, le programme inclut des activités qui mettent l'accent sur la participation de l'industrie financière mondiale, des entreprises agricoles et des autres acteurs du secteur privé (2.46 millions d'euros de 2018-2020).
- **Energy Efficient Lighting NAMA Pilot in Hue City- VIE/401** - Projet lancé officiellement en juin 2018 et dirigé par LuxDev. Il s'agit ici d'un projet d'atténuation des gaz à effet de serre visant l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics et infrastructures publiques, surtout dans le domaine de l'éclairage. (2 millions d'euros de 2018-2021).
- **Climate Adaptation and Resilience in Thua Thien Hue Province - VIE/433** - Projet d'adaptation au changement climatique, lancé officiellement en juin 2018 et dirigé par LuxDev. Le projet vise l'amélioration de la résilience des communautés du littoral et des lagunes vulnérables aux effets du changement climatique. (2 millions d'euros de 2018-2020).
- **Climate Risk and Early Warning** - Contribution supplémentaire à l'initiative CREWS lancée en 2015 (500 000 euros).

Autres initiatives de l'année 2018 qui méritent d'être mentionnées dans le cadre du FCI :

- **Catch a smile** – Sensibilisation au climat dans des camps de réfugiés. Catch a Smile se propose d'introduire dans les camps une gestion tant soit peu adéquate des déchets qui fait souvent défaut et de sensibiliser les responsables locaux à ce

problème ainsi que celui de la surexploitation non durable des forêts adjacents aux camps due à la collecte du bois pour les feux (279 524.72 euros de 2018-2019).

- **Corporate Passenger Solidarity Programme** – Etude de faisabilité réalisée par BVrio Holding UK et Oxford Climate Policy pour la création d'un système de vols socialement responsable. Considérant que les ressources du fond d'adaptation, établi sous le protocole de Kyoto pour financer des projets d'adaptation dans les pays en développement, diminuent à cause de la réduction des activités sur les marchés CO₂ il est proposé de créer des sources additionnelles de financement. Le programme a comme objectif d'évaluer la faisabilité de mobiliser des ressources pour l'adaptation au changement climatique à partir du trafic aérien en ciblant le secteur privé (106 000 euros de 2019-2020).
- Contributions annuelles aux frais de fonctionnement de diverses institutions internationales telles que la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC), la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD), l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) et la Coalition pour le Climat et l'Air pur (CACC). (90 000 euros).
- Co-financement d'un **pavillon « Benelux – BEI »** lors de la COP24 afin de promouvoir la place financière verte du Luxembourg (±55 000 euros).
- Financement d'événements sur les **droits de l'homme** dans le contexte du changement climatique (±8 100 euros).

Dans le cadre du fonds climat et énergie, une enveloppe budgétaire annuelle de 3 millions d'euros est réservée pour les projets introduits par les ONGs luxembourgeoises. En 2018, les projets suivants ont été arrêtés :

1. **Rainforest** – *“COBIGA – Corredor Biologico La Gamba. Intelligent and ecological CO₂ Sequestration and Creation of a Biological Corridor in the Golfo Dulce Region”*, Costa Rica – 299 603.80 euros de 2018-2020.
2. **ASTM** – *« Communautés résilientes aux changements climatiques dans les préfectures d'Agou et de Kpélé »*, Togo – 265 934.36 euros de 2018-2020.
3. **Croix-Rouge** – *« Renforcement de la résilience au changement climatique des communautés vulnérables au quartier urbain de Saga à Niamey »*, Niger – 300 000 euros de 2018-2020.
4. **Chrëschte fir de Sahel** – *« Projet d'appui aux initiatives locales d'adaptation au changement climatique dans la commune de Toma »*, Burkina Faso – 500 000 euros de 2018-2022.
5. **ONG - Friendship** – *“Mangrove plantation for Environmental Sustainability”*, Bangladesh – 500 000 euros de 2018-2022.
6. **PADEM** – *« Réduction de la vulnérabilité de la population Yampara face aux effets du changement climatique »*, Bolivie – 481 898 euros de 2018-2022.
7. **PADEM** – *« Projet d'appui aux aires marines protégées pour l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques du Saloum »*, Sénégal – 194 912 euros de 2018-2019.

8. **Frères des Hommes** – « *Projet de renforcement durable et structurel de la résilience des communautés vulnérables aux risques climatiques* », Burkina Faso, Région de l'Est – 478 746 euros de 2018-2022.
9. **CARE** – « *Projet d'appui à l'adaptation au changement climatique et à la sécurité alimentaire* », Niger – 495 550 euros de 2018-2022.
10. **Frères des Hommes** – « *Communautés résilientes et proactives face au changement climatique et aux risques associés aux phénomènes naturels dans le microbassin du fleuve Calico à San Dionisio* », Nicaragua – 499 934.16 euros de 2018-2022.

Mesures nationales

Le fonds climat et énergie participe par ailleurs à de nombreux programmes et projets nationaux. En 2018 des engagements supplémentaires d'un montant de 12.20 millions d'euros ont été pris, dont notamment:

- Installations photovoltaïques : 4.78 millions euros ;
 - Conseils et études : 2.94 million d'euros ;
 - Campagnes publicitaires de sensibilisation, concours climat : 0.73 million d'euros ;
 - Mobilité et véhicules électriques : 0.25 millions d'euros.
 - Diverses conventions : 3.49 millions d'euros ;
1. **Centre for Ecological Learning Luxembourg (CELL)** – « Amplifions la Transition (Pacte Climat/Phase2) » - 658 255 euros
 2. **Euorsolar Lëtzebuerg a.s.b.l.** – « Convention Eurosolar » - 240 000 euros
 3. **Institut fir Biologesch Landwirtschaft an Agrarkultur Luxembourg a.s.b.l. (IBLA)** - « SMARTClimate – Integrated analysis of agricultural practices in Luxembourg to determine their current climate impact using the Smart-farm tool » - 95 000 euros
 4. **Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment (IFSB)** – « Convention SOTA » - 379 676.12 euros
 5. **myenergy** – « Système d'assurance qualité dans le domaine des conseils relatifs à l'énergie et à la durabilité pour les bâtiments d'habitation » - 510 000 euros
 6. **Neobuild S.A.** – « Stratégie Urban Farming » - 449 573 euros
 7. **Oekozer Pafendall a.s.b.l.** - « Green Events – Green Meetings » - 54 683 euros
 8. **Oekozer Pafendall a.s.b.l.** – « Convention cadre relative à la protection du climat » - 540 000 euros
 9. **Oekozer Pafendall a.s.b.l.** – « Klimabündnis Bilan CO₂ » - 378 000 euros
 10. **Youth4Planet Luxembourg a.s.b.l.** – « Storytelling Aufbauprojekt 2018-2020 » - 184 000 euros

Dépenses du fonds climat et énergie

Pour l'année 2018, les dépenses s'élèvent à 64.70 millions d'euros :

- Participation au mécanisme de compensation (ILR) de 36.00 millions d'euros ;
- Financement climatique international – 21.92 millions d'euros ;
- Mesures nationales – 6.40 millions d'euros ;

Acquisition de droits d'émission – 0.37 million d'euros. A noter qu'en cours d'année un remboursement d'environ 98 000 euros a été effectué de la part du fonds multilatéral « Carbon Fund for Europe » de la Banque mondiale.

1.4. Protection de la nature et des ressources naturelles

1.4.1. Plans directeurs sectoriels et programme directeur

Le groupe de travail interministériel « plan directeur sectoriel paysages », sous la présidence du Département de l'Environnement, a finalisé en 2018 le projet de plan directeur sectoriel introduit en procédure en 2018. 4 présentations publiques ont accompagné cette procédure. Par la suite, le groupe de travail a relancé son travail pour analyser les observations reçues. En outre, le Département de l'Environnement a participé aux travaux d'élaboration des autres plans directeurs sectoriels (logement, zones d'activités économiques, transports) ainsi qu'à ceux relatifs à l'évaluation environnementale stratégique desdits plans.

En ce qui concerne l'élaboration du programme directeur, le Département de l'Environnement est actif au groupe de travail interministériel ainsi qu'aux workshops publics.

1.4.2. Evaluation des incidences environnementales

Le Département de l'Environnement intervient dans les procédures d'évaluation des incidences environnementales aussi bien au niveau des plans et programmes (évaluation environnementale stratégique - EES) qu'au niveau de projets concrets (évaluation des incidences environnementales – EIE).

a) Évaluation environnementale stratégique (EES – dite SUP)

A côté de la consultation régulière des communes et bureaux d'études dans le cadre de l'EES, le Département de l'Environnement prépare les avis requis par les différentes lois (protection de la nature, évaluation environnementale, aménagement communal) dans le cadre de la refonte globale des PAG par les communes. Dans ce contexte, 23 avis ont été émis en 2018, dont 7 sur l'ampleur et le degré de détail des informations que le rapport environnemental devra contenir, 8 avis sur des rapports environnementaux finalisés ainsi que des modifications de la délimitation de la zone verte envisagées par les projets de PAG. 8 PAG ont été approuvés. Complémentairement le Département de l'Environnement a contribué par ces avis au travail de la Commission d'aménagement.

En ce qui concerne les modifications ponctuelles des PAG, 163 avis et approbations ont été émis en 2018. En détail, il s'agit de 52 avis dans le cadre de modifications mineures d'un PAG avec la conclusion que l'élaboration d'un rapport environnemental n'est pas requise, 24 avis sur l'ampleur et le degré de détail des rapports environnementaux à établir, 34 avis sur des modifications de la délimitation de la zone verte, 16 avis sur des rapports environnementaux et 37 approbations de modifications ponctuelles. A cela s'ajoutent des

avis pour les besoins de la commission d'aménagement ainsi que la participation régulière à la cellule d'évaluation PAP et la plateforme PAP auprès du Ministère de l'Intérieur.

En plus, le Département de l'Environnement a émis trois avis dans le cadre de plans d'occupation du sol matière d'aménagement du territoire, notamment le POS de la zone d'activités Haneboesch, le POS aéroports et environs de la commune de Niederanven et le POS de la Ville de Wiltz pour le projet « Wunne mat der Woltz ».

Finalement, le Département de l'Environnement a élaboré un avis sur les rapports environnementaux établis pour les quatre plans directeurs sectoriels « paysage », « zones d'activités économiques », « transports » et « logement ».

b) Evaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Le Département de l'Environnement a émis 14 avis dans le cadre de la procédure EIE sous la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, dont 9 dans la phase « Screening », 1 avis dans la phase « Scoping » et 4 avis sur le rapport environnemental. L'Administration de l'environnement est l'autorité compétente en la matière et assurera ce rôle pour les projets tombant sous les dispositions transitoires de la nouvelle loi EIE.

La nouvelle loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement est entrée en vigueur en 2018. Dorénavant, le Département de l'Environnement assume la fonction d'autorité compétente. Dans ce contexte 26 décisions ou avis ont été publiés. 24 dossiers ont été traités dans la phase « Screening ». Une EIE a été demandée pour 3 projets. 2 avis ont été établis dans la phase « Scoping ». En outre, un dossier soumis d'office à une EIE a été introduit.

Un site internet (www.eie.lu) a été mis en place en matière d'EIE afin de répondre aux obligations imposées par la nouvelle loi.

Un workshop avec les bureaux d'études agréés a été organisé pour fournir des explications sur la mise en œuvre de la nouvelle loi.

Finalement, les agréments en matière d'EIE ont été renouvelés sur base de la nouvelle loi.

1.4.3. Financing Natura 2000 – Projet «Re-connecting Luxembourg »

Le Département de l'Environnement, en collaboration avec différents acteurs nationaux a poursuivi son travail dans le projet « Re-connecting Luxembourg ».

Le Département de l'Environnement a également travaillé sur la rédaction d'une première ébauche du Cadre d'action prioritaire pour Natura 2000 pour 2021-2027 que les états membres doivent soumettre à la Commission européenne conformément à l'article 8(1) de la directive de l'Union européenne 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages.

Le Département de l'Environnement a fait établir un certain nombre de plans d'action en faveur d'espèces tels que prévus par le Plan national concernant la protection de la nature 2017-2021.

1.4.4. Espèces exotiques envahissantes

Le Ministère de l'Environnement coordonne la mise en œuvre du règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes.

Dans le cadre de cette mise en œuvre, l'analyse des voies d'introduction et de propagation prioritaires des espèces exotiques envahissantes a été réalisée et des plans d'action pour les espèces largement répandues sur le territoire du Luxembourg ont été élaborés par l'Administration de la nature et des forêts. Un workshop a également été organisé au mois de mars 2018 pour informer le grand public et les acteurs concernés sur le règlement européen et les espèces préoccupantes pour l'Union européenne.

En juillet, la loi du 2 juillet 2018 concernant certaines modalités d'application et les sanctions du règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes a été publiée.

1.4.5. Déclaration de zones protégées d'intérêt national

L'article 40 de la loi modifiée concernant la protection de la nature et des ressources naturelles précise que les parties du territoire peuvent être définies et déclarées zones protégées d'intérêt national, soit sous forme de réserve naturelle, soit sous forme de paysage protégé, et comme telles être grevées de servitudes et de charges en vue d'assurer la sauvegarde des habitats et des espèces, la sauvegarde du paysage ou le bien-être de la population.

La protection de certains sites par classement en tant que zone protégée d'intérêt national est considérée comme étant un moyen essentiel garantissant la protection de zones prioritaires pour la conservation de la biodiversité et de différents services fournis.

En 2018, l'élaboration de plusieurs dossiers de classement a poursuivi la procédure de désignation pour un nombre conséquent de futures réserves naturelles. Il s'avère que la procédure des pourparlers avec les communes, les propriétaires et les exploitants est extrêmement intensive et lourde. Plusieurs réserves naturelles ont été déclarées :

- Rosport-Hélt (commune de Rosport-Mompach)
<http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/07/20/a650/jo>
- Geyershaff/Geyersknapp (commune de Bech)
<http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/07/25/a655/jo>
- Schlammwiss-Brill (communes de Schuttrange, de Niederanven et de Betzdorf)
<http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rgd/2018/07/25/a763/jo>

La totalité des zones protégées d'intérêt national déclarées par Règlement grand-ducal peut être consulté sous :

http://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/mesure_3_zones_especes_proteges/zones_protegees_interet_national.html

Il a été procédé à l'élaboration respectivement la finalisation des dossiers de classement de différentes réserves naturelles qui soit ont suivi la procédure d'enquête publique, soit ont démarré la procédure réglementaire :

- Sonlez-Pamer (communes de Winseler et du Lac-de-la-Haute-Sûre),

- Léiffräechen (communes de Kayl et de Rumelange),
- Dumontshaff (communes de Bettembourg, de Schifflange et de Mondercange),
- Fooschtbaach (commune de Troisvierges),
- Kiermerchen/Scheiergronn/Groussebësich (Ville de Differdange et commune de Sanem),
- Michelbouch-Biischtert (communes de Vichten, Colmar-Berg et de Bissen),
- Mandelbaach/Reckenerwald (communes de Helperknapp et de Mersch),
- Widdebiërg (communes de Betzdorf et de Flaxweiler),
- Wollefsbaach (Commune d'Useldange),
- Grunewald (Ville de Luxembourg, communes de Walferdange, Steinsel, Lorentzweiler, Junglinster, Niederanven et Sandweiler),
- Mamerdall (communes de Bertrange, Kehlen, Kopstal, Lintgen, Lorentzweiler, Mamer, Mersch, Steinsel et de Strassen),
- Engelsratt (commune de Mamer).

1.4.6. Les zones protégées d'intérêt communautaire – NATURA 2000

En 2018, le le Département de l'Environnement du MDDI, en collaboration avec l'administration de la nature et des forêts, a travaillé à l'élaboration des plans de gestion NATURA 2000. Les plans de gestion sont désormais rédigés sous un format « abrégé » et serviront de documents de planification pour les différents gestionnaires.

En 2018, l'élaboration de 10 plans de gestion pour les 11 zones NATURA 2000 suivantes a été finalisée :

- Région de Kiischpelt : LU0001006 (Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach), LU0001008 (Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach), LU0002013 (Région du Kiischpelt)
- Machtum-Pellembiërg : LU0001024 (Machtum - Pellembiërg / Froumbiërg / Greivemaacherbiërg)
- Dudelange – Haard : LU0001031 et LU0002010 (Dudelange – Haard)
- Leitrange – Heischel : LU0001067 (Leitrange – Heischel)
- Cruchten : LU0001044 (Cruchten – Bras mort de l'Alzette)
- Conzefenn : LU0001033 (Wilwerdange – Conzefenn)
- Lannebur LU0002011 (Aspelt – Lannebur , Am Kessel)
- Vallée supérieure de l'Alzette : LU0002007

L'élaboration des plans de gestion pour les zones NATURA 2000 suivantes a été poursuivie en 2018 :

- Grunewald : LU0001022 (Grunewald)
- Mamer-Eisch : LU0001018 (Vallée de la Mamer et de l'Eisch)

1.4.7. Les comités de pilotage Natura 2000

En 2018 deux Comités de Pilotage (COFIL) Natura 2000 ont été officiellement lancés avec la signature de la Charte de Collaboration avec les différents partenaires participants.

Le Comité de Pilotage Natura 2000 « Anciens sites miniers », qui avait une première fois été présenté le 30 mai 2018 à Pétange, a été lancé par la signature de la Charte de Collaboration le 26 juillet 2018 au Ellergronn près de Esch-sur-Alzette. L'animateur Natura 2000 du COFIL « Anciens sites miniers » est en place depuis mai 2018.

Le Comité de Pilotage Natura 2000 « Éislek », qui avait une première fois été présenté le 11 juillet 2018 à Parc Hosingen, a été lancé par la signature de la Charte de Collaboration le 11 octobre 2018 à Weiler dans la Commune de Wincrange.

Pour trois autres Comités de Pilotage une première réunion d'information a eu lieu en 2018 : le COPIL Möllerdall le 20 septembre 2018, le COPIL Atert-Warkdall le 27 septembre 2018 à Beckerich, et le COPIL Mamer-Aisdall-Grengewald le 2 octobre 2018 à Mersch.

1.5. La politique de gestion de l'eau

1.5.1. Fonds pour la gestion de l'eau

Comité de gestion du fonds

En 2018, le Comité de gestion du Fonds pour la gestion de l'eau s'est réuni à neuf reprises pour des réunions, au cours desquelles 171 dossiers avec un montant total des subsides de 84,09 Mio € ont été traités.

La ventilation par type de projet se présente comme suit :

Type	Nombre de dossiers	Subside
ASS	126	61 706 722
HYD	32	12 838 042
ESEP	13	9 552 640
TOTAL	171	84 097 404

Nouveaux dossiers

190 nouvelles demandes de prise en charge d'un montant total des devis de 335 Mio € ont été introduites au Fonds afin d'être avisées, tant du point de vue technique que dans l'optique de l'engagement éventuel d'une prise en charge.

Demandes de liquidation

617 dossiers de demandes de liquidation de subside pour une somme totale des frais exposés de 158,64 Mio € ont été soumis au Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

Année	Demandes de liquidation introduites	Total des frais exposés par les maîtres d'ouvrage (millions €)
2004	142	26,65
2005	265	44,13
2006	296	67,49
2007	268	88,17
2008	286	71,69
2009	205	65,58
2010	169	51,12
2011	238	59,90
2012	326	96,78
2013	340	102,43
2014	318	80,46
2015	538	114,52

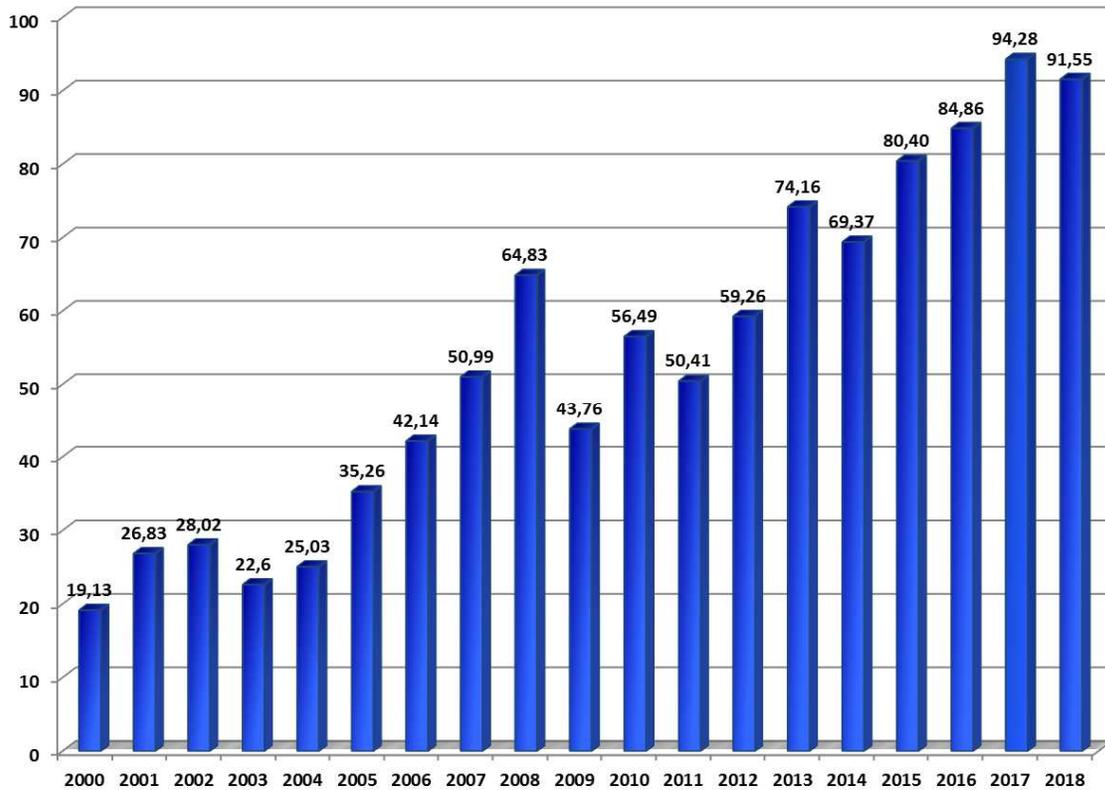
2016	553	127,02
2017	518	139,89
2018	617	158,64

Dépenses effectuées

Exercice	Dépenses (millions €)	Exercice	Dépenses (millions €)	Exercice	Dépenses (millions €)
1990	2,87	2000	19,13	2010	56,49
1991	9,42	2001	26,83	2011	50,41
1992	12,59	2002	28,02	2012	59,26
1993	17,42	2003	22,60	2013	74,16
1994	23,12	2004	25,03	2014	69,37
1995	24,02	2005	35,26	2015	80,40
1996	17,35	2006	42,14	2016	84,86
1997	11,52	2007	50,99	2017	94,28
1998	11,55	2008	64,83	2018	91,55
1999	20,67	2009	43,76		

Suite aux contrôles d'éligibilité réalisés par l'Administration de la gestion de l'eau et le secrétaire du fonds, 561 paiements portant sur un montant total de 91.557.190,09 € ont été effectués au profit des différents maîtres d'ouvrage à charge de l'exercice budgétaire 2018.

Dépenses par exercice (millions €)



Comités d'accompagnement permanent des projets d'envergure

En 2018, le comité d'accompagnement relatif au projet d'agrandissement et de modernisation de la station d'épuration régionale de Bleesbruck s'est réuni à 2 reprises :

Projet	Nombre de réunions
Agrandissement et de modernisation de la station d'épuration régionale de Bleesbruck	2
TOTAL	2

Composition du comité de gestion

En 2018, la composition du comité FGE se présentait comme suit :

Membres effectifs :

M. André WEIDENHAUPT	Premier Conseiller de Gouvernement au Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable
M. Lucien MARX	Attaché au Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable
M. Jean-Paul LICKES	Directeur de l'Administration de la gestion de l'eau
M. Jean OLINGER	Premier inspecteur des finances à l'Inspection générale des Finances

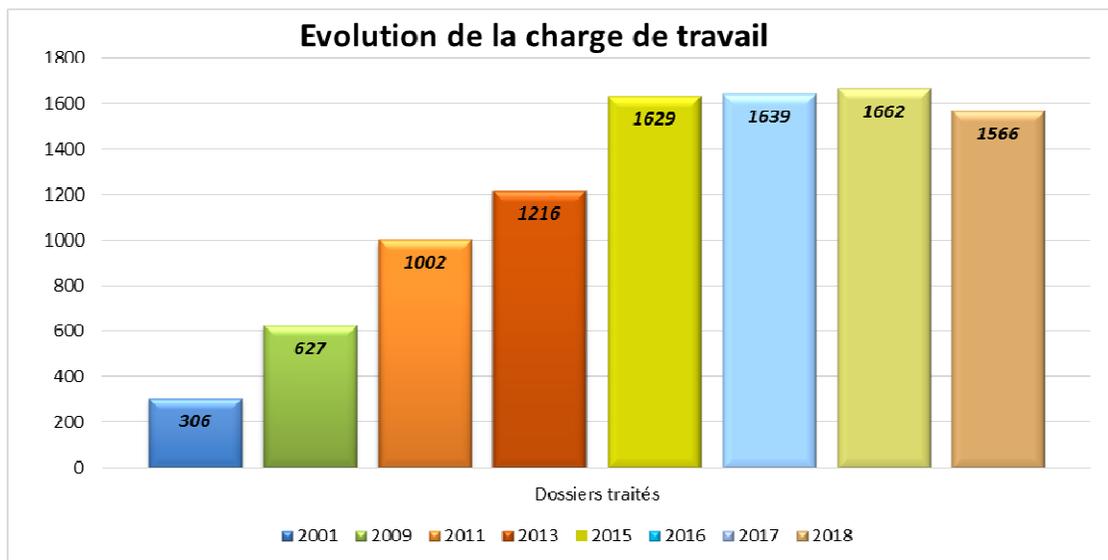
M. André LOOS	Premier Conseiller de Gouvernement au Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural
M ^{me} Marianne MOUSEL	Chargée d'études dirigeante à l'Administration de l'environnement
M ^{me} Nadine LEGILLE-HARTMANN	Inspecteur au Ministère de l'Intérieur
M. Pierre WEICHERDING	Médecin-inspecteur chef de division à la Direction de la Santé – Division de l'Inspection Sanitaire

Membres suppléants :

M. Luc ZWANK	Directeur adjoint de l'Administration de la gestion de l'eau
M. Bruno ALVES	Attaché au Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable
M ^{me} Laurence FRIOB	Employée d'Etat à l'Administration de la gestion de l'eau
M. Gérard SCHEIDEN	Inspecteur sanitaire à la Direction de la Santé – Division de l'Inspection Sanitaire
M. Laurent SCHLEY	Directeur adjoint de l'Administration de la nature et des forêts
M. Claude SCHUMAN	Architecte-Urbaniste au Ministère de l'Intérieur
M. Jeff DONDELINGER	Conseiller au Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural
M ^{me} Nathalie BARBOSA	Rédacteur à l'Inspection générale des Finances

Monsieur André WEIDENHAUPT remplit les fonctions de président et Monsieur Lucien MARX celles de secrétaire du comité.

Charge de travail



1.5.2. Comité de la gestion de l'eau

Le Comité de la gestion de l'eau a été créé en vertu de l'article 53 de la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau et s'est réuni une première fois le 6 mai 2013.

Le règlement grand-ducal du 18 septembre 2012 concernant la composition, l'organisation et le fonctionnement du comité de gestion de l'eau prévoit dans son article 1^{er} que celui-ci se compose des vingt-trois membres suivants:

- un membre représentant le ministre ayant dans ses attributions la gestion de l'eau, dénommé ci-après le ministre,
- un membre proposé par le ministre ayant dans ses attributions la protection de la nature,
- un membre proposé par le ministre ayant dans ses attributions l'agriculture,
- un membre proposé par le ministre ayant dans ses attributions l'Intérieur,
- un membre proposé par le ministre ayant dans ses attributions l'aménagement du territoire,
- un membre proposé par le ministre ayant dans ses attributions la gestion du domaine fluvial public,
- un membre proposé par le ministre ayant dans ses attributions l'énergie,
- un membre proposé par le ministre ayant dans ses attributions la santé,
- deux membres proposés par l'Administration de la gestion de l'eau,
- un membre proposé par l'Administration de la nature et des forêts,
- un membre proposé par l'Administration de l'environnement,
- deux membres proposés par le Syndicat des villes et communes luxembourgeoises,
- un membre proposé par la Chambre d'agriculture,
- un membre proposé par la Chambre de commerce,
- un membre proposé par la Chambre des métiers,
- un membre proposé par l'Ordre des architectes et des ingénieurs-conseils,
- cinq membres d'associations régulièrement constituées œuvrant dans le domaine de l'eau, dont deux membres proposés par l'Association luxembourgeoise des services d'eau, un membre proposé par la Fédération luxembourgeoise des pêcheurs sportifs et deux membres proposés par Natur & Emwält.

A chaque membre effectif du comité est adjoind un membre suppléant.

Conformément à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, le comité de la gestion de l'eau est appelé à porter son avis sur les zones de protection, les programmes de mesures, les plans de gestion de district hydrographique, le plan national du cycle urbain de l'eau (zones de protection pour les masses d'eau souterraine), le programme directeur de gestion des risques d'inondation (projets de relevés cartographiques des zones inondables et des risques d'inondation et les projets de plans de gestion des risques d'inondation) ainsi qu'à coordonner le programme de mesures de renaturation et les différents projets et phases d'exécution qui le composent.

Trois réunions du comité ont eu lieu en 2018 avec comme principaux sujets les projets de règlements grand-ducaux portant création de 18 zones de protection autour de captages d'eau souterraine ainsi que le projet de règlement grand-ducal délimitant les zones de protection autour du lac de la Haute-Sûre.

Conformément à l'article 53 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, un avis du Comité de la gestion de l'eau au sujet de 18 projets de règlements grand-ducaux portant création de 18 zones de protection, ainsi qu'un avis relatif au projet de règlement grand-

ducal délimitant les zones de protection autour du lac de la Haute-Sûre ont été soumis à Madame la Ministre Carole Dieschbourg en 2018.

1.5.3. Permis de circulation pour bateau sur le Lac de la Haute-Sûre

Au cours de l'exercice 2018, 255 demandes en rapport avec l'obtention, respectivement la prolongation, d'un permis de circulation pour bateau sur le Lac de la Haute-Sûre ont été traitées par les services ministériels.

1.5.4. Projets de législation dans le domaine de l'eau

Textes adoptés en 2018 :

- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Erdt situées sur les territoires des communes de Préizerdaul et Wahl.
Mémorial A : N° 926 du 10 octobre 2018
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Everlange, Reimberg, Roubricht, Ribbefeld et Bréimchen situées sur le territoire des communes de Useldange, Préizerdaul, Redange, Boevange-sur-Attert, Vichten, Grosbous et Wahl.
Mémorial A : N° 927 du 10 octobre 2018
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Bettendorf et Gilsdorf situées sur le territoire de la commune de Bettendorf.
Mémorial A : N° 928 du 10 octobre 2018
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine, Wäschbur, Feschweier, Wollefsbour, Kazebur, Kaschbur, Béik, Simmern, Schwind, Lichtebirchen, Waeschbour, Perdsbur, Zoller, Wëlfragronn 1, Wëlfragronn 2, Wëlfragronn 3 annexe, Tunnel 1 (côté Eischen), Tunnel 2 (côté Hovelange), Laangegronn 1, Laangegronn 3, Laangegronn 4, Laangegronn 5 et Uechtlach, situées sur les territoires des communes de Beckerich, Hobscheid, Septfontaines et Saeul.
Mémorial A : N° 929 du 10 octobre 2018
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Schwaarzebur, Maescheierchen 1 et Maescheierchen 2 situées sur les territoires des communes de Grosbous et Mertzig.
Mémorial A : N° 930 du 10 octobre 2018
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du site de captage d'eau souterraine Schankbour situées sur le territoire de la Ville d'Echternach.
Mémorial A : N° 931 du 10 octobre 2018
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Trudlerbour, Millbech, Stuwelsboesch, Boumillen nouvelle, B11 et Bichel, ainsi que du site de captage Scheidhof situées sur les territoires des communes de Contern, Hesperange, Luxembourg, Sandweiler, Schuttrange et Weiler-la-Tour.

Mémorial A : N° 932 du 10 octobre 2018

- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Krëschtebiërg 1, Krëschtebiërg 2 et Kuelemeeschter situées sur les territoires des communes de Redange-sur-Attert et de Rambrouch.

Mémorial A : N° 933 du 10 octobre 2018

- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine des sites Glasbouden, Brennerei et Dommeldange situées sur les territoires des communes de Luxembourg, Niederanven, Steinsel et Walferdange.

Mémorial A : N° 934 du 10 octobre 2018

- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Welterbaach et Neiwiss situées sur les territoires des communes de Grosbous et Wahl.

Mémorial A : N° 935 du 10 octobre 2018

- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Heisdorf situées sur le territoire de la commune de Steinsel.

Mémorial A : N° 936 du 10 octobre 2018

- Règlement grand-ducal du 18 décembre 2018 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 16 décembre 2011 déterminant les installations, travaux et activités interdites ou soumises à autorisation dans la zone de protection sanitaire II du barrage d'Esch-sur-Sûre.

Textes introduits dans la procédure législative ou réglementaire en 2018 :

- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Fielsbur 1, Fielsbur 2, Fielsbur 3, Mandelbaach 1, Mandelbaach 2, Sulgen, Hollenfels 1 et Hollenfels 2 et situées sur les territoires des communes de Mersch, Tuntange et Boevange-sur-Attert
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour du captage d'eau souterraine Brameschbiërg 1 et situées sur les territoires de la commune de Kehlen
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du site de captage d'eau souterraine Leesbach et des captages Ansembourg 1 et 2 et François et situées sur les territoires des communes de Saeul, Septfontaines et Tuntange
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Ouschterbour, Am Deich, Brouchbour 1, 2 et 3, Aechelbour, Schwaarzegrönn, Glabach, Bunten, Kengert BR1, Kengert BR2 et Kengert BR6 et situées sur les territoires des communes de Larochette, Nommern, Vallée de l'Ernz, Fischbach et Mersch
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Grundhof, Cloosbiërg 1, Cloosbiërg 2, Cloosbiërg 3,

Dillingen 1, Dillingen 2, Dillingen 3, Dillingen 4, Dillingen 5, Dillingen 6 et Dillingen 7 situées sur les territoires des communes de Beaufort et Reisdorf

- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Willibrordusquelle, Waldquelle (puits), Wiesenquelle, Herborn, Bourlach 1, Bourlach 2, Bech, Rippig, Waldquelle (source), Alter Speicher, Wolper, Millewues, Vollwaasser, et situées sur les territoires des communes de Bech, Consdorf, Echternach, Mompach et Rosport
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Campingwee et Grondwee et situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et Feulen
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Girst et Boursdorf et situées sur les territoires de la commune de Rosport-Mompach
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 et situées sur le territoire de la commune d'Eil
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Boumillen ancienne situé sur le territoire de la commune de Schuttrange
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Schwartz et Kiesel situées sur le territoire de la commune de Mersch
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Wintrange, Greissen 1 et Greissen 2 situées sur le territoire de la commune de Schengen
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Waldbredimus situées sur le territoire de la commune de Waldbredimus
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brickler-Flammang, Fischbour 1 et Fischbour 2 et CFL situées sur le territoire de la commune de Habscht
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des sites de captage d'eau souterraine Trois-Ponts et Rébiérg 1 et Rébiérg 2 situées sur les territoires des communes de Garnich, Mamer et Steinfort
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Weissbach et Grouft situées sur le territoire de la commune de Lorentzweiler
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Kasselt 1 et Kasselt 2 situées sur les territoires des communes de Lorentzweiler et Lintgen
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Boussert, An der Baach 1, An der Baach 2, An der Baach

3, An der Baach 4, Rouschtgronn 1, Rouschtgronn 2, Rouschtgronn 3 et Rouschtgronn 4 situées sur les territoires des communes de Fischbach et Mersch

- Projet de règlement grand-ducal délimitant les zones de protection autour du lac de la Haute-Sûre et déterminant les installations, travaux et activités interdites, réglementées ou soumises à autorisation dans ces zones et modifiant le règlement grand-ducal du 11 septembre 2017 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique en milieu rural
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Hoffelt, Klaus-Hachiville et Troine situées sur le territoire de la commune de Wincrange
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Brouch situées sur les territoires des communes de Bech et Biwer
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Lauterbour, Peiffer, Klingelbour 1 et 2, Tro'n, Kluckenbach 1 à 6, Schmit 1 et 2, Feyder 1 à 3, Kremer, Guirsch, Kehlen, Stoltz, Wiersch 1 à 3, Wagner, Buchholtzerbour, Waeschbour, Wykerslooth, Camping, Olmesbour, Simmerschmelz, KR-15-1, KR-15-2, KR-15-4 et KR-15-5 situées sur les territoires des communes de Habscht, Helperknapp, Kehlen, Koerich et Steinfort
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour du captage d'eau souterraine Pulvermühle situées sur les territoires des communes de Luxembourg, Niederanven et Sandweiler
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du site de captages d'eau souterraine Soup situées sur les territoires des communes de Heffingen et Larochette
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Weisen 3 situées sur le territoire de la commune d'Esch-sur-Alzette
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Wäschbur situées sur les territoires des communes de Kayl, Schifflange et de la Ville d'Esch-sur-Alzette
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du site de captages d'eau souterraine Birelergronn situées sur les territoires des communes de Niederanven, Sandweiler et Schuttrange
- Projet de loi modifiant la loi modifiée du 28 juin 1976 portant réglementation de la pêche dans les eaux intérieures
- Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal du 31 août 1986 portant introduction des permis de pêche dans les eaux frontalières relevant de la souveraineté commune du Grand-Duché de Luxembourg, d'une part, et des Lander de Rhénanie-Palatinat et de la Sarre de la République Fédérale d'Allemagne, d'autre part
- Projet de règlement grand-ducal déterminant le modèle de permis de pêche valables pour les eaux intérieures et portant fixation du montant du droit et de la taxe piscicole

1.6. Promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel

Les communes, les syndicats de communes, les associations de la protection de la nature, l'Administration de la nature et des forêts (notamment son service Conservation de la Nature), le Musée National d'Histoire Naturelle, chacun dans les missions qui les concernent, sont appelés à coopérer en vue de la mise en œuvre de la politique de la protection de la nature du Département de l'environnement.

Les communes sont appelées à contribuer par leurs activités à la réalisation des objectifs de la protection de la nature de façon générale et sur le territoire communal en particulier.

Sur base des cinq conventions avec le Département de l'environnement, le SICONA Ouest, le SICONA Centre, le Naturpark Uewersauer, le Parc naturel de l'Our et le SIAS, ont réalisé du travail conceptuel pour un montant total de 1.050.000 EUR et des travaux d'exécution pour un montant total de 2.100.000 EUR, toutes des prestations en matière de protection de la nature pour le compte des communes membres du syndicat, du syndicat lui-même, du Département de l'environnement ainsi que pour le compte de tiers.

1.6.1. L'observatoire de l'environnement naturel

Le rôle de l'observatoire est d'aider le ministre ayant l'environnement dans ses compétences et ses partenaires, notamment les communes et les syndicats communaux, à définir les orientations et le contenu de la politique en matière de protection de la nature et d'évaluer l'état de conservation du milieu naturel au Luxembourg. L'observatoire est également responsable du suivi du Plan national concernant la protection de la nature élaboré en vertu des articles 51 et 52 de la loi du 19 janvier concernant la protection de la nature.

L'année 2018 a été marquée par l'analyse de projets visant la valorisation de prairies maigres de fauche et l'Observatoire a pour la première fois été consulté dans le cadre de l'article 64 (2) de la loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles pour donner son avis à des projets de compensation du pool compensatoire national.

1.6.2. Conseil supérieur pour la protection de la nature

Lors de ses réunions en 2018, le conseil s'est penché sur les dossiers de classement des réserves naturelles Réier, Michelbrouch-Biischtert, Widdebiërg-Hierden, Wollefsbaach-Weierwisen, Kéidenger Brill-Supp, Gréngewald, Engelsratt/Werwelslach, Mamerdall.

Le CSPN a également discuté les projets de plans de gestion des zones Natura2000 suivants :

- Cruchten-Bras mort de l'Alzette
- Leitrang-Heischelt
- Conzefenn
- Machtum – Pellembiërg/Froumbiërg/Greivenmaacherbiërg
- Kiischpelt
- Vallée supérieure de l'Alzette
- Aspelt - Lannebur, Am Kessel
- Dudelange – Haard

1.6.3. Instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG

L'objectif général du crédit inscrit à l'article 20.2.33.005 du Département de l'environnement, et doté de 145.000 €, est d'encourager les activités des ONGs et des fondations d'utilité publique œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement au niveau national par leur contribution à la réalisation de la politique nationale et communautaire dans le domaine environnemental.

Les projets éligibles doivent se situer dans le cadre des priorités de la politique gouvernementale en matière de protection de l'environnement humain et naturel et de développement durable, à savoir:

- la sauvegarde de la diversité biologique;
- la lutte contre le changement climatique;
- l'amélioration de la qualité de l'air;
- la réduction des déchets;
- l'utilisation rationnelle et la protection du sol;
- l'intégration de la dimension environnementale dans l'économie (en particulier les PME de l'artisanat et du secteur tertiaire), l'agriculture, l'habitat et l'urbanisme.

Pour l'année 2018, les projets suivants ont été retenus:

- Nationalwahlen / Nohalteg Entwécklung – Mouvement écologique
- Sensibilisierung für Greifvögel – Natur an Emwelt
- PAH Bongert – Fondation Hëllef fir d'Natur
- Zentrum für ökologische Gartenkultur – Fondation Hëllef fir d'Natur
- Sensibilisation à la nature – Natur an Emwelt
- Blummen ouni Pesticiden – Umweltberodung Lëtzebuerg
- informieren sensibilisieren motivieren – Mouvement écologique

1.7. Fonds pour la Protection de l'Environnement

Répartition des dépenses pour 2018 du Fonds pour la Protection de l'Environnement

Les dépenses effectuées courant 2018 sur les crédits du Fonds pour la Protection de l'Environnement s'élèvent à 28.949.419,65 euros et se répartissent de la façon suivante:

- lutte contre la pollution de l'atmosphère, le bruit, le changement climatique ainsi que l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables: 2.550.011,03€ ont été dépensées sur bases des subsides pour les communes et 11.519.119 € pour le financement du Pacte Climat.
- prévention et gestion des déchets: 10.407.551,94 euros, dont 9.411.404,13 euros pour le financement de l'action SuperDrecksKëscht;
- protection de la nature et des ressources naturelles: 4.472.737,05 euros.

Le fonds pour la protection de l'environnement a été institué par la loi modifiée du 31 mai 1999. Il a pour objet:

1. la prévention et la lutte contre la pollution de l'atmosphère, le bruit et le changement climatique;
2. la prévention et la gestion des déchets;
3. la protection de la nature et des ressources naturelles;

4. l'assainissement et la réhabilitation de sites de décharge de déchets et de sites contaminés;
5. l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables.

Le ministre de l'environnement est autorisé à imputer sur ce fonds:

- a) la prise en charge jusqu'à 100% des dépenses relatives, dans l'un des domaines dont question ci-dessus, aux projets reconnus d'intérêt public par le Gouvernement en Conseil;
- b) la prise en charge jusqu'à 100 % des dépenses relatives au système de gestion des déchets problématiques en provenance des ménages uniquement;
- c) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 66 % du coût de l'investissement concernant la réalisation de projets de compostage et/ou de bio-méthanisation de déchets organiques et de boues d'épuration à caractère régional;
- d) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50 % du coût de l'investissement concernant l'assainissement et la réhabilitation de sites de décharge de déchets ou de sites contaminés, en application de l'article 16 point 3. de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets;
- e) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 40 % du coût d'investissement pour les parcs à conteneurs communaux et intercommunaux permettant la collecte séparée des déchets ménagers et assimilés et conformes au règlement grand-ducal du 1er décembre 1993 relatif à l'aménagement et à la gestion des parcs à conteneurs destinés à la collecte sélective de différents fractions des déchets ménagers, encombrants ou assimilés;
- f) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 25 % du coût d'investissement des infrastructures intercommunales d'élimination des déchets ménagers et assimilés, y compris les ouvrages techniques annexes, ainsi que du coût des adaptations des installations existantes à de nouvelles technologies et à des normes plus sévères de protection du sol, des eaux, de l'air et en matière de gestion des déchets;
- g) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50 % du coût d'investissement dans des travaux d'infrastructure ainsi que les frais d'études et dépenses connexes y relatifs pour d'autres projets dans les différents domaines de la protection de l'environnement précisés par la loi, en tenant compte des contraintes suivantes:
 - 1) les promoteurs des projets devront être une ou plusieurs communes, un syndicat de communes, un établissement public ou un établissement d'utilité publique;
 - 2) les projets devront répondre aux orientations, aux critères et aux normes prescrits par la législation et la réglementation nationales et internationales en matière de protection de la nature et des ressources naturelles, de lutte contre la pollution atmosphérique et le bruit, de lutte contre le changement climatique, de protection des eaux, de prévention et de gestion des déchets, d'assainissement et de réhabilitation de sites de décharge de déchets et de sites contaminés, d'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables.
 - 3) l'aide devra être modulée en fonction des critères généraux suivants considérés soit séparément, soit conjointement:
 - le caractère local, régional, national ou international du projet;
 - le caractère exemplaire, innovateur, préventif ou contraignant du projet.
- h) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 75% du coût d'investissement dans des travaux d'aménagements, des frais d'études et des acquisitions de terrains en vue de la constitution du réseau des zones protégées conformément à l'article 2 de la loi concernant la protection de la nature;
- i) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50% du coût d'investissement dans des travaux d'aménagements, des frais d'études et des acquisitions de terrains en vue de la cohérence écologique du réseau des zones protégées par le maintien et le

développement des éléments du paysage qui revêtent une importance pour la faune et la flore sauvage.

- j) Une subvention forfaitaire annuelle pour frais de fonctionnement d'un programme de réduction des émissions de gaz à effet de serre, une subvention variable annuelle, ainsi que les frais des conseillers climat dans le cadre d'un tel programme, selon les critères, modalités et montants maxima fixés par la loi du 13 septembre 2012 portant création d'un pacte climat avec les communes.»

Les aides prévues sous i) et j) sont allouées sous condition que les bénéficiaires soient une ou plusieurs communes ou un syndicat de communes ayant comme objet la protection de l'environnement naturel ou un établissement d'utilité publique ayant pour attribution la protection de l'environnement naturel».

2. Statistiques de l'environnement

La **cellule statistique**, formée au second semestre 2000 au sein du Département de l'environnement, a pour principaux objectifs :

- la conception de projets statistiques ;
- la recherche, la production, le traitement, le contrôle et la validation de chiffres sur l'état de l'environnement, sur les pressions qui s'exercent sur lui, sur les impacts de sa détérioration et sur les réponses qu'on y apporte (« modèle DPSIR ») ;
- l'identification d'indicateurs de développement durable ainsi que leur production, leur traitement, leur contrôle et la validation des données de base permettant de les calculer ;
- la diffusion des chiffres évoqués aux points précédents, sur support papier (publication) ou électronique (site Internet) ;
- le support aux Administrations dépendant du Ministère dans leurs travaux de préparations de données et de « reporting » pour les organismes internationaux ;
- la coordination des travaux de nature statistique sur l'environnement, l'économie verte et le développement durable (transmission et suivi des demandes, transmission et dissémination des réponses, etc.) ;
- la participation à des groupes de travail ou à des groupes d'experts traitant de statistiques et d'indicateurs environnementaux, de croissance verte ou de développement durable (Agence Européenne pour l'Environnement, Eurostat, OCDE, etc.).

2.1.1. Changement climatique

Un des gros chantiers de 2018 était la finalisation de la rédaction de la **septième Communication Nationale** (NC7) et du **troisième rapport biennuel** (BR3) du Luxembourg dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) et du Protocole de Kyoto (PK), ainsi que l'examen de ces rapports par des experts mandatés par les Nations Unies. Transmis en février 2018, les deux rapports sont disponibles aux liens suivants :

http://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/application/pdf/39752148_luxembourg-nc7-1-lu_nc7_180212.pdf ;

http://unfccc.int/files/national_reports/biennial_reports_and_iar/submitted_biennial_reports/application/pdf/290851_luxembourg-br3-1-br3_final_180228.pdf.

La cellule statistique était en charge de la coordination et de la rédaction de cette Communication et de ce Rapport Biennuel qui présentent, conformément aux obligations qui

y sont associées, un panorama complet des activités liées au changement climatique qui tombent sous les textes de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto : inventaires et Système d'Inventaire National ; Registre National pour les installations soumises aux quotas d'émissions (EU-ETS) ; politiques et mesures mises en place visant à réduire les émissions ; projections des émissions à l'horizon 2030 ; vulnérabilité au, et impacts du changement climatique ; mesures d'adaptation ; ressources financières et transfert de technologies ; recherche et observation systématique ; éducation, formation et sensibilisation au changement climatique.

En novembre 2018, pendant une semaine entière, la NC7 et le BR3 firent l'objet d'un examen par les pairs – un « in-country review ». La cellule statistique a préparé et organisé cet examen côté luxembourgeois. Des représentants de nombreux services, administrations et centres de recherche ont participé à cet examen. Celui-ci fera l'objet de deux rapports d'évaluation distincts – l'un pour la NC7, l'autre pour le BR3 – qui seront publiés à la fin du premier trimestre 2019. Ces rapports contiendront des recommandations – obligatoires – et des encouragements – facultatifs – pour les prochains rapports de ce type. Outre la convocation des bons interlocuteurs, le travail consistait aussi à préparer une documentation détaillée, à répondre à des questions soumises préalablement, pendant ou postérieurement à la semaine de visite des experts, et à relire les projets de rapports d'évaluation.

Jusqu'en 2015, le Département de l'Environnement produisait **des résultats provisoires pour les émissions de GES de l'année précédente** - Article 8 du Règlement (UE) N° 525/2013. Depuis 2016, cette tâche a été reprise par l'Administration de l'environnement et le fruit de ces calculs est disponible à l'adresse https://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/mmr/art08_proxy/envw0dgag/. Ces émissions provisoires pour 2017, ainsi que les projections révisées évoquées au paragraphe précédent, ont notamment servi au rapport annuel de l'AEE sur les GES (<https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2018-climate-and-energy>) ainsi qu'au rapport de progrès de la Commission européenne (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1540819403903&uri=COM:2018:716:FIN>).

Conformément aux Articles 16 et 17 du Règlement (UE) N° 525/2013, la cellule statistique a compilé des rapports sur **l'aide financière et technologique aux pays en développement** (https://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/mmr/art16_finance/envw7yvia/) et sur **l'utilisation des revenus obtenus par l'allocation et la vente aux enchères de droits d'émissions** (https://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/mmr/art17_auctioning/envw1ywwq/).

2.1.2. Autres activités

En 2018, la cellule statistique a représenté activement le Département de l'environnement dans les réunions ou organes internationaux suivants :

- Commission européenne, DG CLIMA : Climate Change Committee Working Group II (*Policies and Measures, Projections, Effort Sharing Decision implementation*), ainsi qu'à divers ateliers et séminaires organisés sous l'égide de ce groupe de travail ;
- Commission européenne, DG CLIMA et DG ENER : Technical Working Group on National Energy and Climate Plans mis en place dans le cadre de la préparation de Plans Nationaux Energie-Climat tels que requis par le Règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 sur la gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat, ainsi qu'à divers ateliers organisés sous l'égide de ce groupe de travail ;

- Commission européenne, Eurostat : DIMESA (*Director's Meeting of Environmental Statistics and Accounts*), Groupe de Travail sur les indicateurs de développement durable et les indicateurs « Europe 2020 » ;
- Agence Européenne pour l'Environnement (AEE) : réunions PFN/EIONET, diverses réunions sur des thèmes spécifiques notamment en lien avec les Plans Nationaux Energie-Climat ;
- OCDE : Comité des Politiques d'Environnement (EPOC) et Groupe de Travail sur l'Information Environnementale (GTIE).

En ce qui concerne des travaux pour le compte de l'AEE, rappelons que c'est à la cellule statistique qu'a été confiée la gestion du **réseau EIONET de l'AEE** au Luxembourg. Ce réseau met en rapport des « Centres Thématiques Environnementaux » (CTE) et des « Centres Nationaux de Référence » (CNR). L'AEE charge chacun des CTE – qui sont des consortiums d'Administrations, d'instituts, de centres de recherche qui ont un contrat avec l'Agence – de collecter, traiter et analyser l'information relative à son domaine d'expertise (émissions atmosphériques, qualité de l'air, qualité de l'eau, biodiversité, etc.). Pour obtenir des données – ainsi que tous les commentaires avertis qui se doivent de les accompagner afin de convenablement les interpréter et de correctement les agréger au niveau européen – les CTE comptent sur les NRC qui sont leurs relais et leurs principales sources d'information. Il est donc logique de confier l'organisation de ce réseau EIONET à la cellule statistique, elle-même demanderesse de données sur l'environnement au Luxembourg. En conséquence, la cellule est le « Point Focal National » (PFN) du réseau EIONET au Luxembourg. En tant que PFN, elle représente, trois fois par an, le Luxembourg aux réunions des PFN des Etats membres ou associées de l'AEE. Lors de ces réunions, les PFN partagent leurs avis techniques sur les travaux de l'AEE et sur la façon dont ils sont organisés.

3. Législation environnementale et dossiers internationaux

3.1. Textes législatifs et réglementaires publiés au Mémorial en 2018

- Règlement grand-ducal du 14 février 2018 concernant l'ouverture de la chasse pour l'année cynégétique 2018/19 et modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 relatif
 - (a) à l'établissement d'un plan de tir pour certaines espèces de grand gibier
 - (b) aux modalités du marquage
 - (c) à l'organisation et au mode de fonctionnement des commissions cynégétiques régionales
- Règlement grand-ducal du 8 mars 2018 déterminant l'uniforme et l'armement du personnel de l'Administration de la nature et des forêts
- Règlement grand-ducal du 10 avril 2018 adaptant l'annexe III du règlement grand-ducal modifié du 30 juillet 2013 relatif à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
- 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 et modifiant

1. le règlement grand-ducal modifié du 27 février 2010 concernant les installations à gaz
 2. le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif a) aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 20 MW b) aux installations de combustion alimentées en combustible gazeux d'une puissance nominale utile supérieure à 3 MW et inférieure à 20 MW
- Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et portant modification :
 - 1° de la loi modifiée du 25 mai 1964 concernant le remembrement des biens ruraux ;
 - 2° de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ;
 - 3° de la loi [...] concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;
 - 4° de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau
 - Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 modifiant le règlement grand-ducal du 13 septembre 2011 concernant la procédure particulière à suivre pour certains établissements classés.
 - Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement
 - Règlement grand-ducal du 15 juin 2018 adaptant l'annexe III du règlement grand-ducal modifié du 30 juillet 2013 relatif à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
 - Règlement grand-ducal du 15 juin 2018 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 juillet 2013 relatif à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
 - Règlement grand-ducal du 20 juin 2018 portant fixation de la taxe de rejet des eaux usées pour l'année 2018
 - Règlement grand - ducal du 27 juin 2018 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques
 - Loi du 02 juillet 2018 concernant certaines modalités d'application et les sanctions du règlement (UE) No 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
 - Règlement grand-ducal du 02 juillet 2018 remplaçant l'annexe II du règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage Mémorial A 562 du 9 juillet 2018
 - Loi du 9 juillet 2018
 - 1) concernant certaines modalités d'application et les sanctions du règlement (CE) 338/97 de la Commission du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ;

- 2) abrogeant les articles 2 à 12 de la loi modifiée du 19 février 1975 portant approbation de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, signée à Washington, le 3 mars 1973
- Règlement grand-ducal du 20 juillet 2018 déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle et de paysage protégé le site « Rosport Hoelt » sis sur le territoire de la commune de Rosport
 - Règlement grand-ducal du 25 juillet 2018 déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Schlammwiss-Brill » sise sur le territoire des communes de Betzdorf, de Niederanven et de Schuttrange
 - Règlement grand-ducal du 25 juillet 2018 déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Geyershaff-Geyersknapp » sise sur le territoire de la commune de Bech
 - Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et modifiant
 1. la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement ;
 2. la loi modifiée du 5 juin 2009 portant création de l'Administration de la nature et des forêts ;
 3. la loi modifiée du 3 août 2005 concernant le partenariat entre les syndicats de communes et l'État et la restructuration de la démarche scientifique en matière de protection de la nature et des ressources naturelles
 - Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives
 - Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire
 - Règlement grand-ducal du 1er août 2018 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 3 avril 2014 fixant le programme, la durée et les modalités de contrôle de connaissances de la formation professionnelle spéciale portant sur la recherche et la constatation des infractions ainsi que sur les dispositions pénales de certaines lois en matière environnementale.
 - Règlement grand-ducal du 1er août 2018 déterminant la valeur monétaire des éco-points
 - Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points
 - Règlement grand-ducal du 14 septembre 2018 fixant les modalités et les conditions de l'examen de fin de stage sanctionnant la formation spéciale en vue de l'admission définitive ainsi que de l'examen promotion des fonctionnaires auprès de l'Administration de la gestion de l'eau

- Loi du 14 septembre 2018 autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux nécessaires à l'extension et à la modernisation de la station d'épuration biologique intercommunale du bassin hydrographique de la Syre supérieure à Uebersyren ;
au financement des infrastructures de traitement des eaux urbaines résiduelles en provenance du centre pénitentiaire de Schrassig et
au financement des infrastructures de raccordement et de traitement des eaux usées de la zone aéroportuaire à la station d'épuration biologique d'Uebersyren
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Bettendorf et Gilsdorf et situés sur le territoire de la commune de Bettendorf
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine des sites Glasbouden, Brennerei et Dommeldange et situées sur les territoires des communes de Luxembourg, Niederanven, Steinsel et Walferdange
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour du captage d'eau souterraine Welterbaach et Neiwiss et situés sur les territoires des communes de Grosbous et Wahl
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Heisdorf et situés sur le territoire de la commune de Steinsel
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Krëschtebiërg 1, Krëschtebiërg 2 et Kuelemeeschter et situés sur les territoires des communes de Redange-sur-Attert et de Rambrouch
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Erdt et situés sur les territoires des communes de Préizerdaul et Wahl
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du site de captage d'eau souterraine Schankbour et situées sur le territoire de la Ville d'Echternach
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Trudlerbour, Millbech, Stuwelsboesch, Boumillen nouvelle, B11, et Bichel ainsi que du site de captage Scheidhof et situées sur les territoires des communes de Contern, Hesperange, Luxembourg, Sandweiler, Schuttrange et Weiler-la-Tour
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Everlange, Reimberg, Roubrecht, Ribbefeld et Brémchen situées sur le territoire des communes de Useldange, Préizerdaul, Redange, Boevange-sur-Attert, Vichten, Grosbous et Wahl

- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Schwaarzebur, Maescheierchen 1 et Maescheierchen 2 et situées sur les territoires des communes de Grosbous et Mertzig
- Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine des sites de captages, Wäschbur, Feschweier, Wollefsbour, Kazebur, Kaschbur, Béik, Simmern, Schwind, Lichtebirchen, Waeschbour, Persdbur, Zoller, Wëlfragronn 1, Wëlfragronn 2, Wëlfragronn 3 annexe, Tunnel 1 (côté Eischen), Tunnel 2 (côté Hovelange), Laangegronn 1, Laangegronn 3, Laangegronn 4, Laangegronn 5 et Uechtlach, et situées sur les territoires des communes de Beckerich, Hobscheid, Septfontaines et Saeul
- Règlement grand-ducal du 9 novembre 2018 modifiant l'annexe III du règlement grand-ducal modifié du 30 juillet 2013 relatif à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
- Règlement grand – ducal du 18 décembre 2018 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 16 décembre 2011 déterminant les installations, travaux et activités interdites ou soumises à autorisation dans la zone de protection sanitaire II du barrage d'Esch-sur-Sûre
- Règlement grand-ducal du 21 décembre 2018 concernant une réduction de la teneur en soufre de certains combustibles liquides

3.2. Projets de loi et de règlement grand-ducal soumis à la procédure d'approbation législative ou réglementaire en 2018

Projets de loi

- Projet de loi modifiant la loi modifiée du 28 juin 1976 portant réglementation de la pêche dans les eaux intérieures
- Projet de loi
 - a) concernant certaines modalités d'application et les sanctions du règlement (UE) 2017/852 du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2017 relatif au mercure et abrogeant le règlement (CE) no 1102/2008 ;
 - b) abrogeant la loi du 23 février 2010 concernant certaines modalités d'application et la sanction du règlement (CE) n° 1102/2008 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2008 relatif à l'interdiction des exportations de mercure métallique et de certains composés et mélanges de mercure et au stockage en toute sécurité de cette substance
- Projet de loi modifiant la loi modifiée du 4 septembre 2015 relative aux produits biocides

- Projet de loi portant modification de la loi du 16 décembre 2011 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques ainsi que la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et mélanges chimiques

Projets de règlement grand-ducal

- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Mandelbaach/Reckenerwald » sise sur le territoire des communes de Helperknapp et de Mersch
- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Léiffrächen » sise sur le territoire des communes de Kayl et Rumelange
- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Hautbellain-Fooschtbaach » sise sur le territoire de la commune de Troisvierges
- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Dumontshaff » sise sur le territoire des communes de Schifflange, de Mondercange, et de Bettembourg
- Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal du 31 août 1986 portant introduction des permis de pêche dans les eaux frontalières relevant de la souveraineté commune du Grand-Duché de Luxembourg, d'une part, et des Lander de Rhénanie-Palatinat et de la Sarre de la République Fédérale d'Allemagne, d'autre part
- Projet de règlement grand-ducal déterminant le modèle des permis de pêche valables pour les eaux intérieures et portant fixation du montant du droit et de la taxe piscicole
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Fielsbur 1, Fielsbur 2, Fielsbur 3, Mandelbaach 1, Mandelbaach 2, Sulgen, Hollenfels 1 et Hollenfels 2 situées sur les territoires des communes de Mersch et Helperknapp
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour du captage d'eau souterraine Brameschbiert 1 situées sur les territoires de la commune de Kehlen
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du site de captage d'eau souterraine Leesbach et des captages Ansembourg 1 et 2 et François situées sur les territoires des communes de Saeul, Habscht et Helperknapp
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Ouschterbour, Am Deich, Brouchbour 1, 2 et 3,

Aechelbour, Schwaarzegrönn, Glabach, Bunten, Kengert BR1, Kengert BR2 et Kengert BR6 situées sur les territoires des communes de Larochette, Nommern, Vallée de l'Ernz, Fischbach et Mersch

- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Grundhof, Cloosbiérg 1, Cloosbiérg 2, Cloosbiérg 3, Dillingen 1, Dillingen 2, Dillingen 3, Dillingen 4, Dillingen 5, Dillingen 6 et Dillingen 7 situées sur les territoires des communes de Beaufort et Reisdorf
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Willibrordusquelle, Waldquelle (puits), Wiesenquelle, Herborn, Bourlach 1, Bourlach 2, Bech, Rippig, Waldquelle (source), Alter Speicher, Wolper, Millewues, Vollwaasser situées sur les territoires des communes de Bech, Consdorf, Echternach, Mompach et Rosport.
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Campingwee et Grondwee situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et Feulen
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Girst et Boursdorf situées sur les territoires de la commune de Rosport-Mompach
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 situées sur le territoire de la commune d'Eil
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Boumillen ancienne situées sur le territoire de la commune de Schuttrange.
- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle le site « Wollefsbaach - Weierwisen » sis sur le territoire de la commune d'Useldange.
- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone « Kéidenger Brill – Supp » sise sur le territoire des communes de Larochette, Heffingen, Fischbach et Junglinster.
- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Widdebiérg-Hierden » sise sur le territoire des communes de Flaxweiler et de Betzdorf, et abrogeant le règlement grand-ducal du 29 août 2003 déclarant zone protégée la pelouse sèche Hierden englobant des fonds sis sur le territoire des communes de Betzdorf et de Flaxweiler.
- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Michelbouch-Biischtert » sise sur le territoire des communes de Bissen, Colmar-Bérg et Vichten.

- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Kiemerchen/Scheiergronn/Groussebësch » sise sur le territoire des communes de Differdange et Sanem
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Schwartz et Kiesel situées sur le territoire de la commune de Mersch
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Wintrange, Greissen 1 et Greissen 2 situées sur le territoire de la commune de Schengen
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Waldbredimus situées sur le territoire de la commune de Waldbredimus
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brickler-Flammang, Fischbour 1 et Fischbour 2 et CFL situées sur le territoire de la commune de Habscht
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des sites de captage d'eau souterraine Trois-Ponts et Rébiérg 1 et Rébiérg 2 situées sur les territoires des communes de Garnich, Mamer et Steinfort
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Weissbach et Grouft situées sur le territoire de la commune de Lorentzweiler
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Kasselt 1 et Kasselt 2 situées sur les territoires des communes de Lorentzweiler et Lintgen
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Boussert, An der Baach 1, An der Baach 2, An der Baach 3, An der Baach 4, Rouschtgronn 1, Rouschtgronn 2, Rouschtgronn 3 et Rouschtgronn 4 situées sur les territoires des communes de Fischbach et Mersch
- Projet de règlement grand-ducal délimitant les zones de protection autour du lac de la Haute-Sûre et déterminant les installations, travaux et activités interdites, réglementées ou soumises à autorisation dans ces zones et modifiant le règlement grand-ducal du 11 septembre 2017 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique en milieu rural
- Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle et de paysage protégé, la zone « Gréngewald » sise sur le territoire de la Ville de Luxembourg et des communes de Walferdange, de Steinsel, de Lorentzweiler, de Junglinster, de Niederanven et de Sandweiler

- Projet de Règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle, la zone « Engelsratt / Werwelslach » sise sur le territoire des communes de Mamer et de Kehlen
- Projet de règlement grand-ducal relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers
- Projet de règlement grand-ducal concernant les nouvelles constructions en zone verte
- Projet de règlement grand-ducal modifiant 1° le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classé 2° le règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les garages et parkings couverts pouvant recevoir entre 5 et 20 véhicules en matière d'établissements classés
- Projet de Règlement grand-ducal du xxx abrogeant et remplaçant le règlement grand-ducal du 18 mars 2008 concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Hoffelt, Klaus-Hachiville et Troine situées sur le territoire de la commune de Wincrange
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Brouch situées sur les territoires des communes de Bech et Biwer
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Lauterbour, Peiffer, Klingelbour 1 et 2, Tro'n, Kluckenbach 1 à 6, Schmit 1 et 2, Feyder 1 à 3, Kremer, Guirsch, Kehlen, Stoltz, Wiersch 1 à 3, Wagner, Buchholtzbour, Waeschbour, Wykerslooth, Camping, Olmesbour, Simmerschmelz, KR-15-1, KR-15-2, KR-15-4 et KR-15-5 situées sur les territoires des communes de Habscht, Helperknapp, Kehlen, Koerich et Steinfort
- Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour du captage d'eau souterraine Pulvermühle situées sur les territoires des communes de Luxembourg, Niederanven et Sandweiler
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du site de captages d'eau souterraine Birelergronn situées sur les territoires des communes de Niederanven, Sandweiler et Schuttrange
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du site de captages d'eau souterraine Soup situées sur les territoires des communes de Heffingen et Larochette.

- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Weisen 3 situées sur le territoire de la commune d'Esch-sur-Alzette
- Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Wäschbur situées sur les territoires des communes de Kayl, Schifflange et de la Ville d'Esch-sur-Alzette
- Projet de règlement grand-ducal déterminant la procédure de recherche de nouveaux emplacements pour décharges régionales pour déchets inertes
- Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2014 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible solide ou liquide d'une puissance nominale utile supérieure à 7 kW et inférieure à 1 MW
- Projet de règlement grand-ducal concernant le contenu de l'évaluation sommaire et le contenu de l'évaluation des incidences prévues par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

3.3. Dossiers européens et réunions internationales

3.3.1. Dossiers européens

La ministre Carole Dieschbourg a participé sous Présidence bulgare au Conseil des ministres de l'Environnement qui s'est tenu le **5 mars 2018** à Bruxelles. A l'ordre du jour figuraient entre autres un échange de vues sur les nouvelles propositions dans le domaine de l'économie circulaire, dont la stratégie européenne sur les matières plastiques. Dans ce contexte, la ministre a insisté sur la nécessité d'une stratégie de réduction renforcée: *"Les plastiques sont une solution de facilité avec des conséquences souvent négatives sur l'environnement, le climat, les océans et la santé humaine. Par ailleurs, nous devons tout faire afin que les plastiques d'emballage à usage unique ainsi que les produits contenant des micro-plastiques disparaissent du marché dans les meilleurs délais, le cas échéant par une interdiction"*.

Par ailleurs, le Conseil a discuté la proposition de règlement sur les normes de performance en matière d'émissions de CO2 pour les voitures particulières neuves. Dans son intervention, la ministre a exhorté la Commission européenne à améliorer sa proposition: *"La proposition de la Commission européenne n'est pas suffisante et ne mènera pas vers la transformation industrielle du secteur automobile. Il nous faut des standards d'émission CO2 contraignants et plus ambitieux pour 2025 et 2030 ainsi que des obligations de vente ambitieuses de véhicules à zéro-émission ou très basse émission"*.

Le Conseil a finalement eu un échange sur la proposition de la France, du Royaume-Uni et du Luxembourg concernant l'interdiction du commerce d'ivoire. Le Luxembourg s'est engagé pour une interdiction sur le plan européen et se veut donner en même temps les moyens nécessaires pour une interdiction unilatérale et rapide du commerce au Luxembourg. Ainsi, le gouvernement a adopté un projet de loi afférant qui pour le moment est en procédure pour avis au Conseil d'État. La ministre a souligné l'importance d'agir vite: *"L'interdiction du*

commerce d'ivoire est un moyen efficace et primordial pour sauver ces animaux majestueux menacés de disparition".

La ministre Carole Dieschbourg a participé à la réunion informelle des ministres de l'Environnement qui s'est tenue à Sofia les **10 et 11 avril 2018**. Trois sujets importants ont été discutés : la qualité de l'air ambiant, les principes d'une meilleure réglementation et le changement climatique.

Lors de la première journée, les ministres se sont penchés sur le dossier de la qualité de l'air. Au regard des nombreux dépassements des seuils et valeurs limites fixés par les directives, les ministres ont discuté des moyens et des remèdes à apporter à cette situation. En raison de son impact transfrontière, la pollution de l'air nécessite une réponse adéquate aux niveau européen.

Dans un contexte plus large, les ministres ont ensuite échangé leurs vues sur une meilleure mise en œuvre de la législation européenne sur l'environnement. Le renforcement des capacités, l'examen par des pairs, l'échange de bonnes pratiques, la réduction des charges administratives, l'alignement des obligations de monitoring, les dialogues récurrents sur une meilleure mise en œuvre et la recherche d'une meilleure cohérence entre politiques sectorielles ont été identifiés comme d'importants moyens pour y parvenir.

Lors de la deuxième journée, les ministres ont abordé le dossier « climat » en se concentrant sur prochaines conférences internationales (COP 24) et le dialogue de « Talanoa ».

La ministre Carole Dieschbourg, et le secrétaire d'État au Développement durable, Claude Turmes, ont participé le **25 juin 2018** au Conseil Environnement qui s'est tenu au Luxembourg.

Les ministres ont tenu un débat d'orientation sur la directive relative à l'eau potable. La ministre Carole Dieschbourg a insisté dans son intervention sur le fait qu'il est impératif de fixer dans la nouvelle législation des exigences minimales en matière d'hygiène : *"Nous devons garantir qu'avec la nouvelle directive la qualité de l'eau soit davantage améliorée de la source au robinet! Dans ce contexte, une réponse adéquate doit aussi être donnée à la question de la pollution causée par les pesticides et de ses métabolites. Nos citoyens attendent de nous que nous garantissions de l'eau potable propre sans danger pour leur santé, donc sans pesticides".*

Elle a également félicité la Commission pour son action envers l'accès universel à l'eau : *"Je suis d'avis qu'il agit afin de garantir ce droit pour prouver aux concitoyens que nous prenons leurs craintes et souhaits au sérieux »*. Elle a souligné dans ce contexte que les citoyennes et citoyens luxembourgeois avaient très activement participé à l'initiative citoyenne européenne "Right to Water".

La Commission a informé les ministres de la nécessité pour l'Union européenne (UE) d'agir sur les pollinisateurs compte tenu du déclin dramatique de la présence et de la diversité des abeilles mellifères et de nombreux insectes pollinisateurs sauvages en Europe, notamment les abeilles sauvages, les syrphes, les papillons et les mites. La ministre a souligné : *« L'initiative actuelle contient de bonnes approches pour la protection des pollinisateurs et la décision de la Commission d'interdire toute utilisation des néonicotinoïdes a déjà été un pas important dans la bonne direction. Mais il faudra aussi faire le lien avec la politique agricole commune (PAC) et impérativement inclure des mesures plus innovatrices pour réorienter l'agriculture envers une agriculture durable »*.

Le Conseil a également tenu un débat d'orientation sur le règlement relatif aux normes d'émission de CO2 pour les voitures et les camionnettes. Le secrétaire d'état, Claude Turmes, a déclaré que cette proposition n'est pas assez ambitieuse: "*Le niveau d'ambition proposé par la Commission de 15% en 2025 et de 30% en 2030 pour les réductions de CO2 n'établit pas un bon équilibre, il ne nous rapprochera pas assez dans l'Union, ni à temps, d'une trajectoire alignée aux objectifs de l'accord de Paris. Ni même des actuels objectifs nationaux de réduction de GES. Cette proposition nous retardera inutilement– et nous coutera davantage plus tard et entrainera plus de coûts pour d'autres secteurs, comme l'agriculture ou les bâtiments. Tous les secteurs doivent prendre leurs responsabilités, ceci doit aussi valoir pour le secteur automobile*".

Réunis en Conseil à Luxembourg le **9 octobre 2018** sous Présidence autrichienne, les ministres de l'environnement ont adopté la position du Conseil sur la proposition de règlement sur les normes en matière d'émissions de CO2 pour les voitures et les camionnettes. Pour le Luxembourg, le résultat reflète des avancées mais reste globalement insuffisant. Claude Turmes, secrétaire d'État explique: "*Le Luxembourg, ensemble avec le groupe des États membres ambitieux en matière de protection du climat, a réussi à rehausser l'objectif de réduction de CO2 pour les voitures par rapport à la proposition initiale de la Commission européenne de 30% à 35% à l'horizon 2030. Malheureusement, la présidence autrichienne a introduit certains éléments d'ordre technique dans son texte de compris, risquant de mettre en péril le niveau d'ambition et ainsi de freiner l'innovation dans un secteur clé de l'industrie européenne. Ainsi, le résultat obtenu reste clairement insuffisant par rapport aux défis affichés par le GIEC dans le rapport spécial sur les 1,5 publié le 8 octobre 2018. Il est essentiel que l'industrie automobile apporte sa contribution aux efforts de réduction des émissions de CO2. Ceci est le seul moyen pour l'industrie automobile européenne de rester innovateur au niveau mondial, ainsi que pour l'Union européenne de rester crédible en vue de la conférence de l'ONU sur le climat à Katowice en décembre*". Vu la position nettement plus ambitieuse du Parlement européen demandant 40% de réduction, le Luxembourg ensemble avec le Danemark, l'Irlande, les Pays-Bas, la Slovénie et la Suède ont déclaré qu'ils n'étaient pas en mesure de suivre la proposition de la Présidence. Ce refus du Luxembourg constitue un signal fort soutenant la position du Parlement européen en vue des discussions du Conseil avec le Parlement européen.

Le Conseil a adopté des conclusions sur le changement climatique dans le cadre des préparatifs en vue de la conférence des parties à la convention des Nations unies sur les changements climatiques qui se tiendra à Katowice en décembre (COP 24). Ces conclusions ont pour but de constituer un signal et un exposé politiques forts du niveau d'ambition de l'UE en matière d'action climatique. Les ministres ont souligné que, pour atteindre les objectifs à long terme de l'accord de Paris, tous les pays doivent renforcer les mesures d'atténuation en assurant une cohérence avec, notamment, le développement durable et la protection de la biodiversité. Lors de la COP 24, l'UE demandera instamment à toutes les parties d'accélérer les préparatifs en vue de la mise en œuvre de leurs contributions déterminées au niveau national.

Les ministres de l'environnement ont encore adopté des conclusions sur la biodiversité. Ces conclusions présentent les principaux éléments de la position de l'UE en vue de la 14e conférence des parties (COP 14) à la convention sur la diversité biologique. Ces conclusions portent également sur le protocole de Carthagène sur la biosécurité et sur le protocole de Nagoya sur l'accès et le partage des avantages. Les ministres se sont déclarés profondément préoccupés par le fait que la base de ressources naturelles et les services

écosystémiques dont l'humanité dépend sont en grand danger et que la plupart des pressions induisant une perte de biodiversité continuent de s'accroître.

Le Conseil a encore tenu un débat d'orientation sur le tout premier règlement de l'UE relatif aux normes d'émissions de CO₂ pour les véhicules utilitaires lourds. Les ministres ont discuté des objectifs de réduction des émissions de CO₂ proposés pour les poids lourds, autobus et camions neufs. Communiqué de presse

En date des **29 et 30 octobre 2018**, la ministre Carole Dierckx a participé à la réunion informelle des ministres de l'environnement et des transports consacrée principalement à l'action pour le climat et la réduction des plastiques à usage unique.

En date du 29 octobre 2018, les ministres de l'environnement et des transports se sont rencontrés à part. *« Avec le « programme à l'horizon 2030 » et l'accord de Paris, la politique environnementale s'est fortement orientée vers l'avenir. Un cadre plus vaste de la politique européenne de l'environnement est capital pour que nous puissions travailler ensemble à la résolution des défis globaux. Le développement du programme pour l'environnement doit avoir une priorité claire pour l'an 2030. Les objectifs de politique climatique et environnementale doivent être définis en termes d'obligations concrètes et avant tout d'objectifs mesurables pour l'Europe »*, a déclaré dans ce contexte la ministre fédérale, Elisabeth Köstinger.

En date du 30 octobre 2018, les ministres de l'environnement et des transports se sont réunis en session commune pour discuter de la mobilité : *« Commencer une nouvelle ère: une mobilité propre, sûre et abordable pour l'Europe »*. Lors de la réunion, les ministres de l'environnement et des transports ont souligné l'importance d'une transition mondiale vers une société à faibles émissions de carbone et résiliente au changement climatique.

Les ministres ont ensemble adopté la « Déclaration de Graz » dans laquelle les Etats membres et la Commission européenne sont appelés à redoubler leurs efforts en mettant en œuvre rapidement des mesures pour une mobilité propre afin d'améliorer de manière durable la santé et la qualité de vie des citoyens européens dans les villes et régions. Les objectifs européens en matière de climat pour 2030 et la vision à long terme à l'horizon 2050 dans l'esprit de l'accord de Paris sur le climat pourraient uniquement être atteints par des mesures politiques et une orientation adéquate des structures de financement et de soutien. Cela exigerait une approche globale de la politique de transformation combinant des mesures et exploitant des synergies. La Commission européenne, les États membres de l'UE, les autorités régionales et locales ainsi que d'autres parties prenantes devraient continuer de développer des mesures dans les domaines suivants:

- les véhicules propres: une introduction rapide de véhicules à émissions nulles et des options de carburants renouvelables
- la gestion et la planification de la mobilité
- une mobilité active pour promouvoir la santé et la durabilité
- une mobilité sûre et inclusive
- la multimodalité et l'infrastructure

La réunion informelle des ministres de l'environnement et des transports invite la Commission européenne à se fonder sur ces principes et mesures proposés et à développer et à mettre en œuvre une stratégie intégrale ainsi qu'une voie à suivre pour une mobilité durable, propre, sûre, abordable et inclusive en Europe avec des paquets de mesures adaptés d'ici 2021. La réunion informelle des ministres de l'environnement et des transports

à Graz en octobre 2018 marque le début d'une nouvelle ère dans laquelle toutes les parties œuvrent vers un « Green Deal » pour une nouvelle mobilité en Europe: une mobilité propre, sûre et abordable qui bénéficie à nos citoyens, à notre société, à notre environnement et à notre économie.

Carole Dieschbourg, ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, a participé au Conseil "Environnement" qui a eu lieu le **20 décembre 2018** à Bruxelles.

En premier lieu, les ministres de l'Environnement ont examiné une proposition de règlement visant à fixer des normes en matière d'émissions de CO₂ pour les poids lourds. Ce règlement soumet, pour la première fois, les véhicules utilitaires lourds à des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Une action insuffisante voudrait dire que les réductions d'émissions devront être assumées par les autres secteurs émetteurs comme l'agriculture, les bâtiments ou une partie des entreprises. Ou, en cas de dépassement du plafond des émissions attribuées au Luxembourg sous la législation européenne de protection du climat, les coûts de non-conformité reviendront en fin de compte à charge des contribuables. À cet égard, la ministre a souligné: *"Il y a urgence d'agir pour la protection du climat et tous les secteurs doivent prendre leurs responsabilités. Il était grand temps que cela s'applique aussi aux poids lourds. Aujourd'hui, nous avons franchi une étape importante avec cet accord au Conseil et je continuerai à m'impliquer pour un renforcement de cette loi. Les Luxembourgeois profiteront ainsi de plus de réductions des émissions de CO₂ et de polluants de l'air et les producteurs de poids lourds sont incités à innover et se donner les meilleures cartes pour rester compétitifs sur les marchés d'avenir"*.

Les ministres ont ensuite eu un premier échange de vues sur la récente communication stratégique par la Commission européenne "vision stratégique à long terme de l'Union européenne (UE) pour une économie neutre pour le climat" en vue de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Pour le Luxembourg, les seuls scénarios défendables sont ceux en ligne avec l'objectif de 1,5°C et visant un "net-zéro" des émissions au plus tard en 2050, voir plus tôt. Pour la ministre Carole Dieschbourg, les objectifs pour ce dossier sont clairs: déposer une stratégie d'ici 2020 qui est cohérente et compatible avec les objectifs de l'accord de Paris, de miser en priorité sur des solutions existantes, abordables, sûres et réellement durables, – en d'autres mots, en favorisant les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique et en excluant l'énergie nucléaire. La ministre a ajouté: *"En nous soumettant à ce cadre de réflexion à long terme, cette stratégie représente une opportunité unique pour tous les citoyens et secteurs concernés en Europe, en passant de l'agriculture et des transports aux finances ou l'emploi, d'identifier les barrières pour contribuer à la protection du climat plutôt que son contraire, et d'identifier les moyens et mesures nécessaires pour le faire. C'est une opportunité unique pour œuvrer contre la division entre l'Europe de l'Est et de l'Ouest sur ces questions et de s'assurer que la transition en Europe sur les décennies à venir puisse être juste. Qu'elle ne laissera personne derrière"*.

Ensuite, le Conseil "Environnement" a trouvé une orientation générale partielle sur le nouveau programme pour l'instrument financier de l'Environnement européen LIFE pour la période 2021-2027. Le règlement proposé permettra de veiller à ce que le programme phare de l'UE pour la protection de l'environnement, l'action climatique et la conservation des espèces sauvages et des habitats en Europe se poursuive au-delà de 2020. Depuis sa création en 1992, le programme LIFE a joué un rôle clé au Luxembourg pour soutenir la mise en œuvre des objectifs européens dans le domaine de l'environnement, dont en particulier la restauration d'habitats et la préservation d'espèces. La ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable considère donc *"qu'il est essentiel d'alimenter suffisamment ce programme afin de soutenir ses ambitions et son impact positif avéré. L'action sur le terrain est plus nécessaire que jamais face aux défis que nous affrontons actuellement en matière de perte de biodiversité et de changement climatique"*.

3.3.2. Réunions internationales

14^e réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (CBD)

Pendant la date du **17 au 29 novembre 2018**, des représentants une délégation luxembourgeoise a participé à la quatorzième réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique; neuvième réunion de la Conférence des Parties siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques et troisième réunion de la Conférence des Parties siégeant en tant que réunion des Parties au Protocole de Nagoya sur l'accès et le partage des avantages, qui se sont déroulées simultanément à Charm el-Cheikh.

Placé sous le thème « *Investir dans la biodiversité pour la planète et ses peuples* », les représentants du Segment ministériel de haut niveau précédant la conférence des parties, ont adopté la « *Déclaration de Charm el-Cheikh* » comprenant des engagements pour une intégration plus importante de la biodiversité dans les secteurs de l'énergie et des mines, des infrastructures, de la fabrication et de la transformation, et de la santé.

Les questions clés abordées lors de la conférence des parties ont été les préparatifs du cadre mondial pour la diversité biologique post 2020, la mobilisation des ressources, le renforcement des capacités, ainsi que l'Information de séquençage numérique sur les ressources génétiques et la biologie de synthèse.

La conférence des parties a adopté le *bilan des progrès réalisés dans la mise en œuvre du Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020* et la *réalisation des Objectifs d'Aichi pour la biodiversité*. Pour le Luxembourg, les résultats de l'évaluation restent insuffisants. Le suivi du Plan stratégique (2011-2020) adopté par la conférence des parties est un pas important pour un processus global et participatif guidant les travaux vers le cadre post 2020.

24^{ème} Conférence des partis (COP24) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC, Katowice, 2-14 décembre 2018)

Une délégation luxembourgeoise emmenée par Son Altesse Royale le Grand-Duc ainsi que la ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, Carole Dieschbourg, a participé à la 24^{ème} conférence des Parties à la CCNUCC à Katowice.

Au préalable du rendez-vous de Katowice, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) avait adopté son rapport spécial sur les conséquences d'un réchauffement planétaire supérieur à 1,5 °C. Ce rapport illustre une fois de plus la taille du défi et l'urgence d'agir : seule une réduction de moitié d'ici 2030 (par rapport au niveau actuel) des émissions mondiales de gaz à effet de serre, suivie de la neutralité climatique en 2050, permettra de limiter le réchauffement global à 1,5°C.

C'est entre autres ce rapport qui a alimenté la phase politique du dialogue de Talanoa, le premier vrai test politique du mécanisme d'ambition de l'accord de Paris. Il y a désormais un large consensus scientifique et politique que les contributions actuelles, y compris celle de l'Union européenne (UE), sont insuffisantes et pointent vers un réchauffement global accéléré et irrémédiable, franchissant le seuil des 2°C dès 2060. C'est ainsi que la principale décision de la 24^{ème} conférence des parties souligne «*qu'une ambition accrue est urgente afin de garantir le maximum d'efforts possibles en faveur de l'atténuation et de l'adaptation par toutes les Parties*».

La COP24 a par ailleurs permis de dégager un accord sur le « *Katowice rule book of the Paris Agreement* », les dispositions de mise en œuvre de l'Accord de Paris qui permettront de rendre ce dernier pleinement opérationnel dès 2020. Chaque Partie pourra ainsi exposer en toute transparence ses actions climatiques et ses contributions à l'effort de solidarité internationale. A l'occasion du segment de haut niveau le Luxembourg, tout en soulignant sa politique de solidarité envers les pays les plus vulnérables, a réitéré la nécessité de relever le niveau d'ambition général, de façon à atteindre la neutralité climatique vers 2050. Il y a encore lieu de relever que le Luxembourg a invité, dans son pavillon organisé conjointement avec la Belgique, les Pays-Bas et la Banque européenne d'investissement, bon nombre d'acteurs pour illustrer les initiatives prises entre autres pour orienter les flux financiers vers un développement plus durable.

4. Agréments délivrés dans le domaine de l'environnement humain et naturel

Le relevé des personnes physiques et morales titulaires d'un agrément au titre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales, privées ou publiques, autres que l'Etat, pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement figure sur le site www.emwelt.lu. Cette liste est régulièrement mise à jour.

5. Administration de l'environnement

Mot du directeur

Au niveau du fonctionnement de l'Administration de l'environnement, l'année 2018 fut marquée par une consolidation de la nouvelle organisation issue de la loi du 29 mars 2016 portant réorganisation de l'Administration de l'environnement.

Cette nouvelle organisation, en place depuis 2017, s'oriente désormais par rapport aux différents métiers. Elle permet un travail plus efficace par la spécialisation des agents dans leurs métiers respectifs.

Au cours de l'année 2018, la réorganisation a suscité des réactions positives de la part de certaines parties prenantes, ce qui prouve que les objectifs envisagés par la réorganisation sont en train d'être atteints.

En 2018, un certain nombre de chantiers visant la simplification ou la mise en œuvre des procédures ont été entamés ou poursuivis. Parmi ceux-ci, on peut citer le renforcement et la systématisation de contrôles et d'inspections, le renforcement de la communication, le lancement d'apps, le projet Commodo 5.0, la digitalisation de certaines procédures administratives telles que par exemple la notification des transferts de déchets, la mise à disposition plus systématique de données environnementales sur plusieurs plateformes, la réalisation de projets pilotes afin de tester les procédures prévues par de futurs textes législatifs (par exemple dans le cadre du projet de loi sur la protection des sols).

L'évolution positive émanant de la réorganisation et des efforts de digitalisation ne peut cependant pas cacher certains risques auxquels l'Administration de l'environnement reste confrontée. Ces risques concernent en premier lieu la précarité dans laquelle se trouve l'Administration en termes d'effectifs.

Le phénomène de la singularisation des postes n'a pas pu être solutionné du fait que de nouveaux membres du personnel ont dû être chargés avec des missions nouvelles. Cette précarité est en outre renforcée par le fait qu'en fonction de la pyramide d'âge des agents, il faut s'attendre dans les dix à quinze ans à venir au départ en retraite de presque la moitié des agents. Ce phénomène doit pouvoir être géré afin d'assurer la continuité du fonctionnement de l'Administration tout en s'assurant le maintien du savoir-faire acquis au cours du passé. C'est pour cette raison que l'Administration de l'environnement a dès à présent lancé un programme de gestion du savoir qui s'étendra sur l'ensemble des services et des agents qui y sont affectés.

Dans un avenir proche, l'Administration de l'environnement devra prendre en charge des missions supplémentaires. En voici seulement quelques-unes : Le projet de loi relative à la protection des sols a été déposé au cours de l'année 2018. Son vote définitif est prévu est prévu pour l'année 2019. La modification de certaines directives dans le domaine des déchets faisant partie du Paquet « Economie circulaire » de la Commission doivent être transposées en droit national et mises en œuvre. Il en est de même de la directive relative aux plastiques à usage unique. Les actions décrites dans les différents plans et programmes traitant la qualité de l'air, le bruit et les déchets doivent être réalisés en coopération avec les parties prenantes concernées.

Toutes ces missions constituent une opportunité pour déployer le savoir-faire de l'Administration.

Il reste toutefois à espérer que l'augmentation des effectifs qui sera accordée au fil des années permettra de suivre l'évolution des missions pour maintenir, voire augmenter le niveau de qualité des services prestés.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes that form a stylized representation of the name 'Robert Schmit'.

Robert Schmit
Directeur

5.1. Schéma directeur et Personnel

Au service de l'homme et de l'environnement

5.1.1. 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 oeuvre la politique environnementale du Gouvernement luxembourgeois. »

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. »

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 efficiente 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. »

5.1.2. Organigramme

La structure définie par la réorganisation de l'Administration de l'environnement - qui a pris effet le 1er janvier 2017 - permet aux différentes unités d'effectuer des travaux de nature identique au-delà des différentes thématiques environnementales qui tombent sous le domaine de compétence de l'administration l'environnement.

Direction	Services rattachés à la direction	<u>Service support administratif</u>
		<u>Service personnel et comptabilité</u>
		<u>Service informatique</u>
		<u>Service juridique</u>
		<u>Service relations publiques</u>
		<u>Service agréments et certifications</u>
	Unité substances chimiques et produits	
	Unité permis et subsides	<u>Groupe ETS</u>
		<u>Groupe autorisations d'exploitation</u>
		<u>Groupe sites pollués et cessations d'activités</u>
	<u>Groupe transport et négoce de déchets</u>	
	<u>Groupe subsides et aides financières</u>	
Unité contrôles et inspections		
Unité surveillance et évaluation de l'environnement	<u>Groupe mesurages et analyses</u>	
	<u>Groupe inventaires et statistiques</u>	
	<u>Groupe modélisations et cartographies</u>	
	<u>Groupe gestion de systèmes de contrôles d'installations</u>	
Unité stratégies et concepts		

5.1.3. 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.

5.1.4. Personnel

L'effectif de l'Administration

Au 31 décembre 2018, l'Administration de l'environnement comptait un effectif de 115 personnes bénéficiant d'un contrat à durée indéterminée représentant 105.35 équivalents temps plein (ETP).

A ceci s'ajoutent 1 personne engagée sur base de contrat à durée déterminée notamment pour remplacer un congé pour raisons de santé de longue durée correspondant à 0.5 ETP. Les répartitions du personnel en ETP selon les carrières travaillant respectivement sur base de contrats CDI et CDD sont reprises dans les tableaux suivants :

Carrières CDD	Nombre ETP
Employé de la carrière B1	0.5

Le rapport entre hommes et femmes pour l'ensemble de l'Administration de l'environnement, exprimé en ETP ; est de 62,45 contre 37,55%. Au niveau de la direction, ce taux est 66% hommes et de 33% femmes. Les postes de responsables d'unité sont occupés à 50% par des femmes et à 50 % par des hommes. Pour la carrière A1 le rapport hommes / femmes est de 51.70 % / 48.30 %

Carrières CDI	Nombre ETP
Directeur	1
Directeur adjoint	1.6
Attaché de direction	1
Chargé d'études	33.2
Employé de la carrière A1	5
Chargé de gestion	21.3
Gestionnaire	1
Employé de la carrière A2	5.75
Rédacteur	8.5
Employé de la carrière B1	7.5
Expéditionnaire	5
Chargé technique	1.5
Employé de la carrière C1	2.5
Employé de la carrière D1	6
Employé de la carrière D3	0.5
Salarié B	2
Salarié C	2
Total CDI	105.35

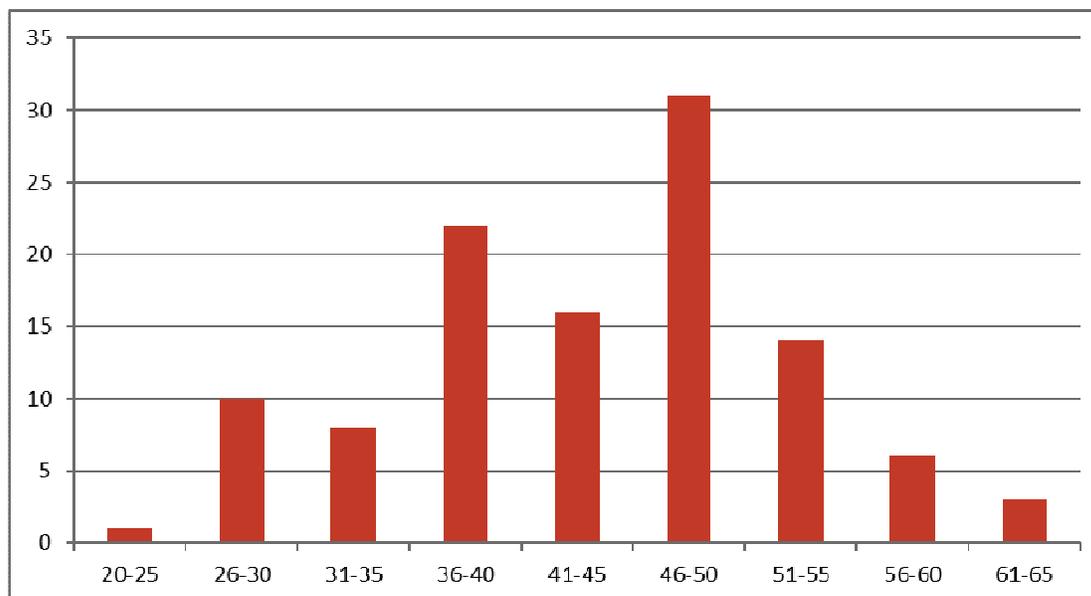
Parmi ce personnel figurent 7 agents engagés dans le statut des travailleurs handicapés, soit un taux de 6,3 % par rapport à l'effectif.

Taux d'absentéisme

En 2018, le taux d'absentéisme était de 3.60 %. Si on fait abstraction d'un congé de maladie de longue durée, ce taux se réduit à 2.98 %.

Pyramide d'âge

La pyramide d'âge fin 2017 des agents de l'Administration de l'environnement est reprise dans le graphique suivant.



Vingt pourcents des effectifs sont âgés de plus de 50 ans. Pour la catégorie d'âge supérieure à 45 ans, la part est de 45,5%. Il s'en suit que dans les quinze années à venir, presque la moitié des effectifs de l'administration pourront prendre leur retraite.

Tenant compte des procédures étatiques à appliquer pour remplacer des agents partis en retraite et qui font que les remplacements effectifs ne se concrétisent qu'une fois la personne à remplacer est déjà partie, cette situation constitue un défi majeur pour assurer néanmoins le transfert des connaissances et du savoir-faire. Pour l'Administration de l'environnement, la problématique est d'autant plus grave que de nombreux agents travaillent sur des sujets très spécifiques ce qui mène à une situation de singularisation du savoir.

L'effectif dans les différentes unités

Services rattachés à la direction	Effectif
Service de support administratif	12
Service personnel et comptabilité	1
Service informatique	6
Service juridique	1
Service relations publiques	1
Service agréments et certifications	3

Unité surveillance et évaluation de l'environnement	Effectif
Mesurages et analyses	5,25
Inventaires et statistiques	4,5
Modélisations et cartographies	2,75

Gestion de systèmes de contrôles d'installations	4
Unité permis et Subsidés	Effectif
Groupe autorisations d'exploitation	23
Groupe subsides et aides financières	9
Groupe sites pollués et cessations d'activités	2
Groupe Emissions Trading System (ETS)	2.5
Groupe transport et négoce de déchets	3.5
Unité contrôles et inspections	Effectif
Personnel administratif	0.85
Personnel scientifique	2
Unité stratégies et concepts	Effectif
Personnel administratif	0.5
Personnel scientifique	8.75
Unité substances chimiques et produits	Effectif
Personnel administratif	1.5
Personnel scientifique	7.75

5.2. Relations avec le public

L'Administration vise à informer sur les activités concernant ses domaines de compétence et de faire connaître son fonctionnement vis-à-vis de publics cibles prédéfinis.

Les missions principales en matière de communication sont donc la sensibilisation et l'information de ces publics cibles ainsi que la coordination et l'organisation de projets, conférences de presse et d'évènements publics. En outre, l'élaboration et l'exécution de la stratégie de communication de l'Administration ainsi que le respect de la charte graphique doivent devenir un automatisme dans le quotidien professionnel des agents de l'AEV.

En outre, l'AEV gère la coordination entre la presse, le public et les responsables de la communication auprès des ministères et autres administrations. Finalement sont réalisés des travaux rédactionnels destinés au grand-public (journaux, sites internet, brochures, dossiers de presse...) en relation avec les domaines de compétences de l'AEV.

5.2.1. Campagnes d'Information et Sensibilisation

Relance de la Campagne de sensibilisation contre le littering « Petits déchets - grande pollution »

Pendant les mois d'été 2018, la campagne de sensibilisation « Petits déchets – grande



pollution » contre le littering a été relancée afin de rappeler l'importance de ce sujet. La réutilisation des visuels déjà existants a permis d'accroître la reconnaissance auprès du public. Or, l'Administration a profité du fait que la population connaissait déjà la problématique et la campagne pour introduire un nouveau visuel qui complète la liste des sujets à adresser par le visuel du « chewing gum ».

Le littering adresse la thématique des déchets sauvages en général. Tandis que la première campagne s'est concentrée sur les déchets sauvages le long des routes qui sont jetés par la fenêtre par les automobilistes, la deuxième campagne adresse aussi le littering dans les zones urbaines et dans les villages. De ce fait, le choix des supports médiatiques s'est concentré sur l'affichage électronique et physique dans les villages et dans les gares. La campagne de sensibilisation a été accompagnée d'une publication sur les médias sociaux et par un communiqué de presse.

Ce besoin de sensibilisation est né du fait que l'accélération du rythme de vie fait que les produits jetables, les emballages à usage unique ainsi que de les plats préparés et préemballés (Convenience-Food) sont de plus en plus utilisés.

Campagne de sensibilisation contre les sacs en plastique légers : « Dans un sac plastique... »

Depuis le 31 décembre 2018, aucun sac en plastique – hormis les très légers – ne peut légalement être distribué aux points de vente au Luxembourg.

De ce fait, la campagne d'information de l'année dernière a été relancée. L'information a été publiée dans les journaux quotidiens du Luxemburger Wort, de l'Essentiel et du VLAN en couverture. Outre cela, une publication a été réalisée sur les versions électroniques des journaux et sur les supports électroniques de RTL et de Eldorado.



Une publication sur les médias sociaux a accompagné l'information qui a été publiée durant la dernière semaine de décembre 2018 et la première semaine de janvier 2019 afin de préparer la population au changement lors de sa mise en place. L'information a été publiée à des intervalles réguliers et sur différents supports médiatiques.

Le nombre de personnes ainsi atteint par tous les messages publiés a dépassé les 200.000 selon les statistiques Facebook.

Beitragsdetails

Administration de l'environnement
 Verfasst von Mikedo Plus (9) · 22. Dezember 2018 um 20:55

Résolution n°2 : Ne plus rougir de colère parce que je finis dans un sac plastique. 🙄
 Nouvelle réglementation dès le 31/12/2018: Un sac en plastique ne peut être distribué gratuitement aux points de vente -> utilisez vos sacs à usage multiples (Ecosac, corbeille, trolley...) 🙄🙄

Meng nei Resolouion fir 2019: Net mei rouf ulafe vu Roserei well ech an enger Plastikstut landen 🙄
 Nei gesezlech Virschreften ab dem 31/12/2018: Eng Plastikstut dierft net mei gratis an de Butteker verdeelt gi à benolzt àr Méiwes-Alternativen (Ecosac, Kuerf, Trolley, ...) 🙄🙄



ENVIRONNEMENT.PUBLIC.LU
Utilisez des sacs à usages multiples
 La réduction des sacs en plastique La loi du 21 mars 201...

58.168 Erreichte Personen | 1.304 Interaktionen

152 Reaktionen, Kommentare und geteilte Inhalte

Gefällt mir | Kommentieren | Teilen

Performance deines Beitrags

58.168 Erreichte Personen

237 Reaktionen, Kommentare und geteilte Inhalte

168 Gefällt mir	144 Zu einem Beitrag	24 Zu geteilten Inhalten
9 Love	9 Zu einem Beitrag	0 Zu geteilten Inhalten
1 Haha	1 Zu einem Beitrag	0 Zu geteilten Inhalten
1 Wow	0 Zu einem Beitrag	1 Zu geteilten Inhalten
20 Kommentare	10 Zum Beitrag	10 Zu geteilten Inhalten
39 Geteilte Inhalte	39 Zum Beitrag	0 Zu geteilten Inhalten

1.068 Klicks auf Beiträge

0 Fotoaufrufe	838 Link-Klicks	230 Andere Klicks
---------------	-----------------	-------------------

NEGATIVES FEEDBACK

- 0 Beitrag verbergen
- 0 Alle Beiträge verbergen
- 0 Als Spammelden
- 0 Seite gefällt mir nicht mehr

Insights-Aktivitäten werden in der pazifischen Zeitzone angezeigt.
 Die Aktivität von Werbeanzeigen wird in der Zeitzone deines Werbekontos angezeigt.



Brochure sur la gestion des déchets de verdure pour particuliers

Par « déchets de verdure » ou « déchets verts » on comprend les déchets naturels et organiques de jardin et de parc (comme p. ex. l'herbe coupée, les coupes de haies et d'arbustes, le bois d'élagage, ainsi que du feuillage, des fruits tombés et des plantes). Afin de préserver la santé et la vitalité des arbres, des arbustes et des fleurs, ils ont régulièrement besoin d'une taille, ce qui entraîne une grande quantité de déchets de verdure.

La valorisation des déchets de verdure dans le jardin permet de les réintégrer dans le cycle naturel des matières organiques. Cette brochure informe les particuliers sur les différentes techniques de valorisation possibles dans votre jardin. La brochure informe sur les différentes techniques de compostage, de paillage, d'empilage en tas de bois mort et de clôture.

NOUS MESURONS LA QUALITÉ DE L'AIR
WE MEASURE THE AIR QUALITY

D'EMWELTVERWALTUNG
Aart D'ëmweltverwaltung an Eschweiz

COMMENT? HOW?

- Stations automatiques de mesure
Automatic measuring stations
- Mesurage des polluants en temps réel
Measurement of pollutants in real time
- Centralisation des données auprès de l'Administration de l'Environnement
Centralized database at the Administration of Environment
- Contrôle et validation des données
Control and validation of the collected data

POURQUOI? WHY?

- Informez le public
Inform the public
- Suivre l'évolution des niveaux des atmosphères polluées
Monitor developments in polluted areas
- Système d'alerte en cas de dépassement des valeurs limites
Alert system in case of exceeding the limit values
- Aide à l'élaboration de plans de la qualité de l'air
Help in the development of air quality plans
- Coopérations et échanges internationaux
International exchanges and cooperations

Vous êtes ici
Bascharage

LE MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
Ministère de l'Environnement

MENG LOFT
L'appli pour visualiser la qualité de l'air au Luxembourg
L'application mobile permet d'afficher la qualité de l'air en temps réel dans les zones surveillées par les stations de mesure.

Illustrations des stations de mesure télémétriques

Afin d'expliquer le fonctionnement et la raison d'être de nos stations de mesure télémétriques, une illustration a été élaborée et accrochée aux containers des stations de mesures à Bascharage, à Esch dans la rue Grande Duchesse Charlotte, à Esch- Gare et à Remich. Suite à des actions de vandalisme ces illustrations doivent être remplacées régulièrement.

Communication sur la « qualité de l'air au luxembourg: savoir pour agir »

En mai 2018, l'appli mobile "Meng Loft" a été présentée au public. Cette publication a été accompagnée d'une campagne médiatique en ligne puisqu'il s'agit de joindre le public cible concerné.

L'Appli est téléchargeable sur Apple et Android. Il s'agit d'une appli gouvernementale qui permet aux citoyens de s'informer sur la qualité de l'air, à n'importe quel endroit au Luxembourg et donne des informations et des conseils adaptés sur la santé humaine et les activités sportives.

C'EST **BON** DE PRENDRE L'AIR
QUAND L'AIR EST **BON**

MENG LOFT

L'appli pour visualiser la qualité de l'air au Luxembourg

Installer l'appli

Google play | App Store

LE MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES
Ministère de l'Environnement

EU Ecolabel

La Commission Européenne met à disposition de ses Etats membres des outils destinés à la promotion du label écologique de l'UE. Depuis 2018 des boîtes d'outils « EU Ecolabel Network Toolkits » ont été fournies afin de faciliter la promotion du label écologique et la sensibilisation de la population pour l'utilisation de produits respectueux de notre environnement. Les catégories de produits couvertes étaient entre autres les vêtements / textiles, les produits cosmétiques de rinçage du corps humain, les produits de papier, les revêtements du sol et meubles en bois, les détergents et services de nettoyages, les produits hygiéniques absorbants et les établissements d'hébergement touristique.

L'Administration de l'environnement a ainsi publié périodiquement sur le site Facebook de l'administration du matériel de promotion pour les différentes catégories de produits du label écologique de l'UE.



5.2.2. Présence internet

L'Administration de l'environnement dispose de plusieurs sites web sur lesquels les différentes informations en relations avec l'administration et ses travaux sont publiées. Au cours de l'année 2018 plusieurs changements en relation avec ces sites web ont été décidés ou entrepris.

Site internet administratif « gouvernement.lu »

Le site internet gouvernement.lu de l'Administration de l'environnement a été mis à jour suite à la réorganisation de l'administration et a connu un relancement début 2018 en ce qui concerne sa mise en page, sa charte graphique et sa structure.

Les informations publiées sur le portail gouvernement.lu concernent l'administration en tant qu'entité et non ses sujets thématiques. On parle notamment du schéma directeur de l'Administration, de son annuaire, de ses attributions, actualités,...

Une structure appelée « dossiers » permet de publier des informations structurées en relation avec une thématique de l'administration sur une page web.

Site internet thématique « emwelt.lu »

Le contenu thématique des différentes unités de l'Administration de l'environnement ont été intégrés au CMS du portail thématique.

Le nouveau portail thématique emwelt.lu a été mis en ligne le 31 janvier 2018. Le graphisme du site web a été actualisé et adapté à des standards actuels dans le développement web. La page d'accueil est ciblée « grand public ». Le site s'adapte à toutes les tailles d'écran (« responsive design »), ce qui est une nécessité aujourd'hui avec un taux de visites de sites internet depuis des téléphones mobiles qui ne cesse de s'accroître.

Le site web est actualisé régulièrement en fonction des nouveautés. Chaque année, les responsables thématiques sont demandés de revoir le site afin de déterminer des informations obsolètes.

Ce qui peut s'avérer intéressant pour un public plus intéressé, est le fait que la rubrique « Guide et formations » a été développé lors de l'année 2018. Les guides et les documents de formation publics y sont publiés.

Glossaire des Substances et Produits chimiques - Chrome

L'Administration de l'environnement a l'obligation d'informer le public sur les risques et sur une utilisation responsable et sûre des substances et produits chimiques. Une des mesures prises afin de satisfaire cette obligation a été l'élaboration d'un glossaire des substances et produits chimiques qui est annuellement mis à jour par l'ajout d'une substance ou d'un produit supplémentaire.

Ce glossaire (http://www.aev.etat.lu/kreosot_asbest/fr/chrome.html) informe sous forme de textes et d'images sur:

- l'aspect et les propriétés de la substance en question
- les risques sur la santé et l'environnement
- le comportement à adopter en fonction de la substance en question
- les aspects légaux

Chrome (VI)

Qu'est-ce que le chrome (VI) ?



Le **chrome** est un élément métallique naturel présent dans **les roches, les animaux, les plantes, le sol, les poussières volcaniques et les gazes.**

L'étymologie vient du grec χρῶμα, **chrôme** qui signifie « **couleur** » vu que les différents composés de chrome présentent **des couleurs diverses et intenses.**



Le **chrome** existe sous différentes formes. Selon son état d'oxydation, il est sous forme **liquide, solide ou gazeuse.** Les formes les plus courantes sont le chrome (0), le chrome (III) et le chrome (VI).

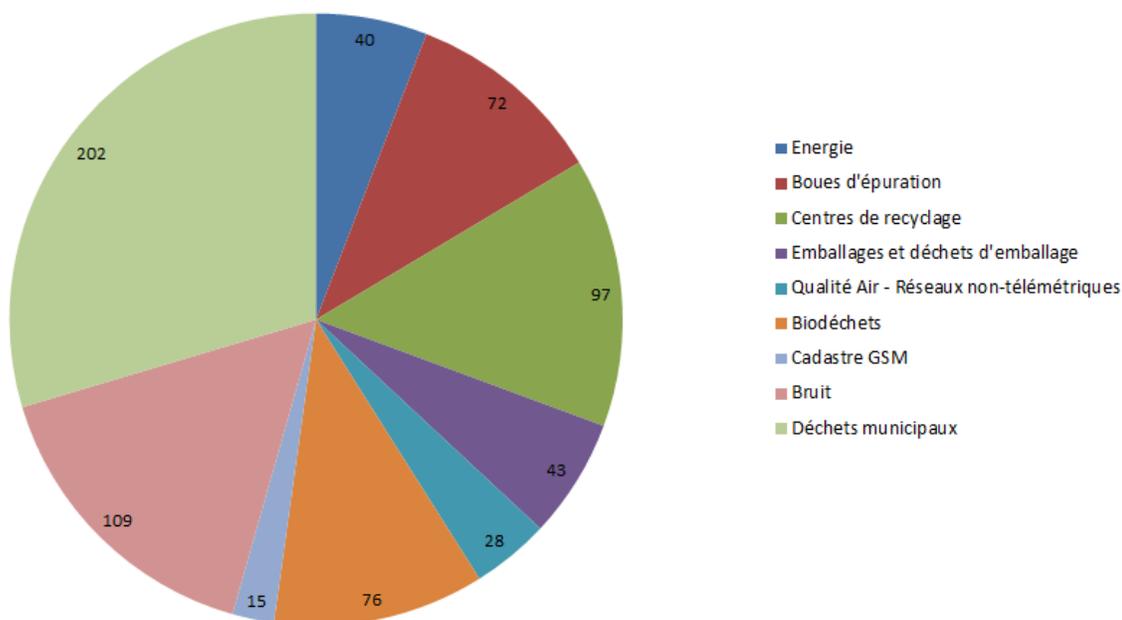
OpenData « data.public.lu »

Le portail data.public.lu reprend les données non géo-référencées du Luxembourg. L'Administration met en ligne ses données concernant notamment le domaine de la gestion des déchets et des ressources (rapport annuels, analyses, études ...), de la qualité de l'air

(données issus des réseaux de mesure), de l'énergie (statistiques) ou du bruit environnemental.

La mise en place d'un webservice pour la mise en ligne des données de façon automatique se décide selon le volume de données à mettre en ligne et selon la fréquence de la mise en ligne. Si le document n'est rédigé qu'annuellement, la mise en place d'webservice n'est pas nécessaire. Un upload manuel est mieux adapté.

Au cours de l'année 2018, les informations en relation avec les thématiques suivantes ont été publiées sur le site data.public.lu :



Fréquentation du portail data.public.lu de l'Administration de l'environnement [quantité de consultations par dossier]

Le service informatique a soutenu ces efforts pour rendre plus de données publiques. Pour cela il a mis en place les moyens techniques nécessaires à une publication semi-automatisée des données concernées. Ces données concernent entre autres :

Le cadastre hertzien, à savoir, publication des données sur les antennes GSM.

Les rapports annuels des données provenant des réseaux non téléométriques.

Ces données seront disponibles début 2018 sur le portail data.public.lu de l'AEV.

Guichet.lu : démarches

Le Portail Guichet.lu est un guide des démarches administratives au Luxembourg. A long terme toutes les démarches de l'Administration se dérouleront vis ce portail. L'AEV a déjà mis en place plusieurs démarches, dont notamment le formulaire des plaintes administratives, l'assistant électronique commodo, les aides financières,...

Facebook

Les réseaux sociaux offrent beaucoup de fonctionnalités révolutionnant la communication d'institutions, notamment en ce qui concerne le partage de données et l'échange des connaissances. En revanche, l'information doit être orientée selon un public très général afin

d'être perçu et compris par la population dans le flux médiatique d'informations et d'images persistant.

L'Administration publie 3 à 5 nouvelles bilingues par semaine sur Facebook en relation avec son domaine de compétence et ses projets actuels. La communication se fait toujours dans les deux langues les plus utilisées par les « fans » de la page de l'administration, à savoir le luxembourgeois et le français (selon les données de facebook insights).

Grâce à l'utilisation active de Facebook, une nouvelle voie de communication a été créée pour l'AEV, créant une transparence proactive de la part de l'entité étatique. En fonction du développement de cette page, une analyse du contenu peut être réalisée annuellement afin de définir la communication future via ce réseau.

En date du 31 décembre 2018, la page Facebook de l'Administration de l'environnement a dépassé les 1000 abonnés.



Nombre de personnes auxquels les messages ont été affichés

Une évaluation plus détaillée de la communication sur Facebook est décrite dans la stratégie de communication de l'Administration de l'environnement.

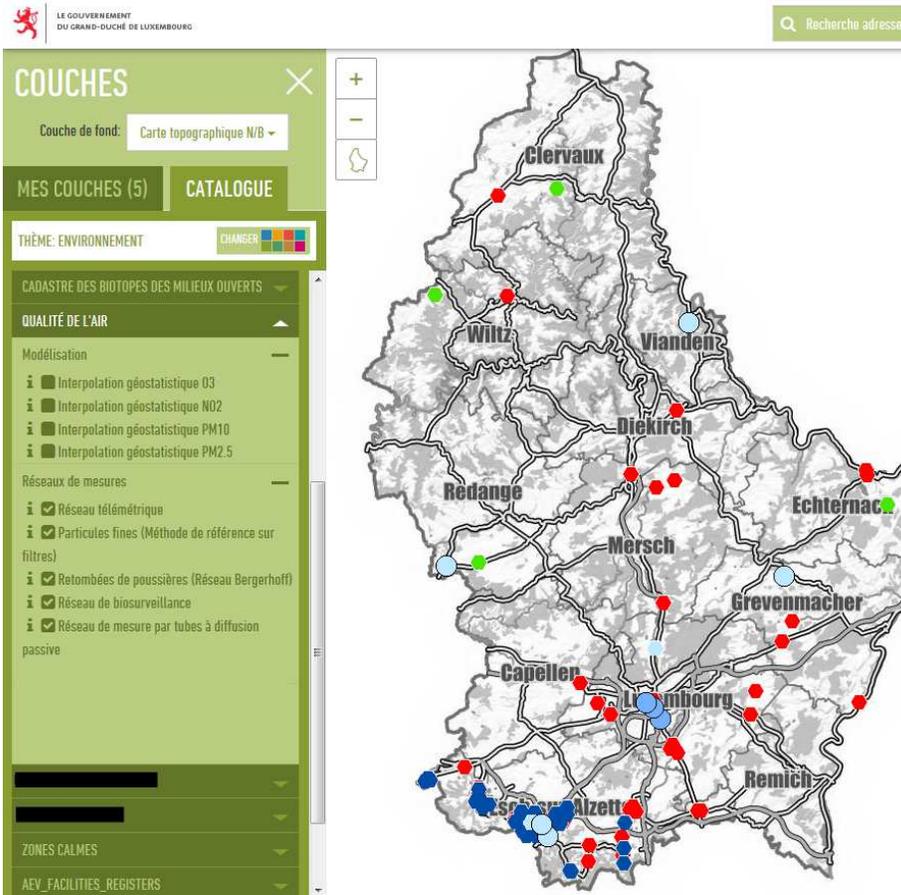
Geoportail.lu : Données Géoreférencées

Le géoportail intègre toutes les données géo-référencées de l'administration (tout ce qui peut être représenté sur une carte topographique du Luxembourg).

En 2018, l'Administration de l'environnement a initié un projet en collaboration avec l'Administration du cadastre et de la topographie ainsi qu'avec le service informatique pour la publication des jeux de données suivants sur emwelt.geoportail.lu :

La partie "Modélisation" contient des cartes d'interpolation géostatistique qui illustrent en temps réel la distribution la plus probable des polluants ozone (O3), dioxyde d'azote (NO2) et particules fines (PM2,5 et PM10) sur le territoire du Grand-Duché.

En outre, l'Administration de l'environnement a publié trois nouvelles couches concernant le réseau télémétrique, les données relatives aux particules fines ainsi que les données concernant les retombées de poussière (réseau Bergerhoff). Ces couches permettent d'afficher non seulement les emplacements des stations mobiles et fixes des différents réseaux de mesure, mais aussi de télécharger les rapports de mesures y afférents.



5.2.3. Applications mobiles

Appli sur la gestion des déchets

Le processus du développement de l'App sur la gestion des déchets a été rendu officiel en septembre 2017 par un événement Kick-Off. L'objectif du projet est la mise à disposition d'un outil unique permettant aux citoyens de disposer à tout moment des informations en relation avec la gestion des déchets (dates des collectes de porte-à-porte, emplacements des infrastructures de collecte séparée, structures des taxes, etc.) spécifiques à leur lieu de résidence.

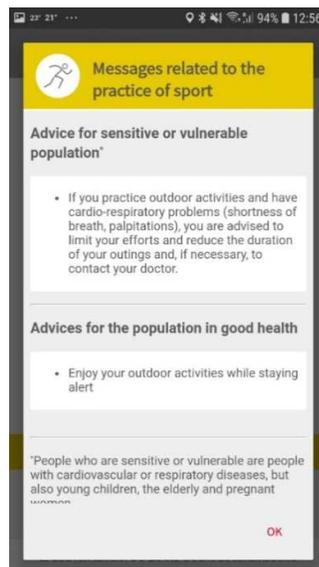
La rédaction du cahier des charges et la validation de ce dernier par le CTIE a duré les premiers 6 mois de l'année 2018. Suite à cela, le CTIE a demandé la rédaction d'un deuxième cahier des charges pour la mise en place d'une Frontend Web en complément à l'appli mobile. Le développement de l'appli est prévu pour les premiers mois 2019.

Le Frontend Web sera développé par le CTIE-même tandis que l'appli mobile sera développée par un prestataire externe. Cependant les fonctionnalités ainsi que l'aspect optique des deux développements doit correspondre les uns aux autres aussi bien en ce qui concerne le contenu que l'aspect graphique.

Appli sur la qualité de l'air

L'Appli « Meng Loft » a été présentée à la presse par Madame la Ministre Carole Dieschbourg le 07 mai 2018 dernier et a été mise à disposition au public dans les App-Stores Itunes et Google Play le même jour. L'appli gouvernementale met à disposition du citoyen une multitude d'informations sur la qualité de l'air dans un format adapté pour Smartphone et en trois langues (FR, DE, EN) :

- Indice qualité de l'air (IQA) géolocalisé, calculé à partir des concentrations de trois polluants atmosphériques mesurées aux stations de mesure télémétriques. Cet indice va de 1 (excellent) à 10 (exécrable). Si l'utilisateur est en dehors du territoire luxembourgeois, alors l'application fournit un indice général pour tout le pays.
- Des messages « Sport » et « Santé » en relation avec l'IQA à l'attention de la population sensible ou vulnérable et la population en bonne santé. Ceci sans oublier les gestes respectueux de la qualité de l'air avec la promotion des transports en commun et du carpooling/carsharing.
- L'IQA et les sous-indices des polluants constituant l'indice au niveau des stations sont fournis avec un historique graphique. Cela permet de percevoir correctement la tendance pour les dernières heures en termes de qualité de l'air
- Des textes didactiques sur la qualité de l'air et les principaux polluants mesurés sont aussi disponibles.



Exemples de screenshots (version EN): « Mon indice qualité de l'air », « Conseils pour la pratique sportive », « Détail et historique au niveau d'une station »

Afin d'améliorer encore la qualité de l'information, de nouveaux développements sont prévus en 2019 avec notamment :

- Des notifications dans certains cas de figure :
 - Pics de pollution poussière fine (PM10) et ozone (O3) : bulletin de la qualité de l'air, information sur la limitation de vitesse en cours, ...
 - Annonce d'événements en relation avec la qualité de l'air (Citizen science,...)
 - Changement pouvant survenir sur le réseau de mesure
- L'extension du calcul de l'Indice Qualité de l'Air au PM2.5.

5.2.4. Relations avec les médias (journaux, télévision, conférences de presse, etc.)

Au cours de l'année 2018, l'Administration de l'environnement a été présente dans des médias à plusieurs occasions, généralement sous forme d'articles dans les journaux quotidiens sur les sujets actuels comme p.ex. des accidents de travail dans des établissements classés, des fermetures d'établissements ou la gestion des déchets d'emballages, notamment en plastique.

Cependant, quelques sujets ont suscité un intérêt plus grand. Ces derniers ont été communiqués soit via un communiqué de presse simple, soit par une conférence de presse en présence de Madame la ministre de l'environnement, du climat et du développement durable.

Contributions rédactionnelles dans le magazine « Gaart an Heem »

Pendant l'année 2017, plusieurs d'articles en langue allemande ont été publiés dans le magazine « Gaart an Heem » en relation avec les domaines de compétence de l'AEV:

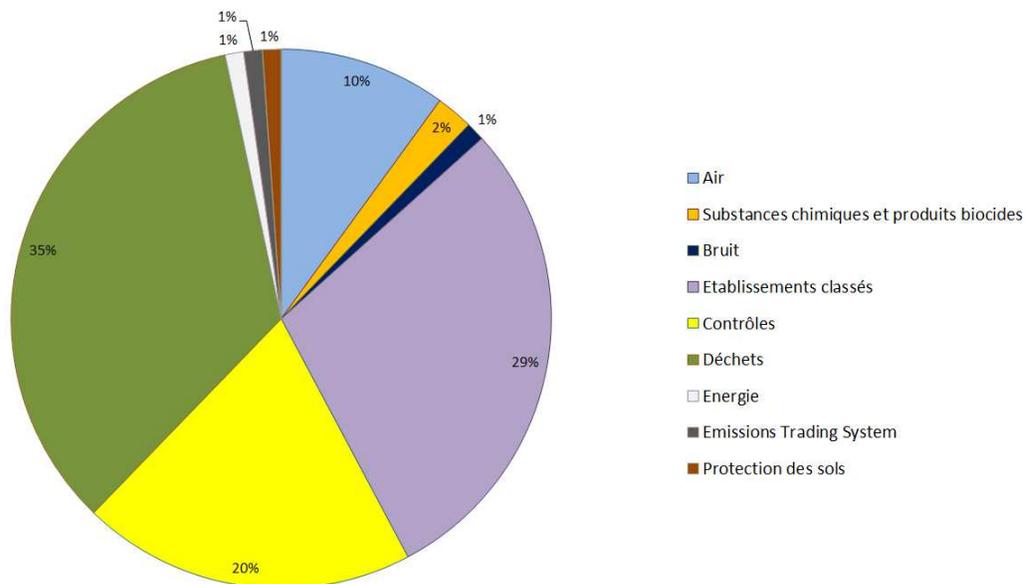
- Grünschnitt als Mulch verwerten?
- Miesskampagne an Zesummenaarbecht mat de Gemengen « Besser Loft fir méi Liewensqualität »
- Zuviel Ozon!? Wo kann ich mich informieren? Wie soll ich mich benehmen?
- Bienen halten – welche Regeln müssen eingehalten werden
- Der Kampf gegen Plastik
- Biokunststoff ist Kunststoff !
- Einwegplastiktüten dürfen nicht mehr kostenlos verteilt werden

Demands d'informations de la part de la presse

La presse luxembourgeoise demande régulièrement des informations concernant des actualités au Luxembourg en rapport avec nos domaines de compétence. S'il s'agit d'interviews via téléphone/sur la télé ou de donner des réponses écrites, l'AEV est soucieuse de leur donner un feedback le plus exhaustif possible.

Pendant l'année 2018, l'AEV a été sollicitée 90 fois au sujet des thématiques suivantes via le service relations publiques :

Demands d'information de la part de la presse en relation avec le domaine environnemental adressé à l'Administration de l'environnement du 01/01/2018 - 31/12/2018



Ces chiffres ne prennent pas compte les questions posées lors des consultations publiques des différents plans et programmes nationaux.

Conférences de presse

Plusieurs projets de l'Administration de l'environnement ont été présentés à la presse lors de 7 conférences de presses organisées par le Département de l'environnement en 2018 concernant les dossiers suivants :

- 10/01/2018 : [« Besser Loft fir méi Liewensqualitéit »](#) - présentation de la campagne de mesurage de la qualité de l'air ambiant à échelle nationale en collaboration avec 36 communes participantes et myenergy au cours de l'année 2018.
- 29/01/2018 : [Vers une meilleure protection du sol et plus de transparence et sécurité juridique pour les citoyens](#) – présentation du Projet de loi sur la protection des sols et la gestion des sites pollués
- 05/04/2018 : [Les nouveaux plans d'action contre le bruit](#)
- 24/04/2018: [Umweltkontrollen - Zesammen a konsequent fir aer Liewensqualitéit](#) – présentation du bilan des interventions des administrations environnementales en 2017 afin de garantir un développement de notre pays respectant la qualité de vie et l'environnement.
- 07/05/2018: Qualité de l'air au Luxembourg: Savoir pour agir ; présentation de l'appli "Meng Loft" et des stations de mesure télémétriques
- 01/06/2018 : [La ministre de l'environnement a présenté le projet Ecobox. Son objectif: réduire le gaspillage alimentaire et les emballages.](#) - Le projet „ECOBIX - Méi lang genéissen“ a été conçu avant tout dans le but de réduire le gaspillage alimentaire au Luxembourg. Les principes clés de ce projet font l'objet du PNGDR. Leur mise en pratique a nécessité une organisation logistique à plusieurs niveaux.
- 01/06/2018 : [Le nouveau plan national de gestion des déchets et des ressources \(PNGDR\) a été adopté au Conseil de gouvernement](#) - Les différents commentaires, issus de la consultation publique, ont été analysés et intégrés dans la version finale du plan de gestion des déchets et des ressources.
- 20/07/2018: [Faire des déchets de constructions des nouvelles ressources](#)
- 06/08/2018 : [Le Luxembourg pionnier en Europe](#) - 'Ecotrel asbl a développé au cours des années le concept du centre de démontage manuel. Grace à ce centre, les déchets d'équipements électriques et électroniques sont préparés afin de pouvoir introduire les différentes composantes dans des filières de valorisation tout en répondant à des critères de qualité élevés.
- 16/10/2018: Nouvelle version améliorée de l'assistant myguichet « e-formulaire commodo »

5.2.5. Communication interne

La communication interne concerne toute communication qui vise à promouvoir la communication entre toute personne travaillant auprès de l'AEV, indépendamment de son niveau hiérarchique son âge et sa position. Elle vise à promouvoir une bonne entente entre les différentes unités et le niveau hiérarchique supérieur afin de faciliter l'exécution de projets et de réduire les mécontentements au sein de l'Administration.

Charte graphique – nouveau gouvernement

L'Administration adhère pour tout ce qui est documents officiels à la charte graphique du gouvernement luxembourgeois³. En décembre 2018, suite à la formation du nouveau gouvernement, la charte graphique a été mise à jour par le Service Information Presse (SIP). Suite à cela, tous les modèles et présentations ont dû être mis à jour.

³ La charte graphique du gouvernement peut être consultée sous www.logo.public.lu

Tour de table lors des réunions de coordination

Afin de faciliter le dialogue et le « knowledge management » entre les agents de l'Administration, les chefs d'unité font un relevé des travaux de leur unité lors des réunions de coordination. Par la suite ce relevé est envoyé par E-Mail à tous les agents de l'Administration.

Ceci permet à tout agent d'avoir un niveau d'actualité plus avancé concernant les activités de son administration même si les travaux ne se font pas dans son unité. En plus, en cas de travaux inter-unités les personnes savent mieux à qui parler pour échanger leur savoir, leurs expériences ou leurs idées.

5.2.6. Stratégie de communication

L'élaboration de la première version du document stratégique pour la communication générale de l'Administration de l'environnement a été finalisée lors de l'année 2018. Ce document reprend les grandes lignes de la communication, les cibles et moyens de communication ainsi que la définition des publics cibles, la stratégie médias sociaux et la charte graphique de l'Etat ainsi que la charte graphique élaborée par le service relations publiques pour tout document d'information et de sensibilisation.



Stratégie médias sociaux

La stratégie médias sociaux fait partie de la stratégie de communication générale de l'Administration mais a été élaboré séparément de cette dernière. Elle décrit de manière plus précise l'utilisation et la gestion des réseaux sociaux administrés par l'administration de l'environnement. Elle décrit le comportement à adopter lors de la fréquentation ainsi qu'une charte de bonne conduite et les modalités pratiques en relation avec un média social.

5.3. Agréments et Certifications

Le Service agréments et certifications a été créé dans le cadre de la réorganisation de l'Administration de l'environnement et regroupe essentiellement des activités et/ou processus de support qui tombent dans les quatre champs d'application suivants :

- Système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS)
- Système d'attribution de label écologique de l'UE (EU Ecolabel)
- Systèmes de management (p. ex. qualité, environnement, sécurité) et démarche de mise en place au sein de l'Administration de l'Environnement
- Organismes agréés (suivi d'organismes qui disposent d'un agrément pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement)

5.3.1. Enregistrements EMAS



EMAS est l'abréviation pour «Environmental Management and Audit Scheme» et représente un système de management environnemental de l'Union européenne basé sur une participation volontaire par des entreprises et organisations.

Cette approche a comme objectif principal et stratégique de promouvoir l'amélioration des performances environnementales de toutes les organisations dont les activités ont une incidence environnementale.

Mesures et aides pour les organisations EMAS

Les organisations participant à l'EMAS peuvent en tirer une valeur ajoutée des points de vue du contrôle réglementaire, de la réduction des coûts et de leur image de marque. Ainsi, la charge administrative pesant sur les organisations enregistrées pourrait être réduite par les autorités compétentes, ceci par un processus de déréglementation ou par un allègement de la réglementation existante.

Developpement d'une strategie pour emas au luxembourg – list

L'Administration de l'environnement et le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) ont démarré fin 2017 et début 2018 une collaboration étroite visant à développer une stratégie destinée à améliorer la mise en œuvre d'EMAS au Luxembourg.

Faisant suite à trois réunions de travail et une analyse détaillée de la situation EMAS au Luxembourg, le LIST a rédigé un rapport dans lequel sont consignées les réflexions sur une telle stratégie. Ce rapport à 7 parties intitulé « EMAS – Développement d'une stratégie pour une mise en œuvre au Luxembourg » constitue une première étape dans le cadre d'une promotion plus ciblée d'EMAS au Luxembourg dans le futur.

Emas Awards 2019

Depuis 2005 la Commission Européenne organise les « European EMAS Awards » afin de récompenser tous les deux ans les organisations enregistrées EMAS ayant démontré une excellence environnementale dans leur catégorie (PMEs, organisations privées larges, organisations publiques).

http://ec.europa.eu/environment/emas/emas_for_you/emas_awards_en.htm

Fin novembre 2018 le comité EMAS de la CE a retenu comme thème pour l'édition EMAS Awards 2019 « EMAS as a driver of change ». La cérémonie de remise des prix aura lieu le 5 novembre 2019 à Bruxelles.

Organisations en cours d'enregistrement emas

- Banque européenne d'investissement (BEI)
- Administration de la navigation aérienne (ANA)
- Armacell International S.A.
- INTRASOFT International S.A.
- Veolia Environnement S.A.

5.3.2. EU Ecolabel



Le système communautaire d'attribution de label écologique (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 de la Communauté en matière de consommation et de production durables, 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.

Services de nettoyage professionnel réguliers à l'intérieur de bâtiments.

En mai 2018, la Commission européenne a publié les critères du nouveau label écologique de l'Union européenne destiné aux services de nettoyage professionnel réguliers à l'intérieur de bâtiments.

Ce nouveau label vise à promouvoir :

- l'utilisation de produits et d'accessoires de nettoyage ayant une faible incidence sur l'environnement;
- un système de management environnemental; et
- le tri correct des déchets ainsi que la mise en place de formations du personnel aux questions environnementales.

EU Ecolabel pour produits financiers

Dans le cadre de la communication en mars 2018 de son plan d'action "financer la croissance durable", la Commission Européenne entend développer un nouveau label écologique destiné à certaines catégories de produits financiers tels que p. ex. fonds d'investissements.

Les critères pour ce label écologique pour produits financiers devront être élaborés conjointement jusqu'en juin 2020 par le Joint Research Centre (JRC) et les DG ENV et DG FISMA, voir http://susproc.jrc.ec.europa.eu/Financial_products/index.html.

Les 3 réunions de l'Ecolabelling Board de l'Union Européenne (EUEB) en 2018 à Bruxelles (auxquels a assisté un représentant de l'AEV) ont fourni des précisions concernant l'avancement dudit projet. Pour suivre de plus près encore l'évolution du projet ainsi que les événements dans le contexte de la "Sustainable Finance" au Luxembourg, un groupe de travail a été créé. Celui-ci regroupe des représentants de l'Administration de l'environnement, du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable (MECDD), du Ministère des Finances, de la Bourse du Luxembourg et de l'agence luxembourgeoise de labellisation LuxFLAG.

Convention Oekozerter pour l'hébergement touristique

Une convention pour une collaboration avec l'Oekozerter Pafendall a été élaborée et a été proposée début octobre 2018 à Mme la Ministre de l'Environnement. Cette convention permettra à l'Oekozerter Pafendall de promouvoir le label écologique de l'UE pour l'hébergement touristique et surtout de supporter et d'encadrer les organisations du secteur dans le cadre de leur démarche de labellisation.

Identification d'éléments pour une future stratégie pour le label écologique de l'Union Européenne

Dans le cadre de la communication en décembre 2015 de son plan d'action " en faveur de l'économie circulaire ", la Commission Européenne entend renforcer les efforts nécessaires au niveau des processus de production ainsi qu'au niveau de la consommation afin de réussir la transition visée vers une économie plus circulaire. Les efforts doivent inclure une meilleure utilisation du label écologique de l'UE : "Le label écologique volontaire de l'UE permet d'identifier les produits qui ont un impact environnemental réduit pendant toute leur durée de vie. La Commission examinera les moyens d'accroître son efficacité et sa contribution à l'économie circulaire."⁴

L'Administration de l'environnement a participé à un questionnaire de la Commission Européenne « Identification and assessment of scenarios for the EU Ecolabel » et a ainsi contribué à l'identification d'éléments et d'opportunités éventuellement requises pour une amélioration du schéma du label écologique de l'UE.

Première journée mondiale de l'EU Ecolabel le 25 Octobre 2018



5.3.3. Organismes agréés

Agréments de personnes physiques ou morales

Le Ministre de l'Environnement peut attribuer un agrément à des personnes physiques ou morales qui sont appelées à accomplir diverses tâches techniques d'étude et de vérification

⁴ Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions - *Boucler la boucle - un plan d'action de l'union européenne en faveur de l'économie circulaire* : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015DC0614&from=EN>

dans le cadre de la protection de l'environnement⁵. Parmi les travaux visés il y a par exemple 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.

En fin d'année 2018, 87 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

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'habitation⁶. Pour recevoir de telles aides financières, les conseillers en énergie engagés doivent être agréés.

En fin d'année 2018, 115 conseillers en énergie disposaient d'un agrément pour leurs travaux.

La liste actuelle des conseillers en énergie agréés et la liste actuelle des personnes agréées (sauf domaine logement) peuvent être téléchargées du site de l'Administration de l'environnement à l'adresse suivante:

https://environnement.public.lu/fr/emweltprozeduren/Aides/Organismes_agrees.html

5.3.4. Management de qualité

Système de management de la qualité iso 9001:2015



Les mesures arrêtées par deux directives européennes concernant la qualité de l'air⁷ visent, entre autre, d'améliorer la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'air, y compris en ce qui concerne les retombées de polluants, et de fournir des informations au public.

Pour satisfaire aux exigences des directives précitées, l'Administration de l'environnement a décidé en 2016 de prendre les mesures requises en vue de la mise en place d'un système de management de la qualité (SMQ) selon ISO 9001:2015 pour des réseaux de mesures destinés à surveiller la qualité de l'air ambiant et gérés par le groupe « Mesurages et analyses » de l'unité « Surveillance et évaluation de l'environnement ».

Assistance pour la mise en place d'un SMQ

En 2017 toute une série d'actions ont eu lieu dans le contexte de la mise en place du système de management de la qualité (audit de diagnostic qualité, formation sur les principales exigences de la norme ISO 9001:2015, 16 réunions du groupe de travail ISO 9001:2015 avec le consultant Luxcontrol).

Pendant l'année 2018 la phase de travail accompagnée de séances de consultance (au total 23 séances) pour la mise en place d'un smq a continué.

L'avancement du projet est en relation direct avec la disponibilité du personnel impliqué. Considérant la multitude des tâches, activités, projets à assumer par un effectif très réduit de personnes concernées et compétentes, il faut qualifier le progrès et l'avancement des travaux comme étant bons. La situation au niveau des ressources disponibles n'est pas

⁵ Par la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes dans le domaine de l'environnement

⁶ Par la loi 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.

⁷ 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 ainsi que la directive (UE) 2015/1480 du 28 août 2015 modifiant plusieurs annexes de la directive 2008/50/CE

optimale et ne favorise guère une mise en place plus rapide du système de management de la qualité.

5.4. Projets juridiques

Les projets 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 et non-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.
- **le conseil juridique** : Le service juridique (SJ) assiste en tant que conseil juridique toutes les autres unités et services dans le cadre de leur travail respectif. Il porte ainsi assistance en répondant aux questions d'ordre juridique qui se posent dans les différents domaines de compétence et collabore dans la mise en place de lignes directrices. 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.

23 projets de loi et de règlements grand-ducaux sont actuellement en cours de procédure

5.4.1. Elaboration des actes juridiques

Ce travail englobe la transposition en droit national des directives européennes dans le domaine de l'environnement et la mise en place des instruments juridiques nécessaire pour assurer l'application conforme des règlements et décisions européennes.

Au cours de l'année 2017 ont ainsi été finalisés et adoptés certains projets déposés au cours de l'année précédente et ont été rédigés une quinzaine de nouveaux textes normatifs, dans des domaines ayant trait soit à l'organisation de l'Administration elle-même, soit aux domaines de compétence de celle-ci.

Le projet le plus ambitieux et chronophage constituait certainement le projet de loi relative aux sols. Celui-ci a été finalisé en 2017 et a été approuvé par le Conseil de Gouvernement en décembre de cette même année.

Projet de loi modifiant la loi modifiée du 4 septembre 2015 relative aux produits biocides

Projet de loi portant modification de la loi du 16 décembre 2011 Concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques ainsi que la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et mélanges chimiques

Ces deux projets de loi ont été approuvés par le Conseil de gouvernement en date du 6 juillet 2018.

Ils visent à modifier les lois respectives dans un but d'augmenter leur effectivité et d'assurer une mise en œuvre cohérente et conforme aux exigences nationales et européennes en matière des substances chimiques. Les modifications portent essentiellement sur les modalités de contrôle et sur l'insertion de nouvelles mesures administratives et d'amendes administratives. En outre, les sanctions pénales sont adaptées.

Projet de règlement grand-ducal modifiant 1° le règlement grand-ducal modifié du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés 2° le règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les garages et parkings couverts pouvant recevoir entre 5 et 20 véhicules en matière d'établissements classés

Un projet de règlement grand-ducal a été élaboré modifiant le règlement grand-ducal relatif à la nomenclature et à la classification des établissements classés (« commodo ») en 169 points et modifiant le règlement grand-ducal relatif aux garages et parkings.

Ce projet de règlement grand-ducal reflète le Programme gouvernemental de 2013. En effet, par la facilitation du texte et l'adaptation de certaines classes, une simplification administrative a lieu sans que pour cela les lignes directrices et finalités du développement durable, de la protection de l'environnement humain et naturel et les droits des citoyens et citoyennes ne soient mises en cause.

Pour la plupart des points visés par le présent projet, les modifications reviennent à cibler les obligations administratives en matière d'établissements classés, soit par l'adaptation de la classe, soit par l'introduction ou la modification de seuils. Pour la fixation de ces seuils, la situation réglementaire dans les pays voisins et l'expérience y acquise a également été prise en compte.

Projet de règlement grand-ducal relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers

Le projet de règlement grand-ducal relatif aux déchets routiers a été avalisé par le Conseil de Gouvernement en date du 20 juillet 2018. Il propose une gestion efficace des matériaux

et déchets routiers au Luxembourg en précisant les études à réaliser sur chantier, le déroulement des travaux routiers, le statut des matériaux extraits, les quantités acceptables d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans ces derniers, le traitement des matériaux visés ainsi que la surveillance des chantiers et du réseau routier en général. Ce règlement est écrit dans une optique d'économie circulaire, tout en assurant un niveau de protection de l'environnement élevé.

Projet de Loi sur la protection des sols et la gestion des sites pollués

Après 3 années de concertation avec les acteurs concernés, le texte de projet de loi adapté en fonction des réactions recueillies a été discuté au sein du Conseil de Gouvernement le 13 décembre 2017 et a été déposé le 26 janvier 2018 à la Chambre des députés.

Le texte final contient deux volets principaux : un volet préventif axé sur la protection des sols au sens stricte et un volet curatif qui décrit les principes de gestion des sites potentiellement pollués ou pollués.

Pour le volet « protection des sols » au sens stricte, la loi fournit un cadre pour canaliser les discussions importantes à mener avec l'ensemble des acteurs concernés par les sols ou leur protection dans les années à venir. L'élément principal de ce volet est l'obligation d'établir un plan national de protection du sol.

Pour le volet « gestion de sites pollués », le projet de loi vise en premier lieu à combler le manque de transparence et de sécurité juridique qui existe dans le dispositif légal en vigueur. Celui-ci se base majoritairement sur les législations relatives aux établissements classés et celles relatives aux déchets.

Paquet économie circulaire

En juillet 2018, la Commission européenne a adopté toute une série de directives en matière de déchets. Il s'agit de la directive 2018/851 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets, la directive 2018/849 modifiant la directive 2000/53/CE relative aux véhicules hors d'usage, la directive 2006/66/CE relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs, et la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, la directive 2018/850 modifiant la directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets et de la directive 2018/852 modifiant la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages. Ces directives doivent être transposées en droit national dans un délai de deux ans.

5.4.2. Traitement des recours

Explications/Définitions

Les **recours contentieux**, c'est-à-dire ceux qui sont portés devant les juridictions administratives, sont traités exclusivement par le service juridique, le cas échéant en collaboration avec les services concernés et les experts spécialisés pour les questions d'ordre technique.

Les **recours non-contentieux** sont généralement traités par les services respectifs, toutefois dans la majorité des cas après concertation avec le service juridique.

Les recours contentieux de l'année 2017 ayant suscité une attention particulière étaient celles dirigés contre le règlement grand-ducal du 18 décembre 2015 relatif aux avertissements taxés déterminant les modalités d'application de l'avertissement taxé et établissant un catalogue des contraventions soumises à l'avertissement taxé prévu par la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets (n° 37.697 et n°37.698) alors qu'ils ont été portés devant la Cour constitutionnelle, où ils sont actuellement pendant et en attente d'un arrêt.

5.4.3. 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.

5.5. Projets informatiques

Dans un contexte de fortes transformations (Digital Lëtzebuerg,...), le Système d'Information prend une place de plus en plus stratégique dans la chaîne de valeurs de l'Administration de l'environnement. Le système d'information est désormais présent dans tous les métiers de l'administration, et au-delà (interactions de l'administration avec les citoyens, les entreprises et autres parties prenantes).

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

De même, le service informatique 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.

Dans cette optique, le service informatique a initié, au courant de 2018, 10 nouveaux projets. 6 projets démarrés en 2017 ont été poursuivis. 6 projets, soit démarrés fin 2018 ou d'une envergure plus importante seront continués en 2019.

5.5.1. La gestion du savoir

La courbe d'âge des membres de l'administration est telle que, dans les prochaines années une très grande partie des agents partiront en retraite. Leur savoir accumulé au fil des années risque d'être perdu. Pour pallier à cette éventualité, l'Administration de l'environnement a lancé un projet de gestion du savoir.

Le projet pilote a été réalisé début 2018 lors du départ d'un des experts du domaine de la gestion des déchets. Ce projet pilote a défini les bases du Framework de la gestion du savoir et a défini les caractéristiques de la plateforme technique devant héberger cette nouvelle partie du système d'information.

Vu le succès de ce premier volet, le projet a été étendu par la récupération du savoir d'un second agent du domaine de la gestion des déchets. La dernière extension, actuellement toujours en cours de réalisation, vise à digitaliser le savoir des experts de l'unité de contrôle et inspection.

Un prototype de plateforme technique est en phase de finalisation.

5.5.2. BO-Commodo

L'Administration de l'environnement a initié, en partenariat avec l'Administration des travaux et des mines et du Centre des technologies de l'information, un projet de gestion commun des dossiers Commodo. Le projet sera réalisé par le CTIE. Le SI apporte ses compétences techniques et ses connaissances du déroulement technique des procédures internes afin de faciliter l'intégration de BO-Commodo dans les outils informatiques et procédures organisationnelles de l'AEV.

5.5.3. Développement d'applications mobiles

Durant 2018, le SI a participé au développement de trois applications mobiles.

- La première application mobile concerne la publication d'informations concernant la qualité de l'air. Cette application mobile a été présentée au public en mai 2018.
- La seconde application mobile met à disposition aux installateurs de chaudières, un outil convivial permettant d'interagir avec l'Administration de l'environnement lors de la saisie et du traitement des révisions des chaudières. Les travaux de développements sont terminés et l'application est actuellement soumise aux derniers tests de validation avant sa mise en production début 2019.
- La troisième application mobile concerne la gestion des déchets. Cette application permettra aux citoyens de consulter le calendrier des tournées de collectes des différents types de déchets toujours à jour tout en présentant une multitude d'informations en relation avec les déchets et leur minimisation.

5.5.4. Projets techniques

Outre des projets de facilitation et d'amélioration de l'efficacité du travail des agents, le SI a initié et mené à terme plusieurs projets d'un ordre plus technique. A savoir, le SI a développé un outil de statistique se greffant sur la nouvelle application de gestion des aides financières CASU2.

De même, le SI a procédé à une migration technologique visant le remplacement d'un serveur jugé trop exposé aux risques informatiques. Finalement, le SI a initié le projet de migration des stations de travail depuis Windows 7 vers Windows 10.

5.5.5. Changements organisationnels et administratifs

Dans l'optique d'une amélioration constante de son service envers les agents de l'Administration de l'environnement, le SI a procédé à une réorganisation fondamentale. De même, le SI a procédé au recrutement d'un nouvel employé informaticien en guise de remplacement d'un collègue démissionnaire.

5.5.6. Projets en développement continu

Le système d'information de l'Administration de l'environnement contient un ensemble d'applications critiques. Ces applications sont continuellement maintenues, étendues et améliorées. Par ces travaux, le SI garantit que ses applications métier s'adaptent constamment aux besoins d'un monde toujours en mouvement.

Les applications les plus importantes sont :

- BECKS (application de gestion intégrée traitant les dossiers Commodo)
- CASU2 (application de gestion des aides financières)
- Gestionnaire d'archives
- Registre de chauffage
- Outils internes
 - E-RA (gestion des rapports annuels, ainsi que des autorisations de transports de déchets)
 - E-Core (outil d'inventaire étendu du parc informatique)
 - Plateforme de gestion du code source
- Système de gestion de tickets informatiques

D'autre part, durant 2018, le SI a assisté les agents de l'administration dans leurs efforts de publication de nos données environnementales. A cet effet des traitements automatisés ont été mis en place permettant d'exporter les données concernées vers les plateformes OpenData et Géoportail.

5.5.7. Projets initiés avant 2018

Le service informatique a continué le développement de projets démarrés avant 2017. Ce sont entre autres :

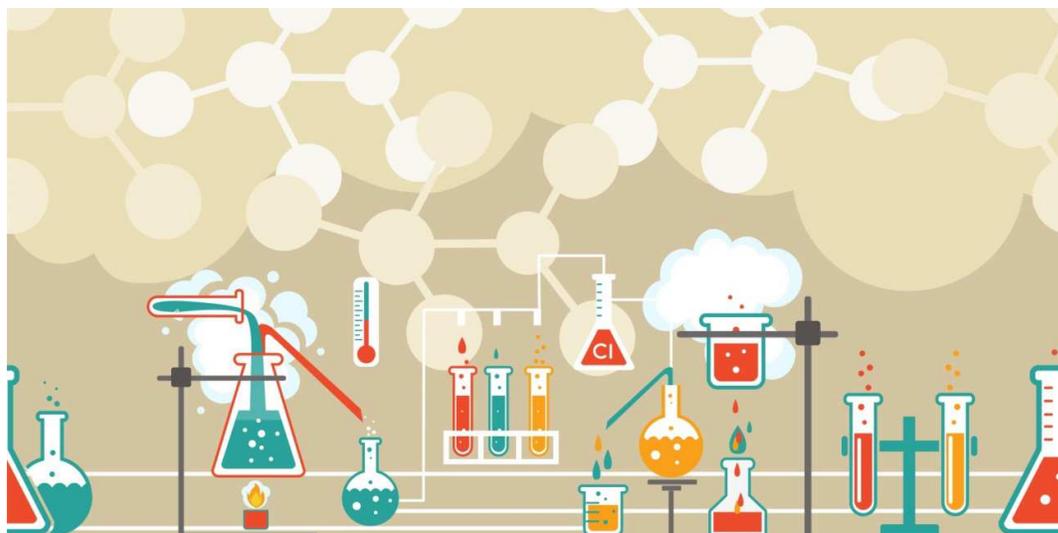
- La mise en place d'un outil de gestion des installations de combustion moyenne (MCP)
- La mise en place d'un outil de veille technologique

5.6. Substances chimiques et produits

L'Unité « substances chimiques et produits » (USCP) regroupe les tâches qui couvrent la législation en relation avec les substances chimiques et produits.

Ces tâches regroupent entre autres de préparer des campagnes de contrôle, de réaliser (via LNS ou autres laboratoires) et d'interpréter des analyses, ainsi que d'assumer le soutien technique et scientifique dans les processus décisionnels politiques en matière de substances chimiques et de produits.

Ces travaux s'intègrent dans les missions de l'Unité 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.



5.6.1. Campagnes de contrôle

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 « fiches de données de sécurité étendues »

Le projet communautaire « Fiches de données de sécurité (FDS) étendues » est coordonné par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) et poursuit le but de contrôler

- les fiches de données de sécurité étendues,
- les scénarios d'exposition et
- les conditions opérationnelles y liées.

Au préalable des contrôles, les substances chimiques les plus pertinentes utilisées dans des grands volumes par les sociétés ont été identifiées sur base d'une liste des 10 substances chimiques classées comme dangereuses transmises de la part des sociétés à l'Administration de l'environnement. Lors des inspections, les agents de l'Administration de l'environnement ont été accompagnés par des agents de l'Inspection du travail et des mines (ITM) afin de contrôler les aspects liés à la sécurité des travailleurs.

Lors de ces contrôles, l'Administration de l'environnement n'a dévoilé aucune non-conformité et les contrôles ne suscitaient des suites ni de la part de l'Administration de l'environnement ni de la part de l'ITM.

Projet européen « vente en ligne de mélanges dangereux »

Dans le cadre du projet communautaire « Vente en ligne de mélanges dangereux », l'Administration de l'environnement a recherché des infractions concernant le commerce de mélanges dangereux en vente sur Internet.

L'Administration de l'environnement a procédé au contrôle de 9 magasins en ligne dont 8 n'étaient pas conformes à la législation en vigueur.

Lors de la vérification des articles, les non-conformités suivantes ont été constatées :

la publicité ne mentionne pas le ou les types de danger indiqué sur l'étiquette comme il l'est exigé dans l'article 48 (2) du règlement CLP⁸ ;
la publicité ne mentionne pas les phrases « Utilisez les produits biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit. » comme il l'est exigé dans l'article 72, (1) du règlement BPR⁹.
Par conséquent, des prises de position ont été adressées aux magasins en ligne afin que des mesures correctives soient prises pour remplir les obligations mentionnées ci-dessus.
Tous les magasins ont réalisé les démarches nécessaires pour remplir les obligations légales.

Contrôles de la vente en ligne de produits biocides au niveau national

Les magasins en ligne de sociétés luxembourgeoises ont été contrôlés quant à la conformité des produits biocides vendus en ligne par rapport au règlement BPR et à la loi du 4 septembre 2015 sur les produits biocides.

Le projet a débuté par l'identification des produits biocides présents dans les magasins en ligne de juin 2017 à août 2017. Les négociations avec les personnes responsables de non-conformités détectées ont pris fin en juin 2018.

En tout, les magasins en ligne de 10 sociétés installées au Luxembourg ont été contrôlés. 142 produits biocides de divers types de produits ont été recensés sur ces portails de vente en ligne.

66 produits biocides montraient des non-conformités surtout au niveau de leur autorisation de mise sur le marché. Pour finir, 28 produits ont été retirés du marché luxembourgeois.

Contrôles de routine « grandes surfaces » de produits biocides

Les agents de l'Administration de l'environnement effectuent régulièrement des contrôles de routine concernant les autorisations de mise sur le marché et l'étiquetage de produits biocides dans les grandes surfaces de vente pour consommateurs.

Le contrôle a été effectué en novembre 2017. Des interdictions de mise sur le marché des articles non conformes ont été émises en juin 2018.

Au total, 38 produits biocides de divers types de produits ont été contrôlés dans une grande surface de vente d'une société luxembourgeoise.

15 des 38 produits biocides contrôlés ont montré des non-conformités, surtout au niveau de l'autorisation de mise sur le marché. Après avoir contacté les fournisseurs responsables de cette mise sur le marché au Luxembourg, 7 produits ont été rendus conformes aux législations en vigueur et 8 produits ont été retirés du marché luxembourgeois.

Contrôles de produits biocides auprès des grossistes pour agriculteurs

Les agents de l'Administration de l'environnement ont, ensemble avec les agents de l'Administration des douanes et accises, contrôlé 6 magasins de grossistes pour agriculteurs pour un premier projet de coopération inter-administrative afin de vérifier la conformité des produits biocides au règlement BPR et à la loi du 4 septembre 2015 sur les produits biocides.

Les contrôles se sont déroulés du mois d'octobre 2017 jusqu'en janvier 2018.

Après les échanges avec les différents fournisseurs responsables des non-conformités détectées, des interdictions de mise sur le marché des articles non conformes ont été émises en mois d'octobre 2018.

⁸ Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006.

⁹ Règlement (UE) n° 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.

6 surfaces de vente luxembourgeoises spécialisées dans la vente de produits pour agriculteurs étaient la cible des contrôles effectués.

Au total, 182 produits biocides, surtout des désinfectants, des rodenticides et des insecticides, ont été identifiés. 35 produits montraient des non-conformités au niveau de l'étiquetage et/ou de leur autorisation de mise sur le marché au Luxembourg. Au final, 28 produits biocides ont dû être retirés des rayons de vente à cause de la non-restitution de la conformité par rapport aux législations en vigueur.

Contrôle de suivi d'une société spécialisée en agriculture

En 2016, l'Administration de l'environnement a effectué un contrôle auprès d'une société spécialisée dans la vente de produits pour agriculteurs après avoir été avertie d'une publicité de deux produits rodenticides non-autorisés dans un journal pour agriculteurs. Ces produits avaient été retirés du marché luxembourgeois.

En 2018, par faute de communication du fournisseur responsable, un contrôle de suivi s'est imposé auprès de la même société.

Le contrôle de suivi a eu lieu en février 2018 pour se voir clôturer par le courrier final à la société au mois d'octobre 2018.

Il s'avérait que les produits rodenticides retirés n'étaient plus en vente. Or, après inspection des stocks ensemble avec les agents de l'Administration de la douane et des accises, **8 produits biocides, surtout des désinfectants utilisés dans le milieu vétérinaire ont été recensés. 3 produits montraient des non-conformités et ont été interdits à la mise sur le marché au Luxembourg.**

Contrôles de panneaux isolants au niveau national

Les agents de l'Administration de l'environnement ont procédé au contrôle de 4 magasins afin de vérifier la composition chimique de panneaux isolants vendus dans ces derniers. Ces contrôles visent à vérifier la teneur en polluants organiques persistants (POPs) conformément au règlement POP¹⁰.

De plus, l'Administration de l'environnement vérifie si les articles ne contiennent pas de substances extrêmement préoccupantes figurant dans le règlement européen REACH¹¹.

Au total 10 différents panneaux isolants ont été analysés.

Après vérification de la composition chimique des articles au laboratoire, la présence de Hexabromocyclododecane (HBCD) a été détectée dans un seul article. Le magasin nous a informé qu'il s'agit d'un stock ancien et que l'article n'est plus commercialisé. Avant l'entrée en vigueur du règlement POP l'article a été vendu légalement. Ce dossier a pu être clôturé en février 2018.

Contrôles de batteries au niveau national

Dans le cadre de la directive batteries, l'Administration de l'environnement a procédé aux contrôles du marquage et de la composition chimique des piles boutons vendues dans les magasins au Luxembourg.

Au total 15 différentes batteries ont été analysées.

Lors de ces contrôles, l'Administration de l'environnement a dévoilé 5 piles bouton non-conformes dans un seul magasin.

¹⁰ Règlement (CE) no 850/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant les polluants organiques persistants et modifiant la directive 79/117/CEE.

¹¹ l'annexe XIV (inventaire des substances soumises à la procédure d'autorisation) ou à l'annexe XVI (restrictions) du Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006.

4 interdictions de mise sur le marché des articles ont été émises. Après concertation avec les services compétents de la Commission européenne, la vente d'une pile bouton a pu être continuée ne nécessitant pas le marquage du symbole chimique Pb.

Contrôles d'emballages au niveau national

Dans le cadre de la directive emballages, l'Administration de l'environnement a procédé aux contrôles de la composition chimique des emballages d'articles vendus dans les magasins au Luxembourg. Au total 14 emballages ont été analysés sur leur teneur en plomb (Pb), cadmium (Cd), chrome (Cr) et mercure (Hg) conformément à la directive emballages.

L'Administration de l'environnement a sélectionné 2 points de vente.

Les analyses n'ont montré aucune non-conformité. Il n'y a pas eu de suites de la part de l'Administration de l'environnement.

Contrôle des composés organiques volatils

Dans le cadre de la soumission du rapport à la Commission conformément à la directive 2004/42/CE¹², les agents de l'Administration de l'environnement ont procédé au contrôle de l'étiquetage de vernis et de peintures chez 3 sociétés impliquées dans la fabrication industrielle de peintures et dans une grande surface vendant des matériaux de construction. Le contrôle se concentre surtout sur la présence des indications relatives aux composés organiques volatils (COV) au niveau de l'étiquette de ces produits¹³.

Lors de ces contrôles, aucune non-conformité n'a été détectée et les contrôles ne suscitaient pas de suites de la part de l'Administration de l'environnement.

Projet européen « Classification et étiquetage des mélanges » (Contrôles en cours)

Le projet communautaire « classification et étiquetage des mélanges » est coordonné par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) et poursuit le but de contrôler la conformité de la classification et de l'étiquetage des mélanges selon le règlement CLP et la conformité des différentes rubriques des fiches de données de sécurité (FDS).

Projet européen « Substances in articles » (Contrôles en cours)

Le projet communautaire « Substances in articles » vise à contrôler les articles selon leur teneur en substances extrêmement préoccupantes SVHC (substances of very high concern, SVHC) conformément aux articles 7(2) et 33 du règlement REACH.

Contrôle de la conformité et des niveaux de puissance acoustique (Contrôles en cours)

L'Administration de l'environnement a procédé dans un magasin au Luxembourg à un contrôle

- du marquage de la conformité européenne « CE » qui signifie que le produit respecte les législations européennes
- de l'indication des niveaux de puissance acoustique garantie¹⁴

¹² Directive 2004/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 avril 2004 relative 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, et modifiant la directive 1999/13/CE.

¹³ Article 5 du 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.

¹⁴ Directive 2000/14/CE du Parlement Européen et du Conseil du 8 mai 2000 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

- du matériel destiné à être utilisé à l'extérieur des bâtiments.

Lors de ce contrôle, le marquage de 17 machines a été contrôlé, p.ex. moto-compresseurs, broyeur, etc. Les investigations sont toujours en cours.

Contrôle d'articles selon diverses directives et règlements au niveau national (Contrôles en cours)

Dans le cadre des directives et règlements RoHS (Restriction of Hazardous Substances), REACH et POP, l'Administration de l'environnement a procédé au cours de l'année 2018 aux contrôles de la composition chimique d'articles (p. ex. écouteurs) vendus dans les magasins au Luxembourg.

5.6.2. Autorisations et notifications des produits biocides

Afin de promouvoir une utilisation durable des produits biocides, seuls les produits dont les risques sont valablement maîtrisés peuvent être mis sur le marché. A cet égard, l'Unité substances chimiques et produits est chargée de traiter les demandes d'autorisation et de notification des produits biocides.

En 2018, 341 produits biocides ont été notifiés en vertu de la notification obligatoire avant la mise sur le marché pendant la période transitoire prévue par l'article 89 du Règlement (EU) 528/2012.

Sous le régime d'autorisation de produits biocides du Règlement (EU) 528/2012, 37 autorisations de mise sur le marché ont pu être finalisées, tandis que 63 modifications d'autorisations existantes ont été traitées.

Les produits biocides en chiffres en 2017 :

- 341 produits biocides ont été notifiés.
- 37 autorisations de mise sur le marché ont pu être finalisées
- 63 modifications d'autorisations existantes ont été traitées.

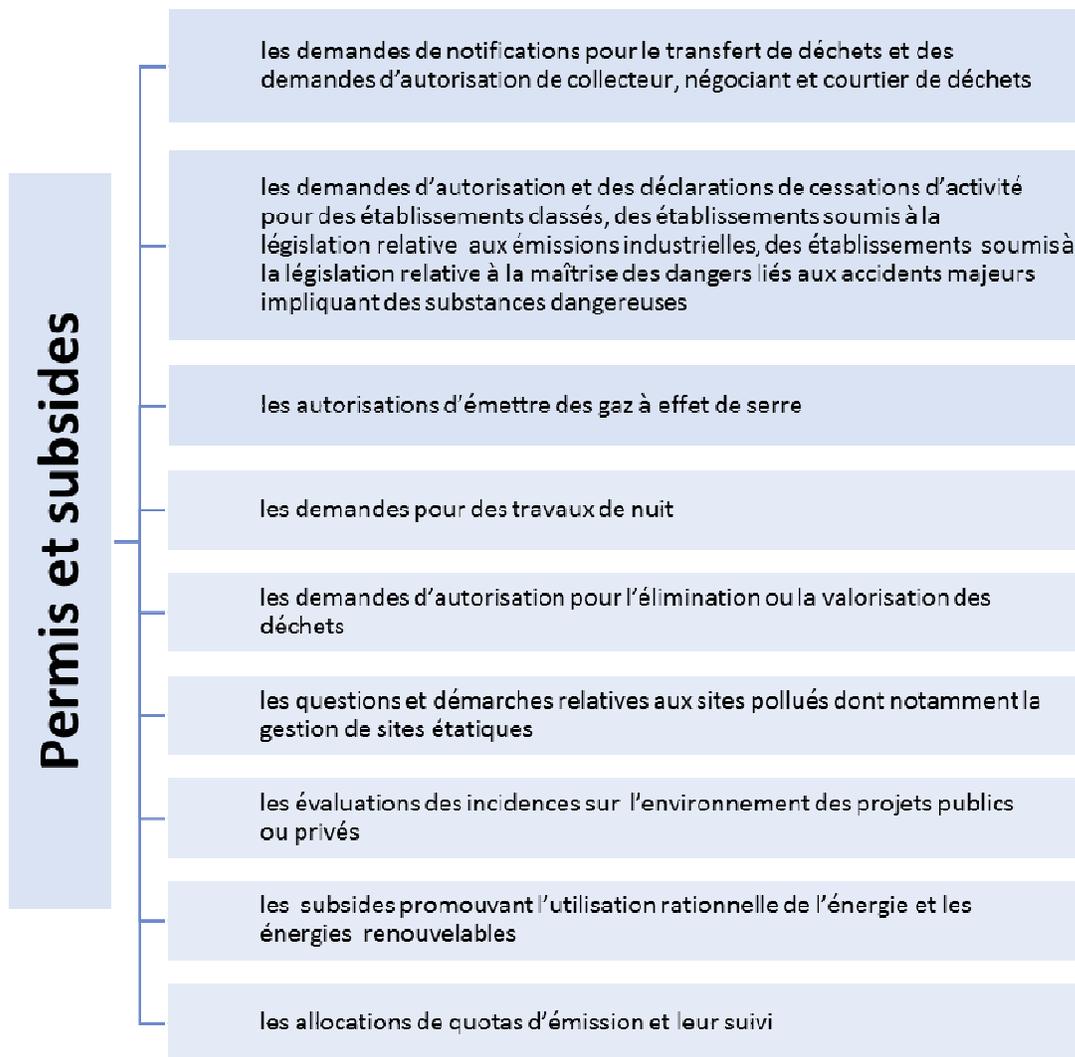
Autorisations de l'Union

En 2018, le processus des premières autorisations de l'Union a pu être finalisé. 3 Autorisations ont ainsi été publiées dans le JOUE.

Autorisation de l'Union : <https://echa.europa.eu/fr/regulations/biocidal-products-regulation/authorisation-of-biocidal-products/union-authorisation>

5.7. Permis et Subsidés

Les travaux en matière de permis et de subsidés 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.

5.7.1. Autorisations d'exploitation

Fin 2018, quelques 1900 dossiers de demande restent dans l'attente d'un traitement afin de progresser vers l'étape suivante en vue d'une décision ministérielle.

Demandes d'autorisations en matière d'établissements classés

Le groupe « autorisations d'exploitation » a été saisi de 1043 demandes d'autorisation (hors travail de nuit) présentant des degrés de complexité très différents et de 166 déclarations pour des établissements de la classe 4.

910 autorisations ont été émises en 2017.

Demandes d'autorisation relatives au travail de nuit

334 demandes ont été traitées en 2017.

Adaptations et modifications de la nomenclature des établissements classés

Le développement d'adaptations et de modifications de la nomenclature des établissements classés, en concertation de l'ITM, a donné lieu au projet de règlement grand-ducal dont question au chapitre « projets juridiques »..

D'autres points de la nomenclature ont été identifiés courant 2018 en collaboration avec l'ITM et le LIST. De nouvelles adaptations de la nomenclature des établissements classés sont prévues dans les années à venir.

Introduction de demandes numériques en matière d'établissements classés

L'ajustement de toutes les procédures en vue de la mise en place d'un service permettant l'introduction d'une demande numérique entamé en 2017 a été poursuivi en 2018. (e-commodo, guichet.lu, e-reporting, ...).

eCommodo et BO-Commodo

L'unité permis et subsides a poursuivi le projet informatique visant à favoriser le traitement digital des dossiers d'autorisation et d'ainsi simplifier la procédure pour les citoyens et entreprises. Ce projet se fait en étroite collaboration avec le Centre des technologies de l'information de l'Etat. Le projet consiste à mettre en place un formulaire électronique, accessible au public (réalisé) et à créer une application de back-office permettant à toutes les parties prenantes (AEV, ITM, communes) de collaborer ensemble sur des dossiers d'autorisation.

Dans les phases actuelles du projet, le rôle informatique de l'AEV se limite aux conseils techniques apportés. Selon le choix technologique pris concernant l'évolution de la partie back-office, l'AEV devra participer au développement des interfaces avec ses applications métiers.

e-formulaire commodo

Des améliorations importantes du formulaire électronique (« e-formulaire commodo »), par rapport à la version initiale de 2017, ont été apportées durant l'année 2018. Il est à noter que l'e-formulaire a été développé conjointement avec l'ITM et le CTIE.

Le but de l'e-formulaire est de réduire le nombre de demandes incomplètes qui sont transmises aux administrations et de simplifier l'action de remplir le formulaire. Le formulaire

électronique ne peut être imprimé que s'il est rempli complètement. En plus, le format de la demande et les informations à fournir sont standardisés et adaptés à la demande d'autorisation.

Ce formulaire¹⁵ est disponible sur la plateforme « MyGuichet », point de contact électronique unique pour toutes les démarches administratives du citoyen ou de l'entreprise avec l'administration luxembourgeoise.

Des liens informatiques présents sur les sites internet de l'AEV ou de l'ITM relient aussi directement l'utilisateur à ce formulaire.

Dans un premier temps, ce formulaire n'est qu'un assistant de saisie. Une fois la demande complétée, il convient d'imprimer le fichier PDF généré et de l'envoyer à l'administration compétente sous format papier, comme auparavant.

Dans un second temps, et une fois la base légale de la loi relative aux établissements classés révisée, cet « E-formulaire commodo » sera la première étape d'une démarche « E-commodo », 100 % électronique (y compris l'enquête publique ».

Les bénéfices escomptés de l' « e-formulaire commodo » sont:

- une « standardisation » des dossiers de demande commodo
- une accélération de la procédure d'autorisation des dossiers de demande

Démarches administratives réalisées

L'Unité permis et subsides a continué son approche de rappeler à chaque exploitant que son autorisation d'exploitation va venir à échéance afin d'éviter que les exploitations d'établissements classés deviennent caduques. En 2018, l'administration de l'environnement a informé 48 exploitants individuellement. De plus, afin de faciliter leur démarche administrative, un document spécifique leur est mis à disposition.

Evaluation des incidences sur l'environnement

Mai 2018, la législation relative aux évaluations des incidences sur l'environnement a changé fondamentalement. L'Administration de l'environnement n'étant plus l'autorité compétente, les missions de l'Unité permis et subsides se limitent à donner un avis sur tout projet soumis à cette évaluation. Depuis ce changement, 33 projets et 2 propositions de scoping ont été avisés.

Les projets lancés avant l'application de cette nouvelle loi, restent soumis à compétence de l'Administration de l'environnement. Dans ce contexte, 6 réunions ont eu lieu avec les parties prenantes.

¹⁵ Lien vers le formulaire :

<http://www.guichet.public.lu/entreprises/fr/urbanisme-environnement/commodo-incommodo/autorisations-commodo/commodo/index.html>

5.7.2. Subsides 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, aux voitures à faibles émissions de CO2, ainsi qu'aux véhicules utilitaires lourds et aux autobus à faibles émissions.

Aides financières aux particuliers pour les investissements réalisés dans le cadre de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables

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

653 dossiers de demande ont été introduits en 2018.

Les chiffres ci-après se réfèrent à l'instruction des dossiers introduits en 2018, ainsi qu'aux dossiers introduits antérieurement et qui ont été tenus en suspens vu l'état incomplet de ceux-ci.

646 dossiers ont pu être clôturés pendant l'année 2018. Des aides ont été allouées pour 611 dossiers et 35 dossiers ont dû être refusés.

264 dossiers se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 2441.

Technologie	Euros [€]
Nouvelle construction à performance énergétique élevée	7.218.615
Assainissement énergétique	1.413.988
Conseil	191.132
Solaire thermique	807.237
Capteur solaire photovoltaïque	252.769
Pompe à chaleur	757.239
Chaudière à biomasse	161.293
Chaudière à gaz	987
Autres Subsides	19.759
Total	10.823.019

Répartition des aides allouées par technologie durant 2018

Règlement grand-ducal modifié de 2017

En 2018, 1355 dossiers ont été introduits, dont 414 demandes d'accord de principe et 941 demandes de liquidation des aides. En tout, 1047 demandes ont pu être accordées et 69 ont dû être refusées.

119 dossiers de demandes se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 244.

Type d'installation	Demande d'accord de principe		Demande de liquidation	
	Introduites	Accordées	#	Subside [€]
Assainissement isolation/fenêtres	315	262	114	1.014.527
Capteur photovoltaïque collectif			258	954.348
Collecteurs thermiques - chauffage et eau chaude	9	9	85	364.031
Collecteurs thermiques - eau chaude sanitaire			129	360.581
Chaudière à gazéification de bûches de bois	2	2	9	22.500
Chauffage combiné bûches de bois-granulés de bois			3	7.500
Chauffage central à granulés de bois			49	291.525
Chauffage central à plaquettes/copeaux de bois				750
Poêle à granulés de bois				
Pompe à chaleur géothermique	1	1	41	368.489
Pompe à chaleur air eau			4	3.000
Raccordement à un réseau de chaleur			3	7.500
Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur	87	73	5	25.517
Total	414	347	700	3.420.268

Répartition des accords de principe accordées et aides allouées durant 2018 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 2018, 1722 dossiers de demande ont été introduits, dont 177 (soit 10.3 % des demandes) via myguichet.lu.

Les chiffres ci-après se réfèrent à l'instruction des dossiers introduits en 2018, ainsi qu'aux dossiers introduits antérieurement et qui ont été tenus en suspens vu l'état incomplet de ceux-ci.

- 1628 dossiers ont pu être finalisés au cours de l'année 2018. Des aides ont été allouées pour 1591 dossiers et 37 dossiers ont dû être refusés.
- 109 dossiers se trouvent encore dans l'attente de leur instruction. Le nombre total de dossiers incomplets s'élève à 133.

Type d'installation	Production	Primes
	[kWh]	[€]
Point d'injection centrale hydraulique	93222	2.331
Point d'injection photovoltaïque	16.014.227	7.729.274
Total	16.107.449	7.731.605

Répartition des primes allouées par technologie durant 2018

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

En 2018, 1827 dossiers de demande ont été introduits, dont 460 (soit 25,2% des demandes) via myguichet.lu.

1800 dossiers ont pu être finalisés en 2018. Des aides ont été allouées pour 1682 dossiers et 118 dossiers ont dû être refusés. Le nombre de dossiers incomplets s'élève à 245.

Les demandes sont introduites auprès du Service des Economies d'énergie qui contrôle la conformité avec les conditions reprises à l'article 1er, paragraphes 2 et 3 du règlement 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 aux personnes physiques et aux personnes morales de droit privé pour la promotion des voitures à faibles émissions de CO2 (prime car-e et prime car-e +)

En 2018, aucun dossier n'a pu être finalisé. 510 dossiers demeurent encore incomplets.

Aides financières aux entreprises pour la promotion des véhicules lourds à faibles émissions

En 2018, aucun dossier n'a pu être finalisé. 108 dossiers demeurent encore incomplets.

5.7.3. Sites pollués et cessations d'activités

Les tâches régulières de l'AEV en matière de sites pollués et cessations d'activités concernent, en dehors du traitement des dossiers de déclarations :

- l'instruction des rapports de base, élaborés dans le cadre d'un établissement relevant de la législation relative aux émissions industrielles, ainsi que
- le suivi des remises en état et d'assainissement de sites étatiques, et
- la coordination partielle des demandes d'informations historiques sur des terrains.

Des procédures pour l'exécution de la future loi relative à la protection du sol ont été définies courant 2018

Dossiers traités

En 2018, l'AEV a été saisie de 60 nouveaux dossiers de déclarations de cessations d'activité. En outre, une vingtaine 20aine d'études diagnostiques de sol ont été introduites auprès de l'AEV dans le cadre d'une démarche volontaire, ceci préalablement à des projets de construction ou de transformation ainsi que préalablement à la cessation d'activité d'un établissement classé.

Les démarches de déclaration de cessation d'activité conduisent souvent à 2 arrêtés au lieu d'un seul : un premier qui impose l'élaboration d'une étude préliminaire avec la définition de

zones à risque de pollution, ensuite, le cas échéant, l'analyse de la présence d'une pollution de sol et l'élaboration d'un dossier relatif à la planification des mesures de sauvegarde et de restauration du site, avec le cas échéant, une proposition d'assainissement et un deuxième qui fixe les conditions pour les mesures de sauvegarde et de restauration du site. En 2018, 57 arrêtés relatifs à la cessation d'activités ou la gestion de sites pollués et 7 arrêtés fixant les conditions relatives aux mesures curatives sur base de la législation des déchets ont été émis.

Contrôle suite a un incident

Le groupe « sites pollués et cessations d'activités » réalise des contrôles sur place suite à un incident pouvant avoir un impact sur le sol, ceci en étroite collaboration avec l'unité contrôle et inspections.

En 2018, l'AEV a été informée de 7 incidents, dont 5 ont concerné des fuites au niveau de réservoirs aériens et/ou souterrains de mazout situés au niveau de maisons d'habitation et/ou d'immeubles résidentiels.

5.7.4. 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 de manière économiquement avantageuse les émissions de gaz à effet de serre. Il s'agit d'un marché européen du carbone, il est aussi le plus vaste qui fonctionne selon le principe du plafonnement et des échanges.



Les modalités de la phase 3 – de 2013 à 2020 - ¹⁶ sont plus strictes que celles des deux phases précédentes. En plus, elles sont harmonisées quant à l'application des critères de cessation (partielle) des activités, de réduction ou d'augmentation de la capacité. Si besoin, un réajustement de l'allocation est appliqué l'année suivante.

À la fin de chaque année, chaque société doit restituer un nombre suffisant de quotas pour couvrir toutes ses émissions sous peine de s'exposer à de lourdes amendes. Une entreprise qui a réduit ses émissions peut conserver l'excédent de quotas pour couvrir ses besoins futurs ou bien les vendre à une autre entreprise qui en a besoin.

¹⁶ 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

La nouvelle directive (2018/410) relative au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre a été publiée le 14 mars 2018. Elle définit les règles applicables aux industries concernées pour la période 2021-2030.

Les déclarations d'émissions de gaz à effet de serre des installations fixes de l'année de surveillance 2017

21 installations sont concernées par l'échange de quotas de gaz à effet de serre en 2017. Elles détiennent une autorisation d'émettre des gaz à effet de serre et un plan de surveillance approuvé. Sans cette autorisation, les industries ne sont pas autorisées à exploiter.

Ainsi, en 2018 une installation était sous le régime d'une réduction d'allocation suite à une cessation partielle des activités. En 2018, un total de 1.214.238 quotas gratuits a été alloué aux opérateurs, au titre de l'année 2018 (1.245.677 quotas gratuits avaient été alloués aux opérateurs au titre de l'année 2017).

En 2018, 1.492.043 tonnes de CO2 ont été restituées au titre de l'année 2017.

Ce chiffre représente une diminution (8 %) par rapport à 2016 (1.503.325 tCO₂, suite à la correction des émissions par un opérateur). Ce chiffre est supérieur à l'allocation de 2017 qui était de 1.245.677 quotas gratuits. Les installations doivent restituer le nombre de quotas correspondant aux émissions de l'année précédente chaque année au plus tard pour le 30 avril. Toutes les entreprises ont restitué leurs quotas dans le délai imparti.

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, de nombreuses 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. **19 des 20 installations concernées par l'ETS ont fait l'objet d'une visite sur site en 2017 dans le cadre de la vérification.**

Les déclarations d'émissions de gaz à effet de serre des opérateurs d'aéronefs de l'année de surveillance 2017

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 restitution¹⁷. De plus, les opérateurs d'aéronefs non-commerciaux effectuant moins de 1.000 tCO₂ par rapport à l'étendue initiale, sont exclus.

¹⁷ Les règles applicables pour la période 2017 à 2020 ont été définies le 13 décembre 2017 par le règlement (UE) 2017/2392 en vue de maintenir l'actuelle restriction du champ d'application pour les activités aériennes et de préparer la mise en œuvre d'un mécanisme de marché mondial à partir de 2021

L'allocation 2018 s'est élevée à 84.252 quotas.

En 2017, 251.781 tonnes de CO₂ ont été restituées au titre de l'année 2017, un chiffre quasi stable par rapport à 2016 (249.179 tCO₂).

Ce chiffre est supérieur à l'allocation de 2017 qui était de 87.650 quotas gratuits. Les opérateurs d'aéronef 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'aéronef 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.

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 dans le registre de l'État luxembourgeois.

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

5.7.5. Transferts de déchets

Transmission électronique des données

Le projet-pilote portant sur la transmission et le traitement électroniques des dossiers de notification pour transferts transfrontaliers de déchets entre le Landesumweltamt (LUA, Saarland) et l'autorité compétente luxembourgeoise (AEV, Service transport et négoce de déchets) lancé au mois de mai 2017 (moyennant l'application web ZEDAL), a fait ses preuves depuis et les utilisateurs se font de plus en plus nombreux.

Additionnellement, le portail Internet mis à disposition des notifiants par l'Administration de l'environnement connaît un succès croissant et, le nombre de documents de mouvement et de certificats d'acceptation / d'élimination transmis par fax n'a cessé de diminuer.

L'introduction d'une taxe modulable en fonction du moyen de transmission des documents précités a joué un rôle non négligeable en faveur de la transmission électronique. Les notifiants sont dans ce contexte cependant dépendants de leurs destinataires auxquels l'utilisation d'un outil informatique pour la transmission des données d'acceptation et de valorisation/élimination ne peut pas être imposé.

Documents de suivi

Le nombre de dossiers de notification relatifs aux transferts nationaux et internationaux reste stable par rapport à l'année 2017.

Il s'agit de 715 dossiers en 2018, contre 719 dossiers en 2017.

Dans le cadre des transferts électroniques des dossiers de notification via ZEDAL entre la LUA et l'AEV le nombre de dossiers introduits a augmenté à 138, contre 93 dossiers de notification en 2017.

Depuis janvier 2017, un total de 231 dossiers ont été traités intégralement de manière électronique. Pour l'année 2018, cela fait 19,38% des dossiers introduits lesquels ont été traités entièrement sans papier.

Le nombre de transferts effectués sous le couvert des notifications a cependant légèrement diminué de 1.990 unités pour se chiffrer à 60.832 unités en 2018, contre 62.822 transferts en 2017.

Les transferts ont donné lieu à 228.973 opérations d'encodage, dont 50.854 ont été effectuées manuellement et 178.119 par voie électronique. Alors que l'encodage manuel n'a connu qu'une légère croissance de 16,98% par rapport à l'année 2017, l'encodage électronique a connu une augmentation de 32,03%. L'encodage électronique représente ainsi 77,79% de toutes les opérations d'encodage qui ont eu lieu en 2018.

Flux de déchets

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

Déchets exportés

La quantité de déchets exportés est restée pratiquement constante par rapport à l'année 2017.

On constate également que pour 2018, en tenant compte uniquement des déchets exportés moyennant notification, à l'exception des terres, les opérations de valorisation sont pratiquement équivalentes aux opérations d'élimination (50,91% de valorisation contre 49,09% d'élimination).

Lorsqu'on tient compte des terres, la valorisation l'emporte (77,58% de valorisation contre 22,42% d'élimination).

Déchets importés

La quantité de déchets importés a augmenté de 9525,27 tonnes, représentant une croissance de 22,38% par rapport à 2017. 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.

Transferts nationaux de déchets

Les quantités de déchets transférés au sein du Grand-Duché de Luxembourg et soumis à notification ont légèrement augmenté par rapport à 2017 (20,73%). Cependant, la quantité de déchets traités dans une filière d'élimination (codes D) a également augmenté de 9,04%. Les opérations de valorisation dominent toutefois dans le traitement des déchets au Luxembourg (83,19%).

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

En 2018, 390 enregistrements ont été effectués pour certaines activités spécifiques soumises à l'obligation d'enregistrement depuis l'entrée en vigueur de la loi du 21 mars 2012 relative aux déchets.

Ainsi, le nombre d'enregistrements a diminué de 22,16% par rapport à l'année 2017 (501 demandes).

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

En 2018, l'Administration de l'environnement a reçu 76 demandes en vue de l'obtention soit d'une autorisation de collecte et de transport, soit d'une autorisation de négoce ou de courtage de déchets. Ceci représente une diminution de 74,92% par rapport à 2017 (303 demandes).

239 autorisations ont été émises en 2018 par rapport à 289 autorisations en 2017 (-17.30%). Un refus d'autorisation a été prononcé pour une demande d'obtention d'une autorisation de courtage.

Lors du traitement des dossiers d'autorisation, 139 demandes d'informations supplémentaires ont été formulées, ce qui représente une diminution de 11,46% par rapport à 2017 (157). En 2018, 4 demandes ont été déclarées irrecevables par rapport à 5 pour l'année 2017.

Depuis octobre 2018, les formulaires de demande d'autorisation sous format papier ne sont plus disponibles sur le site emwelt.lu. La procédure sous format papier a été remplacée intégralement par le portail informatique « e_RA » (www.aev.etat.lu/e_RA.php), lequel oblige les requérants à effectuer certaines démarches administratives électroniquement. L'accueil auprès des requérants a été favorable, notamment à cause de la réduction des délais de traitement par rapport à la voie classique. Depuis lors, 40 dossiers ont été traités électroniquement, dont 6 demandes initiales, 19 demandes de renouvellement et 15 demandes d'extension. L'original de l'autorisation adressé au demandeur est actuellement le seul document encore émis sous format papier afin d'être authentifié par la signature de la Ministre ou de son délégué. Un projet-pilote prévoyant d'intégrer une procédure de signature électronique, et permettant ainsi la renonciation complète à l'utilisation du papier, est envisagée.

5.8. 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, dans ses attributions tombent entre autres l'exécution des sanctions et mesures administratives, la fermeture d'un établissement ou d'une installation ainsi que l'exécution administrative et matérielle de la procédure de fermeture administrative.

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 2001/331/CE du 4 avril 2001 du Parlement européen et du Conseil qui prévoit des critères minimaux applicables aux contrôles environnementaux dans les Etats membres.

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

5.8.1. Inspections effectuées suite a des plaintes

De nombreuses inspections résultent de plaintes présentées par des citoyens et des autres administrations ou sur demande du Parquet, du Département de l'environnement du MDDI, de la Police Grand-Ducale ou des autres unités de l'Administration de l'environnement.

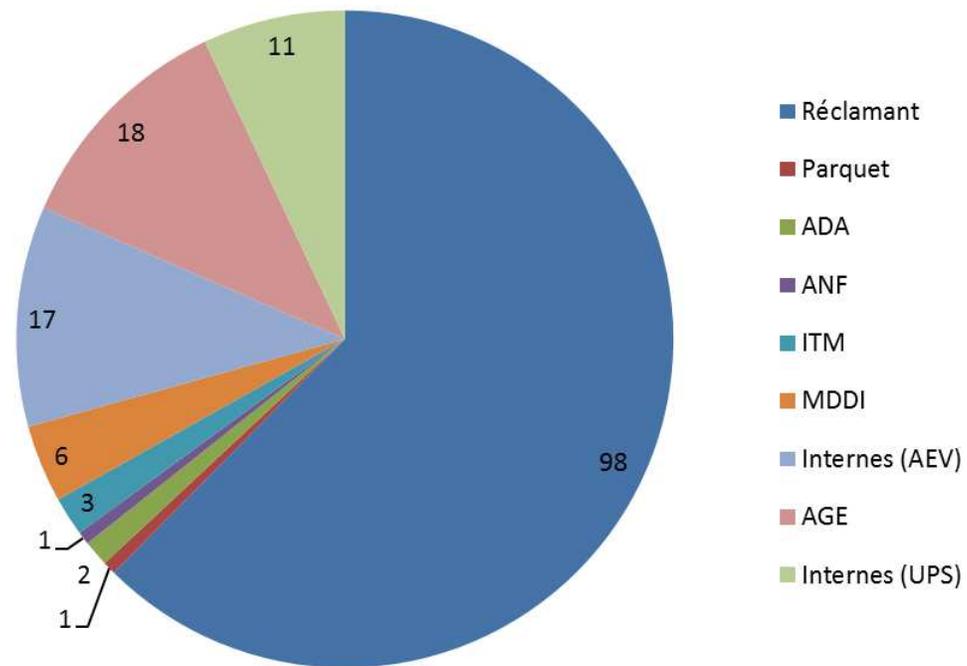
Lorsqu'une réclamation concerne un établissement, l'inspection se fait d'abord sur base des dossiers de l'Administration de l'environnement et ensuite sur le site de l'établissement en question.

En 2018, le nombre de plaintes transmises à l'Unité contrôles et inspections a augmenté de plus de 50 % par rapport à l'année 2017. Ainsi, l'Unité contrôles et inspections a ouvert 157

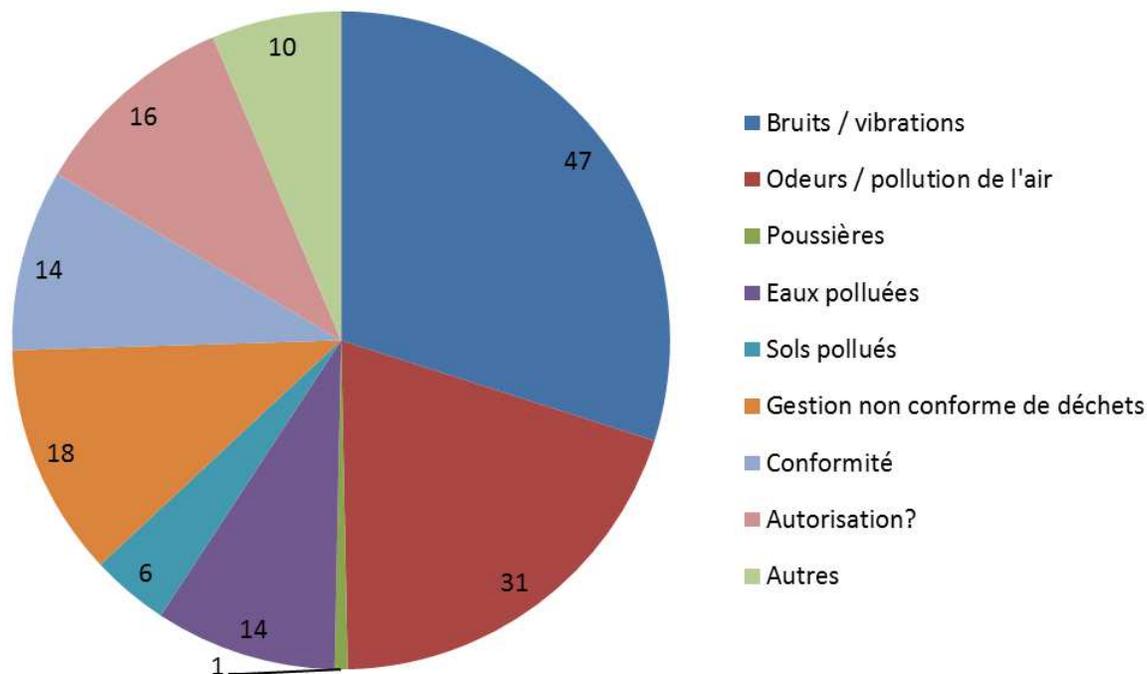
nouveaux dossiers d'inspection au cours de l'année 2018. Plus ou moins 65 % de ces dossiers ont été ouverts suite à des plaintes présentées par des citoyens. Les trois agents de l'Unité contrôles et inspections ont effectué 156 contrôles sur site en 2018.

Suite à ces inspections, 45 dossiers de demande en vue de la mise en conformité d'un établissement ont été introduits auprès de l'Administration de l'environnement. Pendant la même période, 139 dossiers d'inspection ont pu être clôturés. Au 31 décembre 2018, 96 dossiers restent ouverts auprès de l'Unité contrôles et inspections.

Parmi les dossiers dont l'Unité contrôles et inspections est actuellement saisie 38 dossiers n'ont pas encore pu être traités.



Répartition des plaintes introduites en 2018 selon leurs causes:



Répartition des plaintes introduites en 2018 selon leurs origines:

Pour raison de non-respect des dispositions légales, l'exploitation d'un établissement classé a été suspendue par mesure provisoire en 2018, ceci en application des dispositions de l'article 27 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Une procédure pénale a été entamée à l'encontre des responsables d'un autre établissement classé, ceci pour cause de non-respect des dispositions de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

5.8.2. Campagne de contrôles dans le secteur agricole

Une campagne de contrôles concernant des établissements classés du secteur agricole a été réalisée en 2018 avec le support des agents de l'Administration des douanes et accises. Cette campagne s'inscrit dans le cadre de l'Accord de coopération signé en 2015 par l'Administration de l'environnement et l'Administration des douanes et accises. 61 établissements ont ainsi fait l'objet d'un contrôle sur site. Les recontrôles nécessaires suite à des non-conformités constatées lors des contrôles initiaux s'étendront jusque début 2019.

5.8.3. Simplification pour l'introduction d'une plainte administrative

Afin de garantir un traitement efficace des plaintes, l'Unité contrôles et inspections a développé un formulaire destiné aux citoyens et autres acteurs qui souhaitent déposer une plainte. La version PDF du formulaire dénommé « Formulaire de saisie d'une plainte administrative » peut être trouvée depuis 2017 sous le lien <http://www.guichet.public.lu/citoyens/fr/citoyennete/voies-recours-reglement-litiges/plaintes/plainte-aev/index.html>.

Le développement d'une version en ligne est actuellement en cours.

5.8.4. Contrôles en matière de transferts de déchets

Exécution du plan national d'inspections en matière de transferts de déchets

Au cours de l'année 2018, 10 contrôles en matière de transfert de déchets ont été effectués sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, ceci en collaboration avec la Police Grand-Ducale et l'Administration des douanes et accises.

Dans le cadre de ces contrôles sur route:

- 80 des 208 véhicules contrôlés ont transporté des déchets ;
- 66 contraventions/délits par rapport à la législation applicable en la matière ont été constatés ;
- 65 avertissements taxés d'un montant total de 8178 euros ont été décernés;
- une mesure administrative a été prise en relation avec une infraction constituant un délit et le Parquet du Tribunal d'arrondissement de Luxembourg en a été informé.

Exécution du plan national d'inspections en matière de transferts de déchets

Le transfert national et international de déchets est soumis à des autorisations et des procédures de notifications spécifiques.

En 2018, deux agents de l'Administration de l'environnement (UCI et UPS-TND) ont participé à un contrôle conjoint avec les autorités allemandes et les autorités de divers autres pays européens sur le territoire allemand.

Sur le territoire national, les contrôles suivants ont été effectués :

Date	Localité	Véhicules contrôlés	Véhicules transportant des déchets	Véhicules non-conformes	Nature de l'infraction	Mesure entamée
01.02.2018	N31 Pétange	31	19	4	a,d,f	A
27.02.2018	A1 Aire de Wasserbillig	9	2	1	a,d,f	A
07.06.2018	N11 Echternach	8	6	2	a,b,c,d	A
14.06.2018	A1 Aire de Wasserbillig	48	12	5	a,b,c,d,f	A
20.07.2018	A3 Dudelange Zoufftgen	20	17	10	a,b,c,d,e	A
21.09.2018	N3 Frisange	7	6	4	a,d	A, S
18.10.2018	A1 Aire de Wasserbillig	39	7	5	a,d,f	A
27.11.2018	A6 Aire de Capellen	11	4	2	a,e	A
04.12.2018	A6 Aire de Capellen	7	2	1	f	A
05.12.2018	N31 Pétange	28	5	0	/	/

Natures des infractions:

- a = transporteur non autorisé/enregistré

- **b = transfert non répertorié par le système de notification**
- **c = transfert non conforme à l'autorisation ou à la notification**
- **d = absence d'une copie de l'autorisation/l'enregistrement à bord du véhicule**
- **e = absence du document de suivi à bord du véhicule**
- **f = document incomplet/erroné**

Mesures entamées:

- **S = sanction administrative**
- **A = Avertissement taxé**
- **P = poursuite judiciaire**

5.8.5. Inspections requises en vertu de la loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles

Les établissements figurant à l'annexe I de 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.

Ainsi au cours de l'année 2018, l'Unité contrôles et inspections a effectué avec le support d'organismes agréés 17 inspections périodiques. En outre, les agents de l'Unité contrôles et inspections ont effectué 2 inspections non programmées en 2018.

5.9. 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

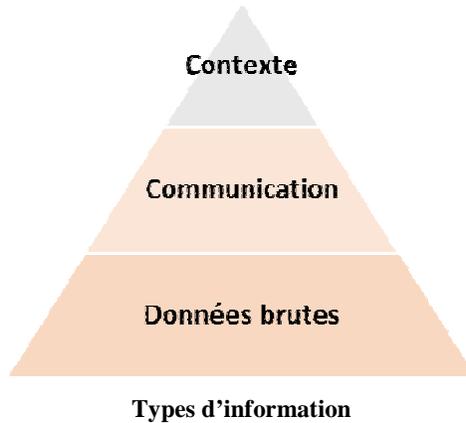
- la surveillance de la qualité de l'environnement par des mesurages et analyses dont notamment le contrôle de la qualité de l'air ambiant et les mesurages de bruit ;
- l'établissement d'inventaires et statistiques dont notamment les inventaires nationaux des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, les registres des installations de combustion, des installations frigorifiques et des émissions et transferts de polluants d'installations industrielles, le cadastre hertzien, 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 des terrains, anciennement cadastre des sites potentiellement contaminés.

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'homme 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.

5.9.1. Information en matière d'environnement

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.



Type d'information	Emwelt.lu	Geoportail.lu	Appli Meng Loft	Meteolux.lu	Data.public.lu
Contexte					
Communication					
Données brutes					

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**, couche Environnement, contient les résultats environnementaux à caractère géographique comme par exemple 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 non géo-référencées, par exemple les données des réseaux non-téléométriques de la qualité de l'air.

5.9.2. 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 européennes¹⁸. Pour ces substances, des valeurs limite ou des valeurs cible sont à respecter.

L'Administration gère 7 réseaux dont certains fournissent des informations complémentaires concernant la qualité de l'air en se basant essentiellement sur des normes en application en Allemagne et en Suisse. Les réseaux des retombées de poussières et de bio-surveillance cités dans le tableau ci-dessous permettent des évaluations essentiellement à un niveau local.

Dénomination du réseau	Nombre
le réseau télémétrique de surveillance de la qualité de l'air	10 stations
le réseau des mesures sur filtres des PM10, PM2.5, métaux lourds et espèces chimiques	7 stations
le réseau retombées de poussières – Méthode Bergerhoff	41 placettes
le réseau eaux de pluie	4 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

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 benzènes
- les hydrocarbures
- CO: monoxyde de carbone ;
- CO₂: dioxyde de carbone.

La mesure de ces polluants est réalisée à 10 stations qui se caractérisent par leur localisation de la manière suivante :

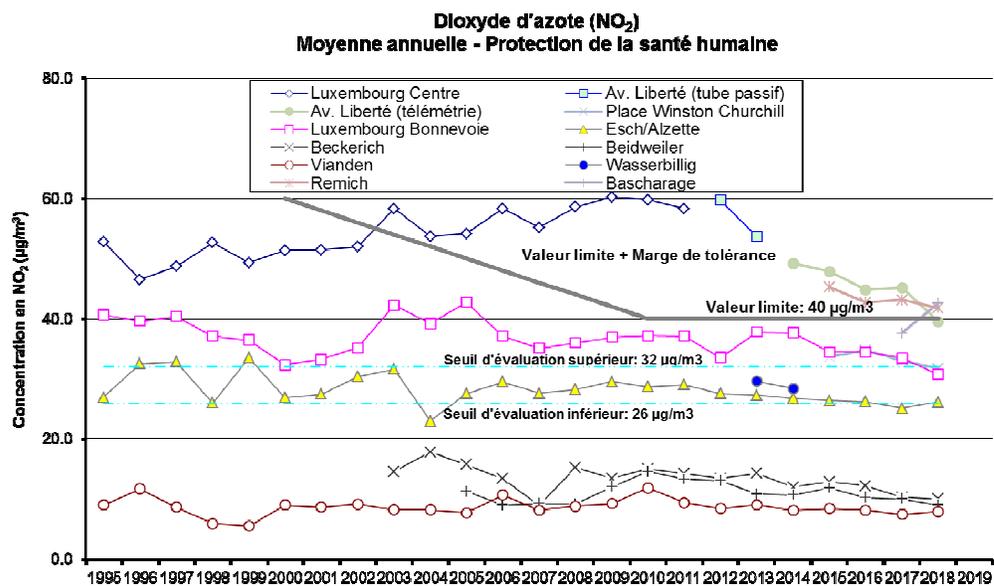
- Urbaine trafic : Luxembourg Avenue de la Liberté, Luxembourg Place Winston Churchill et Esch-sur-Alzette Bvd J.-F. Kennedy
- Trafic : Remich et Bascharage
- Urbaine de fond : Luxembourg Bonnevoie et Esch-sur-Alzette Rue Arthur Useldinger
- Rurale : Beckerich
- Rurale de fond : Beidweiler et Vianden

Au mois de mars 2018, la station trafic d'Ettelbruck a été arrêtée pour être déplacée à Esch Gare. En effet, la moyenne 2017 pour le NO₂ y était en diminution avec 36 µg/m³ (valeur limite annuelle EU : 40µg/m³). Ceci était la conséquence des travaux d'aménagement dans le centre d'Ettelbruck qui a modifié le sens de circulation. Il a donc été proposé à cette commune qu'une fois les travaux dans le centre-ville terminés et la circulation rétablie de manière définitive, de réviser la situation (par ex. avec des tubes passifs) et si nécessaire de refaire des mesurages plus complets.

¹⁸ Directive 2008/50/CE et directive 2004/107/CE



Comme énoncé ci-dessus, la station de mesure de trouve maintenant à Esch-sur-Alzette à proximité de la Gare (48, Bvd. J.-F. Kennedy). Cette zone marquée par le trafic a déjà fait l'objet de mesures d'orientation par tubes passifs en 2017. Ces premiers mesurages ont révélé des moyennes comme susceptibles de dépasser la valeur limite annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Cela s'est confirmé dans les mesures réalisées par la méthode de référence avec une moyenne provisoire (13/03 au 20/12/2018) de 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Polluant NO₂ - Graphique de tendance pluri-annuelle

Plusieurs renseignements peuvent être retirés de ce graphe :

- Dépassement de la valeur limite en moyenne annuelle (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) aux stations trafic de Remich et Bascharage avec respectivement 42 et 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Esch Gare : Comme déjà énoncé, la moyenne provisoire (13/03 – 20/12/2018) est de 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Il est intéressant de noter que la future mise en service du tram Avenue de la Liberté a déjà induit des changements en 2018 dans les flux de bus et qu'une baisse du

trafic s'est fait ressentir. Cela s'est traduit par une baisse des concentrations : 39.5 µg/m³ en 2018.

- Pour information, la station de Luxembourg Avenue de la Liberté a dû être enlevée fin 2018 (10/12/2018) pour permettre les travaux de construction du tram. Des discussions sont en cours avec la Ville de Luxembourg pour trouver un nouvel emplacement de type trafic.
- La station de Luxembourg Bonnevoie est en légère baisse et en-dessous de la valeur limite avec 31 µg/m³ en 2017. Esch-sur-Alzette a une moyenne annuelle de 26 µg/m³ et les stations rurales de Vianden, Beidweiler et Beckerich oscillent entre 8 et 10 µg/m³.

Réseau des mesures sur filtres des particules fines

Le réseau de mesures sur filtres mesure les particules du type PM₁₀ (particules fines avec un diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm) et du type PM_{2.5} (particules très fines avec un diamètre aérodynamique inférieur à 2.5 µm)¹⁹.

Certains types de poussières peuvent nuire à la santé humaine notamment au niveau des poumons :

- Les métaux lourds sont analysés dans les PM₁₀ : principalement l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le Nickel (Ni) et le Plomb (Pb)
- Le benzo(a)pyrène - 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}.

La mesure de ces polluants est assurée au travers de 7 stations 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

- Urbain : Luxembourg Bonnevoie (PM₁₀, ML et PM_{2.5}), Esch/Alzette (PM_{2.5}),
- Urbain industriel : Esch/Alzette – dépôt TICE (PM₁₀ et métaux lourds)
- Suburbaine : Walferdange (PM₁₀)
- Rural de fond : Beidweiler (PM_{2.5})

Le bilan des niveaux de PM₁₀ et PM_{2.5} dans l'air ambiant ainsi que des métaux lourds présents dans les PM₁₀ sont significativement situés en-dessous des valeurs limites prescrites.

Des mesures d'orientation ont été faites sur deux sites à Esch-Alzette et à Differdange pour remplacer la station actuelle au dépôt TICE. Le site à Differdange a été retenu et les discussions de coordination avec la Ville de Differdange ont été entamées. La mise en place de l'instrument de mesure est prévue en 2019. Le site est destiné à mesurer les PM₁₀ et métaux lourds à proximité de l'industrie sidérurgiste.

Les résultats complets du réseau des mesures sur filtres des particules fines sont publiés sur www.emwelt.lu .

¹⁹ inscrites dans la directive européenne 2008/50/CE



Réseau retombées de poussières – Méthode Bergerhoff

Les retombées de poussières (ou poussières sédimentables) peuvent conduire à une nuisance à l'échelle locale notamment liées à des substances nocives transportées par ces poussières de diamètre 50 à 200 μm et qui peuvent contaminer le sol et la végétation qui s'y trouve. Ces poussières ne sont pas inhalables. Le poids et la taille des grains se traduit concrètement par un temps de présence dans l'air ambiant assez court et par une retombée jusqu'à environ 1.500 mètres de la source d'émission.

La valeur limite de retombées de poussières brutes de 0.35 g/(m² x jour) est respectée sur toutes les 41 placettes²⁰. De manière générale, les valeurs limites et les valeurs d'orientation pour les métaux lourds arsenic, cadmium, nickel sont respectées.

²⁰ Les normes de qualité de l'air prises comme référence sont essentiellement les normes allemandes et suisses.



Quelques placettes ont cependant présenté des dépassements des valeurs limites du chrome et du zinc en 2018 :

- Differdange sur deux placettes dans la Cité Grey.
- Esch/Alzette à proximité immédiate du site sidérurgique, soit dans la rue des Tramways, à la cité jardinière « Op Elsebrech », au boulevard Charles de Gaulle à hauteur de la rue de Marcinelle.
- À Rumelange, un dépassement de la valeur limite de l'arsenic a été mesuré sur les deux placettes dans la route d'Esch.

De janvier à septembre les analyses des échantillons Bergerhoff ont été réalisées par Luxcontrol. Depuis le mois d'octobre, ces analyses sont de nouveau faites en interne en collaboration avec l'Administration de la gestion de l'eau. Les résultats complets du réseau Bergerhoff sont publiés sur emwelt.lu.

Réseau eaux de pluie

Cette méthode de surveillance est un indicateur supplémentaire afin de suivre l'évolution de l'acidification et de l'eutrophisation. Si les stratégies de réduction, mises en œuvre pour les émissions des différents composés, sont efficaces on devrait observer à long terme une baisse des niveaux de concentration notamment pour les nitrites, nitrates, sulfates et ammonium.

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⁺, NH₄⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺.
- anions : Cl⁻, NO₂⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻

Réseau de bio-surveillance autour des sites industriels

L'Administration de l'environnement exploite un réseau de bio-surveillance utilisant prioritairement le chou frisé tel que le prévoit la norme allemande²¹. Au niveau de ce réseau, les plantes sont placées à proximité de différents sites industriels, où les contaminants potentiellement contenus dans les émissions industrielles 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, dont les dioxines, furanes, PCB connues pour leur grande toxicité (cancérigène), ainsi que les métaux lourds.

Les résultats, obtenus lors de la campagne de 2018, 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.

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, ainsi que pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques.



Concernant le site de Differdange, la période de mai à septembre se caractérise par des niveaux de plomb qui sont supérieurs à la valeur limite. Actuellement, l'Administration de l'environnement est en contact avec divers acteurs afin de déterminer la source responsable de cette hausse et afin d'y remédier.

²¹ Accessoirement et selon une contrainte qui peut s'imposer, une ou d'autres espèces de légumes peuvent également intervenir.

Réseau éco-lichénique

En 2005, l'Administration de l'environnement a initié un réseau-observatoire éco-lichénique sur la base d'une observation des peuplements de lichens se développant naturellement sur les troncs d'arbres.



Ce réseau permet de fournir des informations dans le long terme sur la qualité de l'environnement ambiant. Par le libre jeu des actions des polluants transportés par l'air, les pluies et le microclimat, les espèces épiphytiques disparaissent et d'autres apparaissent très progressivement.

L'observatoire éco-lichénique du Luxembourg comporte actuellement 8 « stations » réparties dans la moitié sud du pays. Après 2005, 2009, 2013, le 4^{ième} relevé a été réalisé en 2017, selon un rythme de 4 ans jugé approprié pour cet exercice de surveillance de l'environnement. Les résultats du troisième relevé seront publiés au début de l'année 2019.

La commune de Schifflange a rejoint ce réseau-observatoire éco-lichénique avec une station localisée sur son territoire. A chaque "placette" ont été choisis 6 arbres qui ont été retenues pour leur peuplement lichénique le plus développé en termes de biodiversité et de recouvrement.

Il existe des indices de qualité éco-physiologique qui sont destinés à fournir une appréciation différenciée de l'air ambiant. A titre d'exemple, l'indice d'acido-basicité²² est présenté dans le tableau ci-dessous :

²² se base sur la norme allemande VDI 3957/8 de 2002

"Site"	Indice d'acido-basicité			Remarques concernant l'évolution 2013 / 2005
	2005	2009	2013	
Grosbous	4.9	5.0	5.1	faiblement significatif
Beckerich	5.2	5.3	5.4	-
Luxembourg-Merl/Hollerich	5.4	5.4	5.3	-
Dudelange	5.7	5.8	5.7	-
Mondorf-les-Bains	5.2	5.3	5.3	-
Luxembourg-Bonnevoie	5.2	5.6	5.6	significatif
Esch-sur-Alzette	6.1	6.0	5.9	significatif
Schifflange	/	6.1	5.9	-
Pétange	5.5	5.7	5.7	-

Tableau des indices d'acido-basicité aux 9 stations du réseau d'observation éco-lichénique pour les relevés 2005, 2009 et 2013 - Indices plus faibles pour les peuplements lichéniques à caractère acidophile. Indices plus élevés pour les peuplements lichéniques à caractère basophile.

Réseau de surveillance des écosystèmes

Les polluants atmosphériques peuvent avoir des effets nocifs sur les écosystèmes dont les forêts, les rivières ainsi que les prairies. 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 prairiale. Multiples paramètres physicochimiques seront mesurés en continu et permettront ainsi de déterminer et de surveiller au cours du temps l'impact de la qualité de l'air sur ces systèmes.

Les premières mesures seront effectuées au cours de l'année 2019. Dans le cadre de la Directive (EU) 2016/2084, les données obtenues seront 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.

Campagnes de mesurages spéciales

Afin de mieux élaborer ponctuellement la qualité de l'air, l'Administration de l'environnement effectue des campagnes de mesurage spéciales. Ces campagnes pourraient être nécessaires pour donner suite à des plaintes ou observations de la population ou/et pour déterminer l'impact d'une activité spécifique sur la qualité de l'air locale.

Surveillance de la qualité de l'air autour de l'aéroport de Luxembourg

Dans ce cadre, l'administration a entamé ensemble avec le Luxembourg Institute of Science and Technology la surveillance de la qualité de l'air autour de l'aéroport. Ce projet a pour but de refaire un état des lieux et une évaluation de la qualité de l'air autour de l'aéroport et pour évaluer l'impact des activités aéroportuaires sur la qualité de l'air de cette région. Les mesurages ont commencé en juin 2018 et se termineront en juin 2019.

Surveillance de la qualité de l'air à proximité du site sidérurgique à Differdange

Au cours de 4 semaines pendant les mois d'août et septembre 2018, la concentration des poussières fines a été surveillée à proximité du site sidérurgique d'ArcelorMittal à Differdange. La campagne visait de déterminer la concentration des PM10 dans l'air ambiant et de déterminer les composés chimiques dans ces derniers. Pour cette campagne, on a utilisé un préleveur de poussières à haut débit permettant une meilleure évaluation des composés chimiques dans les poussières.

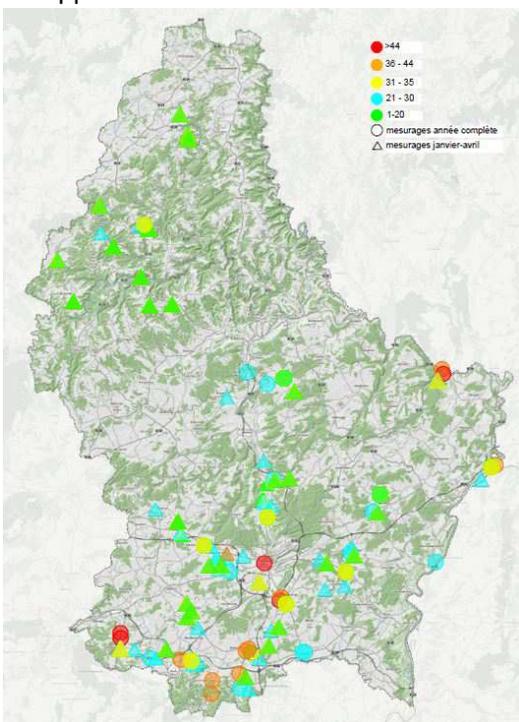
Ce mesurage a servi d'une part comme mesurage d'orientation en vue d'une mise en place éventuelle d'une station de mesurage des poussières permanente à cet endroit et d'autre part, pour observer certains polluants dont les concentrations se montraient particulièrement élevés dans d'autres méthodes de surveillance. Les résultats seront publiés sur emwelt.lu dès achèvement des travaux d'analyses au laboratoire et validation des données.

Campagne de mesurage de l'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 ». Dans ce contexte les communes ont été invitées à contribuer à améliorer la qualité de l'air et à surveiller la pollution de l'air par le NO2 sur leur territoire.

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 devrait en principe porter sur une année complète. Etant donné que pendant l'hiver on observe généralement les valeurs les plus élevées en NO2, il est possible d'estimer le respect de la valeur limite en limitant les mesurages aux trois premiers mois de l'année. La valeur limite annuelle de 40 µg/m3 peut être considérée comme respectée dans le cas où la moyenne mesurée au cours de ces trois mois reste en-dessous de 36 µg/m3, tout en tenant compte de l'incertitude de mesure estimée à 4 µg/m3.

Pour la première phase du projet allant du 10 janvier au 4 avril 2018, 36 communes s'étaient engagées à participer avec un total de 98 points de mesurage. 22 communes avec un total de 35 points de mesurage ont décidé de continuer les mesurages jusqu'au 12 décembre 2018. L'Administration de l'environnement a ajouté à cette liste cinq emplacements supplémentaires.



Après accomplissement de la première phase qui s'est déroulée du 10 janvier 2018 au 4 avril 2018 on peut constater que pour la plupart des emplacements analysés il n'y avait pas de risque de dépassement de la valeur limite annuelle pour le NO2 qui s'élève à 40 µg/m3. Cependant, pour 20 des 103 emplacements, la moyenne s'élève à plus de 35 µg/m3 et il est conseillé de continuer à surveiller les concentrations jusqu'en fin de l'année. Pour 7 emplacements la moyenne est supérieure ou égale à 44 µg/m3 et le risque de dépassement de la valeur limite est donné. Il s'agit d'emplacements précis et limités aux segments de route concernés dans les communes de Hesperange, Differdange, Echternach, Esch-sur-Alzette et Luxembourg.

Les communes engagées dans la campagne de mesurage du NO₂ en 2018 dans le cadre du pacte climat – qualité de l'air

Un workshop a été organisé le 13 septembre 2018 afin de présenter le bilan intermédiaire de la campagne de mesurages aux communes participantes ainsi que les possibilités d'agir sur base des outils mis à disposition (stratégie MODU 2.0., programme national de qualité de l'air, pacte climat – qualité de l'air). Les communes les plus concernées par le risque de dépassement ponctuel de la valeur limite annuelle ont été contactées et invitées à élaborer, le cas échéant en concertation avec les autorités étatiques, des mesures au niveau local afin de réduire l'impact du trafic routier.

Des réunions individuelles d'information avec les communes de Hesperange, Differdange et Echternach ont été organisées pour définir des stratégies de mesurages complémentaires qui seront réalisés en collaboration avec le LIST, afin de déterminer s'il existe un risque de dépassement des moyennes horaires à ces endroits précis.

A noter que la liste des emplacements ainsi identifiés n'est pas à considérer comme exhaustive. Le cas échéant, elle devra notamment être complétée par les résultats de modélisation sur l'ensemble du Grand-Duché de Luxembourg pour actualiser les points potentiellement critiques qui par la suite pourront être confirmées en 2019 à l'aide de mesurages complémentaires.

Un rapport détaillé concernant la première phase de la campagne de mesure est publié sur emwelt.lu.

Les mesurages continueront en 2019 sur 76 emplacements en collaboration avec 29 communes, dont 11 ont déjà participé en 2018. En septembre 2018, le laboratoire d'analyses a informé qu'il ne serait plus en mesure d'assurer la fourniture et l'analyse des tubes passifs en 2019. Après avoir demandé des offres auprès d'autres laboratoires d'analyses et suites aux tests réalisés avec ces entreprises, la fourniture et l'analyse des tubes passifs en 2019 a finalement été confiée à la société Passam AG (Suisse).

Activités de laboratoire

En 2018, l'Administration de l'environnement a entamé la mise en place d'un laboratoire de calibration et a réinstallé son laboratoire chimique.

La directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe demande que les Etats membres garantissent l'exactitude des valeurs mesurées en mettant en place un système d'assurance et de contrôle de la qualité. Par ailleurs, la directive demande l'existence d'un laboratoire national de référence accrédité pour les méthodes de référence de surveillance de la qualité de l'air.

Ces exigences demandent de consolider certaines compétences au sein de l'administration, notamment ceux de la calibration et, par conséquence, l'indépendance par rapport aux prestataires externes dans ce domaine.

Ce projet prévoit plusieurs étapes :

- Etude de viabilité ;
- Mise en place du laboratoire de calibration avec formation du personnel ;
- Exécution des calibrations des appareils de mesurage pour oxydes d'azote et ozone avec préparation du système de gestion de qualité suivant ISO 17025 ;
- Accréditation suivant ISO 17025.

En 2018, l'Administration de l'environnement a effectué l'étude de viabilité et a été assisté par ses collègues de la Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW). Cette étude avait pour but de vérifier la faisabilité des travaux demandés et de déterminer l'équipement et le personnel nécessaire pour pouvoir effectuer ces travaux (infrastructure du laboratoire, appareils requis, personnel, etc.).

L'Administration de l'environnement a également repris au mois d'octobre 2018 les digestions des échantillons de retombées de poussières du réseau « Bergerhoff ». Ces travaux ont été précédés par la modernisation de la méthode de préparation des échantillons. En ce qui concerne les analyses, l'Administration est de nouveau assistée par l'Administration de la Gestion de l'eau.

Exercice d'intercomparaison pour PM10 et PM2.5 à Ispra

- L'Administration de l'environnement a participé en 2018 à un exercice d'inter-comparaison pour la détermination des PM10 et PM2.5 par la méthode de référence (méthode sur filtres). L'exercice d'inter-comparaison a été organisé par le Joint Research Center (JRC) de la Commission européenne et s'est déroulé du 18 janvier au 14 mars à ISPra (I). 25 laboratoires nationaux ainsi que le laboratoire de référence européen (ERLAP), y ont participé.



Un premier brouillon du rapport final nous est parvenu le 13 décembre. L'analyse des résultats est en cours.

Mise en place d'un système de management de la qualité

En 2018 les travaux de mise en place d'un système de management de la qualité selon la norme ISO 9001:2015 pour les réseaux de mesure de la qualité de l'air (NO, NO2, O3, particules fines) ont été poursuivis. L'Administration a été assistée dans l'établissement du système et des procédures internes par un consultant externe.

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. Une première réponse a été adressée fin 2017 à la Commission européenne. En 2018, une réunion bilatérale entre la Commission européenne et le Grand-Duché du Luxembourg a eu lieu et une deuxième réponse à la lettre de mise en demeure a été envoyée pour faire le point de la situation et informer sur les progrès qui ont entre-temps été réalisés dont notamment

- la mise en service progressive depuis fin 2017 du nouveau tramway ;
- la modernisation plus rapide des bus ;
- la mise en service en avril 2018 d'une nouvelle station de mesure fixe urbaine ;
- l'organisation en 2018 d'une large campagne de mesurages d'orientation en 2018 en collaboration avec les communes ;
- le lancement en mai 2018 de l'App Meng Loft pour la consultation en temps réel de la qualité de l'air à l'aide d'un indice géo-localisé ;
- la mise à jour de la stratégie pour une mobilité durable.

5.9.3. Inventaires et statistiques

Inventaires des émissions

Gaz à effet de serre

L'inventaire d'émissions de gaz à effet de serre de l'année 2018 et le rapport y relatif (National Inventory Report 2018, en anglais) ont été remis au secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) le 15 avril 2018. L'inventaire couvre les années 1990-2016 et a été préparé selon les lignes directrices de la CCNUCC²³.

Le total des émissions de gaz à effet de serre (GES), en 2016, était de 10.028 millions de tonnes CO₂e, soit 21,6% en dessous de l'année de référence du protocole de Kyoto, 1990. Ainsi, on observe la tendance suivante sur la période 1990-2016 (et 2015-2016) selon les différents GES:

- CO₂:-23,78% (-2,77%)
- CH₄: -1,01% (+0,70%)
- N₂O: -4,79% +2,32%)
- gaz fluorés: +280,8% (-1,71%)
- Total GES :-21,6% (-2,39%)

Emissions de gaz à effets de serre en 2016 par groupe d'activité					
GROUPE D'ACTIVITÉ	CO2	CH4	N2O	Gaz fluorés	Total National
	(kt CO2e)	(kt CO2e)	(kt CO2e)	(kt CO2e)	(kt CO2e)
Combustion pour production d'électricité, cogénération et	247.009	2.083	3.282	***	252.374

²³ Un certain nombre de recalculs, dus majoritairement aux recommandations issues d'audits internationaux opérés par la CCNUCC et la Commission Européenne en 2017 et à une révision du bilan énergétique par le STATEC, ont été opérés.

chauffage urbain						
Combustions dans les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel	1608.615	12.717	3.558	***		1624.890
Combustion dans l'industrie	961.344	1.972	3.132	***		966.448
Procédés de production industriels	541.779	***	3.577	***		545.356
Extraction et distribution de combustibles fossiles	0.042	31.753	***	***		31.795
Utilisation de solvants et autres produits	31.701	***	***	75.004		106.705
Transports routiers	5423.101	0.977	47.562	***		5471.639
Autres sources mobiles et machinerie*	183.556	0.103	7.578	***		191.238
Traitement et élimination des déchets	***	73.333	12.418	***		85.752
Agriculture**	5.809	502.110	244.165	***		752.083
Utilisation des sols et sylviculture	-503.578	***	12.524	***		-491.053
TOTAL	8499.378	625.049	337.796	75.004		9537.227

Notes:

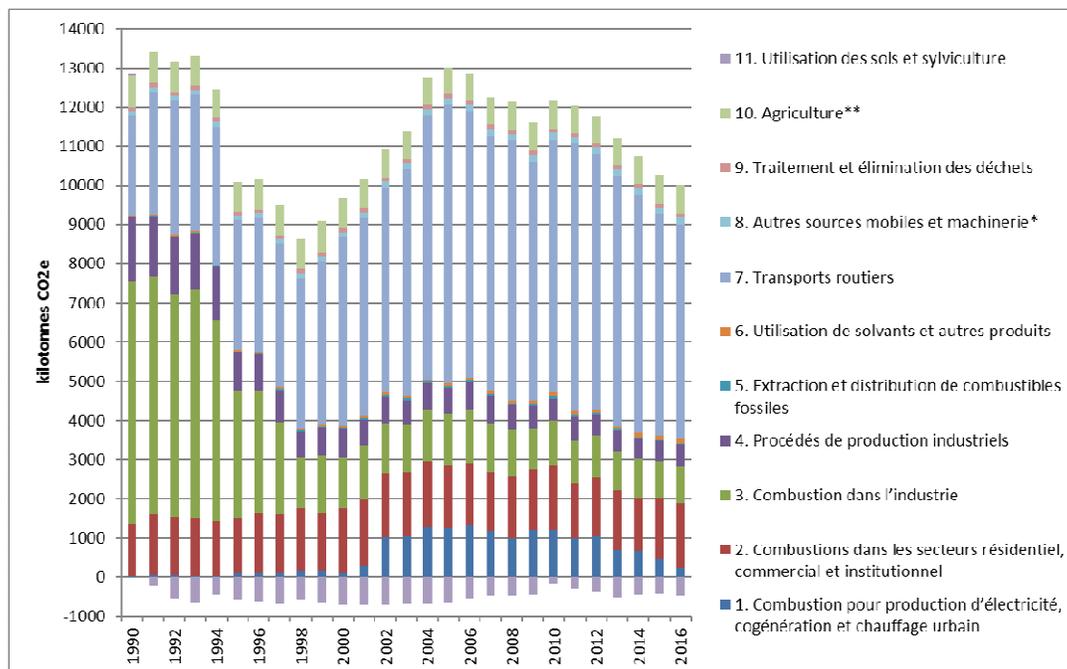
* comprend: aviation, rail, navigation, machines agricoles, machines industrielles

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

*** pas d'émissions comptabilisées

Le dioxyde de carbone (CO₂) était la source principale de GES au Luxembourg. Elle couvrait 89,8% du total des émissions de gaz à effet de serre - total excluant UTCATF²⁴. La deuxième source de GES était le méthane (CH₄) avec environ 6,2% des émissions totales de GES excluant UTCATF. L'oxyde nitreux (N₂O) était la troisième source avec 3,2%. Les gaz fluorés étaient responsables pour seulement 0,8% des émissions totales de GES excluant UTCATF, avec les hydrocarbures fluorés (HFCs) représentant 0,66% du total, l'hexafluorure de soufre (SF₆) 0,09% du total national.

²⁴ Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et. Foresterie



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'émission survenant entre 2006 et 2009 est une conséquence de la baisse de la vente de carburant (tourisme à la pompe) 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.

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. Tandis que d'autres pays, qui par leur taille et leur nombre d'activités et d'installations différentes, possèdent des émissions de GES plus élevées, qui ne seront pas visiblement affectées par ce genre de situation.

L'inventaire détaillé peut être téléchargé sous le lien suivant:

https://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/mmr/art07_inventory/ghg_inventory/envwuz9a

Audits externes

Notons que l'inventaire 2018 a été soumis à un audit annuel externe mené par un groupe d'experts internationaux mandaté par les Nations Unies qui a été accueilli au Luxembourg du 1er au 6 octobre 2018.

D'une manière générale, les conclusions de l'audit ont montré que le Luxembourg a continué à améliorer la qualité et la transparence de l'inventaire depuis les dernières soumissions. Des recommandations précises ont été exprimées au sujet de la transparence, et pour les secteurs de l'énergie, des procédés industriels, de l'utilisation des solvants et d'autres produits, de l'agriculture, de l'utilisation des sols et des déchets. Pour le secteur de l'énergie, et plus précisément dans le transport routier, le Luxembourg a été contraint à refaire certains calculs et, après approbation par les auditeurs, a resoumis une nouvelle version de l'inventaire d'émissions de GES le 15 novembre 2018. Le rapport final (en anglais),

comprenant une liste de toutes les recommandations, pourra être consulté sur le site Internet de la CCNUCC :

<https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/inventory-review-reports/inventory-review-reports-2018>

De plus, l'inventaire a été soumis à un audit de qualité 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 et du secteur des déchets.

Les recommandations des audits seront implémentées dans la version de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre 2019, qui sera communiqué à la CCNUCC le 15 avril 2019.

L'inventaire d'émissions de GES par approximation, estimant les émissions de GES l'année 2017, a été remis à la Commission Européenne le 28 juillet 2018. Par rapport à 2016, les émissions de GES pour 2017 semblent être en légère augmentation de 1,3%. Les principales raisons sont l'augmentation de la consommation de combustibles liquides dans le transport routier et pour le chauffage. Cette augmentation a été en partie apaisée par une baisse de la consommation en gaz naturel dans la production énergétique (chaleur et électricité) ainsi que pour le chauffage au gaz. L'inventaire par approximation peut être consulté sous lien suivant :

https://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/mmr/art08_proxy/envw0dgaq/

Polluants atmosphériques

Le Luxembourg doit rapporter annuellement à la Commission Européenne²⁵ et à la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEENU)²⁶ un inventaire des émissions de polluants atmosphériques : SO₂, NO_x, composés organiques volatiles (COV), NH₃, CO, particules fines, métaux lourds et polluants organiques persistants (POPs).

Une première soumission de l'inventaire - couvrant les années 1990-2016 - a été envoyée à la CEENU et à la Commission européenne, le 15 février 2018. Le rapport méthodologique (IIR 2018) y relatif a été soumis aux deux institutions le 15 mars 2018. 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. Cependant, le respect des plafonds d'émission à atteindre en 2010 et à ne plus dépasser depuis, est vérifié sur base des quantités de combustibles et carburants consommées sur le territoire national. 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.

Emissions de polluants atmosphériques (territoire national) 2016						
GROUPE D'ACTIVITÉ	SO_x	NO_x	COVNM	NH₃	PM₁₀	PM_{2.5}
	(kt)	(kt)	(kt)	(kt)	(kt)	(kt)
Combustion pour production	0.017	0.612	0.116	0.030	0.035	0.034

²⁵ dans le cadre de la directive 2016/2284/CE concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques

²⁶ dans le cadre de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance (CPATLD)

d'électricité, cogénération et chauffage urbain						
Combustions dans les secteurs résidentiel, commercial et institutionnel	0.055	1.332	0.554	0.059	0.635	0.619
Combustion dans l'industrie	0.854	3.352	0.360	***	0.192	0.183
Procédés de production industriels	***	***	0.251	***	0.031	0.003
Extraction et distribution de combustibles fossiles	***	***	0.639	***	***	***
Utilisation de solvants	0.000	0.001	6.009	0.002	0.089	0.032
Transports routiers	0.009	5.020	0.434	0.070	0.403	0.170
Autres sources mobiles et machinerie*	0.041	1.546	0.269	0.000	0.054	0.054
Traitement et élimination des déchets	***	***	0.018	0.037	0.097	0.097
Agriculture**	0.000	1.014	3.787	6.189	0.290	0.053
Utilisation des sols et sylviculture	***	***	***	***	***	***
TOTAL	0.977	12.878	12.437	6.387	1.826	1.246
Plafonds d'émissions à respecter depuis 2010	4	11	9	7	-	-

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 PM2.5 du groupe d'activité 4 sont comprises dans le groupe d'activité 2

Règlement (UE) 2018/841 et plan comptable forestier national

Le plan comptable forestier national est un programme intersectoriel qui donne des orientations stratégiques pour le développement du secteur forestier. L'Administration de l'environnement a participé à l'élaboration de ce plan en collaboration avec l'Administration de la nature et des forêts et avec l'assistance de la Commission Européenne.

Dans le cadre de cette assistance l'Administration de l'environnement a participé à une réunion de conférence web (21 août) et à un séminaire (9-11 octobre) au Luxembourg. Les recommandations émises par la Commission Européenne ont été intégrées dans le plan comptable forestier national qui a été remis officiellement le 27 décembre 2018.

Le plan comptable forestier est défini dans le règlement européen 2018/841

Registre européen des rejets et transferts de polluants (PRTR)

Le PRTR européen (E-PRTR) est le registre européen des rejets et transferts de polluants est le registre européen qui fournit des données environnementales clés facilement accessibles provenant des installations industrielles²⁷.

Au cours de 2018, les inventaires pour l'année 2017 ont été préparés et l'inventaire pour l'année 2016 a été déclaré à la Commission européenne. Le registre E-PRTR est publié par

²⁷ 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

l'agence européenne de l'Environnement et peut être consulté à l'adresse suivante : <http://prtr.ec.europa.eu/>

Il contient les données concernant les polluants émis par les installations dans l'air, l'eau et le sol au sein des 28 États membres et en Islande, Norvège, Suisse, Lichtenstein et Serbie. Il informe aussi de la quantité transférée de déchets et d'eaux usées en tenant compte notamment des transferts transfrontaliers de déchets dangereux et fournit des informations préliminaires concernant les polluants de sources « diffuses » rejetés dans l'eau, tels que l'azote et le phosphore provenant de l'agriculture.

En 2018, le Luxembourg a déclaré 32 établissements, où se déroulent des activités spécifiques, pour l'année 2016 à la Commission européenne. Les activités qui sont à déclarer sont réparties en 9 secteurs.

Nombre d'établissements par secteur	Nombre d'établissements
Energie	2
Production et transformation des métaux	9
Industrie minérale	3
Industrie chimique	3
Gestion des déchets et des eaux usées	8
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	3

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

Installations de combustion

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

En avril 2018, 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 est entré en vigueur transposant la directive 2015/2193/UE en droit national.

Ce règlement 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.

L'Administration a recensé 110 installations tombant dans le champ d'application de ce règlement.

Avant la mise à la disposition de ces données au public, les données doivent encore être validées par les exploitants, le cas échéant, être complétées ou corrigées.

Les exploitants ont été notifiés début décembre 2018 du registre et des dispositions réglementaires et ceux-ci peuvent procéder à l'aide d'une application web à la validation de leurs données jusqu'au 31 janvier 2019. Après ce délai, les données seront mises à la disposition du public.

Contrôles périodiques des installations de combustion au mazout et au bois (< 1MW)

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 de maîtrise en chauffage soit le certificat de contrôleur. En outre, chaque fois qu'un nouveau brûleur ou une nouvelle chaudière sont mises en service, les installations doivent subir une réception qui est

effectuée par la Chambre des Métiers. Les contrôles périodiques et protocoles de réception sont saisis par l'Administration de l'environnement.

En 2018, 8344 certificats de contrôles périodiques d'installations de combustion au mazout ainsi que 184 certificats de contrôles périodiques d'installations au bois ont été reçus. Pendant cette même période, 2735 certificats ont pu être saisis. Le contrôle de conformité des installations a résulté dans l'envoi de 38 lettres de rappel aux entreprises et exploitants qui n'ont pas respecté les conditions ou valeurs limites du règlement. 24 certificats de révision erronés ou incomplets ont été retournés aux entreprises de contrôle pour correction.

Heizungscheck

L'obligation d'un contrôle unique de l'efficacité énergétique a été mis en oeuvre 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.

2446 certificats « Heizungscheck » ont été introduits en 2018 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.

App pour contrôleurs d'installations de combustion

- Pour faciliter l'établissement des rapports d'inspection périodique prévus par la réglementation relative aux installations de combustion, l'Administration a élaboré une application mobile pour les contrôleurs permettant l'établissement et l'envoi électronique de ces rapports. L'utilisation de cette application réduira la tâche administrative des contrôleurs procédant à ces inspections, des agents de l'Administration procédant à la saisie des rapports d'inspection et réduira en même temps la consommation de papier.

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 correspondantes²⁸. Les demandes de certification sont traitées par l'Administration de l'environnement et les certificats sont délivrés par le ministre de l'Environnement.

En 2018, 7 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.

En 2018, 65 reconnaissances ont été délivrées au personnel et 4 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.

3204 certificats de révision ont ainsi été transmis en 2018 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 la page Internet:

²⁸ selon la loi du 22 juin 2016 relative aux gaz à effet de serre fluorés

Inventaire des anciennes décharges

En 2017, l'Administration de l'environnement a procédé, avec l'Administration de la nature et des forêts, à un contrôle systématique - sur l'entièreté du territoire national - des anciennes décharges locales et régionales désaffectées avant 1980.

Ce contrôle a comme but d'évaluer l'état actuel de quelque 600 anciennes décharges, permettant d'identifier ainsi les objets présentant des caractères déficients et de définir une approche adéquate à la remise en état. Les contrôles ont été accompagnés par le dressage de rapports prédéfinis permettant ainsi de documenter les caractéristiques des décharges en question et de générer une banque de données informatique exhaustive, cruciale à des suivies futures.

En 2018, l'Administration a complété l'évaluation de l'état de ces anciennes décharges. Cette démarche a permis d'identifier 17 décharges qui présentent un caractère déficitaire. Consécutivement, l'Administration de l'environnement est entrée en contact avec les communes propriétaires des décharges, afin de procéder à la remise en état de celles-ci.

Statistiques des déchets

Etablissement des statistiques de déchets

L'Administration de l'environnement établit les rapports exigés notamment par les institutions communautaires et les statistiques de la gestion des déchets. Des statistiques de déchets sont publiées régulièrement par l'Administration de l'environnement, notamment sous forme électronique sur le portail data.public.lu de l'AEV²⁹. Au cours de l'année 2018 les données brutes qui sont à l'origine des rapports publiés par l'Administration ont également été mises à disposition sur le portail.

Afin de suivre ses obligations internationales l'Administration a généré, en 2018, les rapports suivants :

- rapports sur les déchets générés et traités au Luxembourg (règlement (CE) n° 2150/2002)
- rapports concernant les transferts de déchets (règlement (CE) n° 1013/2006)
- rapports concernant les transferts de déchets dangereux (Convention de Bâle)
- rapports sur la production, le traitement, le recyclage et le compostage des déchets municipaux (Eurostat)

En outre les rapports suivants ont été sous-traités à des consultants:

- rapports sur les piles et accumulateurs ainsi que les déchets de piles et d'accumulateurs (directive 2006/66/CE)
- rapports sur les véhicules hors d'usage (directive 2000/53/CE)
- rapports sur les emballages et les déchets d'emballages (directive 94/62/CE)

Système de transmission des rapports annuels e_RA

En 2017, l'utilisation du système de transmission e_RA a été rendue obligatoire pour la remise des rapports annuels demandés dans le cadre de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets. Le système fonctionne en tant que point d'entrée unique pour les rapports annuels concernés. En outre, toute correspondance en relation avec les rapports annuels, tels que accusés de réception, certificats d'acceptation, demandes d'informations supplémentaires est également transmise moyennant ce système.

²⁹ <https://data.public.lu/en/organizations/administration-de-lenvironnement/#datasets>

Vu la bonne acceptation du système par les utilisateurs, le système a été élargi à la transmission des rapports PRTR (Polluant Release and Transfer Register) en phase test pour les rapports de l'année 2016. La transmission de ces rapports est devenue obligatoire à partir de l'année 2018 pour les rapports 2017.

Début décembre 2018, une nouvelle version de l'application e_RA a été mise en ligne.

En 2017 1.149 acteurs du secteur se trouvaient dans l'obligation de soumettre des rapports annuels. En 2018 l'Administration de l'Environnement a reçu 775 de ces rapports. Sur les 775 rapports reçus 745 ont été acceptés, 9 refusé et 21 soumis à des informations supplémentaires. En ce qui concerne les rapports annuels des communes 83 rapports (sur 109) ont été reçus. La collecte des rapports annuels manquants pour l'année 2017 se poursuivra donc en 2019.

Carburants routiers et biocarburants

Système national de suivi de la qualité des carburants routiers

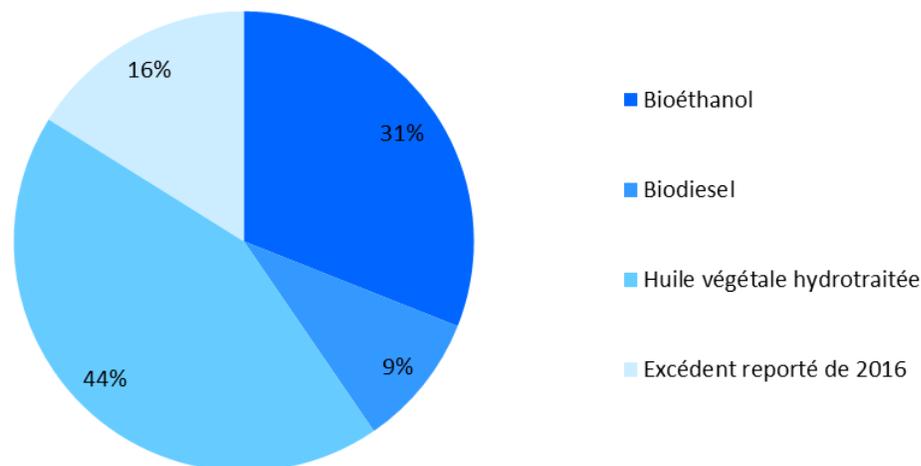
Au cours de l'année 2018, l'Administration a fait prélever dans le cadre du système national de suivi de la qualité des carburants routiers (FQMS) 186 échantillons auprès des stations-service ainsi que des dépôts.

Par ailleurs, l'Administration a exploité les données d'analyses de l'année 2017 et les a déclarées dans le contexte des rapports statistiques à la Commission européenne.

Biocarburants

En 2018, aucune infraction à l'obligation de 2017 d'ajouter des biocarburants aux carburants routiers n'a été constatée.

La figure ci-après montre le mix de biocarburants importés au cours de 2017 et déclarés par les fournisseurs.



Biocarburant par type et volume (2017)

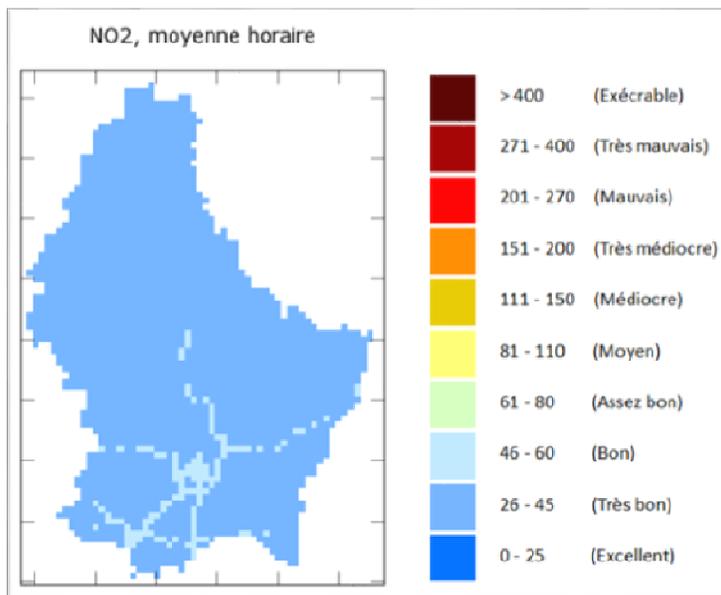
5.9.4. Modélisations et cartographies

Modélisation de la qualité de l'air

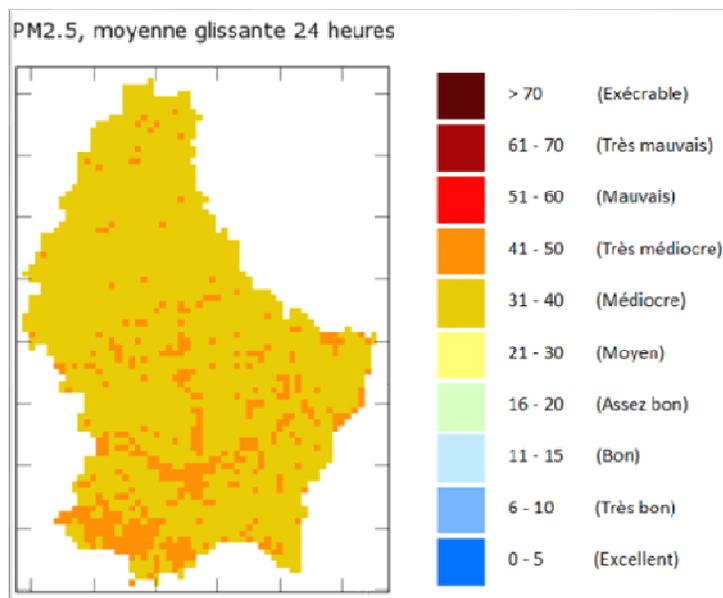
Interpolation géostatistique de la qualité de l'air

Afin de mieux surveiller et contrôler la qualité de l'air, l'Administration a mis en place une méthode d'interpolation géostatistique. Cette technique de modélisation permet de calculer la répartition la plus probable de la pollution de l'air entre les différents points de mesures fixes qui constituent le réseau téléométrique et de la cartographier, en temps réel, à une résolution spatiale de 1 km².

La production de cartes de la qualité de l'air pour le Grand-Duché entier est ainsi rendue possible. Depuis le début de l'année 2017, les cartes d'interpolation pour les PM10 et l'O3 sont publiées sur le site internet de l'Administration de l'environnement. Au cours de l'année 2018, cette méthode de modélisation a été adaptée au NO2 et aux PM2.5, et les cartes d'interpolation de ces polluants sont aussi mises à disposition du public (www.emwelt.lu, onglet « Air », « Modélisation »).



Exemple d'une carte de dioxyde d'azote (NO2) en µg/m³ de septembre 2018



Particules fines (PM2.5) en µg/m³ lors d'un pic de pollution en février 2018

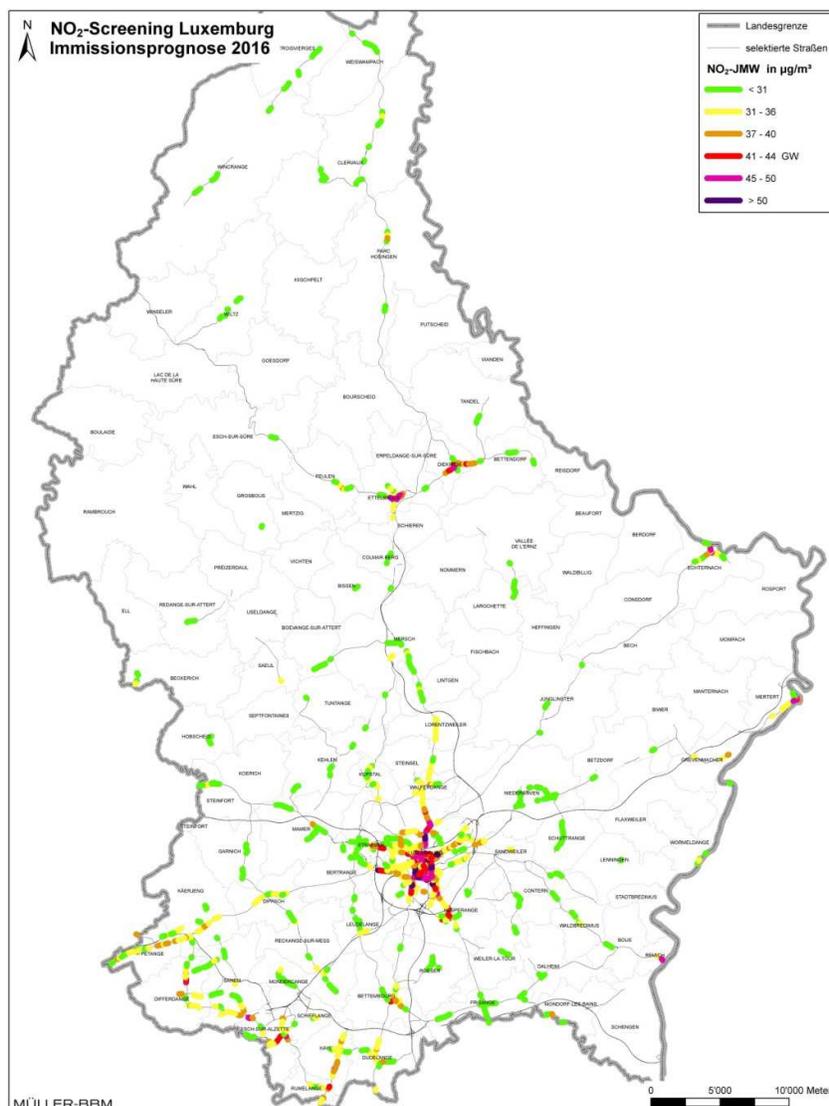
Prévisions de la qualité de l'air

Depuis quelques années, l'Administration de l'environnement reçoit deux fois par jours des cartes de prévisions pour l'O₃, le NO₂ et les PM₁₀ de la part de CELINE (Cellule Interrégionale de l'Environnement, Belgique). Afin d'améliorer la qualité et la fiabilité des prévisions, l'Administration a entamé une deuxième collaboration avec l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air ATMO Grand Est (France). Cette association dispose déjà depuis quelques années d'un site internet appelé « PREV'EST Expert » et permet aux différents partenaires d'avoir entre autre 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 et dispose ainsi d'une deuxième source fournissant des prévisions qui permettra à l'Administration de mieux pouvoir se préparer à des pics de pollution.

Modélisation de l'impact du trafic routier sur la qualité de l'air (Grobsscreening)

En 2018, l'Administration de l'environnement a fait réaliser une actualisation de la modélisation de l'impact du trafic généré le long de grands axes routiers sur la qualité de l'air (Grobsscreening). La première modélisation réalisée en 2009 a constitué la base pour le programme national de qualité de l'air adopté en 2017. Les résultats de la nouvelle modélisation permettent de mettre à jour la liste avec les points critiques en ce qui concerne la pollution par le dioxyde d'azote (NO₂) et d'évaluer l'évolution de la pollution de l'air et l'efficacité des mesures visées par le programme national.



Résultats du grobscreening 2018 : Moyennes annuelles en NO2 projetées pour l'année 2016

Spatialisation des émissions sur le territoire national

L'Administration de l'environnement a réparti pour la soumission de 2017 les émissions nationales de polluants atmosphériques : SO₂, NO_x, composés organiques volatiles (COV), NH₃, CO, particules fines, métaux lourds et polluants organiques persistants (POPs) de toutes les catégories de sources pertinentes d'émissions dans un quadrillage géo-référencié défini par les lignes directrices EMEP/EEA sur le territoire du Grand-Duché du Luxembourg³⁰.

En vue de futures soumissions, un bureau externe a été missionné avec le développement d'un outil afin de pouvoir générer régulièrement, indépendamment et sur base d'informations généralement disponibles, des ensembles de données d'émission résolues dans l'espace. Au cours de 2018, l'Administration a procédé à des premiers tests et contrôles qualité de l'outil développé.

³⁰ Dans le cadre de la directive 2016/2284 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques et du Protocole de Göteborg à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance

Cartographies de bruit

Cartographie stratégique du bruit environnemental

L'élaboration des cartes stratégiques du bruit environnemental, représentatives pour l'année 2016, a été finalisée. Ces cartes ont été élaborées³¹ conformément aux méthodes intérimaires européennes, ceci en utilisant les indicateurs européens de bruit (Lden, et Ln_{night}) et sur base de modèles de calcul détaillés, pour :

- les grands aéroports (plus de 50,000 mouvements par an),
- les grands axes routiers (plus de 3 millions de véhicules par an),
- les grands axes ferroviaires (plus de 30.000 trains par an), ainsi que
- l'agglomération du Luxembourg (plus de 100 000 habitants).

Zones prioritaires de gestion du bruit ferroviaire et routier

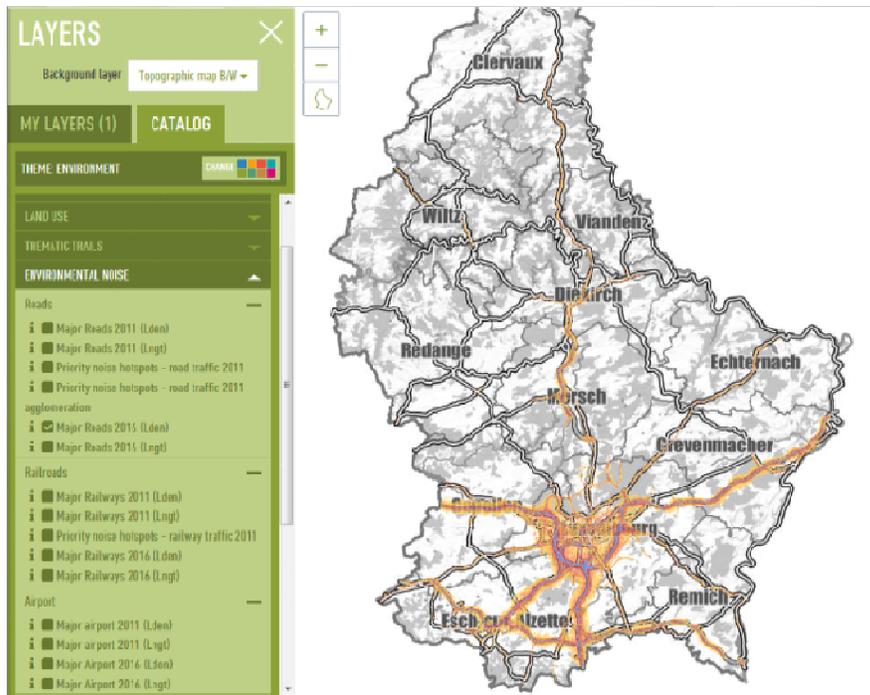
Sur base des cartes stratégiques du bruit environnemental, représentatives pour 2016, les zones prioritaires de gestion du bruit ferroviaire et routier ont été identifiées et déterminées en fonction d'une conjugaison de facteurs dont l'exposition au bruit, le dépassement des valeurs limites du plan d'action contre le bruit environnemental, le nombre de personnes affectées et la présence d'infrastructures sensibles.

Accès du public à l'information en matière de bruit environnemental

En 2018, l'Administration de l'environnement a publié (sur emwelt.geoportail.lu et/ou portail OpenData) les jeux de données suivants sur l'environnement sonore du Grand-Duché de Luxembourg :

- Zones prioritaires du bruit ferroviaire, basées sur la situation sonore de l'année 2011,
- Zones prioritaires du bruit routier, basées sur la situation sonore de l'année 2011,
- Zones calmes potentielles, identifiées pour les milieux rural et urbain,
- Cartes stratégiques du bruit routier, représentatives pour la situation sonore de 2016,
- Cartes stratégiques du bruit ferroviaire, représentatives pour la situation sonore de 2016,
- Cartes stratégiques du bruit aéroportuaire, représentatives pour la situation sonore de 2016.

³¹ Dans le cadre de la *directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement*



Sous-Thème « bruit environnemental » sur le Géoportail national dans la thématique « environnement »

Guides pour la réalisation d'études d'impact sonore environnemental

En collaboration avec les Unités “Stratégies et Concepts” et “Permis et Subsidés”, l'Administration de l'environnement a établi deux guides qui s'adressent aux organismes agréés qui conduisent des études d'impact sonore environnemental :

[Guide pour la réalisation d'études d'impact sonore environnemental pour les établissements et chantiers,](#)

[Guide pour une approche systématique de la réalisation des études acoustiques sur l'environnement humain](#) dans le cadre de l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Les deux guides reflètent les bonnes pratiques actuelles en matière d'établissement d'études d'impact sonore environnemental dans le but d'harmoniser l'approche des différents acteurs et d'assurer la qualité des études.

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). Ces derniers sont les sites pour lesquels l'Administration de l'environnement est en possession d'un dossier de pollution du site (étude diagnostique, assainissement, certification, ...).

L'Administration de l'environnement met constamment et rigoureusement à jour la base de données des SPCs sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg à l'aide de fiches sectorielles spécifiques (réservoirs d'hydrocarbures, nettoyages à sec, etc.).

Pour ce qui est de la mise à disposition des informations, l'Administration de l'environnement offre à présent les deux modalités existantes :

Mise à disposition des fichiers de banque de données pour les besoins des communes et des administrations, ainsi que

L'envoi des rapports suite à des demandes individuelles à formuler par le grand public par le biais de l'adresse électronique caddech@aev.etat.lu.

En 2018, il y a eu 852 demandes pour des sites individuels ou des zones géographiquement délimitées.

Travaux préparatoires en relation avec la future loi sur les sols

En vue de la future loi sur la protection 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 besoins de la future loi qui prévoit une base de données intitulée « le 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. Un projet est en phase de finalisation pour la mise en place d'une nouvelle solution couvrant ces besoins.

Cadastre GSM

Depuis septembre 2017, le cadastre GSM est en ligne. Le cadastre hertzien représente les emplacements, les autorisations d'exploitation en matière d'établissements classés des antennes émettrices GSM opérant dans la bande de fréquences entre 791 MHz et 2690 MHz ainsi que les rapports de réception des sites radioélectriques et les points de mesure du champ électrique global.

En outre, la carte indique les informations géographiques sur les emplacements et les informations techniques relatives aux antennes émettrices. Le cadastre est accessible via le lien : <https://geoportail.lu/fr/>

Au cours de l'année 2018 ont été effectués 190 mesures supplémentaires du champ électrique global en provenance des installations radioélectriques émettant dans la bande de fréquences 791 MHz à 2680 MHz (GSM, LTE, UMTS).

Cette valeur mesurée représente l'intensité du champ électrique global réel à un endroit fixe au moment de la mesure. Les mesures sont effectuées à des intervalles réguliers et en fonction des modifications apportées aux sites radioélectriques entourant le point de mesure. Les rapports de mesure représentent l'apport de chaque opérateur et de chaque bande de fréquence exploitée ainsi que la somme du champ électrique produit par l'ensemble des antennes émettrices.

Dans 61 % des points mesurés a été constaté un champ électrique global réel inférieur à 0.5 V/m.

5.10. Stratégies et concepts

Les travaux en matière de stratégies et concepts recueillent l'élaboration de concepts et de stratégies ainsi que la promotion de la mise en œuvre sur un plan pratique des différentes politiques environnementales. A titre d'exemple, on peut citer l'élaboration de plans d'actions contre le bruit ou encore le plan national de gestion des déchets.

Les travaux sont orientés selon les différents domaines de compétence de l'administration de l'environnement, dont par exemple la qualité de l'air, le bruit, les sols ou les déchets. Ils peuvent s'y ajouter de domaines supplémentaires lorsque l'administration en sera chargée par une législation afférente.



5.10.1. Gestion des déchets et des ressources

Plan national de gestion des déchets et des ressources

Le plan national de gestion des déchets et des ressources (PNGDR) fut adopté le 1er juin 2018 par le Conseil de Gouvernement. Le PNGDR est un document de portée générale qui définit les grands axes de la politique de gestion des déchets. Il précise les objectifs de la gestion des déchets et les mesures permettant de les atteindre. L'objectif du PNGDR est de faciliter la transition vers l'économie circulaire et de soutenir les efforts de changement de mentalité afin de considérer les déchets comme étant des ressources.

Quelques objectifs et chiffres-clés du PNGD

- Recycler au moins 55% de l'ensemble des déchets ménagers et des déchets assimilés
- Raccordement de toutes les communes luxembourgeoises à un ou plusieurs centres de recyclage mobiles ou fixes
- Réduction de 20% des quantités de déchets encombrants
- Réduction de 50% de la quantité de déchets alimentaires
- Encourager et renforcer la collecte séparée des biodéchets afin d'atteindre une couverture intégrale du Luxembourg
- Prévention des terres d'excavation
- Recycler au moins 70% des déchets d'emballages jusqu'en 2022
- Promouvoir l'utilisation des emballages à usage multiple
- « zéro » littering
- Atteindre un taux de collecte d'au moins de 65% de piles et d'accumulateurs

Le PNGDR et les différentes étapes de son élaboration sont disponibles sur notre site internet sous : https://environnement.public.lu/fr/offall-ressourcen/principes-gestion-dechets/Plan_national_de_gestion_des_dechets_PNGD.html

Le PNGDR a été présenté à plusieurs reprises, notamment lors de la conférence annuelle Betriber & Umwelt organisé par le LIST, lors de l'assemblée générale de la Biogasvereinigung, etc.

Gaspillage alimentaire

L'Administration de l'environnement s'est engagée à prendre des mesures dans le domaine de la prévention du gaspillage alimentaire. Ainsi différents projets innovants ont été soutenus en 2018.

Expert Group on Food Losses and Food Waste

L'Administration de l'environnement a participé à l'élaboration d'une méthodologie commune au sein de l'UE afin de quantifier les déchets alimentaires.

Clever lessen

Le projet « Clever lessen » a été lancé ensemble avec la SuperDrecksKëscht. L'objectif de ce projet est de promouvoir la consommation durable tout en réduisant le gaspillage alimentaire.

Ce projet contient, entre autres, le projet „ECOBIX - Méi laang genéissen“, un système de réutilisation de contenants consignés destinés aux clients pour emporter des restes de repas ou même des plats préparés. L'objectif du projet est double. D'un côté, les déchets d'emballages utilisés pour emporter des repas sont évités, d'autre côté le gaspillage alimentaire est limité. L'ECOBIX a été lancé en juin 2018 et est actuellement disponible dans 61 restaurants, une cantine scolaire et deux cantines d'entreprise. Au fur et à mesure, l'ECOBIX sera étendu à d'autres restaurateurs, cantines, cafés ou take-aways intéressés.



Des efforts ont également été déployés pour trouver des solutions afin de réduire considérablement l'utilisation de gobelets à usage unique (« cups to go »).

Déchets de verdure

Suite aux discussions autour de l'interdiction de l'incinération à l'air libre de déchets de verdure (déchets de la taille d'arbres, d'arbustes et de haies), plusieurs initiatives ont été prises au niveau national :

Réseau provisoire de collecte et de valorisation des déchets de verdure

Vu l'acceptation et le succès du réseau de collecte et de valorisation des déchets de verdure auprès de l'agriculture, de la sylviculture, de l'horticulture et de la viticulture, le réseau fut reconduit avec le MBR Lëtzebuerg/ Servert s.à r.l en 2018. Ce réseau de collecte est opérationnel d'octobre à avril pendant la période de la taille des haies vives et de broussailles.

La solution transitoire consiste en la collecte des déchets de verdure à leur lieu de production, le transport vers des lieux d'entreposage, leur stockage en ces lieux, leur déchiquetage lorsque des quantités suffisantes sont disponibles et leur valorisation thermique dans des installations appropriées en remplacement de sources d'énergie fossile.

Le bilan des deux dernières saisons se présente ainsi :

	2017	2017-2018
Aire de collecte	opérationnel pendant 2-2.5 mois (1er février 2017 jusqu'au 15 avril 2017)	opérationnel pendant 6 mois (1er octobre 2017 jusqu'au 1er avril 2018)
chargement de haies (m3)	82 233 m3	89 486 m3
transport en km	60 381 km	66 520 km
broyage	354 heures	361 heures
remboursement des copeaux de bois	9 528 m3	9 973 m3
	3-13 EUR/m3	2-7 EUR/m3

Simultanément des travaux sont menés afin de mettre en place un réseau de collecte et de valorisation définitif.

L'Administration de l'environnement, ensemble avec l'Administration de la nature et des forêts et le Ministère de l'agriculture, de la viticulture et de la protection des consommateurs

donne régulièrement des formations en matière de gestion durable des haies. En 2018, 5 formations ont été données.

Une étude fut également réalisée afin d'évaluer l'aptitude d'un point de vue qualitatif et économique du bois de vigne issu de la viticulture luxembourgeoise pour faire des grillades. Étant donné que le bois et le charbon de bois, qui sont vendus au Luxembourg sont pour la plupart importés de l'étranger et manquent souvent d'informations plus précises sur leur origine et la production de ces produits, il convient d'examiner si l'extraction contrôlée peut être envisagée.

Ainsi, la commercialisation du bois d'origine indigène et plus précisément du bois de vigne luxembourgeois pourrait constituer une alternative durable. Outre l'évaluation générale de l'aptitude du bois de vigne en tant que bois de barbecue en raison de ses propriétés physiques et chimiques, un examen des structures logistiques et opérationnelles nécessaires à la construction d'un canal de commercialisation ont également été analysés.

Prévention et réutilisation des emballages

Zero Single-Use Plastic de IMS Luxembourg

Dans le cadre de la nouvelle stratégie de l'Union Européenne sur les matières plastiques, le projet Zéro Plastique de IMS Luxembourg a pour but d'accompagner les entreprises membre du réseau IMS dans leur démarche de réduction de leur consommation et de leur production de plastiques. Les dirigeants d'entreprise signent un manifeste Zero Single-Use Plastic dans lequel ils s'engagent à toute une série d'engagements.

Les « bio-plastiques »

Plusieurs études ont été menées afin d'analyser la problématique des plastiques et plus particulièrement des plastiques biodégradables.

L'étude « Literatur-/Internetrecherche zum Themenfeld Kunststoffe und ihre Umweltwirkungen » donne un aperçu global des différents types de plastiques, énumère les différents systèmes à usage multiple existants et montre le potentiel d'économie en matière de plastiques.

L'étude « Biologisch abbaubare Kunststoffe - Eigenschaften, Verwendungsfelder, Entsorgung und Verwertung » a pour objectif de résumer la discussion scientifique en cours sur les caractéristiques écologiques et les effets de l'utilisation de plastiques biodégradables et d'analyser les options de traitement des déchets plastiques résultants dans le cadre des structures luxembourgeoises de gestion des déchets.

Ces études sont disponibles sur le portail open data sous le lien suivant : <https://data.public.lu/en/datasets/emballages-et-dechets-demballage/>

Les sacs à usage unique

À partir du 31 décembre 2018, plus aucun sac en plastique épais et à usage unique – d'une épaisseur > 15 microns – ne pourra légalement être mis à disposition gratuitement dans les points de vente.

Par contre, les « sacs en plastique très légers » – c'est-à-dire, d'une épaisseur inférieure à 15 microns –, sont exclus de cette disposition, mais seulement s'ils sont nécessaires à des fins d'hygiène, ou utilisés comme emballage primaire pour les denrées alimentaires en vrac lorsque cela contribue à prévenir le gaspillage alimentaire (produits préemballés, sacs sous vide, etc.).

Cette mesure s'inscrit dans la politique du gouvernement visant la réduction du plastique à usage unique. L'objectif est d'inciter le consommateur à utiliser des sacs réutilisables afin de protéger notre environnement, nos eaux et notre climat.



Economie circulaire

« Pacte Climat - Economie Circulaire »

L'Administration de l'environnement a participé à l'élaboration de la certification « Pacte Climat – Economie circulaire » de myenergy. Ainsi, différents éléments de la législation en matière de gestion des déchets ont été intégrés dans le catalogue spécifique sur l'économie circulaire. Par ailleurs, la certification « Pacte Climat – Economie circulaire » ne peut être obtenue que si la commune peut démontrer l'avis de conformité par rapport aux dispositions de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets délivré par l'Administration de l'environnement.

Notion de « Déchet » et de « Produit »

Dans le cadre de la mise en œuvre des principes de l'économie circulaire, de nombreuses activités apparaissent ayant pour but de maintenir des produits dans le circuit économique après leur utilisation initiale.

Dans la mesure où la majorité de ces initiatives prennent en charge des produits dont le détenteur initial ne veut plus les garder, le lien vers la législation en matière de déchets est très proche. De nombreuses considérations ont été soulevées afin de pouvoir juger si les activités proposées constituent une opération affectant des « déchets » ou des « produits ».

Paquet économie circulaire

En décembre 2018, le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne sont parvenus à un accord politique provisoire sur les nouvelles mesures ambitieuses proposées par la Commission pour lutter contre les déchets marins à la source, qui ciblent les 10 produits en plastique les plus fréquemment retrouvés sur nos plages européennes ainsi que les engins de pêche abandonnés. La nouvelle directive relative au plastique à usage unique envisage différentes mesures applicables à différentes catégories de produits. Elle fait partie intégrante de l'approche annoncée dans la stratégie sur les matières plastiques et constitue un élément important du plan d'action en faveur de l'économie circulaire. Elle s'appuie sur la réduction de la consommation de sacs en plastique légers obtenue grâce à la législation adoptée par l'UE en 2014 ainsi que sur la législation de l'UE relative aux déchets récemment révisée, qui comprend des objectifs de recyclage du plastique.

Boues d'épuration

Plusieurs réunions ont eu lieu afin de discuter de l'avenir de la valorisation des boues d'épuration. Ainsi, une étude nationale sera réalisée afin d'analyser la problématique au niveau national, de déterminer les possibilités de relations transfrontalières et d'élaborer des pistes de solutions nationales. La récupération du phosphore est également à envisager.

Déchets de construction et de démolition

Inventaire des matériaux de construction lors de la déconstruction d'un bâtiment et guide d'élaboration associé

L'Administration de l'environnement, en collaboration avec le Luxembourg Institute of Science and Technology, a élaboré un modèle pour l'inventaire des matériaux ainsi qu'un guide associé. Ces supports visent à aider les acteurs concernés par la planification, l'exécution et la documentation des travaux de démantèlement à élaborer un inventaire des matériaux et types de déchets présents, afin de pouvoir satisfaire - de manière aussi efficace que possible - leurs obligations légales.

L'inventaire et le guide ont été mis en pratique dans le cadre du chantier de l'ancien bâtiment Jean Monnet 1 de la Commission Européenne au Kirchberg.

Réseau des décharges pour déchets inertes

Conformément au plan national de gestion des déchets et des ressources, l'Administration de l'environnement a élaboré un avant-projet de règlement grand-ducal déterminant la procédure de recherche de nouveaux emplacements pour décharges régionales pour déchets inertes. En effet, la création de nouvelles décharges pour déchets inertes et la modification de décharges existantes s'avère difficile en raison des procédures complexes liées au règlement grand-ducal actuel et à la procédure des plans directeurs sectoriels. Ce projet a été approuvé par le Gouvernement en Conseil le 28 septembre 2018.

Gestion des matériaux routiers

L'Administration de l'environnement a élaboré un avant-projet de règlement grand-ducal relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers. Cet avant-projet précise les études à réaliser sur chantier, le déroulement des travaux routiers, le statut des matériaux extraits, les quantités acceptables d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans ces derniers, le traitement des matériaux visés ainsi que la surveillance des chantiers et du réseau routier en général afin de promouvoir la circularité des matériaux tout en assurant un niveau élevé de protection de l'environnement. Ce projet a été avalisé par le Gouvernement en Conseil le 20 juillet 2018.

Filières a responsabilité élargie des producteurs « DEEE » et « piles et accumulateurs »

Aux côtés de la filière des emballages évoquée ci-avant, les deux autres filières de gestion des déchets fonctionnant selon le principe de « Responsabilité Elargie du Producteur » sont celles concernant les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) et celle des piles et accumulateurs. Chacune de ces filières est gérée par un organisme agréé par l'Etat, qui travaille en étroite concertation avec l'Administration de l'Environnement.

Du neuf dans la filière des DEEE

Les catégories d'EEE concernées par cette filière ont été condensées depuis le 15 août 2018. Conformément au règlement grand-ducal modifié du 30 juillet 2013 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques, elles sont passées de 10 catégories à 6 :

- Equipements d'échange thermique ;
- Écrans, moniteurs et équipements comprenant des écrans de surface > 100 cm² ;

- Lampes ;
- Gros équipements (dont l'une des dimensions extérieures au moins est supérieure à 50 cm) ;
- Petits équipements (dont toutes les dimensions extérieures sont inférieures ou égales à 50 cm) ;
- Petits équipements informatiques et de télécommunications (dont toutes les dimensions extérieures sont inférieures ou égales à 50 cm).

L'objectif de cette nouvelle catégorisation est de couvrir désormais tous les DEEE potentiels; on parle d'« open-scope ». Certaines sortes de déchets comportant des éléments électriques et/ou électroniques restent cependant exclues du champ d'application de ce règlement. Il s'agit de celles qui ne répondent pas à la définition d'un DEEE, par exemple au regard de leur incapacité à fonctionner seuls lorsqu'ils ont été conçus pour être incorporés à des objets qui ne sont pas eux-mêmes des DEEE – comme p.ex. un lit électrique.

Panneaux photovoltaïques

Un type spécifique de DEEE commence à émerger : les panneaux photovoltaïques en fin de vie. L'organisation de leur gestion en tant que déchet était donc nécessaire. C'est pourquoi ces panneaux ont été ajoutés aux attributions d'ECOTREL, l'organisme agréé pour la gestion des DEEE, qui se charge désormais de l'enregistrement des producteurs correspondants et des déclarations sur les panneaux mis sur le marché et devenus déchets. Etant donné que les DEEE sont des déchets non générés par les ménages, notons qu'ECOTREL agit ici en tant que prestataire de service pour les producteurs, et non en tant qu'organisme agréé.

Les panneaux photovoltaïques tombent sous la catégorie des gros équipements.

Les actions de la SuperDrecksKëscht

La SuperDrecksKëscht est une action du Ministre ayant l'Environnement dans ses attributions. Son fonctionnement et son financement sont régis par la loi du 25 mars 2005. L'Administration de l'environnement est chargée de la surveillance et du suivi de l'action.

Le nouveau contrat de service pour l'exécution de la SuperDrecksKëscht

Suite à la procédure de marché négociée avec appel de candidature au niveau européen, le nouveau contrat pour l'exécution de la SuperDrecksKëscht a été conclu avec la société Oeko-Service Luxembourg S.A. (OSL). Ce contrat est devenu effectif au 2 janvier 2018.

Outre les missions classiques de la SuperDrecksKëscht dont notamment la collecte de déchets problématiques en provenance de particuliers et le conseil des entreprises en matière de gestion des déchets avec procédure de labélisation, le nouveau contrat prévoit désormais également l'exécution de projets particuliers visant la mise en œuvre pratique des principes de l'économie circulaire.

Dans ce contexte on peut citer à titre d'exemple le projet « Eco-Box » (récipient consigné pour aliments) ou le système de certification « Potentiel des ressources » qui permet aussi bien l'évaluation des établissements de recyclage quant à leur performance en matière de réintroduction de matériaux dans le circuit économique que la qualification de produits nouveaux par rapport à la réutilisation de ses composantes en fin de vie de ces produits.

Le détail des activités de la SuperDrecksKëscht est repris dans son propre rapport d'activités qui est publié sur le site Internet www.sdk.lu.

5.10.2. Qualité de l'air

Programme national de qualité de l'air

Un projet de programme a été élaboré à la suite du dépassement de la valeur limite pour le dioxyde d'azote (NO₂) dans l'air ambiant à plusieurs emplacements sur le territoire du Grand-Duché.³²

Le programme vise le respect généralisé des valeurs limites pour le dioxyde d'azote ainsi que des réductions supplémentaires des niveaux de particules fines dans l'air ambiant.

Quelques mesures développées respectivement à développer au niveau européen, au niveau national et local :

- Respect des normes Euro dans les conditions de conduite réelles
- Renforcement des règles de surveillance du marché des véhicules
- Stratégie globale pour une mobilité durable (MODU)
- Plans directeurs sectoriels
- Création d'une nouvelle plateforme de covoiturage (car pooling)
- Réforme fiscale pour des transports durables
- Mise en place d'un système de gestion du trafic intelligent avec priorisation des bus
- Augmentation de la capacité des P&R
- Contournement de la localité

La mise en œuvre du programme national de qualité de l'air - approuvé par le Conseil de Gouvernement dans sa séance du 21 juin 2017 - a été poursuivie en 2018 par notamment un engagement plus fort des communes à travers du Pacte Climat – Qualité de l'air. Dans ce contexte les communes ont été invitées de participer à une campagne de mesurage de l'NO₂ par tubes passifs (pour plus de détails, voir chapitre « Campagne de mesurage de l'NO₂ par tubes passifs dans le cadre du Pacte climat – Qualité de l'air »).

Un workshop a été organisé (13/09/2018, MDDI) afin de présenter le bilan intermédiaire de la campagne de mesurages aux communes participantes ainsi que les possibilités d'agir sur base des outils mis à disposition (stratégie MODU 2.0., programme national de qualité de l'air, pacte climat – qualité de l'air). Les communes les plus concernées par le risque de dépassement de la valeur limite annuelle pour le NO₂ ont été contactées et invitées à élaborer, le cas échéant en concertation avec les autorités étatiques, des mesures au niveau local afin de réduire l'impact du trafic routier.

Programme National de Lutte contre la pollution atmosphérique

Le règlement grand-ducal du 27 juin 2018 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques transpose en droit national la directive européenne 2016/2284 (directive NEC). Ce règlement grand-ducal établit les engagements nationaux de réduction applicables de 2020 à 2029 et à partir de 2030, des émissions atmosphériques anthropiques de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxydes d'azote (NO_x), de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), d'ammoniac (NH₃) et de particules fines (PM_{2.5}).

³² Conformément à l'article 24 du règlement grand-ducal modifié du 29.4.2011 portant application de la directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant

Les secteurs ayant le plus d'impact sont notamment les secteurs de transports routiers (émissions de NO₂ et de particules fines), de l'agriculture (émissions de NH₃) et de la combustion de la biomasse dans le secteur résidentiel (émissions de particules fines). L'Administration de l'environnement est en train d'élaborer, en collaboration avec les secteurs et autorités concernés, un programme national de lutte contre la pollution atmosphérique afin de concrétiser les mesures additionnelles nécessaires à la réalisation de ces engagements.

5.10.3. Bruit Environnemental

Plans d'action contre le bruit

L'élaboration de ces plans d'action³³ est prévue dans le but de gérer les effets du bruit. C'est ainsi que l'Administration de l'environnement est chargée :

- de la révision du plan d'action des grands axes routiers,
- de la révision du plan d'action des grands axes ferroviaires,
- de la révision du plan d'action de l'aéroport de Luxembourg et
- de l'élaboration d'un nouveau plan d'action pour l'agglomération de la Ville de Luxembourg et environs.

Suite à l'enquête publique des plans d'action qui s'est déroulé en 2017 et les adaptations finales en résultant, les démarches suivantes ont été entreprises :

- Soumission des plans d'actions finaux au Conseil de gouvernement qui a marqué son accord en date du 21 février 2018
- Signature des plans d'action par Madame la ministre de l'Environnement et envoi des plans d'action à la Commission européenne au courant du mois de mars 2018
- Suite à la finalisation des plans d'action plusieurs réunions des groupes de travaux « bruit » ont été organisés au courant de l'année 2018 afin de travailler sur la mise en œuvre des différentes mesures prévues dans les plans d'action ainsi que de préparer la prochaine révision des plans d'actions.

Evaluations des incidences sur l'environnement de certains projets routiers, ferroviaires et aéroportuaires

L'AEV accompagne les études en matière de bruit et de vibrations dans le cadre de la procédure des évaluations des incidences sur l'environnement³⁴. Ces études visent à analyser l'impact environnemental des projets d'infrastructure concernés aussi bien dans la phase de chantier que lors de leur exploitation. En plus, elles identifient les mesures de protection et de compensation pertinentes.

En 2018, l'Administration de l'environnement a contribué notamment au projet d'envergure suivant:

- Tram de la Ville de Luxembourg

Programme d'aides à l'isolation acoustique des logements dans les alentours de l'aéroport³⁵

L'unité stratégies et concepts fournit son expertise technique pour vérifier si les dossiers soumis à l'Administration dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme d'aides financière remplissent les critères d'éligibilité. Au cours de l'année 2018 un dossier reste ouvert, mais aucun dossier n'a été mis en paiement. Un certain nombre de projets de rénovation acoustiques ont cependant été entamés.

³³ Dans le cadre de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

³⁴ Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

³⁵ Règlement grand-ducal du 18 février 2013 relatif à l'octroi des aides financières en vue de l'amélioration de l'isolation acoustique de bâtiments d'habitation contre le bruit aérien en provenance de l'aéroport de Luxembourg

5.10.4. Protection des sols

Outils en relation avec la future loi sols

En 2018, l'Administration de l'environnement a continué à travailler sur les outils suivants qui aideront à mettre en œuvre la future loi sur la protection des sols et la gestion des sites pollués :

Dans le cadre du projet DECLAM (Decision Tools for Contaminated Land Management) les principes techniques de fonctionnement de la future loi sur les sols sont élaborés. En vue d'une communication transparente et d'une bonne transition par rapport à la pratique courante, une série de guides et de modèles d'aide à la décision pour l'application d'une gestion des pollutions par une approche basée sur les risques est élaborée. Il s'agit notamment des principes et des documents concernant les sujets suivants :

- les valeurs de déclenchement (VD),
- l'étude des risques,
- le principe des concentrations de fond,
- les caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques des polluants,
- les normes et standards analytiques.

En vue de l'élaboration d'un état des lieux, tel que prévu par l'article 4 du projet de loi sur la protection des sols et de la gestion des sites pollués, l'unité stratégies et concepts a lancé une étude de faisabilité d'une station de monitoring permanente. Cette station a été installée et gérée par le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et est destinée à fournir des informations sur les conditions physico-chimiques et les processus dans le sol. Ceci est particulièrement intéressant en vue de mieux comprendre les processus de mobilisation des éléments traces métalliques aux cours de toute une année.

En outre, une étude sur l'origine et la mobilité de l'arsenic dans de différents roches et sols aux sud-ouest du Luxembourg a été lancée par l'unité stratégies et concepts et réalisée par l'Université catholique de Leuven. Cette étude s'imbrique dans les deux projets mentionnés ci-dessus et cherche à mieux caractériser les sols de la Minette et à consolider ainsi le principe des concentrations de fond afin de faciliter son application lorsque la loi sur les sols entrera en vigueur.

Par ailleurs, l'Unité stratégies et concepts a continué à établir des fiches sectorielles pour définir les critères des établissements à risque de polluer le sol. Ces fiches seront indispensables en vue de la mise en œuvre du Registre d'informations sur les terrains (RIT) qui fait partie d'un des principaux éléments du projet de loi sur la protection des sols et la gestion des sites pollués. Les fiches déjà consolidées sont dorénavant d'application en vue de la révision des enregistrements du Cadastre des sites potentiellement pollués (CASIPO).



5.11. Formations

5.11.1. Formation de responsables pour la gestion de déchets dans les entreprises (cours au CNFPC)

L'Administration de l'environnement en collaboration avec le Centre National de Formation professionnelle continue d'Ettelbruck et la SuperDrecksKëscht a organisé le cours de formation "Être responsable de déchets en entreprise" en langue française et en langue allemande.

5.11.2. Formation de base des employés des centres de recyclage

L'Administration de l'environnement en collaboration avec le Centre National de Formation professionnelle continue d'Ettelbruck et la SuperDrecksKëscht a organisé le cours de formation de base en langue allemande pour les personnes travaillant dans les centres de recyclage.

5.11.3. Formation sur les obligations légales en matière de transferts de déchets

L'Administration de l'environnement a donné trois formations auprès de la Police grand-ducale portant sur les obligations légales en matière de transferts de déchets et les documents à vérifier lors d'un contrôle routier.

5.11.4. Formation sur les aides subsides et financières

Dans le cadre des aides subsides et financières, l'Administration de l'environnement a donné une formation auprès du Mouvement écologique sur l'application du règlement grand-ducal de 2017.

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

Une sélection des groupes de travail, groupes d'experts, commissions et comités auxquels ont participé ou lesquels ont été organisés par l'Administration de l'environnement sont repris dans ce chapitre :

5.12.1. En matière de développement durable

Groupe de travail Education au développement durable

L'Administration de l'environnement a participé aux réunions et groupes de travail organisés dans le cadre de la plateforme de l'éducation au développement durable (EDD). Les organisations actives en EDD s'y réunissent et échangent leurs visions, projets, idées et leur engagement, ainsi que les objectifs qu'elles veulent atteindre dans leurs actions éducatives. Elles partagent leurs expériences et proposent leurs compétences en vue de construire ensemble des projets éducatifs interdisciplinaires.

Le comité EDD a comme programme de travail prioritaire de traiter le sujet de l'Économie circulaire en tant qu'exemple-type de sujet. Le comité EDD abordera par la suite et de façon progressive (à partir de fin 2017/2018) également les autres sujets de l'EDD, comme les écoles durables et la confection d'un programme pluriannuel.

Mise en œuvre de l'agenda 2030

L'Administration de l'environnement a participé aux workshops dans le cadre de l'élaboration du projet de plan national pour un développement durable.

5.12.2. En matière de gestion des déchets

Les organes de fonctionnement et de coordination de la SuperDrecksKëscht

Le Prüfteam

Afin d'assurer le suivi du fonctionnement et de l'évolution de la SuperDrecksKëscht, des réunions régulières sont organisées dans le cadre du « Prüfteam ». Ce comité est présidé par l'Administration de l'environnement. Y participent également la direction de l'Oeko-Service Luxembourg S.A. ainsi que des représentants de la Chambre des Métiers et de la Chambre de Commerce.

Au cours de l'année 2018, le « Prüfteam » s'est réuni 9 fois.

Coordination en matière de gestion des déchets

Selon les dispositions de la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets, l'Etat a l'obligation d'assurer la coordination des différentes activités en matière de gestion des déchets. Pour atteindre cette cohérence, la SuperDrecksKëscht joue un rôle important par le biais de différents comités mis en place. Ces comités sont également présidés par l'Administration de l'environnement.

Les plus importants de ces comités sont :

- Réunions avec les responsables des centres de recyclage : Ces réunions permettent un échange et une concertation sur des points pratiques entre les différents centres de recyclage, la SuperDrecksKëscht, les organismes agréés de la responsabilité élargie des producteurs (Ecotrel, Ecobatterien, Valorlux) et l'Administration de l'environnement. Ces réunions ont lieu tous les six mois.
- Concertation avec les organismes agréés de la responsabilité élargie des producteurs : Compte tenu du fait que la SuperDrecksKëscht collecte des fractions de déchets qui sont couvertes par le principe de la responsabilité élargie des producteurs (batteries, petit matériel électrique, réfrigérateurs, emballages contenant ou souillés par des substances problématiques), une concertation avec les organismes agréés en charge de ces produits s'impose. Cette concertation se fait à deux niveaux : des réunions entre l'Administration, la SuperDrecksKëscht et avec un des organismes agréés respectifs ; des réunions avec l'Administration, la SuperDrecksKëscht ensemble avec les trois organismes agréés. En tout, de telles réunions de concertation ont eu lieu 6 fois en 2018.
- Réunions régulières du comité d'accompagnement des installations de la SuperDrecksKëscht, auxquelles participent outre l'Administration et la SuperDrecksKëscht, la commune de Colmar-Berg et les représentant du voisinage immédiat des installations. Ces réunions qui visent la transparence par rapport aux

populations directement concernées de l'entrepôt de Colmar-Berg ont lieu tous les trois mois.

5.12.3. En matière de législations chimiques

L'Unité substances chimiques et produits assure la représentation luxembourgeoise aux réunions des autorités compétentes des Etats membres en matière des différentes législations chimiques relevant de son domaine de compétence auprès de la Commission européenne ainsi qu'auprès de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), dont :

- Législation REACH et CLP
- Member State Committee (MSC)
- Forum for Exchange of Information on Enforcement (Forum)
- Reach Committee
- Competent Authorities for REACH and CLP
- Biocides
- Biocidal Products Committee (BPC)
- Forum for Exchange of Information on Enforcement (Forum) Biocides
- Competent Authorities (CA) for Biocidal Products Meeting
- Standing Committee
- Coordination Group
- Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS) [Administrative Cooperation Group](#) (Adco)
- CA Meetings for PIC (Prior Informed Consent Regulation), POP (Persistent organic pollutants), RoHS

5.12.4. En matière de qualité de l'air

Au niveau européen, la participation à plusieurs réunions du groupe d'experts en matière de qualité de l'air a notamment permis de contribuer au bilan de qualité visant à évaluer la mise en œuvre des directives de l'UE sur la qualité de l'air ambiant (2008/50/CE et 2004/107/CE)

Directive « NEC »

Au niveau européen, l'Administration de l'environnement a participé à des réunions de groupes d'expert et de travail en matière de qualité de l'air concernant notamment la mise en œuvre de la directive « NEC » 2016/2284.

Directive 2284/2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques

Au niveau européen, l'Administration de l'environnement a participé à différents groupes de travail et réunions concernant l'implémentation de la directive et le rapportage de certaines informations dont question dans la directive.

Règlement 525/2013 relatif à un mécanisme pour la surveillance et la déclaration des émissions de gaz à effet de serre

Au niveau européen, la participation aux réunions d'experts européens s'avère nécessaire afin de s'informer et s'échanger sur les exigences en matière de rapportage des émissions de gaz à effet de serre tant sur le plan international que sur le plan européen.

Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (UNECE)

Au niveau international, l'Administration de l'environnement a participé à différents groupes de travail et réunions concernant le règlement en question. Ceux-ci ont comme but d'améliorer l'implémentation et l'application de la convention et des protocoles y afférents.

RÈGLEMENT (UE) No 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés

Au niveau international, l'Administration de l'environnement a participé à différents groupes de travail et réunions concernant le règlement en question. Ceux-ci ont comme but d'améliorer l'implémentation et l'application du règlement.

Règlement (CE) n° 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

Au niveau international, l'Administration de l'environnement a participé à différents groupes de travail et réunions concernant le règlement en question. Ceux-ci ont comme but d'améliorer l'implémentation et l'application du règlement.

Promotion des meilleures pratiques en matière de systèmes nationaux d'information environnementale et d'outils de collecte de données au niveau de l'UE

En 2018, l'Administration de l'environnement a participé à trois workshops organisés par DG Environnement au sujet du projet « EIS data ». L'objectif général de ce projet est de définir, d'identifier et de présenter les meilleures pratiques des systèmes et portails communautaires et nationaux de gestion de l'information environnementale qui contribuent à une diffusion active au grand public.

5.12.5. En matière de bruit environnemental

Groupe de travail « établissements de musique »

L'Administration de l'environnement est représentée dans le groupe de travail accompagnant la révision du règlement grand-ducal du 16 novembre 1978 concernant les niveaux acoustiques pour la musique à l'intérieur des établissements et dans leur voisinage.

Groupe d'Experts relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

Au niveau européen, la participation aux réunions d'experts européens s'avère nécessaire afin de s'informer et s'échanger sur les avancements des spécifications, en particulier le traitement de la détermination des méthodes de calcul harmonisées définitives (annexes II et III) qu'il s'agira de mettre à jour de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ou le reportage des données auprès de l'Agence européenne pour l'environnement.

Groupe de travail relatif à cartographie du bruit environnemental³⁶

En 2018, l'Administration de l'environnement a participé dans un groupe de travail afin d'affiner la méthode de calcul décrite dans la directive européenne 2015/996 (CNOSSOS-EU : 2015), qui sera d'application pour la cartographie du bruit environnemental pour 2021. L'objectif de ce groupe de travail a été de proposer à la Commission Européenne et aux Etats Membres des améliorations à la méthode « CNOSSOS-EU : 2015 ».

³⁶ Annexe II Directive 2002/49/CE

Directive 2000/14/CE relative aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments

Au niveau européen, la participation aux réunions d'experts européens s'avère nécessaire afin de s'informer et s'échanger sur les avancements des spécifications, en particulier la future révision de la directive 2000/14/CE du Parlement européen et du Conseil du 8 mai 2000 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

5.12.6. En matière d'établissements classés

Comités d'accompagnement en matière d'autorisations d'exploitations

Les agents du groupe autorisations d'exploitations sont membres dans les

- comité d'accompagnement de diverses stations d'épuration ;
- comité d'accompagnement du SIGRE ;
- comité d'accompagnement du SIDEC ;
- comité d'accompagnement du Minettkompost ;
- comité d'accompagnement du SIDOR.

Ils représentent le Ministère du Développement durable et aux Infrastructures dans le fonds pour la gestion de l'eau, dans le conseil d'administration de SUDCAL S.A. et dans la commissions aides étatiques.

Comité d'accompagnement relatif à la loi « commodo »

L'Administration de l'environnement préside le comité d'accompagnement relatif à la loi « commodo ».

En 2017, deux comités d'accompagnement ont eu lieu. Le but étant d'informer les membres de ce comité des progrès en matière de formulaire électronique et du back-office « commodo » et des propositions de modification de nomenclature élaborés en concertation avec l'ITM.

5.12.7. En matière d'échange de quotas d'émissions

Expert group on climate change policy

En 2018, l'administration de l'environnement était présente en tant qu'expert national dans les réunions Expert Group on Climate Change Policy destiné à assister la Commission dans la préparation des actes délégués selon la directive de 2018 sur le système d'échange de quotas d'émission.

5.12.8. En matière de données environnementales

Comité de coordination de l'Infrastructure Luxembourgeoise de Géo-données (CC-ILDG)

L'Administration de l'environnement est représentée régulièrement dans les réunions du comité de coordination de l'Infrastructure Luxembourgeoise de Géo-données (CC-ILDG), qui a été mis en place selon les décisions du gouvernement en lors de sa session du 25 juillet 2008 en raison des obligations sous la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2007 établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (INSPIRE).

6. Administration de la nature et des forêts

6.1. La Direction

6.1.1. Les activités de la Direction

Les travaux législatifs

Dans le domaine législatif et réglementaire l'Administration de la nature et des forêts (ANF) a travaillé au cours de l'année 2018 sur les dossiers ci-après :

- Loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ;
- Nouveau code forestier ;
- règlements d'exécution de l'avant-projet de loi sur les forêts ;
- règlements d'exécution de la loi sur la chasse ;
- certification des forêts (révision du standard FSC) ;
- élaboration de dossiers de classement de Réserves Forestières Intégrales ;
- élaboration de dossiers de classement de zones protégées

La certification des forêts

La certification des forêts est un instrument volontaire qui est susceptible de promouvoir la gestion durable des forêts. Dans le cadre de ses activités de promotion du développement durable, le Gouvernement tient depuis plusieurs années à soutenir les initiatives de certification en tant qu'instruments de marché volontaires.

Deux systèmes sont applicables au Luxembourg, le FSC et le PEFC. Ils ont été analysés et déclarés conformes aux critères d'une gestion durable des forêts par le Ministère ayant l'Environnement dans ses attributions. Le choix de l'un ou l'autre système incombe au propriétaire forestier.

En ce qui concerne la certification FSC, l'Administration de la nature et des forêts a contribué en 2018 à la poursuite des travaux de certification FSC. Les travaux peuvent être résumés comme suit :

- certification FSC individuelle : gestion administrative, audit externe, mise en œuvre des obligations découlant de l'audit externe ;
- certification FSC de groupe : gestion administrative du groupe, audit interne, audit externe, mise en œuvre des obligations découlant de l'audit externe ;
- révision du standard FSC ;
- diverses réunions avec FSC-Luxembourg.

En 2018, la surface forestière certifiée FSC s'élève à 23 792,15 hectares, ce qui correspond à 25,8 % de la surface forestière totale. L'État avec 12 176,99 hectares,

ainsi que 40 communes avec en tout 11 615,16 hectares se sont engagés dans le système FSC.

Depuis juin 2008, le Luxembourg s'est doté d'un standard national de gestion forestière répondant aux normes du Forest Stewardship Council. Les principes et critères du FSC, c'est-à-dire les normes internationales sur lesquelles est basé le standard, ont été révisés en 2015. Une mise à jour du standard luxembourgeois pour se conformer à ces normes modifiées s'avère dès lors nécessaire. Ce processus de longue durée a débuté en janvier 2016 et devrait s'achever en 2019. Un groupe de travail, agréé par FSC International, composé des trois chambres environnementale, économique et sociale, et où l'administration de la nature et des forêts a la présidence, a procédé à l'élaboration d'une ébauche finale du nouveau standard. Cette ébauche finale a été soumise à une deuxième consultation publique au courant de l'année 2018 et a finalement été envoyée au FSC international, accompagnée d'une série de rapports documentant le processus de révision de la norme. En décembre 2018, l'approbation du nouveau standard national a été discutée par le « Policy and Standard Committee » du FSC IC et l'ANF attend leur décision pour début 2019.

Voici une liste non exhaustive des sujets qui ont été abordés lors de l'actualisation du standard :

- régénération naturelle, plantations, essences non indigènes, espèces invasives et changement climatique ;
- travailleurs forestiers, exploitants et sous-traitants ;
- défrichements et coupes rases ;
- utilisation complète de l'arbre, branches et bois mort, nutriments pour le sol, extraction de biomasse ;
- services des écosystèmes (stockage de carbone, conservation de la biodiversité, protection des sols, approvisionnement en eau, services récréatifs) et valorisation économique ;
- arbres biotopes et arbres morts ;
- aires échantillons représentatives, RFI et aires de sénescence ;
- pression du gibier sur la forêt ;
- périodes de repos et périodes de travaux forestiers ;
- zones de Haute Valeur de Conservation et Zones Natura 2000.

Dans le cadre de l'Analyse Nationale de Risque FSC pour le Luxembourg, l'ANF a participé à une étude visant à évaluer pour notre pays le risque d'approvisionnement de bois en provenance de sources identifiées comme inacceptables par le FSC et relevant des 5 catégories suivantes :

- bois récolté illégalement,
- bois récolté en violation des droits civils et traditionnels,
- bois provenant de forêts dans lesquelles les zones à haute valeur de conservation sont menacées par l'exploitation forestière,
- bois provenant de forêts qui sont converties en plantations ou en surfaces non forestières,
- bois provenant de forêt contenant des arbres génétiquement modifiés.

En effet, le label « FSC mixte » permet de commercialiser sur le marché des produits qui contiennent non seulement des matériaux certifiés FSC, mais aussi des

matériaux issus de forêts non certifiées. Ces matériaux non certifiés, appelés « bois contrôlé FSC », doivent satisfaire à certaines exigences minimales définies par FSC. La fibre Bois Contrôlé seule n'est pas éligible à l'apposition d'un label FSC. Les entreprises qui souhaitent déclarer des matériaux « Bois contrôlé FSC » à incorporer dans des mélanges FSC doivent :

- vérifier/prouver l'origine des matériaux,
- évaluer le risque de sources non acceptables,
- lorsque le risque est identifié, évaluer la chaîne d'approvisionnement et adopter des mesures pour éviter les risques.

Afin de faciliter cette analyse, cette évaluation des risques à l'échelle du Luxembourg a été effectuée au courant de l'année 2018. Une approbation par FSC de cette évaluation des risques est attendue pour 2019.

En ce qui concerne la certification PEFC, l'Administration de la nature et des forêts a contribué en 2018 à la poursuite des travaux de certification PEFC. Plusieurs volets peuvent être distingués :

- la mise en œuvre du système PEFC : gestion du « Système de Management Environnemental », audit interne, audit externe terrain, audit externe des documents ;
- révision du schéma PEFC ;
- diverses réunions avec PEFC-Luxembourg.

En 2018, la surface forestière certifiée PEFC s'élève à 35 223,93 hectares, ce qui correspond à 38,2 % de la surface forestière totale. L'État avec 12 176,99 hectares, 49 communes avec en tout 19 032 hectares, 1 établissement public avec 691,15 hectares ainsi que des propriétaires privés avec en tout 3 323,79 hectares se sont engagés dans le système PEFC.

En ce qui concerne le schéma PEFC, chaque pays développe son propre système national de certification basé sur la législation nationale en vigueur et les critères, indicateurs et recommandations des Conférences Interministérielles de Protection des Forêts Européennes. Le schéma luxembourgeois de certification forestière et spécialement les normes de gestion forestière et leur mise en application sont révisées tous les 5 ans en tenant compte de nouvelles connaissances scientifiques et de l'expérience pratique. Au courant de l'année 2018, les travaux pour la troisième révision du schéma PEFC ont été poursuivis. Une ébauche finale du nouveau schéma PEFC a été élaborée et envoyée au PEFC Council pour approbation. Le processus devrait s'achever au printemps 2019.

La mise en œuvre du règlement européen FLEGT

Suite à l'adoption par l'Union européenne du plan d'action FLEGT en 2003, les Etats membres sont invités à prendre des mesures appropriées pour contribuer à la lutte contre le commerce du bois illégal, source non négligeable de la déforestation et de la dégradation des forêts dans le monde.

FLEGT est l'acronyme de « Forest Law Enforcement, Governance and Trade » ce qui signifie en français « Application des réglementations forestières, gouvernance et commerce » ou en allemand « Rechtsdurchsetzung, Politikgestaltung und Handel im Forstsektor ».

Le plan d'action FLEGT propose un programme de mesures aux différents niveaux de la filière bois (production, commerce, utilisation). Il vise à contrôler l'exploitation des forêts dans les pays producteurs de bois pour combattre l'illégalité dans le secteur, tout en supprimant le commerce de bois illégal entre ces pays et l'UE. Le plan d'action FLEGT repose notamment sur les actions suivantes :

- une action destinée à développer une offre de bois garantie issue d'une récolte légale dans les pays producteurs volontaires. Il s'agit des signatures d'accords de partenariat volontaires appelés « APV ». Ces accords établissent un système de vérification de la légalité dans les pays producteurs, doublé d'un système d'autorisations à l'export (dites « autorisations FLEGT ») et de vérification de ces autorisations aux frontières de l'UE ;
- l'élimination du bois illégal sur l'ensemble du marché européen ;
- une politique d'achat publique.

Depuis 2014, l'Administration de la nature et des forêts réalise la mise en œuvre du plan d'action FLEGT, en tant qu'autorité compétente.

En ce qui concerne les autorisations FLEGT, l'Administration de la nature et des forêts a suivi le développement du système d'autorisation au niveau de la commission européenne, notamment avec la signature des APV. Elle a continué à utiliser le système informatique FLEGIT, développé par la commission européenne. Par ailleurs, en vue du contrôle des autorisations FLEGT au Luxembourg, l'Administration de la nature et des forêts a mis à jour sa procédure de contrôle. La collaboration avec l'Administration des douanes et accises est très étroite. Les préparations ont également été poursuivies en collaboration avec le Ministère de l'Economie, afin de participer au guichet unique électronique pour le commerce international et la logistique.

En ce qui concerne l'élimination du bois illégal sur l'ensemble du marché européen, la mise sur le marché de bois récolté illégalement (vente de bois illégal), ainsi que des produits dérivés de ce bois, est interdite par le règlement européen sur le bois de l'Union Européenne appelé « EUTR ». Le règlement EUTR s'applique quelle que soit la provenance du bois, UE et hors UE. Tous les produits bois et produits dérivés, sauf produits recyclés et produits imprimés sont concernés. Il est entré en vigueur le 3 mars 2013 avec l'obligation d'utiliser un système de diligence raisonnée pour les opérateurs et de la traçabilité minimale pour les commerçants.

En 2018, l'Administration de la nature et des forêts a élaboré le système de diligence raisonnée pour l'ensemble des forêts soumises. Le système de diligence raisonnée comprend notamment les éléments suivants :

1. collecte des informations ;
2. évaluation du risque : Les procédures d'évaluation du risque permettent à l'opérateur d'analyser et d'évaluer le risque que du bois issu d'une récolte illégale ou des produits dérivés soient mises sur le marché ;

3. mesures de mitigation : Une fois ce risque analysé, l'opérateur doit prendre les mesures adaptées pour éviter le bois illégal (exemple : exigences d'informations et de documents complémentaires et/ou l'exigence d'une vérification par une tierce partie).

Par ailleurs, l'Administration de la nature et des forêts en tant qu'autorité compétente a réalisé les contrôles définis dans le cadre du règlement EUTR. Il a donc été procédé à un tirage au sort de 5 % des opérateurs ayant mis du bois ou des produits dérivés sur le marché luxembourgeois. Le contrôle a les objectifs suivants :

- vérification de l'utilisation du système de diligence raisonnée ;
- utilisation de ce système de diligence raisonnée de façon que ce système écarte les bois ou produits dérivés qui présentent un risque non négligeable d'être issus d'une récolte illégale de leurs approvisionnements.

Un registre de contrôle a été établi pour l'année 2018. L'information et la communication avec la Commission Européenne est très étroite.

Une formation sur le plan d'action FLEGT a été organisée pour les agents de l'ANF.

En ce qui concerne la politique d'achat publique des produits du bois, il est rappelé qu'afin de participer à cet effort de bonne gouvernance et d'utilisation durable des ressources naturelles, le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg a mis en place pour le 1^{er} janvier 2014 une politique d'achat public de bois et de produits de bois issus d'une gestion durable des forêts sur proposition de l'Administration de la nature et des forêts.

La politique d'approvisionnement du gouvernement luxembourgeois pour le bois est d'acheter tout bois et tout produit ligneux, y compris les produits de papier, provenant de sources légales et durables. Cette politique des marchés publics s'applique à tous les organismes publics dans les administrations et les projets qui reçoivent des fonds du gouvernement. Les communes et établissements publics sont encouragés à adopter la politique d'approvisionnement. Ces travaux ont été poursuivis en 2018.

La nouvelle réglementation sur les subventions en forêt

La mise en œuvre du règlement grand-ducal du 12 mai 2017 instituant un ensemble de régimes d'aides pour l'amélioration de la protection et de la gestion durable des écosystèmes forestiers a été poursuivie, avec notamment l'élaboration de formulaires interactifs sur www.guichet.lu.

La protection des données

L'ANF a mis en œuvre le règlement (UE) 2016/679 du Parlement Européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques, à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (RGPD).

Différentes démarches ont été réalisées, notamment la mise en œuvre des grands principes du RGPD, l'identification de la base juridique sur laquelle se fonde tout traitement, l'identification du responsable de chaque traitement, l'établissement du registre des traitements, l'information des sous-traitants, l'information des personnes physiques, l'établissement du registre des violations.

Le suivi du Programme Forestier National

Le programme forestier national (PFN) est un programme intersectoriel d'orientation stratégique pour le développement du secteur forestier en harmonie avec les autres secteurs de l'économie nationale qui a débuté au Luxembourg en 2003. Le PFN établit un cadre pour la conservation, la gestion et le développement durable de toutes les forêts au Luxembourg de façon à renforcer l'efficacité des engagements opérationnels et financiers des secteurs publics et privés. Ce processus est supporté par tous les partenaires du secteur. Le forum du PFN ne s'est pas réuni en 2018 suite au blocage du projet de code forestier. Une réunion est prévue en 2019 pour lancer le processus de révision du PFN prévu par le programme gouvernemental.

Les contacts internationaux

Les contacts professionnels avec les universités de Liège et de Louvain, l'asbl Forêt Wallonne, les stations de recherche forestière de Trippstadt (Rhénanie-Palatinat), de Fribourg en Brisgau (Baden-Würtemberg) et de l'agence Alsace de l'ONF ont porté en 2018 sur la gestion et le monitoring des réserves forestières intégrales, la santé des forêts, la sylviculture du chêne, la préservation du potentiel génétique de certaines espèces arborescentes rares, ainsi que le fichier écologique des essences.

En juin 2018, la Direction a organisé la 8^{ème} réunion annuelle des directeurs de la chasse des pays de l'UE au Château d'Urspelt. Le sujet principal était les mésocarnivores. Le Luxembourg y a présenté le sujet de l'interdiction de la chasse au renard, en soulignant que trois ans après l'entrée en vigueur de cette mesure, des problèmes majeurs n'ont pas été détectés.

La participation à des groupes de travail interministériels et à des comités

En 2018, l'administration a participé aux activités du Comité d'acquisition du Ministère des Finances, du Comité et des Groupes de travail du Wood Cluster de Luxinnovation, du comité OGM et de la Cellule Technique du groupe de travail Interministériel « Système d'Information Géographique » (CTI-SIG) organisée par l'Administration du cadastre et de la topographie. Outre les dossiers d'acquisition de terrain pour la protection de la nature, le pool compensatoire et la forêt domaniale, les principaux thèmes étaient la nouvelle stratégie du Wood Cluster et la poursuite du développement du géoportail national.

A partir de 2018, l'administration participe également aux travaux des comités de pilotage des zones Natura 2000 mis en place par le Ministère.

Les processus internationaux en matière de forêts

L'administration prend en charge le suivi des dossiers forestiers internationaux. Elle participe aux travaux :

- du Comité Permanent Forestier (CPF) de la Commission Européenne ;
- du groupe de travail « Forêts » du Conseil de l'Union Européenne ;
- des réunions d'expert et certains groupes de travail du processus paneuropéen « Forest Europe » ;
- du réseau européen sur la génétique forestière EUFORGEN ;
- des groupes de travail bois et forêt du Secrétariat Benelux ;
- du groupe de travail « agriculture et forêts » de la Grande Région
- du Programme de recherche forestière de la région Wallonne.

Les principaux dossiers traités au sein de ces institutions internationales en 2018 sont le suivi des décisions de la conférence ministérielle sur la protection des forêts à Madrid, notamment la relation santé humaine et forêts, le nouveau règlement UE LULUCF, la reprise des négociations en vue d'un accord légal sur les forêts en Europe, la mise en œuvre et la révision des règlements FLEGT (accords AVP et mise sur le marché du bois dans l'UE) en vue de lutter contre le bois issu de récolte illégal, l'élaboration de recommandations pour une meilleure utilisation des matériels forestiers de reproduction, le développement de la prochaine phase de travail du programme EUFORGEN et l'élaboration d'une charte sur la coopération transfrontalière en matière de forêts dans la Grande Région.

Le pool compensatoire

La loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles prévoit dans l'article 64 la réalisation des mesures compensatoires dans les pools compensatoires. La gestion du pool compensatoire national est attribuée à l'administration de la nature et des forêts.

Dans ce contexte, l'ANF a acquis en 2018 335,76 ha de terres agricoles et boisées, sans compter de nombreuses démarches et procédures qui sont en cours. Actuellement des projets de valorisation écologique sont mises en œuvre dans huit zones de compensation dispersés à travers le pays. Afin d'uniformiser le calcul des bilans écologiques des projets de développement ainsi que des projets de compensation, deux applications informatiques ont été développées dont une sera bientôt ouverte aux bureaux agréés. L'ANF a également participé et à des conférences internationales (Berlin, Paris) concernant la compensation écologique.

6.1.2. Les activités de la Cellule ressources humaines

Effectif de l'Administration de la nature et des forêts

L'effectif de l'Administration de la nature et des forêts s'élevait fin 2018 à 426,65 personnes toutes carrières confondues. 160,65 personnes étaient engagées comme agents de l'Etat, 266 comme salariés ou aides salariés. 8 postes étaient vacants, à

savoir 3 postes dans les carrières des fonctionnaires et agents de l'Etat et 5 postes dans les carrières des salariés et des aides salariés.

Les agents

L'effectif des agents de l'Etat (fonctionnaires et employés) s'élevait fin 2018 à 160,65 personnes, dont :

- 3 agents dans la carrière supérieure du directeur et du directeur adjoint ;
- 19 agents de la carrière supérieure du chargé d'étude A1 (ingénieurs) ;
- 15,25 agents de la carrière moyenne du rédacteur B1 ;
- 2 agents de la carrière inférieure de l'expéditionnaire administratif C1 ;
- 2 agents de la carrière inférieure de l'expéditionnaire technique C1 ;
- 85 agents de la carrière moyenne du chargé technique B1 (= préposés de la nature et des forêts) ;
- 3 agents de la carrière inférieure du cantonnier D2 ;
- 19,9 employés CDI ;
- 1 employés CDD ;
- 10,50 employés travailleurs handicapés.

Les salariés

Fin 2018, l'effectif dans la carrière du salarié était de 265 personnes. 10 salariés ont quitté l'Administration de la nature et des forêts et 17 salariés ont été embauchés en 2018. La répartition des salariés sur les différents services est la suivante :

- Arrondissement centre-est : 47 ;
- Arrondissement centre-ouest : 35 ;
- Arrondissement est : 72 ;
- Arrondissement sud : 46 ;
- Arrondissement nord : 43 ;
- Direction (+stagiaires) : 22.

Activités de la Cellule ressources humaines

Dans le cadre d'un recrutement centralisé pour la carrière des salariés de la nature et des forêts auprès de l'Administration de la nature et des forêts, un examen-concours a été organisé en septembre 2018 auquel ont pris part 19 candidats. 13 candidats ont été finalement engagés après la période d'essai légal durant laquelle ils ont suivi une formation de base enseignée par les deux salariés formateurs de la cellule RH.

Avec plus de 402 inscriptions pour 48 cours, la formation continue pour les salariés a connu une fois de plus un grand succès auprès du personnel concerné. Les formations enseignées au personnel des salariés traitaient des thèmes tels que les techniques de travail, la sécurité et santé au travail, la gestion du milieu forestier et naturel ainsi que la manipulation d'engins forestiers.

En 2018 un examen de carrière a été organisé en février et un second en octobre pour les salariés de la nature et des forêts. En février, 6 salariés sur 13 qui ont posé leur candidature ont passé avec succès les différentes épreuves théoriques et pratiques. En octobre, 7 salariés sur 9 qui ont posé leur candidature ont passé avec succès les différentes épreuves théoriques et pratiques.

Dans le cadre de la formation professionnelle, 8 élèves de la section de l'opérateur de l'environnement du Lycée technique agricole d'Ettelbruck ont pris part à deux stages pratiques de quatre semaines au centre de formation pour les salariés du milieu forestier au triage de Waldhof. L'objectif de ces stages est de familiariser les étudiants avec le milieu professionnel en s'exerçant à divers travaux pratiques en forêt. Les étudiants étaient encadrés pendant la durée de leur stage par les salariés formateurs de la cellule RH.

Dix-neuf élèves de la section du technicien de l'environnement du LTA Ettelbruck ont suivi dans le cadre de la formation professionnelle un stage pratique de quatre semaines aux triages forestiers de l'Administration de la nature et des forêts.

Les travaux de vacances pour étudiants pendant les vacances scolaires auprès des divers triages restent très convoités. Au total 181 contrats d'étudiants ont été établis pour les différents triages de l'Administration de la nature et des forêts.

Recrutement

2 recrutements sur examen – concours ont été organisés dans la carrière du chargé technique exerçant la fonction du préposé de la nature et des forêts (fonctionnaire/groupe de traitement B1). 47 candidats ont posé leur candidature dont 10 ont finalement passés avec succès l'épreuve spéciale afin d'être engagés en dates du 1^{er} mai 2018 et du 1^{er} novembre 2018 auprès de l'Administration de la nature et des forêts.

4 fonctionnaires du groupe de traitement A1 ont été engagés sur base d'un recrutement sur examen – concours : deux chargés d'études au Service de la nature, un chargé d'études à l'arrondissement Est et un juriste à la Direction.

4 employés ont été engagés au cours de l'année 2018 : un employé du groupe d'indemnité B1 en tant qu'animateur nature au Centre nature et forêt « A Wiewesch », un employé de bureau à l'arrondissement Est et deux employés D3 à durée déterminée en tant qu'étudiant au Centre nature et forêt « Biodiversum »

La formation des agents

La formation initiale

Une formation spéciale a été organisée en 2018 pour les candidats ayant passés l'épreuve spéciale du chargé technique dans le groupe de traitement B1.

La formation continue

En 2018, l'Administration de la nature et des forêts a organisé les cours de formation continue suivants :

- « Biberberaterkurs » (1 cours à 2 jours / ~30 participants) ;
- La gestion de l'échinococcose par la chasse au renard (1 cours à 0,5 jour / ~50 participants) ;
- Formation des moniteurs de tir (1 cours à 2 jours / 7 participants) ;
- Tir administratif et sécurité (1 cours à 0,5 jour / 40 participants) ;
- Colloque « Orchidées sauvages » (1 cours à 0,5 jour / 14 participants) ;
- Géologie du Luxembourg (1 cours à 0,5 jour / 20 participants) ;
- « Landschaftsökologie Luxemburgs » (1 cours à 0,5 jour / 18 participants) ;
- Présentation de la nouvelle Loi Protection de la nature « 1 cours à 0,5 jour / 130 participants) ;
- « Fortbildung Naturpädagogik » (1 cours à 10 jours / ~7 participants) ;
- La mise à mort de gibier blessé (1 cours à 0,5 jour / 32 participants) ;
- Formation nouvelle Loi Protection de la nature pour les Arrondissements (1 cours à 0,5 jour / ~130 participants) ;
- GPS Garmin Oregon et Geoportail (2 cours à 0,5 jour / ~20 participants) ;
- Colloque « Quo vadis Fischerei in Luxemburg » (1 cours à 4 heures / 88 participants) ;
- Géologie du Luxembourg 2.0 (1 cours à 0,5 jour / 16 participants) ;
- Changement de paradigme en matière de compensation écologique (1 cours à 0,5 jour / ~115 participants) ;
- Update logiciels de graphisme (1 cours à 5 jours / 1 personne) ; « Workshop Digitale Verarbeitung der RAW Bilder » (1 cours à 9 heures / 1 personne).

6.1.3. Les activités de la Cellule Relations publiques

Les activités des relations publiques

Comme chaque année, l'Administration de la nature et des forêts a participé en 2018 aux activités de relations publiques suivantes :

- la Foire agricole
- le Weekend du Bois, notamment avec le Bëschfest Burfelt
- la Journée de l'Arbre commémorée dans une série de communes avec le support actif des ingénieurs et préposés de la nature et des forêts,
- des stands d'exposition et/ou des ateliers créatifs.

Sentiers nature et réserves naturelles

La Cellule Relations publiques a développé en 2018 un projet de signalisation unique et modulable pour les zones protégées et les sentiers de l'ANF à échelle nationale. Ce projet vise la création d'un système d'affichage pour la signalisation des 60 zones protégées existantes du Luxembourg et des 36 sentiers didactiques actuels, dits, « sentiers nature » de l'ANF, sous forme d'une charte commune. L'objectif principal est la définition d'une identité visuelle homogène et modulable, déterminée dans une

charte graphique pour signaler les zones protégées et leurs mentions légales, ainsi que les circuits didactiques y afférents.

Le livre « Säugetiere Luxemburgs »

En 2018, l'ANF a, ensemble avec le Ministère du Développement durable et des Infrastructures et natur&ëmwelt, publié le livre suivant :

Schley, L. & J. Herr (2018) Säugetiere Luxemburgs. natur&ëmwelt a.s.b.l., Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur & Naturverwaltung, Luxembourg, 220 S.

Les Centres nature et forêt

En 2018, la direction se concentre particulièrement sur le centre nature et forêt A Wiewesch : un animateur nature rejoint le personnel du CNF A Wiewesch, qui a pour mission l'élaboration et l'exécution d'activités pour les classes scolaires et le grand public.

Une nouvelle exposition est réalisée au CNF A Wiewesch sous le thème « Naturschutz und Landwirtschaft ». Cette exposition s'étend sur tout le rez-de-chaussée du centre qui à cet effet est complètement transformé et rénové. Egalement un nouvel portail et des portes en verre sont installés pour améliorer la visibilité de l'extérieur vers l'intérieur.

Au CNF A Wiewesch s'est tenue une formation de 11 jours sur la sensibilisation environnementale en collaboration avec la « Naturschule Freiburg » et le personnel interne et externe des CNF.

Le nombre d'activités réalisés dans la période de 2015 à 2018 dans les différents centres nature et forêt a été le suivant :

Centres nature et forêt	2015	2016	2017	2018
A Wiewesch	72	95	268	158
Biodiversum	77	159	347	300
Burfelt	51	129	124	125
Ellergronn	167	274	294	339
Mirador	317	328	308	313
Total des activités	684	985	1 341	1235

Les travaux de graphisme

En 2018, la Cellule des relations publiques a réalisé dans le domaine du graphisme les tâches suivantes :

Conception du layout de panneaux :

- 20 panneaux Weekend du bois – Bëschfest Burfelt
- Panneau Bëschkierfecht Contern
- Panneau Agroforst-Pilotprojekt in Differdange
- Panneaux Stafelter Galerie am Bësch

Conception et réalisation de flyers, brochures, covers, livres et programmes :

- annonce Bëschfest 2018
- layout 12 fiches espèces envahissantes exotiques
- layout brochure Masse d'habillement salariés 2018
- layout brochure Masse d'habillement préposés 2018
- layout brochure Formation salariés 2018
- flyer Bëschkierfecht Berdorf
- flyer Bëschkierfecht Contern
- flyer Schutz von kleinen Haus- und Nutztieren vor Prädatoren
- flyer Ellergonn Galgebierg Deierepark Aktivitäten
- flyer Krëschtmaart A Wiewesch
- divers Cover Réserves forestières
- divers Covers Plan de gestion Natura 2000
- divers Covers Dossiers de classement
- programme « Naturaktivitäten für Schulklassen 2018 » pour 5 Centres d'accueils

Sensibilisation enfants :

- Masque pour enfants
- Réimpression masques et livre à colorier

Formation continue :

- Perfectionnement photographie et Adobe CC

Evénements / Foires

- Stand Foire de l'étudiant

Photos :

- Bëschkierfecht Contern
- Bëschfest 2018
- Verschiedene Natur- und Waldfotos (Misärsbréck, Kéidenger Brill, Kinderaktivitäten, Kalktuffquellen...)
- Waldarbeiten

6.1.4. Les activités de la Cellule informatique

6.1.4.1. Maintenance et adaptation évolutive des applications.

Les maintenances et les adaptations évolutives des applications informatiques sont réalisées en interne et en externe pour certaines. Les applications sont développées en langage de 4ème génération Powerbuilder® ou en langage DotNet Microsoft® ou en architectures Web pour les plus récentes Angular®. Elles fonctionnent soit en mode "client/serveur" ou en mode Web avec le système de gestion de base de données relationnelles Oracle® spatiale sur un serveur Windows2012R2®. Tous les services extérieurs sont connectés au réseau informatique de l'Etat (réseau racine). Les services régionaux sont connectés par lignes louées et les triages forestiers sont

connectés par ADSL ou par Luxfibre. Plusieurs applications ont été ouvertes aux bureaux d'études sous-traitants via client VPN et ADSL. D'une manière générale, la sécurité de toutes les applications et de la base de données Oracle spatiale a été renforcée. Depuis 2016, nous avons mis en place une nouvelle architecture Web pour les nouvelles applications et également en vue de basculer dans les prochaines années des anciennes applications vers cette plateforme Web.

Dans ce contexte, en 2018, 16 grands projets ont été menés de front au niveau de la maintenance et de l'adaptation évolutive des applications :

- Analyse et développement de la nouvelle application « COBUPLAN ou TRAVAUX-Web » ;
- La révision de l'application GESTVEN ;
- La révision des applications CARNETO et MARTELAGE ;
- Analyse de la gestion des syndicats en vue d'une informatisation avec le CTIE et MyGuichet en prévision des nouveaux lots de chasse en 2021 ;
- La poursuite des développements de la nouvelle application HEBA (gestion des haies et des arbres pour tous les acteurs de la nature) ;
- Mise en place de la nouvelle application ECOPOINTS ;
- Analyse et mise en place avec le CTIE de la nouvelle application REGISTRE de COMPENSATION ou ECOBALANCE ;
- La maintenance de l'application ESPACES_NATURELS ;
- Analyse et développement d'un Wizard pour les ré-inventaires du cadastre des biotopes des milieux ouverts en partenariat avec le MDDI ;
- Intégration des inventaires des biotopes forestiers inventaires 2015 et 2016 ;
- La maintenance de l'application BIODIVERSITE ;
- La maintenance de l'application SUBSIDES ;
- L'analyse pour l'intégration des Web-services ACT parcellaire dans l'application CONCOP ;
- La maintenance de l'application GESTFDBA ;
- Lancement et expérimentation de tablettes de terrain avec le CTIE ;
- L'analyse de la gestion des arbres remarquables en vue d'une informatisation en 2019.

Les applications d'inventaire et d'aménagement.

En 2018, de travaux ont été réalisés notamment pour prendre en compte la gestion des arbustes et des améliorations au niveau du module. L'application INVENTO a fonctionné des versions 5.41 à 5.49. Migration vers PB12.6, améliorations des imports et exports.

En 2018, l'application CONCOP en architecture Dotnet a été améliorée au niveau des filtres et des rapports. L'application CONCOP a fonctionné en version 4.09. Une analyse a été réalisée pour intégrer les web-services ACT parcellaire.

Les applications de la gestion forestière

Le projet d'informatisation de la gestion forestière regroupe les applications de saisie et de vente des bois, de la planification annuelle, de la comptabilité et des salaires des ouvriers forestiers. Les applications de la saisie et de la vente des bois abattus en forêt soumise, c.-à-d. le martelage, le dénombrement et la vente de bois proprement dite, sont totalement opérationnelles dans les cantonnements et les triages depuis octobre 1996 et l'application de gestion des fiches de travail des ouvriers forestiers est opérationnelle depuis début 2000. La gestion des tables des bases de données de la gestion forestière est réalisée par la Cellule Informatique grâce à une application spécifique.

L'application Ressources Humaines (RH) a été mise en production en 2012. Elle englobe l'application « SALAIRES-FICHE-TRAVAIL des ouvriers » et le nouveau module pour la gestion des agents ANF (fonctionnaires et employés). Elle permet de gérer les affectations importantes pour la facturation des frais de gestion, les congés, les absences maladie, les heures supplémentaires, etc.

L'application RH-SALAIRES-FICHE-DE-TRAVAIL présente un ensemble de fonctionnalités nécessaires à l'établissement des fiches de travail des ouvriers forestiers. Ces fonctionnalités concernent :

- la gestion des données de base (ouvriers, formation, fiche médicale, nature des travaux, ...)
- la saisie des fiches de travail (localisation, durée et nature des travaux) ;
- l'intégration des données de l'APE ;
- l'édition des formulaires ;
- la facturation des prestations aux différents propriétaires.

Cette application permet de tenir compte des situations de gestion complexe auxquelles sont confrontés les cantonnements et les triages forestiers en raison de la gestion multi-propriétaires de la force de travail disponible.

En 2018, la maintenance de cette application a fait évoluer celle-ci de la version 1.21 à 1.32. Les améliorations suivantes ont été apportées : adaptation des fiches de travail des ouvriers pour répondre aux nouvelles instructions du 23/11, gestion du nouveau triage « A-direction service nature », impressions diverses.

L'application « COBUPLAN » est destinée aux trois domaines étroitement liés à savoir : la comptabilité, le budget et la planification. La partie planification (PLAN) est fonctionnelle depuis 2002, les parties comptabilité (CO) et budget (BU) sont en fonction depuis 2005. Le module de planification permet la saisie et l'édition des plans annuels de gestion des propriétés forestières et des zones protégées. Le module de planification de cette application doit devenir à terme un système expert qui peut aider les gestionnaires à établir les plans annuels de gestion en se basant sur les données des années de gestion antérieures. Le module (CO) permet la gestion des factures. Le module (BU) permet la gestion des budgets et des engagements. Mise en production de la version Dotnet en 2015. En 2018, COBUPLAN a été améliorée dans les versions 6.16. à 6.18. Les travaux informatiques ont amélioré les impressions et la gestion de la certification.

L'application "Carnet de dénombrement" (CarnetO) qui consiste à saisir les mensurations des bois abattus en forêt soumise et à calculer les volumes, a subi les évolutions suivantes (9.10). Un changement important est apparu en terme d'encodage avec l'intégration des parquets au niveau du carnet et de la liaison affectation parquet dans un but de cartographie. Une version Dotnet a été préparée mais testée uniquement avec un groupe restreint. L'intégration de l'application MARTELAGE a été mise en œuvre dans une version prototype DotNet.

L'application « Vente de bois » qui consiste à automatiser toutes les opérations qui interviennent dans le processus de la vente des bois, quelle que soit la procédure (soumission, enchères, vente de gré à gré, ...), a été revue (versions 8.17 à 8.21). Les travaux informatiques ont porté sur la certification FSC et PEFC, analyse vente sur écorce, affichage des volumes des lots en stères, amélioration impression lots.

Les applications de gestion des subsides

L'application SUBSIDES fonctionne depuis fin 2010. Elle remplace l'ancienne application DBAIDE de 2003. Elle est basée sur l'architecture DotNet et le composant spatial MapXtreme pour d'une part faciliter la maintenance et d'autre part permettre une meilleure gestion du changement dans une thématique qui évolue régulièrement aux niveaux national et européen. L'adaptation évolutive de l'application de gestion des subsides (SUBSIDES), destinée à l'ensemble des services régionaux a été réalisée par une société de service extérieure, suite à un manque de ressources internes en personnel. En 2018, l'application a évolué de la version 3.05 à 3.09. La Cellule Informatique supervise les travaux de développement en assurant la description des fonctionnalités et en vérifiant la bonne intégration des travaux réalisés. Les adaptations informatiques très importantes se sont concentrées sur la poursuite de la mise en œuvre du nouveau RGD.

L'adaptation évolutive de l'application BIODIVERSITE, mise en production en 2007, a été réalisée. Elle remplace une application « Access » devenue obsolète. Il s'agit d'une application inter-ministères, inter-administrations, inter-bureaux d'études et inter-stations biologiques (Ministère de l'agriculture, Ministère de l'environnement, Service technique de l'agriculture, Centre informatique, Administration de la nature et des forêts, bureaux d'études, Stations biologiques réparties dans le pays). Cette application à base de données centralisée gère « les régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique » instaurés par le Règlement grand-ducal du 22 mars 2002. Ce RGD a été remplacé par son successeur en novembre 2012. Et

ensuite par celui de 11 septembre 2017. Les adaptations informatiques très importantes en 2018 (versions 4.06 à 4.10) ont été réalisées pour la mise en place de ce nouveau RGD instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique en milieu rural.

L'application ESPACES NATURELS

Une nouvelle application ESPACES_NATURELS (anciennement appelée NATURA2000 entre 2006 et 2013) a été mise en chantier pour répondre aux exigences de l'UE, mais aussi pour améliorer la gestion des zones naturelles et donner une vision globale à tous les acteurs. Elle est construite en DotNet et les données sont stockées dans la base de données Oracle ORNF. A terme, elle doit devenir une plateforme multi-acteurs au même titre que l'application Biodiversité. En 2018, les versions 1.43 à 1.53 ont été utilisées. Elles ont apportés des améliorations dans les modules suivants : Relevés animaux morts, Tableau de bord des forêts, arbres biotopes, OLT-OOP Natura2000, gestion et contrôles des biotopes.

Les « Webservices » et API-REST ANF

Le partage des informations géographiques, et en particulier des données cartographiques est devenu essentiel au bon fonctionnement du service public et des citoyens. C'est pourquoi, l'Administration du Cadastre et de la Topographie (ACT) centralise la diffusion des données cartographiques issues des différentes administrations entre les différents services et le citoyen au niveau du « eCadastre ». Les fonctionnalités destinées au grand public sont visibles à l'adresse : <http://map.geoportail.lu/> ou <http://emwelt.geoportail.lu/>; au niveau du MDDI il existe également un géoportail interne appelé SigEnv. En 2018, celui-ci a été remplacé en concertation avec l'équipe du géoportail national par un nouveau site dd.geoportail.lu hébergé et administré par l'ACT. L'ANF en tant que producteur de données cartographiques a mis en place en 2011 des Webservices au travers d'une solution OpenSource (solution gratuite). Ces WebServices (parcellaire, forestier, parcellaire des réserves naturelles, lots de chasse, limites administratives des triages, arbres remarquables, secteurs écologiques, phytosociologies, subsides, etc.) sont directement disponibles quasiment en temps réel pour tous les citoyens dans le Géo-Portail national ou dans le Géo-Portail (SigEnv) pour les agents du MDDI. Pour supprimer les coûts élevés des licences, l'architecture Webservices de l'ANF est basée sur le triptyque PostgresSql-Mapserver-Qgismapfile.

Par ailleurs en 2018, l'ANF a mis en place une « APIisation » sous forme de plateforme API-REST de nouveaux web-services pour accéder de manière sécurisé et moderne à certaines données alphanumériques.

Les applications ECOPOINTS et REGISTRE de Compensation (ECOBALANCE)

L'application "ECOPOINTS" a été mise en production en 2017 en architecture Web élaborée par l'ANF avec la collaboration de l'entreprise OPEN-Groupe. En 2018, les versions suivantes ont été mises en production : 1.2, 1.3 et 1.4. L'application ECOPOINTS trouve son origine dans la volonté d'une standardisation des procédures, des évaluations de la valeur écologique et du traitement égalitaire de tous les administrés pour les bilans écologiques. Le système compensatoire par l'offre, tel qu'introduit par le projet de loi repose sur la notion de réserves d'actifs

naturels (pools compensatoires) et l'échange de ces actifs entre gestionnaires des pools et des développeurs, qui sur base d'une autorisation ministérielle, sont obligés de compenser une entrave à l'environnement naturel.

La monnaie d'échange entre gestionnaires des pools compensatoires et développeurs est l'écopoint, un barème exprimant la valeur écologique relative des différentes occupations du sol (naturels, semi-naturels et artificialisés). La compensation a pour objectif de rétablir la même valeur en écopoints dans des zonages prédéfinis que celle détruite dans le cadre de projets de développement. L'entrave à l'environnement naturel est évaluée en faisant le bilan en écopoints des terrains développés par rapport à leur état initial avant la réalisation d'infrastructures. La valeur des actifs naturels des pools compensatoires est, de manière analogue, évaluée sur base d'un bilan « avant/après » des terrains ayant fait l'objet de création et de restauration d'habitats et biotopes à haute valeur écologique.

Le suivi comptable des échanges d'écopoints se fait à l'aide d'un registre (voir ci-après autre application).

L'application « REGISTRE Compensation ou ECOBALANCE » écrite en Apex-Oracle dans une architecture Web a été mise en pré-production dans l'infrastructure du CTIE en 2017.

En 2018, les versions 1.1 à 1.2 ont été mises en pré-production. La mise en production effective est prévue pour 2019. Le projet stipule qu'il est instauré un registre permettant l'enregistrement et la comptabilisation en éco-points de mesures compensatoires ainsi que des terrains y relatifs. Ce registre est placé sous l'autorité du ministre et géré par l'Administration de la nature et des forêts. Les éco-points des mesures compensatoires dûment enregistrées peuvent être débités du registre dans le cadre d'une autorisation ministérielle.

Les applications d'administration

Parallèlement à la maintenance proprement dite des applications, les tables des bases de données ont également été mises à jour. Plusieurs milliers de lignes de scripts SQL® ont été générées automatiquement grâce à l'application "GESTFDBA".

L'application "GESTFDBA" a aussi été mise à jour en 2018 (versions 7.06). Parallèlement une nouvelle version Web de GESTFDBA a été analysée afin d'intégrer les configurations cartographiques, les mises à jour automatiques aussi bien pour les applications PowerBuilder, DotNetNatif et Web.

L'application EFDIR a pour but de permettre à la cellule « ouvriers » et à la cellule informatique la bonne gestion des informations des ouvriers entre l'APE, la Trésorerie et l'Administration de la nature et des forêts. Elle génère notamment automatiquement des fichiers CSV qui peuvent être ensuite chargés dans le système comptable de l'Etat. Elle permet l'intégration des données des salaires de l'APE. Elle calcule avec précision la répartition et le coût de la masse salariale des ouvriers forestiers entre les différents propriétaires Domaines, Communes, Etablissements publics. Elle permet également à la cellule Certification et à la Cellule gestion des véhicules et cartes d'essences d'avoir une gestion et une vue globale pour l'ANF. En 2018, les travaux suivants ont été réalisés (versions 3.09 à 3.142), nouvelle structure données APE et structure de facturation.

La cohérence du modèle conceptuel des données a été mis à jour partiellement en 2018 faute de temps. Pourtant, il doit garantir la compatibilité du système d'information avec l'ensemble des applications.

La sécurité

La prise en compte du RGPD a été intégrée dans le système d'information informatique (notamment l'anonymisation des bases de données de tests) suivant les directives du Haut-Commissariat à la Sécurité Nationale, Les démarches et accompagnements continent avec l'ANSSI.LU (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information Luxembourg).

6.1.4.2. Analyse et développement de nouvelles applications.

La nouvelle application « TRAVAUX-Web » L'analyse et développement de la nouvelle application « TRAVAUX-Web » a été mis en chantier. Cette application basée sur une architecture Web avec de la cartographie intégrée doit permettre d'établir des plans de gestion, les travaux planifiés et les travaux réalisés pour les agents ANF, mais aussi à terme pour les autres acteurs de la gestion de la nature (syndicats de communes, parcs naturels, etc.). Un module de liaison avec les plans de gestion Natura2000 doit également être intégré par la suite. Il s'agit d'une nouvelle application « pierre angulaire » du nouveau système d'information pour la gestion de la nature.

La nouvelle application « Gestion des syndicats de chasse »

Une analyse a été effectuée avec l'équipe MyGuichet et le BackOffice CTIE pour cerner le périmètre de cette thématique et préparer le cahier des charges.

La nouvelle application « Arbres remarquables »

Une analyse a été réalisée pour définir le périmètre et les fonctionnalités de la nouvelle application « Arbres remarquables –Web ».

6.1.4.3. Acquisition, installation et maintenance du matériel informatique.

En 2018, le Service Informatique a réalisé les projets suivants :

- Mise en service d'un Serveur (SVR15GSI17) « Share – SMB » pour les besoins de l'Entité Mobile.
- Mise en service d'un Serveur (SVR15GSI17) « Share – SMB » pour l'hébergement des photos, brochures et films propres à l'administration (MEDIASHARE).
- Programmation d'ordinateurs Raspberry (basé sur l'OS Raspbian) pour les visiteurs du Biodiversum Camilleà Remerschen connectés à une nouvelle DMZ.
- Elaboration d'environ 50 guides pour les besoins des collaborateurs de l'administration / Service Informatique.
- Gestion interne des SmartPhones et Téléphones en collaboration étroite avec le SCT du ctie
- Tests de différents produits destinés pour l'utilisation sur le terrain (tablettes, ordinateurs ultra-portables, ...) (en partie en collaboration étroite avec le SCT du CTIE).
- Structuration du matériel (de rechange) utilisé par le Service Informatique.
- Equipement des salles de réunion avec un ordinateur portable.
- Mise à disposition des ressources du réseau (Shares SMB, Interflex,...) au graphiste de l'ANF utilisant un ordinateur basé MAC OSX.
- Collaboration étroite avec l'ABP pour la mise en production du site de Schoenfels (ACO).
- Remplacement du VPN-Gateway du ctie chez nos préposés de la nature et des forêts non connectés par une ligne dédiée.
- Assurer le support informatique aux collaborateurs de l'ANF.

En 2018, la cellule informatique a procédé à la mise à jour de la version OS Windows 7 vers Windows 10.

La Cellule Informatique a fait l'acquisition de 1 serveur Windows2016 en prévision du remplacement de la migration de la base de données Oracle, de 1 portable pour des développements et de 4 ultra-portables pour des travaux de terrain.

La Cellule Informatique a continué en 2018 d'installer de nombreux équipements accessoires utiles dans l'exécution des tâches des services régionaux ainsi que des triages. Les microordinateurs devenus inopérables (problème matériel et/ou OS) ont été reconfigurés sous Windows 10. Les stations de travail récupérés et restitués au CTIE ont été préalablement « nettoyées » avec un logiciel spécial afin de garantir la non-récupération des données confidentielles des utilisateurs.

Préparation et planification en collaboration avec la Poste et le CTIE de la migration de tous les bureaux des préposés vers Luxfibre ainsi que la migration de l'équipement de téléphonie vers les structures du CTIE.

6.1.4.4. Assistance aux utilisateurs

L'assistance permanente aux utilisateurs assurée par la Cellule Informatique pour plus de 180 utilisateurs est essentielle pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système informatique de l'administration. Elle est d'environ 2 homme-année en 2018. Elle se répartit en assistance pour les applications développées en interne (30%), en assistance « matériel et bureautique » (60%) et en assistance aux utilisateurs des systèmes d'information géographique (10%).

6.1.4.5. La formation du personnel

En 2018, les membres de la Cellule Informatique ont participé à diverses formations (Windows server 2016) pour assurer la maîtrise des nouvelles technologies de l'information et pour se perfectionner dans l'utilisation des principaux outils de travail.

6.1.5. Les activités de l'Entité mobile

L'Entité mobile de l'Administration de la nature et des forêts intervient dans le domaine concernant la police de l'environnement naturel et donne appui et assistance aux différents services, arrondissements et triages forestiers de l'administration. Elle est rattachée à la direction de l'Administration de la nature et des forêts comme unité opérationnelle et est soumise à l'autorité directe du directeur.

En 2018, les missions confiées à l'Entité mobile ont été assumées par six fonctionnaires, trois préposés de la nature et des forêts, dont un agit en sa fonction de chef de l'Entité mobile et trois agents chargés de certaines fonctions de police judiciaire. Le poste de secrétariat de l'Entité mobile est occupé depuis mars 2016 à mi-temps. Le policier détaché à l'Entité mobile qui est partie en retraite le 1er avril 2015 n'a pas été remplacé.

Les agents constatent les infractions et reçoivent les plaintes et dénonciations pour lesquelles des lois spéciales ont attribué à eux les pouvoirs de police judiciaire requis. Ils en rassemblent les preuves et recherchent les auteurs sur tout le territoire du Grand-Duché de Luxembourg.

Outre les missions de contrôle, de surveillance et de police en matière :

- forestière et rurale ;
- de chasse ;
- de pêche ;
- d'environnement naturel :

Les agents de l'Entité mobile sont appelés à participer à de nombreuses autres activités de l'administration.

Activités en matière de protection de l'environnement naturel

En 2018, les activités en matière de protection de l'environnement de l'Entité mobile ont été les suivantes :

- enquêtes et rapports concernant les infractions à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles ;
- contrôle des rétablissements des lieux ;
- rapports concernant la demande de fermeture de chantiers.

Activités en matière de chasse

Parmi les activités de l'Entité mobile en matière de chasse il faut compter le contrôle de l'exercice de la chasse en général et plus spécialement les points suivants :

- le contrôle des différents modes de chasse (approche, affût, battue, chien courant) ;
- le contrôle des périodes et heures d'ouverture légales ;
- le contrôle du permis de chasse ;
- le contrôle de l'autorisation de port d'arme ;
- le contrôle du marquage concernant le transport du gibier ;
- le contrôle et le relevé des cerfs tirés conformément au règlement grand-ducal y relatif ;
- les contrôles concernant l'ouverture de la chasse ;
- les contrôles d'installations cynégétiques ;
- les enquêtes et les rapports concernant les infractions à la législation en matière de la chasse.

Activités en matière de pêche

Les activités de l'Entité mobile en matière de pêche se limitent aux contrôles de l'exercice de la pêche en général et à l'appui logistique et les pêches électriques sur requête de l'Administration de la Gestion de l'Eau et du Service de la Radioprotection du Ministère de la Santé.

Autres activités

Les autres activités de l'Entité mobile qui ne peuvent pas être classées sous une des rubriques ci-dessus sont :

- investigations, enquêtes supplémentaires et suivi des dossiers sur requête du Parquet du Tribunal d'Arrondissement respectif ;
- investigations, enquêtes supplémentaires et suivi des dossiers sur requête du Parquet Général ;
- enquêtes supplémentaires et suivi de différents dossiers sur requête des ministères de tutelles ;
- enquêtes concernant des plaintes et dénonciations ;
- enquêtes et rapports concernant la police rurale et forestière ;

- enquêtes et rapports concernant le respect de la législation ayant pour but d'assurer la protection de la vie et le bien-être des animaux ;
- enquêtes et rapports concernant la protection des oiseaux ;
- enquêtes et contrôles concernant le règlement grand-ducal du 22 avril 1999 fixant les conditions pour la détention de daims destinés à la production de viande ;
- contrôles « CROSS COMPLIANCE » ;
- contrôles « Subsidés forêt » ;
- contrôles contrats « Biodiversité » ;
- contrôles Label « Naturschutzfleisch » ;
- gestion et mise en dépôt de l'armement et des munitions de l'Administration de la nature et des forêts ;
- organisation, instruction et surveillance de la formation de tir ayant pour but de permettre au personnel de l'administration de la nature et des forêts (porteurs d'une arme de service) de s'entraîner au tir, d'améliorer et d'assurer leurs performances ;
- maintenance de l'armurerie ;
- informations et conseils d'ordre pratique (particuliers, ONG, communes) ;
- collaboration à diverses expositions et actions de sensibilisation du public ;
- collaboration étroite avec l'administration de l'Environnement, l'administration de la Gestion de l'Eau, l'unité de Contrôle de l'administration des Services Techniques de l'Agriculture, l'administration des Douanes et Accises et la Police Grand-Ducale ;
- contrôles des campings sauvages.

Dossiers traités en 2018

En 2018 l'Entité mobile de l'Administration de la nature et des forêts a traité en tout 914 dossiers répartis comme suivant :

- 108 dans le domaine de la conservation de la nature ;
- 5 dans le domaine de la chasse ;
- 655 contrôles dans le domaine de la chasse ;
- 2 dans le domaine de la pêche ;

- 15 contrôles Cross Compliance ;
- 69 contrôles subsidés forêt ;
- 16 contrôles Biodiversité ;
- 4 contrôles label « Naturschutzfleisch » ;
- 21 contrôles FLEGT/EUTR
- 19 autres.

Dans 27 dossiers, les enquêtes ont abouti, jusqu'au 31.12.18, à un procès-verbal.

Formation

Les agents de l'Entité mobile ont fréquenté les cours et/ou formations suivantes :

- Prise de notes et comptes rendus
- Règles et méthodes pour produire un écrit efficace
- Officier de police judiciaire
- La gestion de l'échinococcose
- Formations des moniteurs de tir
- Tir administratif
- Présentation sur la loi de protection de la nature - 2018
- Nouvelle loi PN 2018
- Les dispositions pénales mentionnées aux articles 73 à 77 de la loi concernant la protection de la nature
- Mise à mort de gibier blessé
- Quo vadis Fischerei in Luxemburg
- Changement de paradigme en matière de compensation écologique

Des relations étroites sont entretenues avec les services et triages forestiers de l'administration ainsi qu'avec les services de l'administration de l'Environnement, l'Unité de Contrôle de l'Administration des Services Techniques de l'Agriculture, l'Administration des Douanes et Accises et la Police Grand-Ducale.

Des missions concertées et des interventions d'appui ont été réalisées en étroite collaboration avec les préposés de la nature et des forêts, notamment en ce qui concerne les actions se rapportant à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles, la forêt et la chasse.

6.2. Le Service des forêts

6.2.1. L'aménagement forestier

Les inventaires forestiers d'aménagement

Les inventaires suivants ont été réalisés en 2018 :

• Forêt communale de Beaufort	357,96 ha
• Forêt communale de Hamm	382,89 ha
• Forêt communale de Rosport-Mompach	1 245,79 ha
• Forêt communale de Lenningen	509,65 ha
• Forêt communale de Mertert	343,07 ha
• Forêt communale de Préizerdaul	237,00 ha
• Forêt d'établissement public du Fonds de compensation	295,08 ha
• Forêt domaniale de Grunewald	1 366,46 ha
• Forêt domaniale Haute Sûre Nord	955,23 ha
• Forêt domaniale Haute Sûre Sud	637,09 ha
• Forêt domaniale Kiischpelt	495,00 ha
• Forêt domaniale Steinsel	195,96 ha
Total :	7.021,18 ha

Les instructions pour les inventaires d'aménagements et les aménagements forestiers ont été mises à jour en décembre 2018 et peuvent être consultées sur le site www.emwelt.lu.

Le développement d'un "fichier écologique des essences"

Un des aspects les plus importants de la sylviculture proche de la nature est le respect de l'aptitude stationnelle des essences utilisées. Même si dans le cadre de la sylviculture proche de la nature, il n'y a plus de coupes rases suivies de plantations sur de grandes surfaces, une sylviculture proche de la nature n'est pas concevable sans plantations, notamment quand il s'agit de convertir des peuplements qui ne sont pas en station, de compléter des régénérations naturelles, de conserver des essences en voie de disparition, ou d'améliorer la diversité en essences. Ainsi, le recours à des plantations constitue une mesure qui est susceptible de contribuer à l'amélioration de la biodiversité et à la protection d'habitats naturels, sous condition que les essences utilisées soient adaptées à la station. Le respect de l'aptitude stationnelle est d'ailleurs exigé dans le cadre de différents textes législatifs et réglementaires.

Pour juger de l'aptitude stationnelle, il faut d'un côté connaître les exigences des différentes essences par rapport à la station, et d'un autre côté connaître les caractéristiques des stations concernées.

Consciente du rôle important de l'aptitude stationnelle, l'Administration de la nature et des forêts a développé depuis les années '90, en particulier après les tempêtes de '90, des méthodologies pour l'élaboration de cartes stationnelles accompagnées d'une proposition de choix des essences adaptées. Ces cartes ont été confectionnées pour certaines forêts soumises au régime forestier, mais uniquement de manière sporadique, en fonction des moyens budgétaires disponibles.

La méthodologie pour le Gutland était largement inspirée de deux documents publiés en Région Wallonne: le "Guide de boisement des stations forestières de Wallonie" publié en 1994, ainsi que le "fichier écologique des essences" /version papier, publié en 1996. Notre méthodologie est décrite dans le document publié en 2002 "Manuel d'utilisation du Guide de boisement des stations forestières au Grand-Duché de Luxembourg". Elle tenait compte des limitations climatiques et altitudinales des différentes essences forestières sur base d'une subdivision biogéographique du pays, couplée à un choix des essences spécifique pour chaque unité territoriale. Cette approche basée sur des régions écologiques a été publiée en 2002 dans le document "Territoires écologiques du Luxembourg: domaines et secteurs écologiques". La méthodologie pour l'Oesling était basée sur une étude stationnelle forestière réalisée par Mme Thérèse BEAUFILS en 1992.

Tandis que la méthodologie développée pour l'Oesling, basée sur une approche phytosociologique, a été abandonnée avec le temps, celle du Gutland, basée essentiellement sur une approche pédologique, a été développée et améliorée. Ainsi a été publié en 2010 un document méthodologique vulgarisé intitulé "Guide pour l'identification des stations pour les forêts du Gutland". L'évolution dans l'approche réside dans la notion de typologie stationnelle. Le fait de travailler sur un certain nombre de types de stations permet de standardiser les résultats et les cartes, qui

deviennent ainsi comparables entre elles. Dans cette nouvelle approche a également été prise en compte les sensibilités aux changements climatiques des différentes essences sur les différentes stations.

La méthodologie actuellement d'application est utilisée pour la confection de cartes stationnelles dans les forêts publiques. Compte tenu du rôle de plus en plus important attribué au respect de l'aptitude stationnelle en sylviculture et compte tenu du fait que certains textes législatifs ou réglementaires imposent ceci comme une contrainte aux gestionnaires forestiers, il est jugé important de développer les efforts de sensibilisation et de vulgarisation, et de mettre à disposition des propriétaires forestiers privés un outil d'aide pour établir de manière facile et conviviale un diagnostic sur l'adéquation essence-station. En plus les connaissances sur les essences ayant fortement évolué au cours des dernières décennies, il a été jugé utile de retravailler la méthodologie. Cet outil que l'ANF désire développer est pensé comme une application web, s'inspirant largement du projet wallon récent dénommé "fichier écologique des essences" (lien Internet: fichierecologique.be). L'outil est censé automatiser avec un niveau de précision acceptable l'identification de l'aptitude stationnelle sur une certaine parcelle sur base d'informations cartographiques faisant partie du système, comme par exemple la carte biogéoclimatique (secteurs écologiques), le modèle numérique de terrain, la carte géologique, la carte pédologique, et 'autres cartes "intermédiaires", et sera un véritable outil d'aide à la décision.

Compte tenu du savoir-faire et de l'expérience de différents opérateurs en matière d'aptitude stationnelle et de cartographie des stations en Région Wallonne, l'Administration de la nature et des forêts désire avoir recours à l'appui scientifique et méthodologique des équipes de recherches de L'université de Liège – Gembloux Agro-Bio-Tech, de l'Université Catholique de Louvain Earth and Life Institute, Environmental Sciences, et de Forêt Wallonne asbl – Forêt.Nature.

La collaboration avec cette équipe wallonne devra d'abord déboucher sur une application web dénommée "fichierecologique.lu", qui est censée devenir l'outil de référence de tous les gestionnaires forestiers en matière d'aptitude stationnelle. L'application ne propose pas seulement un choix des essences adaptées à la station, mais constitue également un large recueil d'informations utiles au forestier, notamment dans les différentes fiches des essences.

Ensuite il est prévu de développer une typologie stationnelle pour l'Oesling, qui fait actuellement défaut, et de retravailler les clefs de détermination des types de stations pour le Gutland sur base des niveaux hydrique et trophique, avec un choix des essences qui sont adaptées à la station. Ces travaux devant déboucher à long terme sur une cartographie stationnelle globale de la superficie forestière intégrale du pays.

Les travaux méthodologiques réalisés en 2018 en vue du développement d'un "fichier écologique des essences" consistaient en travaux préparatoires:

- préparer les travaux méthodologiques et identifier les problèmes potentiels;
- rassembler les données existantes disponibles auprès de l'ANF;
- initier la collaboration avec les scientifiques de la Région Wallonne;
- analyser les aspects informatiques et initier la collaboration avec l'ACT;

- constituer un groupe de travail d'experts;
- organiser les travaux à prévoir.

La cartographie des sols en milieu forestier

L'application informatique appelée "fichier écologique des essences" est censé automatiser l'identification de l'aptitude stationnelle sur une certaine parcelle sur base d'informations cartographiques faisant partie du système, issues surtout de la carte pédologique puisque les paramètres les plus importants qui caractérisent une station se jouent au niveau du sol. D'où la nécessité de disposer d'une carte des sols pour l'ensemble des superficies forestières.

En plus la pollution atmosphérique et le changement climatique menacent gravement la santé des écosystèmes forestiers. Comme les dépôts acides agissent également sur le sol et comme les sols forestiers sont en général relativement pauvres, la pollution atmosphérique perturbe autant plus rapidement et intensément leur fonctionnement et se traduit par des déséquilibres nutritionnels contribuant à déstabiliser l'écosystème forestier. Ceci peut se traduire par une sensibilité accrue vis-à-vis d'agents pathogènes, de maladies ou d'accidents climatiques. La protection des sols en forêt vise le maintien de son potentiel de production, mais également de toutes les autres fonctions qu'une forêt est appelée à remplir dans le cadre d'une gestion durable et multifonctionnelle. D'où la nécessité de garantir un suivi ciblé de l'évolution de l'état des sols forestiers.

Les cartes pédologiques établies par le Service de pédologie de l'Administration des services techniques de l'agriculture comprennent à ce jour 69.800 ha de forêt. Il reste une surface de 27.225 ha de forêt non cartographiée. Le projet de l'ANF consiste maintenant à cartographier cette surface restante, en veillant à une parfaite cohérence avec la méthodologie utilisée par l'ASTA par le passé, de manière à pouvoir constituer une carte pédologique cohérente pour l'ensemble de la surface forestière. Le travail sera réalisé sur le terrain par des bureaux d'études, sous la surveillance du service des forêts de l'ANF, et en veillant à organiser régulièrement, ensemble avec les pédologues de l'ASTA, des exercices de calibrage. Ce calibrage sera notamment nécessaire avant de cartographier sur un nouveau substrat géologique. L'identification des types de sols se fera sur base de profils pédologiques et de sondages à la tarière pédologique. Le taux de sondage sera défini en fonction du substrat géologique.

Les travaux méthodologiques réalisés en 2018 en matière de cartographie des sols consistaient à rassembler les données existantes, à élaborer des cahiers des charges et à organiser les travaux à prévoir. A titre de test, les sols sur Grès de Luxembourg sis sur le territoire de la commune de Beckerich (225 ha) furent cartographiés.

Les travaux d'aménagement

Les travaux d'aménagement suivants ont été réalisés en 2018 par le Service des forêts :

- Aménagement abrégé 2016-2025 de la forêt de la **Société électrique de l'Our** (349,23 ha) :
 - ✓ approbation du Conseil
 - ✓ approbation du Ministère du Développement durable et des Infrastructures
- Aménagement abrégé 2017-2026 de la forêt communale de **Eil** (171,89 ha) :
 - ✓ approbation du Conseil Communal
 - ✓ approbation du Ministère du Développement durable et des Infrastructures
- Aménagement abrégé 2017-2026 de la forêt domaniale de **Fischbach** (48,88 ha) :
 - ✓ approbation du Ministère du Développement durable et des Infrastructures
- Plan simple de gestion 2017-2026 de la forêt communale de **Schifflange** (73,77 ha) :
 - ✓ approbation du Conseil Communal
- Aménagement 2017-2026 de la forêt communale de **Mamer** (396,98 ha) :
 - ✓ approbation du Conseil Communal
 - ✓ approbation du Ministère du Développement durable et des Infrastructures
- Aménagement 2017-2026 de la forêt communale de **Kehlen** (466,29 ha) :
 - ✓ approbation du Conseil Communal
 - ✓ approbation du Ministère du Développement durable et des Infrastructures
- Aménagement 2017-2026 de la forêt communale **Esch-sur-Alzette** (186,65 ha) :
 - ✓ approbation du Conseil Communal
- Aménagement 2017-2026 de la forêt communale de **Leudelange** (357,57 ha) :
 - ✓ approbation du Conseil Communal
- Aménagement 2017-2026 de la forêt communale de **Saeul** (246,59 ha) :
 - ✓ approbation du Conseil Communal
- Aménagement 2017-2026 de la forêt domaniale de **Bourglinster** (312,58 ha) :
 - ✓ approbation du Ministère du Développement durable et des Infrastructures
- Aménagement 2018-2025 de la forêt communale de **Rambrouch** (752,19 ha) :
 - ✓ élaboration du plan d'aménagement
- Aménagement 2018-2025 de la forêt communale de **Luxembourg-Bambësch** (710,71 ha) :
 - ✓ élaboration du plan d'aménagement
- Aménagement 2018-2025 de la forêt communale de **Luxembourg-Hamm** (357,77 ha):
 - ✓ élaboration du plan d'aménagement
- Aménagement 2018-2025 de la forêt communale de **Hesperange** (358,77 ha) :
 - ✓ élaboration du plan d'aménagement
- Plan simple de gestion 2018-2025 de la forêt communale de **Pétange** (131,39 ha) :

- ✓ élaboration du plan d'aménagement
- Plan simple de gestion 2018-2025 de la forêt domaniale **Leiverdelt** (196,10 ha) :
 - ✓ élaboration du plan d'aménagement
- Aménagement 2018-2025 de la forêt communale de **Bous** (268,70 ha) :
 - ✓ élaboration du plan d'aménagement
- Aménagement 2018-2025 de la forêt communale de **Bettendorf** (264,07 ha) :
 - ✓ élaboration du plan d'aménagement
- Aménagement 2018-2025 de la forêt domaniale d'**Echternach** (329,48 ha) :
 - ✓ élaboration du plan d'aménagement

Les instructions concernant les aménagements forestiers et les aménagements abrégés peuvent être consultées sur le site Internet suivant :

http://www.environnement.public.lu/quichet_virtuel/forets/

Une adaptation des instructions a été réalisée fin décembre 2018, en vue des plans d'aménagement à réaliser en 2019.

6.2.2. Le suivi de l'état phytosanitaire

L'inventaire phytosanitaire national

Depuis 1984, l'Administration de la nature et des forêts observe l'état de santé de la forêt luxembourgeoise. Le monitoring est basé sur un réseau d'observation national. Il s'agit d'un réseau systématique de placettes, imposé aux coordonnées Gauß-Krüger selon un quadrillage de 4x4 km qui comprend 52 placettes d'observation.

La disposition du réseau ainsi que sa gestion sont conformes aux recommandations méthodologiques du "Manuel" du "Programme de Coopération Internationale sur l'évaluation et de la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts" (PIC Forêts) de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (UN/ECE).

1.200 arbres ont été ainsi analysés de mi-juillet à mi-août 2018 par 4 experts forestiers, afin de décrire l'état de feuillage et d'observer la coloration des feuilles/aiguilles ainsi que la présence de parasites comme par exemple des insectes ou champignons.

Les résultats de l'inventaire phytosanitaire 2018 montrent que l'état de santé des forêts luxembourgeoises s'est légèrement dégradé.

L'inventaire phytosanitaire communautaire

Programme international de coopération (ICP-Forests) d'inventaire et de suivi à long terme des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts. Notre pays contribue à ce projet en transmettant annuellement à « ICP Forests » les données provenant de l'observation de 96 arbres échantillons.

Stations météorologiques

Des travaux de maintenance ont permis d'assurer le bon fonctionnement des deux stations (Pênzeberg et Waldhof).

En août 2018 une convention entre l'Administration de la nature et des forêts et l'Administration de l'environnement (AENV) a été signée, déterminant que les stations météorologiques sont reprises par l'AENV en vue de les intégrer dans le projet des surveillances des incidences négatives de la pollution atmosphérique sur les écosystèmes.

Suivi de la progression de la processionnaire du chêne

Le suivi de vol de la processionnaire du chêne a débuté en juillet (S27) et s'est terminé début septembre (S36). Les pièges utilisés sont des pièges à phéromones sexuelles. Les résultats nous montrent une légère augmentation de ce papillon en 2018.

Vue la forte pullulation de la processionnaire du chêne en 2018, l'Administration de la nature et des forêts s'est engagé avec d'autres partenaires dans un groupe de travail qui est sous l'égide du Ministère de la santé afin d'élaborer un plan d'action « processionnaire du chêne ».

Divers

- Conseils aux gestionnaires forestiers en matière de pathologie forestière
- Collaboration avec l'Administration des services techniques de l'agriculture (ASTA) -Service de la protection des végétaux dans le domaine d'organismes nuisibles de quarantaine forestiers
- Collaboration avec le centre de recherches forestières (FVA) de Fribourg en Allemagne dans le domaine des analyses de pathogènes forestiers.
- Collaboration avec le Centre de Recherche pour l'écologie forestière et la sylviculture (FAWF) de Trippstadt ainsi qu'avec l'administration forestière de Rhénanie-Palatinat en matière de suivi des problèmes phytosanitaires en forêt.

6.2.3. Les dispositifs de contrôle de la pression du grand gibier en milieu forestier

Dans le contexte des dispositifs de contrôle de la pression du grand gibier en milieu forestier (Weisergatter), des explications concernant le principe et le suivi ont été données aux préposés de l'arrondissement Nord lors d'une réunion de service. Il est important de mettre de tels dispositifs en place dans toutes les forêts publiques. Leur évaluation visuelle sera faite après deux ou trois périodes de végétation.

6.2.4. Les aspects sylvicoles

- analyse sur le terrain des méthodes utilisées pour la conversion de peuplements purs de résineux en peuplements structurés mélangés, notamment en pessières par plantation sous abri de hêtres;
- analyse sur le terrain des potentialités de régénération naturelle feuillue en bordure de pessières clairiérées;
- appréciation sur le terrain du développement à moyen terme de peuplements mélangés comportant un nombre élevé d'essences feuillues et résineuses.

6.2.5. Les matériels forestiers de reproduction

Les travaux dans les vergers à graines et la pépinière domaniale

Il s'agit des travaux de terrain en relation avec le projet ayant pour objet la conservation et l'amélioration génétique de différentes essences disséminées ou menacées de disparition, qui est réalisé en coopération avec le Centre de Recherche pour l'écologie forestière et la sylviculture (FAWF) de Trippstadt. Les travaux suivants ont été réalisés en 2018:

- prélèvement de greffons sur des chênes sessiles, des châtaigniers et des bouleaux pubescents, réalisation du greffage et mise en pots;
- suite de la formation des ouvriers de la pépinière domaniale de la formation aux travaux de multiplication végétative;
- visite annuelle de suivi des jardins à graines qui existent à ce jour et discussion des mesures de gestion;
- travaux de suivi et de maintenance et de regarni dans les jardins à graines existants;
- discussion et excursion en vue de la constitution de vergers à graines pour arbustes rares;
- appréciation de l'utilité écologique des projets de pâturage extensif dans les vergers à graines;
- mise-à-jour du registre national.

6.2.6. La liste des provenances recommandables

Pour les projets de plantation, il ne suffit pas de respecter l'aptitude stationnelle, mais il faut en plus encore choisir une origine du matériel de base qui soit en adéquation avec la station. En effet, le bon choix de l'origine est essentiel pour assurer une vitalité, une résistance au changement climatique et une production satisfaisante des peuplements, sachant qu'il s'agit d'une décision ayant des effets sur le très long terme.

- révision et adaptation de la liste des provenances recommandables pour le Grand-Duché;
- initiation d'une procédure informatique permettant l'encodage des provenances utilisées lors des travaux de plantation.

6.2.7. La mise en œuvre de la législation sur les matériels forestiers de reproduction

- révision de l'arrêté ministériel concernant la liste nationale des matériels de base admis pour la production de matériels forestiers de reproduction, en vue d'y intégrer les catégories "identifié" et "qualifié". Ceci permettra notamment la récolte de graines dans certains vergers à graines;
- vérification de deux peuplements (EKa et Dgl) en vue de leur admission comme matériel de base;
- contrôle des activités de récolte dans les peuplements à graines et établissement de certificats-maître. En 2018, 670 kg de glands ont été récoltés dans 4 peuplements à graines différents.

6.1.1.

6.2.8. La contribution à certains dossiers d'envergure

Le service a fourni des contributions aux dossiers d'envergure suivants, menés par la Direction ou par le Service de la Conservation de la nature:

- nouvelle loi sur les forêts;
- rédaction d'articles de publication sur la forêt;
- avis concernant différents plans de gestion Natura2000.

6.2.9. Le test sur le terrain d'un compas électronique

- acquisition d'un compas électronique à des fins de test;
- modification du programme d'encodage utilisateur adapté aux besoins de l'ANF;
- présentation du matériel à un groupe de travail, constitué d'agents désignés pour effectuer le test sur le terrain en conditions réelles et formation à l'utilisation du matériel;
- suivi des tests de terrain;
- acquisition d'un module supplémentaire GPS.

6.2.10. La conservation de la nature en milieu forestier

Le réseau des réserves forestières

- Le projet de réserve naturelle n° 47 « Mandelbaach-Reckenerwald » à Mersch, Tuntange et Boevange/Attert se trouve en procédure de classement, présentation devant les habitants, les propriétaires et exploitants concernés des deux communes dans le cadre de l'enquête publique.
- Le projet de réserve naturelle n°49 « Michelbrouch-Biischtert » à Ettelbruck, Bissen, Vichten et Colmar-Berg se trouve en procédure de classement, présentation devant les propriétaires et exploitants concernés des deux communes dans le cadre de l'enquête publique.

- Le projet de réserve naturelle n°73 « Widdebierg-Hierden » à Betzdorf et Flaxweiler se trouve en procédure de classement, présentation devant les propriétaires et exploitants concernés des deux communes dans le cadre de l'enquête publique.
- Finalisation du dossier de classement de la zone protégée n°39 « Härebësch » et présentations devant le collège échevinal de Koerich et le Syndicat des Eaux du Sud (SES).
- Finalisation de la rédaction du quatorzième rapport sur le deuxième relevé des habitats forestiers dans la réserve forestière intégrale « Laangmuer » au Grünewald comportant également une photo-interprétation des peuplements forestiers. Etant donné qu'il s'agit du premier rapport qui tient compte de la dynamique des écosystèmes forestiers, des nouvelles façons de présentation des résultats ont dû être développées.
- Lancement d'un nouveau dossier de classement pour la zone protégée n° 52 « Nommerlayen » à Nommern et réunion avec les propriétaires des terrains.
- Réunion avec le comité de suivi de la réserve forestière intégrale « Enneschte Bësch » à Bertrange, bilan des travaux de monitoring et de gestion réalisés aux cours des dernières années.
- Deuxième relevé des habitats forestiers dans la réserve forestière intégrale « Pëttenerbësch » à Mersch comportant un premier contrôle des données inventoriées ainsi qu'une première analyse statistique.

Le cadastre des biotopes forestiers

- Adaptation des PDF interactifs afin d'optimiser la qualité des relevés de terrain et de réduire les erreurs de transcription de données. Les 44 fiches d'évaluation ont été converties en fiches interactives permettant aux personnes en charge des inventaires de terrain d'effectuer les relevés à l'aide de tablettes-PC. Plusieurs scripts ont été élaborés afin de pouvoir importer les données directement dans le tableau des attributs du système d'information géographique.
- Adaptation du guide méthodologique « Erfassung der geschützten Biotope im Wald, version 4.0 » ; sur base des expériences acquises lors des relevés de terrain au cours de l'année 2018.
Le document comporte :
 - une partie générale qui définit le territoire à inventorier, les travaux préparatoires à réaliser ainsi que la méthode d'évaluation des différents biotopes ;
 - une partie descriptive pour chaque type de biotope ;
 - une partie technique avec la méthode de digitalisation ;
 - des annexes avec les fiches d'évaluation pour chaque habitat forestier de la directive « Habitats » (92/43 CEE) ainsi que pour chaque biotope protégé de l'article 17 de la loi pour la protection de la nature (2018).
- Organisation de formations pour les bureaux d'études en charge de l'inventaire des biotopes forestiers avec exercices pratiques sur le terrain.
- Contrôle des relevés de terrain et des travaux de digitalisation des inventaires en cours.
- Etablissement d'un listing des questions les plus fréquentes (FAQ) posées par les bureaux d'études.

- Information des communes et des arrondissements faisant l'objet d'un relevé des biotopes forestiers.
- Organisation d'une formation sur l'habitat de la gélinotte des bois et visite de terrain avec Natur & Umwelt.
- Digitalisation des anciennes fiches de terrain des années 2014-2016 en vue du Reporting en 2019.

Les relevés suivants ont été réalisés en 2018 :

• Territoire de la commune de Bettendorf	720 ha
• Territoire de la commune de Boulaide	784 ha
• Territoire de la commune de Bourscheid	1.358 ha
• Territoire de la commune de Feulen	514 ha
• Territoire de la commune de Grosbous	472 ha
• Territoire de la commune de Mertzig	213 ha
• Territoire de la commune de Rumelange	386 ha
• Territoire de la commune de Tandel	347 ha
• Territoire de la commune de Troisvierges	211 ha
• Territoire de la commune de Vichten	230 ha
• Territoire de la commune de Wahl	332 ha
• Territoire de la commune de Winseler	679 ha
• Territoire de la commune de Weiswampach	316 ha
• Territoire de la commune de Wiltz	939 ha

Plan d'action forêts alluviales (91EO)

- Monitoring des projets réalisés ainsi que de projets en cours de réalisation avec documentation cartographique, description des interventions et mesures de gestion à réaliser de l'arrondissement Est.
- Participation à un colloque de l'administration de la gestion des eaux ayant pour thématique « Strahlwirkungskonzept » des eaux superficielles.
- Présentation des travaux de restauration devant le comité « After-Life » organisée par le MDDI.

Parallèlement à ces actions d'information et de sensibilisation, des contacts ont eu lieu avec certains triages en vue de développer des projets concrets de restaurations de forêts alluviales.

Plan d'action forêts de ravin (9180)

Visite de terrain avec la FVA de Fribourg afin d'identifier les forêts qui pourraient être restaurées afin d'augmenter la superficie des forêts de ravin au Luxembourg. Rédaction d'un rapport comportant une première analyse des sites visités.

Plan d'action Tourbières boisées (91DO)

- Etudes sur la potentialité de restauration des sites existants avec analyse de la végétation, de la situation hydrologique et des peuplements environnants par un spécialiste allemand.
- Identification de nouveaux sites avec étude sur leur potentialité de restauration par Natur & Umwelt.

Mesures de compensation dans le cadre de la construction du centre de remisage et de maintenance pour le tramway (Luxtram)

- Les 35 nichoirs qui ont été installés en 2017 pour le muscardin ont été contrôlés et aucune présence a pu être constatée. De nouveaux chênes sessiles ont été plantés au lieu-dit « Groendchen » afin de compenser les pertes de la première plantation.
- Le peuplement de résineux se trouve en phase de conversion.
- Le fauchage d'une bande herbacée afin d'améliorer l'habitat du chat sauvage a été effectuée.

L'implémentation sur le terrain de la circulaire sur les îlots de vieillissement et les arbres bio

- Dans plusieurs triages (p.ex. Manternach, Larochette, Lorentzweiler, VDL) aide (mesurage avec GPS) à l'implémentation sur le terrain et sur carte des îlots de vieillissement et des arbres bio dans des vieilles futaies.

Projet régénération naturelle du chêne

Le projet « régénération naturelle du chêne », débuté en 2013 en coopération avec l'Arrondissement Sud, le bureau d'études *LUXPLAN S.A. ingénieurs conseils* et le Service des Forêts, a pour objectif de développer des méthodes et stratégies sylvicoles favorisant la régénération naturelle du chêne. Le projet a été lancé sur les propriétés de Dippach et Bertrange, et étendu sur les triages de Roeser, Käerjeng, au cours du temps. En 2018 y fût ajouté la propriété de la forêt communale de Bettembourg qui possède un plan d'aménagement récemment entré en vigueur.

Actions réalisées :

- Extension du projet sur la forêt communale de Bettembourg
- Continuations des actions de régénération définies dans les parcelles définies (Bu-Knicken, Hordengatter, martelages, dépressage, coupes et mise en lumière, ...)
- Mise en place d'une base de données ACCESS, par le bureau d'études *LUXPLAN S.A. ingénieurs conseils* Objectifs : augmentation de la vue globale des interventions, permettent un meilleur suivi et analyse des interventions sur le succès de la régénération, ayant pour but de faciliter la gestion pluriannuelle des actions. Celle-ci (encodage sur terrain, paramètre à encoder, communication des données récoltées entre les acteurs, ...) sera testée et adaptée en 2019.

- Inventaire en plein et zonage des peuplements à régénérer sur la propriété forestière communale de Bettembourg. Objectifs : analyse de la composition/structure ainsi que de la situation de régénération des peuplements et définition de priorités en terme de gestion sylvicole (planification pluriannuelle sur base du plan d'aménagement décennal) pour les années à venir.

6.2.11. Activités pédagogiques

- suite au tournage sur le terrain d'un film destiné au grand public sur les travaux de renaturation de forêts alluviales par le cinéaste Gerd Herren (Spalywood). Ce projet est motivé par le fait que le grand public, les promeneurs, les usagers de la forêt, trop habitués à des forêts bien rangées et nettoyées, n'apprécient souvent pas à leur juste valeur des forêts qui se trouvent dans un état proche de la nature, et ne comprennent pas toujours très bien le caractère exceptionnel et passager des opérations nécessaires à la renaturation d'habitats:
 - visite des différents lieux de tournage;
 - prises de vues de travaux de terrassement;
 - gestion des caméras "timelaps longue durée";
 - prises de vues moyennant des drones.
- collaboration active dans le cadre de la réalisation d'un film en "réalité virtuelle" sur la forêt, destiné à sensibiliser le grand public aux effets bénéfiques de la forêt sur la santé de l'Homme.

6.2.12. Les arbres remarquables

Une demi-douzaine de visites d'arbres sur le terrain, à la demande de particuliers et du SSMN.

Début des travaux de renouvellement de la base de données informatique des arbres remarquables.

6.2.13. Les cimetières forestiers au Luxembourg

Au cours de l'année 2018, les communes suivantes ont manifesté leur intérêt pour la mise en place d'un cimetière forestier dans leur forêt communale. Les différents projets se trouvent actuellement en cours d'élaboration voire de finalisation.

Inauguration en 2018:

- cimetière forestier du Müllerthal (commune de Berdorf); élaboration d'un dépliant et d'un panneau didactique ;

- cimetière forestier de la commune de Dippach et communes avoisinantes ; élaboration d'un dépliant et d'un panneau didactique, mesurage des coordonnées géographiques des arbres commémoratifs ;
- cimetière forestier de la commune de Contern et communes avoisinantes ; élaboration d'un dépliant et d'un panneau didactique, mesurage des coordonnées géographiques des arbres commémoratifs ;

Projets en cours en 2018 :

- Projet commune de Rédange et communes avoisinantes
- Projet commune de Junglinster et communes avoisinantes
- Projet Ville de Dudelange et communes avoisinantes
- Projet commune du Parc Hosingen
- Projet commune de Nommern et communes avoisinantes

6.2.14. Le patrimoine historique et culturel

Les prospections-inventaires du Patrimoine Historique et Culturel en Forêt (PHCF) suivants ont été effectués au cours de l'année 2017 :

- Herborn – Foescht, 50 ha, triple nécropole tumulaire avec structures antiques ;
- Suivi de la restauration à Clervaux du Déieregaart, Parc à gibier des Comtes de Lannoy ;
- Arboglyphes datant de la deuxième guerre mondiale dans le secteur Moutfort – Welfrange.

Une vingtaine d'interventions de conseil et/ou d'analyse de sites archéologiques au service de l'ANF.

Coordination générale du site du domaine du château de Schoenfels :

Bâtiments :

Accompagnement chantier du bâtiment administratif + ABP (+SSMN).

Collaboration aux fouilles dans et autour du donjon + CNRA.

Accompagnement préparatifs restauration du donjon (SSMN, ...).

Collaboration travaux d'aménagement alentours bâtiments neufs.

Parc historique :

Nettoyage du parc, présence de décennies de dépôts et déchets.

Dégagement des plantations d'origine.

Gestion des pelouses (+ ANF, Stëmm.v.d.Strooss).

Dégagement quasi archéologique d'anciennes circulations et de vestiges de la fortification (+ CNRA)

Soins aux arbres, un à un.

Sondages et surveillance archéologiques aux endroits soumis à intervention sous sol.

Collaboration à l'établissement de l'étude (Gartendenkmalpflegewerk) par Marc Schoellen, historien des jardins, en vue de la restauration conforme aux chartes et conventions internationales, du parc de Schoenfels.

Préparation des plantations de restauration des structures du parc.

Les travaux d'exécution dans le parc ont été effectués par le coordinateur, aidé occasionnellement par l'équipe d'ouvriers de la Direction-ANF, mais surtout par des personnes en post-thérapie au centre de la Stëmm vun der Strooss, au jour le jour, selon disponibilités. Une collaboration très constructive avec le personnel encadrant de l'association a permis de travailler avec les personnes en réinsertion dans un esprit de soutien, de motivation, d'apprentissage, de confiance. Cette situation humaine gratifiante pour tout un chacun a ses répercussions sur l'atmosphère toujours plus accueillante et l'esthétique incomparablement changée des lieux.

En parallèle, au gré des visites assez nombreuses de touristes, autochtones et surtout internationaux, des explications sur le site ont été fournies régulièrement et des visites guidées spontanées ou organisées ont eu lieu. Un intérêt réel pour le site existe et cela pour les jeunes (!) et les moins jeunes. Au cours des trois bonnes saisons, et même en décembre, les touristes ont visité le site, souvent une douzaine de personnes, couples, familles, groupes, quotidiennement.

6.2.15. Statistiques forestières

- Établissement des comptes économiques de la sylviculture 2016 et provisoires de 2016, sur base des adaptations méthodologiques faites à partir de l'année 2014 qui avaient pour but d'adapter l'estimation des coûts en rapport avec la protection de la nature et de la certification forestière.
- Les requêtes de différentes instances internationales (UNECE/FAO, Eurostat) ont été traitées en vue de la préparation de statistiques au niveau international.
- Les requêtes de statistiques locales pour la région du Mullerthal ont été traitées. Les statistiques aideront les acteurs publics locaux à faire une étude de marché en évaluant la possibilité de récolte en bois sur les prochaines années.

6.2.16. Activités relations publiques

- Réalisations de différents flyers et panneaux pour le projet des cimetières forestiers.
- Visite de la réserve forestière intégrale « Enneschte Bësch » sur demande du comité de suivi de la commune de Bertrange.
- Organisation d'excursions ayant comme thématique le cadastre des biotopes forestiers.
- Elaboration d'un panneau sur le milieu forestier dans le cadre de la nouvelle exposition du centre d'accueil « A Wiewesch ».

- Deuxième phase du tournage sur le terrain d'un film destiné au grand public sur les travaux de renaturation de forêts alluviales par le cinéaste Gerd Herren (Spalywood). Ce projet est motivé par le fait que le grand public, les promeneurs, les usagers de la forêt, trop habitués à des forêts bien rangées et nettoyées, n'apprécient souvent pas à leur juste valeur des forêts qui se trouvent dans un état proche de la nature, et ne comprennent pas toujours très bien le caractère exceptionnel et passager des opérations nécessaires à la renaturation d'habitats.
 - visites des différents lieux de tournage
 - prises de vues "situation avant travaux de renaturation"
 - mise en place de caméras "timelaps longue durée"
 - prises de vues moyennant des drones
 - entrevue avec le cinéaste dans son atelier afin de tirer un premier bilan des travaux réalisés au cours de l'année 2018 et de visualiser les différentes prises de vues des années 2017 et 2018.

6.2.17. Autres activités

Chevaux de trait

- Mise en place d'un centre national de compétences pour chevaux de trait – élaboration et discussion d'une convention de collaboration

Site internet

- Formation du secrétariat concernant l'outil de gestion de contenu constituant le moteur du nouveau site internet. Vérification et correction des pages relatives aux publications du Service des forêts.

Bois énergie

Réunion en vue de développer un dépliant avec des informations sur la combustion du bois dans des poêles privés. Le focus est mis sur la problématique de la production et de l'émission des particules fines lors de la combustion. A cette réunion ont participé l'agence myenergy, le ministère du développement durable, l'administration de l'environnement et l'administration de la nature et des forêts.

Les forêts des fabriques d'églises

La loi du 13 février 2018 avec prise d'effet au 1^{er} mai 2018 a créé sous la dénomination « Fonds de gestion des édifices religieux et autres biens relevant du culte catholique », ci-après dénommé « le Kierchefong », une personne morale de droit public aux fins de pourvoir aux besoins matériels liés à l'exercice du culte catholique.

Suite à cette nouvelle loi, toutes les fabriques d'églises sont regroupées sous un seul propriétaire, nommé Kierchefong. La superficie des forêts du Kierchefong mesure environ 408 ha.

6.3. Le Service de la nature

6.3.1. Les zones protégées d'intérêt communautaire – NATURA 2000

En 2018, le Service de la nature, en collaboration avec le Département de l'Environnement du MDDI, a continué à travailler à l'élaboration des plans de gestion NATURA 2000. Les plans de gestion sont désormais rédigés sous un format « abrégé » et serviront de documents de planification pour les différents gestionnaires. Les zones IBA (Important Bird Areas), nouvelles zones spéciales de protection, sont directement intégrées dans les nouveaux plans de gestion.

En 2018, l'élaboration de 10 plans de gestion pour les 11 zones Natura 2000 suivantes a été finalisée :

- Région de Kiischpelt : LU0001006 (Vallées de la Sûre, de la Wiltz, de la Clerve et du Lellgerbaach), LU0001008 (Vallée de la Sûre moyenne de Esch/Sûre à Dirbach), LU0002013 (Région du Kiischpelt)
- Machtum-Pellembierg : LU0001024 (Machtum - Pellembierg / Froumbierg / Greivemaacherbiereg)
- Dudelange – Haard : LU0001031 et LU0002010 (Dudelange – Haard)
- Leitrangé – Heischel : LU0001067 (Leitrangé – Heischel)
- Cruchten : LU0001044 (Cruchten – Bras mort de l'Alzette)
- Conzefenn : LU0001033 (Wilwerdange – Conzefenn)
- Lannebur: LU0002011 (Aspelt – Lannebur, Am Kessel)
- Vallée supérieure de l'Alzette: LU0002007

L'élaboration des plans de gestion pour les zones NATURA 2000 suivantes a été poursuivie en 2018 :

- Grunewald : LU0001022 (Grunewald)
- Mamer-Eisch : LU0001018 (Vallée de la Mamer et de l'Eisch).

L'élaboration de plans de gestion pour les zones suivantes a été entamée en 2018 par le Service de la nature :

- Vallée de la Sûre inférieure : LU0001017 (Vallée de la Sûre inférieure)

6.3.2. Les zones protégées d'intérêt national (ZPIN) – réserves naturelles

Les réserves naturelles classées

En 2018 les réserves naturelles suivantes ont été classées :

- « Rosport-Hélt » (ZPIN 57) (commune de Rosport-Mompach)
- « Geyershaff-Geyeschknapp » (ZPIN 26) (commune de Bech)
- « Schlammwiss-Brill » (ZPIN 60) (communes de Betzdorf, Niederanven et Schuttrange)

Les réserves naturelles en procédure de classement

- « Sonlez – Pamer » (ZPIN67) (communes Lac de la Haute Sûre et Winseler)
- « Hautbellain-Fooschtbaach » (ZPIN29) (commune de Troisvierges)
- « Leiffrächen » (ZPIN43) (communes de Kayl et Rumelange)
- « Cornelysmillen – Schucklai » (ZPIN14) (commune de Troisvierges)
- « Wollefsbaach / Weierwisen » (ZPIN 75)
- « Kéidenger Brill » (ZPIN36) (communes de Fischbach, Heffingen, Junglinster et Larochette)
- « Dumontshaff » (ZPIN16) (communes de Bettembourg, Mondercange et Schifflange)
- « Kiemerchen/Scheiergronn/Grousebësch » (ZPIN37) (Communes de Differdange et Sanem).

Les dossiers de classement finalisés – procédure de classement non-entamée

- « Réier » (ZPIN54) (commune de Rosport-Mompach)

Les dossiers de classement en élaboration

- « Schouweiler – Bitschenheck » (ZPIN63)

Les dossiers de classement en suspens en 2018

- « Am Dall » et « Kouprich – Weiler Weiheren » (ZPN1) (commune de Wincrange)
- « Am Kessel-Lannebur » (ZPIN2) (communes de Frisange et de Weiler-la-Tour)

Dossier de classement pour réserves naturelles

Elaboration d'un nouveau cahier des charges pour l'élaboration des dossiers de classement ensemble avec le service des forêts.

Plans de gestion des réserves naturelles

- Plans de gestions entamés :
 - « Rosport-Hêlt » (ZPIN 57) (commune de Rosport-Mompach)
- Plans de gestion finalisés :
 - « Ronnheck » (ZPIN 27) (commune de Junglinster)
 - « Wéngertsbiërg » (ZPIN) (communes de Lenningen et Flaxweiler)

6.3.3. Le cadastre des biotopes en milieu ouvert

Coordination des contrôles de l'ANF dans le contexte du cadastre des biotopes. Au total, 3.834 contrôles ont été effectués en 2018. 52 lettres-réponse ont été envoyées aux exploitants suite à un contrôle de biotope.

Entre 2014 et 2018, 588 actions interdites et 1.531 gestions déconseillées ont été constatées. Pour les prairies 6510, le fauchage avant le 1^{er} juin constitue la majorité des interdictions et actions déconseillées.

6.3.4. Valorisation écologique et paysagère

Contrats de Biodiversité

Le « règlement grand-ducal du 11 septembre 2017 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la biodiversité biologique en milieu rural » a été mis en œuvre en 2018. Ainsi, sept commissions ont été organisées pour passer tous les contrats qui se trouvaient en file d'attente pendant plus de deux ans, vu l'absence d'un règlement applicable. Ainsi, de nombreux hectares ont pu être ajoutés à ce programme dont l'ANF assure l'administration et le support aux exploitants, alors que le SER s'occupe désormais des paiements.

Agriculture extensive

Plusieurs projets majeurs comprenant des pâturages extensifs ont été inaugurés en 2018, dont notamment :

- Projet HEUERTZ à Lintgen
- Projet PEPING à Tétange
- Projet REISER à Reisdorf (extension d'un projet existant)
- Projet STEICHEN à Weiler-la-Tour
- Projet ESCHETTE à Noertrange.

Plusieurs projets sont encore en cours d'élaboration, à savoir :

- Projet BRAUN à Weyer
- Projet HOFFMANN à Lintgen
- Projet WASCHGLER à Schoenfels
- Projet WEIS à Roodt/Ell.

D'autres projets ont été entamés en 2018, dont :

- Projet REISDORF à Kalkesbach
- Projet DECKER à Gosseldange
- Projet GOUDEN à Hellange.

Deux projets-pilotes concernant le pâturage à l'air libre de cochons ont été poursuivis et seront accompagnés par des monitorings intenses :

- Projet LANNERS à Putscheid
- Projet WEIS à Roodt/Ell.

Un bon nombre d'études ont été lancées, notamment basées sur l'effet du pâturage extensif sur les cours d'eau (ensemble avec l'AGE et le bureau d'études Zumbroich), des études botaniques (projets Lanners, projet Weis, projet au Kuebendällchen – bureau d'études Udo Lenz), des études agroéconomiques (bureau d'études Jens Thoes). Une brochure a été réalisée en collaboration avec le MECDD afin de sensibiliser les vétérinaires et les exploitants de bétail (bovins et moutons) sur l'utilisation d'antiparasitaires. Cette brochure sera distribuée en 2019.

Le label « Naturschutz Fleisch »

L'année 2018 s'est montrée très difficile pour le label « Naturschutzfleisch » : la boucherie principale Veviba à Bastogne ayant été fermée pour des raisons sanitaires (bien que la viande du label « Naturschutzfleisch » n'a pas été concernée), le label a dû être réorganisé fondamentalement et un nouvel abattoir et atelier de découpe a été cherché. La filiale « Angus du Luxembourg », commercialisée chez Delhaize et qui représente la grande majorité des pâturages extensifs, était absente du marché dès juin 2018, mais elle devrait être remise sur le marché en mars 2019. L'Abattoir d'Ettelbruck et de La Provençale ont rejoint le projet, et leur collaboration rendra projet « Naturschutzfleisch » entièrement luxembourgeois. Le service de la nature a participé à toutes les négociations et supporte la coopérative des exploitants en matière de sensibilisation qui va de pair avec le projet « Naturschutzfleisch ». Le bureau d'études Jens Thoes était présent en matière de conseil.

Projet du pâturage ovin itinérant

Le pâturage ovin itinérant sur les parcelles sensibles du point de vue floristique a une certaine tradition à l'ANF. Depuis 2007, la bergerie Weber gère à la fois le pâturage de prairies et de pelouses au nord du pays, dans le centre du pays ainsi que dans le sud du pays. En 2017, le projet a fait l'objet d'une réorganisation importante. Dorénavant la gestion des sites des anciennes minières du sud du pays a été confiée à la bergerie Kail et Kail. C'est ainsi qu'au centre du pays la poursuite du projet par la bergerie Weber a nécessité la recherche de nouveaux sites.

La coordination du projet du pâturage ovin itinérant sur les sites de l'ANF ainsi que l'établissement du calendrier de pâturage sont assurés au centre et au sud du pays par le bureau d'études « efor-ersa » et au nord du pays par natur&emwelt Fondation « Hëllef fir d'Natur ».

Les différents sites de l'ANF exploités à l'aide du pâturage ovin itinérant par la bergerie Weber se répartissent sur les arrondissements Centre-Ouest, Centre-Est et Sud. Aux 32 sites déjà existants en 2017 se sont ajoutés 8 nouveaux sites en 2018. La majeure partie de ces sites est pâturée à deux reprises, une fois au début et une fois à la fin de la période de végétation. Le grand nombre de sites relativement petits et éparpillés à travers tout le pays engendre un travail important de coordination entre le berger, le bureau d'études respectivement la Fondation, les préposés, les arrondissements et le service de la nature.

En 2018, le pâturage a été marqué par un printemps doux mais humide, suivi par un été et un automne chaud, largement ensoleillé et très sec. Les précipitations importantes au printemps ont entraîné un démarrage précoce de la végétation et une forte production de biomasse. C'est ainsi que le 1^{er} passage de pâturage au printemps s'est prolongé de quelques jours et il s'est montré difficile pour les moutons de pâturer toute la biomasse présente à cette période sur les sites. Le 2^{ème} passage a cependant été beaucoup plus rapide que d'ordinaire, vu le manque de biomasse dû à la sécheresse de l'été et de l'automne.

Pour les années à venir, il est prévu de consolider le projet, de surmonter les problèmes qui se sont posés au début du projet, d'agrandir certains sites par un débroussaillage successif et de chercher quelques nouveaux sites qui peuvent être légèrement intégrés dans le projet du pâturage ovin itinérant.

Projet de restauration de murs en maçonnerie sèche

- Des soumissions publiques ont été réalisées pour 3 projets :
 - Rosport-Hoelt
 - Canach/Gostingen – Wéngertsbiërg
 - Ehnen-Wousselt
- Deux chantiers de formation sur les techniques de restauration de ces murs ont été réalisés en coopération avec natur&ëmwelt, chantiers dans lesquels plusieurs ouvriers de l'ANF ont également pu être formés.

6.3.5. *Mise en œuvre de plans d'action espèces et habitats*

Castor

- Monitoring et gestion du castor sur les cours d'eau luxembourgeois.
- Elaboration d'un plan d'action et de gestion conformément au PNP2.

Loup

Mise en œuvre du plan d'action et de gestion relatif au loup au Luxembourg.

Activités diverses

Des visites de terrain et des réunions ont eu lieu dans le cadre des plans d'action suivants :

- PAH mares ;
- PAE crapaud calamite ;
- PAE rainette arboricole ;
- PAE sonneur à ventre jaune ;
- PAE lézard des murailles / coronelle lisse.

6.3.6. *Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)*

Pendant l'année 2018, le Service de la nature a poursuivi les travaux en relation avec les espèces exotiques envahissantes et en plus particulier en relation avec la réglementation UE n°1143/2014 portant sur les espèces exotiques envahissantes. Dans ce contexte, le Service de la nature a continué ou entamé la rédaction des Plans d'action Espèces Exotiques Envahissantes (PA EEE) et des fiches d'identification pour les espèces suivantes :

- Raton laveur ;
- Tortue de Floride ;
- Ecrevisse signal ;
- Ecrevisse américaine ;
- Ragondin ;
- Goujon asiatique ;
- Oulette d'Egypte.

Le Service de la nature a également pu participer et/ou intervenir à de nombreux échanges et réunions relatifs à la thématique des EEE :

- Groupe de coordination sur les espèces exotiques envahissantes ;
- Groupe de travail transfrontalier Nil- & Kanadagänse ;
- Forum scientifique de l'UE sur les EEE ;
- Action COST – Increasing understanding of alien species through citizen science (ALIEN-CSI) CA17122 ;
- Colloques et workshops divers (réunion d'information au MNHNL, conseil parlementaire interregional au Biodiversum, colloque natur&mwelt à Mersch, Fachtagung à Bonn, ...).

Par ailleurs, les autres domaines d'activité relatifs aux espèces exotiques envahissantes où le service a été impliqué sont :

- la gestion de plusieurs espèces exotiques envahissantes (écrevisse signal et américaine, du rat musqué, ragondin, sénéçon du Cap, ...) ;
- le contrôle de la viabilité d'œufs issus d'une tortue à tempes rouges ;
- la participation au processus « Harmonia+ » qui vise d'établir des évaluations d'impact pour différentes EEE ;
- l'élaboration d'une brochure pour les plantes exotiques envahissantes ;
- mise en place d'un projet de « citizen science » pour la récolte de données sur les EEE sur iNaturalist ;
- la sensibilisation et le contact avec le public concernant des espèces exotiques envahissantes diverses (frelon asiatique, pyrale du buis, ...).

6.3.7. Access and benefit sharing (ABS)

L'Administration de la nature et des forêts est l'autorité compétente en matière d'accès et de partage des avantages dans le cadre du règlement européen et de la convention sur la diversité biologique.

Durant l'année 2018, le Service de la nature a participé à des réunions d'experts européens et notamment à la COP14-CP/MOP9-NP/MOP3 en Egypte. Un rapport concernant l'implémentation de la législation européenne au niveau national a également été préparé et envoyé à la Commission européenne.

6.3.8. Aménagements écologiques

En 2018, le Service de la nature a élaboré une dizaine de projets d'aménagement écologique en collaboration avec des bureaux d'études, dont notamment :

- Château de Colpach : revalorisation du parc et extensification des surfaces agricoles
- Ecoparc Windhof : projet d'aménagements verts
- Plateau Kirchberg « Kuelewee » : élaboration d'un plan de gestion
- Frisange « Belgrad » : évaluation écologique
- Lintgen : aménagement de parkings écologiques
- Garnich : aménagements écologiques
- Pommerloch – Shopping Center Knauf : aménagements écologiques des zones de verdure

- Mertert : aménagement écologique entre Mertert et Wasserbillig
- Mondorf – Domaine thermal : parking écologique
- Mertert Fuussebiërg : restauration de vignobles en terrasses
- Rosport-Hëlt : restauration de murs en maçonnerie sèche
- Walferdange et Steinsel : aménagements écologiques des alentours de l'Alzette renaturée, élaboration d'une brochure et étude de faisabilité pour le sentier
- Grunewald, « Parc Klosegrënnchen » et « JFK South » : monitoring de la biodiversité
- Junglinster : aménagements écologiques des alentours du Monument pour les victimes de la route
- Monitorings botaniques : Kirchberg – avenue J.F. Kennedy, Winçrange, Findel – route de Trèves, Hoscheid – C.R. 320, rond-point Schinker et alentours, échangeur Ingeldorf,

6.3.9. Cartographie

Les activités concernant la cartographie en 2018 ont été les suivantes :

- gestion des données SIG du Service de la nature ;
- partie cartographique dossiers zones protégées d'intérêt national (réserves naturelles) ;
- assistance pour l'élaboration des plans de gestion des zones NATURA 2000 (zones protégées d'intérêt communautaire) ;
- mise à jour cadastre des biotopes ;
- relotissement lots de chasse : digitalisation des nouveaux lots, développement méthodologie pour définir la zone chassable ;
- cartes pour projets de pâturage permanent, projets-pilotes nature et construction, projets de protection d'espèces ;
- partie cartographique des plans d'action espèce (Murin de Bechstein, Castor) ;
- cartographie aidant la gestion d'espèces exotiques envahissantes (Rat musqué, écrevisses).

6.3.10. Information du public en matière de conservation de la nature

En 2018, le Service de la nature a publié les documents suivants :

- impression et publication du « Plan d'action et de gestion relatif au castor au Luxembourg » ;
- présentation publique « restauration des vignobles en terrasse avec des murs en maçonnerie sèche » ;
- présentation publique « aménagement écologique de la zone d'activités Ecoparc Windhof ».

6.3.11. Conseil supérieur de la chasse

En 2018, le Conseil supérieur de la chasse s'est réuni 1 fois. Les sujets discutés étaient surtout l'ouverture de la chasse pour les années cynégétiques 2019/2020 et 2020/2021 et la peste porcine africaine.

6.3.12. *Textes législatifs entrés en vigueur*

En 2018 les textes législatifs suivants sont entrés en vigueur :

- Arrêté ministériel du 28 décembre 2017 portant approbation des plans de tir 2018/2021 proposés par les commissions régionales ;
- Règlement grand-ducal du 14 février 2018 concernant l'ouverture de la chasse pour l'année cynégétique 2018/2019 et modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 relatif
 - (a) à l'établissement d'un plan de tir pour certaines espèces de grand gibier
 - (b) aux modalités de marquage
 - (c) à l'organisation et au mode de fonctionnement des commissions cynégétiques régionales ;
- Arrêté ministériel du 8 août 2018 portant nomination des membres de la commission de l'examen d'aptitude pour la délivrance du premier permis de chasser ;
- Arrêté ministériel du 24 septembre 2018 révisant les plans de tir 2018/2021 ;
- Arrêté ministériel du 7 novembre 2018 portant désignation d'un nouveau membre de la Commission Cynégétique régionale Est ;
- Arrêté ministériel du 19 novembre 2018 portant nomination des membres du Conseil supérieur de la chasse.

6.3.13. *Procédures et formulaires, publications*

Les documents suivants (nouveaux ou mis à jour) ont été distribués aux locataires des lots de chasse :

- Formulaire « Gibier tiré 2017/2018 » ;
- Document résumant les droits concernant les données personnelles ;
- Dépliant relatif aux dégâts en forêt ;
- Tableau relatif aux travaux de rétablissement et de répartition des terrains et cultures agricoles suite aux dégâts de gibier, les tarifs ayant été adaptés ;
- Invitation à la séance d'information relative à la peste porcine africaine ;
- « Einladung zur Vorstellung der Ergebnisse der drohnenbasierten Wildschadenskartierung im Mais 2017 ».

Les dispositifs de marquage pour la période cynégétique 2018/2021 ont été distribués aux locataires des lots de chasse.

Des contenus pour la page « ANF-News » dans le périodique « Fëscher, Jeër an Hondsrënn » ont été fournis 6 fois.

6.3.14. *Chasses en battue*

925 battues ont été déclarées du 05 février 2018 au 27 janvier 2019.

5 battues domaniales ont été organisées.

6.3.15. *Émission des permis de trois jours, appelés permis d'invité*

267 permis d'invité ont été émis en 2018.

6.3.16. *Conventions concernant la cession du droit de chasse*

25 conventions concernant la cession du droit de chasse sur différents lots de chasse ont été approuvées par le collège des syndics, contrôlées et transmises par l'Administration de la nature et des forêts.

6.3.17. *Examen premier permis de chasse 2017/2018*

- Inscriptions aux cours préparatoires : 37
- Participation aux épreuves de l'examen : 32
- Réussite à l'examen : 31

Le parcours de sécurité a en plus été dispensé, ouvert à tous les chasseurs, à la manifestation « Bëschfest » au Burfelt. Hors aspirants-chasseurs, une cinquantaine de chasseurs ont suivi la formation du parcours de sécurité.

6.3.18. *Commissions cynégétiques*

Les Commissions cynégétiques se sont réunies et ont émis 19 avis sur les demandes de révision des plans de tir 2018/2021.

Sujets discutés :

- Moitié des plans de tir 2015/2018 ;
- Evaluation des plans de tir 2015/2018 ;
- Relotissement des lots de chasse ;
- Problématique renard ;
- Problématique mouflons Echternach.

6.3.19. *Plans de tir*

64821 dispositifs de marquage ont été distribués pour la période cynégétique 2018/2021. Sur demandes écrites, 1957 dispositifs de marquage supplémentaires ont été distribués.

6.3.20. *Dégâts de gibier*

Des remboursements sur un montant de 555.873,96 € ont été effectués pour 308 lots de chasse.

6.4. Les arrondissements

6.4.1. L'Arrondissement Centre-Est

Protection de la nature

Suivi de projets de conservation de la nature

Les travaux d'entretien réguliers des pelouses sèches du «Hossebiert» à Eppeldorf, de «Stakbur» à Medernach et de «Bakes» à Nommern ont été poursuivis en 2018. D'autres travaux de débroussaillage ont été effectués dans la carrière «Schoofsbesch» à Bettendorf, au lieu-dit «Botterweck» dans le triage de Diekirch, «Lock» dans le triage de Schieren, dans les collines du château de Vianden et dans le cadre du projet de la protection du «lézard agile» à Bivels.

Des travaux de plantation d'arbres fruitiers ont été effectués dans le triage d'Ettelbruck au lieu-dit «Ditgesbaach» respectivement dans le triage de Schieren au «Seylerhaff» à Glabach.

Création, entretien et restauration des habitats

En 2018, l'ACE a poursuivi le projet «pâturage extensif» à l'aide du bétail rustique en vue de l'amélioration de la biodiversité de ces terrains. Cinq projets d'une envergure non négligeable fonctionnent actuellement dans les communes de Beaufort (environ 200 ha), d'Echternach (2 projets d'environ 40 et 60 ha), de Tandel/Putscheid (environ 120 ha) et de Reisdorf (environ 80 ha). Un nouveau projet a été initié en 2013 sur une surface d'environ 10 ha dans la commune de Tandel et poursuivi en 2018. L'apport de l'arrondissement consiste soit dans l'installation de clôtures, soit dans la construction d'abris de protection en bois pour le bétail. Les travaux en question sont ou bien réalisés par les ouvriers forestiers affectés à l'arrondissement, ou bien commandés à des entreprises de construction externes.

Pâturage itinérant

Suite à une réorganisation importante du projet de pâturage itinérant, l'ACE a poursuivi les recherches, afin de trouver des sites potentiels pour compenser les terrains au sud du pays confiés à la bergerie Kail et Kail de Bergem et ainsi garantir à la bergerie Weber de Stockem de continuer le pâturage avec son cheptel de plus ou moins 600 moutons.

Les sites retenus par l'arrondissement centre-est sont les suivants :

- « Stackbur » situé dans la commune de la Vallée de l'Ernz d'une superficie de 0,60 ha situé dans la zone Natura 2000 LU0001015 Vallée de l'Ernz blanche : 1 passage ;

- « Bakes » situé dans la commune de Nommern d'une superficie de 0,44 ha situé dans la zone Natura 2000 LU0001015 Vallée de l'Ernz blanche : 1 passage ;
- « Lock » situé dans la commune de Nommern d'une superficie de 1,40 ha situé dans la zone Natura 2000 LU0001015 Vallée de l'Ernz blanche : 2 passages ;
- « Piste Stock-Car » situé dans la commune de Bech d'une superficie de 2,30 ha situé dans aucune zone protégée : 2 passages ;
- « Château de Beaufort » situé dans la commune de Beaufort d'une superficie de 2,00 ha situé dans la zone Natura 2000 LU0001011 Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf : 2 passages ;
- « Geyeschknapp » situé dans la commune de Bech d'une superficie de 1,50 ha situé dans la zone Natura 2000 LU0001016 Bois de Herborn / Echternach – Haard : 1 passage ;
- « Schoofsbesch » situé dans la commune de Bettendorf d'une superficie de 2,50 ha situé dans une réserve naturelle : 2 passages ;
- « Bettendorf Damm » situé dans la commune de Bettendorf d'une superficie de 8,00 ha situé dans aucune zone protégée : 1 passage ;
- « Sauerwiss » situé dans la commune de Diekirch d'une superficie de 3,40 ha situé dans aucune zone protégée : 2 passages ;
- « Hossebiërg » situé dans la commune de Ermsdorf d'une superficie de 1,09 ha situé dans la zone Natura 2000 LU0001011 Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf : 2 passages.

La surface totale pâturée totale en 2018 par le troupeau de la bergerie Weber dans l'ACE est de 23,23 ha répartie sur 10 sites, dont une moyenne par site pâturé de 2,32 ha. Les périodes de pâturage des différents sites ont été pour le premier passage du mois de juin à mi-août et pour le deuxième passage de mi-octobre à fin novembre. 10 ha des surfaces sont couverts par un contrat de biodiversité, les autres surfaces pâturées sont réglées directement par factures à la bergerie Weber. En principe, le pâturage a pu être réalisé dans des conditions relativement bonnes et les résultats attendus étaient plutôt bons.

Protection des espèces menacées : la chouette chevêche (Steinkauz)

Remarque préliminaire: un programme d'installation pour cette espèce dans l'ouest/centre du pays avait contribué dans les années passées à l'augmentation du nombre de 6 en 2003 à 27 nichées en 2012. Après un hiver 2012/2013 rigoureux avec de longues périodes de neige, le nombre diminuait de nouveau: 23 en 2013, 19 en 2014 et 16 en 2016.

Suite à ce succès (fragile pourtant), l'ACE a lancé, ensemble avec la Centrale Ornithologique du Luxembourg (COL), un projet de réintroduction de la chouette chevêche dans l'est du pays dans la région du Müllerthal se répartissant sur 5 années consécutives a été lancé en automne 2012 par l'ACE.

Un contrôle dans les communes du Müllerthal en été 2015 a permis de découvrir près des villages de Schronndweiler, Waldbillig et Bech 3 nichées dont 7 jeunes ont été bagués.

Au total, 127 nichoirs artificiels se trouvent actuellement sur le territoire de l'ACE, afin de permettre à cette espèce très particulière d'augmenter de nouveau ses effectifs. En 2018, les deux territoires dans la commune de Nommern de l'année 2015 ont pu être confirmés. Dans un nichoir se trouvaient quatre œufs. La femelle adulte était baguée et l'on constatait qu'il s'agissait d'un jeune qui avait été bagué en 2014 à Bissen; le mâle adulte n'était pas bagué. La deuxième nichée n'a pas été contrôlée à cause du mauvais temps. L'arbre de nidification à Bech, où un couple avait élevé une nichée en 2015, est malheureusement tombé et une nidification n'a pas pu être confirmée dans cette région.

Tableau actualisé des nichoirs par commune :

• Nommern et Schieren :	28 nichoirs installés
• Vallée de l'Ernz :	7 nichoirs installés
• Larochette :	9 nichoirs installés
• Waldbillig :	16 nichoirs installés
• Heffingen :	9 nichoirs installés
• Berdorf :	6 nichoirs installés
• Consdorf :	7 nichoirs installés
• Bech :	11 nichoirs installés
• Rosport :	11 nichoirs installés
• Mompach :	6 nichoirs installés.

Gestion des dossiers de subvention de la protection de la nature

23 nouvelles demandes en subvention ont été introduites en 2018 auprès de l'ACE, et le nombre total des dossiers traités s'élève à 85. La somme totale payée aux demandeurs s'élève à 19.805,00.- €.

Gestion des dossiers d'autorisation CN

Au cours de l'année 2018, 595 dossiers en autorisation ont été traités par les différents agents de l'ACE. La durée du traitement de ces dossiers (entre leur entrée à l'arrondissement et leur autorisation par l'autorité supérieure) a pu être réduite de façon significative. Après la progression du nombre de dossier entre 2011 (435), 2012 (456) et 2013 (595), et une stagnation en 2014 (606 dossiers), le nombre de dossier avait de nouveau augmenté considérablement en 2015 (688) est resté stable en 2016 (692) et a légèrement baissé en 2017 (673), pour retomber en 2018 au niveau de 2013. En même temps, un nouveau logiciel a été introduit en 2018.

Divers

L'ACE a continué à éradiquer la plante invasive *Heracleum mantegazzianum* (Berce du Caucase), e.a. sur des surfaces plus importantes le long de la Sûre et de la Blee, travaux qui sont également à poursuivre dans les années suivantes.

Gestion durable des forêts

Exploitation des coupes, bois de chablis et ventes de bois

Comme la plus grande partie de la surface de l'ACE coïncide avec les régions touristiques d'ordre national, la gestion des forêts doit tenir compte des contraintes et exigences que les touristes et les entreprises du secteur touristique demandent au gestionnaire des forêts publiques.

En ce qui concerne l'exploitation des coupes, il s'agit de procéder à des interventions douces, respectant le réseau des chemins récréatifs. La praticabilité des randonnées doit être assurée pendant toute l'année, ce qui rend la planification des parterres de coupe plus difficile et l'exécution des travaux plus rigoureuse. Au cours de l'année dernière, plusieurs coupes de sécurisation ont été entamées sur des sites à falaises rocheuses. Les volumes vendus en 2018 (date de l'établissement du procès-verbal de vente) s'élèvent à 36.566,82 m³ sur écorce pour un montant total de 2.260.815,87.- €.

Régénérations et plantations

Les travaux culturaux de l'année 2018 se sont limités à des travaux d'entretien (fauchage extensif) des parterres plantés dans la décennie précédente. Comme la régénération naturelle (60,10 ha) et la libre évolution sont toujours de mise, les travaux culturaux intensifs ont visiblement régressé, entraînant ainsi une réduction des dépenses afférentes.

Travaux d'amélioration (dégagement, nettoyage, éclaircies)

165,30 ha ont subi des travaux de dégagement, tandis que des travaux de nettoyage ont été effectués sur une surface de 48,65 ha, des travaux d'éclaircie ont été achevés sur une surface de 367,68 ha.

Pépinières

La pépinière domaniale de Medernach comporte une surface utile de 0,70 ha et n'est plus exploitée.

Infrastructures et voirie (voir également dégâts de la tempête du 01.06.2018)

L'exercice 2018 a vu 3 réfections (domaines de Bürden, Bettendorf, et Marscherwald) réalisés en forêt domaniale. En forêt communale, 4 projets ont été exécutés (communes de Rosport-Mompach, Tandel et Vallée de l'Ernz). Les travaux ont consisté dans l'empierrement de chemins de terre existants (2.000 m). Il va de soi que partout où cela s'imposait les travaux d'entretien et de réfection courants ont été entrepris. Dans ce contexte, il importe de rapporter que quelques 301 km de

sentiers touristiques ont été entretenus, remis en état ou installés en 2018, ce qui souligne l'importance du rôle récréatif des forêts de l'arrondissement Centre-Est, où en effet se concentre une grande partie des paysages touristiques du Grand-Duché de Luxembourg.

État sanitaire des forêts

Vu les conditions climatiques avec une sécheresse de longue durée pendant la période de végétation, les dégâts causés par les agents biotiques ont atteint un niveau assez élevé en 2018. La prolifération du bostryche chez les résineux est enrayerée par des interventions locales systématiques.

Gestion des dossiers de subvention pour travaux subventionnés

54 dossiers nouveaux dossiers ont été traités et une somme totale de 261.281,72.- € a été payée aux demandeurs.

Protection des ressources cynégétiques et de la faune sauvage

Dégâts de gibier

La situation des dégâts de gibier en forêt reste à un niveau élevé. Dans plusieurs massifs forestiers, des enclos témoins ont été installés et sont entretenus régulièrement pour documenter l'évolution de la régénération. Des dégâts d'écorçage par le cerf ont pu être constatés en dehors des régions centrales.

Protections contre le gibier

Comme l'arrondissement Centre-Est a décidé de ne plus procéder à une plantation en plein sur les surfaces de chablis de grande à moyenne envergure, il a été renoncé à une mise en clôture de ces surfaces. Seule l'installation de protections individuelles des plantations par îlots est effectuée pour garantir la bonne croissance des arbres plantés.

Sensibilisation et information du public

Gestion des centres nature

Actuellement, il n'existe pas de planification pour l'installation d'un Centre nature sur le territoire de l'ACE.

Activités d'information et de sensibilisation du public, manifestations régionales

Maisons de la nature communales

Actuellement, deux maisons de la nature communales fonctionnent sur le territoire de l'arrondissement Centre-Est, c.-à-d. une dans la carrière de Bettendorf et une autre aux abords du lac d'Echternach. Ils sont le fruit d'une collaboration étroite entre les deux communes concernées d'une part qui ont mis à la disposition les deux bâtiments en question et les deux préposés des triages de Tandel et d'Echternach d'autre part qui s'occupent, ensemble avec une employée, de la planification et de l'exécution des activités pédagogiques ainsi que de leur gestion journalière.

Ces maisons de la nature connaissent un énorme succès et sont bien fréquentés par les habitants de la région ainsi que des élèves et enfants des maisons relais.

Activités au «Naturhaus Schoofsbesch» dans la carrière de Bettendorf

Au cours de l'année 2018, 123 activités avec un nombre total de 1.946 élèves ont été organisées. Une étroite collaboration avec quelques classes du cycle fondamental ainsi que de la Maison Relais de Bettendorf s'est développée. Dans des rythmes réguliers, les enfants sont transportés moyennant la calèche dénommée «Steekaul-Express» vers le site du Naturhaus. Des activités diverses y sont réalisées (découvertes de la nature, découvertes artistiques, oiseaux, faune forestière et faune aquatique) en collaboration étroite avec le personnel enseignant, ainsi que des éducatrices du Groupe Elisabeth.

Des transports d'élèves handicapés moyennant cette calèche vers le site à des fins d'intégration de ces enfants dans les groupes ont également été organisées. Les activités se sont déroulées dans la mesure du possible à l'extérieur. Il a été profité des infrastructures existantes uniquement en cas de conditions météorologiques défavorables.

8 présentations détaillées dans le «Darkroom» portant sur la faune sauvage ont aussi été effectuées.

Les calèches ont été utilisées pour diverses autres activités et manifestations de l'administration de la nature et des forêts telles que le Bëschfest au site «Burfelt», la Foire agricole à Ettelbruck et diverses autres petites manifestations pour effectuer le transport (navette) de quelques 2.200 personnes. En tout, environ 4.500 personnes ont pu être transportées au courant de l'année 2018, les autres manifestations de la «Steekaul» incluses, telles que visites guidées.

«Naturhaous oam Séi» aux abords du lac d'Echternach

Aux abords du lac d'Echternach, le «Naturhaous oam Séi» fonctionne officiellement depuis le 13 juillet 2011 et un nombre croissant d'activités diverses sont organisées sur ce site. L'intention principale du projet est de fournir à toutes les institutions pédagogiques et au grand public une base pour toutes sortes d'activités didactiques en relation avec l'écologie et la protection de la nature. En tout, 4.158 personnes ont participé à de nombreuses activités, cours et manifestations en 2018. Dans ce contexte, 1.131 heures ont été prestées par le triage d'Echternach.

Durant les mois d'avril jusqu'à décembre 2018, le «Naturhaus oam Séi» a accueilli une multitude de groupes ou de particuliers qui visitaient simplement les expositions ou qui participaient aux différentes activités qu'on leur proposait.

Quelques exemples de manifestations qui ont connu un très grand succès:

Aktivität	Teilnehmer
Aktivitäten (Besucher von außerhalb)	915
Beienhaus um Séi	96
Bëschfest	520
Krich am Bësch	816

Schulprojekte 2018 insgesamt:	Teilnehmer :1.811
Vom Baum zum Möbelstück (Nov. 2017- April 2018)	4 Klassen (Primärschull Echternach)
Wildtiere (Nov. 2017- April 2018)	2 Klassen (Primärschull Echternach)
Waldfunktionen (Nov. 2017- Juli 2018)	2 Klassen (Primärschull Echternach)
Schoulgaard (April – Juli 2018)	3 Klassen (Primärschull Echternach)
Schoulbeien (April – Juli 2018)	4 Klassen (Primärschull Echternach)
Naturhaus (Okt. 2017- Juli 2018)	2 Klassen (Précoce Echternach)
Viz (Oktober 2018)	10 Klassen (div., Primärschull Echternach)

Manifestations régionales

Comme chaque année, les responsables des triages ont organisé maintes activités dans le cadre de l'éducation à l'environnement. En parcourant des stations en forêt, les enfants apprenaient de façon ludique aussi bien des détails sur le fonctionnement naturel de ce biotope que sur l'exploitation du bois par l'homme hier et aujourd'hui.

Formation, conseils et promotion des connaissances

Plusieurs préposés de la nature et des forêts contribuent à la formation continue des ouvriers forestiers de l'administration. Cette aide au groupe formation interne de la direction constitue un effort non négligeable du point de vue de l'emploi du temps.

Création et entretien des infrastructures de loisirs

En tant que partenaire des communes et syndicats d'initiative, l'ACE favorise la promotion de l'utilisation du bois provenant de la région. Ainsi, de nombreuses nouvelles constructions ont été établies et l'entretien des infrastructures existantes a été garanti en étroite collaboration avec les responsables des communes, de l'ORT et du Parc naturel Müllerthal.

Surveillance et police

En cours de l'année 2018, il y a eu 15 contrôles chasse et 54 interventions infractions (forêt, CN, chasse et pêche).

Divers

Réparation des dégâts causés par l'orage du 1^{er} juin 2018 dans la région du Müllerthal

Après l'orage du 22 juillet 2016 dans la vallée de l'Ernz blanche causant des dégâts immenses aux bâtiments et chemins dans les localités d'Ermsdorf, Cruchten et Larochette, une deuxième zone orageuses accompagné de très fortes averses de pluie a traversé la région du Müllerthal le 1^{er} juin 2018.

Les dégâts étaient cette fois-ci largement supérieurs à ceux de 2016. Un grand nombre de chemins vicinaux et forestiers étaient touchés dans les communes de Beaufort, Bech, Berdorf, Consdorf, Echternach, Larochette, Nommern, Vallée de l'Ernz et Waldbillig. Ainsi, non seulement des réfections étaient nécessaires sur le terrain, mais également des constructions nouvelles. Grâce au soutien financier et la collaboration du Haut-Commissariat à la protection nationale et grâce à la collaboration étroite avec l'Administration de la Gestion de l'Eau, une partie des dégâts causés aux chemins ont déjà pu être réparés en 2018, le montant des coûts s'élevant à 1.831.570,33.- €. La remise en état de tous les dégâts et chemins endommagés par les pluies torrentielles n'a pu être terminée; et la somme de 1.145.403,21.- € a dû être reportée pour que le reste des travaux de réfection et de débardage puissent être effectués en 2019. Le bilan total des deux années s'élève à 2.976.973,21.- € (soit 3 fois plus qu'en 2016).

L'arrondissement des domaines et expertises

En 2018, 66,78 hectares de terrains ont été expertisés en vue d'une acquisition ou d'un échange par les communes ou l'Etat.

Parcs naturels

En tant que représentant de l'ANF aux comités du parc naturel de l'Our et du parc naturel Mëllerdall, le chef d'arrondissement a assisté aux réunions de travail du comité.

Le projet financé par le fonds pour l'environnement concernant la protection des sources naturelles dans la région du Müllertal a été présenté aux membres du comité du Parc naturel du Müllertal. De même, le fonctionnement du futur comité de pilotage de la région du Müllertal a été exposé lors d'une réunion du comité du parc naturel.

Ensemble avec un employé du Parc Naturel de l'Our, l'ACE a participé activement au groupe de travail „Pollution lumineuse“ et a ainsi contribué à la publication du guide pour une meilleure utilisation de la lumière artificielle.

6.4.2. L'Arrondissement Centre-Ouest

L'Administration de la nature et des forêts placée sous l'autorité du ministre de l'Environnement a pour principales missions :

- La protection de la nature, des ressources naturelles, de la diversité biologique et des paysages;
- La protection et la gestion forestière durable des forêts soumises au régime forestier;
- La protection et la gestion durable des ressources cynégétiques.
- La surveillance et la police en matière de protection de la nature, des forêts, de chasse et de pêche.

Elle doit également assurer la promotion d'une gestion forestière durable dans les forêts privées, et sensibiliser le public dans les domaines de la nature et des forêts.

Avec le règlement grand-ducal du 5 juin 2009 ses missions ont été définies et c'est ainsi que les missions de l'arrondissement ne varient guère.

En avril 2018 l'arrondissement Centre-Ouest a déménagé du moulin de Bissen au château de Schoenfels. L'administration des Bâtiments publics a construit un nouveau bâtiment qui est non seulement la base de l'arrondissement, mais est également bureau pour les forestiers de Mersch-Est; Mersch-Ouest et de Kehlen. Un chauffage à plaquettes est le noyau du bâtiment. Pour le moment ces plaquettes sont livrées par une firme, mais il est prévu que l'administration sera elle-même fournisseur du matériel de chauffage. Dans la nouvelle enceinte les ouvriers forestiers de ces triages ont également le point d'attach avec vestiaire, salle de séjour, atelier et un abri pour stocker tout le matériel forestier. Le nouveau bâtiment à côté du château donne avec ses salles de réunion la possibilité aux associations locales de se réunir. Le bureau de réception, n'est pas seulement un point d'information pour les visiteurs du château, mais également un point de départ pour le sentier didactique de la vallée de la Mamer.

Protection de la nature

Suivi de projets de conservation de la nature

L'arrondissement assure le suivi des projets de pâturage itinérant au « Bëddelboesch » et « Pëtschent » à Lorentzweiler, au « Sonnebiërg » à Helmsange et au « Telpeschholz » à Kehlen.

Pour la gestion des habitats et des biotopes, des études scientifiques ont été réalisées :

- détection des pelouses sèches et prairies maigres dans la vallée de l'Alzette,
- gestion des prairies maigres au triage de Colmar-Berg,
- création de mardelles aux triages de Colmar-Berg et de Beckerich,

- conservation des eaux dormantes aux triages de Bissen et de Colmar-Berg,
- gestion du biotope « Kinnecksbrill » entre Hünsdorf et Prettingen ».

Gestion de zones protégées

L'Arrondissement Centre-Ouest a des plans de gestion pour l'ensemble de ses zones protégées qui sont régulièrement mises à jour. Ces plans de gestion prévoient des mesures de maintien de biotopes dans les réserves classées, réserves projetées ou sur des sites appartenant à l'Etat respectivement aux personnes privées.

Création, entretien et restauration des habitats

En dehors des zones protégées, des travaux de création, d'entretien et de restauration d'habitats ont eu lieu, à savoir :

- travaux d'entretien, reprofilage et création d'un réseau de 62 zones humides et mares dans la forêt communale de Bissen ;
- fermeture des fossés drainants dans la forêt communale de Bissen ;
- création et gestion de lisières forestières sur une longueur totale de 750 mètres ;
- installation de clôtures pour la gestion du pâturage extensif de la famille Clees à Steinsel.
- entretien du parc et du verger au Château de Schoenfels ;
- entretien du verger au « Kuelbecherhaff » ;
- entretien extensif « Schwebach » à Saeul ;
- entretien de vergers « Aktioun Bongerten », plantation et taille d'arbres dans la Vallée de l'Alzette; plantation d'arbres fruitiers par les triages de Lorentzweiler, Steinsel, Kehlen, Mersch-Est, Mersch-Ouest et Colmar-Berg ;
- entretien des projets de pâturage dans les triages de Mersch ;
- Projet du pool compensatoire « Nojemerhaff » ;
- exécution des plans de gestion: Pflegemassnahmen für eine Gemeindefläche im Osten der Ortschaft Eischen (Grängelbrück) – Ecotop ;
- dégagement de l'ancienne carrière au « Haerebesch » à Septfontaines ;
- entretien du biotope « Grousswis » ;
- exécution partielle des mesures de gestion « Honsdref » ;
- suite des mesures de gestion pluriannuelles au « Schwaarzenhaff »
- nettoyage et entretien sélectif des calluna vulgaris au « Telpeschholz » ;
- enlèvement de bois à « Haedchen » ;
- création d'un verger communal de 40 ares avec 46 arbres fruitiers à haute tige au « Kesseleschgronn » à Moersdorf ;
- entretien de la lande à callune dans les triages de Mamer, Boevange, Steinfort, Preizedaul, Beckerich, Hobscheid, Redange ; Kehlen et Mersch-Ouest ;
- exécution des plans de gestion: Schwarzenhaff, Aepelchersbrill, Hassel, Dreibrecken, Léibierg ;
- plantation d'arbres fruitiers par les triages de Mersch aux lieux dits Binzerat, Roost et Baach ;
- entretien de la structuration paysagère entre Boevange et Vichten, Buschdorf et Useldange avec plantation d'arbres solitaires ;

- exécution des mesures de gestion à « Laaschtert », des mardelles à Lorentzweiler et aux « Briddelerweieren » ;
- travaux d'entretien régulier des pelouses sèches en collaboration étroite avec le « fläissegen Fiischen », la « Stëmm vun der Ströoss » et « Wissbeien », selon les critères élaborés dans le plan de gestion du bureau d'étude « Best ». Ces travaux ont consisté dans un débroussaillage suivi par un monitoring des espèces et la faune et de la flore sur place ;
- l'arrondissement lutte contre les plantes invasives notamment le Berce de Caucase et le Renouée du Japon.

Gestion des dossiers de subvention de la protection de la nature

38 demandes de subsides ont été introduites en 2018 auprès de l'arrondissement (13 communes et 3 établissements publics)

Gestion des dossiers d'autorisation CN

Pour la protection de la nature, des ressources naturelles, de la diversité biologique et des paysages; 329 demandes d'autorisations ont été avisées par les chargés techniques régionales entre le 1^{ier} janvier 2018 et le 31 décembre 2018 (88 demandes de communes ou d'administrations de l'état). Le ministère a pris sur le territoire de l'arrondissement Centre-Ouest 155 décisions dont leur exécution est surveillée sur place par les chargés techniques.

Gestion durable des forêts

L'arrondissement Centre-Ouest gère 9.258,65 ha de forêt. 7.044,43 ha appartiennent aux communes, 2.127,19 ha à l'Etat et 87,03 ha à des établissements publics. La gestion de ces forêts est garantie par 14 chargés techniques.
Acquisition de 133,895 ha au Schwarzenhaff dans la réserve et les alentours

Exploitation des coupes, bois de chablis et ventes de bois

L'arrondissement a participé à 4 soumissions nationales et a organisé 3 ventes régionales. Pour la première fois l'arrondissement a également participé à la vente internationale à St Avold.

Pour l'année 2018 l'arrondissement a vendu le bois des communes pour 2.828.606,84 € (hTVA), des établissements publics pour 13.782,10 € (hTVA) et de l'Etat pour 847.730,17 € (hTVA) ce qui fait une recette totale de 3.690.119,11 € (hTVA) pour 53.694,85 m3.

La traditionnelle « Lietsch », la vente aux enchères de cordes a eu lieu au lieu-dit « Reckenerwald ».

En ce qui concerne l'exploitation de bois frappés par le bostryche, des coupes ont eu lieu au domaine de Hollenfels, domaine de Septfontaines, domaine de Schoenfels, domaine de Mersch et domaine de Colmar-Berg. Tous ces travaux ont été exécutés par des exploitations forestières et ont été réglés par l'article budgétaire 22.2.12.310.

Régénérations et plantations

Les ouvriers forestiers ont reboisé les forêts surtout avec des plants feuillus (7,46 ha). La régénération naturelle de feuillus sous couvert selon les principes d'une sylviculture proche de la nature étant la règle, l'arrondissement a régénéré 64,827 ha de forêts. Les ouvriers ont également procédé à l'entretien régulier des lisières forestières.

Travaux d'amélioration (dégagement, nettoyage, éclaircies)

En ce qui concerne les travaux d'amélioration, des dégagements ont été effectués sur 100,03 ha, des nettoyements sur 61,58 ha et des éclaircies sur 544,61 ha.

Infrastructures et voirie

9 chemins forestier ont été construits dans les communes suivantes Bissen. « Haard » (600 m), Bissen « am Gäertchen » (450 m), Colmar-Berg « Im Friedgrund » (320 m), Lintgen « Schoussennuecht (800 m), Lintgen « Heederschleed (900 m), Mersch « Roschtlach » (800m), Mersch « auf dem Pawey » (800 m), Mersch « Krounebierg-Hunnebuer » (500m) et Rédange « Saif » (m).

La voirie forestière en forêt soumise a été améliorée par des travaux d'empierrement. Au triage de Steinfort « Haerebësch », le chemin de vidange a été réfectionné.

Au printemps des intempéries ont érodé beaucoup de dessertes forestières. 13 demandes de réfection ont été prises en charge par le Haut-commissariat de la Protection nationale.

L'arrondissement des propriétés et expertises

En 2018, 97,15 ha de terrains ont été expertisés en vue d'une acquisition ou d'un échange par les Communes ou l'Etat.

État sanitaire des forêts

Certaines coupes sanitaires ont été entreprises le long des routes et des chemins publics. L'état sanitaire de nos forêts est stable. Beaucoup de pessières, surtout privées, ont été attaquées par le bostryche en 2018, suite à la longue sécheresse du printemps et de l'été. Des dégâts encore plus importants sont à craindre pour 2019.

Au cours de cette année les larves du Thaumetopoeinae (Prozessionsspinner) créaient de grands problèmes pour la population. Seule la partie Est de l'arrondissement était concernée.

Gestion des dossiers de subvention

9 projets de chemins forestiers dans les forêts communales ont été subventionnés

Protection des ressources cynégétiques et de la faune sauvage

Dégâts de gibier

90 dossiers de dégâts de gibier sur une surface de 52,04 ha ont été signalés. Les dégâts ont été inventoriés par le syndicat de Chasse et le locataire du lot. Les chargés techniques exécutaient durant les visites des lieux la fonction d'observateur. Pour toutes les visites un arrangement entre partis a été trouvé.

Protection contre le gibier

Les dégâts de gibier en forêt peuvent partiellement être évités par la construction de clôtures ou par la mise en place de protections individuelles. Au cours de l'année, 1800 m de clôtures et 853 protections individuelles ont été érigées.

Sensibilisation et information du public

Gestion des centres d'accueil

L'Arrondissement centre-ouest comprend actuellement le centre de la nature et des forêts « Mirador » à Steinfort situé en bordure de la réserve naturelle « Schwarzenhaff », Le chargé technique de la nature et des forêts de Steinfort garantit avec son équipe une permanence dans « Le mirador ». En 2018, 306 activités ont eu lieu (4.561 participants). Le centre de la nature et des forêts prévu au Château de Schoenfels n'est pas fonctionnel sous forme d'un centre de la nature et des forêts. Il s'agit du point de départ pour le sentier didactique de la vallée de la Mamer.

Les travaux de graphisme

En 2018, l'arrondissement a réalisé dans le domaine du graphisme les tâches suivantes :

- balisage des sentiers dans la nouvelle commune de Habscht
- panneaux d'information concernant la gestion des pelouses sèches.

Activités d'information et de sensibilisation du public, manifestations régionales

En tant que partenaire des communes et syndicats d'initiatives, l'arrondissement Centre-Ouest favorisait, les activités d'information et de sensibilisation telles que les actions « Grouss Botz », « Dag an der Natur » ou « Dæg vum Bam ».

- Les triages forestiers de Mersch-Est et Mersch-Ouest organisaient au mois de juillet une "Natturrallye" pour les écoliers des cycles C41 et C42 (250 écoliers) au Merscherwald. Durant cette manifestation les élèves étaient sensibilisé sur les mesures de la pédagogie environnementale avec des ateliers thématiques autour de l'environnement, plus spécialement la forêt.
- Pour les élèves du cycle C1 les triages de Mersch organisaient la fête de la pomme où participaient environ 230 enfants, dans la cours de récréation de l'école (cueillette des pommes et fabrication du jus de pomme avec les enfants et les enseignants). Les méthodes traditionnelles et modernes pour la fabrication de jus de pomme ont été montrées aux enfants. Cette action s'inscrivait dans le cadre de l'« Aktioun Bongerten », laquelle a été entamée en 1996 et qui permet de promouvoir les vergers dans la Commune de Mersch. Chaque enfant a participé individuellement à chaque étape de la production du « Viiz » et a pu emmener une bouteille de jus de pomme.
- Comme les années précédentes les triages de Mersch assistaient au traditionnel marché artisanal « Eneltermaart » à Reckange et ont accompagné des classes en forêt pour leur expliquer les fonctions des forêts et pour approfondir leurs connaissances en matière de nature et de protection de la nature.
- Certains triages ont soutenu avec leurs ouvriers les communes lors de l'organisation du marché de Noël ou d'autres festivités. Des épicéas, des perches, du matériel de décoration, d'ornement et du bois de chauffage ont été fournis ;
- Activités régulières avec des classes scolaires sur le site du Neolithikum (Keltenhaus) dans le cadre d'une convention entre l'Administration de la nature et des forêts, la commune de Lorentzweiler, le Musée national et d'art et le Ministère de l'éducation nationale et de la formation professionnelle ;
- Activités pédagogiques au « Kannerbësch » dans la forêt communale de Lorentzweiler, grâce à ses infrastructures (2 petits abri, fauteuil de forêt, étang...);
- Entretiens divers avec les agriculteurs en vue d'élaborer les projets d'agriculture extensive ;

Contacts internationaux

L'arrondissement Centre-Ouest participait pour la première fois à la soumission de bois précieux à St. Avold.

Formation, conseils et promotion des connaissances

Les triages de l'arrondissement ont encadré les élèves du lycée technique agricole d'Ettelbruck et les fonctionnaires-stagiaires. Ils ont conclu 40 contrats avec des étudiants pour des travaux de vacances scolaires. Certains chargés techniques ont encadré les élèves de l'école forestière. Les préposés de la nature et des forêts ont participé à 11 groupes de travail et à une réunion de service.

Création et entretien des infrastructures de loisirs

Comme chaque année, les équipes ouvrières de l'arrondissement ont participé à l'entretien des sentiers et infrastructures touristiques. Ils ont assuré le balisage, l'entretien des bancs de repos, les panneaux d'informations, la vidange des poubelles, la stabilité des garde-corps et des marches sur les sentiers didactiques.

Surveillance et police

Les préposés de triage de l'Arrondissement centre-ouest ont effectué 16 contrôles de chasse pendant l'année 2017 et ont examiné 21 réclamations en relation avec la législation sur les forêts, la conservation de la nature et la chasse. Deux procès-verbaux ont été dressés.

L'arrondissement Centre ouest est intervenu auprès de l'Entité mobile pour des

- enquêtes et rapports concernant les infractions à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles,
- contrôles de rétablissement des lieux,
- demandes de fermeture de chantiers.

6.4.3. L'Arrondissement Est

Protection de la nature

Suivi de projets de protection de la nature

En 2018, l'Arrondissement Est a poursuivi ses projets concernant le pâturage extensif en vue de l'amélioration de la diversité biologique et a par ailleurs entamé de nouveaux projets. Les projets de pâturage suivants sont en cours :

- la suite de l'aménagement du biotope et des installations agricoles au profit du « Weieren » (Cl. Weydert) au triage de Betzdorf ;
- des constructions diverses au lieu-dit « Haaptmannsschlass » (Cl. Wampach, Guy Penning), réparation de clôture, réfection de la digue sur le même site et aménagement de deux mares au triage de Biwer ;
- la planification d'un projet à Oetrange (Carlo Bisenius) et la suite du projet au lieu-dit « Birelerhaff » (Famille Wester), création d'un étang au « Berburgerwald » et entretien roselière à Berburg au triage de Contern ;
- l'installation d'une clôture au lieu-dit « Fëlschdrëff » (Claude Steichen) et la suite du projet de pâturage au lieu-dit « Reckingerhaff » (Mayer) au triage de Dalheim ;
- la réinitiation (incendie / parasites / bétail mort) des projets aux lieux-dits « Mensder Brill » (Mangen, Cl. Weydert) et « Hierden-Banzelt » (Cl. Weydert) au triage de Flaxweiler ;
- la suite du projet de pâturage à Obersyren (Josy Bertrand) au triage de Junglinster ;
- la planification du projet au lieu-dit « Burgberg » (CAPRISO), la suite des projets aux lieux-dits « Plak » (Ernster Ernest), « Sauerwiss » (Famille

Bertrand) et « Kuebendällchen » (Georges Friedrich) et l'entretien « Aarnescht » pelouse sèche au triage de Schengen (collaboration avec l'Administration des Ponts et Chaussées) ;

- la suite du projet de pâturage à Neuhäusgen (Heiter) ainsi que la suite du projet de pâturage à Neuhäusgen (Heiter) au triage de Senningerberg ;
- la suite du projet au lieu-dit « Im Aal » à Dreibern au triage de Wormeldange.

L'apport de l'arrondissement consiste en la mise en place de mangeoires, barrières de contention, l'installation de clôtures, de la construction d'abris pour le bétail, ainsi que de travaux d'entretien. Les chargés techniques des triages ont effectué des travaux de plantation et d'entretien (taille, fauchage) de haies sur la totalité de l'arrondissement, par exemple au triage de Betzdorf au lieu-dit « Botterwiss » (env. 35 m), la plantation de haies (500 m) lors de la « Hecken- an Bongertaktioun 2018 », la plantation de compensation (Tram) de 600 plants au triage de Grünewald, l'entretien de haies sur une longueur totale de 1.500 m à Manternach et Mertert, l'entretien de haies et d'autres essences arbustives au triage de Niederanven (9.000 m), ainsi que le fauchage tardif sur la totalité du triage de Schengen. De même des haies ont été plantées « Um Ahl » à Dreibern (200 m), au « Kiischtewee » à Mondorf (200 m) et au « Schwammweier » à Schengen (200 m).

De même des lisières de forêts ont été créées, entretenues ou mises en valeur par les triages de l'Arrondissement Est dans:

- le triage de Biver, entretien sur une longueur de 800 m ;
- le triage de Contern, entretien sur une longueur totale de 5.750 m ;
- le triage de Flaxweiler, coupes aux lieux-dits « Watholz » ; Haard, Rangels, ieweschten Rangels 2^{ème} partie (2.000 m) ;
- le triage de Grünewald, sécurisation et entretien sur une longueur de 600 m ;
- le triage de Niederanven, entretien sur une longueur totale de 1.150 m ;
- le triage de Remich; coupe au lieu-dit « Raackeweier » (2.000 m) ;
- le triage de Schengen, coupe de sécurité, au lieu-dit « Weierboesch » (100 m) et sécurisation et entretien au lieu-dit « Wouer » (500 m) ;
- le triage de Senningerberg, au Domaine de l'Aéroport (2.000 m) ;
- le triage de Wormeldange, création de lisière (400 m).

Gestion de zones protégées

Les zones protégées suivantes ont fait l'objet de mesures de gestion concrètes :

- « Kelsbaach », entretien de la pelouse sèche (5 ha) au triage de Grevenmacher ;
- « Manternacher Fiels », reconstruction d'un mur en maçonnerie sèche (12 m3) ;
- « Aarnescht », entretien et fauchage de la pelouse sèche au triage de Niederanven ;
- « Kléibierg » (1 ha), projet « Orchis live » ;
- « Kanescher Wéngertsbiérg », débroussaillage de la pelouse sèche
- « Haff Réimech », entretien des roselières aux bords des étangs et reconstruction du sentier sur pilotis.

Création, entretien et restauration des habitats

En dehors des zones protégées, des travaux de création, d'entretien et de restauration d'habitats ont eu lieu, à savoir :

- la plantation de 15 arbres au lieu-dit « Roudebiert », ainsi que la création d'une zone humide aux lieux-dits « An de Weiheren », « Houffeld », « Stackbësch » et « Afelter » (5,0 ha) au triage de Betzdorf ;
- la plantation de 500 m de haies lors de la « Hecken- an Bongertenaktioun 2018 », et la plantation de 60 arbres fruitiers et 10 arbres solitaires ainsi que la création d'une mardelle au lieu-dit « Hoombiert » et une renaturation d'un étang au lieu-dit « Haaptmann's Schlass » au triage de Biver ;
- la plantation d'une haie de plus au moins 400 m au lieu-dit « Bierk » et la plantation de 40 arbres fruitiers au triage Contern
- la plantation de 120 arbres solitaires en zone verte à Bous et à Waldbredimus dans le cadre du plan d'action « Große Hufeisennase » au triage de Dalheim ; création d'une zone humide ; dégagement d'une pelouse sèche à l'intérieur de la réserve naturelle
- la plantation de 100 arbres fruitiers dans un verger ; aménagement de 3 étangs
- la plantation de 60 arbres fruitiers au lieu-dit « Schorenschaff » dans le cadre de la journée de l'arbre, la restauration d'un mur en maçonnerie sèche (40 m) au « Potaschhaff » ;
- la plantation de compensation (Tram) de 600 plantes de haie à Niederaanven, au triage de Grünwald ;
- l'entretien de petites mardelles « Gelbbauchunke » et débroussaillage d'une pelouse sèche « Waakeleter » au triage Junglinster
- l'entretien de 1.200 m d'essences arbustives, la taille de 269 arbres fruitiers à haute-tige, agroforesterie – plantation d'environ 30 arbres comme structure paysagère et le contrôle de pelouses sèches à Manternach et Mertert au triage de Manternach ;
- la plantation d'arbres (16 pièces) à Remich, aménagement étangs - forêt alluviale au triage de Remich ;
- l'entretien de 30 arbres fruitiers à Wintrange ainsi que le contrôle et l'entretien des peuplements à graines à Mondorf, Wellenstein et Elvange, agrandissement et entretien de roselière au Haff Réimech ainsi que la création et l'aménagement de mares, au triage de Schengen.
- La plantation de haies (400 m), plantation compensatoires pour la construction des abris pour bétails, renaturation ruisseau Waissbaach et création d'une forêt alluviale, au triage Wormeldange

L'arrondissement Est a aménagé une centaine de petits habitats sous forme de murgiers pour relier les éléments du réseau vivant naturel dans les triages de Contern, Dalheim, Remich et Schengen.

En 2018 plusieurs projets en faveur des chauves-souris ont été entamés et/ou réalisés dans l'Arrondissement Est. Des nichoirs ont été installés au triage Biver. Au triage de Dalheim plusieurs travaux préparatoires ont été effectués pour pouvoir planter des arbres solitaires et fruitiers avec des protections individuelles en faveur des chauves-souris. Au triage de Grevenmacher la planification de l'aménagement

au profit des chauves-souris est en cours pour la maison d'habitation au « Potaschhaff ». Pour l'ancienne pépinière au « Houwald » l'accord a enfin été donné par l'autorité supérieure et les travaux commencent au cours de l'année 2019. L'Administration de la Nature et des Forêts et la commune de Junglinster ont trouvé un accord en ce qui concerne la transformation du complexe immobilier au lieu-dit « Weimerecht » en maison pour chiroptères. Au triage de Schengen la maisonnette à eau au « Fielsbiert » a été aménagée de façon à pouvoir servir de quartier d'été au Grand Rhinolophe. La maison à chauves-souris à Bech-Kleinmacher abritant en été quelques 1.200 chauves-souris a été modifiée et équipée de dispositifs supplémentaires.

Le curage d'étangs, la construction de mares et de mardelles ainsi que la mise en œuvre du plan d'action forêts alluviales ont été planifiés ou entamés ou réalisés aux triages de :

- Betzdorf : « Aaffelterbësch », « Stackbesch », « Hbuffeld », « An de Weieren », (3.000 m) ;
- Biwer : « Hoombiert », « Hauptmann's Schlass », « Bouch » (1.000 m) ;
- Contern : « Wald », (3.000 m) ;
- Dalheim : « Bouser Réiter » (500 m) ;
- Flaxweiler : « Haard », « Mensder Brill », « Maxmèner » (1.500 m) ;
- Grevenmacher : « Scheederwis », « Kaskadeweieren » (1.000 m) ;
- Grünwald : « Schoffiels-Rëngelsbaach », « Schetzeklaus » (1.000 m) ;
- Junglinster : « Faascht » (300 m) ;
- Remich : « Neisbësch », « Tacketeiwiss » (1.500 m) ;
- Schengen : « Haff Réimech », « Lamert », « Kuebendälchen » (2.000 m)
- Wormeldange : « Kapenacker », « Niederdonven » (500 m) ;

Reste à signaler que plus de 1.000 gîtes pour chauves-souris ont été suspendus et installés par-dessus tout l'arrondissement.

Gestion des dossiers de subvention de la protection de la nature

En 2018, 11 nouveaux dossiers de subvention de la protection de la nature ont été traités par l'arrondissement et les triages, notamment :

- 3 demandes pour la plantation d'arbres fruitiers à haute tige ;
- 3 demandes pour la plantation d'arbres fruitiers à haute tige + installation de protections individuelles ;
- 1 demande pour la plantation d'arbres y compris tuteur ;
- 4 demandes pour des travaux de création, protection, de restauration ou d'entretien d'habitats naturels ou semi-naturels.

En tout, 3 dossiers reçus au cours de l'année 2018 ont pu être finalisés pour un montant global de 4.401,50 EUR.

Gestion des dossiers d'autorisation CN

En 2018, le nombre de dossiers CN traités par le personnel de l'Arrondissement est et les triages s'est élevé au nombre de 405.

Gestion durable des forêts

Exploitation des coupes, bois de chablis et ventes de bois

Le volume exploité pour l'exercice 2018 s'élève à 37.356,36 m³ suivant les bulletins de vente établis en 2018.

9 soumissions de bois ont été organisées et le volume vendu a rapporté 2.467.585,22 € TVA incluse suivant les bulletins de vente établis en 2018 (consultés le 5 février 2019). Lors de ventes locales, parfois accompagnées d'une « Lietsch », les chargés techniques ont vendu du bois de chauffage exploité dans les forêts communales.

En 2018 des chablis notables ne sont pas à signaler. Le bostryche continue à se propager de façon considérable.

Régénérations et plantations

Suivant les principes d'une sylviculture proche de la nature, les forêts sont régénérées de préférence de façon naturelle. Ainsi une surface de 93 hectares a été mise en lumière et la végétation adventice a été enlevée.

La plantation est utilisée pour compléter la régénération naturelle, pour en augmenter la diversité, pour procéder au reboisement de parterres de coupes dévastés ou bien pour regarnir des surfaces incomplètes. Le boisement par petits groupes appelés cônes est appliqué dans de nombreux cas. Ainsi 12,54 hectares ont été plantés en 2018.

Travaux d'amélioration (dégagement, nettoyage, éclaircies)

Pendant l'année 2018, 70,40 ha ont subi des travaux de dégagement, tandis que des travaux de nettoyage ont été effectués sur une surface de 120,75 ha, et des travaux d'éclaircie ont été achevés sur une surface de 597,08 ha.

Pépinières

Dans la pépinière domaniale de Flaxweiler d'une surface de 2,80 ha, 53.135 feuillus et 1.100 résineux ont été inventoriés. Au courant de l'année, 18.250 plants ont été repiqués (6.280 boutures). Au total 26.870 jeunes plants ont été remis aux clients. Des semences d'un poids de 969,74 kg ont été collectées. Elles proviennent soit de

futaies feuillues et résineuses autochtones, soit d'essences arbustives. Les pépinières du Senningerberg (1 ha) et du Waldhaff (3 ha) ont été réactivées.

Infrastructures et voirie

Dans l'Arrondissement Est des travaux d'empierrement sur une longueur totale de 3.910,00 m et des travaux de terrassement sur une longueur totale de 4.550,00 m ont été réalisés au cours de l'année 2018.

État sanitaire des forêts

La maladie du frêne et celle de l'aune se propagent rapidement. Les températures élevées pendant l'été 2018 auront des répercussions négatives sur nos forêts dans les années à venir. La processionnaire du chêne devient un réel fléau.

Gestion des dossiers de subvention pour travaux subventionnés

Suite à la mise en vigueur du nouveau règlement grand-ducal le 12 mai 2017 concernant le régime d'aides pour l'amélioration de la protection et de la gestion durable des écosystèmes forestiers, 35 demandes de subventions pour travaux forestiers ont été reçues :

- 22 demandes de subventions pour le remboursement d'une partie de frais d'acte notariés ;
- 4 demandes de subventions le renforcement de l'écosystème forestier par la première éclaircie sélective ;
- 3 demandes de subventions pour le renforcement de l'écosystème forestier par la régénération naturelle ;
- 3 demandes de subventions pour le renforcement de l'écosystème forestier par des soins aux jeunes peuplements ;
- 3 demandes des subventions le renforcement de l'écosystème forestier par le débardage à l'aide du cheval.

3 demandes de subventions concernant la construction de chemins forestiers des années précédentes pour un montant de 81.225,49 EUR, ont pu être finalisées.

Protection des ressources cynégétiques et de la faune sauvage

Dégâts de gibier

Des dégâts de gibier ont été signalés et inventoriés pour 103,94 ha de terres agricoles. En forêt privée, ainsi qu'en forêt soumise, aucune déclaration de dégâts de gibier n'a été faite. Aux alentours de la forêt domaniale du Grünewald, l'envergure des dégâts occasionnés par le gibier et notamment par les sangliers reste considérable. En vue de réduire le cheptel de sangliers, des chasses domaniales ont été organisées par le chargé technique du triage du Grünewald et les collègues des triages limitrophes.

Protections contre le gibier

Des clôtures d'une longueur de 4.965 m et 836 protections individuelles ont été installées. Elles servent de protection, mais également de contrôle de l'impact des dégâts occasionnés par le gibier. En contrepartie, de vieux enclos ont été enlevés dans différents triages forestiers.

Sensibilisation et information du public

Gestion des Centres Nature et Forêts

Le Centre Nature et Forêt « A Wiewesch » à Manternach profite d'un intérêt accru du personnel enseignant, qui utilise cette infrastructure pour accéder aux sites naturels et pour porter les techniques d'antan à la connaissance des élèves. Ainsi, 108 activités, 10 visites guidées et des excursions sur les sentiers didactiques y ont eu lieu en 2018. Le "Fréijjoersmaat", qui est déjà organisé depuis plusieurs années par le Centre Nature et Forêts a eu lieu au mois de mai 2018. Le « Wantermaat » qui a été organisé pour la deuxième fois au Centre Nature et Forêts « A Wiewesch » au mois de décembre, a été bien fréquenté.

Le programme diversifié du Centre Nature et Forêt « Biodiversum » à Remerschen, notamment les visites organisées et les diverses activités ont attiré beaucoup d'intéressés. En effet, 73 visites guidées et 296 activités ont été organisées.

Le centre du « Staaffelter » a pu attirer un public intéressé grâce aux différentes expositions itinérantes.

Activités d'information et de sensibilisation du public, manifestations régionales

En 2018, bon nombre de manifestations et activités ont été organisées par les triages de l'Arrondissement Est. En résumé les chargés techniques de l'arrondissement ont organisé environ 128 excursions guidées et environs 438 activités pédagogiques au cours de l'année 2018. Ainsi plusieurs triages ont participé à la Journée de l'Arbre (plantations d'arbres solitaires et fruitiers et de haies avec des élèves d'écoles fondamentales et précoces), ainsi qu'au ramassage d'ordures déposées clandestinement dans la nature (« Grouss Botz »).

Enumération d'autres exemples d'activités :

- activités pour classes scolaires : bon nombre d'activités ont été organisées pour les classes des écoles et Maisons relais de la région : excursions au « Riederbësch » et au « Gehaansraich » avec des explications sur les animaux sauvages respectivement l'exploitation forestier organisé par le triage de Betzdorf ; des activités en forêt, la réalisation de petits travaux en nature organisées par le triage de Biwer; promenade en forêt à Medingen organisée par le triage de Contern, excursion de l'école maternelle et précoce à Grevenmacher, visite en forêt au « Réimecherbësch » à Remich avec Madame la Ministre et Monsieur le Bourgmestre, activités pédagogiques avec la Maison Relais de Dreibern à Flaxweiler et Wormeldange ;
- tour en calèche au « Riederbësch » organisé par le triage de Betzdorf ;

- « Aktioun Viez » à Waldbredimus (« Klaus ») au triage de Dalheim;
- « Waldkindergarten » en forêt avec le cycle 1.1 et 1.2 de la commune de Betzdorf au « Widdebierg », ainsi que le « Familiertag » avec 40 participants ;
- excursion en forêt avec la commission de l'environnement à Grevenmacher (« Houwald ») ;
- excursions guidées à Steinsel (Gatter au Grünwald) avec des classes, rallye forestier avec 300 participants à Niederaanven (Chalet Scout), visite guidée au « Waldhof » organisée pour la Caisse de Pension (48 personnes) et deux visites à Steinsel (Gatter) avec le Cantonement forestier de Virton et de Chimay organisées par le triage de Grünwald;
- explications pour des élèves du Lycée Junglinster concernant les travaux de coupe, initiation à la pêche et explications sur le milieu aquatique pour le club Senior, « Vollmoundwanderung », participation à la « Keltesch Nuecht » manifestation culturelle en forêt à Godbrange/Härdgen, construction d'abris pour oiseaux et chauves-souris dans le cadre des activités de vacances « Minilënster »
- promenades avec explications dans la réserve naturelle « Manternacher Fiels » organisées pour « Gaart an Heem » au triage de Manternach ;
- organisation de diverses randonnées : Pilzwanderung (« Foescht »), Mam Fierschter um Holzwee (« Hierberbësch »), ainsi que d'autres activités : Wildholz für Erwachsene (« Foescht »), de Fräsch a seng Kollegen.

L'Arrondissement Est a organisé en étroite collaboration avec l'équipe du triage de Flaxweiler les journées « En Dag mam Fierschter an der Natur » qui ont eu lieu dans la semaine du 25 au 29 juin 2018, au profit de 33 classes de l'école fondamentale de 22 communes. Vu le grand nombre d'élèves inscrits (564 élèves en 2018), il est prévu pour les années à venir de maintenir cette semaine d'activités à notre programme et de garder le nombre d'inscriptions au niveau atteint.

Formation, conseils et promotion des connaissances

Les chargés techniques de l'Arrondissement Est ont suivi une formation de martelage et de sylviculture avec Monsieur Marc-Etienne Wilhelm de l'Office National des Forêts. L'Arrondissement et ses triages ont accueilli 13 stagiaires du Lycée Technique Agricole d'Ettelbruck, ainsi que 15 stagiaires venant d'autres établissements scolaires. Pendant les vacances scolaires, 56 étudiants ont travaillé auprès des triages.

Création et entretien des infrastructures de loisirs

Les triages de l'Arrondissement Est ont effectué des travaux d'entretien sur plus que 450 km de pistes cyclables et de sentiers pédestres, touristiques, didactiques ou fitness. Ainsi des travaux de fauchage, de dégagement et de sécurisation ont été réalisés, aussi bien que l'installation ou la remise en état de garde-corps ou la création de marches d'escaliers. Les bancs de repos, tables (pique-nique), poubelles, clôtures, ou panneaux d'information ont été fabriqués ou remis en état par nos ateliers.

Plus de 4.176,50 heures de travail ont été consacrées à la création et à l'entretien d'installation de loisirs, tel que la reconstruction du sentier sur pilotis dans la réserve naturelle « Manternacher Fiels » ainsi que l'entretien des pontons et cabanes d'observations dans la réserve naturelle « Haff Réimech ».

Surveillance et police

Au cours de l'année 2018, 14 contrôles de chasse et/ou de pêche ont été effectués par les chargés techniques de l'Arrondissement Est. Dans le cadre de l'observation de la législation en vigueur et du respect des conditions d'autorisation imposées, les chargés techniques ont dû intervenir dans 46 cas.

Activités diverses

L'aménagement des jardins à graines dans les triages de Betzdorf, Contern, Flaxweiler, Grevenmacher, Manternach et Schengen visant à maintenir la biodiversité et notamment à garantir la survie de différentes espèces de sorbiers, de pommiers et de poiriers sauvages, de tilleuls et d'ormes a été poursuivi. Ces activités se déroulent en étroite et permanente collaboration avec les collègues allemands de la station de recherche de Trippstadt, qui ont fait une visite des jardins à graines de l'arrondissement au cours de l'année 2018.

Plusieurs préposés de la nature et des forêts de l'Arrondissement Est ont participé aux « Waldjugendspiele » à Trassem, un évènement comparable à « En Dag mam Fierschter an der Natur » qui se déroule depuis quelques années à Flaxweiler (« Widdebierg »). L'arrondissement Est a reçu la visite de plusieurs cantonnements allemands. À son tour, l'arrondissement Est est parti en excursion dans la région de Solothurn pour une durée de 4 jours.

6.4.4. L'Arrondissement Nord

Protection de la nature

Suivi de projets de conservation de la nature

Depuis 2010, l'arrondissement a repris l'entièreté de l'exécution sur le terrain des projets d'agriculture extensive. En 2018, plus de 66.000 € ont été investis dans ce domaine, principalement pour la construction d'un abri pour bétail, l'entretien de clôtures et l'aménagement de nouvelles clôtures ainsi que pour l'élaboration d'études agricoles.

Pool de surfaces de compensation

Dans la cadre de la mise en place de ce pool, l'arrondissement a investi beaucoup d'énergie dans l'acquisition de grandes surfaces agricoles et forestières (par exemple Antoniushaff, Neihaff, Pirmesknupp et au sein la future réserve naturelle Soller-Pamer). De nombreux pourparlers supplémentaires ont été entamés en 2018 qui devraient permettre de nouvelles acquisitions et/ou des échanges. Les premières plantations dans le cadre du pool compensatoire ont été réalisées au Neihaff.

Gestion de zones protégées

Les zones protégées suivantes ont fait l'objet de mesures de gestion concrètes : Fooschtbaach, Conzefenn, Cornelysmillen, Heffbaach, Hollermillen, Réibaach, Ramescher, Neiwiss, Kalborn, Bréichen, Sauerwisen (Wahlhausen). Les mesures de gestion ont été réalisées principalement par le CNDS de Binsfeld et l'asbl « natur&émwelt ». Ces zones couvrent une surface totale de +/- 30 ha.

Création, entretien et restauration des habitats

Des arbres remarquables et des haies ont été entretenus (taille, élagage) sur l'ensemble du territoire. De nombreux habitats (principalement humides) ont été entretenus et restaurés. Il s'agit principalement des zones protégées citées dans le chapitre précédent. Les mesures concrètes ont été les suivantes : pâturage extensif (bovins ou ovins), fauchage (avec ou sans évacuation des rémanents), mise en place et entretien de clôtures, entretien de pelouses à nard raide (Borstgrasrasen) et de landes à callune, enlèvement du recru de la végétation arbustive etc.

En outre, plusieurs projets de renaturation de cours d'eau ont été réalisés en collaboration étroite avec l'Administration de la gestion de l'eau, comme par exemple la renaturation au Buregronn. De même, il faut relever la collaboration avec la l'asbl « natur&émwelt » dans le cadre du projet Life « Moule-perlière » (renaturations, remplacement des tuyaux par des ponts en béton armé).

Des mardelles ont également été renaturées ou entretenues, principalement dans le triage de Grobsous.

Gestion des dossiers de subvention de la protection de la nature

En 2018, 1 nouvelle demande a été introduite. 3 dossiers ont pu être finalisés pour un montant global de 2.699,50 €.

Gestion des dossiers d'autorisation CN

En 2018, l'arrondissement a réceptionné et traité 659 nouvelles demandes d'autorisation dans le cadre de la loi modifiée du 19 janvier 2004 et de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Une

collaboration efficace entre les préposés de la nature et des forêts et l'arrondissement a permis une bonne gestion et évacuation des dossiers.

Gestion durable des forêts

Exploitation des coupes, bois de chablis et ventes de bois

Conformément à l'application d'une sylviculture proche à la nature, les travaux d'éclaircie dominaient. Des coupes rases ont été uniquement réalisées dans le cadre des dégâts de chablis, de la sécurisation des routes, de la lutte contre les attaques des scolytes et lors du déboisement de fonds de vallées enrésinés, ceci dans un intérêt écologique général.

Vu l'attaque massive des scolytes en automne, l'arrondissement a dû réaliser plusieurs coupes rases de grande envergure. L'impact global se chiffre à quelque 15 ha !

Le volume global exploité lors de l'exercice forestier 2017/2018 se chiffre à 32.600 m³ dont 5.600 m³ de feuillus, ce qui correspond à un volume exploité de +/- 5 m³/ha/an, soit une augmentation de 5.000 m³ par rapport à l'année précédente. En feuillus, les coupes s'orientent, outre le bois de trituration, vers la réalisation de bois d'œuvre (1.000 m³), ceci au vu de l'évolution positive sur le marché du hêtre. La demande en bois de chauffage reste toujours très élevée. La totalité des recettes en provenance des ventes de bois en 2018 s'élève à 2.178.000 €, soit une stabilisation du prix moyen par rapport à 2017.

Le prix moyen du résineux s'élève à 69,26 €/m³ TTC, celui du bois feuillu à 54,80 €/m³ TTC. Ces prix ne reflètent pas la différence de la vente sur pied et de la mise en vente bord de route. Il est à noter que le prix du bois d'œuvre feuillu, surtout pour le hêtre, reste élevé. Ainsi, les prix moyens atteints en automne dépassent 100 €/m³ hTVA.

Vu la surabondance de bois résineux en fin d'été, surtout en Allemagne, mais aussi en France et en Belgique - due à une attaque massive de scolytes - le marché du bois résineux s'est écroulé en automne (-20%, voire -30% en fin d'année). Partant, l'arrondissement a renoncé à une vente de bois par soumission en automne. Ainsi, la totalité, sauf le bois feuillu de qualité, a été vendue soit de gré en gré, soit par appel d'offre.

Régénérations et plantations

En général, les plantations sont réalisées sous-couvert. Cette méthode garantit entre autres une meilleure reprise de plants. Le reboisement de la grande coupe rase (35 ha) à la Feitsch (commune de Winckrange) en fait l'exception. Après l'acquisition de ce terrain par la commune, l'Administration de la nature et des forêts (ANF) a établi un plan de reboisement pluriannuel (5 ans) en vue d'y créer une forêt feuillue (chêne, hêtre). Au total, une superficie de quelque 22 ha a été reboisée et ceci principalement à l'aide de feuillus. La régénération naturelle a été assurée sur 32 ha.

Travaux d'amélioration (dégagement, nettoyage, éclaircies)

Les travaux de dégagement ont été réalisés sur une superficie de 98 ha.

Les travaux de nettoyage dans les fourrés des régénérations naturelles s'imposent de plus en plus (80 ha en 2018). Comme la régénération naturelle a été largement favorisée durant les deux dernières décennies et suite à une transformation d'une partie des peuplements résineux en peuplements feuillus, ce type de travail domine. Comme ces interventions favorisent collectivement les sujets d'avenir, il importe que ces travaux soient exécutés par un personnel averti.

Les travaux d'éclaircies s'étaient sur une surface de 458 ha.

Pépinières

La seule pépinière de l'arrondissement est située au Burgfried et s'étend sur une superficie de 50 ares. Les semences utilisées sont principalement originaires de la forêt soumise. Si la production de plants d'essences primaires tels le hêtre, le chêne, l'érable et le frêne présentent un volume plutôt réduit, la pépinière se spécialise principalement dans la production d'essences arbustives, dont les semences sont d'origine autochtone en vue de créer de nouvelles haies. S'ajoute à cela la production de vieilles variétés d'arbres fruitiers, une activité réalisée en étroite collaboration avec la Fondation « Hëllef fir d'Natur ».

Infrastructures et voirie

Vu le terrain accidenté et la desserte déficiente de l'Oesling, la planification et la construction de nouveaux chemins forestiers, voire la réfection et l'empierrement de chemins existants, présentent une tâche de premier ordre de l'arrondissement. Ceci vaut aussi bien pour la forêt soumise que pour la forêt privée. C'est dans ce contexte qu'il faut relever l'initiative de l'Office national du remembrement (ONR) qui se propose de réaliser dans plusieurs régions du pays des remembrements forestiers. Pour garantir la mise en place des infrastructures, l'ONR travaille en étroite collaboration avec l'ANF. En 2018, 8.400 m de chemins forestiers ont pu être réalisés pour un montant global de 1.325.000 €.

En outre, l'arrondissement a réalisé 2 projets de chemins carrossables en forêt domaniale d'une longueur totale de 1.400 m et 3 projets en forêt communale, totalisant une longueur de 1.500 m. Les 5 projets ont été réalisés avec un budget de 132.000 €, soit 45 €/m.

En forêt privée, 3 projets ont été réalisés d'une longueur totale de 2.150 m et pour un montant de 81.000 €.

État sanitaire des forêts

À cause de la grande sécheresse qui a sévi dans toute l'Europe, les insectes de type scolyte ont pu proliférer, provoquant ainsi des dégâts hors du commun avec comme conséquence l'écroulement du marché de bois résineux. Le volume global de bois scolyté se chiffre actuellement à quelque 12.000 m³ pour l'arrondissement nord, dont 4.000 m³ vendus.

Comme le marché est saturé, un prélèvement et une vidange rapide des bois atteints n'est pas en vue. Partant, il est fort probable que les attaques vont se propager en printemps 2019.

Gestion des dossiers de subvention pour travaux subventionnés

Le nombre de nouvelles demandes s'élève à 173. Ce sont principalement les aides concernant la desserte forestière, le débardage à cheval et les frais d'acte qui éveillent l'intérêt du public (68%).

Le nombre total de dossiers traités à l'arrondissement s'élève à 511, soit un recul de 50% par rapport à 2017 présentant un montant global de +/- 404.000 €.

Protection des ressources cynégétiques et de la faune sauvage

Dégâts de gibier

Si les dégâts constatés en 2017 restaient modérés, ceux-ci ont connu une nouvelle hausse atteignant une surface endommagée équivalente à 2016, soit 140 ha. La hausse des dégâts du blaireau se confirme également en 2018 (9 ha), soit une hausse de 36% ! Au total 466 dossiers ont été introduits à l'arrondissement.

Protections contre le gibier

En forêt soumise, 4.700 m de clôture ont été érigés en 2018. S'ajoute à cela 1.400 protections individuelles. En forêt privée, 545 m de clôture ont été subventionnés. En vue d'une meilleure surveillance, respectivement pour mieux estimer l'impact réel de la pression du gibier, de nombreux enclos ont été installés en forêt soumise.

Sensibilisation et information du public

Gestion des centres d'accueil

Le centre d'accueil de l'Arrondissement nord est la « Maison de la Forêt » du Burgfried sis au sein du Parc Naturel de la Haute-Sûre. Son but est d'informer le public tant sur l'écosystème forêt, son importance pour l'homme, voire pour l'environnement, que sur sa gestion sylvicole.

L'exposition actuelle vise à représenter les quatre piliers d'une gestion forestière durable : économie, écologie ainsi que l'aspect social et culturel. A part de l'exposition, le Centre est actuellement ouvert toute l'année pour accueillir un public très diversifié. Au total, le Centre comptait en 2018 quelque 15.000 visiteurs répartis sur des activités pédagogiques et de sensibilisation durant plusieurs weekends (+/- 3.000) - le weekend du Bëschfest comptant 6.000 visiteurs - et des visites de l'exposition (+/- 6.000).

Activités d'information et de sensibilisation du public, manifestations régionales

Les préposés territorialement compétents organisent de nombreuses journées en forêt avec les diverses écoles régionales en collaboration avec les collègues des triages adjacents. Ces journées d'activités en forêt avec les écoles sont institutionnalisées depuis des années.

Au niveau des manifestations régionales (8 au total), il faut relever les ventes locales traditionnelles de bois de chauffage, la participation active du personnel forestier lors de l'organisation de la journée du cheval de trait à Munshausen et la fête du musée à la Thillenvogtei.

Création et entretien des infrastructures de loisirs

A part la création et l'entretien d'un bon nombre d'installations de loisirs (+/- 4.500 heures de travail), les services de l'arrondissement assurent l'entretien d'un grand nombre de sentiers touristiques (210 km). Il est à noter que ces services d'entretien présentent annuellement une fraction budgétaire non négligeable.

Surveillance et police

En 2018, 46 contrôles de chasse/pêche furent réalisés. Les services locaux ont dû intervenir 134 fois pour des infractions observées en zone verte, respectivement lors de l'exercice de la chasse ou de la pêche.

Activités diverses

Contacts internationaux

Visite d'un groupe de visiteurs originaires de Taiwan et de l'ambassadeur autrichien au Centre Nature et Forêt Burfelt.

Activités diverses des responsables de l'arrondissement

Outre les travaux de routine, les responsables se sont engagés à plusieurs niveaux, à savoir :

- Suivi de projets d'envergure nationale, tels renouvellement de l'infrastructure de la SEBES, transversale de Clervaux, grands projets de la CFL, respectivement de la SEO.
- Lancement d'un projet pilote permettant l'exploitation et la vidange des bois par voie de téléphérage sur des sites où l'exploitation s'avère particulièrement difficile. Ces interventions servent exclusivement à la stabilisation et la protection des sols sur pente forte.
- Collaboration avec le service Aménagement pour l'établissement de plans d'aménagement en forêt communale (2), ceci en se basant sur la méthode du contrôle permettant une gestion plus soutenue et durable.
- Réalisation de diverses expertises (47 dossiers – dont 11 échanges) en vue d'arrondir le domaine forestier de l'État. En 2018, l'État a acquis pour l'arrondissement des domaines 255 ha (terrains agricoles et forêt) et présentant une valeur monétaire de quelque 8.029.100 €.
- Suivi de plusieurs projets de chemins forestiers dans le cadre du remembrement forestier, notamment celui de Eschweiler-Est et Clervaux.
- Expertises réalisées au profit de l'Enregistrement et Domaines et des communes
- Réunions de concertation avec les sapeurs-pompiers en vue de coordonner les efforts entre les divers acteurs.
- Président de la commission cynégétique locale.

Activités diverses des préposés de la nature et des forêts

Outre leurs missions habituelles, il faut relever les activités avec les diverses écoles régionales durant l'année et plus spécifiquement dans le cadre de la journée de l'arbre ainsi que la prise en charge d'étudiants du Lycée Technique Agricole d'Ettelbruck (9 étudiants) absolvant une partie de leurs périodes de stage au sein des triages. S'ajoute à cela 4 jeunes demandeurs d'emploi (CAE). Dans ce contexte, il faut aussi relever la bonne collaboration avec le Lycée du Nord. Trois préposés de la nature et des forêts assumaient le rôle de patron de stage. En été, 51 étudiants ont été engagés pour un travail de vacances.

6.4.5. L'Arrondissement Sud

Protection de la nature

Suivi de projets de conservation de la nature

L'arrondissement Sud exécute le Plan National concernant la protection de la nature avec les différents plans d'action, les plans de gestion d'une quinzaine de zones protégées d'intérêt national ainsi que ceux des zones protégées d'intérêt communautaire (zones Natura 2000 « habitats » et « oiseaux »).

Gestion des anciens sites miniers

En juillet 2018 le Comité de pilotage Natura 2000 « anciens sites miniers » a été instauré regroupant les 8 zones Natura 2000 suivantes couvrant 3390 ha:

- LU0001028: Differdange Est – Prenzebiërg/Anciennes mines et Carrières
- LU0002008: Minière de la région de Differdange – Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzërbiërg et Galgebiërg
- LU0001030: Esch-sur-Alzette sud-est – anciennes minières Ellergronn
- LU0002009: Esch-sur-Alzette sud-est – anciennes minières Ellergronn
- LU0001031: Dudelange Haard
- LU0002010: Dudelange Haard
- LU0001032 « Dudelange – Ginzebiërg »
- LU0001076 « Massif forestier du Waal »

Le chef de l'Arrondissement Sud assure le poste de président du COPIL. En vue de l'animation du COPIL et de la gestion des zones Natura 2000 concernées un nouveau poste de gestionnaire a été créé au niveau de l'ANF et affecté à l'Arrondissement Sud. Le gestionnaire occupe ce poste depuis mai 2018.

L'arrondissement a continué et renforcé la mise en œuvre des plans de gestion Natura 2000 et des plans d'action espèces (Alouette lulu, lézard des murailles, Coronelle lisse, ...) et habitats (pelouses sèches) en relation avec les anciens sites miniers concernés.

Le pilier principal de la gestion des pelouses sèches des anciens sites miniers est le pâturage itinérant au moyen d'un troupeau de moutons et de chèvres. Suite à la restructuration du projet et sa reprise par une exploitation agricole de la région en 2017, l'année 2018 était à considérer comme année de transition consacrée à la consolidation du projet.

Les travaux de gestion des pelouses sèches consistent en des travaux d'entretien (débroussaillages légers, fauches manuelles et au moyen de chevaux de trait) ainsi que des travaux de restauration (débroussaillages plus conséquents, décapages de la terre végétale). La gestion des habitats rocheux consiste en le dégagement de fronts de taille et les débroussaillages d'éboulis. Ces travaux ont été réalisés sur les sites suivants :

- Haard (Dudelange)
- Lalléngerbiërg (Esch-sur-Alzette / Schiffflange)
- Heedefeldchen (Esch-sur-Alzette)
- Burbaacher Lach / Eisekaul (Esch-sur-Alzette)
- Kiemerchen (Obercorn)
- Giele Botter (Niederorn)
- Äppelboesch (Differdange)

Une partie des travaux est réalisée par des entreprises spécialisées en la matière. De plus l'arrondissement fait souvent recours à des entreprises du milieu social estimant que les travaux à réaliser sont très souvent des travaux purement manuels

permettant aisément l'intégration de travailleurs non spécialisés. L'arrondissement a également renforcé ses efforts de former une équipe d'ouvriers domaniaux dûment équipée et spécialisée en les travaux de conservation de la nature dans les anciens sites miniers.

Gestion de zones protégées

En 2018, l'arrondissement Sud gère 2499,39ha de zones protégées d'intérêt national. Trois nouveaux sites sont actuellement en procédure de classement, à savoir le site « Kiemerchen » à Differdange, le site « Léiffraechen » à Kayl et le site « Dumonsthaff » à Schifflange.

Parmi les projets de protection, d'entretien et de restauration d'habitats peuvent être énumérés entre d'autres :

- travaux d'abattage de peupliers dans la RN ZH 47 Lei à Bertrange
- Travaux de débroussaillage dans le RN ZH 43 « am Pudel » en vue de la renaturation projetée
- travaux de débroussaillage dans le RN ZH 42 « Am Bauch » en vue de l'assainissement du crassier Mondercange
- Restauration de 2 mardelles/étangs dans la RN ZH 46 « Ellergronn » à Esch/Alzette
- taille arbres fruitiers, entretien clôture, débroussaillage, sentier didactique, RN RD 29 « Um Bierg »/Bettembourg ;
- labourage, débroussaillage, RN PS 05 « Kuebebiert »/Luxembourg » ;

De manière générale les travaux de gestion dans les réserves naturelles ainsi que dans les sites NATURA 2000 au niveau de l'arrondissement ont continué à être développés et renforcés. Les travaux sont réalisés de plus en plus avec les ouvriers domaniaux.

Création, entretien et restauration des habitats

En 2018, 25 habitats de 129,90 ha au total ont été créés ou aménagés sur le territoire de l'arrondissement Sud.

Le projet-phare était sans doute la mise œuvre du premier projet d'agroforesterie du Grand-Duché de Luxembourg sur des terrains appartenant à l'Etat à Differdange. Ce projet qui consiste dans un mariage de forme d'exploitations agricoles et forestière se traduit sur le terrain par la plantation de quelques 450 arbres, dans 10 rangées entre lesquels 2 agriculteurs peuvent toujours exercer une agriculture conventionnelle. La première phase du projet a été inaugurée en présence de Monsieur Camille GIRA en printemps 2018.

Au site de la réserve RN PS 05 « Kuebebiert », le labourage de terrains a permis la réapparition du pavot argémone (*Papaver argemone*). La restauration des pelouses sèches est favorisée par l'enlèvement du genêt.

La taille annuelle et la plantation d'arbres fruitiers dans la réserve RN RD 29 « Um Bierg » permettent l'entretien et la restauration de l'habitat du verger.

Sur l'intégralité de son territoire, l'arrondissement Sud met l'accent sur la création, respectivement la restauration de forêts alluviales et de lisières forestières afin d'améliorer l'état de conservation des habitats protégés au niveau national et européen.

Plans d'action habitats et espèces

En 2018, la mise en œuvre concrète du plan d'actions habitat « forêt alluviale/forêt de ravin », « lisière en forêt » ainsi que du plan d'action « régénération du chêne » a été poursuivie.

L'arrondissement Sud a renforcé le marquage des îlots de vieillissement et des arbres biotopes, qui sont marqués sur le terrain et répertoriés par GPS.

Gestion des dossiers de subvention de la protection de la nature

1 demande de subvention a été introduite dans le cadre de travaux de conservation de la nature. 1 dossier a été subventionné en 2018 :

- restauration arbre remarquable

S'y ajoutent évidemment les dossiers de la station biologique SICONA-Ouest, qui gère de nombreux projets de protection de la nature sur le territoire de l'arrondissement Sud.

Gestion des dossiers d'autorisation CN

En matière de conservation de la nature, environ 700 dossiers d'autorisation ont été traités par l'arrondissement Sud et ses triages. Reste à signaler la haute fréquence de dossier d'autorisation à grande envergure sur le territoire de l'arrondissement Sud (Projets autoroutiers et ferroviaires, Luxtram, AGORA, Ban de Gasperich...)

Gestion durable des forêts

Exploitation des coupes, bois de chablis et ventes de bois

En 2018, l'arrondissement Sud a exploité 28.770 m³ de bois. Les exploitations de coupes peuvent être ventilées de la manière suivante selon le propriétaire :

- Etat : 2.190 m³;
- Communes : 26.580 m³.

L'Arrondissement Sud a participé à quatre ventes nationales de bois feuillus à Diekirch. D'autre part, il a participé à deux ventes régionales de bois résineux, une à Grevenmacher et une à Leudelage. En outre, l'Arrondissement Sud a participé à la vente internationale de bois précieux à Saint Avold (France).

Régénérations et plantations

En 2018, les travaux de régénération de forêts ont porté sur 7.01 ha de plantations effectuées. Les travaux culturaux se sont également concentrés sur 175 ha de régénération naturelle. Citons également à ce niveau le projet de régénération naturelle du chêne qui a été mise en œuvre sur les territoires des communes de Bertrange, Dippach, Käerjeng, Leudelage et Weiler-la-tour, ainsi que de la forêt domaniale de Frisange.

Travaux d'amélioration (dégagement, nettoyage, éclaircie)

En 2018, 54 ha ont subi des travaux de dégagement, tandis que des travaux de nettoyage et des travaux d'éclaircies ont été effectués sur une surface de 154 ha respectivement 272,80 ha.

Pépinières

Actuellement, aucune pépinière n'est exploitée sur le territoire de l'Arrondissement Sud.

Infrastructures et voirie

L'arrondissement Sud a réalisé des travaux d'empierrement sur une longueur totale de 5.986 m et des travaux de terrassement sur une longueur totale de 1.410 m.

État sanitaire des forêts

En 2018, l'arrondissement Sud fut frappé par une véritable épidémie du processionnaire du chêne. Celle-ci s'est traduit par une évulsion en masse dans les chênaies ainsi que sur des places publiques. Furent particulièrement touchés par cette évulsion, le parc merveilleux à Bettembourg et le Parc Lei'h à Dudelage, sites qui connaissent une forte fréquentation humaine.

Des mesures de lutte ont été exécutées par une entreprise dans le domaine public. Hors forêt soumise, le rôle de l'arrondissement se limite néanmoins à l'information du public et des propriétaires touchés.

Des symptômes du flétrissement du frêne ont été détectés sur l'intégralité du territoire de l'arrondissement Sud. En 2018 la situation s'est encore aggravée par rapport à celle de l'année précédente. Les observations de la maladie ont surtout été faites dans les jeunes peuplements.

Dû à la sécheresse étendue de printemps à fin été, les quelques pessières restantes ont sévèrement souffert et ont été ravagées par la suite par le bostryche.

Gestion des dossiers de subvention pour travaux subventionnés

5 demandes de subventions ont été introduites dans le cadre de travaux forestiers.

Les travaux suivants ont été subventionnés en 2018 (5 demandes) :

- 1 Premières éclaircies feuillus (6.920 ares) et résineux (610 ares)
- 1 Régénérations naturelles feuillus (180 ares)
- 1 Soins aux jeunes peuplements feuillus (3.106 ares)
- 2 Constructions de chemins forestiers (760 m)

Protection des ressources cynégétiques et de la faune sauvage

Dégâts de gibier

En 2018, l'arrondissement Sud accusait 90,95 ha de terres agricoles qui avaient subi des dégâts causés par le gibier et dont les dossiers ont été traités par les triages respectifs.

Protections contre le gibier

Des protections contre le gibier ont été réalisées moyennant l'installation de 3.384 mètres de clôtures et moyennant l'application de 1.004 protections individuelles.

Sensibilisation et information du public

Gestion des centres d'accueil

Le centre d'accueil « Ellergronn » fait partie du triage d'Esch-sur-Alzette et constitue l'élément majeur de la sensibilisation du public de l'arrondissement Sud. Le centre d'accueil est un point d'information avec musée sur la faune et flore indigène et offre, entre d'autres, les activités suivantes :

- un sentier didactique à travers la réserve naturelle « Ellergronn »,
- des visites guidées à travers le centre d'accueil et la réserve naturelle « Ellergronn »,
- des visites guidées à travers les réserves naturelles régionales « Haard » et « Giele Botter »,
- des visites guidées des projets de conservation de la nature de la région tels que le projet de renaturation de l'Alzette à Schiffflange avec son programme de pâturage extensif,
- diverses activités pour les enfants et les jeunes.

Le personnel du centre d'accueil a organisé en 2018, de concert avec le triage d'Esch-sur-Alzette, 83 activités de sensibilisation. L'année 2018 est à nouveau synonyme de record de visiteurs au centre d'accueil avec 16.010 personnes dénombrées. Ce chiffre record est atteint notamment grâce à l'activité de

sensibilisation « En Dag an der Natur » (1.750 visiteurs), organisé en collaboration avec la Ville d'Esch/Alzette.

Activités d'information et de sensibilisation du public, manifestations régionales

Les préposés de la nature et des forêts ont participé activement à l'éducation à l'environnement dans leurs communes spécifiques. Ils ont ainsi organisé près de 211 activités pédagogiques pendant l'année 2018.

Les activités pédagogiques sont notamment des activités scolaires, des actions de plantation d'arbres, des ateliers pour enfants ainsi que des journées de la nature, visites guidées et excursions en forêt s'adressant aux élèves et au grand public. Il y a eu en tout 43 manifestations régionales.

Les préposés de la nature et des forêts ont participé à de nombreuses activités organisées par d'autres institutions, telles que la campagne « En Dag an der Natur » organisée par Natur & Umwelt et des ateliers pendant les vacances scolaires. Au total, il y a eu pour l'arrondissement Sud 133 visites guidées par les préposés de la nature et des forêts.

Formation, conseils et promotion des connaissances

L'arrondissement Sud entretient des contacts avec des propriétaires forestiers privés. D'une façon générale, les conseils sont fournis par les ingénieurs respectivement les préposés de la nature et des forêts sur demande. Il s'agit notamment de conseils pratiques relatifs à la construction de chemins forestiers, le choix des essences ou l'évaluation de travaux forestiers exécutés par des entrepreneurs privés.

Dans son rôle de formateur, l'arrondissement Sud et ses triages ont accueilli, 7 stagiaires du Lycée Technique Agricole ainsi que 9 élèves de différents établissements scolaires.

Pendant les vacances scolaires, 39 étudiants ont travaillé auprès de l'arrondissement Sud comme aides-main d'œuvre.

Création et entretien des infrastructures de loisirs

Les triages de l'arrondissement Sud ont effectué des travaux d'entretien sur environ 355 km de sentiers touristiques. Un peu plus de 18.039 heures ont été consacrées à la création et à l'entretien d'installations de loisir.

Surveillance et police

Les préposés de la nature et des forêts ont effectué 23 contrôles dans le domaine de la chasse/pêche et sont intervenus 52 fois pour des infractions en relation avec la conservation de la nature, la forêt, la chasse et la pêche.

Activités diverses

Contacts internationaux

L'arrondissement Sud a noué au cours des manifestations de sensibilisation dans la grande région de contacts précieux avec nos collègues, wallons, lorrain et de la Sarre. Ainsi un échange accru a pu être mis en place.

Pour l'établissement du projet pilote sur l'agroforesterie, les contacts étroits avec l'« Albert-Ludwigs-Universität » de Fribourg en Brisgau ont été accentués.

L'arrondissement Sud assure le lead de la vente internationale de bois précieux à St. Avold.

Activités diverses des responsables de l'arrondissement

Outre les travaux de routine, les responsables se sont engagés à plusieurs niveaux, à savoir :

- Présidence de ventes nationales de bois feuillus
- Présidence nationale à la vente internationale de bois précieux à St. Avold
- Présidence du Comité de pilotage NATURA 2000 Minett
- Président de la commission cynégétique régionale
- Membre dans la commission Man& Biosphere Minett de la commission UNESCO
- Membre de commissions d'examen de fonctionnaires stagiaires auprès de l'ANF
- Membre du comité de suivi du projet LIFE+ Grassland du SICONA
- Conseiller national pour la commission forêt de la foire de Libramont
- Membre suppléant dans le CE du Wood-Cluster
- Co-Responsable des négociations des contrats d'approvisionnement en bois pour les clients industriels
- Membre du Jury pour projet d'envergure du Fonds du Kirchberg
- Participation au colloque forestier de l'université de Fribourg en Brisagau
- Participation à une formation « marteloscope » du European Forest Institut à Ebrach/D
- Participation au 2. Deutsche Waldtage
- Participation au colloque Smart Cities/Urban&vertical forests de l'EFI
- Expertises réalisées au profit de l'Enregistrement et Domaines et des communes
- Réunions de concertation avec les commissions environnementales des communes administrées

Activités diverses des préposés de la nature et des forêts

Les préposés de la nature et des forêts de l'arrondissement Sud s'engagent activement dans la sensibilisation du public dans leurs différents secteurs. De plus ils assurent de missions spéciales tels que la formations de jeunes stagiaires et étudiants du LTA, participation à des tests de digitalisation dans le milieu forestier, ...

7. Administration de la gestion de l'eau

7.1. La direction de l'Administration de la gestion de l'eau

7.1.1. Travail règlementaire

En matière de création des zones de protection pour les masses d'eau ou parties de masses d'eau servant de ressource à la production d'eau destinée à la consommation humaine 11 règlements grand-ducaux ont été publiés le 10 octobre 2018 au Journal officiel n° 935:

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du site de captage d'eau souterraine Schankbour situées sur le territoire de la Ville d'Echternach ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Erdt situées sur les territoires des communes de Préizerdaul et Wahl ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Bettendorf et Gilsdorf situées sur le territoire de la commune de Bettendorf ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Heisdorf situées sur le territoire de la commune de Steinsel ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Krëschtebiërg 1, Krëschtebiërg 2 et Kuelemeeschter situées sur les territoires des communes de Redange-sur-Attert et de Rambrouch ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Schwaarzebur, Maescheierchen 1 et Maescheierchen 2 situées sur les territoires des communes de Grosbous et Mertzig ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Welterbaach et Neiwiss situées sur les territoires des communes de Grosbous et Wahl ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine des sites Glasbouren, Brennerei et Dommeldange situées sur les territoires des communes de Luxembourg, Niederanven, Steinsel et Walferdange ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Everlange, Reimberg, Roubricht, Ribbefeld et Brémchen situées sur le territoire des communes de Useldange, Préizerdaul, Redange, Boevange-sur-Attert, Vichten, Grosbous et Wahl ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Trudlerbour, Millbech, Stuwelsboesch, Boumillen nouvelle, B11 et Bichel, ainsi que du site de captage Scheidhof situées sur les territoires des communes de Contern, Hesperange, Luxembourg, Sandweiler, Schuttrange et Weiler-la-Tour ;

Règlement grand-ducal du 2 octobre 2018 portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine, Wäschbur, Feschweier, Wollefsbour, Kazebur, Kaschbur, Béik, Simmern, Schwind, Lichtebirchen, Waeschbour, Perdsbur, Zoller, Wëlfragronn 1, Wëlfragronn 2, Wëlfragronn 3 annexe, Tunnel 1 (côté Eischen), Tunnel 2 (côté Hovelange), Laangegronn 1, Laangegronn 3, Laangegronn 4, Laangegronn 5 et Uechtlach, situées sur les territoires des communes de Beckerich, Hobscheid, Septfontaines et Saeul.

26 avant-projets de règlements grand-ducaux portant création de zones de protection autour de captages utilisés pour la distribution d'eau destinée à la consommation humaine ont été approuvés par le Conseil de gouvernement en 2018, dont 10 en février, 8 en juin et 8 en septembre 2018, à savoir :

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Fielsbur 1, Fielsbur 2, Fielsbur 3, Mandelbaach 1, Mandelbaach 2, Sulgen, Hollenfels 1 et Hollenfels 2 et situées sur les territoires des communes de Mersch, Tuntange et Boevange-sur-Attert ;

Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour du captage d'eau souterraine Brameschbiérg 1 et situées sur les territoires de la commune de Kehlen ;

Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Lesbach et Ansembourg et situées sur les territoires des communes de Tuntange, Saeul, Septfontaines et Hobscheid.

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Ouschterbur, Am Deich, Brouchbur 1, 2 et 3, Aechelbur, Schwaarzgronn, Glabach, Buntén, Kengert BR1, Kengert BR2 et Kengert BR6 et situées sur les territoires des communes de Larochette, Nommern, Vallée de l'Ernz, Fischbach et Mersch ;

Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Grundhof, Cloosbiérg 1, Cloosbiérg 2, Cloosbiérg 3, Dillingen 1, Dillingen 2, Dillingen 3, Dillingen 4, Dillingen 5, Dillingen 6 et Dillingen 7 situées sur les territoires des communes de Beaufort et Reisdorf ;

Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Willibrordusquelle, Waldquelle (puits), Wiesenquelle, Herborn, Boursach 1, Boursach 2, Bech, Rippig, Waldquelle (source), Alter Speicher, Wolper, Millewues, Vollwaasser, et situées sur les territoires des communes de Bech, Consdorf, Echternach, Mompach et Rosport ;

Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Campingwee et Grondwee et situées sur les territoires des communes d'Ettelbruck et Feulen

Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Girst et Boursdorf et situées sur les territoires des communes de Mompach et Rosport ;

Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brunnen 1 et Brunnen 2 et situées sur le territoire de la commune d'Eil

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Boumillen ancienne situé sur le territoire de la commune de Schuttrange ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Schwartz et Kiesel situées sur le territoire de la commune de Mersch ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Wintrange, Greissen 1 et Greissen 2 situées sur le territoire de la commune de Schengen ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Waldbredimus situées sur le territoire de la commune de Waldbredimus ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Brickler-Flammang, Fischbour 1 et Fischbour 2 et CFL situées sur le territoire de la commune de Habscht ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des sites de captage d'eau souterraine Trois-Ponts et Rébiérg 1 et Rébiérg 2 situées sur les territoires des communes de Garnich, Mamer et Steinfort ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Weissbach et Grouft situées sur le territoire de la commune de Lorentzweiler ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Kasselt 1 et Kasselt 2 situées sur les territoires des communes de Lorentzweiler et Lintgen ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Boussert, An der Baach 1, An der Baach 2, An der Baach 3, An der Baach 4, Rouschtgronn 1, Rouschtgronn 2, Rouschtgronn 3 et Rouschtgronn 4 situées sur les territoires des communes de Fischbach et Mersch ;

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Hoffelt, Klaus-Hachiville et Troine situées sur le territoire de la commune de Wintrange,

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Brouch situées sur les territoires des communes de Bech et Biwer,

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour des captages d'eau souterraine Lauterbour, Peiffer, Klingelbour 1 et 2, Tro'n, Kluckenbach 1 à 6, Schmit 1 et 2, Feyder 1 à 3, Kremer, Guirsch, Kehlen, Stoltz, Wiersch 1 à 3, Wagner, Buchholtzerbour, Waeschbour, Wykerslooth, Camping, Olmesbour, Simmerschmelz, KR-15-1, KR-15-2, KR-15-4 et KR-15-5 situées sur les territoires des communes de Habscht, Helperknapp, Kehlen, Koerich et Steinfort,

Projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection autour du captage d'eau souterraine Pulvermühle situées sur les territoires des communes de Luxembourg, Niederanven et Sandweiler,

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du site de captages d'eau souterraine Birelergronn situées sur les territoires des communes de Niederanven, Sandweiler et Schuttrange,

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du site de captages d'eau souterraine Soup situées sur les territoires des communes de Heffingen et Larochette,

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Weisen 3 situées sur le territoire de la commune d'Esch-sur-Alzette,

Projet de règlement grand-ducal portant création de zones de protection autour du captage d'eau souterraine Wäschbur situées sur les territoires des communes de Kayl, Schifflange et de la Ville d'Esch-sur-Alzette.

En matière de protection autour du captage d'eau de surface, l'avant-projet de règlement grand-ducal délimitant les zones de protection autour du lac de la Haute-Sûre et déterminant les installations, travaux et activités interdites, réglementées ou soumises à autorisation dans ces zones et modifiant le règlement grand-ducal du 11 septembre 2017 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique en milieu rural a été approuvé par le Conseil de gouvernement le 22 juin 2018.

Le règlement grand-ducal du 18 décembre 2018 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 16 décembre 2011 déterminant les installations, travaux et activités interdites ou soumises à autorisation dans la zone de protection sanitaire II du barrage d'Esch-sur-Sûre assurera la transition entre l'abrogation de la loi du 27 mai 1961 concernant les mesures de protection sanitaire du barrage d'Esch-sur-Sûre et l'entrée en vigueur du projet de règlement grand-ducal précité.

En matière de formation du personnel, le règlement grand-ducal du 14 septembre 2018 fixant les modalités et les matières de l'examen de fin de stage sanctionnant la formation spéciale en vue de l'admission définitive ainsi que de l'examen de promotion des fonctionnaires auprès de l'Administration de la gestion de l'eau a été publié le 20 septembre 2018.

7.1.2. Autorisations et Aides budgétaires

Autorisations, accords de principe, EIE et SUP

En 2018, l'Administration de la gestion de l'eau fut saisie d'un total de 1167 dossiers de demande d'autorisation. 928 demandes ont été adressées directement à l'Administration de la gestion de l'eau et 239 demandes ont été transmises par l'Administration de l'environnement conformément à l'article 24, § 4, de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

530 dossiers introduits en 2018 furent autorisés par décision ministérielle, 1 demande introduite en 2018 a été refusée et 30 dossiers ont été annulés. 310 dossiers introduits en 2017, 60 dossiers introduits en 2016, 33 dossiers introduits en 2015, 20 dossiers introduits en 2014, 20 dossiers introduits en 2013, 7 dossiers introduits en 2012, 4 dossiers introduits en 2011 et 2 dossiers introduits en 2010 furent autorisés. Ainsi, en 2018, 986 autorisations ont été établies et 1 demande a été refusée.

L'Administration de la gestion de l'eau est en attente d'informations supplémentaires nécessaires pour la finalisation de 147 dossiers en suspens, dont 52 introduits en 2018.

106 dossiers de demande d'accord de principe ont été introduits au cours de l'année 2018 auprès de l'Administration de la gestion de l'eau dont 3 ont été annulés. L'Administration de la gestion de l'eau a émis 89 accords de principe en 2018.

42 dossiers concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement conformément aux dispositions du règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 et de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement ont été introduits au cours de l'année 2018 auprès de l'Administration de la gestion de l'eau (29 phase « screening », 10 phase « scoping » et 3 phase « EIE ») qui a émis 36 avis pour ces dossiers.

L'Administration de la gestion de l'eau fut saisie de 68 dossiers concernant la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement au cours de l'année 2018, dont 36 pour la phase 6.3 et 32 pour la phase 7.2. 46 avis ont été rédigés pour les 2 phases (6.3 : 22 ; 7.2 : 24).

Tableaux récapitulatifs

Demandes en 2018	Entrées	Sorties
Agriculture	119	119
Forage géothermique	110	110
PAP	112	122
Commodo	239	160
Assainissement	146	83
Autres (captages, travaux cours d'eau, zone inondable, etc.)	441	392
Total	1167	987 dont 1 refus

Parmi les demandes autorisées figurent également des dossiers introduits avant 2018.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Entrées	715	760	1071	1094	1150	1115	1118	1167
Autorisées	533	559	614	619	669	944	982	986
Refus						5	4	1
Annulées						12	26	30

Aides budgétaires pour installations de collecte des eaux de pluie

79 dossiers de demande en obtention d'une aide budgétaire conformément au règlement grand-ducal du 14 mai 2003 concernant l'allocation d'une aide budgétaire aux particuliers pour la mise en place d'une installation de collecte des eaux de pluie ont été introduits auprès de l'Administration de la gestion de l'eau au cours de l'année 2018. Parmi ces 79 dossiers, 3 furent déclarés non-recevables et 26 sont incomplets. 78 dossiers ont été transmis au Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable pour ordonnancement de l'aide budgétaire. Parmi ces dossiers, 5 furent introduits en 2016, 24 en 2017 et 49 en 2018. 1 demande fut refusée comme elle ne remplissait pas les conditions prévues par le règlement grand-ducal précité et 143 dossiers incomplets sont en suspens.

7.1.3. Le plan de gestion de district hydrographique

Conformément aux dispositions de l'article 14 de la directive-cadre sur l'eau, les Etats membres de l'Union européenne sont appelés à encourager la participation active du public à l'élaboration, la révision et la mise à jour des plans de gestion. Le réexamen et la mise à jour du deuxième plan de gestion, publié en 2015, doivent être effectués, conformément aux dispositions de l'article 13 de ladite directive, pour le 22 décembre 2021 au plus tard.

En vue de l'élaboration du troisième plan de gestion, l'Administration de la gestion de l'eau a lancé, le 20 décembre 2018, une consultation du public qui porte sur le calendrier et le programme de travail prévisionnel pour l'élaboration de ce dernier ainsi que sur les questions importantes en matière de gestion de l'eau qui se posent dans les parties luxembourgeoises des districts hydrographiques internationaux du Rhin et de la Meuse. Les résultats de la consultation du public seront pris en compte lors de la mise à jour du plan de gestion et du programme de mesures.

Le document soumis à la consultation du public a été publié le 20 décembre 2018 sur le site internet de l'Administration de la gestion de l'eau (www.waasser.lu).

Activités internationales

La Directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (« Directive-cadre »)

En ce qui concerne la stratégie commune d'implémentation de la directive-cadre sur l'eau (CIS), l'Administration de la gestion de l'eau a participé à trois réunions du groupe stratégique de coordination (SCG) (8 février 2018, 17 mai 2018 et 8 novembre 2018), à une réunion du Comité institué par l'article 21 de la directive-cadre sur l'eau (17 avril 2018) ainsi qu'aux réunions des groupes de travail instaurés dans le cadre de la CIS. Les travaux se sont notamment concentrés sur la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (directive-cadre sur l'eau), de la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (directive inondations), de la directive 2006/118/CE sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration (directive eaux souterraines) et de la directive 2008/105/CE établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau (directive NQE).

Lors des réunions du groupe SCG et des différents groupes de travail une attention particulière a été accordée à l'élaboration du nouveau programme de travail CIS pour la période 2019-2021. Ce dernier a été adopté par les directeurs de l'eau lors de leur réunion à Vienne en novembre 2018. Les travaux ont par ailleurs porté sur la préparation de l'évaluation de la Commission européenne des plans de gestion des risques d'inondation nationaux et des plans de gestion des districts hydrographiques nationaux à établir au titre de la directive inondations respectivement de la directive-cadre sur l'eau. La finalisation du guide de rapportage en vue du rapportage à la Commission européenne, fin 2018, du programme de surveillance supplémentaire et du programme préliminaire de mesures pour les nouvelles substances prioritaires de la directive 2013/39/UE ainsi que de l'avancement de la mise en œuvre des mesures définies dans le deuxième plan de gestion ont également fait l'objet des travaux au sein du groupe SCG et des groupes de travail.

Finalement, le groupe SCG et les directeurs de l'eau ont été informés de l'avancement du « fitness check » concernant la directive-cadre sur l'eau et ses directives filles (directives eaux souterraines et NQE) et la directive inondations que la Commission européenne a entamé en octobre 2017. L'objectif général de ce processus est d'évaluer si la législation est toujours adaptée aux objectifs poursuivis et a permis, à un coût minimal, d'apporter les

changements souhaités. Le « fitness check » pourra identifier des domaines dans lesquels des simplifications ou des améliorations de la législation ou de sa mise en œuvre pourraient être possibles. La Commission européenne a prévu de publier les résultats de cet exercice en 2019.

Les travaux du groupe de travail « Chemicals » ont entre autres porté sur la révision de la première liste de vigilance qui a été publiée en 2015. La surveillance à l'échelle de l'Union européenne des substances figurant sur la liste de vigilance devrait permettre de générer des données de haute qualité concernant leur concentration dans l'environnement aquatique. La liste de vigilance doit être mise à jour tous les 24 mois et la deuxième liste de vigilance a été publiée en juin 2018. Par ailleurs le groupe de travail a finalisé la révision du document guide concernant la définition de normes de qualité environnementale. Le document guide révisé a été élaboré pour soutenir l'établissement de normes de qualité environnementale pour les substances prioritaires et les polluants spécifiques de l'état écologique. Le nouveau document guide pourra être utilisé pour établir les normes de qualité environnementale pour de nouvelles substances prioritaires et pour examiner les normes fixées pour les substances existantes.

Le groupe de travail « Ecostat » a pu finaliser ses travaux liés à l'élaboration d'un document guide résumant les meilleures pratiques disponibles pour définir des concentrations de nutriments soutenant le bon état écologique. Le rapport a pour objet de fournir des orientations techniques permettant aux Etats Membres de l'Union européenne d'établir de nouvelles valeurs limites pour le phosphore et l'azote, ou de revoir les valeurs existantes, soutenant le bon état écologique. Ceci devrait faciliter l'établissement de valeurs limites comparables et cohérentes entre tous les Etats membres de l'Union européenne.

Le groupe de travail « Groundwater » a poursuivi ses travaux portant sur la mise en place d'une liste de vigilance pour les eaux souterraines. La liste de vigilance devrait faciliter l'identification des substances, y compris les polluants émergents, pour lesquelles des normes de qualité ou des valeurs seuils devraient être définies pour les eaux souterraines. Dans ce contexte le groupe de travail a élaboré un concept pour l'établissement de cette liste et des critères ont été définis pour identifier les substances pour lesquelles des données de surveillance de haute qualité étaient disponibles au niveau de l'Union européenne, pouvant ainsi faire l'objet d'une évaluation supplémentaire dans le cadre de la révision des annexes I et II de la directive eaux souterraines.

Les directeurs de l'eau se sont réunis sous respectivement la présidence bulgare (Sofia, les 11 et 12 juin 2018) et la présidence autrichienne (Vienne, le 29 novembre 2018). La réunion sous présidence bulgare rassemblait, comme c'est le cas depuis l'année 2009 suite à la mise en œuvre de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (directive 2008/56/CE établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin), tant les directeurs de l'eau que les directeurs marins. En vue des réunions des directeurs de l'eau des Etats membres de l'Union européenne, il est d'usage que les directeurs de l'eau des trois pays du Benelux se rencontrent afin de discuter dans un cadre plus restreint les sujets figurant à l'ordre du jour des réunions européennes et d'échanger leurs points de vue respectifs. Etant donné que les réunions de concertation Benelux sont organisées à tour de rôle aux Pays-Bas, en Flandre, en Wallonie et au Luxembourg, une telle réunion s'est tenue le 7 juin 2018 à Aalst (Flandre) ainsi que le 21 novembre 2018 en vidéo-conférence.

Comités régulateurs pour l'application des directives européennes dans le domaine de l'eau

Au courant de l'année 2018, l'Administration de la gestion de l'eau a assisté aux réunions des comités de mise en œuvre institués par le biais des directives et règlements suivants :

Règlement (CE) n° 648/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 relatif aux détergents ;

Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE ;

Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Directive 91/676/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;

Directive 91/271/CEE du Conseil, du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires.

Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS)

Le suivi du programme de surveillance des CIPMS constitue le cœur des travaux du groupe de travail (GT) A (Evaluation des eaux de surface). La présentation synthétique du contenu de ce programme de surveillance est publiée sur le site web des CIPMS et les cartes des stations d'analyse sont également disponibles en ligne. Les travaux d'actualisation de l'outil de valorisation des données du programme de surveillance ont été poursuivis en 2018. Le GT A s'est aussi échangé en détail sur les résultats du programme d'analyse commun sur la contamination du biote. Des dépassements des normes de qualité environnementale apparaissent de façon quasiment systématique pour le mercure et PBDE et plus occasionnelle pour PFOS et HBCDD. Par ailleurs, un échange sur les analyses de pesticides a eu lieu au cours de l'année 2018 et des différences dans la présentation des résultats ont été constatées. L'idée d'un travail à engager pour une convergence au niveau de la présentation de ces résultats d'analyses a de ce fait été lancée.

Le groupe de travail B (Mesures et coordination de la DCE) s'est échangé au cours de l'année 2018 sur la consultation du public telle que prévue par l'article 14 de la directive-cadre sur l'eau (directive 2000/60/CE) et notamment les calendriers nationaux selon lesquels cette consultation se déroulera. Le GT B a par ailleurs engendré ses discussions portant sur les travaux préparatoires en vue de l'élaboration du 3e plan de gestion à établir au titre de la directive précitée. La mise en œuvre de l'article 4 de la directive-cadre sur l'eau, et tout particulièrement de l'article 4(7), a également fait l'objet de discussions au sein du GT B. Finalement, un échange sur la thématique des micro- et macrodéchets a eu lieu. Lors des discussions, il a été souligné que la difficulté principale réside pour le moment dans le fait qu'il n'existe pas de méthode d'échantillonnage voire d'analyse uniforme et standardisée et que les approches choisies pour réaliser un monitoring des eaux intérieures sont souvent très différentes. Une comparaison des résultats issus de ces études et projets de recherche n'est de ce fait pas toujours possible.

Le groupe de travail IH (Protection contre les inondations et hydrologie) a réexaminé et mis à jour, conformément aux dispositions de la directive sur la gestion des risques d'inondation (directive 2007/60/CE), l'évaluation préliminaire des risques d'inondation dans le bassin versant Moselle-Sarre. Le rapport afférent sera publié début 2019. En ce qui concerne les indicateurs de suivi des progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre des mesures prévues dans le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), un premier exercice de renseignement des indicateurs a eu lieu en 2018. Les indicateurs seront par la suite complétés annuellement. En ce qui concerne la prise en compte de l'incidence probable du changement climatique sur la survenance d'inondations lors des réexamens du PGRI, l'assemblée plénière avait approuvé en 2017 la proposition du GT H de mettre en place un

groupe d'experts « Changement climatique » (GE CLIM) dédié à cette thématique. Les activités menées en 2018 par ce groupe ont notamment porté sur la valorisation des résultats de l'action 4 du projet FLOW MS, mené entre 2009 et 2013 dans le cadre du programme Interreg IV-A de l'Union européenne, sur les impacts potentiels du changement climatique dans le bassin versant de la Moselle et de la Sarre. Le groupe d'experts a également réalisé une compilation des études nationales dédiées aux incidences du changement climatique sur le régime des eaux postérieures au projet FLOW MS. Les résultats obtenus ont été intégrés dans l'évaluation préliminaire des risques d'inondation précitée.

Le suivi expérimental de l'étiage sur le réseau de suivi des étiages mis en place au niveau du bassin de la Moselle et de la Sarre a été reconduit en 2018 et les travaux portant sur la valorisation des résultats du suivi annuel de l'étiage sur le site internet des CIPMS ont été poursuivis. Les activités du groupe d'experts « Etiages », mis en place au sein du groupe de travail IH, se sont concentrées au cours de l'année 2018 sur l'actualisation de l'état des lieux sur la problématique des étiages au sein du bassin Moselle-Sarre. Ce travail d'actualisation avait notamment pour but d'évaluer la nécessité ou l'opportunité de mettre en œuvre des actions à l'échelle internationale lors de la réduction des débits à l'étiage pour respecter les objectifs environnementaux de la directive-cadre sur l'eau au niveau des masses d'eau de surface du secteur de travail Moselle-Sarre situées aux frontières. Les groupes de travail A et B ont collaboré à l'actualisation de cet état des lieux.

Le groupe de travail PS (Prévision des pollutions accidentelles) a effectué, comme les années précédentes, un recensement des données relatives aux pollutions accidentelles survenues dans le bassin de la Moselle et de la Sarre. Le déclenchement du plan international d'avertissement et d'alerte Moselle-Sarre (PIAA MS) a été nécessaire à 11 reprises en 2018. Le groupe PS s'est en outre échangé sur l'évolution des fonctionnalités de la plateforme INFOPOL MS. Cette plateforme permet de transmettre, sous forme numérique, tous les types de messages prévus dans le PIAA MS sur la base de formulaires prédéfinis ainsi que de transmettre des messages libres voire informels au sein d'un cercle d'utilisateurs autorisés. La stratégie d'exercice et de formation des opérateurs des centres principaux d'avertissement régionaux aux outils et aux situations de gestion des événements de pollution qui a été adoptée lors de la réunion plénière en 2017, a été mise en œuvre en 2018.

Finalement, la 57e réunion plénière des CIPMS à laquelle ont assisté des représentants de la France, l'Etat Fédéral Allemand, la Rhénanie-Palatinat, le Land de Sarre et du Luxembourg, s'est tenue les 3 et 4 décembre 2018 à Coblenze.

Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)

L'assemblée plénière de la CIPR a eu lieu les 3 et 4 juillet 2018 à Soleure sur invitation de la délégation suisse.

Au courant de l'année 2018, le groupe de travail « Ecologie » (GT B) et le groupe d'experts « Fish », mis en place au sein du GT B, ont actualisé sur la base de récentes évolutions et connaissances le Plan directeur « Poissons migrateurs » Rhin datant de 2009. Des mesures complémentaires comme par exemple la protection des poissons à la dévalaison, l'évaluation et le contrôle des dispositifs de franchissement, des mesures de lutte contre la pêche illicite et des stratégies d'alevinage ont été intégrées dans la nouvelle version du plan directeur. Il fait également référence dans une marge plus importante à d'autres espèces de poissons que le saumon et la truite de mer. Le plan directeur actualisé met ainsi en évidence les mesures qui sont nécessaires aujourd'hui dans le bassin du Rhin pour réintroduire et maintenir des peuplements stables de poissons migrateurs. Un échange a eu lieu au sein du groupe d'experts « Fish » sur l'état des connaissances et de la technique sur les systèmes de protection et de dévalaison des poissons dans le bassin du Rhin. Dans ce contexte les

délégations ont présenté des activités intéressantes et des projets pilotes sur les systèmes de protection des poissons et sur les dispositifs de dévalaison. Le groupe d'experts « Analyses biologiques » (BMON), également mis en place au sein du GT B, a poursuivi ses échanges sur les activités en relation avec l'ADN environnemental dans les Etats et sur la pertinence éventuelle de cet outil pour le programme d'analyse biologique « Rhin » 2018/2019.

Dans le cadre du plan d'avertissement et d'alerte Rhin (PAA), le groupe de travail « Qualité des eaux / Emissions » (GT S) a élaboré le recueil des déclarations PAA 2017 selon lequel le nombre de déclarations en 2017 (34) est comparable à celui de 2016 (33). La qualité de l'eau du Rhin et de ses affluents est surveillée en permanence dans le cadre du contrôle de surveillance aux stations d'analyse internationales. Dans ce contexte, le groupe d'experts « Monitoring » (GE SMON), mis en place au sein du GT S, rassemble, valide et évalue régulièrement les données issues de cette surveillance afin d'identifier l'évolution de la qualité des eaux du Rhin. Le rapport sur l'évaluation et l'évolution de la qualité des eaux du Rhin au cours de la période 2015-2016 a été publié fin 2018. La CIPR avait réalisé en 2014 et 2015 un premier programme d'analyse commun sur la contamination du biote (poissons) par des polluants dans le bassin du Rhin. Un rapport regroupant les évaluations des données de monitoring collectées dans le cadre de ce projet pilote a été publié fin 2018. Les données de 84 échantillons composites de filet au total ont été intégrées dans l'évaluation. Les échantillons analysés sont issus de 37 stations d'analyse et de 19 fleuves/rivières dont notamment la Sûre, l'Alzette et la Moselle.

En 2018, le groupe de travail « Inondations » (GT H) a examiné en détail la révision et la remise à jour du rapport sur la désignation de zones à risques potentiels importants d'inondation dans le district hydrographique international Rhin. Le rapport afférant a été publié en décembre 2018. Le GT H a organisé, en collaboration avec le GT B, un atelier portant sur la prévention des inondations et la restauration écologique des eaux dans le bassin du Rhin qui s'est tenu le 17 septembre 2018 à Coblenz. L'atelier a visé à mettre en avant des déficits, leurs causes, mais aussi des exemples de réussite dans la mise en œuvre de mesures intégrées pour la prévention des inondations et la restauration écologique des eaux dans le bassin international du Rhin. L'atelier s'est focalisé sur les échanges d'expériences et sur l'assistance réciproque pouvant être apportée dans la recherche/l'identification de facteurs clés de réussite pour les projets de solution. Le groupe d'experts « Etiage » (GE LW) a regroupé dans un rapport détaillé les informations disponibles sur les conditions et situations d'étiage sur le Rhin et en a tiré les conclusions correspondantes. L'inventaire fournit aux Etats riverains du Rhin une approche commune de compréhension des étiages et, plus particulièrement, de leurs effets transfrontaliers. A partir d'une analyse détaillée de chroniques historiques des débits, le groupe d'experts a déterminé, en concertation avec les Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS), des valeurs seuils à l'aide desquelles un épisode d'étiage peut être classifié en cinq niveaux d'intensité allant « d'étiage normal » à « étiage extrêmement rare ».

Le groupe de projet « Oberrhein/Rhin supérieur » (ORS) mis en place en 2015 au sein de la CIPR, a continué ses échanges sur le rétablissement de la continuité écologique du Rhin supérieur au niveau des barrages de Rhinau, Marckolsheim et Vogelgrun/Breisach. Dans ce contexte, il a continué à apporter son appui et son expertise à la France en vue de trouver une solution écologique pour la continuité du Rhin supérieur au droit de ces trois barrages qui soit acceptable pour tous les Etats du bassin du Rhin.

Etant donné que le programme « Rhin 2020 » de la CIPR arrive à terme en 2020, les discussions sur l'établissement d'un nouveau programme ont été poursuivies en 2018. Le nouveau programme « Rhin 2040 » vise à identifier à un stade précoce les défis à relever dans le bassin pour le développement durable du Rhin, à y faire face en commun à l'aide de propositions innovantes et à consolider les atouts obtenus dans le cadre de programmes

précédents. Le nouveau programme sera établi en se fondant sur le bilan du programme « Rhin 2020 » encore en cours. Avec son programme « Rhin 2040 », la CIPR entend également tracer de nouveaux axes de développement de mesures innovantes de gestion des eaux, servir de plateforme transfrontalière d'échange et, de par sa fonction pionnière, stimuler les stratégies transfrontalières et nationales.

Commission Internationale de la Meuse (CIM)

Le Luxembourg fait partie de l'accord de Gand depuis 2002. Cet accord institue la Commission internationale de la Meuse laquelle coordonne l'activité des cinq États membres de l'Union européenne dont une partie du territoire relève du district hydrographique de la Meuse.

Le vendredi 7 décembre 2018, la CIM a tenu son Assemblée plénière annuelle à Mönchengladbach (Allemagne). Au cours de cette réunion, l'assemblée s'est penchée sur les résultats des travaux réalisés en 2018 et a adopté le programme de travail pour la période 2019 – 2023.

Les étiages de cet été confirment l'importance de ce thème pour le bassin de la Meuse. L'échange permanent d'informations hydrologiques entre les États et Régions de la CIM s'est révélé être un instrument indispensable. Un plan d'approche des situations d'étiages exceptionnels est en cours d'élaboration. Les premiers résultats seront disponibles dans le courant de l'année 2019.

Le rapport sur l'évaluation de la qualité de l'eau de la Meuse au cours de la période 2014 – 2016 a été adopté. La poursuite de l'amélioration de la qualité de l'eau dans le bassin de la Meuse se vérifie.

La célébration, le 13 septembre dernier à Charleville-Mézières, des 20 années de coopération au sein des Commissions internationales de la Meuse et de l'Escaut fut un succès. Le résultat de cette journée incite et stimule la CIM à poursuivre ses travaux à l'avenir, en particulier dans le domaine de l'adaptation au changement climatique.

En vue de la préparation de l'actualisation des plans de gestion des bassins hydrographiques de la Meuse, les États et Régions de la CIM ont échangé les expériences qu'ils ont acquises dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive cadre sur l'Eau et de la Directive sur les risques d'inondation.

Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe

L'Administration de la gestion de l'eau a représenté le Grand-Duché de Luxembourg à la 8e réunion des Parties à la Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), dite Convention sur l'eau, qui s'est tenue du 10 au 12 octobre 2018 à Astana (Kazakhstan).

En raison de l'ouverture mondiale de la Convention sur l'eau, une première stratégie de mise en œuvre de la Convention au niveau mondial a été élaborée. Cette stratégie établit les bases de l'évolution à venir de la Convention pour mieux tirer parti des avantages de son ouverture. S'appuyant sur les succès obtenus à ce jour, elle définit les objectifs, les moyens et les approches qui permettront que le processus de mondialisation de la Convention progresse rapidement et que le cadre, les modalités de travail et les mécanismes de la Convention soient aptes à promouvoir sa mise en œuvre mondiale et à surmonter les difficultés rencontrées. La stratégie a été adoptée lors de la 8e réunion des Parties et sa mise en œuvre sera régulièrement examinée par celle-ci.

La réunion des Parties a également adopté le programme de travail pour la période 2019-2021. Le principal objectif du programme de travail est de faciliter la mise en œuvre de la Convention sur l'eau et de ses principes et il a pour objectif général que la gestion des eaux transfrontières à travers le monde se déroule dans le cadre d'une coopération entre pays riverains afin de promouvoir le développement durable, la paix et la sécurité. Le programme de travail comprend notamment des activités dans le domaine de la sensibilisation et de l'adhésion à la Convention, de l'appui à la surveillance, à l'évaluation et à l'échange d'informations dans les bassins transfrontières, de la promotion d'une approche intégrée et intersectorielle de la gestion de l'eau à tous les niveaux ou encore de l'adaptation aux changements climatiques dans les bassins transfrontières.

La mise en place d'un mécanisme d'établissement de rapports périodiques au titre de la Convention a été décidée lors de la 7e réunion des Parties. Un exercice pilote a été lancé en 2017 afin de tester le questionnaire développé dans ce contexte. À partir des questionnaires soumis, le secrétariat de la Convention sur l'eau a établi un rapport de synthèse donnant un aperçu de l'application de la Convention et du renforcement de la coopération relative aux eaux transfrontières. Ce rapport a été présenté lors de la 8e réunion des Parties. Par ailleurs une décision sur l'établissement de rapports, notamment sur la fréquence et les modalités de ce processus, et la version révisée du modèle de présentation des rapports au titre de la Convention a été adoptée lors de la 8e réunion des Parties.

En outre, la réunion des Parties a adopté une décision sur la désignation et les responsabilités des points de contact nationaux au titre de la Convention sur l'eau. Dans ce contexte, les Parties ont été demandées de désigner officiellement un ou plusieurs points de contact nationaux pour la Convention jusque fin janvier 2019.

Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est

La réunion annuelle de la Commission OSPAR s'est tenue du 25 au 29 juin 2018 à Paris.

Au cours de cette réunion, la Commission OSPAR a adopté la recommandation sur les rejets radioactifs qui applique les meilleures techniques disponibles (BAT) et les meilleures pratiques environnementales (BEP) afin de prévenir et d'éliminer toute pollution causée par les rejets radioactifs provenant de toutes les industries nucléaires, ainsi que les installations de traitement des déchets radioactifs et les activités de déclasserment qui leur sont associées.

La Commission OSPAR a convenu qu'une réunion ministérielle se tiendra au Portugal en 2020 au cours de laquelle une nouvelle stratégie pour le milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (NEAES) pour la période 2020-2030 sera adoptée. Un avant-projet de structure pour la nouvelle NEAES 2020-2030 a été présenté et discuté lors de la réunion de la Commission OSPAR. Ce dernier sera développé davantage au cours de l'année 2019. La Commission OSPAR a également été informée des progrès réalisés concernant la mise en œuvre de la NEAES couvrant la période 2010-2020.

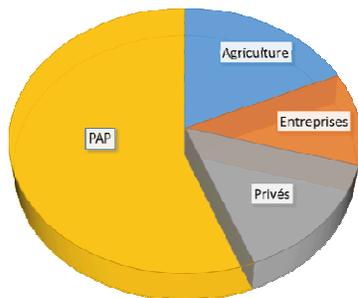
Par ailleurs, la Commission OSPAR a approuvé la mise en place d'un groupe d'intervention sur la gouvernance (GTG) qui a pour fonction de développer des travaux et de dresser des recommandations en ce qui concerne les questions liées à l'amélioration de la gouvernance et la performance d'OSPAR. Le GTG élaborera des propositions concernant des modifications visant à améliorer les travaux d'OSPAR et ses procédures. Les résultats des travaux seront pris en compte dans le cadre du développement de la nouvelle NEAES 2020-2030.

La Commission OSPAR a également noté qu'au cours de l'année 2018, 17 nouvelles aires marines protégées ont été ajoutées au réseau OSPAR qui en comprend désormais 465, couvrant 6,3% de l'Atlantique du Nord-Est.

7.1.4. Service Inspection et contrôle

En 2018 le Service « Inspection et contrôle a été sollicité dans 232 dossiers. Ces dossiers sont transmis au SICO en majeure partie par les divisions techniques et le service Autorisation de l'AGE et de manière plus réduite par d'autres administration ou des privés.

Un accent a été mis sur le contrôle des PAP en vue d'établir un état des lieux dans ce domaine. Il en résulte que seule une minorité des PAP réalisés sont conformes à leur autorisation.



Autres missions :

Le service a mis en place ses procédures internes afin d'assurer un déroulement efficace et en bonne et due forme des dossiers.

Le formulaire relatif aux plaintes administratives a été mis en ligne en collaboration avec l'équipe de « guichet.lu ».

Des formations internes ont été organisées en collaboration avec l'Administration des douanes et accises

Les divisions et services de l'AGE transfèrent ainsi les dossiers litigieux ou bloqués à un service spécialisé, ce qui présente l'avantage que l'interlocuteur les discussions techniques

D'une manière générale, dans la majorité de nos dossiers, les visites de contrôle avec un suivi adéquat du dossier ont permis d'améliorer la situation en utilisant les mesures administratives. A ce stade nous n'avons pas encore dû évoquer des sanctions pénales.

7.1.5. Prix de l'eau: le principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau

Le 20 juillet 2017, l'article 12, paragraphe 3 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 a été modifié en prévoyant un quatrième secteur, celui de l'HORECA (hôtels, restaurants, cafés et campings). En 2018, 7 communes ont reçu un avis favorable tandis que 6 autres communes ont délibéré et attendent un avis de la part de l'Administration de la gestion de l'eau.

7.2. La gestion des eaux superficielles

7.2.1. Coordination

En 2018, 114 projets sont en cours d'élaboration au sein de la Division de l'Hydrologie, ce qui représente 19 mio d'€ engagés auprès du Fond pour la gestion de l'eau en 2018. Ces projets concernent les travaux d'entretien, d'amélioration, d'aménagement, de franchissabilité respectivement continuité biologique, de restauration, de renaturation et la protection contre les inondations pour comptes des Administrations communales, des associations syndicales ou des particuliers et peuvent bénéficier des prises en charge jusqu'à 100% conformément à l'article 65 de la loi modifiée relative à l'eau par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département de l'Environnement.

En outre, 5,9 mio d'€ ont été engagés auprès du Haut-Commissariat pour la protection nationale (HCPN) représentant les mesures d'urgences prises suite aux événements de crues subites en juin 2018.

Inondations

Depuis 1998, les inondations en Europe ont provoqué la mort de plus de 700 personnes et au moins 25 milliards d'euros de pertes économiques. Pour améliorer la gestion et réduire les conséquences négatives des inondations, le Conseil et le Parlement européen se sont mobilisés pour adopter en 2007 la directive 2007/60/CE, dite « directive inondation ».

La Directive inondation définit un cadre de travail qui permet de partager les connaissances sur le risque, de les approfondir, de faire émerger des priorités, pour in fine élaborer un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI). Les différentes étapes de mise en œuvre de la directive sont renouvelées tous les 6 ans.

Evaluation préliminaire des risques d'inondations et identification des zones à risques

Elaboration des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondations

Elaboration du plan de gestion des risques d'inondation

Fin 2015, le premier cycle a été finalisé par la publication du premier PGRI pour le Grand-Duché de Luxembourg.

Pour le deuxième cycle, toutes les étapes du premier cycle sont à refaire, en vue de vérifier et de réévaluer les conclusions du premier cycle. Le cas échéant, les différences sont à redresser et les résultats sont à mettre à jour.

Par conséquent, la première étape du deuxième cycle consiste en l'évaluation préliminaire des risques d'inondations. Cette dernière a été réalisée en 2018. Le rapport, expliquant l'approche et les résultats de ces travaux, peut être téléchargé sur le site d'internet www.waasser.lu. Il ressort que 17 cours d'eau luxembourgeois ont été retenus et sont désormais déclarés comme zone à risque d'inondation.

Ce sont notamment les 15 cours d'eaux à risque du premier cycle. Les cours d'eau Gander et Chiers ont été ajoutés à cette liste.

Voici un sommaire des biens potentiellement touchés par les inondations pour différents scénarios :

Biens à protéger	HQ10	HQ100	HQextrem
Surfaces construites et habitables [ha]	135,73	298,67	487,5
Personnes touchées	5288	12069	21199
Surfaces de l'industrie et du commerce [ha]	50,76	127,18	231,36
Surfaces agricoles [ha]	2376,50	3122,74	3696,16
Hôpitaux, maisons de soins, ...	18	25	47
Ecoles, lycées, centres d'éducation, ...	18	42	64
Infrastructure touchée	12	28	51
Etablissements portant un danger	9	12	18
Zones protégées	62		
Prélèvement d'eau potable	11	23	29
Musées, Bibliothèques, ...	17	30	46
Eglises, chapelles, ...	8	17	25

Conformément à la directive 2007/60/CE les cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation sont à contrôler et à actualiser tous les 6 ans. Pour le deuxième cycle de la directive, il a été décidé de réviser les cartes du premier cycle, datant de décembre 2013. Cette mise à jour, due pour décembre 2019, est en cours. De plus, des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation sont à établir pour les nouveaux cours d'eau à risque, la Gander et la Chiers.

Le renouvellement des cartes des zones inondables comprend deux phases, la préparation des données hydrologique et les calculs hydrauliques.

Pour la première phase, il a été prévu d'établir des modèles bidimensionnels des stations de mesures hydrologiques afin de détailler les courbes de tarage, et par conséquent d'éviter les extrapolations imprécises. Pour cela il est nécessaire de lever les alentours de chaque station de mesure dans un rayon d'environ 2,5 km (selon l'emplacement de la station) et d'établir un modèle bidimensionnel par station de mesure. Il en résulte une base de données plus complète minimisant les incertitudes lors de l'établissement des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation. De ce fait, les zones concernées par des inondations potentielles, nécessitant par conséquent des constructions adaptées aux crues, sont identifiées de manière plus fiable. Cette précision accrue permettra de mieux prévenir les dommages pour les personnes, leurs biens et l'environnement.

Or cette méthode n'est pas directement applicable pour les cours d'eau sans station de mesure. Dans ces cas, il faut procéder à la méthode de la régionalisation, ce qui s'avère surtout important pour l'Ernz blanche, l'Ernz Noire, la Gander, la Pall et la Roudbaach dans la mesure où ces cours d'eaux ne disposent pas de station de mesure alors qu'ils présentent un risque d'inondation significatif. Dans le cadre d'une régionalisation, les données mesurées aux stations de mesure sont mises en relation avec les caractéristiques relatives au bassin versant de cette station (p.ex. géologie, grade d'urbanisation, précipitations etc.). Par des méthodes géostatistiques tenant compte du grade de similarité de deux bassins

versants, les données sont transmises à des endroits précis sur les cours d'eau non équipés de station de mesure (dit nœuds). Ainsi, la méthode de régionalisation dépend fortement de la qualité des données de départ (d'où la nécessité de recourir à la modélisation bidimensionnelle des stations de mesure). Ainsi, lors de l'actualisation des cartes pour le deuxième cycle (2019-2025) l'Administration de la gestion de l'eau a procédé à une étude nationale de régionalisation des débits de crues, considérant entre autres les données hydrologiques des pays voisins (disposant de données historiques de 30 ans), afin de pouvoir simuler les différents événements de crue avec plus de précision, et par conséquent réduire le degré d'incertitude des cartes générées.

La combinaison de données régionalisées sur tous les cours d'eau avec des données topographiques détaillées permettra de calculer les hauteurs d'eau ainsi que les extensions des différents événements de crue.

La deuxième étape, les calculs hydrauliques déterminant les hauteurs de niveau d'eau et l'aléa des inondations, est réalisée par modélisation hydraulique. Pour cela, des levés topographiques sur les 17 cours d'eau en question ainsi qu'un modèle numérique du terrain (MNT) sont nécessaires.

Les travaux topographiques sont déjà bien avancés, en 2018, presque la totalité des 561,50 km ont pu être finalisée. La construction et le calibrage des modèles hydrauliques (137,20 km unidimensionnel et 412,2 km bidimensionnel), comme les simulations des crues sont prévues pour la deuxième moitié de l'année 2019 afin de pouvoir présenter un projet de cartes en juin 2019.

En outre, l'Administration de la gestion de l'eau continue à mettre en œuvre le programme de mesure de PGRI. En vue de la sensibilisation, deux projets sont à souligner.

L'Administration de la gestion de l'eau a élaboré en 2018 une brochure de sensibilisation avec le but, d'attirer l'attention sur les risques d'inondation et de présenter les modes de construction adaptés aux zones inondables. En matière de réduction des risques, la directive met l'accent sur les aspects suivants : Prévention – Protection – Préparation. L'aspect de la prévention comprend entre autre la « prévention en matière de construction » pour tous les projets en zone inondable. Ce concept vise à réduire les dommages potentiels subis par les biens immobiliers en cas d'inondation par une planification adaptée au risque. De plus, cette manière de construire est indispensable pour acquérir l'autorisation ministérielle relative à la gestion de l'eau pour la réalisation du projet.

Cette brochure a été élaboré en allemand et en français et peut être téléchargée sur le site internet www.waasser.lu.

De plus, dans un effort de sensibilisation, l'Administration de la gestion de l'eau a organisé des réunions d'information pour les communes-membres d'un partenariats Inondations du Luxembourg. Le but de ces réunions était d'informer les partenariats sur l'avancement de la mise en œuvre de la directive inondation au deuxième cycle, de l'actualisation des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation, des mesures anti-crues et surtout du phénomène des crues subites et des travaux y relatives comme p.ex. la cartes des « hot-spots » ou des mesures de protection.

Crues subites

En conséquence des événements des pluies torrentielles et crues subites, l'AGE se concentre sur le développement de stratégies intégrales et outils d'adaptation et de prévention. En mettant à disposition des données de base, la stratégie consiste à mettre en

mesure les communes à reconnaître leur situation de risque à travers l'évaluation des dangers et des vulnérabilités potentielles.

Dans ce sens, l'année dernière la réalisation d'une analyse basée sur un modèle hydrodynamique a été commencée en coopération avec un bureau d'études. Cette dernière permettra de connaître la localisation des éventuels débordements suite à un épisode de pluie torrentielle, les dangers et vulnérabilités associés au scénario de crue subite. Ainsi, la connaissance des zones à haut risque d'inondation lors de crues subites (hot spots) permettra de mettre en place des mesures d'information, de prévention et de défense, réduisant ainsi le facteur de risque. S'étendant sur 3 années, en 2018 la collecte des données et l'instauration du modèle d'écoulement de surface ont été réalisés pour l'ensemble du pays. Dans une prochaine phase de calibration et de validation, les autorités communales seront priées de vérifier la fiabilité des hypothèses retenues dans le modèle (p. ex. le dimensionnement des ouvrages d'art). Nous espérons ainsi, d'une grande participation qui mobilisera une certaine sensibilisation pour les zones à risques élevés.

Complémentairement, le calcul statistique des valeurs extrêmes de pluies régionalisé sur l'ensemble du territoire a été commencé. Il est prévu de publier un catalogue des niveaux de précipitations régionalisés par maille de 1x1km pour l'ensemble du pays. Pour pouvoir faire une évaluation sur les probabilités d'occurrence de fortes précipitations et ainsi des risques imminents, une évaluation complète des événements pluvieux historiques et une statistique de valeurs extrêmes sera réalisée. Ceci permettra d'incorporer les scénarios de fortes précipitations dans le dimensionnement des structures de gestion de l'eau.

En décembre 2018, le projet « Private-Public-Partnership » a été lancé officiellement. Dès l'année prochaine, les instruments de mesures seront installés afin d'améliorer les connaissances sur les conditions météorologiques d'un événement de crues subites pour améliorer nos prévisions, ce qui permettra de mieux pouvoir préparer les gens afin de réduire les risques de dégâts.

Dans le domaine de la recherche, il a été mis en place un accord de figurer en tant que "institution hôte" pour le chercheur Guy Schumann, CEO de l'institut de recherche rss-hydro, dans le cadre d'un « H2020 European Research Council Call 2019 » pour le projet « Predicting the risk of urban flash floods, Luxembourg as a benchmark for a global solution » (« FLASHFLOODS »). Sous réserve d'acceptation du projet par les instances européennes, le projet s'étendant sur cinq ans, aurait comme but de déterminer la vulnérabilité urbaine d'inondations pluviales à l'échelle globale en tirant pleinement parti des possibilités actuelles des produits télédétection et de les exploiter efficacement dans l'instauration de modèles hydrauliques.

Workshop « Strahlwirkungskonzept » le 9 juillet 2018

L'atteinte du « bon état écologique » au sens de la Directive cadre sur l'eau repose aussi sur la conservation, voire restauration, de la dynamique naturelle des cours d'eau. Cette dynamique naturelle, lorsqu'elle existe, permet la régénération des habitats des communautés aquatiques. En 2017 une méthode a été développée pour analyser la connectivité des habitats aquatiques à l'échelle du Luxembourg (Strahlwirkungskonzept).

Les habitats aquatiques sont interconnectés entre eux sur le plan structurel lorsque les organismes peuvent théoriquement se déplacer d'un biotope à un autre, notamment par des corridors. Le but est d'atteindre sur des tronçons de cours d'eau assez longs une qualité hydromorphologique suffisante permettant aux organismes aquatiques d'établir des populations viables. En reliant ainsi les habitats propices à la régénération des organismes le long des cours d'eau sur des distances bien définies, des populations stables pourront s'installer de manière durable dans les masses d'eau de surface.

Au cours de ce projet, les cours d'eau du Luxembourg ont été divisés en divers éléments fonctionnels:

- Habitats centraux (Kernlebensraum): biotopes qui grâce à leur bonne qualité hydromorphologique sont considérés comme écosystèmes fonctionnels à partir desquels la recolonisation des cours d'eau par les espèces aquatiques caractéristiques pourra être assurée.
- Tronçons de liaison fonctionnels (Funktionale Verbindungsstrecke): tronçons de qualité hydromorphologique moindre, d'une longueur maximale de 5km, qui permettent l'interconnexion entre deux habitats centraux.
- Habitats relais (Aufwertungslebensraum): si la distance entre deux habitats centraux est trop longue, des habitats relais présentant une qualité hydromorphologique assez bonne, peuvent assurer la connectivité entre deux habitats centraux.

La méthode précitée a permis d'identifier des zones prioritaires pour le rétablissement de la continuité écologique. Pour tout le pays ont ainsi été identifiés des tronçons de cours d'eau où des efforts doivent être déployés afin de réduire à un minimum les pressions hydromorphologiques afin d'y développer de nouveaux habitats centraux (Kernlebensraum) et habitats relais (Aufwertungslebensraum) par des mesures de revitalisation visant à restaurer les fonctions naturelles des cours d'eau, et par là même leur interconnexion. Ces mesures définissent désormais la priorité lors de la réalisation des projets de renaturation et de restauration de la continuité écologique à mettre en œuvre.

Ces mesures de renaturation dont il est question doivent rétablir la connectivité longitudinale, latérale et verticale des cours d'eau :

- Les cours d'eau interconnectés longitudinalement assurent la diffusion de divers groupes d'organismes aquatiques, amphibiens et terrestres le long des cours d'eau, ainsi que la dispersion de graines de plantes.
- Les échanges entre le cours d'eau et les berges, les zones alluviales et les autres habitats terrestres décrivent la connectivité latérale d'un cours d'eau. Elle est essentielle pour certains organismes qui ont besoin de plusieurs habitats pour accomplir leur cycle de vie.
- La connectivité verticale qui désigne les interactions entre le cours d'eau et sa zone hyporhéique est importante pour la préservation des eaux souterraines, ainsi que pour le développement de divers organismes.

Un workshop a été organisé à Esch-Belval en juillet 2018 afin de présenter le concept de la connectivité des habitats aquatiques (Strahlwirkungskonzept) et les nouvelles priorités de l'administration de la gestion de l'eau lors de la réalisation des projets de renaturation et de restauration de la continuité écologique aux entités élaborant des projets de renaturation de cours d'eau.

- Ont été comptés 60 participants de bureaux d'études, de contrats de rivière ainsi que de diverses administrations.
- L'objectif du workshop était de mieux cibler les projets de renaturation et de restauration de cours d'eau, notamment en vue d'une amélioration et harmonisation des projets.
- C'était l'occasion de présenter les cahiers des charges de l'AGE concernant les projets de renaturations de cours d'eau et de restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

- L'ensemble des cartes du projet « Strahlwirkungskonzept » a été mis à disposition des participants du workshop et peut être importée dans un SIG (système d'information géographique).

Une consultation des couches est également possible sur www.geoportail.lu.

7.2.2. Service régional Nord

Projets réalisés sur les cours d'eau

Renaturation et restitution de la franchissabilité biologique du cours d'eau « Wark » à Ettelbruck sur une longueur totale de 700 m.

Le présent projet a été élaboré par le Service régional Nord de l'Administration de la gestion de l'eau en collaboration avec l'Administration communale d'Ettelbruck et par le bureau d'études eepi Luxembourg S.à.r.l., ceci dans le cadre de la restitution de la franchissabilité biologique et renaturation du cours d'eau « Wark » conformément à la directive-cadre européenne sur l'eau 2000/60/CE ainsi qu'à la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

La mesure en question se situe sur le cours d'eau « Wark » (OWK VI-5.1.b) sur le territoire communal d'Ettelbruck.

Le projet concerne :

- Restitution de la franchissabilité biologique du barrage d'une hauteur de 2,50m par conception d'une passe à poissons technique « vertical slot ».
- Remplacement de la chute d'une hauteur de 1,30m par une rampe rugueuse d'une longueur de 40m.
- Démolition du seuil en béton d'une hauteur de 0,30m.
- Remplacement de la chute d'une hauteur de 0,80m par une rampe rugueuse.
- Renaturation du fond du lit du cours d'eau sur une longueur totale de 550m.

Déjà mise en œuvre :

- Renaturation du fond du lit du cours d'eau sur une longueur de 150m.
- La démolition de 3 chutes.

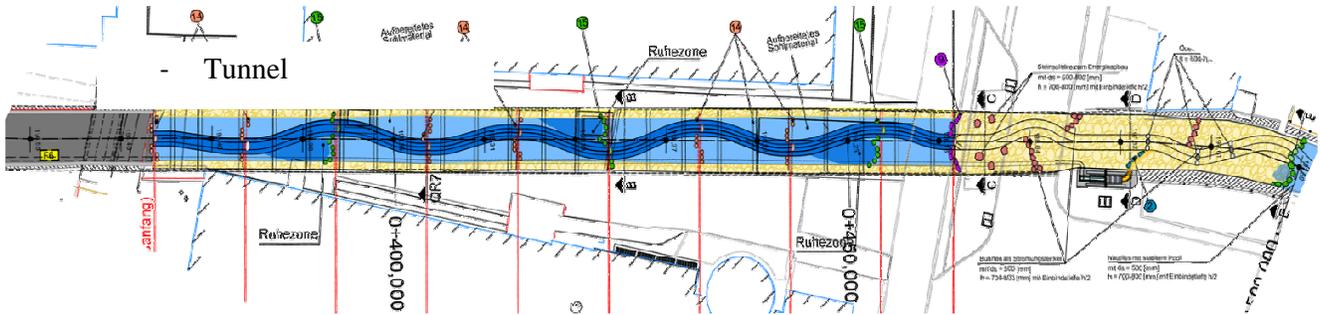
Ce projet représente plusieurs mesures du plan de gestion 2015.

Le coût total des travaux s'élève à 2.111.695,44 € TTC. Ce montant a été pris en charge à



100% par le Fonds pour la gestion de l'eau.

Mesures pour l'amélioration des structures



Projets réalisés sur les cours d'eau

Relevé des projets et études du SRN réalisés au cours de l'année 2018	
Cours d'eau	Description
Wark	Renaturation de la Wark et enlèvement de 4 chutes au niveau du Lycée technique à Ettelbruck
Wark	Renaturation du cours d'eau de la "Wark" sur 4 tronçons différents à Mertzig
Wark	Restitution de la franchissabilité biologique et renaturation du cours d'eau Wark à Ettelbruck
Wark	Bassin de rétention de hautes eaux sur la Wark à l'amont de Welscheid
Sûre	Enlèvement du barrage Jentgeswehr au lieu-dit "Jentgesal" à Heiderscheidergrund
Sûre	Renaturation de la Sûre au lieu-dit Sauerwiss à Diekirch
Sûre	Rétablissement de la continuité écologique à la centrale hydroélectrique de Moestroff sur la Sûre
Sûre	Fischaufstiegsanlage am Wehr Moestroff an der Sauer
Sûre	Restitution de la franchissabilité biologique du site « Al Schwemm » à Diekirch
Sûre	Intervention unique sur le cours d'eau de la Sûre Steinheim et Edingen 2018
Sûre	Travaux d'amélioration hydraulique sur le cours d'eau Sûre en aval de la localité de Rosport
Sûre	Enlèvement de sédiments Sûre à Bollendorf-Pont
Tirelbaach	Enlèvement d'une chute sur le cours d'eau "Tirelbaach"
Ernz blanche	Construction d'une passe à poissons au lieu-dit "Hessemillen" (restitution de la franchissabilité biologique)
Ernz blanche	Construction d'une passe à poissons au lieu-dit "Vidamillen" à Medernach (restitution de la franchissabilité biologique)
Ernz blanche	Restitution de la franchissabilité biologique sur le barrage « Schleifmillen »
Ernz blanche	Restitution de la franchissabilité biologique sur le barrage « Neimillen »
Ernz blanche	Restitution de la franchissabilité biologique du cours d'eau "Ernz blanche" au lieu-dit "An der Schule" et "Am obersten Deich"
Ernz noire	Renaturation de l'Ernz noire PAP Centre de Junglinster
Lauterburerbaach	Renaturation et rétablissement de la continuité du cours d'eau Lauterburerbaach
Blees	Revitalisation du cours d'eau "Blees" à Brandenburg
Bëtlerbaach	Reconnexion du Bëtlerbaach au Syrbaach par rampe rugueuse
Trëtterbaach	Restauration de la Trëtterbaach sur le site de Breitwies

Suite aux intempéries et inondations importantes en date du 1^{er} juin 2018 sur le cours d'eau « Ernz noire », beaucoup de travaux ont été faits aussi encore le long de l'année 2018, ceci aux frais du HCPN – Haut-Commissariat à la Protection nationale. Ces travaux comprennent la sécurisation et la stabilisation de nombreuses berges, la reconstruction de plusieurs murs détruits et des travaux de nettoyage des cours d'eau secondaires de l'« Ernz noire »,

l'enlèvement de barrages et des projets d'amélioration hydraulique. Le coût total pour ces mesures s'élève à 5.605.656,00 €, pris en charge à 100% par le HCPN.

Relevé des travaux réalisés au cours de l'année 2018 suite aux inondations du 1 ^{er} juin 2018	
Cours d'eau	Description
Lauterburerbaach	Projet d'amélioration hydraulique et de renaturation à Neimillen
Lauterburerbaach	Projet d'amélioration hydraulique et de renaturation à Nonnemillen
Lauterburerbaach	Restitution de la franchissabilité biologique sur le barrage Oligsmillen
Lauterburerbaach	Restitution de la franchissabilité biologique et renaturation à Specksmillen
Ernz noire	Restitution de la franchissabilité biologique sur le barrage Garage Konsbrück
Kaasselbaach	Projet d'amélioration hydraulique et de renaturation
Bëllengerbaach	Projet d'amélioration hydraulique et de renaturation

7.2.3. Service régional sud

Projets réalisés sur les cours d'eau

Renaturation de l'Alzette entre Luxembourg-ville et Mersch

Actuellement, l'Alzette présente, dans sa partie supérieure un mauvais état écologique et chimique. Or, l'objectif premier de la Directive-cadre (DCE 2000/60/CE du 23 octobre 2000) et de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau est d'atteindre le bon état écologique et chimique des cours d'eau d'ici 2027. La renaturation de plusieurs tronçons de l'Alzette fait partie des mesures prioritaires du programme de mesures du plan de gestion du district hydrographique de Luxembourg établi pour le deuxième cycle.

Une étude globale a été achevée en 2018, avec le but d'élaborer des possibilités pour la renaturation de l'Alzette sur un tronçon d'une longueur d'environ 17,4 km, entre la place Dargent à Luxembourg-ville et la route nationale N7 à Mersch. Cette étude a été réalisée par le bureau d'études Micha Bunusevac au nom de l'Administration de la gestion de l'eau et en collaboration avec l'Administration de la Nature et des Forêts et le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable.

Les études et projets déjà réalisées sur les différents territoires communaux ont été reprises et complétées pour avoir un concept global entre la Ville de Luxembourg et Mersch, sans tenir compte des limites communales.

Au contraire à des études réalisées séparément, commune par commune, l'établissement d'un concept global permet d'optimiser les mesures de renaturation et d'améliorer les effets bénéfiques. Ainsi les volets hydraulique et écologique d'une renaturation sont regroupés dans un concept cohérent, donnant p.ex. la possibilité de créer des surfaces particulières avec des volumes de rétention plus importants, dont profiteront toutes les communes concernées.

L'Alzette se trouve actuellement dans un état morphologique fortement altéré avec un tracé rectiligne, un lit étroit et profond d'une faible variabilité de largeur et d'une uniformité de vitesse d'écoulement, des berges raides et l'absence d'une végétation riveraine et de bandes riveraines.

Le projet de renaturation a pour objectifs de :

- diminuer les pressions hydromorphologiques et de restaurer la plaine alluviale, de manière à recréer les conditions de référence nécessaires au développement d'une faune et d'une flore caractéristiques d'un cours d'eau naturel, tout en intégrant la réalisation des objectifs des directives européennes « habitats » et « oiseaux ».
- améliorer la qualité de l'eau par restauration de la faculté d'autoépuration.
- réactiver la capacité de rétention naturelle de la plaine alluviale lors des épisodes de crue, afin de diminuer le risque d'inondations.
- protéger les zones urbanisées (notamment Luxembourg, Mersch, Steinsel, Gosseldange) contre les inondations.

Les buts de la renaturation sont en premier lieu une amélioration de l'état écologique du cours d'eau dans la plaine alluviale ainsi qu'une réduction du risque de crues dans le milieu urbain, et par conséquent une augmentation du volume de rétention dans les prairies en dehors des zones urbanisées. De même, une meilleure qualité d'eau aboutant à une revalorisation des biotopes pour la flore et la faune aquatique et une hausse de la qualité de vie des citoyens est envisagée.

Les mesures d'intervention proposées se distinguent en deux catégories: générales et particulières.

Les mesures d'intervention générales concernent les aménagements conséquents dans la plaine alluviale, à savoir le déplacement du lit existant dans le thalweg avec ou sans terrassement, ainsi que le rehaussement et l'élargissement du lit du cours d'eau.

Les mesures d'intervention particulières localisées sur le tronçon consistent en des travaux connexes, comme des adaptations du système d'assainissement ou le réaménagement de certains ouvrages hydrauliques.

Deux variantes d'aménagement ont été analysées:

1. Variante modérée

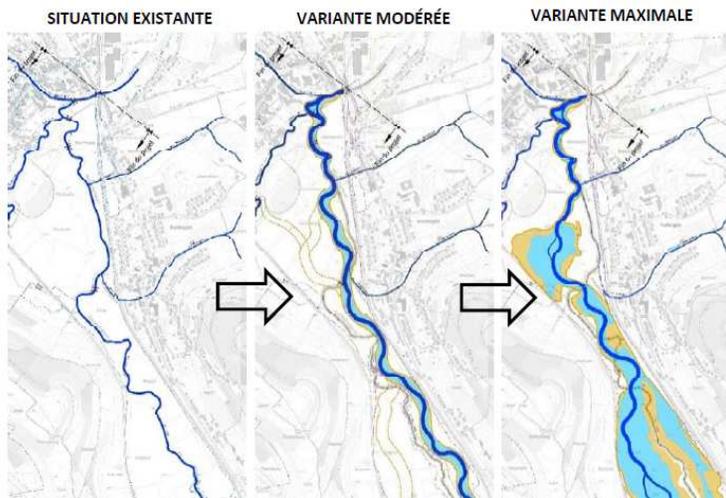
Restauration de la plaine alluviale par terrassement sur une largeur limitée à 50-60 mètres et sur la totalité de la largeur uniquement entre Lorentzweiler et Lintgen.

- Préservation des ouvrages hydrauliques actuels
- Respect des niveaux de raccordement du réseau d'assainissement
- Prise en compte des facilités d'acquisition des terrains

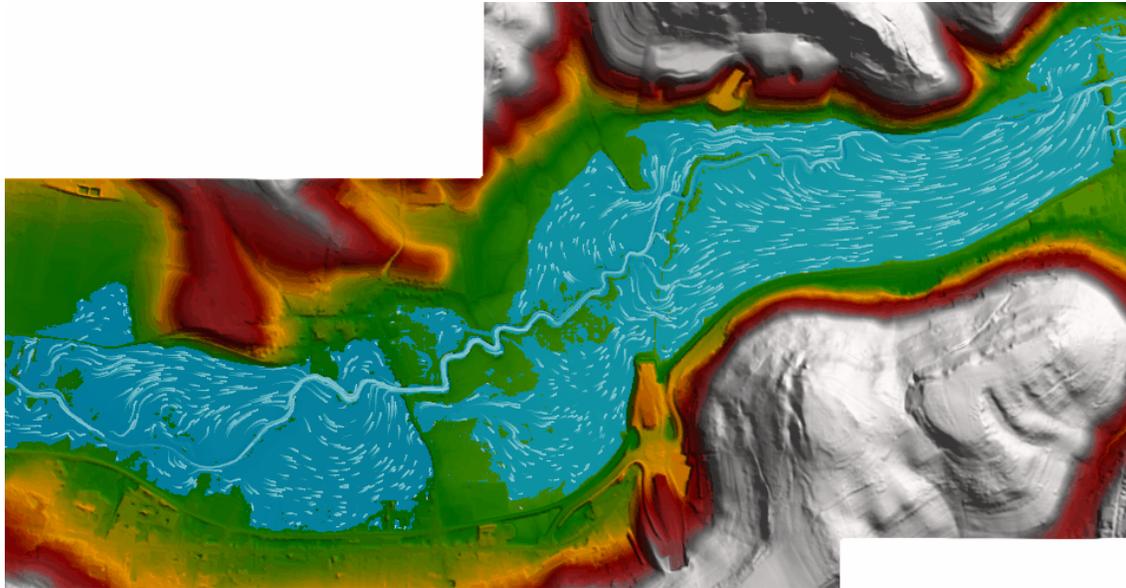
2. Variante maximale

Restauration de la totalité de la plaine alluviale entre Steinsel et Mersch.

- Déplacement des ouvrages hydrauliques dans le talweg
- Evacuation du réseau d'assainissement par des fossés riverains parallèles
- Non prise en compte des difficultés d'acquisition



Pour les deux variantes, un modèle hydraulique a été établi afin de faire la comparaison entre la situation existante et projetée et d'évaluer ainsi un bilan des volumes de rétention suite aux mesures de renaturation. Pour la variante modérée, le volume de rétention est négatif, ce qui implique que des mesures compensatoires devront être réalisées pour éviter une augmentation du risque d'inondation vers l'aval. Plusieurs solutions de compensation ont été élaborées, par exemple par l'aménagement de rétentions en élargissant le lit du cours d'eau respectivement par l'aménagement de digues de rétention de faible hauteur en dehors du lit mineur du cours d'eau. Pour la variante maximale, le volume total de rétention est positif, c.à.d. aucune compensation n'est nécessaire. Cette variante améliore la situation de crue de manière générale sur tout le projet. Pour une crue HQ100, le niveau d'eau sera diminué au milieu urbain mais en l'augmentant en milieu agricole.



Dans le contexte de l'étude un certain nombre de contraintes ont été mises en évidence et analysés comme par exemple les rejets existants d'eaux pluviales et déversoirs, le collecteur des eaux usées, les ouvrages hydrauliques, l'urbanisation, la nappe alluviale, le transport de sédiments, etc. Pour chaque contrainte des solutions ont été proposées.

Pour une exécution du projet, une intense collaboration et communication entre les différents acteurs est primordiale, surtout avec les propriétaires et gérants des surfaces concernées, notamment les agriculteurs. Une coopération avec le ONR est incontournable pour acquérir les surfaces nécessaires.

Lors d'une réunion d'information le 16 juillet 2018, l'étude a été présentée à tous les conseils communaux concernés par le de projet en présence de Madame la Ministre de l'Environnement.

Financement de l'étude:

- Coûts de l'étude : 212.929 € TTC
- Prise en charge à raison de 100 % par le Fonds pour la gestion de l'eau.
- Une participation financière par la BEI par leur programme « blue natural capital financing facility » est envisageable.

Projets et études réalisés par le Service régional Sud au cours de l'année 2018	
Cours d'eau	Description
Alzette	Stabilisation d'un mur de soutènement le long de l'Alzette au niveau de l'Allée Pierre de Mansfeld – travaux achevés
Alzette	Renouvellement du pont piétonnier du parc communal vers Rollingen à Mersch – travaux achevés
Alzette	Aménagement de la plaine alluviale à Steinsel (réduction des inondations) - Etude de faisabilité finalisée
Alzette	Elaboration d'un concept global pour la renaturation du cours d'eau "Alzette" entre la place Dargent et la N7 à Mersch – étude finalisée
Attert	Etude de faisabilité relative à la restitution de la continuité biologique du barrage se situant auprès du Centre culturel à Useldange – étude finalisée
Brillbaach	Revitalisation du ruisseau « Brillbaach » avec sa plaine alluviale sur une longueur de 170 mètres à Ehlerange – travaux achevés
Dipbach	Renaturation du cours d'eau « Dipbach » sur une longueur d'environ 220 m au lieu-dit « Nonnewisen » à Esch-sur-Alzette – travaux achevés
Eisch	Restitution de la continuité biologique du barrage au lieu-dit "Ancien moulin Siebenaler" à Reckange/Mersch – travaux achevés
Helgebaach	Mise à ciel ouvert et renaturation du cours d'eau « Helgebaach » sur une longueur de 250 mètres dans le cadre de la construction d'un hall multisport à Sanem – travaux achevés
Itzigerbaach	Etude de faisabilité concernant la renaturation du cours d'eau « Itzigerbaach » entre Itzig et Hesperange
Mondorf-les-Bains	Renaturation du cours d'eau « Gander » entre l'entrée du centre thermal et le pont de la pharmacie (mesure n° 2 des mesures-anti-crues) – travaux achevés
Roudbaach	Réaménagement du barrage sur le cours d'eau « Roudbaach » à Platen – travaux achevés
Syre	Aménagement de la berge gauche des cours d'eau « Syre » et « Roudemerbaach » le long du site « Verainshaus » à Otingen
Trudlerbaach	Restauration du cours d'eau « Trudlerbaach » au lieu-dit « Suelwiss » à Contern – travaux achevés

7.2.4. Hydrométrie

Réseau de mesure

Actuellement l'administration dispose de 40 stations limnimétriques, 17 stations piézométriques et de 18 stations pluviométriques dont quatre stations climatologiques. Les données sont automatiquement télétransmises (SODA 5) et sauvegardées dans une banque de données WISKI 6. La maintenance et la modernisation de l'équipement ainsi que du réseau de transmission retombe entièrement au service. Les stations étant modernisées en 2018 sont affichées dans le tableau ci-après.

Modernisation de stations AGE	
Station	Objet de modernisation
Grundhof	Destruction de la station suite aux pluies torrentielles du 01/06/2018
Grondmillen	Eco-Log
Heinerscheid	Logger Pluvio 2
Holtz	Logger RLS
Müllerthal	Endommagement des berges suite aux pluies torrentielles du 01/06/2018
Niederfeulen 2	Mise hors service et déinstallation de la station
Potaschberg	Logger Pluvio 2, T air, T sol

Quant aux nombre de mesures de débit, effectués en collaboration avec un bureau d'études extérieur aux différentes stations limnimétriques et ayant comme but d'établir ou de vérifier des courbes de tarage, le nombre total a légèrement diminué par rapport à 2017. En total 168 jaugeages ont été effectués dont 1 mesure ensemble avec des étudiants de l'université de Luxembourg à Hunnebour ainsi qu'une mesure de démonstration avec des étudiants de l'univrsité d'Amsterdam.

Jaugeages pour l'amélioration de la base de données AGE	166
Jaugeages de démonstration universités	2
Total	168

Afin d'étudier les caractéristiques hydrologiques de certains bassins versants spécifiques, une nouvelle station limnimétrique a été mise en service sur la Blee à Bastendorf. La station est équipée d'une échelle limnimétrique et d'un capteur de niveau d'eau, ainsi que d'une télétransmission automatique « push » toutes les 15 minutes. Il n'est à priori pas prévu d'intégrer cette station, se situant dans le bassin versant du cours d'eau de la Sûre, dans le modèle de prévision de crues, par contre l'acquisition de ces données permettra dans un deuxième pas de valider les différentes valeurs étudiées dans le cadre des régionalisations des débits MNQ, MQ et HQ pour cette région peu explorée.

Traitement de données

Les travaux de validation des données limnimétriques ont permis de disposer actuellement d'une série de données solides de 2002 à 2017, de données statistiques hydrologiques, ainsi que de statistiques sur les périodes de retour des crues, actuellement en revue. Dès 2016 la demande de données d'étiage a sensiblement augmenté, aussi bien par nos propres services, que par des bureaux d'études, et ceci principalement dû aux planifications de différentes passes-à-poissons et rénovation de centrales hydroélectriques privées. En parallèle, ces informations sont indispensables pour les autorisations de prélèvement et de rejets d'eau pour l'industrie et le dimensionnement de nouvelles stations d'épuration.

En coopération avec les Services techniques de l'Agriculture et le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST), l'Administration de la gestion de l'eau (AGE) publie ces données hydrologiques et météorologiques dans l'atlas hydro-météorologique. Chaque année un chapitre est dédié à un thème spécial étant prédominant pour l'année de publication de l'atlas. Pour l'édition 2017 le sujet de sécheresse sera traité plus en détail tandis que pour l'atlas 2018 les crues subites dues aux pluies torrentielles dans la vallée de l'Ernz seront prises pour sujet.

Projets finalisés

Un projet de grande envergure dans le service hydrométrie était sans doute la migration de la base de données Wiski dans une nouvelle version Wiski 7. La société Kisters AG d'Aix-en-Chapelle, développeur du système, a été missionnée de nous assister lors de ce projet. Les différentes stations de mesure ont été catégorisées en sorte que chaque type de station, soit limnimétrique, météorologique ou bien mixte ayant sa station de test pour bien programmer une automatisation de migration à l'aide de scriptes. Tous les imports/exports, courbes de tarage, évaluation des jaugeages et métadonnées y relatifs ont dû être transférés dans cette nouvelle base de données, sans interrompre notre système opérationnel. Actuellement les deux systèmes sont maintenus en parallèle pour tester les différentes fonctionnalités avant que l'ancien système soit éteint définitivement en cours de 2019.

Sur le terrain certains reprofilages, dus au dépôts de sédimentation, ont été réalisés pour garantir des courbes de tarage stables. A Wiltz les berges de la rivière de la Wiltz ont été stabilisées et remises en état initial.

Projets en cours

L'établissement d'un plan de gestion pour le barrage d'Esch-sur-Sûre reste toujours d'actualité. Une réunion entre les acteurs principaux du barrage d'Esch-sur-Sûre, le bureau d'étude et l'AGE a eu lieu pour déterminer les différents besoins et conditions d'exploitation. D'autres réunions y relatives vont suivre avant que toutes ces informations puissent être intégrées dans une version finale du plan de gestion.

Le projet de la régionalisation des données HQ (débit de crues) a été continué en 2018. Ce projet est étroitement lié à la réalisation des nouvelles cartes des zones inondables version

2019 et sera décrit plus en détail de la division de l'hydrologie. Il en est de même pour le projet de régionalisation des extrêmes pluvieux, débuté en 2018 et lié aux extrêmes pluvieux de DWD en Allemagne. La durée du projet a été fixée sur 3 ans.

Echanges internationaux

Dans la Commission internationale pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS), le Service hydrométrie représente le Luxembourg dans le groupe technique chargé de la coordination et du développement de la prévision de crues, ainsi que dans le groupe d'experts pour les étiages. En tout les agents du service ont participé à six réunions à Konz. Les résultats du monitoring de l'étiage peut être visualisé sur le site internet des CIPMS sous <http://www.iksms-cipms.org>.

Prévision de crues - LARSIM

L'introduction importante des formats LILA/KALA du modèle de prévisions de crues LARSIM, lesquels ont été développés dans le cadre du budget du partenariat des CIPMS, a nécessité d'intenses tests et comparaisons à l'aide d'un système de test mis en place et soigné par le bureau HYDRON. Cette mise à jour permettra aux prévisionnistes de standardiser les formats des données ainsi que les visualisations des données à l'aide de cartes bien prédéfinies. D'autres outils comme le convertisseur des courbes de tarage ainsi que l'optimisation des décalages (time lag) offrent plus de flexibilité pour perfectionner les prévisions rendues publiques.

Comme prévu tous les ans, les agents de l'administration de la gestion de l'eau ont participé à des formations sur l'application de LARSIM à Mayence ainsi qu'à l'atelier international des utilisateurs LARSIM à Coblenz. Les formations de 2018 ont été divisées en formations débutants et experts ce qui a permis de former les nouveaux agents concernés.

De plus l'équipe prévisionnistes a participé avec succès à l'exercice international de crues dans le bassin versant de la Moselle et de la Sarre, organisé entre les services membres de la CIPMS. Suite à divers événements dans le passé, l'accent de l'exercice a été mis sur la crue subite résultants de pluies torrentielles. La préparation de l'exercice ainsi que l'exécution a permis d'identifier les points forts et faibles des procédures internes appliquées.

Crues 2018

La nouvelle loi prévoit la responsabilité de l'annonce de crue de la Moselle auprès de notre administration. Actuellement une phase transitoire jusqu'au 01 mai 2019 a été décidée entre l'AGE et le service de la navigation fluviale pour garantir une passation de dossier bien préparée et en dehors d'une période de crue.

Ainsi, en 2018 le service de prévision de crues (SPC) était actif à plusieurs reprises. A côté de 4 activations pendant la période de crue hivernale en janvier et février 2018 dû aux précipitations plus ou moins intenses suite aux dépressions passant à travers le bassin versant de la Sûre et de la Moselle, un événement exceptionnel dans la vallée de l'Ernz Noire s'est démarqué le 01 juin 2018. Comme déjà connu en 2016 sur l'Ernz Blanche une crue subite a causé des dégâts énormes dans la région de Müllerthal jusqu'à l'embouchure dans la Sûre à Grundhof.

Après la crue, nous avons constaté au fond de lit de notre station limnimétrique de Müllerthal un dépôt de sédiments caillouteux d'une hauteur d'environ 80cm. La problématique des sédiments transportés par l'Ernz Noire s'est donc confirmée et nous empêche l'enregistrement d'une série de données stable et utilisable. En plus l'empierrement des berges a quasiment été totalement emporté par l'onde de crue ce qui a rendu la station

inutile. La reconstruction de la station en renforçant les berges par des grosses pierres naturelles est prévue pour 2019.

Une deuxième station limnimétrique historique à Grundhof (station d'observateur, ultérieurement enregistrement des niveaux d'eau) a été complètement détruite et l'abandon de cette station a été décidé.



Dégâts aux berges après la crue subite sur la station limnimétrique de Müllerthal (vu du pont)



Dégâts aux berges après la crue subite sur la station limnimétrique de Müllerthal



Station d'observateur détruite à Grundhof

Divers

Le 10 avril 2018 le service hydrométrie et le Service régional Nord ont visité des ouvrages de gestion de crue avec des étudiants de l'Université de Luxembourg (spécification génie hydraulique). Les objets de visite étaient le barrage de rétention Welscheid-Wark, le mur de protection anti-crue à Ingeldorf, ainsi que le barrage et la piste de canoë à Diekirch (« Aal Schwemm »).

Le 27 avril 2018 le service hydrométrie a réalisé un jaugeage instructif avec des étudiants de l'Université de Luxembourg (spécification génie hydraulique), pour leur présenter nos équipements de jaugeage, dont les systèmes ADCP et les perches. Après une introduction explicative et des instructions précises, ils ont effectué à la station de Müllerthal/Ernz Noire en quatre équipes un exercice de jaugeage à l'hélice, afin de pouvoir calculer un débit à l'aide des résultats obtenus.

Le 18 mai 2018 une deuxième démonstration du matériel de jaugeage a eu lieu pour des étudiants de l'Université d'Amsterdam (spécification ingénierie environnementale). Un exercice pratique de démonstration a été réalisé à la station de Diekirch/Sûre à l'aide d'un câble pré-installé, traversant la section de la Sûre, et du système ADCP Sontek M9.

Pour soutenir les différentes formations scolaires le service hydrométrie a accueilli un étudiant de 5e du Lycée Ermesinde pour un stage d'observation d'une semaine. De plus un étudiant en sciences environnementales (Bachelor) de l'Université de Fribourg/Allemagne a conclu un stage pratique de 8 semaines dans nos locaux.

7.2.5. Service Biologie & Pêche

Activités au niveau international

Programme de réintroduction des grands migrateurs dans le système fluvial du Rhin

Le programme Saumon 2020 remplaçant le programme initial « Saumon 2000 », s'inscrit dans le programme « Rhin 2020 » de la Commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR) en vue du développement durable du Rhin. Le rétablissement de l'ancien réseau de biotopes typiques du Rhin en combinaison avec les dispositions de la DCE, de la directive FFH et de la directive « oiseaux ») ainsi que la restauration de la continuité écologique du Rhin (montaison et dévalaison des poissons) depuis le lac Constance jusqu'à la mer du Nord sont les piliers du programme « Rhin 2020 ». Les succès du programme « Saumon 2000 » ont montré qu'en fonction de mesures ciblées, les saumons sont remontés dans le Rhin réhabilité (3.000 saumons jusqu'en 2004).

Les objectifs du programme « Saumon 2020 » sont les suivants :

- Restaurer à grande échelle les biotopes salminicoles appropriés dans les affluents du Rhin, afin de permettre leur recolonisation dans le bassin du Rhin. Le but général consiste à établir une population de saumons rhénans, selon des estimations prudentes une migration de retour de 7.000 à 21.000 saumons adultes.
- Restaurer et préserver les peuplements piscicoles potentiellement naturels du Rhin, à part du saumon, y compris les espèces migratrices telles que par exemple la truite de mer, l'anguille et la grande alose, afin qu'ils puissent y vivre en équilibre naturel.
- Rétablir la continuité écologique et permettre la libre circulation des espèces de poissons migrateurs (montaison, dévalaison et protection) en ouvrant partiellement les écluses du Haringvliet (prévue pour 2018) et en éliminant respectivement réaménageant les barrages et obstacles du Rhin et de ses affluents.
- Restaurer les frayères et habitats de juvéniles

Actuellement le bassin mosellan avec la Sûre et ses affluents et les ruisseaux de l'Eifel entrent en ligne de compte comme unité de suivi (monitoring) du programme « Saumon 2020 ».

Les études préliminaires au Luxembourg concernant le projet "Saumon 2000" suivi du projet « Saumon 2020 », furent achevées en 1990 et 1991, c'est-à-dire l'inventaire des frayères, des habitats et des barrages, ainsi que l'estimation du potentiel d'accueil de nos rivières pour les grands migrateurs. Ainsi une estimation sur la potentialité d'habitats favorables à accueillir les saumons (frayères et habitats de juvéniles) prévoit la restauration de 75 ha d'habitats dans la Sûre et ses affluents.

La réintroduction du saumon dans le bassin du Rhin est un projet de renommée internationale dans le cadre du développement des cours d'eau et de la protection des espèces. Le nombre croissant d'adultes de retour et les premières preuves d'une reproduction naturelle ont contribué à accroître la popularité de ce projet. La construction de passes à poissons au barrage d'Iffezheim et de Gamsheim ont été mises en service en 2000 respectivement en 2006. L'ouvrage de Strasbourg est entré en service fin 2015. Différents affluents à frayères (potentiels) sont entre-temps accessibles aux saumons et autres poissons migrateurs. La restauration des frayères s'impose également depuis que la problématique de l'oxygénation insuffisante des œufs et des alevins dans le milieu interstitiel du substrat de fond dans les rivières est connue.

Le repeuplement obligatoire des lots de pêche dans les eaux intérieures

Comme chaque année, le repeuplement annuel (des cours d'eau de la 2e catégorie, conformément) se fait en principe à l'aide de l'espèce "truite de rivière" (*Salmo trutta*). Les adjudicataires peuvent opter pour un déversement au printemps (à l'aide d'alevins de truites) ou un déversement en automne (à l'aide de truitelles un été). Contrairement à l'usage d'antan, ce ne sera plus le repeuplement en automne qui sera considéré comme mode de repeuplement "par défaut", mais le repeuplement au printemps à l'aide d'alevins de truites nourris, car à ce stade précoce, l'adaptation, après un changement de milieu, à l'écosystème aquatique naturel se fait plus facilement et plus rapidement.

En effet, ce mode de repeuplement présente les principaux avantages suivants par rapport au repeuplement en automne, vu que les conditions environnementales sont beaucoup plus favorables (température, abondance de nourriture et possibilité d'abris grâce au développement de la végétation, régime hydraulique plutôt stabilisé)

Vu la différence de taille des alevins de truite en automne et au printemps, le nombre des alevins de truites à déverser au printemps peut être doublé par rapport au nombre des truitelles d'un été déversées en automne.

Les cours d'eau ou parties de cours d'eau présentant une reproduction naturelle suffisante peuvent être exemptés de l'obligation du repeuplement.

Pour le détail des opérations de déversements, voir le chapitre "La pisciculture domaniale".

Biomonitoring dans le cadre de la directive cadre sur l'eau (CE/2000/60)

Afin d'évaluer l'état écologique des masses d'eau du Luxembourg, conformément à la directive cadre sur l'eau, l'Administration de la gestion de l'eau procède chaque année à des inventaires biologiques concernant les quatre paramètres de qualité biologique, indicateurs de l'état écologique d'un cours d'eau, à savoir les diatomées, macroinvertébrés, macrophytes et les poissons. Ces indices des paramètres biologiques reflètent l'état écologique d'un cours d'eau en tant que milieu de vie et de reproduction pour ces quatre groupes d'organismes (voir directive cadre de l'eau 2000), en évaluant l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée et la situation attendue dans des conditions peu ou pas modifiées par l'homme, c'est-à-dire en l'absence d'influence anthropogénique.

L'échantillonnage est réalisé par cycle de trois ans pour une masse d'eau donnée. Ainsi les masses d'eau échantillonnées par an sont regroupées à échelle régionale, définissant 3 régions à savoir les masses d'eau du Nord, les affluents de la Sûre supérieure et moyenne, le Sud-Ouest, les affluents de l'Alzette et finalement et de l'Attert, l'Est, les affluents de l'Our et de la Sûre frontalière et Moselle.

En 2019, 44 sites de la région du Nord du pays, parmi lesquels par exemple les stations d'échantillonnage des grands cours d'eau luxembourgeois comme l'Sûre (six sites d'échantillonnage) et la Wiltz (4 sites d'échantillonnage), ont été surveillés par monitoring biologique, évaluant ainsi les populations de poissons, les communautés de macroinvertébrés, macrophytes et diatomés. Ces inventaires pour les quatre paramètres biologiques ont été réalisés pendant la période de mai jusqu'au début octobre.

Cette année la campagne d'inventaire envisageait les cours d'eau du Nord du pays, parmi lesquels par exemple les stations d'échantillonnage des grands cours d'eau luxembourgeois comme l'Sûre (six sites d'échantillonnage) et la Wiltz (4 sites d'échantillonnage).

Dans ce contexte, deux études ont été lancées en 2018 concernant l'intercalibration de nouvelles méthodes permettant d'évaluer l'état écologique de nos cours d'eau. L'exercice d'intercalibration d'un nouvel indice permettant d'évaluer l'état écologique sur base du paramètre biologique « macroinvertébrés » a été finalisée fin 2018, tandis que l'intercalibration d'un nouvel indice « poissons » a été entamée en 2018 et sera poursuivie en 2019.

Programme de protection de l'anguille européenne (Conformément au règlement (CE) No 1100/2007 du conseil du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes)

Depuis l'année 2004, afin de protéger les anguilles dévalant vers la mer contre les lésions provoquées par les turbines, les anguilles argentées sont capturées avec des nasses et des filets à armature dans le bief amont du barrage de la centrale hydroélectrique de Rosport (Hehenkamp, 2004-2017). Les anguilles sont ensuite transférées dans le Rhin par le transport routier, ce qui résulte dans un taux de survie élevé, étant donné que de cette manière on contourne les 9 barrages de la Moselle situés en aval, entre Trèves (D) et Coblenze (D), qui ne sont pas encore franchissables.

De cette manière, entre 2004 et 2017, entre 80 à 960 anguilles ont été capturées annuellement et ont ensuite été transportées de façon indemne vers le Rhin moyen où elles ont été relâchées. Ces mesures s'inscrivent dans le programme de mesures prévues par le règlement européen qui vise à protéger les stocks de l'anguille européenne. Cette mesure sera poursuivie jusqu'à l'aménagement d'un système de dévalaison et de protection, un projet qui est actuellement en cours d'étude.

Une gestion des turbines favorable aux poissons, c'est-à-dire en adaptant le fonctionnement des turbines pendant les pics de dévalaison d'anguilles argentées de manière à minimiser les lésions des poissons, pourrait à l'avenir constituer une solution complémentaire au système de protection en cours d'étude pour protéger les anguilles en dévalaison au niveau de la centrale hydroélectrique de Rosport.

Réunions nationales et internationales

- Réunions du groupe de coordination sur les espèces exotiques envahissantes au Luxembourg dans le cadre du règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes)
- Réunions du groupe d'accompagnement de projet LIFE Unio Crassus
- Réunions du comité d'accompagnement « biodiversité »
- Réunions de concertation avec l'ANF dans le cadre de projets de renaturation
- Réunions des différents comités de suivi et des groupes de travail de partenariats de cours d'eau (Our, Syre, Sûre)
- Réunions du Conseil Supérieur de la Pêche
- Réunions de la commission commune permanente pour la pêche dans les eaux frontalières avec l'Allemagne dans le cadre de la Convention entre le Grand-Duché d'une part, et les Länder de Rhénanie-Palatinat et de la Sarre de la République

Fédérale d'Allemagne, d'autre part, portant nouvelle réglementation de la pêche dans les eaux frontalières relevant de leur souveraineté commune, signée à Trèves, le 24 novembre 1975, sous la présidence de la Sarre en 2018.

- Réunions du groupe d'experts « poissons » et du groupe « biologie » de la Commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR)
- Réunions européennes du groupe de travail « Ecostat » (« Ecological Status ») dans le cadre la directive cadre sur l'eau

Le conseil supérieur de la pêche

Le conseil supérieur de la pêche ne s'est pas réuni en 2018.

La pisciculture domaniale

Situation

L'État luxembourgeois est propriétaire de l'établissement piscicole à Lintgen depuis 1954. Les étangs et bassins sont alimentés par plusieurs sources d'un débit total de 22 l/s. L'eau de source a une température constante de 9 °C, le pH est de 7,6 ce qui représente une valeur idéale pour les poissons.

Mission

La principale mission de la pisciculture de l'État consiste dans la production de poissons pour le repeuplement obligatoire des cours d'eau amodiés ainsi que pour le repeuplement des eaux publiques en salmonidés. La politique en matière de repeuplement exige la production de poissons qui de préférence sont de souche autochtone et s'adaptent facilement au milieu naturel pour s'y reproduire plus tard. Des études ont montré que seuls les poissons qui sont déversés à un stade jeune (un été au maximum) répondent à ces exigences.

Production de truites de rivière

Le repeuplement annuel obligatoire des lots de pêche est exécuté soit au printemps à l'aide d'alevins de truites nourris, soit en automne à l'aide de truitelles un été. Comme les repeuplements au printemps présentent certains avantages par rapport aux repeuplements en automne, il est recommandé aux locataires du droit de pêche de pratiquer ce genre de repeuplement.

En 2018, le mode de repeuplement au printemps a été accepté par 76 % des adjudicataires du droit de pêche, tandis que 16,2 % des locataires ont opté pour un repeuplement en automne en truitelles un été. 7,8% des locataires ont opté pour un repeuplement en ombres, espèce qui n'est pas produite à la pisciculture domaniale faute d'une infrastructure adéquate.

Production d'autres espèces

L'établissement piscicole de Lintgen produit encore des truites lacustres destinées au repeuplement du lac de la Haute-Sûre.

Destination des poissons produits à la pisciculture domaniale en 2018

Repeuplement des eaux publiques:

Lac de barrage de la Haute-Sûre:	2.500 kg truites lacustres > 30 cm
Our inférieure	12.500 truitelles fario un été (8-12 cm)
Our supérieure	12.500 truitelles fario un été (8-12 cm)
Sûre frontalière	20.000 truitelles fario un été (10-12 cm)
Sûre Moyenne	300 kg truites fario > 25 cm

Repeuplement obligatoire (lots de pêche amodiés):

	2014	2015	2016	2017	8
	unités	unités	unités	unités	
alevins de truites fario nourris	280.740	246.891	273.360	265.660	289.300
truites fario un été	37.415	8.965	41.325	31.985	30.545
ombres un été	11.515	22.514	14.166	24.063	14.535

Nombre de lots de pêche dont les adjudicataires ont opté en 2018 pour un repeuplement :

en alevins de truites: 155 lots

en truitelles un été: 33 lots

en ombres un été: 16 lots

Repeuplement en poissons des eaux publiques

Considérations générales

Plan de repeuplement en poissons 2017-18

Le repeuplement en poissons des eaux publiques a été exécuté conformément au plan de repeuplement 2017/2018 et selon la disponibilité des poissons :

Quantités et espèces déversées		
Moselle:		
6 000	kg	gardons 15-20 cm
300	u.	brochet >25 cm
Sûre frontalière:		
5 000	kg	gardons 15-20 cm
20 000	u.	ombres un été
20 000	u.	truites fario alevins nourris
250	u.	brochets >25 cm
Our:		
20 000	u.	ombres un été
500	kg	gardons
15 000	u.	truites fario infectées de moule perlière
25 000	u.	truites fario alevins nourris
Sûre Moyenne		
30 000	u.	ombres un été
3 000	kg	gardons 15-20 cm
1 000	u.	truitelles fario 25-30 cm
Retenues de la Haute-Sûre:		
Lac principal:		
1 500	u.	ombles chevaliers > 30 cm
1 500	kg	truites lacustres > 30 cm
500	kg	tanches >20 cm
500	kg	rotengles 10-15 cm
500	kg	gardons 15-20 cm

1 000	u.	brochets >25 cm
Lac de Bavigne:		
300	u.	brochets 20-30 cm
500	kg	truites lacustres > 30 cm
500	kg	tanches 25-30 cm
500	kg	gardons 15-20 cm
Lac Pont-Misère:		
500	kg	tanches > 20 cm
500	kg	truites lacustres > 30 cm
500	kg	gardons 10-15 cm
250	u.	brochets >25 cm

La Commission commune permanente pour la pêche dans les eaux frontalières avec l'Allemagne (pays de Sarre et Rhénanie-Palatinat)

La commission commune permanente pour la pêche dans les eaux frontalières avec l'Allemagne a été créée en 1986. Elle se compose de neuf membres dont trois représentants du Grand-Duché de Luxembourg, trois délégués du Land Rhénanie-Palatinat et trois délégués du Land Sarre de la République Fédérale d'Allemagne. La commission se réunit une à deux fois par an à tour de rôle dans un des trois pays membres. En 2018 la réunion a eu lieu le 15 novembre à Dillingen. Les projets entamés respectivement poursuivis en 2018 concernent d'une part la mise en œuvre d'un permis de pêche numérique aussi bien pour les cours d'eau intérieurs que pour les cours d'eau frontaliers et le renouvellement du Hegeplan pour les eaux frontalières de 1999 avec le but d'adapter la pêche et la gestion des populations piscicoles à la situation actuelle de nos cours d'eau. Dans ce contexte, une séance extraordinaire concernant l'introduction du permis de pêche numérique a eu lieu le 14 juin 2018 en présence des administrations de la Rhénanie-Palatinat et le Saarland.

Permis de pêche

Au cours de l'année 2018, l'AGE a émis 298 (346 en 2017) permis de pêche pour les eaux intérieures (228 à Diekirch et 70 à Esch/Belval), dont 6 permis ordinaires, 124 permis de pêche spécial « A » et 168 permis de pêche spécial « B ».

Notons dans ce contexte que les permis de pêche peuvent également être obtenus directement auprès de la plupart des administrations communales.

Les permis de pêche pour les eaux frontalières, ainsi que les permis de pêche touristique sont vendus aux guichets de l'Administration de l'enregistrement et des domaines sur simple présentation d'une pièce d'identité.

Rapports avec le public

Une attribution importante du service biologie et pêche est l'information et le contact permanent avec le public intéressé et concerné. Ainsi, le service est contacté régulièrement par des particuliers, des associations, des bureaux d'études, des administrations, des syndicats de pêche, etc., afin de fournir des conseils et renseignements, respectivement en vue d'une collaboration.

Les principales sollicitations sont les suivantes:

- Demandes de renseignements en relation avec la législation sur la pêche
- Demandes d'aperçus des dispositions légales les plus importantes concernant la pêche
- Inventaires piscicoles et qualité de l'eau
- Plans de repeuplement pluriannuels de lots de pêche en cas de pollutions
- Demandes de conseil par les autorités communales, les associations et les particuliers désireux d'aménager des plans d'eau ou qui sont confrontés à des problèmes que leur posent ces installations (développement d'algues, manque d'oxygène, dépérissement de poissons);
- Demandes de données et d'informations par les bureaux d'études et les particuliers dans le cadre de l'élaboration de projets de renaturation ainsi que de dossiers de réserves naturelles, de plans de gestion de zones Natura 2000, d'études d'impact, de plans d'aménagement régionaux ou d'études diverses;
- Demandes d'information de la presse écrite et parlée;
- Demandes de conseil des locataires de pêche concernant la gestion de leur(s) lot(s) de pêche;
- Demandes de conseil concernant la gestion piscicole de plans d'eau
- Demandes des syndicats ou des locataires de pêche d'informations concernant le déroulement de certaines procédures législatives et administratives et notamment en relation avec les adjudications publiques des lots de pêche;
- Préparation de nouvelles procédures d'adjudication
- Demandes des syndicats ou des locataires de pêche afin de trancher un litige;
- Demandes de formulaires "Autorisation de pêcher", qui sont mis à la disposition des locataires de pêche au profit des personnes exerçant la pêche sur les lots adjugés sans être en compagnie de l'ayant-droit à la pêche.
- Participation active à des colloques et à des réunions d'information
- Participation active à des colloques et à des réunions internationales dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau et du règlement européen relatif à la conservation du stock d'anguilles européennes

7.3. La protection des eaux

7.3.1. Inventaire des installations d'épuration des eaux usées domestiques:

Les stations d'épuration mécaniques

Le nombre de stations d'épuration mécaniques publiques s'élève à **96**. La plupart de ces stations ont une capacité comprise entre 100 et 200 équivalents-habitants et ont été construites il y a plus de 30 ans. Toujours est-il que la charge polluante totale raccordée à ces installations de faible rendement épuratoire ne représente que quelque **14.915** équivalents-habitants.

La quote-part de la population qui n'est pas encore raccordée à une station d'épuration publique représente **8.636** habitants. Cependant, les eaux usées provenant de ces habitations sont dans la majorité des cas prétraitées dans des fosses septiques privées avant le rejet dans la canalisation publique ou dans le milieu naturel.

Stations d'épuration mécaniques :

	Capacité (Équivalents-habitants)						Total
	≥ 20 < 500	≥ 500 < 2.000	≥ 2.000 < 10.000	≥ 10.000 < 50.000	≥ 50.000 < 100.000	≥ 100.000 < 500.000	
Nombre de stations	94	2					96

Les stations d'épuration biologiques

Le nombre total des stations d'épuration biologiques s'élève à **116** avec une capacité de traitement installée rectifiée totale de **1.043.445** équivalents-habitants.

Le tableau ci-dessous renseigne sur le nombre de stations d'épuration biologiques réparties en différentes classes de capacité :

Stations d'épuration biologiques :

	Capacité (Équivalents-habitants)						Total
	≥ 20 < 500	≥ 500 < 2.000	≥ 2.000 < 10.000	≥ 10.000 < 50.000	≥ 50.000 < 100.000	≥ 100.000 < 500.000	
Nombre de stations du type							
1) boues activées	6	16	28	10	5	1	66

2) filtres bactériens	6	3					9
3) disques bactériens	1	6	4				11
4) lagunes aérées naturellement	14	1					15
5) lagunes aérées artificiellement	1	2					3
6) lagunes aérées artificiellement avec disques bactériens		5	1				6
7) champs à macrophytes	6						6
Total	34	33	33	10	5	1	116

N°	Localités	Capacité (é.h.)	Syndicat intercommunal	Année de mise en service ou de modernisation	Type de traitement biologique
1	Bavigne	300	SIDEN	1964	f.p.
2	Clemency	2.000	SIDERO	1967	b.a.
3	Emerange/Mondorf	(2.500) 14.000	SIDEST	(1967) 2013	b.a.
4	Mersch	(50.000) 70.000	SIDERO	(1969) 2016	b.a.
5	Junglinster	(1.700) 9.000	SIDERO	(1971) 2017	b.a.
6	Kopstal	(3.000) 8.000	SIDERO	(1971) 2010	b.a.
7	Hesperange	(8.000) 36.000	*	(1972) 2011	b.a.
8	Bech	350	SIDEST	1973	b.a.
9	Beggen	(300.000) 210.000	*	(1974) 2011	b.a.
10	Echternach	(26.000) 36.000	SIDEST	(1974) 2006	b.a.
11	Medernach	5.000	SIDEN	1974	b.a.
12	Bissen	2.000	SIDEN	1975	b.a.
13	Bourscheid	1.000	SIDEN	1975	b.a.
14	Fischbach	250	SIDERO	1975	b.a.
15	Wiltz	(9.000) 16.500	SIDEN	(1975) 2017	b.a.
16	Grosbous	700	SIDEN	1976	b.a.
17	Gostingen	1.000	SIDEST	1977	b.a.
18	Vianden	(4.500) 5.600	SIDEN	(1977) 2003	b.a.
19	Hersberg	200	SIDEST	1978	b.a.
20	Reisdorf	(800) 4.300	SIDEN	1978 2012	b.a.
21	Waldbillig	500	SIDEST	1978	b.a.
22	Biwer	3.000	SIDEST	1979	b.a.
23	Bleesbruck	80.000	SIDEN	1979	b.a.
24	Christnach	500	SIDEST	1979	b.a.

25	Garnich	1.400	SIDERO	1979	b.a.
26	Steinfort	4.000	SIDERO	1979	b.a.
27	Angelsberg	400	SIDERO	1980	b.a.
28	Siebenaler	100	SIDEN	1980	l. a. n.
29	Bettembourg	(70.000) 95.000	STEP	(1980) 2009	b.a.
30	Consdorf	3.000	SIDEN	1980	b.a.
31	Beaufort	5.000	SIDEST	1981	b.a.
32	Ellange	800	SIDEST	1981	b.a.
33	Troisvierges	2.500	SIDEN	1981	b.a.
34	Feulen	1.400	SIDEN	1982	b.a.
35	Rédange	2.000	SIDERO	1982	b.a.
36	Drauffelt	300	SIDEN	1982	l.a.a.
37	Schimpach	300	SIDEN	1984	b.a.
38	Harlange	1.100	SIDEN	1985	b.a.
39	Reckange/Mess	3.500	SIVÉC	1985	b.a.
40	Clervaux	4.500	SIDEN	1986	b.a.
41	Wilwerwiltz	800	SIDEN	1986	b.a.
42	Hachiville	200	SIDEN	1987	l. a. n.
43	Hoffelt	250	SIDEN	1987	l. a. n.
44	Marnach	(400) 1.300	SIDEN	1989 (2009)	ba + ef
45	Eschweiler (Jung)	7.500	SIDERO	1990	b.a.
46	Lellingen	(100) 300	SIDEN	1990	(l. a. n.) l.a.a.
47	Berlé	20	SIDEN	1991	l. a. n.
48	Hautbellain	150	SIDEN	1991	c.m.
49	Hoscheid/Dickt	150	SIDEN	1991	l. a. n.
50	Mertzig	1.600	SIDEN	1991	b.a.
51	Munschecker	150	*	1991	c.m.
52	Windhof	1.500	SIDERO	1991	l.a.a. + d.b.
53	Bourglinster	1.500	SIDERO	1992	l.a.a.
54	Putscheid	200	SIDEN	1992	l. a. n.
55	Bilsdorf	100	SIDEN	1993	b.a. + c.m. + é.f
56	Neunhausen	100	SIDEN	1993	b.a. + c.m. + é.f
57	Moersdorf	3.500	MOMPACH/TRIER-LAND	1993	b.a.
58	Bockholtz	75	SIDEN	1993	ln + cm.

59	Kehlen	5.000	SIDERO	1994	b.a. + é.f.
60	Ermsdorf	850	SIDEN	1994	l. a. n.
61	Pommerloch	800	SIDEN	1995	b.a. + é.f.
62	Schweich	750	SIDERO	1995	l.a.a. + d.b.
63	Munshausen	220	SIDEN	1995	l. a. n.
64	Holzthum	200	SIDEN	1995	l. a. n.
65	Asselscheuer	75	SIDERO	1996	l. a. n.
66	Ubersyren (SIAS)	35.000	SIDEST	1995	b.a. + é.f.
67	Niederdonven	750	SIDEST	1996	l.a.a. + d.b.
68	Pétange	50.000	SIACH	1996	b.a.
69	Rombach/Martelange	7.100	SIDEN	1996	b.a.
70	Michelau	2.250	SIDEN	1996	d.b. + é.f.
71	Mamer	23.500	SIDERO	1996	b.a.
72	Colpach-Bas	(800) 2.000	SIDERO	1996 2010	d.b.
73	Hobscheid	6.000	SIDERO	1997	b.a.
74	Kleinhoscheid	250	SIDEN	1997	d.b. + é.f.
75	Oberpallen	1500	SIDERO	1997	L.a.a. + d.b.
76	Hollenfels	(350) 850	SIDERO	(1997) 2015	c.m. (b.d.)
77	Aspelt	5.500	SIFRIDAWÉ	1998	b.a.
78	Grevels	330	SIDEN	1999	l. a. n.
79	Bous	6.000	SIDEST	2000	d.b. + é.f.
80	Eschette	100	SIDEN	2000	l. a. n.
81	Eschweiler (Wiltz)	400	SIDEN	2000	l.a.a + l.s. + é.f.
82	Godbrange	1.260	SIDERO	2000	l.a.a. + d.b.
83	Lieler	650	SIDEN	2000	l.s.
84	Weiler (Wintrange)	200	SIDEN	2000	l. a. n.
85	Bettel	2.000	SIDEN	2001	d.b.
86	Rosport	5.000	ROSPORT/TRIER-LAND	2001	b.a.
87	Manternach	1.650	*	2002	l.a.a. + d.b.
88	Consthum	300	SIDEN	2002	c.m.
89	Geyershaaff	130	SIDEST	2002	c.m.
90	Kobenbour	(80) 100	SIDEST	(1989) 2002	c.m.
91	Esch/Schiffel.	(70.000) 90.000	SIVÉC	(1979) 2002	b.a.

92	Erpeldange (Wiltz)	300	SIDEN	2003	l.a.a. + d.b.
93	Weiswampach	(1.000) 5.000	SIDEN	(1982) 2004	b.a.
94	Boevange/Attert	15.000	SIDERO	2004	b.a.
95	Hosingen	2.000	SIDEN	2005	d.b.+ é.f.
96	Welscheid	350	SIDEN	2005	l.s. + é.f.
97	Tintersmillen	1300	SIDEN	2006	d.b.+ é.f.
98	Fuussekaul	3000	SIDEN	2007	l.a.a + l.s
99	Kautenbach	1000	SIDEN	2008	d.b.
100	Stegen	800	SIDEN	2009	d.b
101	Flaxweiler	900	SIDEST	2009	d.b
102	Heiderscheidergrund	12.000	SIDEN	2009	b.a.
103	Betzdorf	10.000	SIDEST	2009	b.a.
104	Zittig	635	SIDEST	2009	d.b.
105	Perl/Besch (D 33% - L 67%)	23.000		2010	b.a
106	Dondelange	3.500	SIDERO	2011	b.a.
107	Herborn (Monpach)	500	SIDEST	2011	ls
108	Welfrange	850	SIDEST	2012	ls
109	Grümelscheid	160	SIDEN	2013	b.a.
110	Stolzembourg	5000	SIDEN	2013	b.a.
111	Surré	520	SIDEN	2016	b.a.
112	Boevange/Wincrange	3.000	SIDEN	2016	b.a.
113	Kapenacher	40	SIDEST	2016	d.b
114	Mertert	47.000	SIDEST	2018	b.a.
115	Hoscheid	2.000	SIDEN	2018	b.a.
116	Troine	1400	SIDEN	2018	b.a.

* station d'épuration biologique exploitée par l'administration communale y relative.

f.p.	= filtre percolateur
l.a.a.	= lagunage aéré artificiellement
l. a. n.	= lagunage aéré naturellement
d.b.	= disques bactériens
l.s.	= lit solide
é.f.	= étang de finition
c.m.	= champs à macrophytes
b.a.	= boues activées

Au courant de l'année 2018, une station d'épuration biologique a été mise **hors service**, à savoir :

- La station d'épuration biologique de Landscheid 100éh a été mise hors service, raccordement à la station d'épuration biologique de Blesbrück.

Au courant de l'année 2018, 3 stations d'épuration biologiques ont été mises **en service**, à savoir :

- **Mertert** : mise en service de la station d'épuration de Mertert d'une capacité épuratoire de 47.000 éh
- **Wincrange/Troine** : mise en service de la station d'épuration de Troine d'une capacité épuratoire de 1.400éh
- **Parc Hosingen/ Hoscheid** : mise en service de la station d'épuration de Hoscheid d'une capacité épuratoire de 2.000éh

7.3.2. Programme d'assainissement réalisé en 2018

Contrôle analytique des stations d'épuration biologiques de capacité supérieure à 2.000 équivalents-habitants

Comme les années précédentes, le contrôle de conformité aux dispositions de la directive européenne 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, transposée en droit national par le règlement grand-ducal du 13 mai 1994 du même nom, a été effectué par notre service en étroite collaboration avec les laboratoires des syndicats de dépollution des eaux résiduaires. Ces campagnes d'investigations ont été menées pour vérifier le respect des normes de rejet ainsi que les rendements de dépollution minimales requis.

Le programme analytique se rapporte à 50 installations de dépollution ayant une capacité supérieure à 2.000 équivalents-habitants.

Le contrôle est basé sur le prélèvement d'échantillons cumulés sur une période de 24 heures à des intervalles réguliers au cours d'une année entière en entrée et en sortie de stations d'épuration. Ces investigations sont effectuées à une cadence trimestrielle pour les stations supérieures à 2.000 équivalents-habitants (é.h.) conformes en 2017, mensuelle pour les stations supérieures à 2.000 é.h. non-conformes en 2017 ainsi que pour les stations ayant une capacité entre 10.000 et 50.000 é.h. et finalement bimensuelle pour les stations supérieures à 50.000 é.h.. Les évaluations reprises dans les tableaux ci-dessous sont basées sur l'exploitation de 900 campagnes de contrôle, soit les résultats d'analyses de quelque 6.000 paramètres chimiques.

Détermination de la charge polluante entrante dans les stations

La charge polluante des eaux usées domestiques est exprimée en équivalent-habitant (é.h.), soit la pollution moyenne générée par un habitant (h) et par jour (j) et dont les valeurs spécifiques sont reprises dans le tableau ci-dessous:

Paramètres		Charge spécifique
Demande biochimique en oxygène	DBO5	60 g/(é.h. x j)
Demande chimique en oxygène	DCO	120 g/(é.h. x j)
Matières en suspension	MES	70 g/(é.h. x j)

Azote total	Ntot	12 g/(é.h. x j)
Phosphore total	Ptot	1,8 g/(é.h. x j)

Charge entrante moyenne pour les stations d'épuration avec une capacité supérieure à 50.000 équivalents-habitants:

Stations d'épuration	Capacité théorique (é.h.)	Débit (m3/j)	DBO5 (é.h.)	DCO (é.h.)	MES (é.h.)	Ptot (é.h.)	Ntot (é.h.)
Beggen	210.000	34.663	154.683	146.441	129.729	104.808	132.803
Bettembourg	95.000	22.433	66.418	63.859	66.959	49.118	58.809
Bleesbrück	80.000	15.991	49.364	54.727	48.067	33.582	36.016
Esch/Schiffflange	90.000	18.449	79.381	86.975	83.485	60.193	84.923
Mersch	70.000	14.569	44.044	43.963	47.378	33.951	36.838
Pétange	50.000	19.607	66.629	66.820	68.926	47.864	58.036
Total:	655.000						

Charge entrante moyenne pour les stations d'épuration comprises entre 10.000 et 50.000 équivalents-habitants:

Stations d'épuration	Capacité théorique (é.h.)	Débit (m3/j)	DBO5 (é.h.)	DCO (é.h.)	MES (é.h.)	Ptot (é.h.)	Ntot (é.h.)
Betzdorf	10.000	2.657	10.742	10.988	10.136	5.494	5.762
Boevange/Attert	15.000	2.386	5.645	5.966	7.534	5.157	5.700
Echternach	36.000	6.299	17.108	18.239	21.469	14.462	14.203
Emerange	14.000	4.334	7.356	9.759	12.912	9.223	8.969
Grevenmacher	47.000	1.320	10.699	10.203	10.640	6.378	7.031
Heiderscheidergrund	12.000	2.391	10.733	12.763	17.045	9.610	4.614
Hesperange	36.000	5.381	17.273	16.321	18.347	12.305	12.233
Mamer	23.500	4.435	15.660	14.686	10.151	9.230	13.828
Uebersyren	35.000	12.002	27.598	26.358	23.359	20.019	24.706
Wiltz	13.000	2.858	14.350	12.930	13.458	7.729	5.632
Total :	241.500						

Charge entrante moyenne pour les stations d'épuration comprises entre 2.000 et 10.000 équivalents-habitants:

Stations d'épuration	Capacité théorique (é.h.)	Débit (m3/j)	DBO5 (é.h.)	DCO (é.h.)	MES (é.h.)	Ptot (é.h.)	Ntot (é.h.)
Aspelt	5.500	3.474	3.962	3.830	4.261	3.723	5.174
Beaufort	5.000	858	3.864	4.269	4.623	3.081	3.679
Bettel	2.000	308	1.150	958	842	707	844
Bissen	2.000	652	2.280	2.005	1.538	1.379	1.573
Biwer/Wecker	3.000	1.405	2.532	2.567	1.693	2.039	2.477
Boevange/Wincrange	3.000	804	1.821	2.323	2.347	1.478	1.452
Bous	6.000	1.773	1.650	1.413	1.519	1.467	2.312
Clemency	2.000	733	2.246	2.211	2.209	1.408	1.683
Clervaux	4.500	945	4.664	3.887	2.432	2.618	3.159
Colpach-Bas	2.000	626	1.377	1.112	858	1.106	1.110
Consdorf	3.000	975	2.807	2.576	2.512	1.350	1.693
Dondelange	3.500	1.299	1.452	1.765	2.678	1.638	2.113
Eschweiler (Junglinster)	7.500	279	1.627	1.359	870	949	1.259
Fuussekaul	3.000	251	724	621	284	683	760
Hobscheid	6.000	2.397	5.109	5.228	5.825	5.034	5.965
Hoscheid	2.000	423	652	488	517	371	632
Hosingen	2.000	889	519	603	415	723	984
Huldange Stackburren	2.000	161	439	379	213	446	377
Junglinster	9.000	3.210	7.857	8.290	9.460	5.422	6.874
Kehlen	5.000	1.882	3.063	3.211	3.431	2.368	3.414
Kopstal	8.000	1.621	3.698	3.935	3.914	2.768	3.458
Medernach	5.000	1.714	4.128	4.130	3.331	1.811	2.581
Michelau	2.250	314	492	440	369	364	417
Moersdorf	3.500	676	1.142	1.132	n.d.	1.499	n.d.
Reckange/Mess	3.500	1.455	2.206	2.222	2.355	1.833	2.625
Redange	2.000	2.099	2.292	2.682	3.781	2.433	3.063
Reisdorf	4.300	748	2.443	2.186	2.139	1.218	1.498

Rombach/Martelange	7.100	1.196	3.715	3.433	4.997	2.117	2.443
Rosport	5.000	999	2.413	2.509	n.d.	3.521	n.d.
Rossmillen/ Weiswampach	5.000	1.478	3.991	3.741	3.232	2.940	2.276
Steinfort	4.000	1.374	3.205	3.199	3.221	2.321	3.018
Stolzembourg	5.000	449	1.191	1.228	1.164	894	842
Troisvierges	2.500	559	4.090	3.160	2.490	1.682	1.612
Vianden	4.500	1.504	6.633	7.080	5.046	3.810	2.883
Total:	139.650						

Il y a lieu de noter que de nombreuses stations d'épuration reçoivent des charges hydrauliques trop importantes. Ces surcharges sont dues, d'une part, à des équipements épuratoires non adaptés à l'évolution croissante de la population et, d'autre part, à des réseaux de collecte vétustes transportant trop d'eaux claires parasites.

Plusieurs stations d'épuration présentent une surcharge hydraulique tellement importante qu'elles ne permettent plus d'accepter toutes les eaux usées par temps sec dans leur réacteur biologique et qu'une grande fraction du débit d'arrivée est déviée directement dans le cours d'eau récepteur sans épuration biologique. Il est donc indispensable que les réseaux de collecte des eaux usées dans ces agglomérations soient soumis à une inspection visuelle par caméra afin de détecter les apports excessifs d'eaux claires parasites et de prendre les mesures appropriées dans les meilleurs délais.

Contrôle des normes de rejet et de l'efficacité des stations

Conformité aux paramètres relatifs aux polluants organiques

Les normes de rejet applicables sont basées, d'une part, sur les exigences minimales prescrites par la transposition de la directive européenne 91/271/CEE relative aux rejets provenant des stations d'épuration et, d'autre part, sur les exigences spécifiques plus sévères si le cours d'eau récepteur le requiert.

Normes minimales de rejet conformément à la directive européenne 91/271/CEE (tableau 1 de l'annexe 1):

	Concentration (mg/l)	Rendement (%)
Demande biologique en oxygène (DBO5)	DBO5 ≤ 25	DBO5 ≥ 70
Demande chimique en oxygène (DCO)	DCO ≤ 125	DCO ≥ 75
Matières en suspension (MES)	MES ≤ 35	MES ≥ 90

Les tableaux ci-dessous indiquent les concentrations moyennes annuelles mesurées dans l'effluent ainsi que les rendements moyens d'abattement des substances polluantes. Par ailleurs, la dernière colonne du tableau indique la conformité d'après le règlement grand-ducal du 13 mai 1994 relatif au traitement des eaux urbaines résiduaires.

Concentrations et rendements moyens annuels à la sortie des stations d'épuration au-dessus de 50.000 équivalents-habitants:

Stations d'épuration	Concentrations			Rendements			Conformité
	DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	DBO5 (%)	DCO (%)	MES (%)	
Beggen	6,8	35,9	4,5	97	93	98	Conforme
Bettembourg	2,5	15,0	3,8	99	95	98	Conforme
Bleesbrück	6,9	18,3	3,5	95	95	98	Conforme
Esch/Schiffflange	2,8	27,4	5,3	99	95	98	Conforme
Mersch	2,6	12,3	6,0	98	96	97	Conforme
Pétange	3,2	22,7	7,3	98	94	96	Conforme

Concentrations et rendements moyens annuels à la sortie des stations d'épuration comprises entre 10.000 et 50.000 équivalents-habitants :

Stations d'épuration	Concentrations			Rendements			Conformité
	DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	DBO5 (%)	DCO (%)	MES (%)	
Betzdorf	3,3	15,8	4,7	98	95	97	Conforme
Boevange/Attert	2,6	14,6	4,1	98	95	98	Conforme
Echternach	2,6	12,4	6,2	98	96	97	Conforme
Emerange	2,7	12,8	3,0	96	93	98	Conforme
Grevenmacher	6,4	26,5	7,3	99	97	98	Conforme
Heiderscheidergrund	7,9	15,5	6,4	96	97	98	Conforme
Hesperange	4,0	22,6	10,8	98	93	95	Conforme
Mamer	3,3	19,5	6,8	98	95	95	Conforme
Uebersyren	4,1	20,8	5,4	96	89	94	Conforme

Wiltz	8,8	23,6	10,5	96	95	95	Conforme
-------	-----	------	------	----	----	----	----------

Concentrations et rendements moyens annuels à la sortie des stations d'épuration comprises entre 2.000 et 10.000 équivalents-habitants :

Stations d'épuration	Concentrations			Rendements			Conformité
	DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	DBO5 (%)	DCO (%)	MES (%)	
Aspelt	2,9	12,4	4,4	93	86	93	Conforme
Beaufort	6,2	34,9	8,1	98	95	98	Conforme
Bettel	14,7	43,0	12,2	94	90	95	Conforme
Bissen	33,3	79,8	32,9	84	79	77	Non-conforme
Biwer/Wecker	3,9	17,7	5,8	96	90	93	Conforme
Boevange/Wincrange	6,5	13,5	4,5	94	95	97	Conforme
Bous	17,0	47,5	15,4	77	57	75	Conforme
Clemency	25,8	81,1	56,8	76	68	67	Non-conforme
Clervaux	24,2	76,2	20,5	91	85	88	Conforme
Colpach-Bas	11,5	44,9	14,3	92	81	89	Conforme
Consdorf	9,7	19,8	6,0	95	93	96	Conforme
Dondelange	2,6	12,3	2,7	95	91	98	Conforme
Eschweiler (Junglinster)	2,7	15,2	8,3	99	96	95	Conforme
Fuussekaul	12,2	30,6	5,8	88	85	91	Conforme
Hobscheid	2,6	16,7	5,0	97	93	96	Conforme
Hoscheid	7,0	18,4	5,5	92	88	95	Conforme
Hosingen	13,2	43,5	14,0	67	58	62	Conforme
Huldange Stackburren	13,2	38,7	18,3	78	81	68	Conforme
Junglinster	2,6	15,7	5,3	98	95	97	Conforme
Kehlen	3,2	16,3	11,8	93	87	89	Conforme
Kopstal	2,5	10,6	3,1	98	97	98	Conforme
Medernach	7,0	13,8	9,3	95	95	92	Conforme
Michelau	13,3	34,3	14,7	86	78	81	Conforme

Moersdorf	5,2	22,4	n.d.	95	89	n.d.	Conforme
Reckange/Mess	6,5	26,4	11,8	92	85	88	Conforme
Redange	3,9	15,2	7,2	93	86	90	Conforme
Reisdorf	6,5	10,3	7,3	95	97	96	Conforme
Rombach/Martelange	9,2	28,5	8,9	94	90	96	Conforme
Rosport	5,6	24,5	n.d.	95	89	n.d.	Conforme
Rossmillen Weiswampach	6,7	24,6	7,0	95	93	95	Conforme
Steinfort	6,2	32,2	18,0	96	89	89	Conforme
Stolzembourg	5,3	9,1	2,3	96	97	99	Conforme
Troisvierges	15,8	35,3	11,8	93	91	94	Conforme
Vianden	12,8	25,3	8,0	95	95	97	Conforme

* le nombre maximal d'échantillons pouvant ne pas être conformes est supérieur à celui repris dans le règlement grand-ducal en question.

Tableau de synthèse:

Stations d'épuration	Conformes	Non-conformes
STEP \geq 50000 éq.h..	6	0
10000 \leq STEP < 50000 éq.h..	10	0
2000 \leq STEP < 10000 éq.h..	32	2
Total:	48	2

On doit constater que parmi les 50 stations d'épuration contrôlées, 2 installations restent toujours non-conforme aux prescriptions minimales de rejet des matières oxydables telles que prévues par la directive européenne. Il s'en suit qu'il est impératif de continuer d'augmenter les efforts de modernisation et d'adaptation des installations existantes afin de tenir compte des charges polluantes dans les bassins tributaires concernés.

Conformité aux paramètres relatifs aux rejets des nutriments

Normes minimales de rejet conformément à la directive européenne 91/271/CEE (tableau 2 de l'annexe 1) :

	Concentration (mg/l)	Rendement (%)
Phosphore total (P _{tot})	P _{tot} ≤ 2 (10000 ≤ é.h. ≤ 100000) P _{tot} ≤ 1 (éq.h. ≥ 100000)	P _{tot} ≥ 80
Azote total (N _{tot})	N _{tot} ≤ 15 (10000 ≤ é.h. ≤ 100000) N _{tot} ≤ 10 (é.h. ≥ 100000)	N _{tot} ≥ 70

Les tableaux ci-dessous indiquent les concentrations moyennes annuelles mesurées dans l'effluent, les rendements moyens annuels d'abattement des substances eutrophisantes ainsi que la vérification de la conformité aux normes prémentionnées.

Stations d'épuration	P _{tot} (mg/l)	N _{tot} (mg/l)	P _{tot} (%)	N _{tot} (%)	Conformité au paramètre P _{tot}	Conformité au paramètre N _{tot}	Conformité générale
Beggen	0,8	7,6	86	83	Conforme	Conforme	Conforme
Bettembourg	0,5	7,7	88	76	Conforme	Conforme	Conforme
Betzdorf	1,0	1,8	75	93	Conforme	Conforme	Conforme
Bleesbrück	0,4	7,9	86	66	Conforme	Conforme	Conforme
Boevange/Attert	0,3	2,3	93	92	Conforme	Conforme	Conforme
Echternach	0,9	3,0	78	88	Conforme	Conforme	Conforme
Emerange	1,3	3,4	64	82	Conforme	Conforme	Conforme
Esch/Schifflange	1,1	8,1	83	86	Conforme	Conforme	Conforme
Grevenmacher	0,9	4,3	92	93	Conforme	Conforme	Conforme
Heiderscheidergrund	0,9	3,6	80	85	Conforme	Conforme	Conforme
Hesperange	0,8	8,2	83	71	Conforme	Conforme	Conforme
Mamer	0,2	7,1	96	83	Conforme	Conforme	Conforme
Mersch	0,5	8,4	87	74	Conforme	Conforme	Conforme

Pétange	0,8	10,2	83	73	Conforme	Conforme	Conforme
Uebersyren	1,0	8,9	69	68	Conforme	Conforme	Conforme
Wiltz	0,7	6,1	81	70	Conforme	Conforme	Conforme

Il résulte du tableau ci-dessus que toutes les stations d'épuration respectent les normes de rejet relatives aux substances eutrophisantes telles que l'azote et le phosphore.

Le calcul de l'indice de qualité a été réalisé suivant les directives allemandes de la «Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft (DWA)» et est basé, d'une part, sur les paramètres influant le bilan de l'oxygène dans les cours d'eau (DBO-5, DCO et ammonium) et, d'autre part, sur les nutriments azote et phosphore. Le tableau ci-dessous indique, pour chacune des stations, les niveaux de pollution restante dans les cours d'eaux récepteurs.

Niveau	Pollution restante
1:	très faible
2:	faible
3:	modérée
4:	grande
5:	très grande

Nombre par classe	Station d'épuration	Capacité	Indice de qualité relatif aux substances consommables d'oxygène	Indice de qualité relatif aux nutriments
1	Bettembourg	95000	1	1
2	Bleesbrueck	80000	1	1
3	Mersch	70000	1	1
4	Grevenmacher	47000	1	1
5	Mamer	23500	1	1
6	Boevange/Attert	15000	1	1
7	Wiltz	13000	1	1
8	Kopstal	8000	1	1
9	Kehlen	5000	1	1
10	Boevange/Wincrange	3000	1	1
11	Esch/Schiffange	90000	1	2
12	Pétange	50000	1	2
13	Echternach	36000	1	2

14	Hesperange	36000	1	2
15	Uebersyren	35000	1	2
16	Emerange	14000	1	2
17	Betzdorf	10000	1	2
18	Junglinster	9000	1	2
19	Eschweiler (Junglinster)	7500	1	2
20	Aspelt	5500	1	2
21	Rossmillen/Weiswampach	5000	1	2
22	Stolzembourg	5000	1	2
23	Reisdorf	4300	1	2
24	Dondelange	3500	1	2
25	Hoscheid	2000	1	2
26	Moersdorf	3500	1	2
27	Rosport	5000	1	2
28	Heiderscheidergrund	12000	1	2
29	Hobscheid	6000	1	3
30	Medernach	5000	1	3
31	Redange	2000	1	3
32	Steinfort	4000	1	4
1	Beggen	210000	2	2
2	Rombach/Martelange	7100	2	2
3	Consdorf	3000	2	2
4	Beaufort	5000	2	3
5	Vianden	4500	2	3
6	Reckange/Mess	3500	2	3
7	Biwer/Wecker	3000	2	3
8	Michelau	2250	2	3
9	Hosingen	2000	2	3
10	Huldange Stackburren	2000	2	3
11	Colpach-Bas	2000	2	3
12	Fuussekaul	3000	2	4

13	Troisvierges	2500	2	4
14	Bettel	2000	2	4
1	Bous	6000	3	3
2	Clemency	2000	3	3
1	Clervaux	4500	4	4
2	Bissen	2000	4	4

7.4. Eaux souterraines et eaux potables

7.4.1. Dossier technique II

Surveillance qualitative

Le réseau de surveillance comprend 63 stations de mesure qui permettent d'assurer le suivi qualitatif et quantitatif de l'eau souterraine.

Cette surveillance est réalisée par des campagnes biannuelles d'analyses chimiques, des métaux, de l'évolution des teneurs en pesticides (52 substances) et en hydrocarbures polycycliques aromatiques (HPA). La fréquence de suivi de certaines stations peut augmenter en fonction de la composition chimique de l'eau souterraine au niveau de ces stations.

Les paramètres d'analyses choisis pour évaluer l'état qualitatif des masses d'eau souterraine, s'appuient sur la directive européenne « eaux souterraines » (2006/118/CE) transposée dans la législation nationale par le règlement grand-ducal du 18 juillet 2010 relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration. Pour chaque paramètre retenu pour évaluer les normes de qualité de l'eau souterraine, une valeur limite (valeur seuil) a été définie. Ces valeurs limites correspondent en général aux normes en vigueur pour l'eau potable tout en tenant compte du contexte national notamment en ce qui concerne de la composition chimique naturelle de l'eau souterraine.

Paramètre	Valeur seuil
Chlorures (Cl ⁻)	250 mg/l
Sulfates (SO ₄ ²⁻)	250 mg/l
Nitrates (NO ₃ ⁻)	50 mg/l
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,5 mg/l
Arsenic (As)	10 µg/l
Cadmium (Cd)	1 µg/l
Mercure (Hg)	1 µg/l
Plomb (Pb)	10 µg/l
Concentration individuelle pesticides	0,1 µg/l
Concentration globale (cumulée) en pesticides	0,5 µg/l

Somme tri-et Tetrachloroéthènes	10 µg/l
---------------------------------	---------

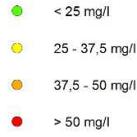
Tableau: valeurs seuils pour évaluer la qualité des eaux souterraines

L'évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine a été adaptée en s'orientant aux recommandations élaborées par la Commission Européenne (CIS-Guidance Document N°18 Groundwater Status and Trend Assessment EC 2009). Ainsi, lorsque pour l'évaluation de l'état chimique une des concentrations indiquées dans le tableau ci-dessus est dépassée dans une des stations de mesures du réseau, la masse d'eau souterraine est classée dans un mauvais état, sauf si les résultats de cinq tests réalisés en vue d'évaluer l'impact environnemental, ainsi que les incidences sur l'utilisation sont positifs. Il s'agit notamment de tests d'évaluation sur l'étendue géographique des dépassements des concentrations limites, ainsi que de tests d'impacts sur l'eau potable, les écosystèmes aquatiques et terrestres dépendant de l'eau souterraine, ainsi que la dégradation des eaux souterraines liées aux intrusions salines.

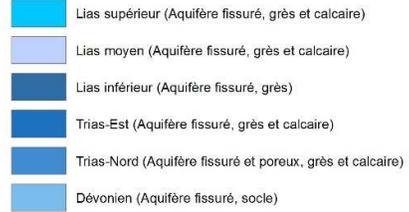
Sur les 6 masses d'eau souterraine définies pour le Grand-Duché, le mauvais état chimique a été attribué aux masses d'eau du Dévonien, du Trias Nord et du Lias Inférieur. Cette classification se justifie par les teneurs en nitrates (Lias Inférieur) et pesticides mesurées au niveau des différentes stations de mesure. Il reste à mentionner que le réseau de surveillance sera adapté dans les prochaines années afin d'améliorer la représentativité de celui-ci et d'effectuer un « stream-lining » notamment avec le réseau de mesures nitrates.

Du côté des nitrates, la carte suivante illustre la répartition suivant les masses d'eau souterraine des concentrations moyennes en nitrates mesurées en 2018.

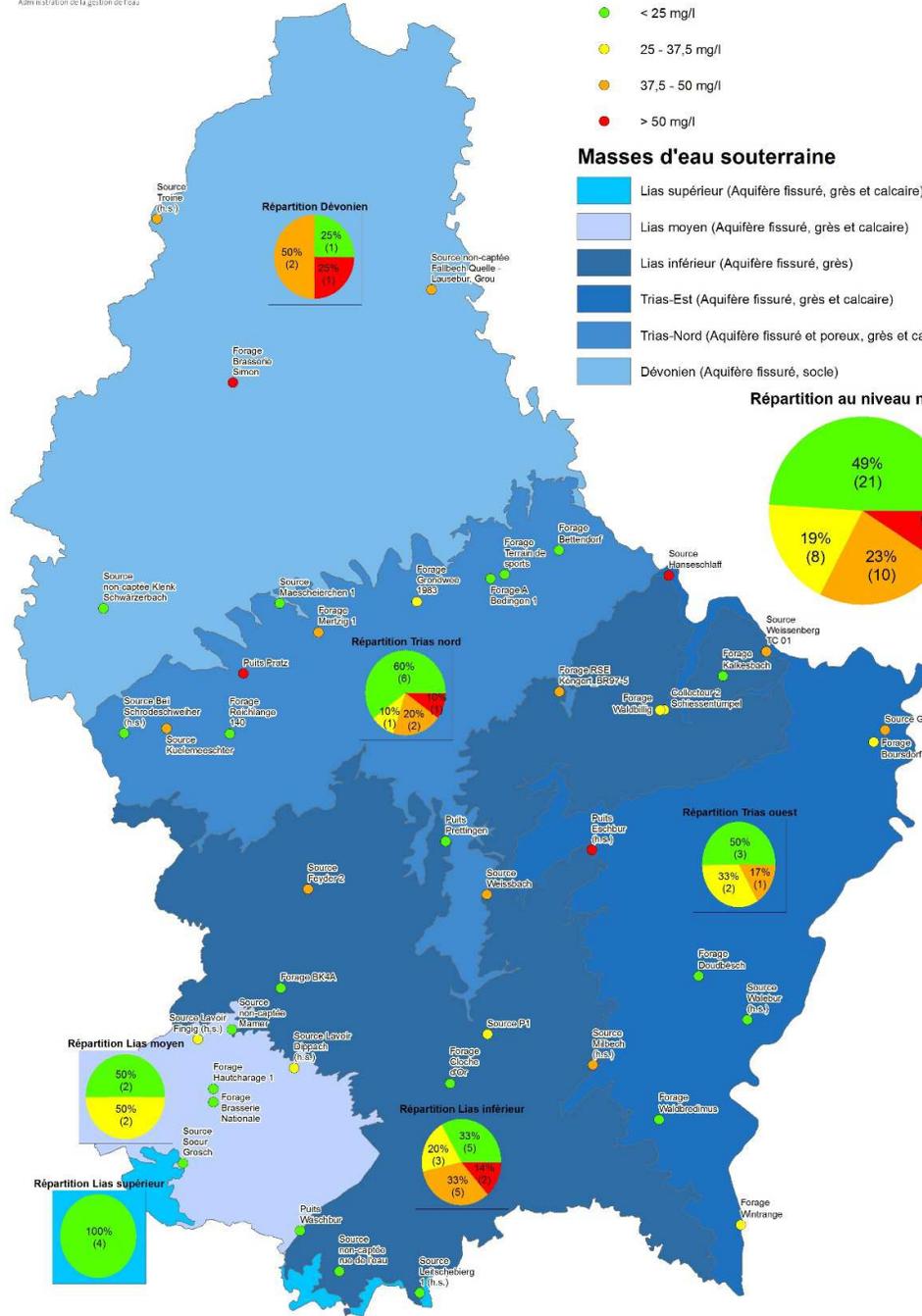
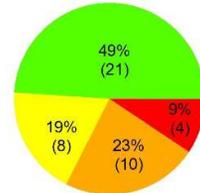
Concentrations moyennes en nitrates 2018 Réseau directive cadres eau/directive nitrates



Masses d'eau souterraine



Répartition au niveau national



version du 05/02/19



Carte: Concentrations moyennes en nitrates mesurées en 2018

Quant à la distribution des teneurs en produits phytopharmaceutiques/métabolites, le diagramme ci-dessous regroupe des produits phytopharmaceutiques et métabolites les plus fréquemment mesurés dans les eaux souterraines en 2018. Ce diagramme se base sur 85 stations de mesures analysés à travers le pays par le laboratoire de l'Administration de la gestion de l'eau. Au total une cinquantaine de paramètres sont mesurés par le laboratoire.

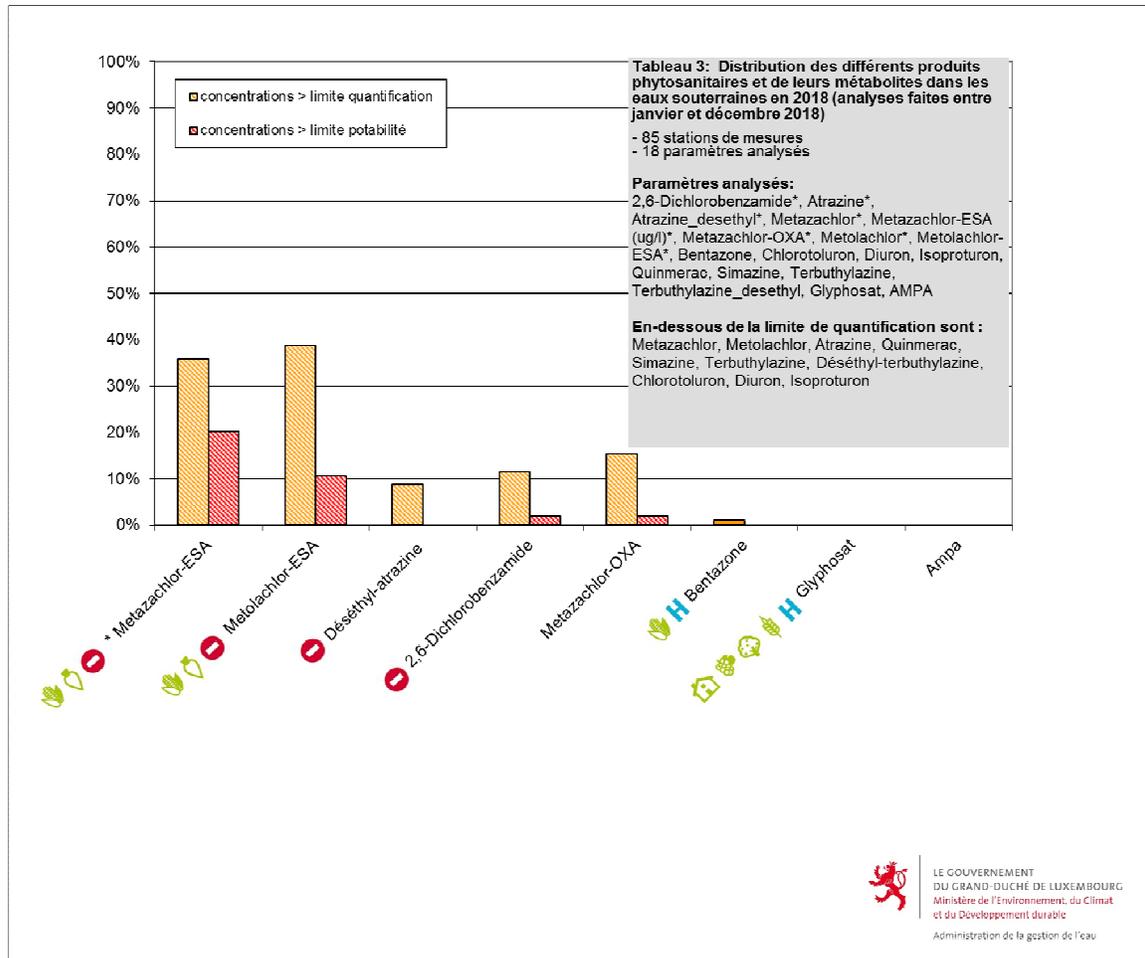


Figure: Produits phytopharmaceutiques et métabolites les plus fréquemment mesurés

L'évolution des concentrations (2014-2018) de certains sites touchés par des pollutions en métazachlore-ESA et en métochlor-ESA en octobre 2014 est reprise dans le tableau ci-dessous. L'évolution des concentrations n'indique en général pas de tendances, ce qui est dû au temps de résidence dans le sous-sol. La nette diminution des concentrations au niveau de la source Kasselt, s'explique par des mesures ciblées entreprises dans les périmètres avec infiltration et circulation préférentielles.

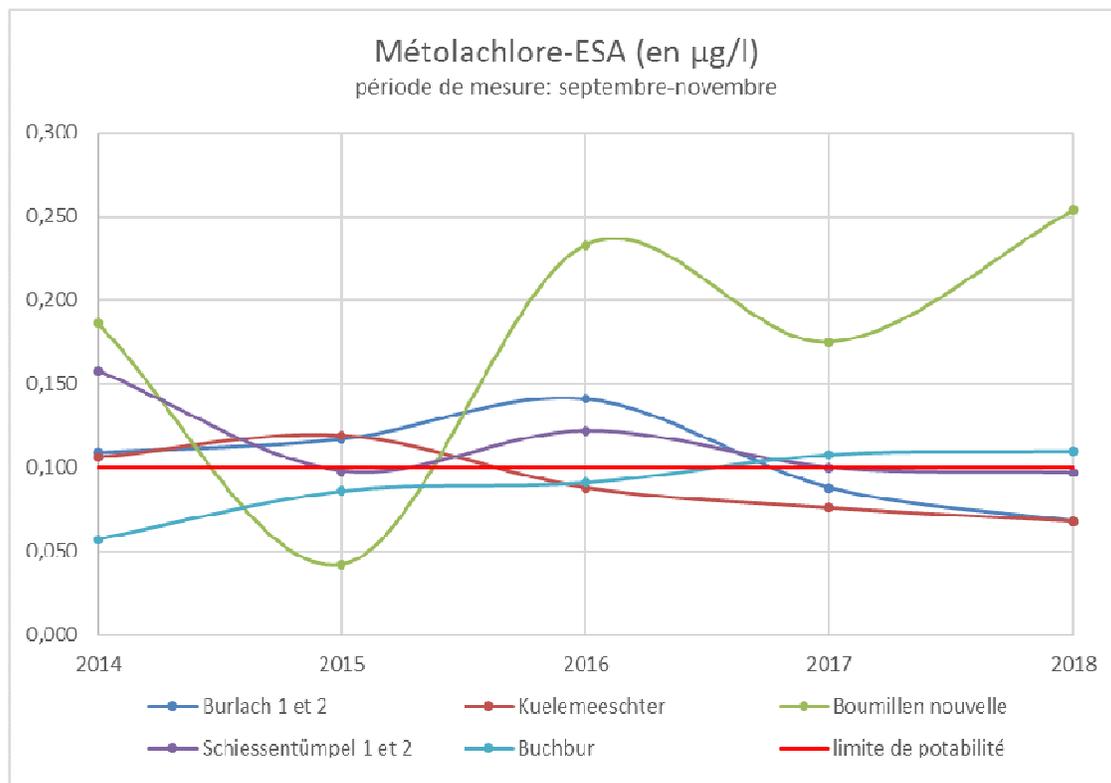


Tableau: Evolution des concentrations annuelles (2014-2018) en métolachlore ESA au niveau de 5 captages d'eau souterraine

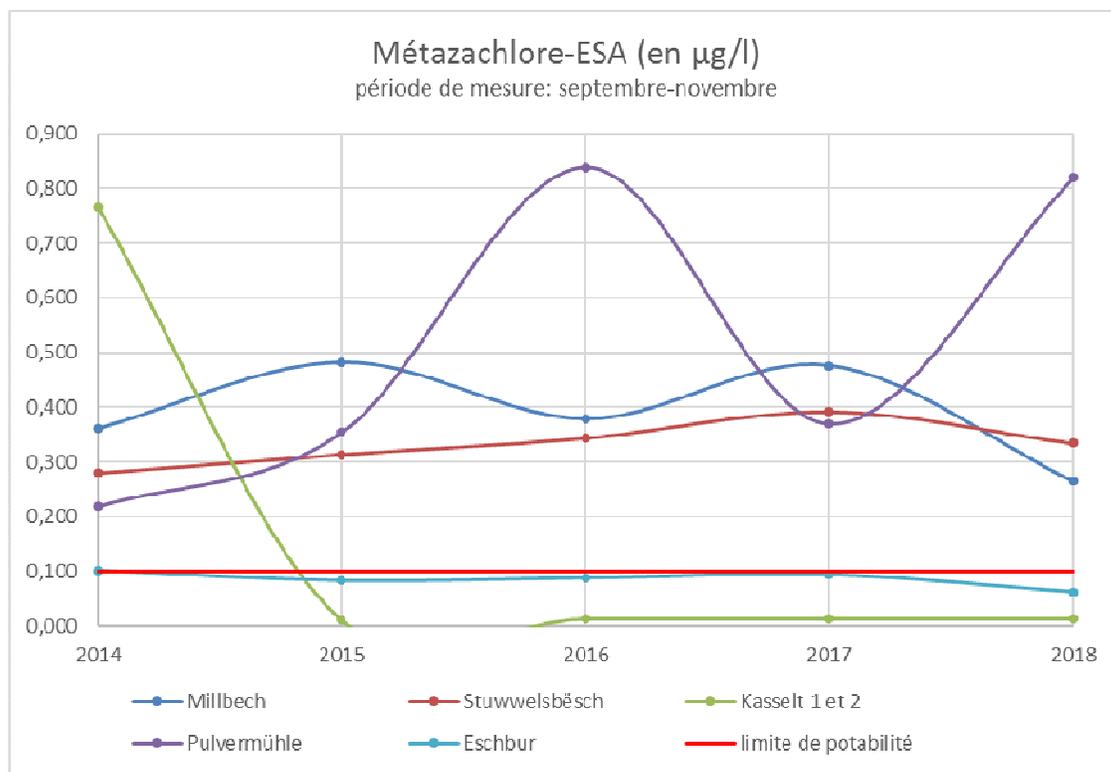


Tableau: Evolution des concentrations annuelles (2014-2018) en métazachlore ESA au niveau de 5 captages d'eau souterraine

Au niveau du suivi de la situation pour le Lac de barrage de Haute-Sûre, les concentrations en métolachlore-ESA et en métazachlore-ESA sur le site SEBES de la station d'Esch-sur-Sûre (H1, avant traitement et H5, après traitement) montrent une tendance à la baisse. En analysant de plus près leur évolution sur les années 2014 à 2018 (cf. graphique 1), il en ressort des courbes qu'un maximum de la concentration en métazachlore a été atteint en février 2015. En général, les concentrations augmentent pendant les mois d'hiver et diminuent à partir de mars/avril. À partir de 2018 les concentrations dans l'eau brute semblent stagner. La concentration en métolachlore-ESA reste pourtant presque inchangée tout au long des années. Une tendance à la baisse des concentrations en métolachlore-ESA peut être constatée néanmoins à partir de mai/juin 2016. Des courbes du graphique ressort également l'efficacité de l'installation de traitement du SEBES ; H1 représentant les eaux brutes et H5 représentant l'eau après traitement.

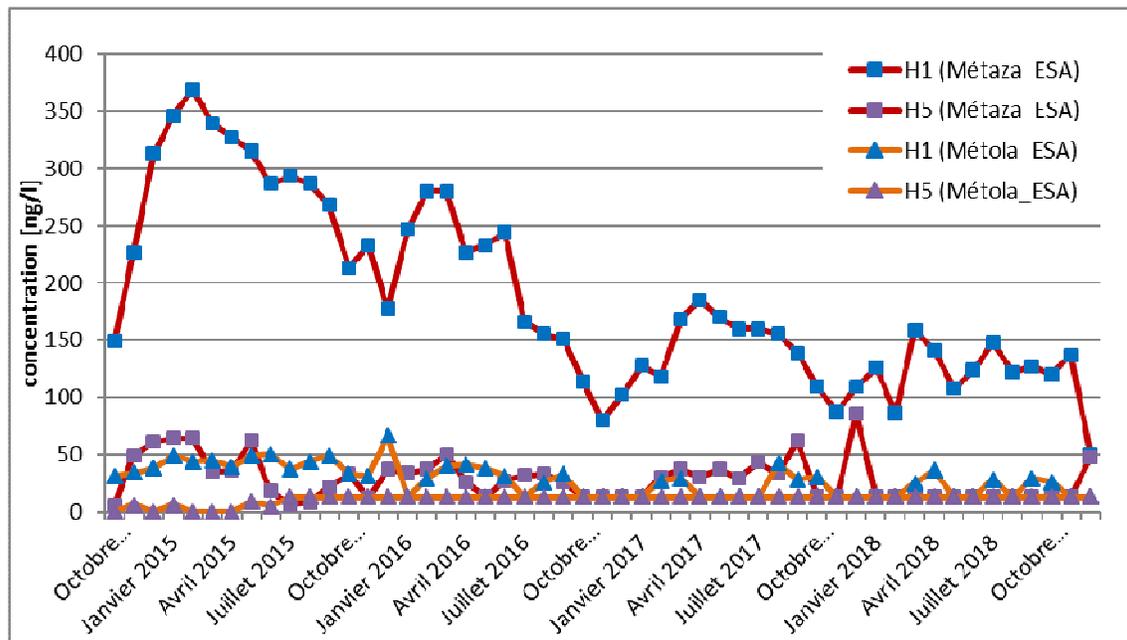


Figure: Évolution des concentrations en Métazachlore-ESA et Métolachlore-ESA entre octobre 2014 et décembre 2018

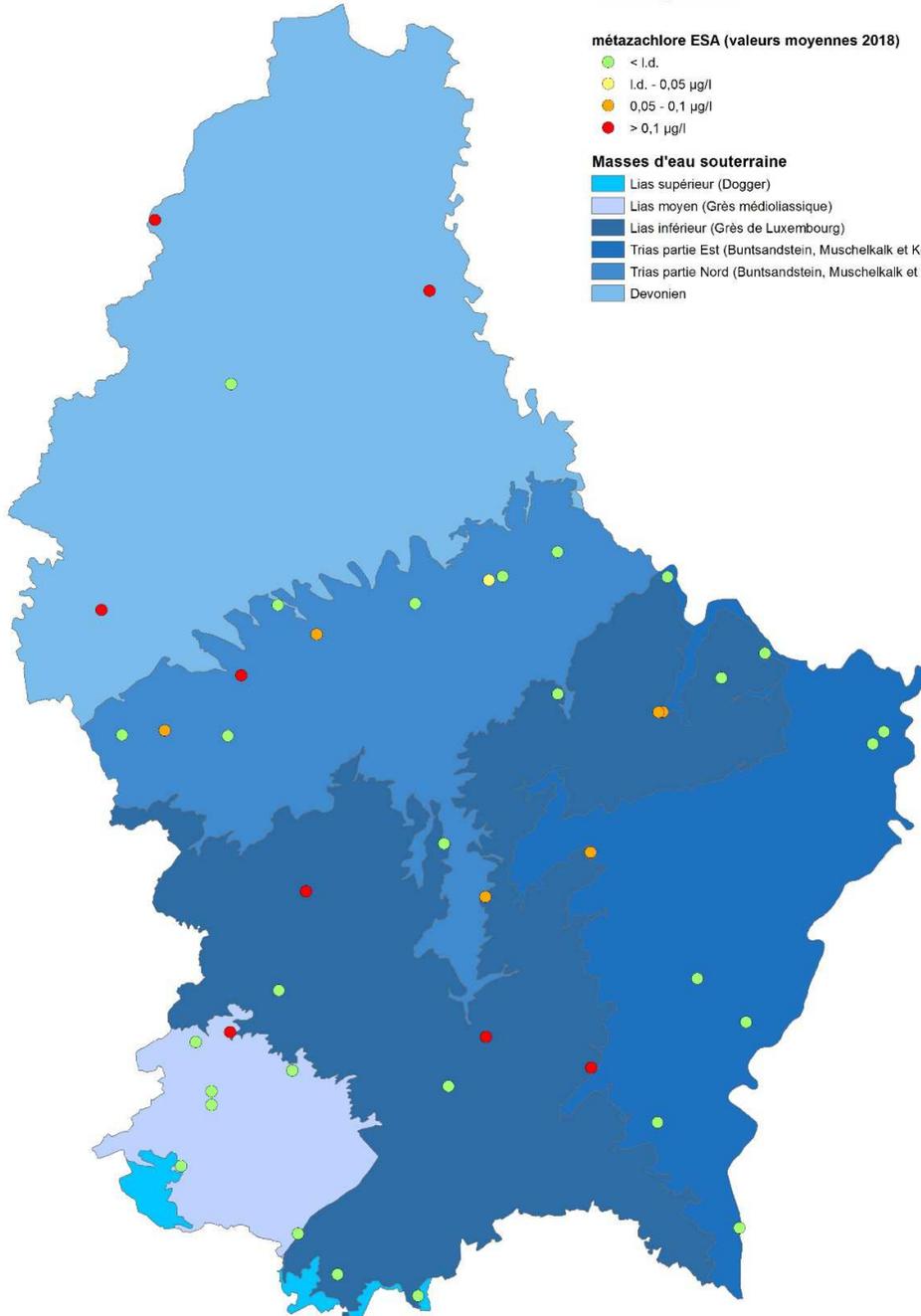
**Réseau de surveillance eaux souterraines
Plan de gestion**

métazachlore ESA (valeurs moyennes 2018)

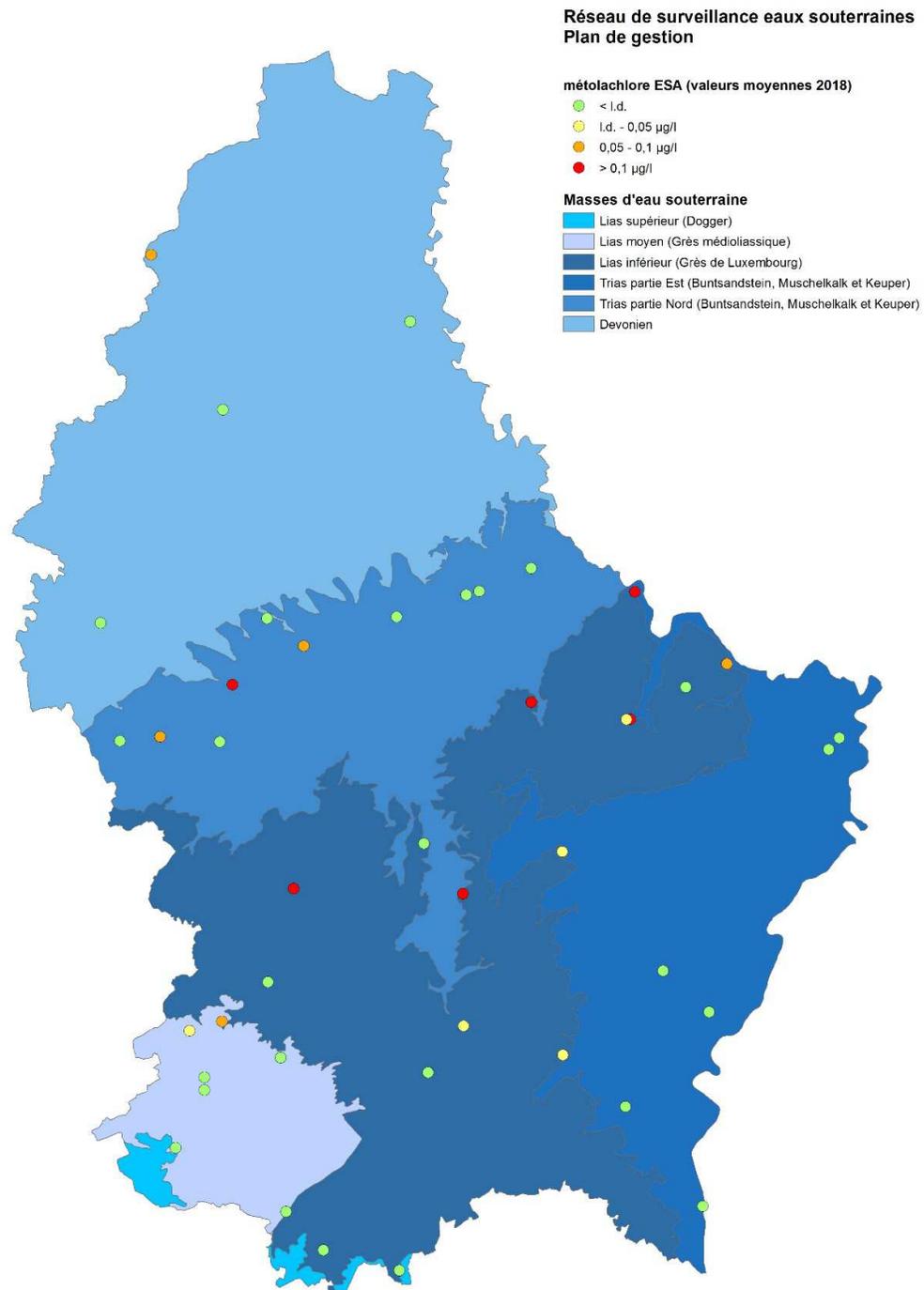
- < l.d.
- l.d. - 0,05 µg/l
- 0,05 - 0,1 µg/l
- > 0,1 µg/l

Masses d'eau souterraine

- Lias supérieur (Dogger)
- Lias moyen (Grès médioliasique)
- Lias inférieur (Grès de Luxembourg)
- Trias partie Est (Buntsandstein, Muschelkalk et Keuper)
- Trias partie Nord (Buntsandstein, Muschelkalk et Keuper)
- Devonien



Carte: Répartition géographique des concentrations en métolachlore-ESA



Carte: Répartition géographique des concentrations en métolachlore-ESA

Surveillance quantitative

18 points de mesure du réseau de surveillance font régulièrement l'objet d'analyses quantitatives qui sont effectuées à travers les mesures du débit de source ou du niveau piézométrique de la nappe d'eau souterraine. Ces mesures sont réalisées soit en continu à l'aide de capteurs de pression, soit à la main.

L'évolution des précipitations des dernières années hydrologiques a incité l'Administration de la gestion de l'eau de suivre et d'interpréter en collaboration avec plusieurs fournisseurs d'eau potable, ainsi que le Centre de recherche publique Gabriel Lippmann de manière plus rapprochée l'évolution des débits de sources d'eau souterraine jugées comme représentatives.

Les débits au début cycle hydrologique octobre 2017 – septembre 2018 de tous secteurs confondus sont comparables aux valeurs mesurées pendant les périodes sèches de 2005 à 2007 et de 2011 à 2012 (cf. figure ci-dessous). Ces constatations faites, les débits des sources vont probablement augmenter notablement seulement après 2 à 3 périodes de recharge avec des précipitations supérieures à la normale. Des périodes recharges moyennes à modérément supérieur à la normale dans les années suivantes contribueront seulement une stabilisation des débits mesurés.

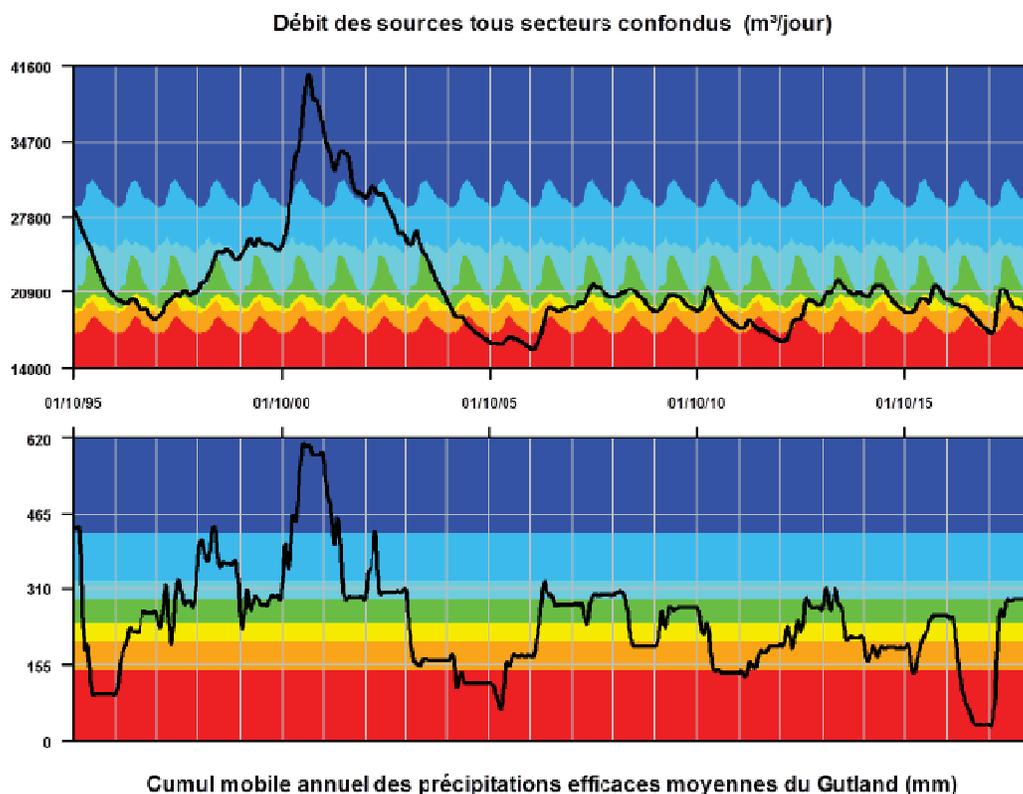


Figure: Évaluation des débits de sources en comparaison avec les précipitations efficaces

Les observations de l'évolution débitométrique à long terme permet de différencier plusieurs grands cycles à variations interannuelles. Un nouveau cycle interannuel s'amorce à la fin du cycle hydrologique 2011-2012. Dû aux précipitations de la période de recharge 2013/2014 ainsi qu'à la période de recharge prolongée en 2013 (fortes précipitations en mai, voir même

en juin 2013), les débits de sources sont passées de nouveau à un état normal à partir du cycle 2012-2013. Cette situation se maintient jusqu'à la fin du cycle 2016-2017, qui présente de nouveau une situation très inférieure à la normale. Le cycle 2017-2018 qui vient de s'achever semble se distinguer dans sa première partie comme un point de bascule entre deux cycles interannuels en raison de l'état de basse eaux atteint en fin 2018. Cette interprétation sera confirmée ou non en fonction de l'impact du cycle hydrologique 2018-2019 en cours sur la ressource en eau souterraine.

Etant donné l'hétérogénéité des aquifères, il est difficile de se prononcer sur l'état quantitatif des nappes d'eau souterraine au niveau national. On distingue d'une part les sources essentiellement situées dans des aquifères dits « réactifs », c'est à dire qui réagissent plus rapidement à des précipitations (p.ex. région de Redange-sur-Attert ou de Wincrange), et dont l'état quantitatif peut s'améliorer endéans un à deux mois après de fortes précipitations. D'autre part, les sources situées dans le Grès de Luxembourg, aquifère renfermant plus de 80% des ressources en eau souterraine, réagissent en général plus lentement.

L'exemple de la station de mesure « SCC-508-09 » (source Weissbach) ci-dessous montre que depuis 2007-2008 une stabilisation des débits a lieu. Les très faibles précipitations qui régnaient entre août et décembre 2016 n'ont permis aucune recharge des eaux souterraines, ni même amené le sol vers un état de saturation. La tendance d'évolution générale des niveaux d'eau souterraine peut être qualifiée de stable en fin 2016, malgré le déficit pluviométrique constaté. Les conséquences négatives de la période de recharge 2016/2017 se sont visualisées seulement en avril 2017 et ont été confirmées par les mesures d'octobre de la même année.

Source Weissbach

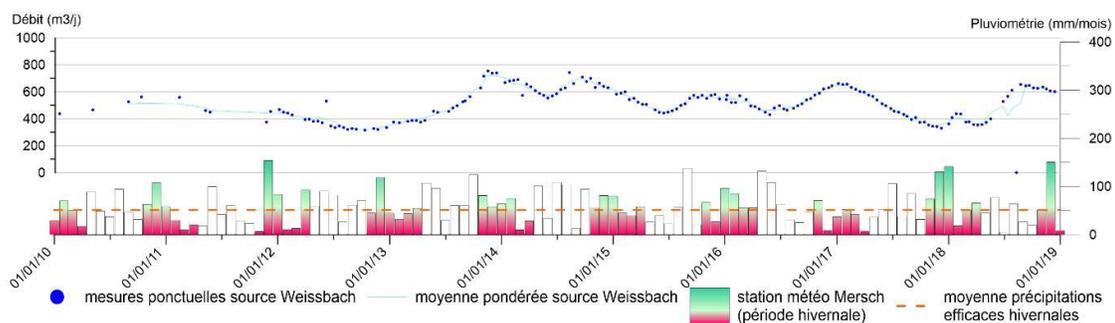


Figure: Exemple de l'évolution des débits d'une source dite « peu réactive » dans le Grès de Luxembourg.

Les récentes observations ci-dessus montrent clairement l'influence de la période de recharge déficitaire 2016/2017. En général, la source Weissbach atteint son débit maximal au début de la période de recharge suivante et réagit ainsi avec un certain retard. À cause de précipitations légèrement déficitaires des périodes de recharge 2014/2015 et 2015/2016, cette périodicité s'est légèrement décalée en 2015 et 2016. En décembre 2017 le débit atteint même un niveau exceptionnellement bas (330 m³/j). Une réaction à la hausse devient seulement visible en janvier et février 2018. Cette réaction tardive est une conséquence de la situation climatique défavorable du cycle hydrologique précédent. C'est finalement au début de l'été 2018 que l'évolution des débits reprend son régime habituel pour atteindre le maximum en fin de cycle 2018 (septembre/octobre). Grâce aux précipitations efficaces de la période de recharge 2017/2018, qualifiées comme normales à la moyenne à long terme, les débits de la source Weissbach se retrouvent actuellement au-dessus de celles du cycle précédent.

En ce qui concerne l'évolution des débits/niveaux d'eau souterraine durant la dernière décennie, il est à noter que les faibles taux de précipitations mesurés entre 2003 et 2006

(75% de la moyenne historique) ont entraîné une baisse notable de la productivité des ressources en eau souterraine utilisées comme eau potable. A titre d'exemple, le débit de la source « Weissbach », exploitée par l'Administration communale de Lorentzweiler a diminué, conformément à une étude réalisée par le Centre de Recherche LIST de 40% par rapport à une moyenne 1979-2008. Depuis là les débits de la source « Weissbach » n'ont plus augmenté au-dessus du niveau de 2007.

Conclusion :

Les précipitations pendant la période de recharge principale des eaux souterraines, c'est-à-dire la période entre octobre et mars de l'année hydrologique 2017- 2018, étaient proches à modérément supérieures à la moyenne à long terme (moyenne sur 30 ans). La somme des précipitations de novembre 2017 à janvier 2018 était supérieure à la moyenne. Les mois de février et mars 2018 étaient par contre inférieur à très inférieur à la moyenne. Dû à une saturation des sols suffisante à la fin du cycle précédent, les pluies étaient largement efficaces à partir de décembre 2017.

Les fortes pluies au début de la période de recharge 2017/2018 ont provoqué une hausse instantanée des niveaux d'eau souterraine. Par contre, à cause du manque de pluies à la fin de la période de recharge, la phase de tarissement a débuté exceptionnellement tôt et de sorte que les niveaux se trouvent à la fin du cycle hydrologique toujours à un niveau inférieur à la normale. Une amélioration ponctuelle de la situation quantitative peut quand-même être constatée ; presque toutes les stations de surveillance montrent une évolution en hausse par rapport à la même période de l'année précédente.

L'Administration de la gestion de l'eau reste vigilante quant à l'évolution de la situation et a préparé un bulletin trimestriel pour informer le public sur la situation quantitative des eaux souterraines durant la période recharge. Il est à noter que, jusqu'à présent le Grand-Duché n'a encore jamais connu de pénurie suite à la disponibilité insuffisante des ressources en eau souterraine. Les mesures de limitation de la consommation d'eau potables décrétées en 2007 étaient liées au dimensionnement inapproprié des infrastructures d'eau potable (réservoirs, conduites) pour faire face à des fortes variations journalières des consommations pour des usages non durables en période d'importantes températures atmosphériques. Suite aux fortes migrations quotidiennes de travailleurs transfrontaliers, la consommation en eau potable du Grand-Duché se caractérise notamment par de grandes variations journalières pendant les jours ouvrables. Cette particularité rend un dimensionnement adéquat des infrastructures d'eau potable difficile. En effet tout surdimensionnement des infrastructures peut causer une dégradation de la qualité de l'eau en dehors des périodes de consommation de pointe.

7.4.2. Approvisionnement en eau potable

Water safety plans et infrastructures d'eau potable

En date du 7 juillet 2017, le règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine a été modifié pour transposer la directive 2015/1787 qui modifie les annexes II et III de la directive 98/83/CE. Le point principal de cette modification est l'introduction de l'approche des risques dans le monitoring.

En 2017, l'AGE avait mandaté un bureau d'études allemand pour mettre en place le « LuxWSP » - le water safety plan - pour le Luxembourg. Le LuxWSP est une application web qui facilite la gestion des installations de l'eau potable au Luxembourg. Dans ce contexte, tous les dangers potentiels à partir du captage (sources, forages,), stockage, traitement et l'approvisionnement jusqu'au client sont identifiés et pourvus avec une évaluation de risque. La maîtrise de chaque risque est définie par des mesures adéquates.

Cette évaluation aide à optimiser l’approvisionnement en eau potable grâce à un processus d’amélioration en continu.

Chaque commune a élaboré un « dossier technique I » et en partie un « dossier technique II » représentant un inventaire technique de leurs installations en eau potable. Cet inventaire a été digitalisé et intégré dans le programme LuxWSP. Il en résulte une gestion plus attrayante des installations et un plan de rénovation/renouvellement pour chaque ouvrage. De plus, l’outil permet au fournisseur d’établir un tableau de synthèse sur les futures mesures à réaliser qui sont munies d’une hiérarchisation et permettent ainsi une planification budgétaire facilitée.

Les questions sont formulées de manière à ce que les fournisseurs puissent répondre eux-mêmes sans nécessairement avoir recours à un bureau d’études. Etant donné qu’un des buts du LuxWSP est de former et de sensibiliser les personnes en charges des infrastructures, il est explicitement souhaité que celles-ci remplissent le LuxWSP eux-mêmes. Il est prévu de lier la mise en œuvre des mesures identifiées dans le programme à un label « Drèpsi » de la nouvelle génération et de le transformer ainsi dans un vrai garant pour une bonne qualité de l’eau potable.

Depuis le mois d’octobre 2018, l’outil pour l’élaboration du Water Safety Plan (appelé LUX-WSP) est disponible en ligne. Des formations LuxWSP ont été organisées par l’Administration de la gestion de l’eau au courant du mois de septembre 2018. Une centaine de participants de 86 communes ont participé lors de cette première session. Une deuxième session de formations est prévue pour l’année 2019.

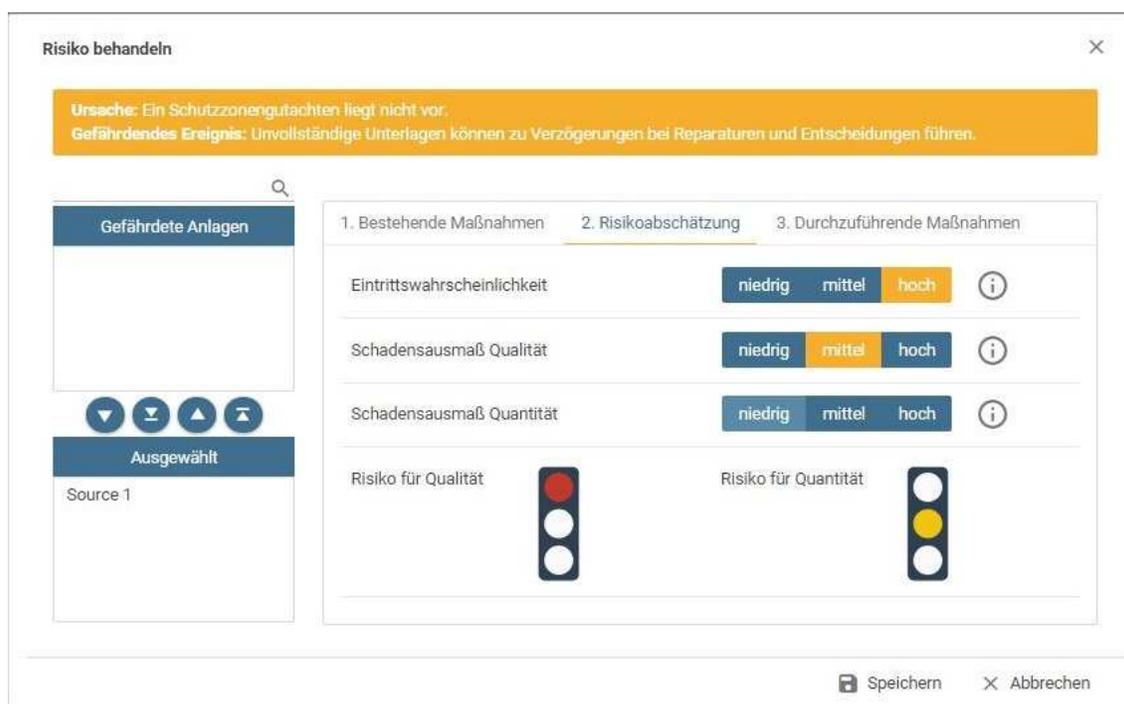


Figure: extrait du Lux-WSP Tool

Des visites et des inspections des ouvrages d’eau potables sont prévues par la législation. Une partie des ouvrages enterrés se trouvent dans un mauvais état partiellement non conforme, dû à leurs dates de constructions non récentes.

Souvent les aérations se trouvent au-dessus des bassins ou les ouvrages n'ont qu'une seule cuve de stockage.

Autres problèmes connus :

Les aérations sont intégrées dans les portes ou fenêtres permettant accès aux insectes et toutes sortes d'autres visiteurs non souhaités.

La chambre des vannes n'est pas séparée des cuves et les conduites d'adduction et de distribution sont dans des états parfois vétustes.

Plus grave sont les tuyauteries corrodées comme les crépines en contact avec l'eau potable.

L'étanchéité des toitures des portes et des fenêtres n'est plus garantie.

La plupart des ouvrages suspects est décrite dans les dossiers techniques et un suivi avec des solutions pour de nouvelles constructions restera toujours à faire.

A l'avenir les inspections d'ouvrages se feront dans le cadre des audits des Water Safety Plans.

Disponibilités des ressources en eau potable

Le 7 mars 2018, Madame la Ministre de l'Environnement a invité à une quatrième entrevue avec les responsables des fournisseurs d'eau potable ayant obtenu une dérogation conformément à l'article 11 du règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à savoir : les communes de Beaufort, Bech, Grevenmacher, Mersch, Nommern, Préizerdaul, Reisdorf et Weiler-la-Tour, ainsi que 2 syndicats (Savelborn-Freckeisen et le SES). Le but de cette réunion était double : voir ensemble quelles stratégies seront à mettre en œuvre par les programmes de mesures dans le cadre des zones de protection et montrer les tendances des concentrations en métazachlore-ESA et métolachlore-ESA depuis l'interdiction en 2015.

De plus, les différents fournisseurs d'eau potable ont présenté à tour de rôle l'avancement des mesures définies dans leur dérogation, l'évolution de la qualité (pesticides et nitrates) des captages concernés par la dérogation et l'évolution de la nécessité d'une prolongation de la dérogation.

Il est à retenir que chaque fournisseur concerné a répondu aux critères formulés dans le cadre de sa dérogation relative au règlement grand-ducal précité. Malgré qu'aucune tendance à la baisse significative des concentrations n'est constatée ni au niveau régional ni au niveau national des améliorations sont constatées au niveau de la distribution en eau destinée à la consommation humaine. Ceci s'explique notamment par certaines mesures constructives réalisées au niveau des réseaux de distribution (mise en place de nouvelles connexions, mise hors service des captages d'eau souterraine et approvisionnement à partir de ressources alternatives).

Après que les ministres de l'Environnement et de la Santé ont pu annuler la dérogation de SIDERE en 2016, les communes de Préizerdaul, Bech, Grevenmacher, Lintgen et Mersch, ainsi que le syndicat de Savelborn-Freckeisen, n'ont pas dû renouveler leur dérogation.

L'absence d'une amélioration de la qualité de l'eau au niveau des captages d'eau souterraine (à ne pas confondre avec la qualité de l'eau potable distribuée) s'explique notamment par les temps de séjour prolongés dans les eaux souterraines (moyenne d'âge au-delà de 6 ans). Selon des études finalisées en 2016 par le centre de recherche LIST (atténuation, métalochlore-ESA), un retour des concentrations en métazachlore-ESA et métolachlore-ESA en dessous des limites de potabilité n'est pas à attendre avant 2017/2018

dans le meilleur des cas jusqu'à dans un horizon de 50 années voir plus dans le pire des cas.

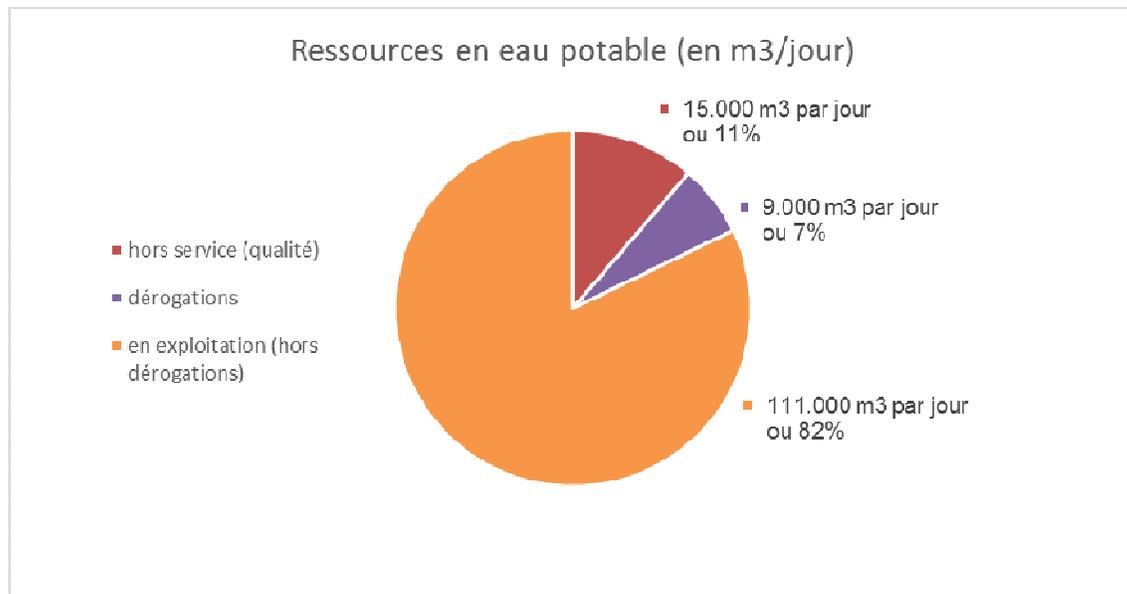
L'évolution des concentrations (2014-2018) de certains sites touchés par des pollutions en métazachlore-ESA et en métolachlore-ESA en octobre 2014 est reprise dans le tableau ci-dessous. L'évolution des concentrations n'indique en général pas de tendances, ce qui est dû au temps de résidence dans le sous-sol. La nette diminution des concentrations au niveau de la source Kasselt, s'explique par des mesures ciblées entreprises dans les périmètres avec infiltration et circulation préférentielles.

Dans la réunion du 7 mars 2018, Madame la Ministre de l'Environnement Carole Dieschbourg soulignait l'importance de telles réunions, où un échange entre communes permet de s'inspirer les uns des autres. Elle soulignait aussi le fait que les bourgmestres et échevins sont plus impliqués dans les questions liées à l'eau, ce qui augmente leur sensibilité face à ce sujet. Si les demandes de prolongation ne sont qu'à communiquer à la Commission Européenne, une éventuelle deuxième prolongation ne pourra être accordée que par la Commission. Les instances communautaires ne sont pas favorables au système de dérogation et que la Commission est très sévère et que les dérogations accordées sont très rares.

Quatre autres communes ont dû recourir à une demande de dérogation auprès des ministres de l'Environnement et de la Santé. En effet, les concentrations du métabolite 2,6-dichlorobenzamide dans la source Dräiburen montraient des teneurs trop élevés (213 ng/l). Une dérogation avait été accordée aux communes d'Ettelbruck, de Mersch, de Nommern et de Schieren pour ce même paramètre.

Une dernière dérogation avait été accordée au syndicat SEBES grâce au métabolite métazachlore-ESA qui présentait une teneur trop élevée (jusque 400 ng/l). Vu l'urgence de réparer rapidement deux picages en état de corrosion avancée au niveau de leur conduite maîtresse et l'impossibilité d'alimenter la population de la Ville de Luxembourg, ainsi que ses preneurs d'eau (syndicats SEC, SES et SIDERE) par de l'eau potable par d'autres moyens raisonnables, une dérogation avait été accordée pour une courte durée (du 29 janvier au 8 février).

Comme expliqué auparavant, certaines ressources sont momentanément hors service à cause de problèmes de concentrations en nitrates, sulfates, pesticides ou leurs métabolites (métolachlore-ESA/-OXA, métazachlore-ESA/-OXA, dichlorobenzamide,.). La répartition des différentes ressources, qui sont en service ou hors service, est illustrée sur le graphique suivant. Les ressources, qui sont momentanément hors service, font l'objet de mesures de protection pour restaurer leur qualité et les réutiliser pour la distribution d'eau potable. Néanmoins, après la mise en place de ces mesures, l'atteinte de la bonne qualité des ressources peut parfois prendre une quinzaine d'années.



Graphique: ressources en service respectivement hors service au 31 décembre 2018

En 2018, environ 135.000 m³ étaient disponibles chaque jour au Luxembourg. Du point de vue qualité, une partie de cette eau ne remplit pas les conditions pour une consommation humaine selon le règlement, seulement 89% a été distribuée.

Des 120.000 m³ qui sont distribués chaque jour, 111.000 m³ proviennent de captages sans problèmes de qualité, 9.000 m³ sont affectés par une dérogation et 15.000 m³ n'ont pas été distribués car des problèmes de qualité ne permettaient pas une consommation humaine.

Le syndicat SEBES peut exploiter les captages de leurs 4 sites de forages en cas de nécessité (phase de sécheresse, pointes de consommation extrêmes, etc.) et temporairement comme solution de secours pour l'alimentation en eau potable. Vu que des écosystèmes terrestres et aquatiques sont associés aux eaux souterraines sollicitées, une exploitation en continu de ces captages n'est pas possible. Pour cette raison, la quantité journalière d'eau prélevée ne peut pas dépasser 45.000 m³, et ceci sur une période maximale de deux mois par an.

Zones de protection

Dans le cadre des procédures publiques, environ 300 réclamations (avis des conseils communaux, de la Chambre de l'Agriculture et de la Chambre de Commerce) ont été traitées au cours de l'année 2018.

En plus, onze règlements grand-ducaux portant création aux zones de protection ont été publiés au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg. Il s'agit des règlements et captages suivants :

- Schankbour (Administration communale d'Echternach) ;
- Erdt (Administration communale de Prézersdau) ;
- Bettendorf et Gilsdorf (Administration communale de Bettendorf) ;
- Heisdorf (Administration communale de Steinsel) ;

- Kuelemeeschter-Krëschtebiërg 1-2 (Administration communale de Redange-sur-Attert) ;
- Schwaarzebur et Maescheierchen 1-2 (Administration communale de Mertzig) ;
- Welterbaach et Neiwiss (Administration communale de Grosbous) ;
- sites de captages Glasbouden, Brennerei et Dommeldange (Ville de Luxembourg) ;
- site Everlange (Syndicats SEBES et DEA) ;
- site Scheidhof (Administrations communales de Contern, Schuttrange, Weiler-la-Tour, Hesperange, Ville de Luxembourg et syndicat SEBES) ;
- site Vallée de l'Eich (Administration communale de Habscht et syndicats SES et DEA).
- Un total de 26 avant-projets de règlements grand-ducaux a été approuvé en 2018 par le Gouvernement en Conseil et sont en partie en procédure publique. Il s'agit des projets suivants :
- Brunnen 1-2 (Administration communale d'Eil) ;
- Campingwee et Grondwee (Administration communale d'Ettelbruck) ;
- Girst et Boursdorf (Administration communale de Rosport-Mompach) ;
- site Mandelbach (Syndicat SES et Administration communale de Helperknapp) ;
- site Leesbach
- Brameschbiërg 1 (Administration communale de Strassen) ;
- site Vallée de l'Ernz (Administrations communales de Nommern, Vallée de l'Ernz et Larochette) ;
- Grundhof et Cloosbiërg 1-3 (Administration communale de Beaufort) ;
- site Geyershof (Administrations communales de Bech, Consdorf, Manternach, Rosport-Mompach et Grevenmacher) ;
- Boumillen ancienne (Administration communale de Schuttrange) ;
- Kiesel et Schwartz (Administration communale de Mersch) ;
- Wintrange et Greissen 1-2 (Syndicat SESE) ;
- Waldbredimus (Syndicat SIDERE) ;
- site CFL (Syndicat SES) ;
- site Trois-Ponts (Syndicats SEBES et SES) ;
- Grouft et Weissbach (Administration communale de Lorentzweiler) ;
- Kasselt 1-2 (Administration communale de Lintgen) ;
- site an der Baach-Rouschtgronn (Administration communale de Mersch) ;
- *Hoffelt, Troine et Klaus-Hachiville (Administration communale de Wintrange) ;

- *Brouch (Administration communale de Biwer) ;
- *site Koerich (Syndicats SEBES et SES) ;
- *Pulvermühle (Ville de Luxembourg) ;
- *Birelergrund (Ville de Luxembourg) ;
- *Soup 1-2 (Administration communale de Heffingen) ;
- *Weisen 3 (Administration communale d'Esch-sur-Alzette) ;
- *Wäschbur (Administration communale d'Esch-sur-Alzette).

* avant-projets approuvés par le Gouvernement en Conseil. La procédure publique sera lancée au cours de l'année 2019.

Finalement, l'amendement du projet de règlement grand-ducal portant création des zones de protection des captages d'eau souterraine Siweburen et Katzebuer-Millebaach a également été réalisé et envoyé au Conseil de Gouvernement.

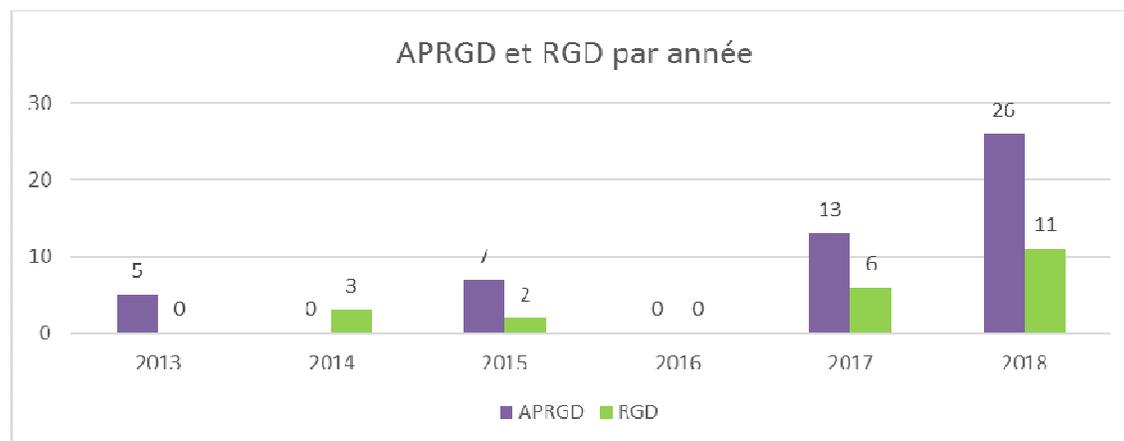


Figure: approbation des avant-projets de règlements grand-ducaux (APRGD) et création de règlements grand-ducaux (RGD) par année

A la fin de l'année 2018, la situation suivante se présente :

Etat d'avancement	Nombre de captages	% des captages concernés
Attente remise étude	41	12%
Etudes provisoires	19	6%
Etudes finalisées	1	0%
APRGD en cours	0	0%
PRGD procédure en cours	180	53%
RGD	96	28%
Total	337	100%

En d'autres termes, des règlements pour 81% des captages sont soit en vigueur, soit en procédure publique.

Collaborations régionales

L'article 44, paragraphe 10 de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau prévoit que l'exploitant d'un point de prélèvement d'eau potable établit un programme de mesures

concernant les zones de protection créées par règlement grand-ducal autour de ce point conformément à ce même article de loi précitée.

En 2018, l'Administration de la gestion de l'eau a finalisé les lignes directrices (Arbeitshilfe) y compris les critères d'éligibilité à un co-financement par le Fonds pour la gestion de l'eau (FGE) (« Förderfibel ») pour l'établissement et la mise en œuvre des programmes de mesure. Les documents ont été publiés sur le site internet de l'Administration de la gestion de l'eau.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures



Administration de la gestion de l'eau

FÖRDERFIBEL

zur Finanzierung von Maßnahmen
zum Schutz und zur Verbesserung
der Wasserqualität in Trinkwas-
serschutzgebieten im Großherzog-
tum Luxemburg aus Mitteln des
FGE
(Teil Grundwasser)

Version: 1.0 (März 2018)

ADMINISTRATION DE LA GESTION DE L'EAU

Les programmes de mesures établis dans les 5 régions-pilotes ont été adaptés en fonctions des critères élaborés. Leur mise en œuvre est prévue au courant de l'année 2019. Pendant cette phase d'adaptation, une attention particulière a été portée sur le secteur agricole. En

l'occurrence, des négociations en vue de coopération agricole ont été entamées. Une telle coopération a été signée à Berdorf.

La coordination régionale entre les fournisseurs d'eau potable dans le cadre de ces programmes de mesure est une priorité gouvernementale et a été actée par le Conseil de Gouvernement dans sa séance du 9 mai 2018. 7 régions ont été identifiées au niveau national. Dans chacune de ces régions, un comité d'accompagnement réunissant les fournisseurs d'eau potable, l'AGE, l'ASTA et les communes territorialement concernées, décidera des mesures à prendre et de leur suivi. En vue de faciliter la coordination régionale, il a en outre été décidé de créer un poste d'animateur dans chacune de région. La création de ce poste est considérée comme intérêt national et sera financé à 100 % pendant les deux premières années par le FGE. A partir de la troisième année le co-financement de la part du FGE sera de 75%. Les 25% restant seront répartis entre les fournisseurs d'eau. Le rôle de l'animateur sera notamment de coordonner la mise en œuvre du programme régional, ainsi que d'assurer les suivis administratif et financier.

Le projet de collaboration régionale a été présenté en 2018 dans les régions du Mullerthal et dans la vallée de l'Attert. Une volonté d'engager un animateur, sous réserve d'un accord du comité du FGE, a été manifesté par le Parc Naturel Mullerthal et les syndicats DEA, SEBES et SES.

Un projet pilote sur la collaboration régionale financé à 100% par le FGE a été réalisé en collaboration avec le syndicat du SES et la Ville de Luxembourg.

Des coopérations agricoles, qui sont partie intégrante du programme de mesure ont été signées à Berdorf. Des négociations sont en cours au niveau d'autres communes (Redange-sur-Attert, Waldbillig, Préizerdaul, Bech, Consdorf, Grevenmacher, Manternach, Contern, Schuttrange, Weiler-la-Tour,...).

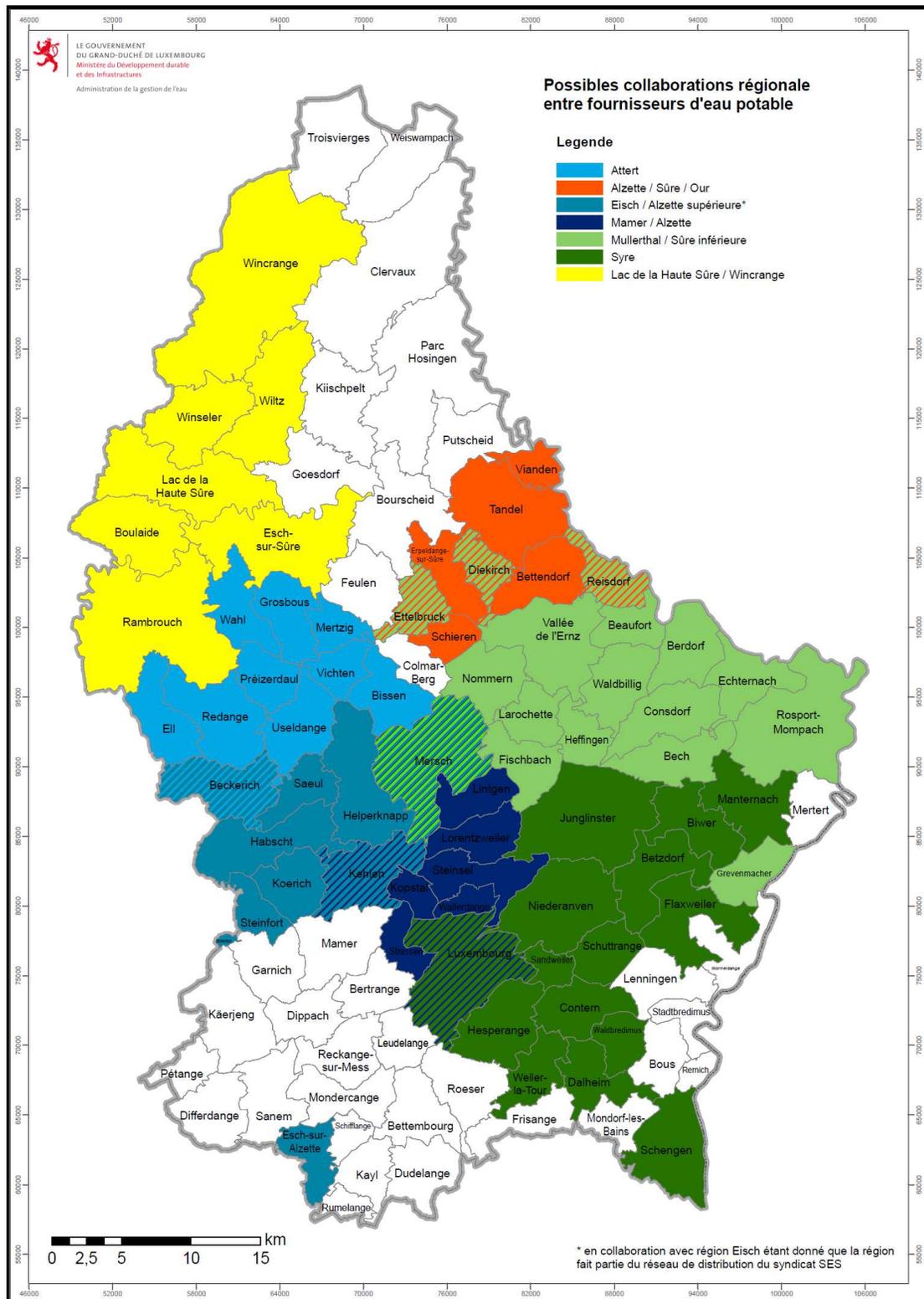


Figure : Possibles collaborations régionales, situation au 01.11.2018

Monitoring eau potable

L'Administration de la gestion de l'eau effectue un échantillonnage régulier des eaux distribuées dans les différents réseaux communaux afin de vérifier la qualité chimique et bactériologique des eaux distribuées. En plus, l'eau en provenance des installations de traitement du SEBES est contrôlée chaque mois.

En 2018, plus de 200 échantillons ont été prélevés par l'Administration de la gestion de l'eau en vue de vérifier la qualité microbiologique de l'eau destinée à la consommation humaine. Ces échantillons ont été prélevés par les responsables de l'Administration de la gestion de l'eau. Parmi ces échantillons, aucune présence d'entérocoques intestinaux n'a été constatée, par contre une fois la présence d'*Escherichia coli* a été prouvée.

Le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2002 relatif à l'eau destinée à la consommation humaine prévoit que des contrôles réguliers de la qualité de l'eau sont réalisés également par les fournisseurs d'eau potable. Des échantillons d'eau d'environ la moitié des fournisseurs publics et privés d'eau potable sont analysés au laboratoire de l'Administration de la gestion de l'eau.

En cas d'analyses non conformes aux critères de potabilité, le fournisseur est averti d'urgence par le laboratoire d'analyse. En fonction de la gravité de la contamination, le fournisseur doit prendre immédiatement des mesures pour protéger le consommateur (chloration d'urgence de l'eau, mise hors service des infrastructures concernées par la pollution, recours à une source d'approvisionnement de secours, avertissement de la population).

En cas de pollution, les fournisseurs d'eau potable doivent réaliser des enquêtes pour déterminer l'origine de la pollution. Parmi les origines les plus fréquentes détectées, sont à citer :

- des pollutions dont l'origine est située dans la zone d'alimentation des captages à un périmètre rapproché de l'ouvrage. Ceci suite à l'infiltration et à la circulation rapide d'eau de surface non filtrée et suite à des mesures de protection insuffisantes dans la zone d'alimentation (absence de zones de protection) ;
- vétusté des infrastructures d'eau potable ;
- mauvais raccordements au sein du réseau d'eau potable (p.ex. installation de récupération d'eau pluviale) ;
- des installations domestiques non conformes aux règles de l'art pour une consommation humaine.

Il est à noter qu'un nombre important de fournisseurs réalisent des traitements préventifs de l'eau (chloration, traitement par rayon UV) avant sa distribution dans le réseau. Ceci implique que dans un bon nombre de captages d'eau souterraine où une pollution microbiologique a été détectée, l'eau distribuée correspond aux critères pour une consommation humaine, suite aux traitements mentionnés ci-dessus.

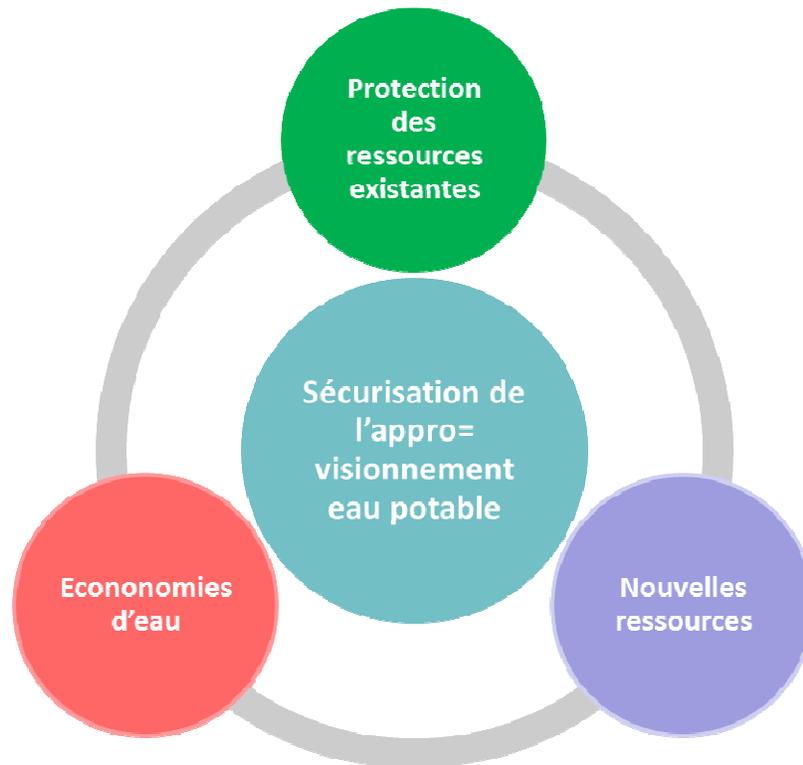
En 2018, la Division des eaux souterraines et des eaux potables est en étroite collaboration avec le service informatique pour la création d'un outil permettant l'import automatique de résultats d'analyses dans sa banque de données. Un tel outil facilitera la communication des résultats d'analyses que les fournisseurs sont obligés de communiquer à l'Administration de la gestion de l'eau. Cette automatisation soulagera surtout la charge de travail des communes.

Le système une fois opérationnel, l'Administration de la gestion de l'eau sera en possession de tous les résultats d'analyses du contrôle de conformité et aura une meilleure vue d'ensemble de la qualité de l'eau potable dans les réseaux communaux. En plus, ce mode opératoire facilitera l'établissement du rapport que notre administration doit fournir tous les trois ans à la Commission Européenne.

Sécurisation future en eau potable

La sécurisation à long terme de l'approvisionnement en eau potable ne peut être garantie que par la mise en œuvre parallèle des 3 piliers suivants :

- La protection de toutes les ressources existantes et potentiellement exploitables à l'avenir
- La mise en place de concepts d'économie d'eau
- La mobilisation de nouvelles ressources



Protection des ressources existantes

Toutes les ressources captées doivent être protégées par des zones de protection (voir chapitre 4.2.3) pour :

- conserver la qualité des ressources en bon état ;

- inverser des tendances à la hausse ;
- rétablir une bonne qualité des ressources actuellement en mauvais état et hors service.

Il s'ajoute que des réserves d'eau d'intérêt national vont devoir être délimitées pour protéger des ressources exploitables à l'avenir.

Economies d'eau

Dans le cadre de l'élaboration du concept général de sécurisation de l'approvisionnement du Luxembourg en eau potable et de la gestion durable de ses ressources, une étude visant d'identifier le potentiel d'économie de l'eau potable a été finalisée en mai 2018.

Elle comprend les 3 paquets de travail suivants :

- analyse de la gestion des ressources ;
- pistes pour économiser de l'eau potable, avec inventaire de solutions techniques et non techniques ;
- prévision de la consommation en eau potable en tenant compte du potentiel d'économie.

En effet, le projet vise une gestion plus durable et parcimonieuse des ressources, en vue de la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable du Grand-Duché de Luxembourg.

L'étude portant sur les besoins futurs en eau potable effectuée en 2016 par MC Luxembourg pour le compte de l'Administration de la gestion de l'eau a montré que le Luxembourg connaîtra à moyen et long terme une augmentation considérable de la consommation en eau potable ce qui pourra conduire à une pénurie en eau potable lors des consommations de pointe et de pointe extrême, même à moyen terme, pendant des périodes sèches ou avec peu de précipitations. À long terme, disant l'horizon 2040, il existe même des incertitudes quant à la couverture de la consommation moyenne en eau potable. Les ressources actuellement en exploitation ne seront donc plus suffisantes de couvrir les besoins en eau potable.

La mise à jour des données au niveau du besoin national en eau potable a mis en évidence que la population attendue pour 2040 s'approche du million d'habitants dans le scénario de l'évolution de la population le plus optimiste. C'est une augmentation de 71% par rapport à la population actuelle. Le défi qui se présente au gouvernement et aux organisations qui sont en charge de l'approvisionnement du Grand-Duché en eau potable est de taille.

En même temps, l'étude des besoins futurs en eau potable a pu estimer sur base des données des dernières années un potentiel de réduction de la consommation en eau potable par habitant d'environ 10% entre 2016 et 2040. Cette diminution de la consommation par habitant ne saura contrebalancer qu'une partie des effets de la croissance de la population sur la consommation en eau potable.

Une deuxième étude, élaborée en 2018, vise à vérifier, préciser et, le cas échéant, corriger ce facteur de 10 % et de déterminer plus exactement les déficits, le potentiel actuel et futur d'économiser de l'eau potable. Cette étude a différencié entre les trois secteurs à savoir les ménages, l'agriculture et l'industrie. Le potentiel d'économie en eau potable était examiné et une estimation du potentiel était réalisées sur la base d'une recherche littéraire. L'objectif final de cette étude est de chiffrer la diminution possible de la consommation tenu compte de toutes les pistes identifiées ainsi que des propositions d'instruments pour promouvoir et mettre en place ces mesures.

D'un point de vue théorique, les résultats de l'étude prouvent que beaucoup de mesures individuelles ont un potentiel d'économiser de l'eau potable dans les différents secteurs. Ce potentiel dépasse même le potentiel d'économie de 10% de l'étude MC.

Basé sur la littérature existante les ménages ont un potentiel entre 10,25% et 28%. Pour le volet de l'agriculture un potentiel entre 10%-30% et pour l'industrie déjà établie à l'heure actuelle au Luxembourg un potentiel entre 9% et 17% était identifié. Important est que ce potentiel ne peut être achevé seulement si les différentes mesures seront appliquées ensemble. L'assemblage de ces différentes mesures est crucial pour le succès du potentiel d'économiser de l'eau potable.

En vue d'une mise en œuvre des différentes mesures, identifiées par un bureau d'études allemand, l'Administration de la gestion de l'eau a engagé deux bureaux d'études expert en la matière pour établir une liste de mesures prioritaires. De plus une stratégie de sensibilisation est élaborée pour approcher la thématique et l'importance de l'eau potable au Luxembourg qui agit sur différents niveaux (écoles primaires, lycées, chambre des métiers, grand public, etc.).

Station de traitement d'eau potable du SEBES

La station de traitement d'eau potable SEBES est actuellement en fin de vie et atteint ses limites avec des capacités de traitement maximales de 70.000 m³/jour. Actuellement, la solution de secours du SEBES doit être utilisée pour subvenir aux besoins de pointe. Par la suite, la solution de secours n'est plus entièrement disponible en cas de besoin en période de consommation de pointe.

Une nouvelle station de traitement d'une capacité de traitement de 110.000 m³/jour implantée à Eschdorf est en phase de soumission et sera opérationnelle en 2021. Elle sera munie de technologies de traitement modernes et hautement performantes, notamment d'une ultrafiltration. Par ailleurs elle offrira la possibilité d'effectuer un traitement de l'eau de la Sûre prélevée directement à la file de l'eau afin de garantir un traitement à tout moment, même en période de vidange du lac. Un comité de suivi composé de membres du Comité technique du SEBES supervise l'avancement du projet.

Sécurisation de l'approvisionnement en eau potable de la région du Nord-Est du Luxembourg

En 2017, 2 réunions entre le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, l'Administration de la gestion de l'eau (AGE) et les communes Beaufort, Diekirch, Bettendorf, Reisdorf et Waldbillig (collège échevinal et techniciens) ont eu lieu.

Une stratégie de collaboration entre lesdites communes en vue d'une optimisation des ressources en eau dans la région du nord-est et une sécurisation de l'alimentation en eau potable pour toutes les communes concernées a été élaborée afin de remédier à ces situations précaires. Ainsi une interconnexion des réseaux en place, une valorisation de nouvelles ressources et une station de traitement pour un adoucissement centralisé des eaux hyper-minéralisées des forages de la vallée de la Sûre sont élaborées pour la création d'une solution d'approvisionnement intercommunale.

Dans ce cadre, la construction du hall abritant le futur réservoir régional au lieu stratégique « Op der Heed », sur le territoire de la commune de Beaufort, était déjà approuvée par le FGE (2 mars 2018). Depuis ce réservoir, une alimentation gravitaire des quatre communes de Beaufort, Diekirch, Reisdorf et Bettendorf est possible et remplace l'ancienne conduite alimentant exclusivement la commune de Diekirch depuis les sources de Dillingen à une vingtaine de kilomètres de Diekirch. Les eaux mélangées dans ce nouveau réservoir,

provenant de Waldbillig (Schießentümpel), Dillingen et Beaufort (Cloosbiert et Grundhof), garantissent la qualité et la sécurité d'approvisionnement de ces quatre communes.

Un schéma directeur, avec le but de déterminer le potentiel de développement ainsi que les besoins journaliers moyens et maximaux en eau à long terme (horizon 2040), est élaboré pour chaque commune. De plus, le bureau d'études TR-Engineering vérifie pour la commune de Reisdorf la faisabilité du mélange des eaux captées dans le Grès de Luxembourg à Dillingen et des eaux captées dans le Grès bigarré de la Vallée de la Sûre. Le bureau d'études BEST est responsable pour l'élaboration du concept de restructuration des réseaux de collecte des eaux des sources captées en vallée de la Sûre ainsi que de la coordination générale entre les différents bureaux d'études. Une seconde étape consiste dans la recherche de nouvelles capacités de production et la planification d'une station de traitement centralisée dont le bureau d'études Schroeder & associés est responsable pour la recherche de nouvelles ressources sur le territoire de la commune de Bettendorf.

Afin de garantir les capacités nécessaires pour réaliser les PAG des communes concernées, des ressources supplémentaires doivent alimenter le réseau. Ainsi, la réalisation de deux forages de reconnaissance au niveau du Bettenduerfer Biert et Engelskopp étaient retenus pour vérifier les capacités hydrauliques de l'aquifère du Buntsandstein. Les deux forages ont un diamètre intérieur du tubage de DN 155 et une profondeur de 170 mètres (site Engelskopp) respectivement 200 mètres (site Bettenduerfer Biert). Le débit de pompage sera limité à 500 m³ par jour.

Une étude complémentaire portant sur les répercussions d'une intensification de la production d'eau potable des sources du Schiessentümpel alimentant l'Ernz Noire sera dressée. L'étude vérifie dans quelle mesure un prélèvement supplémentaire de 1.400 m³ par jour d'eau peut affecter l'Ernz Noire. L'étude générale avait été prise en charge par le FGE en juillet 2018.

Etude de compilation en vue de la potabilisation de la Moselle

Depuis 2008, différentes études ont été réalisées en vue d'une station de traitement des eaux de la Moselle et de la distribution de ces eaux traitées dans le sud-est du Luxembourg et jusque dans le réseau du SEBES. Ces études doivent être mises à jour et les pistes positives suivies.

7.5. La division du laboratoire

7.5.1. Objectifs et missions

La division du laboratoire de l'Administration de la gestion de l'eau effectue les analyses nécessaires dans le cadre de la surveillance et du contrôle officiel de la qualité des eaux, tel qu'exigé par les lois et règlements en vigueur. De ce fait, le laboratoire est l'organe responsable qui permet d'apprécier la qualité des eaux, quelle que soit leur nature. Il est ainsi amené à traiter des échantillons en provenance de matrices diverses des eaux propres (eaux souterraines, eaux potables, eaux minérales), des eaux de piscines, eaux de surface plus ou moins chargées en matières en suspension ainsi que des eaux résiduaires urbaines et industrielles.

En vertu de l'article 4 paragraphe 5 de la loi du 28 mai 2004 portant création d'une Administration de la gestion de l'eau, le laboratoire de l'Administration de la gestion de l'eau est chargé de différents types de missions :

- Les agents du laboratoire sont amenés à élaborer en collaboration avec les agents des autres divisions de l'AGE des programmes de surveillance analytique de la qualité des eaux, à en organiser les échantillonnages et à réaliser les analyses s'y rapportant. La division est également mandatée d'effectuer des travaux spéciaux de laboratoire et de recherche pour le compte de l'Administration de l'environnement.
- En outre, la division réalise, pour le compte des autorités publiques, des travaux de laboratoire se rapportant à l'eau et à l'environnement. Un nombre important d'analyses sont ainsi effectuées pour le compte des communes ou des syndicats intercommunaux du domaine de l'eau (distribution de l'eau potable, assainissement et stations d'épuration). Il s'agit d'analyses obligatoires que ces instances se voient dans l'incapacité de réaliser elles-mêmes faute de structures adaptées et de personnel qualifié. D'autre part, des analyses particulières, notamment en cas de pollution, sont réalisées pour le compte d'autres organes publics tels la Direction de la Santé, la Police grand-ducale ou encore l'Administration des douanes et accises.
- Finalement, le laboratoire est parfois saisi de demandes très spécifiques de la part de personnes publiques ou privées. Ces demandes nécessitent le plus souvent un traitement individuel, qui exige la mise en œuvre de méthodes autres que celles qui sont actuellement accréditées.

7.5.2. Analyses de routine

Le laboratoire a traité en 2018 7.239 échantillons. La majeure partie concernait le contrôle de conformité des eaux potables. Ces analyses bactériologiques et chimiques sont réalisées sur des échantillons prélevés dans les captages, les réservoirs, les stations de pompage et au niveau du compteur d'eau ou encore d'un robinet à l'intérieur de bâtiments. Ils servent au contrôle de routine ou au contrôle complet, tels qu'ils sont prescrits par le règlement grand-ducal modifié du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

D'un autre côté il faut relever le grand nombre des échantillons d'eaux de surface qui s'inscrivent dans le cadre des contrôles imposés par des directives européennes ou qui sont analysés dans le contexte de la collaboration du Grand-Duché de Luxembourg aux campagnes de surveillance organisées par la Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) ou par la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR). S'y ajoutent pendant la saison balnéaire (du 1er mai au 30 septembre) les analyses servant à l'évaluation de la qualité des eaux de baignade.

Les échantillons d'eaux souterraines sont prélevés par la Division des eaux souterraines et eaux potables de l'AGE. Les résultats des analyses servent dans le premier cas au contrôle de la qualité chimique des masses d'eau souterraine dans le cadre prescrit par la Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE) ainsi que par la Directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.

Parmi les services externes sollicitant l'expertise du laboratoire, l'Inspection sanitaire de la Direction de la santé fait analyser les eaux de piscines échantillonnées dans le cadre du contrôle sanitaire des piscines publiques. D'autre part l'Inspection vétérinaire ou la Division du contrôle alimentaire du Laboratoire national de santé confient le contrôle hygiénique des échantillons d'eau en provenance de l'industrie alimentaire à la division du laboratoire. Finalement, les personnes privées peuvent recourir aux services du laboratoire pour l'analyse de la qualité de leurs eaux potables.

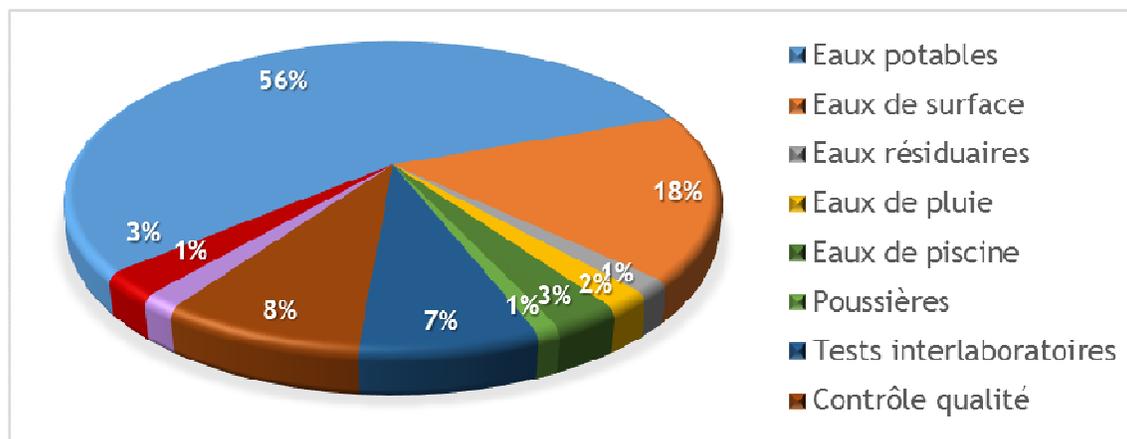
Les analyses réalisées pour l'Administration de l'environnement concernent plus spécifiquement des eaux de pluies et des retombées de poussières sont les analyses ont été reprises en novembre 2018. La loi organique de l'AGE prévoit également la possibilité de réaliser des travaux de recherche respectivement d'y participer. Par ce biais la division du laboratoire peut étendre notamment son expérience dans le domaine des micropolluants émergents, dont le dosage ne fait pas partie de son domaine de routine accrédité.

Le tableau suivant résume les types de contrôles que le laboratoire réalise dans le contexte des différentes directives européennes et les destinataires des résultats recueillis.

Matrice	Obligations réglementaires	Destinataires des résultats
Eaux potables	Directive 98/83/CE	Autorités communales AGE Commission européenne
Eaux de surface	Directive 91/271/CEE Directive 91/676/CEE Directive 2000/60/CE	AGE
Eaux de baignade	Directive 2006/7/CE Directive 2008/105/CE Directive 2013/39/CE	Commission européenne
Eaux de piscine		Inspection sanitaire de la Direction de la Santé
Eaux embouteillées	Directive 2003/40/CE	Service de la sécurité alimentaire
Eaux de pluie		Administration de l'Environnement
Eaux usées	Directive 91/271/CEE	AGE
Pollutions des eaux		AGE Administration des douanes et accises Police grand-ducale
Eaux souterraines	Directive 2000/60/CE Directive 2006/118/CE	AGE Service géologique de l'Administration des ponts et chaussées

La répartition par type d'échantillons, illustrée dans le graphique ci-dessus, illustre la prépondérance significative des échantillons d'eau potable analysés au sein du laboratoire.

Pour pouvoir garantir la qualité des résultats rendus par le laboratoire, des standards de qualité (QC) sont analysés régulièrement et le laboratoire participe à des tests inter-laboratoires. Ces efforts, également prescrit par ISO 17025 correspondent à 15% des échantillons analysés.



7.5.3. Assurance qualité

ISO 17025

L'objectif du laboratoire est d'effectuer des analyses dans le cadre des programmes analytiques de surveillance de la qualité tout en respectant les réglementations européennes et nationales qui fixent :

- l'étendue du domaine des paramètres à analyser,
- les critères de performance minimaux des méthodes d'analyses,
- les règles à appliquer pour démontrer la qualité des résultats d'analyses,
- la validation et l'attestation des méthodes d'analyses,
- la gestion d'un système de management selon une norme reconnue à l'échelle internationale.

Avec l'entrée en vigueur de la directive 2009/90/CE établissant, conformément à la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil, des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux, l'accréditation des laboratoires rendant des résultats servant à l'évaluation de l'état chimique des eaux est devenue mandatoire.

Analyses accréditées

Les tableaux suivants reprennent les paramètres analysés sous accréditation par le laboratoire. Sous les types d'eau analysés en entend par :

- Eaux douces : eaux destinée à la consommation humaine, eaux de baignade naturelles ou traitées, eaux de piscines, eaux de surface (rivière et lac), eaux

souterraines, eaux thermales, eaux embouteillées ou conditionnées, eaux de dialyse, osmosées et établissements de soins, eaux de pluie.

- Eaux usées (ou résiduares) : eaux de rejets domestiques, industriels ou artisanaux.

Lors de l'audit externe annuel, le laboratoire a reçu l'accord de l'auditeur et de l'OLAS pour étendre l'accréditation sur les analyses suivantes : adaptation de la limite de quantification pour le paramètre ammonium selon ISO 7150-1, Hydrocarbures volatils halogénés et non-halogénés par chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse selon une méthode de cryofocalisation interne

Domaines techniques fixes: chimique

Matrice	Caractéristiques mesurées	Principe de mesure	Méthodes d'essais
Eaux douces, Eaux usées	pH	Potentiométrie	ISO 10523
Eaux douces, Eaux usées	Conductivité électrique	Potentiométrie	ISO 7888
Eaux douces	Dureté carbonatée (alcalinité totale et composite)	Titrimétrie	ISO 9963-1
Eaux douces	Dureté totale	Calcul : somme Ca et Mg	ISO 14911
Eaux douces, Eaux usées	Ammonium	Spectrophotométrie	ISO 7150-1
Eaux douces, Eaux usées	Nitrite	Spectrophotométrie	ISO 6777
Eaux douces	P, ortho-	Photométrie automatisée	ISO 6878
Eaux douces, Eaux usées	P, total		
Eaux douces, Eaux usées	Nitrates, sulfates, chlorures	Chromatographie ionique	ISO 10304-1
Eaux douces	Fluorures, bromures, nitrites		ISO 10304-1
	Chlorites, chlorates	Chromatographie ionique	ISO 10304-4
	Bromates		ISO 15061
Eaux douces	Cations	Chromatographie ionique	ISO 14911
Eaux douces, Eaux usées	TOC, DOC	IR	ISO 8245
Eaux douces	Turbidité	Spectrophotométrie	ISO 7027
Eaux douces, Eaux usées	Azote total	Electrochimie	DIN EN 12260
Eaux douces, Eaux usées	Oxygène	Potentiométrie	ISO 5814
Eaux douces, Eaux usées	Matières en suspension	Gravimétrie	ISO 11923
Eaux douces, Eaux usées	Demande chimique en oxygène	Test rapide	ISO 15705
Eaux douces, Eaux usées	Demande biochimique en oxygène DBO-5 avec et sans	Potentiométrie	ISO 5815-1

Matrice	Caractéristiques mesurées	Principe de mesure	Méthodes d'essais
	dilution		ISO 5812-2
Eaux usées	Echantillonnage (en vue d'analyses chimiques)	Echantillonnage ponctuel	ISO 5667-1 ISO 5667-3 ISO 5667-10
Eaux douces	Echantillonnage (en vue d'analyses chimiques et bactériologiques)	Echantillonnage ponctuel	ISO 5667-1 ISO 5667-3 ISO 5667-5 ISO 5667-6 ISO 19458
Eaux douces	Chlore libre et chlore total	Mesure sur terrain Photométrie	ISO 7393-2
Eaux douces, Eaux usées	Conductivité électrique	Mesure sur terrain Potentiométrie	ISO 7888
Eaux douces, Eaux usées	pH	Mesure sur terrain Potentiométrie	ISO 10523
Eaux douces, Eaux usées	Oxygène	Mesure sur terrain Méthode optique	ISO 17289
Eaux douces, Eaux usées	Turbidité	Mesure sur terrain Spectrophotométrie	ISO 7027

Contrairement aux domaines techniques fixes, où le laboratoire doit faire évaluer chaque modification (ajoute d'une substance, préparation différente) par un auditeur avant de l'incorporer dans l'accréditation, le laboratoire est reconnu compétent dans le domaine flexible pour gérer lui-même ces modifications, qu'il doit annoncer lors du prochain audit.

Domaines techniques flexibles: chimique

Matrice	Caractéristiques mesurées	Principe de mesure	Méthodes d'essais
Eaux douces	Hydrocarbures volatils halogénés et non-halogénés	Chromatographie en phase gazeuse et Spectrométrie de masse	ISO 10301
Eaux douces	Hydrocarbures volatils halogénés et non-halogénés	Chromatographie en phase gazeuse et Spectrométrie de masse, cryofocalisation	Méthode interne

Eaux douces	Substances semi-volatiles	Chromatographie en phase gazeuse et Spectrométrie de masse	EPA 8270 Préparation : EPA 3510C EPA 525.1
Eaux douces	Dosage des éléments totaux et dissous	ICP-MS	ISO 17294-1 ISO 17294-2
Eaux douces	Antimoine (Sb)	ICP-MS	Méthode interne
Eaux douces, usées	Eaux Phosphore total	ICP-MS	ISO 17294-1 ISO 17294-2
Eaux douces	Micropolluants organiques	Chromatographie en phase liquide et Spectrométrie de masse	DIN 38407-35 DEV F35 ISO 16308
Eaux douces, usées	Eaux Dosage du mercure	Spectrométrie fluorescence	par ISO 17852
Eaux usées	Dosage des métaux totaux	ICP-OES	ISO 15587-2 ISO 11885

Domaines techniques: microbiologique

Matrice	Caractéristiques mesurées	Principe de mesure	Méthodes d'essais
Eaux douces	Dénombrement des microorganismes revivifiables	Comptage des colonies par ensemencement dans un milieu de culture nutritif gélosé	EN ISO 6222
	Recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux	Méthode par filtration sur membrane	ISO 7899-2
	Détection et dénombrement de <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Filtration sur membrane	ISO 16266
	Recherche et dénombrement des <i>Escherichia coli</i>	Méthode miniaturisée (nombre le plus probable) pour ensemencement en milieu liquide	EN ISO 9308-3
	Recherche et dénombrement des	Méthode miniaturisée (nombre le plus probable)	EN ISO 7899-1

entérocoques intestinaux	par ensemencement en milieu liquide	
E. coli	NPP	ISO 9308-2
Coliformes		
Recherche et dénombrement des coliformes totaux et des Escherichia coli	Méthode par filtration sur membrane pour les eaux à faible teneur en bactéries	ISO 9308-1

7.5.4. Tests interlaboratoires

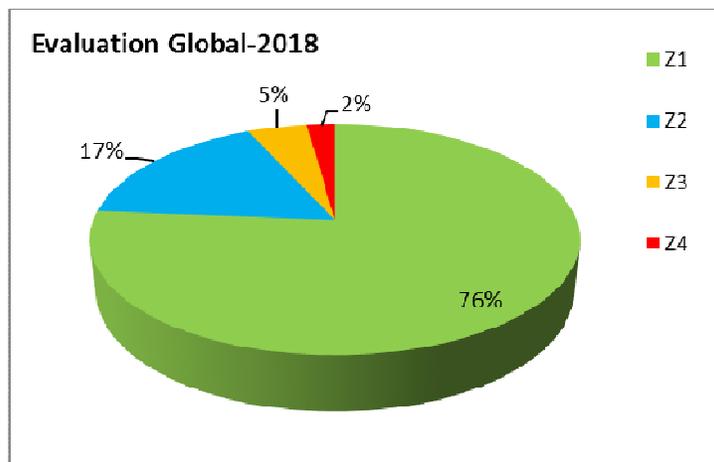
Les comparaisons interlaboratoires sont un des moyens fiables et performants pour attester de la compétence du laboratoire. La participation à ces tests est imposée par le système d'assurance qualité selon la norme ISO 17025 que le laboratoire participe à des comparaisons inter-laboratoires. Une telle analyse consiste à expédier à des laboratoires un échantillon sur lequel ils appliquent leur méthode d'analyse. Toutes les méthodes d'analyses, tous les paramètres et toutes les matrices du domaine d'accréditation doivent être couverts, si possible, par de telles comparaisons. Les organisateurs des tests inter-laboratoires doivent, si possible, être accrédités pour l'organisation des essais selon les normes en application.

En 2018, le laboratoire a vérifié ses méthodes d'analyses et paramètres par :

- 68 tests inter-laboratoires, ce qui correspondait à :
- 155 échantillons et
- 860 paramètres

Les matrices analysées étaient réparties comme suit :

- eaux propres : 72%
- eaux résiduaires : 14%
- eaux de surface : 14%



Z1 Conforme Z-score entre -1 et 1

Z2 Conforme Z-score ≥ -1 et ≤ -2 ou Z-score ≥ 2 et ≤ 1

Z3 Conforme Z-score ≥ -3 et ≤ -2 ou Z-score ≥ 2 et ≤ 3

Z4 Non-conforme Z-score < -3 ou > 3

7.5.5. Audits

Afin d'apporter la démonstration formelle de sa compétence technique et de la gestion appropriée de son système de management, le laboratoire doit faire effectuer annuellement un audit par l'Office Luxembourgeois d'Accréditation.

En 2018, un audit externe a été effectué par l'OLAS :

Audit d'extension en octobre

Le laboratoire avait demandé les extensions suivantes:

- Adaptation de la limite de quantification pour le paramètre ammonium selon ISO 7150-1
- Hydrocarbures volatils halogénés et non-halogénés par chromatographie en phase gazeuse et spectrométrie de masse selon une méthode interne

Les auditeurs émettaient un avis favorable pour l'extension de l'accréditation du laboratoire.

A part des audits de surveillance réalisés par l'OLAS, le laboratoire doit effectuer, périodiquement et conformément aux exigences de la norme ISO 17025, des audits internes de ses activités afin de vérifier que ses opérations continuent de se conformer aux exigences du système de management.

En avril 2013, 5 personnes du laboratoire ont été qualifiées comme auditeurs internes par la participation à une formation au sein du laboratoire, réalisée par le bureau Capital et Qualité Conseil. Désormais ces personnes sont habilitées à réaliser des audits internes au sein du laboratoire et permettre ainsi un suivi régulier de la mise en application du système qualité.

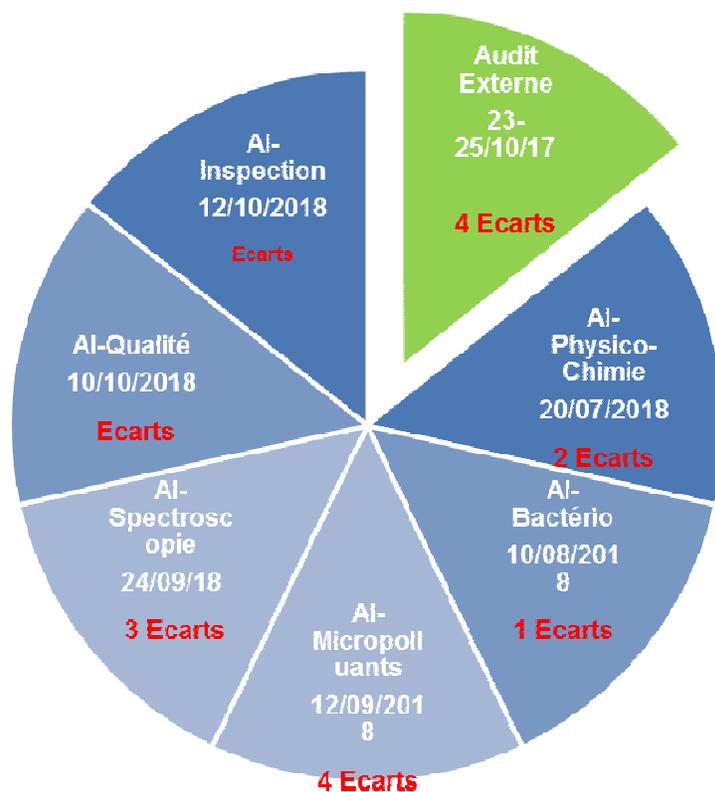
Six audits internes ont eu lieu au cours de l'année 2018 et étaient destinés à :

- vérifier la conformité des dispositions organisationnelles par rapport aux exigences de l'ISO 17025
- évaluer le respect des exigences techniques selon le chapitre 5 de l'ISO 17025:2005 avec notamment le respect de l'application des normes analytiques pour lesquelles le laboratoire souhaite demander une extension de son domaine d'accréditation.

Les audits internes traitaient les méthodes et sujets suivants:

- 20/07/2018: audit en physico-chimie pour vérification de la méthode « Dosage du TOC et de l'azote total » selon l'ISO 8245 et DIN EN 12260.
- 10/08/2018 : audit en bactériologie et vérification des méthodes « SOP 509 : Escherichia coli (NPP) et « SOP 510 : Entérocoques intestinaux (NPP) selon les normes ISO 9308-3 et ISO 7899-1.
- 12/09/2018 : audit du département micropolluants et vérification de la méthode «SPOP : dosage des VOC dans l'eau potable, l'eau de piscine et l'eau de surface par GC-MS » selon ISO 17943.
- 24/09//2018 : audit en spectroscopie pour vérification de la méthode « Dosage des éléments sélectionnés par ICP-MS » selon ISO 17294-2 ; cet audit a été réalisé par un auditeur externe, responsable technique auprès des laboratoires de l'ASTA.

- 10/10/2018 : Audit qualité des exigences du chapitre 4 et du chapitre 5.2. ; cet audit a été réalisé par un auditeur externe responsable qualité auprès des laboratoires de l'ASTA.
- 12/10/2018: audit en inspection et vérification des méthodes relatives à l'échantillonnage selon les normes ISO 5667-6 et ISO 5667-3.



Lors de ces audits internes 16 écarts d'audits ont été relevés dont aucune non-conformité majeure.

Il a été constaté que le laboratoire dispose d'un système de management de la qualité tout à fait apte à satisfaire aux exigences clients et au référentiel. Le personnel a également une parfaite maîtrise de système qualité et des techniques analytiques.