

ÉDITION 2025

# LA BIODIVERSITÉ EN CHIFFRES



# IMPRESSUM

Responsable de la publication  
Tom Haas

## Auteur

Dr Olivier THUNUS

## Sources

De nombreuses données reprises dans la présente publication sont issues des programmes de monitoring gérés par des institutions partenaires. Le lecteur trouvera en fin du document la description des sources et, si disponible, les publications de référence les présentant.

Cette publication a pu être enrichie grâce aux commentaires et recommandations des personnes suivantes, que nous remercions pour leur précieuse collaboration :

Nora Elvinger (MECB)  
Jörg Hanauer (SOGETI)  
Thierry Helminger (MNHNL)  
Elisabeth Kirsch (MECB)  
Patric Lorgé (COL - natur&ëmwelt)  
Youri Martin (LIST)  
Xavier Mestdagh (LIST)  
Cindy Redel (COL - natur&ëmwelt)  
Thierry Palgen (ANF)  
Benjamin Pauly (ANF)  
Jacques Pir (Mouvement Ecologique)

Eric Schauls (MECB)  
Anna Schleimer (AGE)  
Simone Schneider (SICONA)  
Jean-Marc Simon (Tellerrand)  
Nicolas Titeux (LIST)  
Lisa Van Der Weken (MECB)  
Sarah Vray (LIST)  
Blanche Weber (Mouvement Ecologique)  
Claire Wolff (Mouvement Ecologique)

## Date de clôture statistique :

Septembre, 2025

ISSN 2738-9464

## STATEC

**Institut national de la statistique  
et des études économiques**

Bâtiment Twist  
12, boulevard du Jazz  
L-4370 Belvaux

+352 247 - 84219  
info@statec.etat.lu  
**www.statistiques.lu**



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

La reproduction totale ou partielle est autorisée à condition d'en citer la source.

# PRÉFACE

Depuis plus de vingt ans, les recherches sur la fonctionnalité des écosystèmes convergent vers une même conclusion : plus un écosystème est riche en espèces et en habitats, plus il se révèle durable. La diversité biologique accroît à la fois la stabilité des services rendus par les écosystèmes et leur capacité d'adaptation face aux changements.

La mesure et le suivi de la biodiversité sont ainsi devenus des enjeux centraux, autant pour l'écologue de terrain que pour le biostatisticien.

Conscient de sa mission d'éclairer les décideurs par une information scientifique rigoureuse et argumentée, le STATEC a lancé en 2023 un projet ambitieux : élaborer un premier tableau de bord de la biodiversité au Luxembourg. Ce travail, fondé sur les données actuellement disponibles, avait pour objectif de définir une série d'indicateurs pertinents afin d'évaluer l'état et l'évolution de la diversité des espèces et des habitats, mais aussi de mieux suivre les initiatives de protection, de restauration et de compensation entreprises dans notre pays.

Ce projet n'aurait pu aboutir sans la collaboration précieuse des agents de l'Administration de la nature et des forêts, des chercheurs du Luxembourg Institute of Science and Technology et du Musée national d'histoire naturelle, l'équipe de la Centrale Ornithologique Luxembourg de natur&mwelt asbl., ainsi que l'accompagnement du Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité. Grâce à cette synergie, le lecteur tient aujourd'hui entre ses mains la première publication issue de cette réflexion commune.

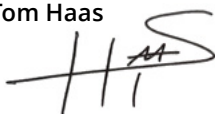
Elle constitue une réussite collective, mais surtout une étape fondatrice : un outil de référence pour soutenir une meilleure intégration de la biodiversité dans la gestion des écosystèmes et un premier pas pour le STATEC dans ce nouveau champ de recherche et d'analyse statistique.

**Bien entendu, ce travail reste perfectible. Certaines limites doivent être soulignées :**

- tous les taxons n'ont pas pu être inclus, faute de données suffisantes ou de méthodologies adaptées pour le calcul d'indicateurs agrégés ;
- certains indicateurs disponibles n'ont pas été retenus, un choix ayant été fait en faveur d'indicateurs aux messages clairs et accessibles à un large public ;
- les explications permettant une compréhension approfondie des tendances n'ont pu être développées dans ce volume de synthèse.

**Le lecteur désireux d'aller plus loin est invité à consulter les références scientifiques présentées en annexe, qui constituent la base analytique de ce travail et en dévoilent toute la rigueur.**

Tom Haas



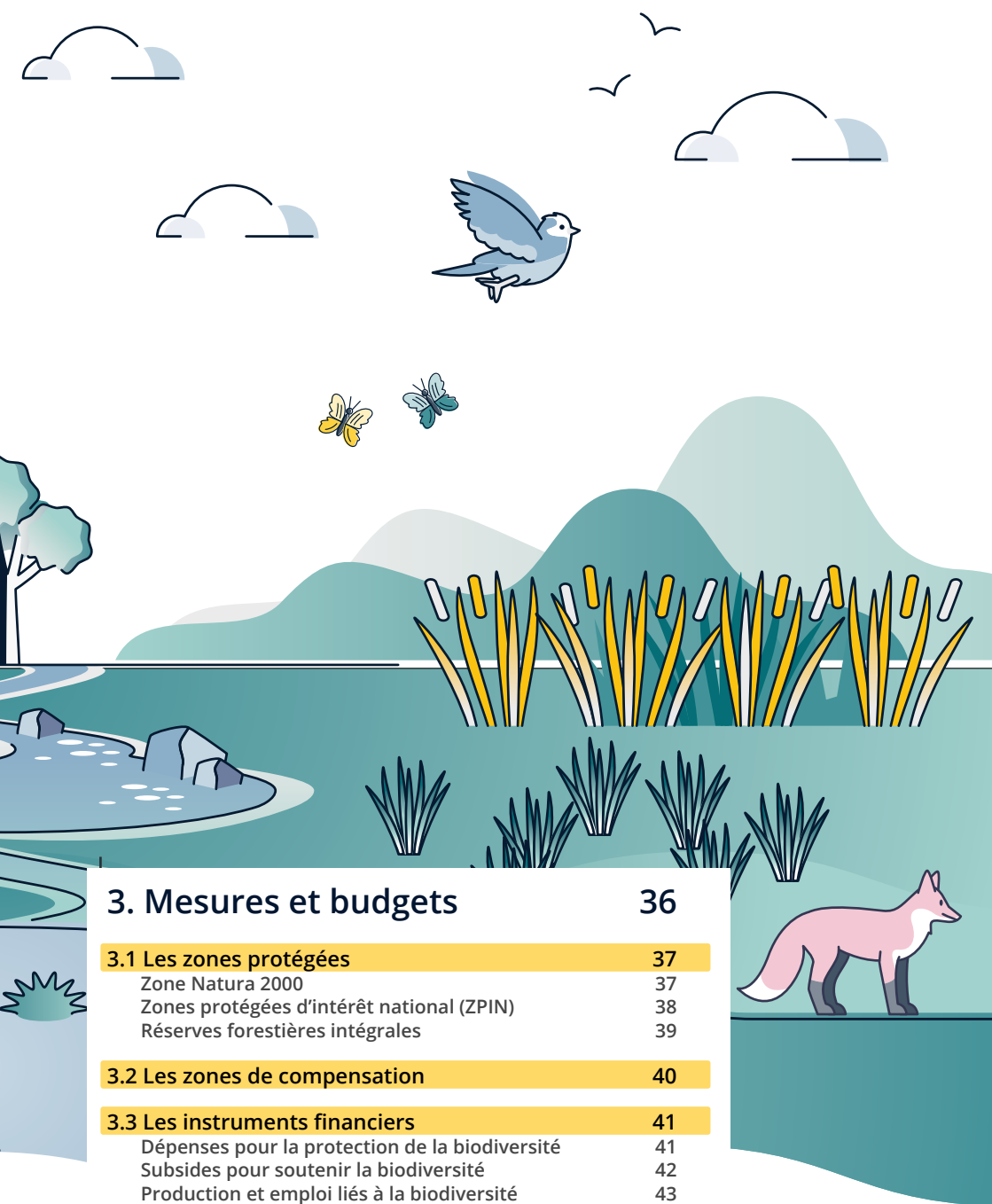
# 1. Diversité et santé des habitats 6

<b>1.1 Les espaces naturels et semi-naturels</b>	<b>7</b>
Répartition des espaces naturels et semi-naturels	7
<b>1.2 Les habitats forestiers</b>	<b>9</b>
Répartition des habitats forestiers	9
État de conservation des habitats forestiers	9
État phytosanitaire des forêts	10
Bois mort en forêt	11
<b>1.3 Les habitats ouverts</b>	<b>14</b>
Répartition des habitats des milieux ouverts	14
État de conservation des habitats des milieux ouverts	16
<b>1.4 Les habitats aquatiques</b>	<b>19</b>
Répartition des habitats aquatiques	19
État écologique des masses d'eau de surface	20



## 2. Diversité et santé des espèces 22

2.1 Les espèces menacées	23
2.2 Les oiseaux	25
Espèces d'oiseaux menacées	25
Oiseaux communs des milieux agricoles	26
Oiseaux communs des forêts	27
2.3 Les papillons	29
Espèces de papillons menacées	29
Aires de répartition des papillons	30
Indice papillons de prairie	30
2.4 Les plantes vasculaires	32
2.5 Les espèces non-indigènes	33



## 3. Mesures et budgets 36

3.1 Les zones protégées	37
Zone Natura 2000	37
Zones protégées d'intérêt national (ZPIN)	38
Réserves forestières intégrales	39
3.2 Les zones de compensation	40
3.3 Les instruments financiers	41
Dépenses pour la protection de la biodiversité	41
Subsides pour soutenir la biodiversité	42
Production et emploi liés à la biodiversité	43

# 1. DIVERSITÉ ET SANTÉ DES HABITATS



# 1.1

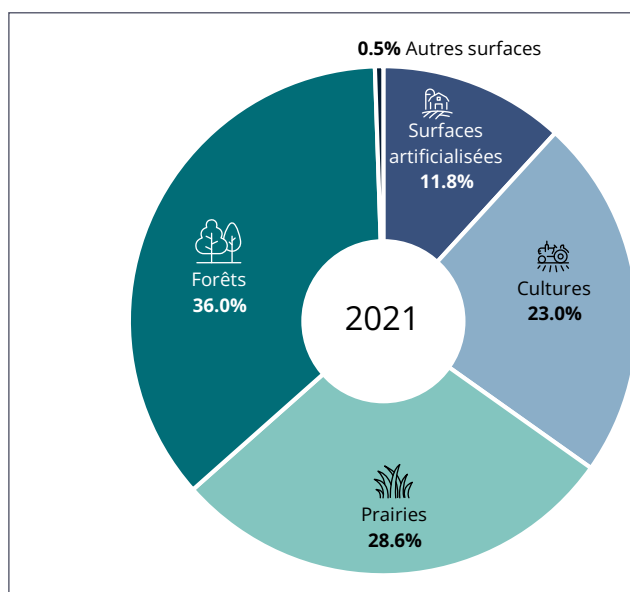
## LES ESPACES NATURELS ET SEMI-NATURELS

### Répartition des espaces naturels et semi-naturels

Les [espaces naturels et semi-naturels](#) (englobant les forêts, les zones de [landes](#), les zones humides, les lacs et rivières ainsi que les [prairies](#)) présentent habituellement des [habitats](#) où la richesse et l'abondance des espèces est plus grande que dans les espaces artificialisés. Or ces derniers ont une tendance à croître au détriment des espaces naturels et semi-naturels.

En 2021, les espaces naturels et semi-naturels couvraient 65.1% du territoire national, soit un recul de 2.8% par rapport à 1999 mais identique à la valeur de 2007.

**Graphique 1 : Les espaces naturels et semi-naturels couvrent 65.1% du territoire**



Source : STATEC

La part de forêt ne semble pas avoir changé globalement depuis 1999 (première année disponible) et atteint 36.0% du territoire.

Cette globale stabilité cache en fait des conversions minimales. Entre 1999 et 2007, la forêt a augmenté de 282 [hectares](#)<sup>1</sup>. Entre 2007 et 2021, 32 hectares de forêt ont été convertis chaque année principalement en zones urbaines. Pendant la même période, en moyenne, 14 hectares de zones forestières ont été créés à partir d'autres [écosystèmes](#) (principalement des prairies). On observe donc une réduction nette des forêts et zones boisées de 17 hectares par an.

1 1 hectare représente environ 1.2 terrain de football



La part des prairies est passée de 31.2% à 28.6% entre 1999 et 2007, soit une perte de 6 994 hectares.

À l'instar des forêts, cette part semble être restée pratiquement stable entre 2007 et 2021.

Pourtant, entre 2007 et 2021, 575 hectares de prairies ont été convertis en moyenne chaque année, principalement en champs de culture et en zones urbaines. Pendant la même période, 593 hectares de prairies sont créés chaque année à partir de champs de cultures. On observe donc une augmentation nette de 19 hectares par an. Il est à noter cependant que les nouvelles prairies auront besoin de nombreuses années avant d'atteindre un niveau de richesse floristique écologiquement intéressant.





# 1.2

## LES HABITATS FORESTIERS

### Répartition des habitats forestiers

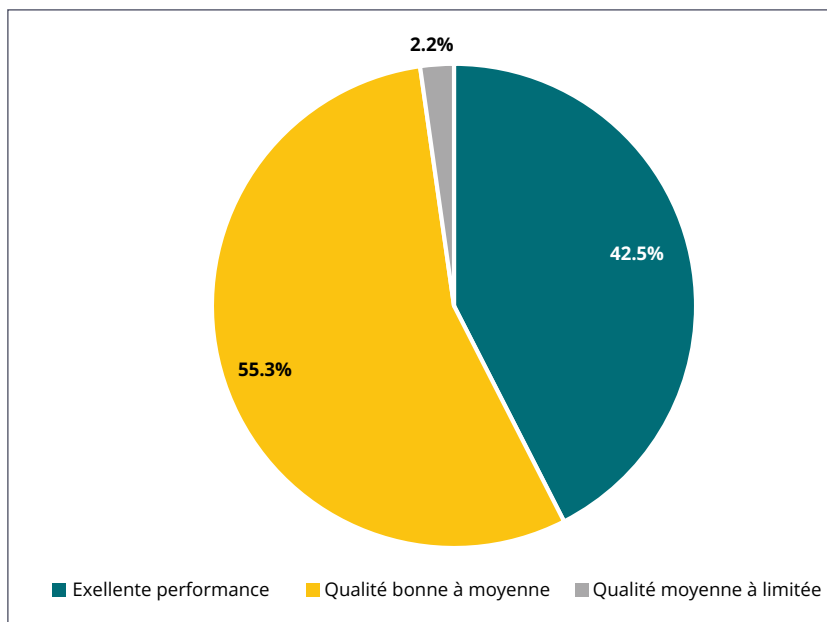
Les forêts composées d'arbres feuillus sont des habitats forestiers qui peuvent contenir une riche biodiversité floristique et faunistique. Le règlement grand-ducal du 8 juillet 2022 vise à protéger ces habitats en commençant par les cartographier au sein d'un [cadastre des biotopes forestiers](#).

Les [forêts feuillues](#) représentent 68.1% des forêts du territoire. Elles sont quasi toutes reprises au cadastre des [biotopes](#) forestiers, soit 63 433.5 hectares répartis en huit types d'habitats d'intérêt communautaire (tels que définis par la [Directive « Habitats »](#)) et cinq catégories de biotopes forestiers nationaux (tels que définis à l'article 17 du règlement relatif à l'[état de conservation](#) des habitats naturels).

### État de conservation des habitats forestiers

Selon les évaluations de la dynamique des peuplements forestiers qui se sont déroulées de 2015 à 2020, seuls 2.2% des habitats forestiers ont été jugés de qualité moyenne à limitée (classe C). Près de la moitié des habitats considérés (42.5%) sont évalués à une performance excellente (classe A).

**Graphique 2 : 42.5% des habitats forestiers ont un excellent fonctionnement écologique**



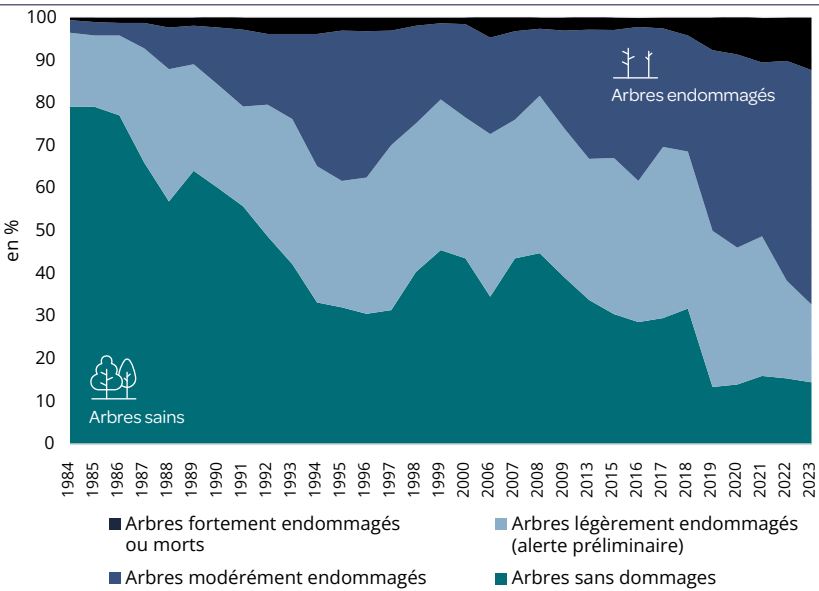
Source : MECB-ANF; période d'évaluation : 2015-2020

## État phytosanitaire des forêts

Le relevé annuel de l'état de santé des arbres forestiers permet de suivre les variations phytosanitaires et d'évaluer les impacts des aléas naturels et [anthropiques](#). Il identifie les risques sur l'écosystème forestier et l'état de résilience de la forêt luxembourgeoise. Il permet de prendre les mesures adéquates par exemple en termes de choix d'espèces ou de techniques de gestion forestière.

Depuis le début des inventaires de l'[état phytosanitaire](#) des arbres, on observe une augmentation régulière du pourcentage d'arbres endommagés. En 1984, la part des arbres ne présentant aucun signe de dommages était de 79.1%. En 2024, cette part n'était plus que de 15.1%. Entre 1994 et 2018, une certaine stabilité de l'état de santé des arbres est constatée. Les observations de 2019 révèlent une forte diminution : en un an, le pourcentage d'arbres en bonne santé chute de 31.8% à 13.4%. Ce phénomène pourrait s'expliquer par plusieurs années de canicules et de sécheresses consécutives (2018, 2019, 2020), qui ont affaibli les arbres ouvrant la porte aux attaques d'insectes et aux maladies.

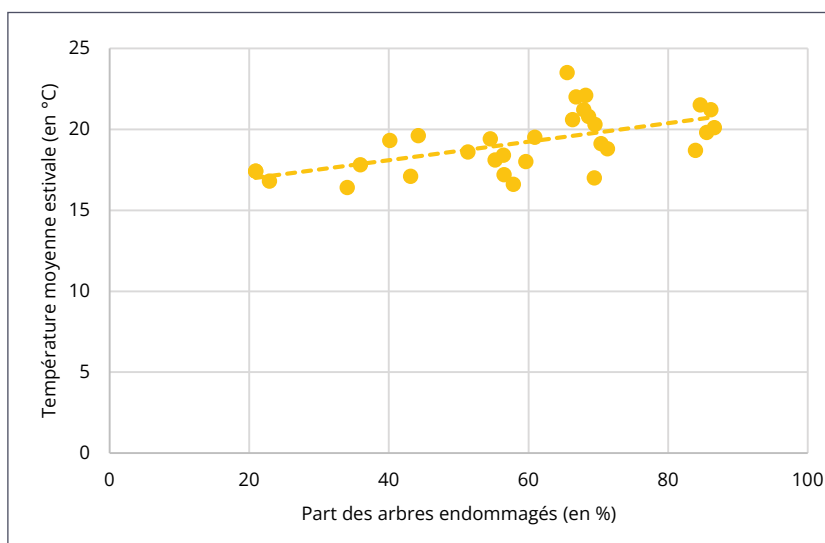
**Graphique 3 : Réduction de la part des arbres ne présentant aucun signe de dommages**



Source : ANF

L'état de santé des arbres est déterminé par de multiples facteurs. L'un d'entre eux est la température moyenne estivale. On observe une relation linéaire entre la part d'arbres endommagés et la température moyenne des mois de juin à août.

**Graphique 4 : La part des arbres endommagés est corrélée à la température moyenne estivale**



Source : ANF - ASTA

L'inadaptation de certaines espèces aux facteurs stationnels comme le type de sol ou le climat local pourrait aussi influencer le nombre d'arbres endommagés.

### Bois mort en forêt

Le bois mort joue un rôle crucial pour la biodiversité forestière et le fonctionnement des écosystèmes.

Le bois mort sert d'habitat ou de nourriture à de nombreuses espèces forestières, incluant micro-organismes, champignons, mousses, lichens, insectes, oiseaux et petits mammifères.

Le bois mort a également un rôle écologique : il stocke de grandes quantités d'eau pendant son processus de décomposition et participe au stockage de l'eau sous forme d'humus en augmentant la quantité de matière organique du sol, il est un réservoir d'auxiliaires qui luttent contre les ravageurs primaires des forêts.

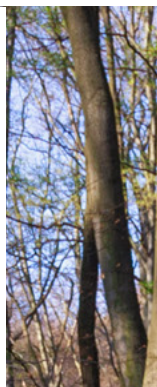
Selon le troisième inventaire forestier national (IFL3), sur la période 2023-2024, le bois mort représentait 2.5 million m<sup>3</sup> en forêt luxembourgeoise. Ce volume de bois mort a été multiplié par un facteur 4.4 entre 2000 et 2023.

En moyenne, on mesure 27 m<sup>3</sup>/ha de bois mort. Ce volume de bois mort représente 7.8% du volume total de bois.

Dans beaucoup de zones, un seul type de bois mort est observé (soit au sol, soit sur pied). Mais quand les deux types coexistent, c'est le bois mort sur pied qui domine en volume.

Selon différentes études, des volumes de 20 à 50 m<sup>3</sup>/ha semblent être le strict minimum pour garantir la survie d'un certain nombre d'espèces [saproxyliques](#). On estime qu'en dessous d'un volume de 20 m<sup>3</sup>/ha, l'insuffisance de bois mort peut devenir problématique pour les espèces saprophiles. Ils proposent dès lors une valeur indicatrice de minimum 40 m<sup>3</sup>/ha.

La valeur mesurée lors de l'IFL3 est au-dessus de la limite inférieure critique de 20m<sup>3</sup>/ha mais encore en-dessous de la valeur indicatrice de 40 m<sup>3</sup>/ha.









# 1.3

## LES HABITATS OUVERTS

### Répartition des habitats des milieux ouverts

Au Luxembourg, le cadastre des biotopes des milieux ouverts constitue une cartographie en zone verte des biotopes rares et menacés en milieu ouvert et essentiels à protéger en raison de leur valeur écologique, de leur rareté ou de leur vulnérabilité.

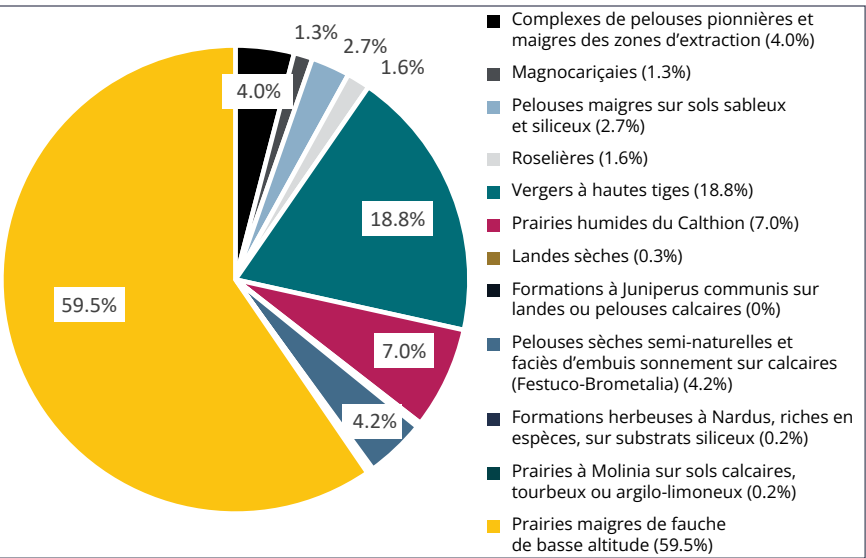
Le cadastre des biotopes ne confère pas de protection légale aux zones qu'il répertorie. Il fournit des informations cartographiques et écologiques sur l'état des biotopes, mais leur protection est assurée par la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et les règlements en découlant, tels que ceux relatifs aux zones protégées ainsi que les biotopes protégés.

Les milieux ouverts au sens du cadastre des biotopes regroupent les pelouses pionnières et maigres, les magnocariçaies, les roselières, les prairies humides et les vergers à hautes tiges.

Ces habitats fournissent simultanément plusieurs services écosystémiques qu'il convient de protéger : par exemple, les prairies maigres de fauche apportent à la fois une production fourragère et contribuent aussi à la séquestration du carbone ainsi qu'à la régulation du régime hydrique. Les vergers sont des zones de fauche, de pâturage et de production fruitière. Ces habitats riches et variés favorisent une grande biodiversité des espèces qui est le garant de la résilience des écosystèmes et des services qu'ils fournissent.

En 2022, le cadastre des biotopes recensait 4805.1 hectares de milieux ouverts, dont 59.5% de prairies maigres de fauche et 18.8% de vergers à hautes tiges.<sup>2</sup>

**Graphique 5 : La prairie maigre de fauche est l'habitat le plus étendu des milieux ouverts**



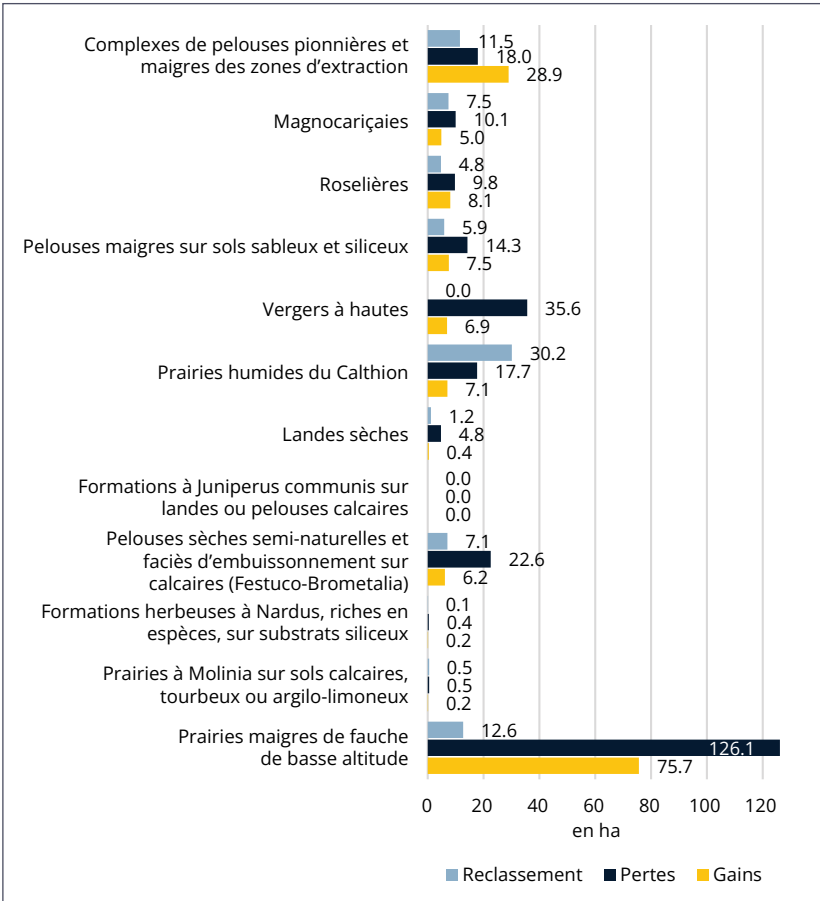
Source : MECB-ANF

2 Ces prairies maigres de fauche (6510) ne représentent que 4% de l'ensemble des prairies au Luxembourg.

Ces biotopes sont, pour une très grande majorité de petites parcelles (0,3 ha en moyenne) morcelées sur tout le territoire luxembourgeois. Le monitoring des surfaces concernées est dès lors une tâche fastidieuse qui s'organise par échantillonnage. Entre 2016 et 2022, 36.9 % des zones ont fait l'objet d'une réévaluation dans le cadre du monitoring.

Lors de celle-ci, de nouvelles surfaces ont été découvertes pour une surface totale de 146.0 hectares. Dans le même temps, 248.9 hectares ont disparu.

**Graphique 6 : Réduction de la surface nette dans la majorité des habitats**



Source : MECB-ANF ; statistiques établies sur les sites revisités entre 2016 et 2022 (soit 1773.1 ha)

Au sein des zones revisitées, toutes les catégories de milieux ouverts ont vu leur surface nette se réduire à l'exception des complexes de pelouses pionnières et maigres de zones d'extraction et des magnocariçaies. Au total, les habitats des milieux ouverts ont subi une perte nette de 2.1% de leur surface entre 2012 et 2022.

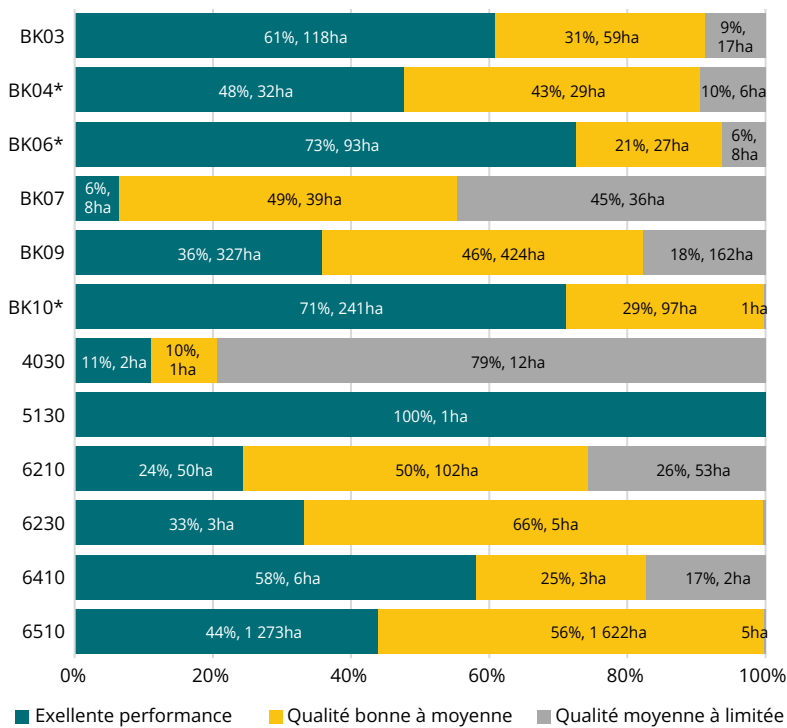
La dynamique écologique des milieux est également responsable du reclassement de certains habitats : 81.3 hectares ont fait l'objet d'une nouvelle caractérisation.

## État de conservation des habitats des milieux ouverts

Au-delà du suivi spatial de l'étendue des biotopes, l'évaluation de l'état de conservation des habitats ouverts permet de décider le besoin en mesure de gestion spécifique et de mesurer l'impact de ces mesures dans le temps.

Certains habitats de milieux ouverts sont majoritairement dans un bon état de conservation (classe A) comme les prairies humides du Calthion tandis que pour d'autres, comme les landes sèches (4030), 79% des zones sont dans un mauvais état (classe C).

**Graphique 7 : Hétérogénéité de l'état de conservation des habitats des milieux ouverts**



Source : MECB-ANF

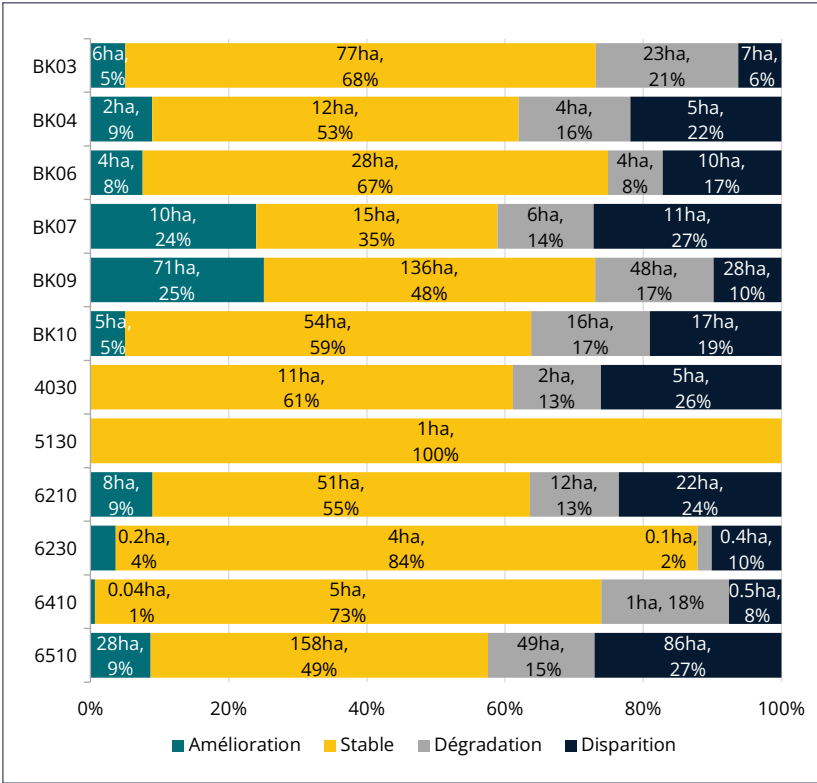


Liste des habitats des milieux ouverts<sup>3</sup>

BK03	complexes de pelouses pionnières et maigres des zones d'extraction
BK04	magnocariçaies
BK06	roselières
BK07	pelouses maigres sur sols sableux et siliceux
BK09	vergers à hautes tiges
BK10	prairies humides du Calthion
4030	landes sèches
5130	formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires
6210	pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)
6230	formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux
6410	prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux
6510 <sup>4</sup>	prairies maigres de fauche de basse altitude

Au sein des zones revisitées, l'évolution de l'état de conservation est très variable selon le type d'habitat. Mais globalement, les milieux ouverts ont très majoritairement tendance à évoluer vers une dégradation ou une disparition.

Graphique 8 : Hétérogénéité de l'évolution de l'état de conservation des habitats des milieux ouverts



Source : MECB-ANF ; statistiques établies sur les sites revisités entre 2016 et 2022 (soit 1773.1 ha)

3 La description détaillée de chaque habitat est disponible à l'annexe 11 du document méthodologique «Cadastre des biotopes Luxembourg - Méthodologie du recensement et de l'évaluation des biotopes protégés du milieu ouvert selon l'article 17 de la loi modifiée sur la protection de la nature et des ressources naturelles. Version 3.0. Avril 2025

4 Les prairies maigres de fauche présentant un état de conservation C ne sont pas incluses dans le cadastre des biotopes protégés car elles ne répondent pas aux critères de mise sous protection définis par la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.







# 1.4

## LES HABITATS AQUATIQUES

### Répartition des habitats aquatiques

Les habitats aquatiques regroupent habituellement quatre grands types de milieux : les sources, les cours d'eau, les eaux stagnantes (lacs, étangs, mares) et les zones humides.

En 2022, le cadastre des biotopes des habitats aquatiques recensait 2 123 sources<sup>5</sup>, 195.1 hectares d'eaux stagnantes<sup>6</sup> (dont 76.3% en milieu ouvert et 23.7% en milieu forestier), 721,3 hectares de zones humides<sup>7</sup>. En milieu ouvert, les zones humides répertoriées ont augmenté de 5.8% entre 2012 et 2022.

Le Luxembourg compte environ 1 800 kilomètres de linéaire de cours d'eau. Ceux-ci sont répartis en 106 masses d'eau de surface, qui constituent les unités de gestion dans le contexte de la directive-cadre sur l'eau. Sur ces 106 masses d'eau, 8 sont catégorisées comme fortement modifiées, c'est-à-dire qu'elles ont été considérablement altérées par des activités humaines et ne peuvent plus atteindre un bon état écologique sans affecter négativement les usages existants.

### État de conservation des zones humides

Les zones humides offrent de nombreux services écosystémiques, dont l'atténuation des épisodes de crues, la temporisation des sécheresses et la filtration de polluants.

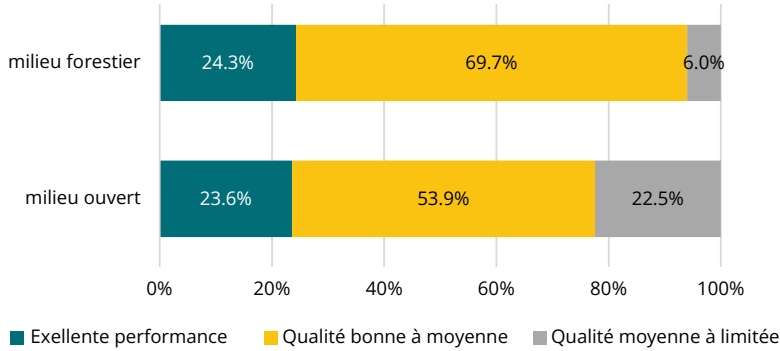
En 2022, le Luxembourg comptait 680.8 hectares de zones humides en milieu ouvert et 40.5 hectares en milieu forestier. Leur état de conservation était majoritairement dans la classe B. 6.0% des zones humides en milieu forestier étaient classés en C contre 22.5% pour les zones humides en milieu ouvert.

5 Source (BK05) et sources pétrifiantes avec formation de travertins (7220)

6 Eaux stagnantes (BK08), eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletea uniflorae et/ou de l'Isoëto-Nanojuncetea (3130) ; eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. (3140); lacs et plans d'eaux eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition (3150)

7 Friches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laïches [BK11] ; mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin [6430] et tourbières de transition et tremblantes [7140]. Les magnocariçaies, les roselières et les prairies humides du Calthion sont reprises dans les habitats ouverts humides.

**Graphique 9 : Les zones humides sont majoritairement de qualité bonne à moyenne**



Source : MECB-ANF

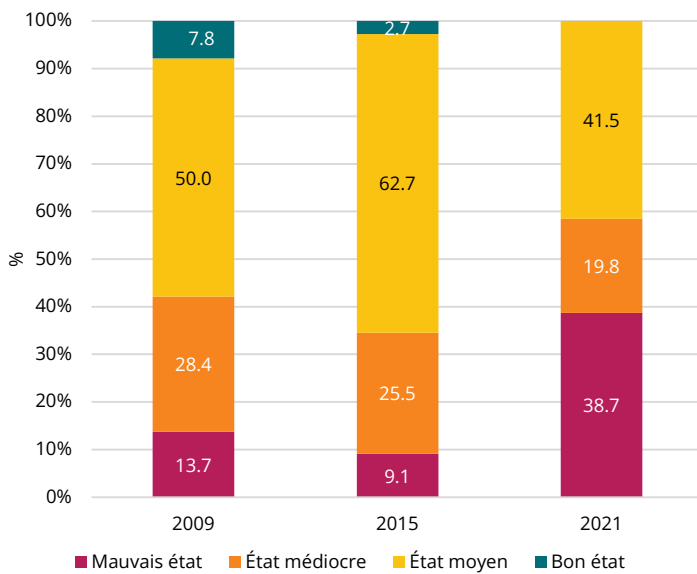
## État écologique des masses d'eau de surface

Un bon état écologique d'une masse d'eau garantit le bon fonctionnement des écosystèmes du milieu aquatique.

Pour être définie comme « en bon état écologique » une masse d'eau doit être au moins à la fois :

- en bon état biologique : c'est-à-dire disposer d'une diversité faunistique et floristique suffisante ;
- et en bon état physicochimique : c'est-à-dire proposer des conditions physicochimiques (température, oxygène dissous, etc) bénéfiques ;
- et, le cas échéant, avoir une qualité hydromorphologique suffisante et ne plus avoir des ouvrages qui interrompent la connectivité longitudinale de manière significative.

**Graphique 10 : Dégradation de l'état écologique des masses d'eau de surface en 2021**



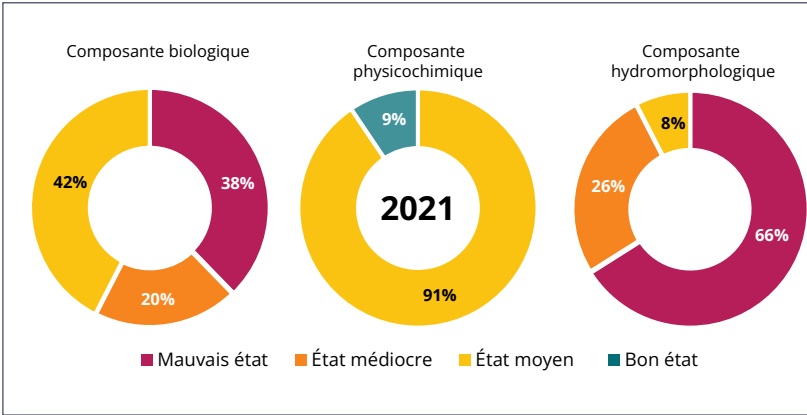
Source : MECB-AGE, LIST

Au fil des campagnes d’analyses, on observe une dégradation progressive de l’état écologique des masses d’eau. Aucune d’entre elles n’atteint un très bon état écologique, et la proportion de masses d’eau en bon état est passée de 7.8% en 2009 à 0% en 2021. À l’autre extrémité du spectre, la part des masses d’eau en mauvais état avait d’abord diminué, passant de 13.7% en 2009 à 9.1% en 2015, avant de repartir à la hausse pour atteindre 38.7% en 2021.

L’état écologique des masses d’eau de surface s’est dégradé au fil des cycles d’évaluation si bien qu’aucune des masses d’eau de surface n’atteindra probablement le bon état en 2027. Les pressions principales que sont les nutriments et les pesticides d’origine agricole, ainsi que les pressions hydromorphologiques affectent directement 101 des 106 masses d’eau de surface.

La détérioration apparente est également liée à un monitoring et des méthodes d’évaluation plus conformes aux instructions de la stratégie d’implémentation commune de la Commission européenne.

**Graphique 11 : Aucune masse d’eau n’a atteint le bon état biologique en 2021**



Source : MECB-AGE, LIST

### Composante biologique

La composante biologique est évaluée par quatre indicateurs constitutifs : diatomées, macrophytes, macroinvertébrés et poissons<sup>8</sup>. En 2021, les macroinvertébrés et les poissons étaient les facteurs principaux explicatifs de la non-atteinte du bon état de la composante.

### Composante physico-chimique

La composante physico-chimique est évaluée par 13 indicateurs constitutifs. En 2021, les paramètres liés au phosphore, à l’azote et à l’oxygène dissous étaient les principaux responsables de la non-atteinte du bon état de la composante.

### Composante hydromorphologique

La composante hydromorphologique est évaluée par trois indicateurs constitutifs : la morphologie, la continuité et le bilan hydrique. En 2021, la continuité écologique était le facteur principal explicatif du mauvais classement de la composante.

<sup>8</sup> Pour les masses d’eau riches en plancton, l’indicateur phytoplancton est aussi évalué.

## 2. DIVERSITÉ ET SANTÉ DES ESPÈCES



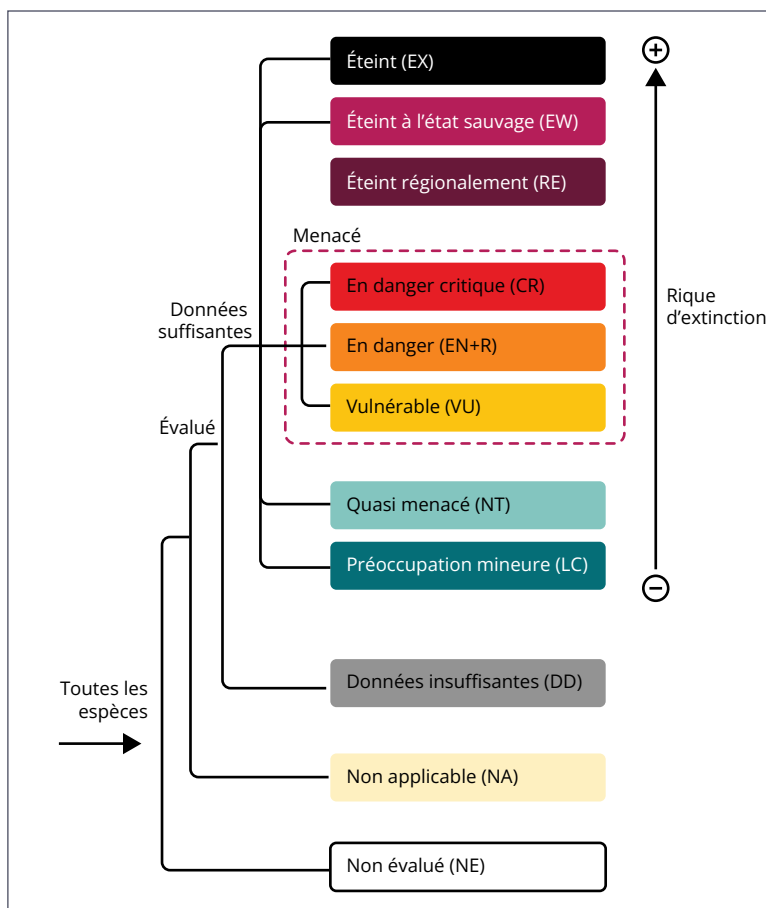
## 2.1 LES ESPÈCES MENACÉES

Les listes rouges regroupent les espèces menacées et disparues. Elles visent à sensibiliser sur les menaces pesant sur la biodiversité, à identifier les espèces nécessitant des mesures de protection urgentes et à orienter les politiques et priorités de conservation.

Pour les établir, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) a mis en place une méthodologie fondée sur des critères standardisés, permettant une classification des espèces selon leur niveau de menace.

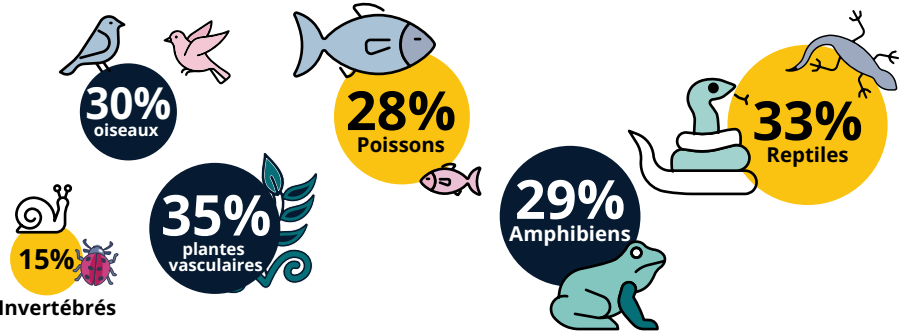
Trois catégories regroupent les espèces menacées, permettant ainsi de hiérarchiser les actions de conservation prioritaires. Ces catégories sont :

- En danger critique (CR) : risque extrêmement élevé d'extinction à court terme, caractérisé par un déclin rapide de la population, une aire de répartition restreinte ou un très faible nombre d'individus.
- En danger (EN) : risque élevé d'extinction à moyen terme, généralement en raison de déclin significatifs de population ou d'une aire de répartition limitée (R).
- Vulnérable (VU) : risque d'extinction à long terme, nécessitant une attention particulière et des mesures de conservation.





# Espèces menacées de disparition au Luxembourg



Source : MNHNL, Centrale ornithologique

Au Luxembourg, 33% des reptiles, 29% des amphibiens, 28% des poissons, 35% des plantes vasculaires, 30% des oiseaux et 15% des invertébrés sont menacés de disparition du territoire.



# 2.2

## LES OISEAUX

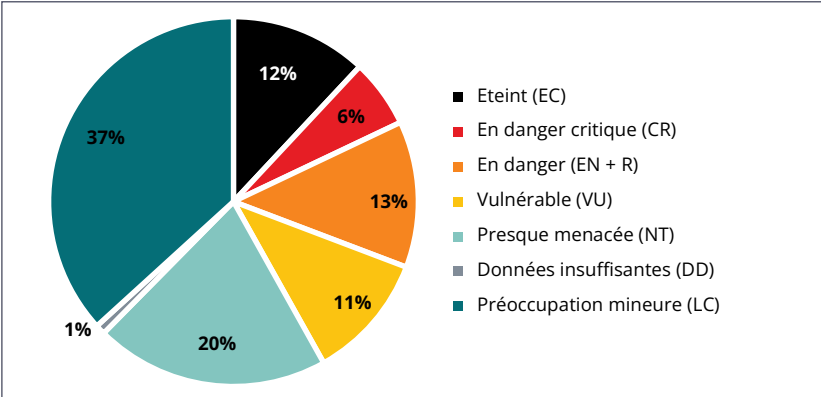
### Espèces d'oiseaux menacées

La liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg évalue la menace sur ces espèces sur la base du déclin des populations, de la réduction de leur aire de répartition et des risques spécifiques auxquels elles sont exposées.

À ce jour, on recense 337 espèces d'oiseaux au Luxembourg (314 espèces observées à l'état sauvage et 24 espèces d'origine captive). En comparaison, fin de l'année 2014, on comptait 310 espèces d'oiseaux à l'état sauvage, dont 147 avaient déjà niché au Luxembourg et 121 y nichaient régulièrement.

En 2024, 30.0% des espèces d'oiseaux nichant régulièrement sur le territoire étaient menacées de disparition.

Graphique 12 : 35 espèces menacées sur la liste rouge oiseau en 2024



Source : Centrale ornithologique

En 2024, 14 espèces d'oiseaux étaient considérées comme éteintes au Luxembourg<sup>9</sup>.



9 *Anthus campestris, Caprimulgus europaeus, Crex crex, Emberiza calandra, Galerida cristata, Gallinago gallinago, Hippolais icterina, Lanius minor, Lanius senator, Oenanthe oenanthe, Saxicola rubetra, Tetrao tetrix, Tetrastes bonasia, Upupa epops*

Le nombre d'espèces d'oiseaux menacées est passé de 42 à 28 entre 1995 et 2024, mais 24 sont toujours considérées comme quasi menacées en 2024.

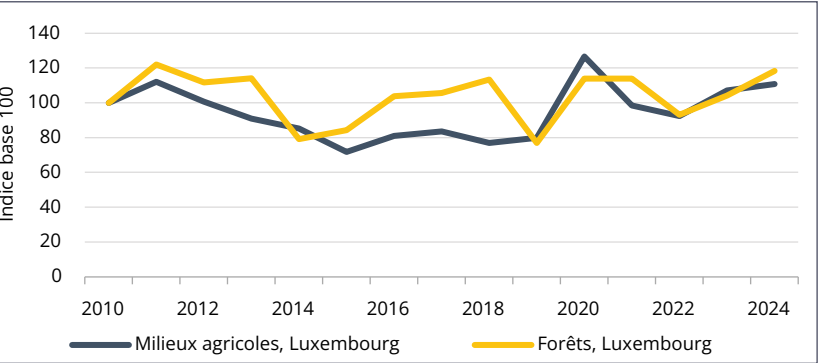
### Indice Oiseaux

L'indice Oiseaux est un indice multi-espèces mesurant les variations d'abondance des populations d'oiseaux communs à l'échelle du territoire. Il permet d'évaluer l'état de la biodiversité à travers les populations d'oiseaux communs qui dépendent de ces habitats spécifiques pour se nourrir et se reproduire.

### Oiseaux communs des milieux agricoles

Entre 2011 et 2015, la population d'oiseaux communs des milieux agricoles a connu une forte diminution en perdant au total 40 points d'indice sur cette période. Par la suite, leur effectif est resté stable jusqu'en 2019. En 2020, l'indice<sup>10</sup> a bondi à son plus haut niveau (127) depuis le début des mesures, certainement aidé par les bonnes conditions météorologiques pour cette année. L'indice a par la suite connu une nouvelle baisse et un rebond pour atteindre 111 en 2024.

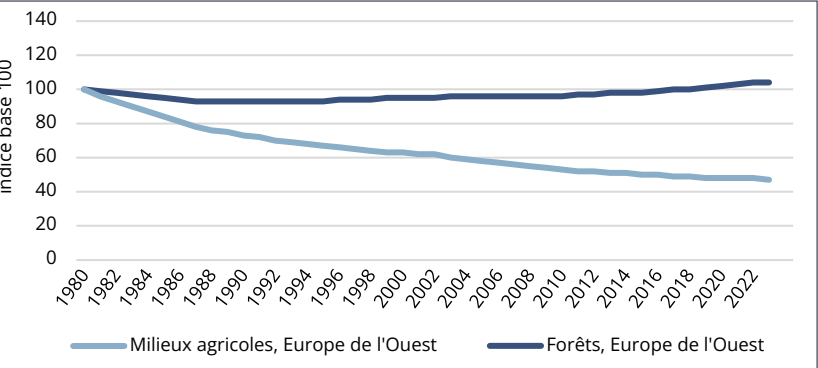
**Graphique 13 : Indices nationaux des oiseaux communs : une évolution chahutée**



Source : Centrale ornithologique

La relative stabilité de l'indice observée au cours des quinze dernières années au Luxembourg ne doit pas cacher l'évolution historique du déclin des populations d'oiseaux communs des milieux agricoles en Europe de l'Ouest.

**Graphique 14 : Indices européens des oiseaux communs**



Source : Centrale ornithologique

10 L'indice des oiseaux communs des milieux agricoles est basé sur le suivi des espèces suivantes : *Alauda arvensis*, *Carduelis cannabina*, *Emberiza citrinella*, *Lanius collurio*, *Passer montanus*, *Saxicola torquata*, *Sylvia communis*

## Oiseaux communs des forêts

Les données des oiseaux communs des forêts n'ont pas suivi la même évolution que celles des oiseaux communs des milieux agricoles. En effet, on observe une fluctuation de l'indice<sup>11</sup> en décroissance sur la période 2011-2014 puis en croissance sur la période 2014-2018. Ensuite, l'indice alterne entre décroissance et croissance selon les années. Les fluctuations de l'indice s'établissent entre 77 et 122, soit une amplitude de 45 points d'indices (très similaire à l'amplitude observée chez les oiseaux communs des milieux agricoles).

La petite taille du pays et le jeu de données réduit peut aussi expliquer cette variabilité.

Il est à noter que la relative stabilité de l'indice sur de longues périodes ne présume pas que l'une ou l'autre espèce soit en forte décroissance.

---

11 L'indice des oiseaux communs des milieux forestiers est basé sur le suivi des espèces suivantes : *Anthus trivialis*, *Certhia familiaris*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Columba oenas*, *Dryocopus martius*, *Leipicus medius*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Regulus ignicapillus*, *Regulus regulus*, *Sitta europaea*, *Turdus viscivorus*



Orite à longue queue - *Aegithalos caudatus*





Piérade de la rave - *Pieris rapae*



## 2.3 LES PAPILLONS

### Espèces de papillons menacées

La liste rouge des papillons vise à sensibiliser sur les menaces pesant sur la biodiversité, à identifier les espèces nécessitant des mesures de protection urgentes et à orienter les politiques et priorités de conservation.

Entre 1854 et 2003, 15 espèces de papillons se sont éteintes dans notre pays. Sur les 76 espèces évaluées 28 sont menacées (7 espèces sont en danger critique (CR), 14 espèces en danger (EN) et 7 espèces sont vulnérables (VU)). Enfin, 5 espèces sont quasi menacées (NT) et 43 espèces sont de moindre préoccupation (LC).<sup>12</sup>



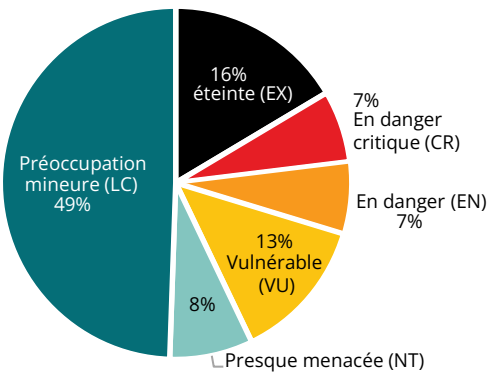
Mais le Luxembourg est un petit territoire et la dynamique des populations d'espèces peut être influencée par des facteurs régionaux. Il est dès lors souhaitable de tenir compte d'un effet de sauvetage potentiel traduisant le maintien d'une population par dispersion depuis les pays limitrophes.

La prise en compte de cet effet potentiel de sauvetage a pour impact principal de reclassifier 16 espèces<sup>13</sup>.

12 Il est à noter que 12 espèces n'ont pas été évaluées (NE), principalement parce qu'elles appartiennent à des complexes d'espèces difficiles à identifier avec certitude sur le terrain.

13 1 espèce de CR à EN, 9 espèces de EN à VU, 4 espèces de VU à NT et 2 espèces de NT à LC.

**Graphique 15 : 24 espèces menacées sur la liste rouge papillon en 2024 (après effet potentiel de sauvetage)**



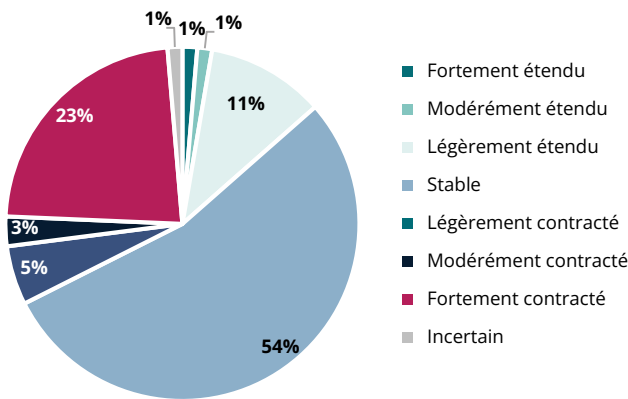
Source : Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)

Cet effet de sauvetage est conditionné à certains facteurs de terrain dont la disponibilité d'habitats adaptés aux espèces et des connexions fonctionnelles entre les habitats de part et d'autre des frontières.

### Aires de répartition des papillons

Le changement relatif de l'aire de répartition (surface globale potentiellement occupée par une espèce dans le pays) et de la zone d'occupation effective (nombre de cellules de 1 km<sup>2</sup> occupées effectivement dans le pays) sont deux des indicateurs utilisés pour évaluer le statut d'une espèce.

**Graphique 16 : Changement relatif de l'aire de répartition de 74 espèces de papillons**



Source : Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)

En comparant les observations avant 2010 avec les observations entre 2010 et 2020, le changement relatif de l'aire de répartition de 74 espèces de papillons diurnes a été calculé. Pour 54% des espèces, l'aire de répartition est stable, tandis que 14% des espèces ont tendance à augmenter cette aire et 31% des espèces ont tendance à la diminuer.

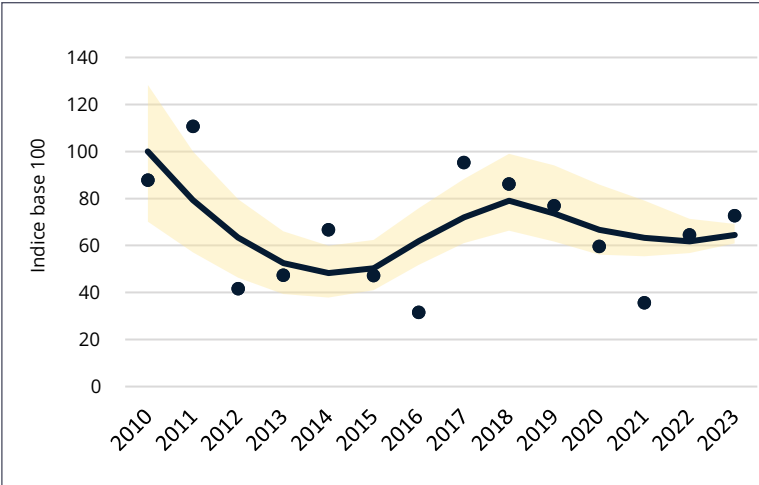
## Indice papillons de prairies

Le programme de surveillance des papillons de jour au Luxembourg a pour objectif de documenter comment évoluent l'abondance et la diversité des papillons de jour au cours du temps à travers l'ensemble du territoire national.

Un ensemble de 13 espèces<sup>14</sup> considérées comme typiques des prairies luxembourgeoises a été sélectionné afin de calculer une version préliminaire d'un « indice des papillons de prairies » pour le pays.

Considérant les fluctuations interannuelles naturelles des populations de papillons, la tendance de l'indice sur l'ensemble de la période 2010-2023 est considérée comme stable.

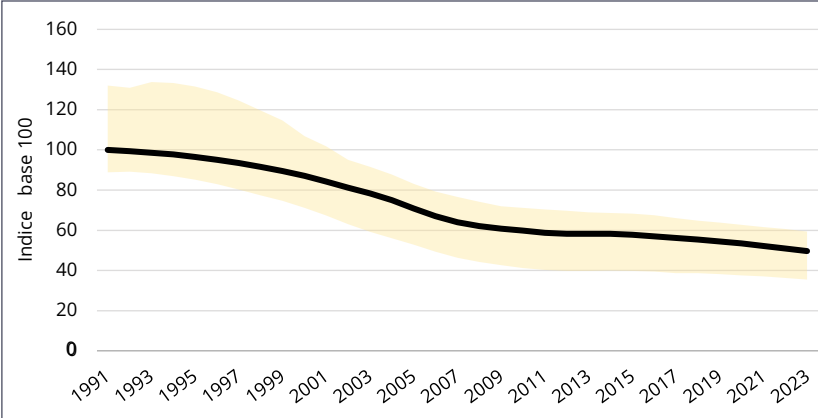
**Graphique 17 : Stabilité de l'indice papillons de prairies (indice provisoire)**



Source : Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)

Cette relative stabilité est à nuancer car l'indicateur européen des papillons de prairies montre un déclin de l'ordre de 40% entre 1990 et 2010.

**Graphique 18 : Décroissance de l'indice européen papillons de prairies**



Source : EEA

14 *Anthocharis cardamines*, *Aphantopus hyperantus*, *Aricia agestis*, *Coenonympha pamphilus*, *Cyaniris semiargus*, *Lasiommata megera*, *Lycaena phlaeas*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Ochlodes sylvanus*, *Polyommatus icarus*, *Thymelicus lineola*, *Thymelicus sylvestris*.

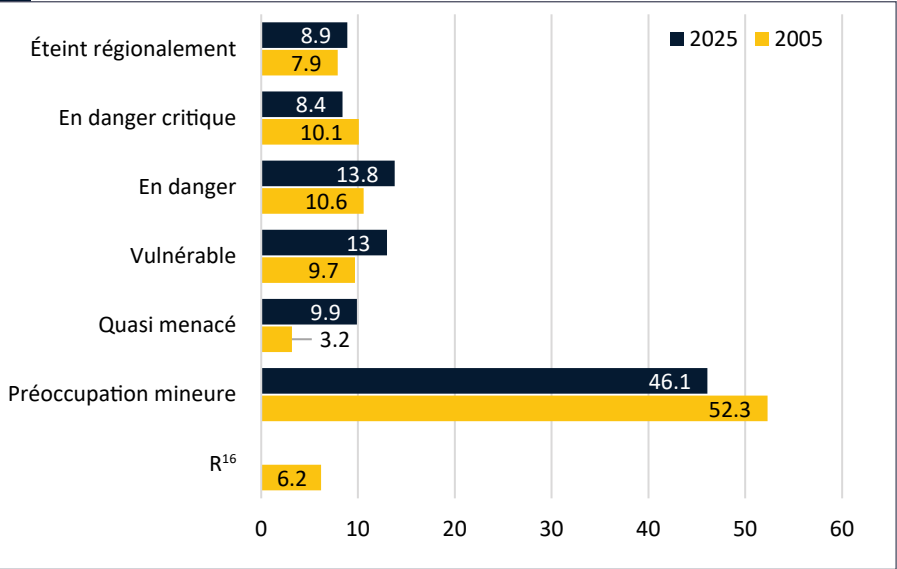
## 2.4 LES PLANTES VASCULAIRES

La liste rouge des plantes vasculaires vise à identifier les taxons les plus menacés et qui nécessitent des mesures de conservation pour prévenir leur extinction.

À ce jour, les botanistes ont recensé 1 423 taxons indigènes et naturalisés sur le territoire national (soit 100 taxons de plus que sur la liste rouge de 2005). 1 172 taxons ont été catégorisés<sup>15</sup>.

Parmi ceux-ci, 8.9% sont régionalement éteints et 35.2% sont menacés d'extinction. (soit une augmentation de 72 taxons de plus que sur la liste rouge de 2005)

**Graphique 19 : Augmentation de la proportion d'espèces menacées**



Source : MNHNL

Entre les listes rouges 2005 et 2025, le nombre d'espèces classées dans les catégories en danger (EN), vulnérable (VU) et quasi menacé (NT) a significativement augmenté, indiquant le déclin des populations de plantes vasculaires au Luxembourg.<sup>16</sup>

Selon la liste rouge 2025, les prairies intensives sont, après les habitats aquatiques et sources, l'habitat avec la plus faible richesse spécifique (59 espèces indigènes).

Aucune espèce de cet habitat n'est menacée d'extinction, a contrario des habitats aquatiques et sources qui présentent la plus grande proportion d'espèces menacées de disparition (44.8%).

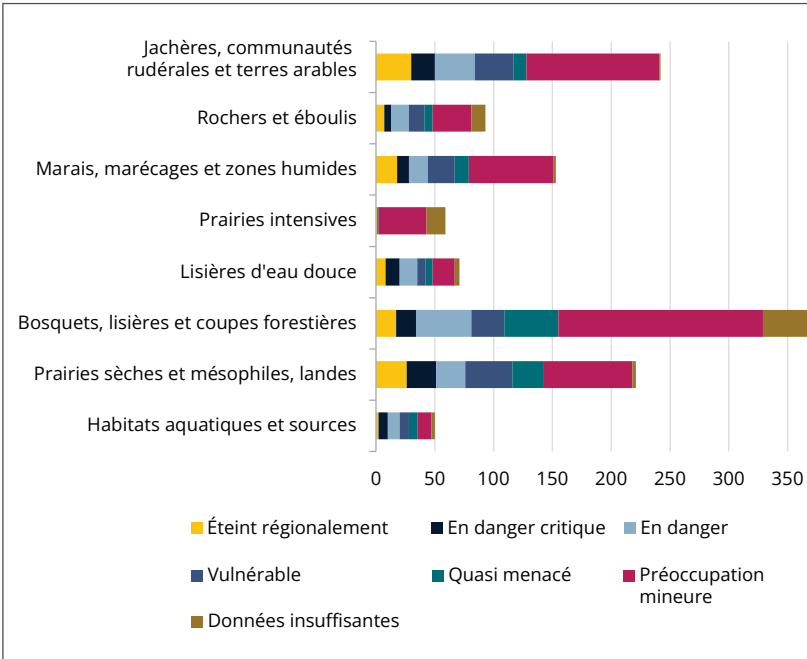
15 172 taxons exotiques naturalisés et 79 taxons pour lesquels les données étaient insuffisantes.

16 La catégorie R utilisée en 2005 a été abolie de la méthodologie UICN.



Les bosquets, lisières et coupes forestières présentent la plus grande richesse spécifique (366 espèces indigènes) dont 4.2% sont régionalement éteintes et 22.7% sont menacées d'extinction.

**Graphique 20 : Variabilité du nombre de taxons par catégorie de menace selon l'habitat**



Source : MNHNL

## 2.5 LES ESPÈCES NON-INDIGÈNES

Parmi les espèces non-indigènes, les espèces exotiques envahissantes représentent une menace croissante pour la biodiversité. Leur dissémination est favorisée par l'augmentation des échanges mondiaux et le changement climatique peut favoriser leur implantation.

Les espèces exotiques envahissantes peuvent être aussi bien des plantes que des animaux ou des champignons. Au Luxembourg, 147 espèces sont reprises sur la liste des espèces exotiques envahissantes. Les espèces les plus impactantes sur la biodiversité indigène sont reprises sur une liste noire composée actuellement de 22 espèces (dont 11 plantes vasculaires).

# 22

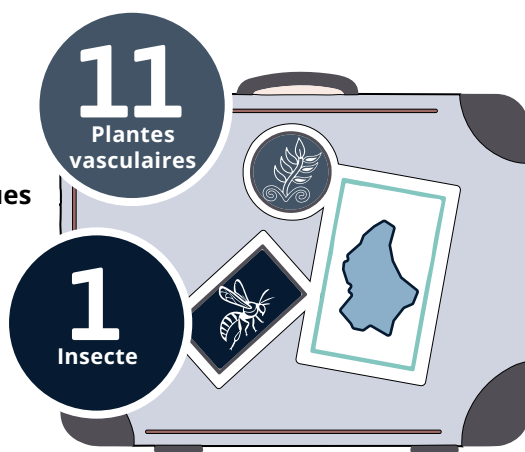
espèces sont reprises sur la liste noire des espèces exotiques envahissantes

# 11

Plantes vasculaires

# 1

Insecte



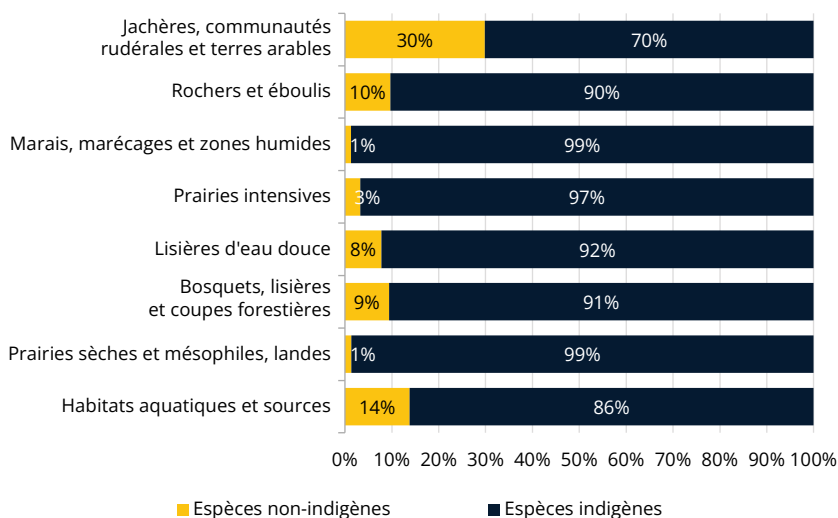
Source : MNHNL

Selon la liste rouge 2025, 172 plantes vasculaires établies à Luxembourg sont considérées comme des espèces non indigènes.

À ce jour, 30% des espèces observées dans l'habitat «jachères, communautés rudérales et terres arables» sont des espèces non indigènes, soit une augmentation de 8 points de pourcentage par rapport à la liste rouge 2005.

A contrario, l'habitat « marais, marécages et zones humides » présente la plus faible proportion d'espèces non indigènes (1.3%, proportion identique à la liste rouge 2005) indiquant une plus grande résistance à l'installation de néophytes.

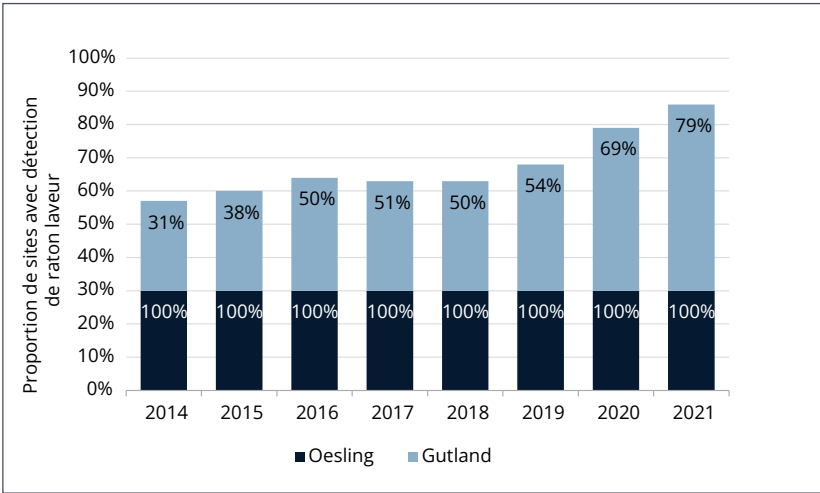
## Graphique 21 : 30% des espèces observées dans les jachères sont des plantes non indigènes



Source : MNHNL

L'exploitation des observations obtenues dans le cadre du programme de monitoring des mammifères forestiers au moyen de pièges photographiques a permis notamment de caractériser la dynamique d'expansion du raton laveur au Luxembourg.

**Graphique 22 : Augmentation continue de la proportion de sites où le raton laveur est détecté**



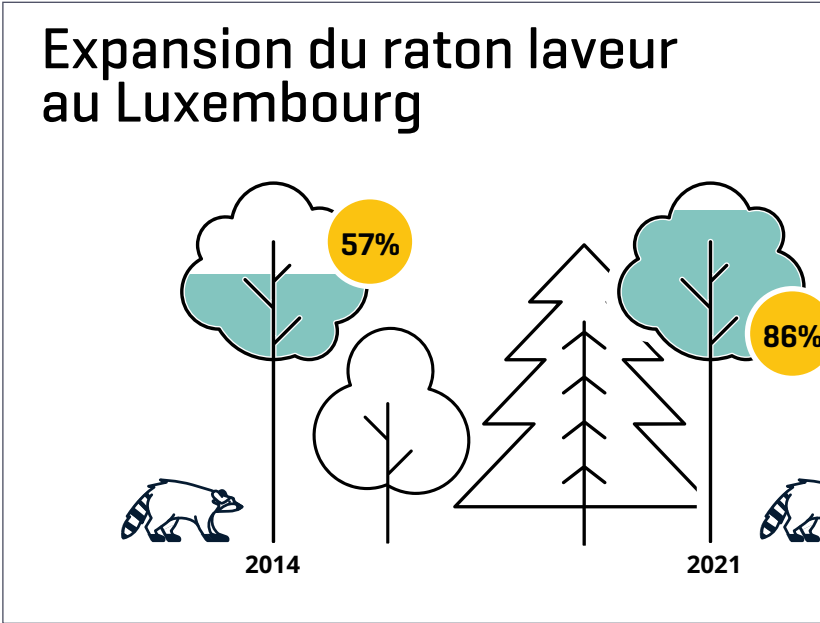
Source : Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)

Les données de détection du raton laveur montrent la dispersion progressive de l'espèce au Luxembourg au fil des années.

En 2014, le raton laveur était observé sur 100% des sites de suivi forestier de l'Oesling et 31% des sites du Gutland.

En 2021, il était observé sur 79% des sites du Gutland.

Au niveau national, la détection du raton laveur est passée de 57% à 86% des sites en à peine 7 ans.



Source : Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)

### 3.

## MESURES ET BUDGETS





## 3.1 LES ZONES PROTÉGÉES

Le Luxembourg dispose de plusieurs outils de protection de la nature, tels que les zones [Natura 2000](#) et les Zones protégées d'intérêt national ([ZPIN](#)) dont les Réserves forestières intégrales ([RFI](#)).

### Zone Natura 2000

La désignation d'une partie du territoire en zone Natura 2000 implique la mise en place obligatoire d'un plan de gestion qui aura pour objectifs principaux :

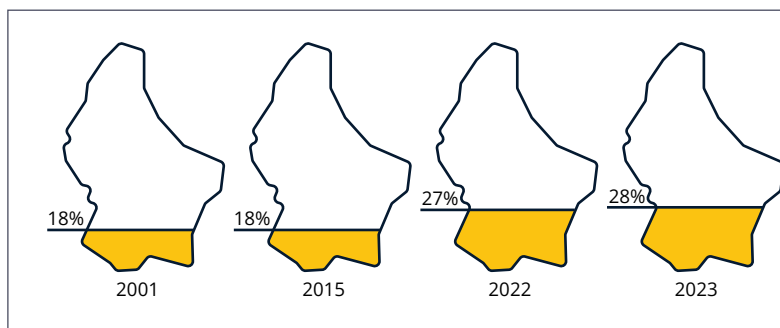
- préserver la biodiversité en protégeant et restaurant les espèces et les habitats d'importance communautaire ;
- assurer un équilibre entre la protection de la nature et les activités humaines, en favorisant des pratiques durables en agriculture, en sylviculture et dans d'autres secteurs économiques, tout en veillant à la conservation des écosystèmes ;
- contribuer à la lutte contre le changement climatique, notamment en agissant comme puits de carbone et en améliorant la résilience des paysages ;
- promouvoir la sensibilisation et l'implication des communautés locales, afin de garantir une gestion concertée et durable.

Soixante sites Natura 2000 ont été désignés en 2001 et leur couverture est restée inchangée jusqu'en 2015.

En 2016, six zones supplémentaires ont été désignées pour compléter le réseau.

Au cours des années 2022 et 2023, la couverture de certaines zones existantes a été étendue et une nouvelle zone a été désignée.

#### **Graphique 23 : Le réseau Natura2000 couvre 28.1% du territoire**



Source : MECB

En 2023, le réseau couvre 28.1% de la superficie du pays, soit légèrement en dessous de l'objectif de 30% que s'est fixé le Luxembourg à l'horizon 2030.

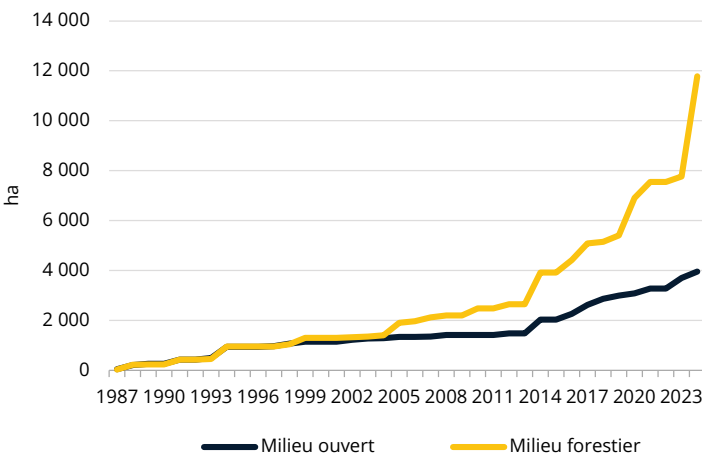
## Zones protégées d'intérêt national (ZPIN)

Les zones protégées d'intérêt national (ZPIN) ont pour objectif de protéger les habitats, espèces et paysages à très haute valeur, avérée ou potentielle, pour le patrimoine naturel luxembourgeois. Elles sont définies à l'aide de critères spécifiques au Luxembourg, additionnellement aux zones Natura 2000 qui utilisent des critères européens.

Elles visent à favoriser une gestion durable des activités humaines, en encourageant des pratiques agricoles, sylvicoles et de loisirs qui minimisent leur impact sur la biodiversité. Cela implique également de sensibiliser et de faire participer la population et les acteurs locaux à la gestion de ces zones.

Les premières ZPIN ont été désignées en 1974. À l'époque, elles se limitaient à un simple classement des sites, sans inventaire détaillé. Depuis, leur nombre et leur surface ne cessent d'augmenter : on est passé de 2 zones couvrant 78 hectares en 1987 à un total de 76 zones, couvrant 15 736 hectares, en 2024.

**Graphique 24 : Augmentation des surfaces désignées en ZPIN**



Source : MECB-ANF

Aujourd'hui, les ZPIN couvrent 6.1% de la surface du pays (1.5% de milieux ouverts et 4.5% de milieux forestiers), et de nouvelles surfaces sont régulièrement ajoutées, à raison de 0.2% en moyenne par an.

L'objectif du Gouvernement, dans le cadre du troisième plan national concernant la protection de la nature (PNPN3) est d'atteindre 10% du territoire classé en 2030 se composant aussi bien de zones dans les milieux forestiers que dans les milieux ouverts.

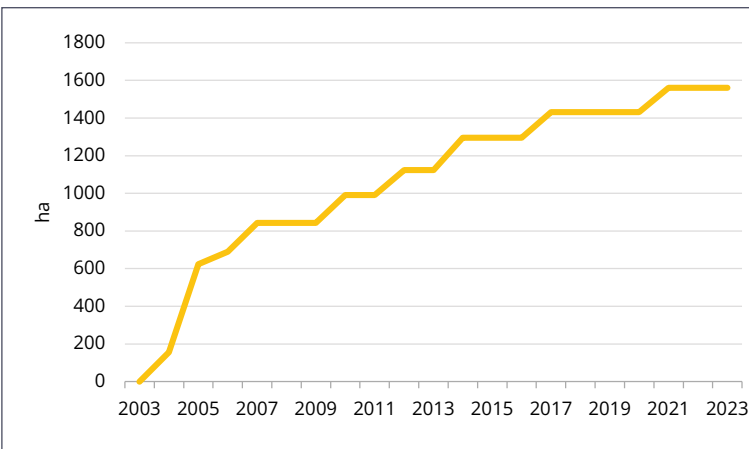
En 2024, 12.6% des forêts étaient classées en ZPIN, contre 5.3% des milieux ouverts du pays.

## Réserves forestières intégrales

Les réserves forestières intégrales RFI<sup>17</sup> sont des parties de forêt où toute intervention humaine, à l'exception des études et des interventions de sécurisation des chemins forestiers, est strictement interdite. L'objectif est de permettre à la forêt d'évoluer librement et de manière naturelle. Elles sont généralement de petite taille et peuvent abriter des écosystèmes rares ou des forêts anciennes subnaturelles.

En moins de 20 ans, le nombre de réserves forestières intégrales au Luxembourg est passé de 0 à 13, couvrant une superficie totale de 1 560 hectares en 2021. Dans le cadre du PNPN3, il est envisagé d'atteindre 3 000 hectares de RFI d'ici 2030, renforçant ainsi la préservation des écosystèmes forestiers.

**Graphique 25 : Augmentation progressive des réserves forestières intégrales**



Source : MECB-ANF

17 et les interventions de sécurisation des chemins forestiers



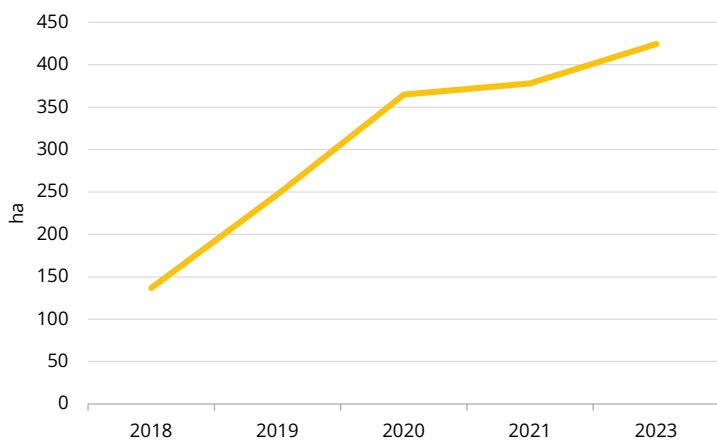
## 3.2 LES ZONES DE COMPENSATION

La compensation écologique vise à concilier la protection de la nature et de la biodiversité avec le développement économique et démographique, ainsi qu'avec l'urbanisation et l'artificialisation des territoires. Ce principe impose de réparer les dommages causés à l'environnement par des projets de construction ou d'aménagement, qu'ils soient publics ou privés.

Au Luxembourg, le système de compensation écologique est basé sur le principe des **écopoints**, qui attribuent une valeur écologique à chaque habitat ou biotope, permettant de quantifier la perte de biodiversité et de la compenser.

Les deux premières zones de compensation ont été désignées en 2018. Depuis lors, la surface des zones de compensation est en augmentation continue et atteint les 424.5 hectares en 2023.

**Graphique 26 : Augmentation des surfaces désignées comme zones de compensation**



Source : MECB-ANF

Renard roux - *Vulpes vulpes*



# 3.3

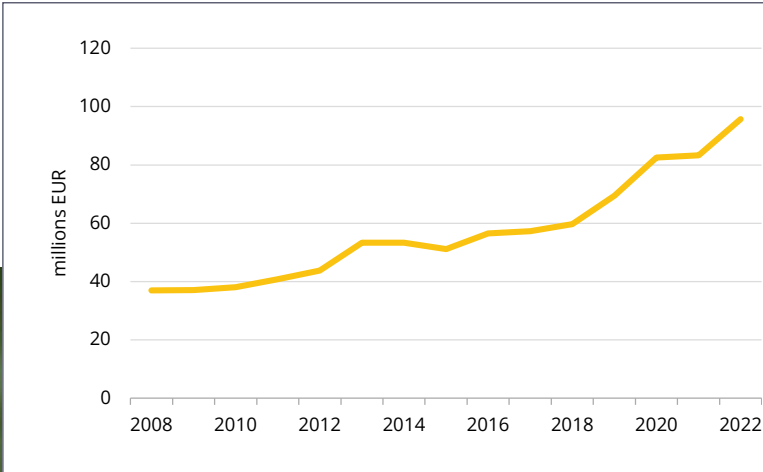
## LES INSTRUMENTS FINANCIERS

### Dépenses pour la protection de la biodiversité

Les dépenses relatives à la biodiversité offrent une information quantifiée sur les montants dépensés par différents acteurs (secteur public, ménages et secteur privé) pour la préservation de la biodiversité.

Entre 2008 et 2022, les dépenses nationales en services de protection de la biodiversité ont été multipliées par un facteur 2.6. En 2022, ces dépenses s'élevaient à 96 millions d'EUR et étaient réalisées à 99% par le secteur public.

**Graphique 27 : Croissance des dépenses nationales en services de protection de la biodiversité**



Source : STATEC

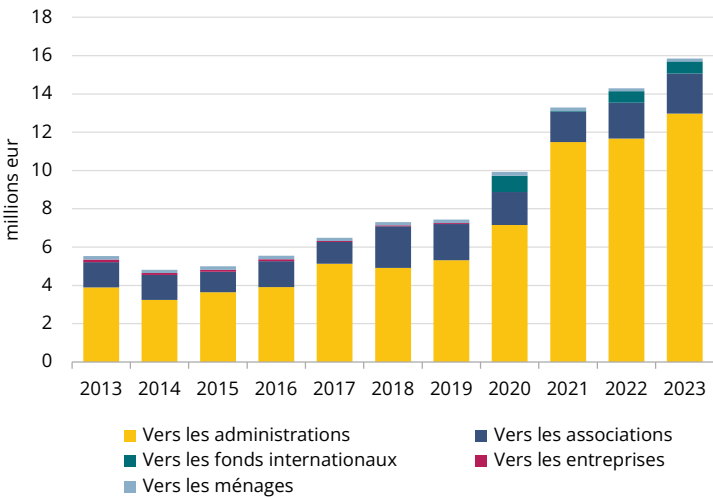


## Subsides pour soutenir la biodiversité

Les transferts environnementaux sont un outil économique à disposition des pouvoirs publics permettant de soutenir la préservation de la biodiversité.

Depuis 2013, les transferts vers les ménages ou les fondations et asbls sont en augmentation.

**Graphique 28 : Augmentation des transferts courants & en capital pour la protection de la biodiversité**



Source : STATEC

L'évolution la plus marquée s'observe sur les aides à l'investissement vers les entités publiques où le recours au Fonds pour la protection de l'environnement pour financer des « Plans de gestion et leur mise en œuvre » pour la nature a significativement augmenté (via notamment le Pacte Nature).

En 2023, 15.9 millions d'EUR de transferts ont été observés, soit 2.9 fois plus qu'en 2013.

**Le Pacte Nature est une initiative structurée et incitative pour aider les communes à intégrer des mesures de protection de la nature dans leurs politiques locales.**

**Concrètement, un catalogue de 79 actions possibles a été établi. Pour chaque mesure mise en place, la commune reçoit une note de 1 à 5 points pour un total possible de 233 points. En fonction du nombre de points obtenus, la commune peut accéder à quatre niveaux de certification : 40% Base, 50% Bronze, 60% Argent et 70% Or.**

**En juin 2025, 89 communes participaient à l'initiative Pacte Nature.<sup>18</sup>**

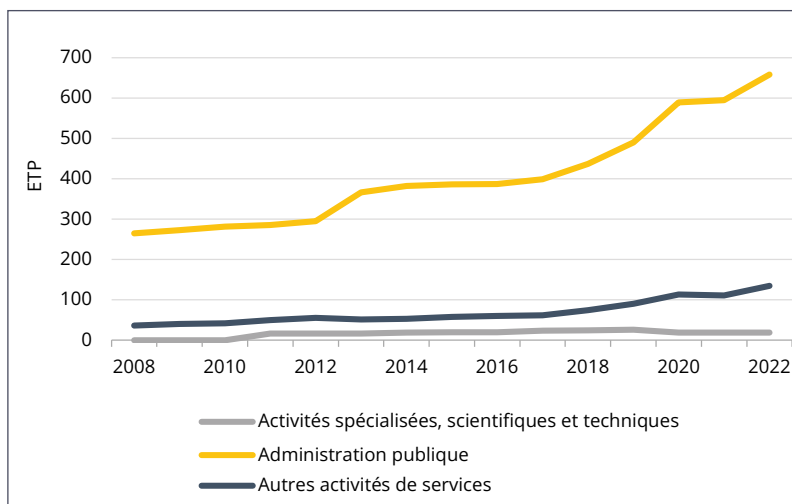
18 Certification en juin 2025: 31 Base, 38 Bronze, 60 Argent, 1 Or.

## Production et emploi liés à la biodiversité

Les dépenses et les investissements pour la préservation de la biodiversité ont pour effet de soutenir le développement d'un secteur économique dynamique notamment en termes d'emploi.

En 2022, la production de services pour la protection de la biodiversité atteignait 89.6 millions d'EUR. Ce montant est 2.8 fois plus élevé qu'en 2008.

**Graphique 29 : Un nombre croissant d'emplois pour préserver la biodiversité**



Source : STATEC

Les emplois suivent la même tendance croissante : en 2022, on estime que 812 ETP remplissaient des activités de préservation de la biodiversité (soit 0.2% de l'emploi national) : 81.0% travaillait pour l'administration publique et 16.6% pour les fondations et autres asbls actives dans ce domaine.

**Au Luxembourg, les stations biologiques sont des équipes qui coordonnent des programmes de projets visant à mieux connaître et à protéger la nature.**

**En 2025, 37 agents oeuvraient à la mise en place de plans de protection des espèces (chouette chevêche, chauves-souris, moule perlière, ...), et de gestion des habitats (haies, prairies fleuries, ...).**

**A ce jour, 90.3% du pays est couvert par 6 stations biologiques : Parc naturel de la Haute Sûre, Parc naturel de l'Our, Parc naturel du Mëllerdall, SIAS, SICONA Centre, SICONA Sud-Ouest.**

# GLOSSAIRE

---

## **Biodiversité**

Diversité des écosystèmes, des espèces et de la génétique.

---

## **Biotope**

Milieu physique homogène (sol, eau, climat) où vit une communauté biologique.

---

## **Cadastre des biotopes forestiers**

Inventaire cartographique des habitats forestiers.

---

## **Cadastre des biotopes ouverts**

Inventaire cartographique des habitats ouverts

---

## **Directive Habitats-Faune-Flore**

Directive européenne pour la conservation des habitats naturels et des espèces qui y sont liées.

---

## **Diversité des habitats**

Variété et répartition des différents types de milieux naturels et semi-naturels.

---

## **Écopoint**

Unité de mesure de la valeur écologique d'un habitat.

---

## **Écosystème**

Système composé d'êtres vivants et de leur environnement.

---

## **Espaces naturels et semi-naturels**

Un espace naturel est une portion du territoire peu ou pas modifiée par l'homme, caractérisée par une catégorie de végétation (exemples : forêts, zones humides).

Un espace semi-naturel est une portion du territoire dont l'état résulte d'une interaction entre processus naturels et activités humaines modérées, comme les prairies de fauche. Ces espaces conservent une grande partie de leur fonctionnement écologique naturel.

---

## **État de conservation**

Évaluation du degré de préservation d'un habitat.

---

## **État phytosanitaire**

État de santé des arbres.

---

## **Forêts feuillues**

Forêts dominées par des arbres à feuilles caduques.

---

## **Habitat**

Ensemble des conditions écologiques nécessaires à une espèce ou un groupe d'espèces pour vivre, se nourrir et se reproduire.

---

## **Hectare (ha)**

Unité de surface équivalente à 10 000 m<sup>2</sup>.

---

## **Landes**

Biotope à végétation basse, sur sols acides et pauvres en nutriments.

---

## **Natura 2000**

Réseau européen de sites protégés.

---

## **Organismes saproxyliques**

Organismes dépendant du bois mort.

---

## **Perturbations anthropiques**

Modifications causées par l'activité humaine.

---

## **Plantes vasculaires**

Plantes possédant des tubes dans ses racines, tiges et feuilles pour transporter l'eau et les nutriments

---

## **Prairies**

Surfaces herbacées utilisées ou naturelles.

---

## **Répartition des habitats**

Distribution spatiale des différents habitats.

---

## **Restauration écologique**

Reconstruction ou réhabilitation d'écosystèmes.

---

## **RFI (Réserve Forestière Intégrale)**

Zone forestière où toute intervention humaine est interdite.

---

## **Variabilité climatique**

Fluctuations des paramètres climatiques.

---

## **ZPIN (Zones Protégées d'Intérêt National)**

Zones protégées d'importance nationale pour sa biodiversité.



# SOURCES

## 1.1 Les espaces naturels et semi-naturels

- STATEC. Comptes des étendues des écosystèmes. (1999, 2007, 2012, 2015, 2018 et 2021). Version avril 2025.
- Schneider, S., 2024. *Angewandter Naturschutz – von der Planung über die Umsetzung bis zur Erfolgskontrolle. Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft* 33: 75–138. Hannover.

## 1.2 Les habitats forestiers

- MECB-ANF. Cadastre des habitats du milieu forestier (2022). Version septembre 2024.
- MECB-ANF. Monitoring de l'état phytosanitaire des forêts (1984-2024). Version mai 2025.
- MECB-ANF. Troisième inventaire national forestier (2023). Version Novembre 2025.
- Lachat, T., Wermelinger, B., Gossner, M.G., Bussler, H., Isacsson, G. et Müller, J., 2012. *Saproxyllic beetles as indicator species for dead-wood amount and temperature in European beech forests. Ecological Indicators* 23, 323-331.
- Humphrey, J.W. et Watts, K., 2005. Biodiversity Indicators for UK Managed Forests: Development and Implementation at Different Spatial Scales, in Marchetti, M. (ed.), *Monitoring and Indicators of Forest Biodiversity in Europe – From Ideas to Operationality. EFI Proceedings* 51, 79-90.

## 1.3 Les habitats ouverts

- MECB-ANF. Cadastre des habitats des milieux ouverts (2012-2022). Version septembre 2024.

## 1.4 Les habitats aquatiques

- MECB-ANF. Cadastre des habitats des milieux ouverts (2012-2022). Version septembre 2024
- MECB-AGE. Monitoring de la qualité des eaux de surface (2009, 2015, 2021). Version septembre 2022
- IUCN 2012. - *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. iv + 32 pp.*

## 2.1 Les espèces menacées

- MNHNL. Listes rouges des espèces menacées du Luxembourg. Version novembre 2024
- Centrale ornithologique Luxembourg. Liste rouge des oiseaux menacés du Luxembourg. Version septembre 2024

---

## 2.2 Les oiseaux

- Centrale ornithologique Luxembourg. Liste rouge des oiseaux menacés du Luxembourg. Version octobre 2024
- Centrale ornithologique Luxembourg. Programme de monitoring des oiseaux communs. (2010-2024). Version mars 2025
- Pan-European Common Bird Monitoring Scheme. Consulté le 3 septembre 2025. [pecbms.info](https://pecbms.info)

---

## 2.3 Les papillons

- LIST. Programme de monitoring des papillons (2010-2023). Version juillet 2024.  
*Cantú-Salazar L., Mestdagh X., L'Hoste L., Martin Y., Vray S. & Titeux N. (2024) Red List of the butterflies of Luxembourg. In: Butterflies in Luxembourg: distribution, trends and conservation (Eds Mestdagh X., L'Hoste L. & Titeux N.), pp 41-57. Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg, Ferrantia, volume 90, Luxembourg, 287 p.*  
*Mestdagh X., L'Hoste L. & Titeux N. (eds) (2024) Butterflies in Luxembourg: distribution, trends and conservation. Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle Luxembourg, Ferrantia, volume 90, Luxembourg, 287 p*

---

## 2.4 Les plantes vasculaires

*Colling G., Helminger T., Krippel Y., Schneider S. & Daco L. 2025. - Red List of the Vascular Plants of Luxembourg. Ferrantia 93, Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, 65 pp.*

---

## 2.5 Les espèces non-indigènes

- LIST. Programme de monitoring des mammifères forestiers. (2014-2021). Version juillet 2024.
- MNHNL. Full Listing of IAS relevant to Luxembourg. Consulté le 18 novembre 2025. [neobiota.lu](https://neobiota.lu)

---

## 3.1 Les zones protégées

- MECB-ANF. Base de données cartographiques des zones protégées. Version mars 2025

---

## 3.2 Les zones de compensation

- MECB-ANF. Base de données cartographiques des zones de compensation. Version mars 2025

---

## 3.3 Les instruments financiers

- STATEC. Comptes des dépenses de protection environnementales. (2008-2022). Version décembre 2024.
- STATEC. Comptes des transferts environnementaux. (2013-2023). Version décembre 2024.
- STATEC. Comptes des biens et services environnementaux. (2008-2022). Version novembre 2024.

# STATEC

Institut national de la statistique  
et des études économiques

[www.statistiques.lu](http://www.statistiques.lu)

RETROUVEZ LE  
STATEC EN LIGNE ICI



[gd.lu/5pBD1I](https://gd.lu/5pBD1I)