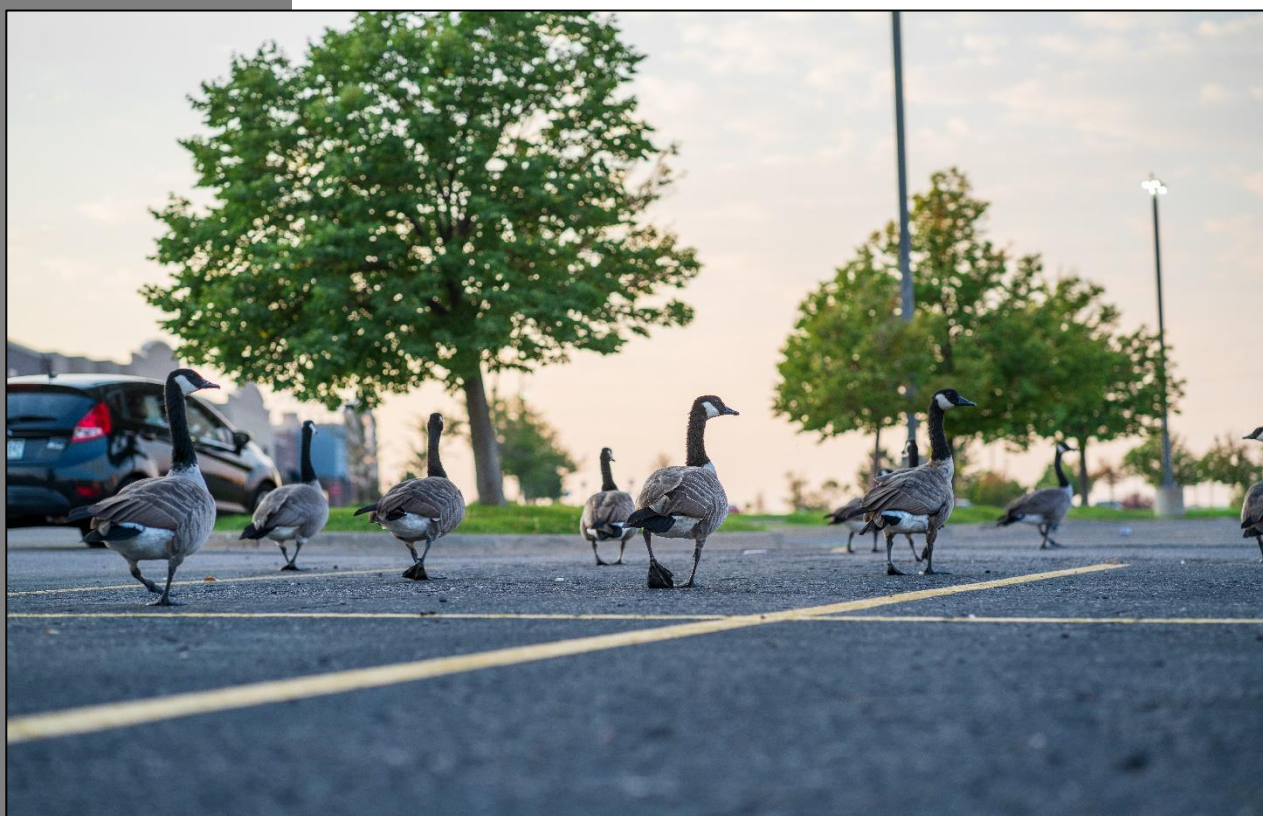


Plan d'action
pour espèces
exotiques
envahissantes

La Bernache du Canada

Branta canadensis (Linnaeus, 1758)



Biota.lu
A passion for nature



Administration
de la nature et des forêts

Plan d'action pour espèces exotiques envahissantes au Grand-Duché de Luxembourg

La Bernache du Canada, *Branta canadensis* (Linnaeus, 1758)

Version d'avril 2024

Rédaction : Louis LESTANG & Raf STASSEN, Biota.lu, Luxembourg (office@biota.lu)

Crédit photo couverture : domaine public, Gabe

Proposition de citation :

Lestang, Louis & Stassen Raf , 2023. Plan d'action pour espèces exotiques envahissantes au Grand-Duché de Luxembourg: La Bernache du Canada, *Branta canadensis* (Linnaeus, 1758). Version d'avril 2024. Bureau d'études Biota.lu, Luxembourg. 40 pp



Biota.lu
A passion for nature

Table des matières

Introduction	1
1.État des connaissances.....	2
1.1 Cycle de vie	2
1.2 Aire de répartition nationale	3
1.3 Habitats	3
1.4 Statut.....	4
1.5 Menaces.....	4
2. Enjeux, aspects pratiques et organisationnels	7
2.1 Objectif	7
2.2 Méthodes de gestion.....	7
2.3 Restauration des écosystèmes endommagés.....	8
2.4 Sensibilisation du public.....	8
2.5 Surveillance	8
2.6 Modalités organisationnelles.....	9
2.6.1 Moyens budgétaires	9
2.6.2 Élaboration du plan d'action	9
2.6.3 Consultation des parties prenantes	9
2.6.4 Évaluation et révision du PA EEE	9
2.6.5 Mise en œuvre du plan d'action.....	10
3. Actions	11
Axe 1 – Régulation.....	12
Action 1.1 – Ciblage des zones de gestion prioritaire	12
Action 1.2 – Réduction de l'attractivité de l'habitat.....	13
Action 1.3 – Régulation par le tir	15
Action 1.4 – Stérilisation des pontes	16
Action 1.5 – Prélèvements de recours	17
Axe 2 – Sensibilisation.....	19
Action 2.1 – Réunions d'information et colloques	19
Action 2.2 – Mise à jour périodique de la fiche d'identification de la Bernache du Canada	20
Action 2.3 – Brochure	21
Action 2.4 – Panneaux d'information EEE	22

Action 2.5 – Panneaux d'information « Stop au nourrissage »	23
Axe 3 – Surveillance	24
Action 3.1 – Système d'alerte.....	24
Action 3.2 – Formation.....	25
Action 3.3 – Monitoring des oiseaux exotiques envahissants.....	26
Action 3.4 – Observations fortuites dans le cadre d'autres inventaires et suivis.....	27
Action 3.5 – Réalisation d'un bilan annuel sur l'évolution des EEE au Luxembourg.....	28
Action 3.6 – Suivi de l'état sanitaire	29

Introduction

Considérées comme une des principales menaces pesant sur la biodiversité, les services écosystémiques et par conséquent le bien-être humain, les introductions et la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE), qu'elles soient intentionnelles ou accidentelles, constituent un défi majeur du XXI^e siècle pour l'humanité.

Les EEE, aussi appelées espèces invasives, peuvent avoir des impacts écologiques, sociaux et économiques. Vu l'ampleur globale de cette problématique, il était urgent de réagir de façon coordonnée au niveau européen. C'est dans ce contexte que le Règlement (UE) n°1143/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes a vu le jour et est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2015.

Ce n'est qu'après la publication du règlement d'exécution adoptant la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union le 14 juillet 2016 et son entrée en force le 3 août 2016, que de nombreuses dispositions du règlement n°1143/2014 sont devenues applicables dans les États membres de l'Union européenne.

Suite aux obligations prévues dans ce règlement et notamment dans son article 19 relatif aux mesures de gestion à mettre en place pour les EEE largement répandues, et considérant que d'autres EEE, même si elles ne figurent pas sur la liste de l'Union, constituent également un danger pour la biodiversité, les services écosystémiques, l'économie ou la population, il a été décidé d'élaborer et de publier une série de plans d'action contre certaines de ces espèces.

Les plans d'action pour espèces exotiques envahissantes (PA EEE) fixent le cadre de la lutte. Ce sont des documents opérationnels comportant entre autres les mesures de gestion et les actions spécifiques qu'il est envisagé de mettre en œuvre pour les espèces visées, afin d'atteindre les objectifs préalablement fixés. Le présent plan d'action est dédié à la Bernache du Canada, *Branta canadensis* (Linnaeus, 1758), oiseau exotique envahissant en pleine expansion au Grand-Duché de Luxembourg.

Cette espèce risque en effet de causer davantage de nuisances d'ordre écologique, économique et sanitaire, si sa population continue de s'accroître. Ce plan d'action est un premier pas pour limiter la dispersion de la Bernache au Luxembourg.

1.État des connaissances

Originnaire d'Amérique du Nord, la Bernache du Canada a été introduite pour la première fois en Europe au 17^e siècle, principalement comme oiseau d'ornement pour les parcs et les jardins des aristocrates. Cependant, c'est au cours du XX^e siècle, notamment après la Seconde Guerre mondiale, que l'espèce a été introduite à une échelle beaucoup plus grande pour des raisons esthétiques et cynégétiques. Ainsi, dans les années 1970 et 1980, la Bernache s'est progressivement établie et a commencé à se reproduire dans plusieurs pays d'Europe, dont le Royaume-Uni, la Scandinavie, la Belgique et les Pays-Bas (NABU¹).

Au Luxembourg, les premières observations de cet oiseau remontent aux années 1980. Les populations sont restées relativement faibles pendant une décennie, puis ont commencé à croître plus rapidement à partir des années 2000. D'après le dernier recensement de 2022, le nombre de couples reproducteur est passé de 18 en 2019 à 54, soit une augmentation de près de 200% (source : COL, données non publiées). Cela indique une expansion rapide de l'espèce dans le pays, soulignant la nécessité d'actions de gestion appropriées pour contrôler sa population et minimiser ses impacts négatifs sur la biodiversité locale et les écosystèmes.

La Bernache du Canada est une espèce d'oiseau aquatique bien connue, appartenant à la famille des Anatidés, comme les canards et les oies. Elle est particulièrement réputée pour ses migrations spectaculaires, mais aussi pour son apparence distinctive (cf.fiche d'identification).

1.1 Cycle de vie

La Bernache du Canada (*Branta canadensis*) est un oiseau aquatique originaire d'Amérique du Nord qui présente un cycle de vie fascinant, caractérisé par des migrations impressionnantes, une forte monogamie et une croissance rapide dans les premières étapes de la vie.

La reproduction commence au sol, près de l'eau, où la femelle pond entre 4 et 7 œufs généralement à la mi-mars². Elle se consacre ensuite à les couvrir pendant environ 25 à 28 jours. À peine éclos, les oisillons, nidifuges, sont déjà capables de marcher et de se nourrir par eux-mêmes, bien qu'ils restent sous la protection vigilante de leurs parents.

Les jeunes bernaches connaissent une croissance rapide et atteignent la capacité de voler à l'âge de 6 à 9 semaines. Durant cette période, elles apprennent les compétences essentielles à leur survie, telles que la recherche de nourriture, la reconnaissance des prédateurs et les techniques de vol, le tout sous l'œil attentif de leurs parents.

¹ Gedeon, K., Grüneberg, C. et al. (2014), Grüneberg, C., et al. (2013)

² BirdLife International (2023)

Une fois adultes, les Bernaches du Canada migrent sur de longues distances entre leurs zones de reproduction dans le nord de l'Amérique du Nord et leurs quartiers d'hiver plus au sud. Ces migrations, qui ont lieu principalement au printemps et à l'automne, sont réalisées en grands groupes formant des formations en V, une stratégie qui permet d'économiser de l'énergie pendant le vol. Les bernaches du Canada vivant en Europe ne migrent pas beaucoup, voire pas du tout³. En été, de juin à septembre, de grands groupes d'oiseaux en mue se rassemblent sur les eaux libres (étangs, lacs et rivières). Cette "migration de mue" est la seule migration qu'effectuent nos oiseaux nicheurs.

À l'âge adulte, leur régime alimentaire se compose principalement d'herbes, de céréales et de petits invertébrés. Les Bernaches du Canada sont connues pour former des couples monogames qui durent souvent toute leur vie, avec une maturité sexuelle atteinte à l'âge de 2 à 3 ans. La reproduction devient alors une partie intégrante de leur cycle annuel.

La durée de vie de la Bernache du Canada à l'état sauvage varie, mais elle est en moyenne de 10 à 25 ans. Les facteurs de mortalité incluent la prédation par divers animaux, les collisions avec des véhicules et des structures, ainsi que la chasse.

1.2 Aire de répartition nationale

La Bernache vit préférentiellement au bord de l'eau (autour des lacs, des rivières et des étangs, notamment dans les zones de parc ou les terrains de golf). Elle est très bien représentée le long de grands cours d'eau comme la Moselle ou l'Alzette et aux alentours de plans d'eaux comme ceux situés à Esch-sur-Sûre, à Echternach et à Schengen (cf. Figure 1).

1.3 Habitats

La Bernache du Canada est une espèce de grand oiseau d'eau qui a su s'adapter à diverses conditions environnementales. Au Luxembourg, l'espèce peut principalement être observée dans des zones humides, des plans d'eau intérieurs et le long de rivières. L'habitat idéal pour ces oiseaux comprend des étendues d'eau douce, souvent dotées d'une végétation riveraine assez développée, offrant à la fois des ressources alimentaires et un abri contre les prédateurs.

Il n'est pas rare de trouver des populations de Bernache près de lacs artificiels, de réservoirs et même de plans d'eau dans les parcs urbains et périurbains. Ces zones offrent souvent des conditions propices pour le nourrissage et le repos, notamment en raison de la richesse en végétation aquatique comme les roseaux, les nénuphars et divers types de phytoplancton.

³ Vogelbescherming Nederland

Les zones agricoles situées à proximité des plans d'eau sont également des habitats potentiellement favorables. Les champs de céréales, de maïs ou de graminées fournissent une source de nourriture abondante pendant les périodes de migration ou en hiver, lorsque les ressources alimentaires dans les zones humides peuvent être limitées.

1.4 Statut

Espèce préoccupante pour l'Union : **non**

ISEIA⁴ -LUX : **B3 – watch list**

Législation :

- ✚ Règlement (UE) n°1143/2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes ;
- ✚ Loi du 2 juillet 2018 concernant certaines modalités d'application et les sanctions du règlement (UE) n° 1143/2014 ;
- ✚ Règlement grand-ducal du 15 mars 2016 portant modification du règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage ;

1.5 Menaces

L'implantation de la Bernache du Canada en dehors de son aire de répartition naturelle, y compris au Luxembourg, présente plusieurs défis⁵. En termes de biodiversité, elle peut perturber la structure des écosystèmes en entrant en compétition avec les espèces indigènes pour la nourriture et les sites de nidification. De plus, elle peut contribuer à l'eutrophisation des plans d'eau par ses déjections, ce qui peut avoir des conséquences néfastes sur la biodiversité aquatique. Par ailleurs, le risque d'hybridation avec d'autres espèces d'oiseaux d'eau autochtones (ex : oie cendrée *Anser anser*, *Randler*, C. (2008)) existe même s'il reste négligeable.

Sur le plan sociétal, la présence de la Bernache peut générer des nuisances, notamment par ses déjections et par le bruit, affectant la qualité de vie des citoyens et l'attractivité des espaces verts. De plus, les efforts de gestion de cette espèce peuvent engendrer des coûts économiques importants.

Sur le plan sanitaire, comme d'autres espèces natives d'oiseaux d'eau, elle peut être vectrice de plusieurs pathogènes. Par exemple, elle peut être porteuse de l'Influenza aviaire⁶, une maladie virale qui peut affecter de nombreuses espèces d'oiseaux et avoir des répercussions graves sur la faune aviaire locale et les volailles domestiques.

⁴ ISEIA = Invasive Species Environmental Impact Assessment

⁵ GB NON-NATIVE ORGANISM RISK ASSESSMENT SCHEME - *Branta canadensis* - Greater Canada Goose

⁶ Rapport d'activité 2021 du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural

Enfin, il faut être vigilant à ce qu'il n'y ait pas de rassemblements à proximité d'aéroports qui pourraient causer des collisions avec des avions (« bird strike »), leur taille et leur poids en font un risque particulier pour la sécurité aérienne.

Il est donc nécessaire de mettre en place des actions de gestion adaptées à la Bernache du Canada pour minimiser ses impacts sur les écosystèmes indigènes et sur la qualité de vie des citoyens luxembourgeois.

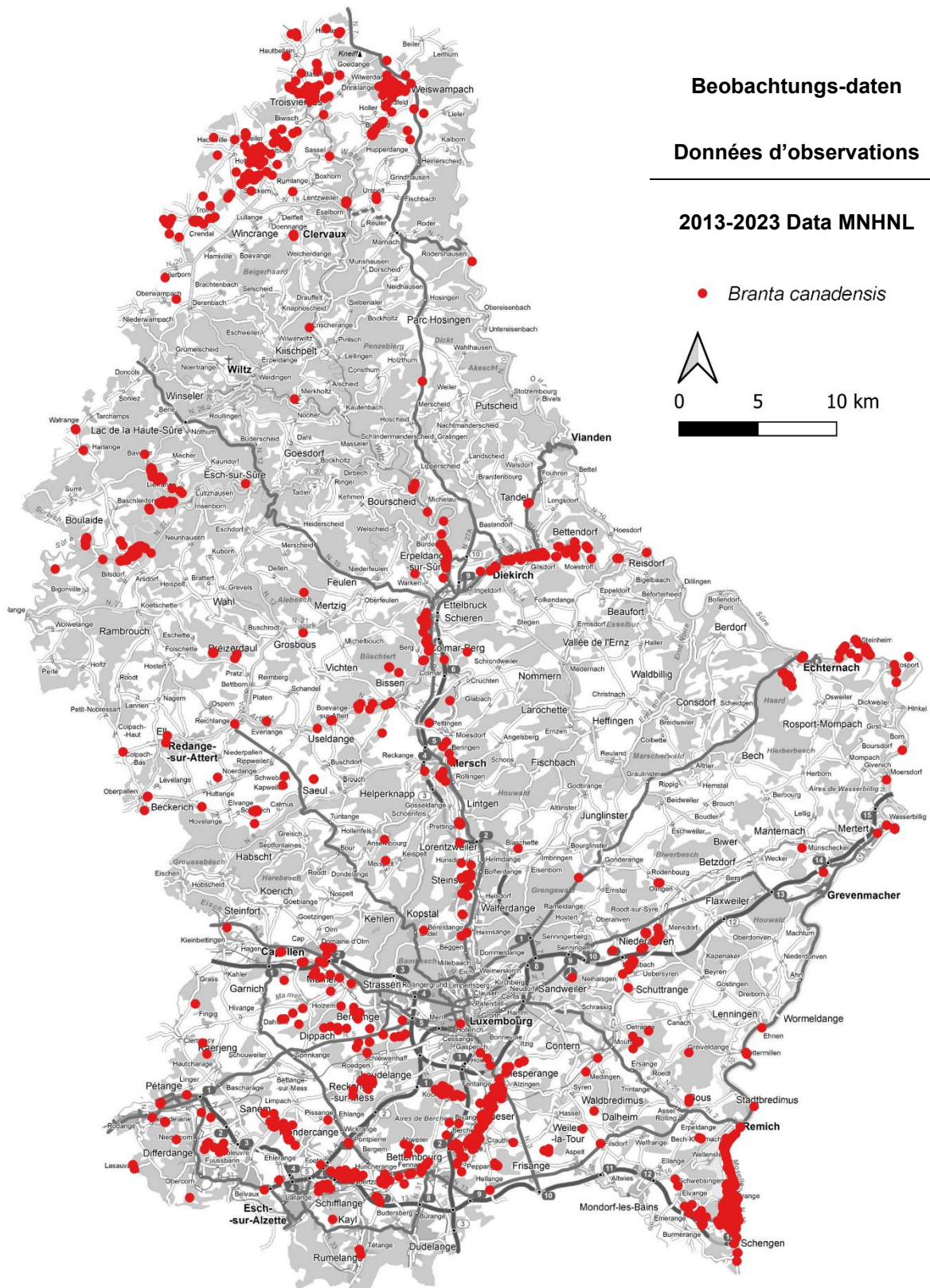


Figure 1: Carte illustrant la répartition nationale de la Bernache du Canada (Data 2013-2023, MNHNL)

2. Enjeux, aspects pratiques et organisationnels

2.1 Objectif

La population de la Bernache du Canada est toujours en expansion au Grand-Duché de Luxembourg. En conséquence, on peut s'attendre à ce que les nuisances causées par l'espèce deviennent de plus en plus nombreuses et problématiques. Le règlement européen prescrit la mise en œuvre d'actions visant soit l'éradication soit du moins le contrôle des espèces largement répandues figurant sur la liste d'EEE préoccupantes pour l'Union européenne, et il en est de même pour les espèces considérées comme envahissantes au niveau national. Il est bien probable qu'une éradication de l'espèce ne soit plus atteignable suite à son abondance actuelle au Luxembourg et dans les pays limitrophes. L'objectif à réaliser pour cette espèce sera donc le contrôle de la population tout en visant une approche cohérente pour l'ensemble de la Grande Région. Dans le cas particulier de la Bernache du Canada, chacun à sa manière, tous les pays voisins ont déjà mis en place une gestion de cette espèce, en vue de son contrôle. Le Luxembourg devra donc contribuer à cet effort collectif et mettre en place lui aussi des mesures de gestion.

2.2 Méthodes de gestion

Toute méthode de lutte prévue doit être réalisée en accord avec le règlement n°1143/2014, notamment avec l'article 19. Il convient particulièrement de rappeler les paragraphes 3 et 4 concernant les effets sur la santé humaine et l'environnement et de réduire au strict minimum toute souffrance, douleur et détresse des animaux ciblés. Les méthodes appliquées doivent avoir une base scientifique et la recherche sur l'efficacité des méthodes employées et sur de nouvelles méthodes devra être soutenue.

Il existe plusieurs méthodes qui peuvent être appliquées et dont les effets sont soit directs sur les individus soit indirects. Une lutte intégrée qui met en œuvre plusieurs méthodes permettrait d'atteindre des résultats plus efficaces. Les méthodes pouvant être utilisées sont : ;

- Réduction de l'attractivité de l'habitat (p.ex. gestion adaptée de l'habitat, pas de nourrissage des oiseaux... ;
- Capture, tir et euthanasie, notamment sur des sites sensibles. Quelle que soit la méthode de lutte employée, il sera indispensable de respecter le bien-être animal et d'éviter d'impacter des espèces non ciblées, en particulier pendant la période de reproduction. Une autorisation ministérielle sera nécessaire pour toute action risquant de causer préjudice à la biodiversité.
- Rendre l'espèce chassable pour maximiser l'effort de régulation;
- Stérilisation des pontes, afin de réduire le succès reproducteur de l'espèce ;

2.3 Restauration des écosystèmes endommagés

Un élément très important du règlement n°1143/2014 est la prise de mesures visant à rétablir les écosystèmes afin d'améliorer leur résilience après les perturbations causées par des EEE et prévenir de nouvelles introductions. Des mesures de restauration sont à appliquer si leur mise en œuvre est réalisable d'un point de vue technique et économique.

Dans le cas de la Bernache du Canada, des mesures de restauration des habitats en général sont à prévoir afin de redynamiser la biodiversité indigène.

2.4 Sensibilisation du public

L'information du public sur les impacts des EEE est un élément important de la stratégie de sensibilisation. Une bonne information du grand public et des acteurs de terrain est un préalable essentiel pour le bon déroulement des actions de gestion.

Les actions de communication peuvent se décliner de plusieurs manières : articles dans la presse, messages dans les réseaux sociaux, brochures, etc.

2.5 Surveillance

Pour le système de surveillance, il faudra notamment s'appuyer sur les systèmes existants tels que les inventaires et monitorings réalisés ou coordonnés par le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) comme LUXIAS (monitoring complémentaire visant les EEE) et ceux pour la directive Habitats (1992/43/CE), le « biomonitoring », les monitorings réalisés et coordonnés par la Centrale Ornithologique du Luxembourg (COL) et les inventaires piscicoles réalisés par l'Administration de la gestion de l'eau (AGE) et le LIST pour la directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE) dans tous les cours d'eau ayant une surface de bassin versant supérieur à 10km² ainsi que dans une sélection de cours d'eau de plus petite taille.

Ces inventaires permettent de surveiller et de suivre l'évolution des populations de nombreuses espèces. Lors de certains suivis (poissons, amphibiens, écrevisses...), il sera possible de détecter accessoirement la présence de la Bernache du Canada.

Un autre pilier du système de surveillance sera la base de données « Recorder » du Musée national d'histoire naturelle (MNHNL) qui contient la grande majorité des données d'observation pour le Luxembourg. Le système sera étoffé pour mieux répondre aux exigences liées à la réglementation relative aux EEE. Comme la Bernache est une espèce qui affectionne les zones urbaines, un système simple pour l'utilisateur lambda comme l'application iNaturalist (voir projet « Neobiota Luxembourg ») sera un atout indéniable.

Par conséquent, les actions de communication se focaliseront également sur l'importance de transmettre des données d'observations d'EEE. Le but est d'augmenter significativement le nombre

d'utilisateurs des plateformes d'encodage et ainsi le nombre de données recueillies à la fois de la part du grand public et des naturalistes. À ce propos, les plateformes d'information, d'encodage et de transmission de données d'observation seront continuellement mises à jour.

Enfin, puisque cet oiseau est un vecteur de maladies, une analyse de certains individus devrait être réalisée afin d'évaluer l'état sanitaire de la population.

2.6 Modalités organisationnelles

2.6.1 Moyens budgétaires

La réalisation de ce plan d'action fait partie de la stratégie nationale pour la biodiversité et notamment des points 2.e, 2.9 et 2.10 relatifs aux espèces exotiques envahissantes du Plan national pour la protection de la nature – 3^e Plan à l'horizon 2030 (PNPN3) visant à enrayer et à rétablir la perte de biodiversité et des services écosystémiques associés. Les ressources adéquates doivent être allouées pour atteindre ces objectifs et subséquente mise en œuvre de ce plan d'action.

2.6.2 Élaboration du plan d'action

Ce plan d'action EEE a été réalisé par le bureau d'études Biota.lu. Néanmoins, le Groupe de coordination sur les espèces exotiques envahissantes au Luxembourg (GC EEE) ayant entre autres pour mission « de définir les actions prioritaires à mettre en œuvre pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes » a été impliqué dès le début dans sa conception.

2.6.3 Consultation des parties prenantes

Afin d'assurer une bonne consultation des parties prenantes, les différents PA EEE sont mis à disposition pour commentaires et examen sur le site internet officiel du Ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité (emwelt.lu) pour une période de 2 mois. Les différents acteurs compétents en matière de gestion des EEE et de la conservation de la nature sont invités à prendre part à ce processus par le biais des Conseils supérieurs appropriés. Enfin, le public en général et d'autres organisations peuvent également contribuer à ce processus.

2.6.4 Évaluation et révision du PA EEE

Tous les PA EEE seront des documents vivants et sujets à des adaptations au vu des derniers développements scientifiques et des bonnes pratiques ainsi que si de nouveaux textes législatifs sont publiés.

Les PA EEE devront néanmoins être évalués, et le cas échéant révisés, dans le cadre des rapportages à la Commission européenne, ce qui correspondra à des intervalles de 6 ans à partir de juin 2019.

2.6.5 Mise en œuvre du plan d'action

L'ANF est généralement l'entité responsable pour la coordination et la mise en œuvre des plans d'action EEE. Cependant, certaines actions préconisées dans les PA EEE seront à réaliser par d'autres acteurs ou en collaboration avec ceux-ci.

La coopération transfrontalière devra être encouragée afin d'avoir des objectifs communs et des mesures de gestion harmonisées avec les pays voisins. Cela contribuera à une utilisation plus efficace des ressources et à l'atteinte des objectifs fixés.

Le chapitre suivant reprend les actions et les acteurs responsables pour leur mise en œuvre.

3. Actions

Les plans d'action EEE seront la colonne vertébrale de la lutte contre les EEE sur le terrain. Il est capital d'avoir une vue globale sur les actions à mettre en œuvre et sur les responsabilités afférentes. C'est dans cette optique que des actions concrètes ont été définies et les acteurs compétents identifiés. Les actions sont regroupées au sein de 3 axes principaux : régulation, sensibilisation et surveillance. Chaque action prévue dans notre plan d'action national pour la gestion de la Bernache du Canada au Luxembourg est soigneusement élaborée pour répondre aux critères SMART — Spécifiques, Mesurables, Atteignables, Réalistes, et Temporellement définis. Ce cadre permet de garantir que nos objectifs sont clairs, quantifiables et réalisables dans un délai spécifié ou périodique.

1. **Spécifiques** : Chaque action est précisément définie, avec des détails explicites sur ce qui doit être accompli, comment et pourquoi. Cela élimine l'ambiguïté et offre une direction claire pour la mise en œuvre.
2. **Mesurables** : Toutes les actions sont accompagnées d'indicateurs clairs et mesurables, permettant une évaluation objective de leur succès ou de leur échec.
3. **Atteignables** : Les actions sont conçues pour être réalisables, en tenant compte des ressources disponibles, de l'expertise et des compétences des équipes impliquées.
4. **Réalistes** : Bien que les actions soient ambitieuses, elles demeurent ancrées dans la réalité et sont adaptées aux contraintes budgétaires, environnementales et sociales.
5. **Temporellement définis** : Chaque action comporte un calendrier précis, avec des échéances pour le début, le suivi et la conclusion des tâches associées.

En utilisant le cadre SMART pour chacune de nos actions, nous nous assurons que le plan d'action est à la fois rigoureux et flexible, permettant des ajustements basés sur des données et des évaluations continues. Cette approche contribue à la transparence, à la responsabilité et, en fin de compte, à l'efficacité de notre programme de gestion de la Bernache du Canada.

Finalement, un tableau présente toutes ces actions avec leur priorité respective, du plus important (1) au moins prioritaire (3). Par souci de maximisation des synergies, certaines actions pourront concerner plusieurs espèces exotiques envahissantes et s'appuyer sur des systèmes déjà existants.

Axe 1 – Régulation

Action 1.1 – Ciblage des zones de gestion prioritaire

Acteur : ANF.

Critères :

- Identifier et prioriser les zones spécifiques pour la gestion de la Bernache du Canada en se basant sur des critères détaillés tels que le statut de protection du site, l'impact sur les espèces menacées, l'étendue de la colonisation, et la facilité de mise en œuvre de méthodes de gestion.
- Classer au moins 10 zones de gestion prioritaires et définir des objectifs spécifiques (éradication, confinement, contrôle) pour chacune d'elles.
- Toutes les actions doivent être conformes aux réglementations nationales et européennes, notamment le règlement UE n° 1143/2014, et doivent être réalisables avec les ressources disponibles.
- Compléter l'identification et la priorisation des zones d'ici les six premiers mois suivant cette publication. Les résultats de cette action serviront de base pour des mesures de régulation concrètes à mettre en place dans les six mois suivants.

Périodes d'évaluation :

Étant donné que cette action est la première étape cruciale pour la régulation effective de la Bernache du Canada, elle est hautement prioritaire. Elle devra être réalisée dans les six mois suivant la validation du plan d'action. Les critères et les priorités pourront être réajustés au besoin en fonction des résultats et des circonstances changeantes.

Action 1.2 – Réduction de l'attractivité de l'habitat

Acteurs : Communes /Agriculteurs/Gestionnaires d'espaces verts/propriétaires privés

Critères :

- Engager une collaboration active entre les autorités communales, les agriculteurs, et les propriétaires de terrains privés pour implémenter des mesures spécifiques visant à diminuer l'attractivité de l'habitat pour la Bernache du Canada (une zone attractive est identifiée comme un espace qui fournit des ressources alimentaires abondantes, des points d'eau et des zones de refuge pour la Bernache du Canada)⁷. L'attractivité peut ainsi être réduite en travaillant sur :

Contrôle de l'accès aux plans d'eau : L'installation de dispositifs dissuasifs sur les bâtiments et autres structures élevées (arbres) peut s'avérer efficace pour les décourager de s'établir dans des zones indésirables, mais ces dispositifs doivent être appropriés et ils ne doivent pas constituer une source de pollution sonore ou un stress pour des espèces sensibles ou pour les populations humaines. Il peut être intéressant de bloquer leur accès avec des barrières physiques (cf. gestion de la végétation) si toutefois cela ne porte pas préjudice à l'accès à l'habitat de substitution d'autres espèces indigènes.

Gestion de la végétation : La plantation de végétation dense et haute autour des plans d'eau peut réduire l'accessibilité et l'attrait des sites de nidification et d'alimentation pour la Bernache du Canada. Ce type de couverture végétale sert non seulement à limiter leur accès, mais aussi à fournir un habitat pour d'autres espèces indigènes (pollinisateurs, oiseaux, etc.). Tout entretien excessif de la végétation (tonte, sol dévégétalisé, partiellement à nu) est ainsi à proscrire. Au sein de zone de plaisance (golf, piscine), des dispositifs dissuasifs pourront être envisagés.

Contrôle des sources de nourriture : Il est crucial de réduire les sources de nourriture disponibles, en gérant efficacement les déchets et en évitant de laisser de la nourriture accessible aux oiseaux. Parallèlement, sensibiliser le public à ne pas nourrir les oiseaux d'eau et les informer sur les impacts négatifs de cette pratique contribue grandement à la gestion de ces espèces. Toutefois, dans le domaine agricole où l'ouette peut notamment s'attaquer aux récoltes, l'installation de dispositifs ou la modification des pratiques sera ainsi essentielle.

- S'adresser aux acteurs concernés (représentants des agriculteurs, des communes et des propriétaires de terrains privés) pour suivre la mise en œuvre et l'efficacité des pratiques de gestion.
- Atteindre une participation active pour chacun des trois groupes d'acteurs dans le cadre de cette initiative.

⁷ S'il n'est pas possible de modifier l'aménagement paysager, dans des cas spécifiques, il faut explorer d'autres possibilités comme l'effarouchement.

- Allouer un budget dédié pour les campagnes de sensibilisation, les ateliers éducatifs et le suivi, impliquant les groupes d'acteurs.
- S'adresser aux acteurs concernés au cours du deuxième trimestre de l'année 2024. L'objectif est d'initier la mise en œuvre des pratiques de gestion recommandées à compter de l'année 2025. La mise en place de sites pilotes et le suivi de l'efficacité de ces mesures est à mettre en place.

Note : Il s'avère crucial de bien encadrer et de spécifier précisément les catégories de dispositifs dissuasifs mis en œuvre. Ces derniers peuvent être actifs, tels que l'effarouchement ou l'utilisation de chiens, ou passifs, à l'instar des dispositifs sonores ou des épouvantails. Ils doivent toutefois être employés judicieusement, en veillant scrupuleusement à prévenir toute forme de maltraitance animale et à minimiser les perturbations inutiles infligées à la faune sauvage. En particulier, une surveillance rigoureuse des dispositifs passifs s'impose une fois ceux-ci installés, afin de s'assurer qu'ils n'engendrent pas plus de conséquences négatives que de bénéfices avérés.

Action 1.3 – Régulation par le tir

Acteurs : Chasseurs ou acteurs agréés.

Critères :

- La régulation de la Bernache du Canada par le tir sera réalisée conformément à la législation luxembourgeoise en vigueur. Le tir dans le cadre de la chasse n'étant pas autorisée une modification de la loi devra être réalisée. Cette action devra principalement mise en œuvre dans les zones de gestion prioritaire identifiées lors de l'Action 1.1.
- Le succès de cette action sera mesuré par une réduction de 20 %⁸ de la population de Bernache du Canada dans les zones de gestion prioritaire à l'horizon de 2027. Afin d'avoir un retour conforme assurant un suivi du succès de cette action, un outil dédié à l'encodage des individus tirés pourra venir en complément des rapportages au bulletin de chasse selon les acteurs mandatés.
- Les chasseurs seront formés et informés sur les spécificités de cette espèce et les techniques de tir responsables, avec un accent particulier sur l'évitement des impacts négatifs sur d'autres espèces et l'écosystème.
- Les acteurs et les conditions pour la mise en œuvre de cette action doivent être finalisés dans un délai de trois mois après la finalisation de l'Action 1.1. Le suivi et l'évaluation de cette action auront lieu après chaque saison de chasse.

Note : Les conditions spécifiques, les protocoles et les acteurs responsables de la chasse doivent être définis et prêts à être mis en œuvre dans les trois mois suivant la finalisation de l'Action 1.1. sous condition que tout l'appareil juridique soit mis en place pour la mise en œuvre de cette action.

Durant la période de cette action, une communication entre les exploitants et les gestionnaires est essentielle pour être le plus efficace possible.

⁸ **Mesurabilité amendée** : Étant donné que la taille exacte de la population de la Bernache du Canada n'est pas précisément connue, un programme de surveillance sera mis en place pour estimer les populations dans les zones de gestion prioritaires avant et après la mise en place de cette mesure. Le succès de cette action sera alors évalué en comparant ces estimations et en visant une réduction observable de la présence de l'espèce, corroborée par des indicateurs indirects tels que la diminution du nombre de nids ou de signes visibles d'activité.

Action 1.4 – Stérilisation des pontes

Acteurs : ANF/ autres.

Critères :

- La stérilisation des pontes peut être menée sur l'ensemble du territoire national, notamment dans les zones de gestion prioritaires identifiées dans l'Action 1.1. Les méthodes de stérilisation incluront la perforation, l'huilage ou le secouage des œufs.
- En raison de l'inconnu quant à la taille exacte de la population, le succès sera évalué par le nombre de nids stérilisés et le taux d'échec de l'éclosion dans ces nids.
- Cette méthode a été choisie comme complémentaire à la régulation par tir, en particulier dans les zones où le tir n'est pas possible ou souhaitable. Il est à noter que cette mesure est à réaliser uniquement de façon opportuniste !
- Cette action est déjà mise en œuvre dès le début de la saison de nidification et devra être reconduite chaque année. Un bilan sera dressé à la fin de chacune de ces saisons pour évaluer l'efficacité de la mesure et ajuster les méthodes si nécessaire.

Action 1.5 – Prélèvements de recours

Acteur : ANF/autres.

Critères :

- Les captures seront exécutées en ciblant prioritairement les zones de gestion hautement prioritaires, telles qu'identifiées dans l'Action 1.1. Les méthodes et équipements utilisés seront conformes aux directives de gestion de la faune (en prenant notamment des précautions pour ne pas perturber les espèces d'oiseaux d'eau menacées).
- Le nombre de prélèvements effectués sera enregistré, et les données seront comparées avec les estimations de population avant et après la mise en œuvre de l'action. Comme pour d'autres actions, si la taille exacte de la population n'est pas connue, des indicateurs indirects ou des programmes de surveillance pourront être utilisés pour évaluer l'efficacité.
- Cette méthode s'avère particulièrement efficace en période de mue durant laquelle, la bernache doit remplacer les plumes de ses ailes, ce qui l'empêche de voler durant plusieurs semaines. Les zones où les autres méthodes de gestion, comme le tir ou la modification de l'habitat, ne sont pas aussi efficaces ou appropriées pourront être privilégiées (milieu urbain).
- Cette action pourra débuter dès 2025, et un suivi sera effectué à la fin de chaque saison pour évaluer le succès des prélèvements en fonction des objectifs de gestion de l'espèce.

Tableau indicatif de la mise en place des actions de régulation à l'échelle d'une année

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Dec	
Gestion \ Cycle de vie		Nidification			Ponte		Mue			Vol et Hivernage			
Rendre l'habitat inhospitalié													
Effarouchement des couples													
Stérilisation des pontes													
Capture d'individus													
Régulation par le tir													
Sensibilisation													

Note : Compte tenu des variations saisonnières dans le comportement de la Bernache du Canada, l'efficacité des méthodes de gestion peut considérablement différer selon la période de l'année. Il est donc crucial d'appliquer des mesures de dissuasion et de régulation ciblées et opportunes. De plus, il est impératif d'adopter une approche multidisciplinaire qui combine diverses techniques, tout en tenant compte du bien-être animal. Toutes les actions de gestion doivent viser à minimiser la souffrance infligée à cette espèce, afin d'optimiser de manière éthique et efficace la gestion de la population de ces oiseaux au Luxembourg.

Axe 2 – Sensibilisation

Action 2.1 – Réunions d'information et colloques

Acteurs : MECB/ ANF/ AGE/ MNHNL/ autres.

Critères :

- Les réunions d'information auront pour objectif de sensibiliser les différents acteurs aux enjeux liés à la Bernache du Canada et aux espèces exotiques envahissantes (EEE) en général. Elles aborderont des thèmes comme le bien-fondé des interventions, les impacts des EEE, et la coordination des partenaires.
- Le succès des réunions sera évalué à travers des indicateurs tels que le nombre de participants, les retours d'information collectés et les changements constatés dans les pratiques à la suite des réunions.
- Les réunions sont un moyen efficace de diffuser des informations et de créer une meilleure coordination entre les différentes parties prenantes.
- Au moins une réunion sera organisée chaque année avec les acteurs concernés pour évaluer les progrès, discuter des défis et des opportunités, et planifier des actions futures. Il s'agit ici de travailler en étroite collaboration avec tous les acteurs cibles.

Note : La première réunion devra se tenir en 2024. Un critère d'évaluation pourrait être l'harmonisation de la méthode d'encodage des données par les divers participants, une uniformité est essentielle pour assurer une comparaison fiable et cohérente des données résultant des initiatives déployées dans le cadre de ce plan d'action, et ce, sur une période donnée.

Action 2.2 – Mise à jour périodique de la fiche d'identification de la Bernache du Canada

Acteur : ANF.

Critères :

- Mettre régulièrement à jour la fiche d'identification de la Bernache du Canada en mettant notamment en avant les impacts négatifs de cette espèce et les moyens existants pour signaler sa présence ainsi que les bonnes pratiques à appliquer visant à réduire l'attractivité de son habitat (cf. Action 1.2)
- Le succès de cette action sera mesuré par le nombre de téléchargements de la fiche depuis le site emwelt.lu, ainsi que par l'éventuelle augmentation du nombre de signalements corrects de l'espèce par les citoyens.
- La fiche d'identification est un outil réaliste et pratique pour aider à la surveillance de la Bernache du Canada par les citoyens et les différents acteurs.
- La fiche est déjà disponible sur emwelt.lu (cf. Annexe A) elle reprend en effet les informations essentielles sur l'espèce, mais elle devra et sera régulièrement être mise à jour, si nécessaire.

Action 2.3 – Guide de prévention pour éviter les conflits avec les oies exotiques

Acteurs : ANF/ GC EEE.

Critères :

- Conception et diffusion d'un guide destinée aux communes, aux agriculteurs et au grand public pour consolider les efforts rendant l'habitat inhospitalier pour la Bernache tout en sensibilisant sur cette EEE et ses impacts environnementaux. Le document contiendra des informations essentielles et sera mise à disposition sur des sites web spécialisés en matière d'EEE (emwelt.lu⁹ et/ou neobiota.lu¹⁰).
- Le succès de cette action sera évalué par le nombre de téléchargements de la brochure et par des enquêtes ciblées pour mesurer l'impact de la sensibilisation sur la surveillance citoyenne.
- La création d'un tel guide est un moyen réaliste et efficace pour atteindre le public cible et augmenter la sensibilisation et la surveillance citoyenne sur les EEE.
- Le guide mettant un point d'honneur sur les mesures de prévention pour éviter les dégâts pouvant être causés par la Bernache (et les autres oies), il devra être réalisé durant le premier semestre 2024. D'autres brochures et vidéos dédiés à la sensibilisation aux EEE sont déjà mis en ligne et consultables (emwelt.lu, neobiota.lu, etc.).

⁹ emwelt.lu : https://environnement.public.lu/fr/natur/biodiversite/plan_d_action_especes_et_habitats1/luttecontrelesee.html

¹⁰ Neobiota.lu : <https://neobiota.lu/>

Action 2.4 – Panneaux d'information EEE

Acteurs : MECB/ ANF/ GC EEE/ MNHNL/COL/Communes.

Critères :

- Installation de panneaux d'information dédiés aux EEE dans les centres d'accueil de l'ANF, dans les lieux de forte densité de l'ouette d'Égypte (cf. Figure 1, Action 1.1), les parcs animaliers et lors de manifestations. Ces panneaux viseront à sensibiliser le grand public sur les impacts environnementaux des EEE.
- Le succès de cette action pourra être mesuré par des enquêtes auprès des visiteurs pour évaluer le degré de sensibilisation et de compréhension des informations fournies.
- Utiliser des panneaux d'information est une méthode éprouvée et efficace pour sensibiliser le grand public à des problèmes environnementaux.
- Des panneaux sont déjà installés⁹. Un audit de leur efficacité sera effectué annuellement pour décider d'éventuelles mises à jour ou de l'installation de nouveaux panneaux.

Action 2.5 – Panneaux d'information « Stop au nourrissage »

Acteurs : MECB/ ANF/ GC EEE/ MNHNL/ COL/Communes.

Critères :

- Installation de panneaux "Stop au nourrissage" dans des zones à fort taux de fréquentation, où le nourrissage est couramment pratiqué, pour sensibiliser le grand public sur la problématique des EEE.
- Le succès de l'action sera évalué par une baisse mesurable du nourrissage dans les zones ciblées, pouvant être suivies par des enquêtes et des observations sur le terrain.
- Le fait de placer des panneaux dans des zones à forte fréquentation augmente la probabilité de toucher un large public et donc de réduire la pratique du nourrissage.
- Des panneaux ont déjà été installés(cf. exemple Annexe C). Un réexamen annuel sera effectué pour évaluer leur efficacité et déterminer si des ajouts ou des mises à jour sont nécessaires.

Axe 3 – Surveillance

Action 3.1 – Système d'alerte

Acteurs : MECB/ ANF/ MNHNL/ COL.

Critères :

- Élaboration d'un système d'alerte rapide permettant la détection immédiate de nouvelles EEE ou de l'expansion des EEE déjà présentes sur des sites jusqu'ici non affectés.
- Le succès sera évalué par le nombre de signalements traités, la rapidité de la réponse aux alertes et l'efficacité des actions prises en conséquence.
- Le système s'appuie sur des ressources existantes et des collaborations entre différents acteurs, maximisant ainsi les chances de succès dans la surveillance des EEE.
- Le système est continuellement opérationnel et sera évalué régulièrement pour s'assurer de sa pertinence et de son efficacité. Une évaluation sera effectuée annuellement pour détecter d'éventuelles améliorations nécessaires.

Action 3.2 – Formation

Acteurs : ANF/ autres.

Critères :

- Le but est de former les agents sur le terrain à identifier correctement les EEE et à appliquer les techniques d'élimination les plus efficaces.
- Le succès sera mesuré par le nombre d'agents formés et le suivi des actions d'élimination réussies.
- La formation se basera sur des protocoles et des guides déjà existants, en les adaptant si nécessaire aux conditions locales.
- Les formations seront organisées annuellement à partir de 2025, avec des évaluations régulières pour s'assurer de leur efficacité et de leur pertinence.

Action 3.3 – Monitoring des oiseaux exotiques envahissants

Acteurs : MECB/ COL.

Critères :

- Mettre en place un système de monitoring ciblé des oiseaux exotiques envahissants, avec une attention particulière pour les zones protégées et vulnérables. L'espèce étant monogame, un suivi des couples reproducteurs serait essentiel. Ce suivi devrait avoir lieu juste après la reproduction, de mars à juin.
- Il est primordial que le système de monitoring couvre les zones désignées en tant que zones de gestion prioritaires.
- Le monitoring devra être effectué périodiquement au moins tous les 3 ans et pourra être accompagné d'une révision du protocole pour l'ajuster en fonction des besoins et des données collectées.
- Les impacts liés à cette espèce doivent également être récoltés dans une base de données.

Action 3.4 – Observations fortuites dans le cadre d'autres inventaires et suivis

Acteurs : ANF/AGE/ LIST/ autres.

Critères :

- Former les agents effectuant des inventaires et des monitorings sur d'autres thématiques (qualité de l'eau, biomonitoring, etc.) pour les habiliter à identifier les espèces exotiques envahissantes (EEE) et les signaler.
- Le succès sera mesuré par le nombre d'observations fortuites d'EEE signalées par ces agents, ainsi que par le taux d'exactitude de ces observations, confirmé par des experts en la matière. D'un point de vue analytique, il est également important qu'un système commun de saisie de ces informations soit mis en place, pour obtenir un retour homogène et comparable au cours du temps.
- Les agents seront invités à une formation spécifique pour les aider à reconnaître ces espèces et à correctement partager leurs informations d'observations.
- La collecte de données sur les EEE sera intégrée dans les routines et protocoles existants des inventaires et des monitorings, minimisant ainsi la charge de travail supplémentaire. Cette action sera également en accord avec les préconisations du PNP3 et contribuera à combler les lacunes de connaissance dans la surveillance de l'état de la nature et des écosystèmes et de leurs services, tout en poursuivant les efforts déployés pour la surveillance de la biodiversité.
- Cette action est déjà appliquée et doit être reconduite annuellement.

Action 3.5 – Réalisation d'un bilan annuel sur l'évolution des EEE au Luxembourg

Acteurs : ANF/GC EEE

Critères :

- L'ANF effectuera une analyse approfondie des données relatives aux espèces exotiques envahissantes (EEE) au Luxembourg, en examinant notamment les tendances en matière de distribution, d'impact écologique et de réussite des mesures de gestion.
- Le succès sera mesuré par la complétude et l'exactitude des données analysées, ainsi que par la pertinence des conclusions et des recommandations issues du bilan.
- Le bilan annuel est faisable compte tenu des ressources et des compétences actuelles de l'ANF et du GC EEE. Des ajustements aux stratégies de gestion des EEE pourront être faits en fonction des conclusions du bilan.
- Cette analyse est déjà effectuée chaque année. Un suivi périodique sera également mis en place pour évaluer l'efficacité des mesures prises et apporter des ajustements au besoin.

Action 3.6 – Suivi de l'état sanitaire

Acteurs : AGE/ ANF/ ALVA.

Critères :

- Le suivi de l'état sanitaire des populations de Bernache du Canada sera effectué par des analyses régulières sur plusieurs individus capturés ou trouvés morts, pour identifier d'éventuelles maladies ou conditions affectant la population.
- Le succès sera évalué par la quantité et la qualité des données sanitaires recueillies, ainsi que par la capacité à détecter et à réagir rapidement à toute anomalie sanitaire dans la population.
- L'analyse de l'état sanitaire des populations est faisable sur une base annuelle, en utilisant les méthodologies standardisées.
- Le suivi sanitaire sera effectué annuellement. Les résultats seront comparés d'année en année pour détecter toute tendance ou changement dans l'état sanitaire de la population.

Tableau récapitulatif

Actions contre la Bernache du Canada				
	Action	Acteur(s)	Échéance	Priorité
Axe 1 - Régulation				
1	Ciblage des zones de gestion prioritaire	ANF	2024	1
2	Réduction de l'attractivité de l'habitat	Communes /Agriculteurs/autres	Annuellement à p. de 2024	1
3	Régulation par le tir	Chasseurs/acteurs autorisés	Annuellement	1
4	Stérilisation des pontes	ANF/acteurs autorisés	Annuellement	2
5	Capture d'individus	ANF	Annuellement	1
Axe 2 - Sensibilisation				
1	Réunions d'information et colloques	MECB/ANF/AGE/MNHNL	Annuellement	1
2	Fiche d'identification de la Bernache du Canada	ANF	Déjà réalisée	1
3	Guide de prévention	ANF/GC EEE	2024	2
4	Panneau d'information EEE	MECB/ ANF/ GC EEE/ MNHNL	2024	3
5	Panneaux d'information "Stop au nourrissage"	MECB/ ANF/ GC EEE/ MNHNL/ COL/Communes	2024	3
Axe 3 - Surveillance				
1	Système d'alerte	MECB/ANF/MNHNL/COL	Déjà réalisé	1
2	Formation	ANF/autres	Déjà réalisé, annuellement	1
3	Monitoring des oiseaux exotiques envahissants	MECB/COL	Tous les 3 ans	1
4	Observations fortuites dans le cadre d'inventaires et de suivis	ANF/AGE/LIST/autres	Déjà réalisé, annuellement	2
5	Bilan annuel	ANF/GCEEE	Déjà réalisé, annuellement	3
6	Suivi de l'état sanitaire	AGE/ANF/ALVA	Annuellement	3

Références

Allan, J. R., Kirby, J. S., & Feare, C. J. (1995). The biology of Canada geese *Branta canadensis* in relation

BirdLife International (2023) Species factsheet: *Branta canadensis*. Downloaded from <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/canada-goose-branta-canadensis> on 08/30/2023. to the management of feral populations. *Wildlife Biology*, 1(3), 129-143.

Feare, C. J., Sanders, M. F., Blasco, R., & Bishop, J. D. (1999). Canada goose (*Branta canadensis*) droppings as a potential source of pathogenic bacteria. *The journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 119(3), 146-155.

GB Non-Native Organism Risk Assessment Scheme. (2011). *Branta canadensis* - Greater Canada Goose.

https://www.nonnativespecies.org/assets/Uploads/RA_Branta_canadensis_Canada_Goose.pdf

[Consulté le 30 août 2023].

Gedeon, K., Grüneberg, C. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

Grüneberg, C., S.R. Sudmann, sowie J. Weiss, M. Jöbges, H. Königs, V. Laske, M. Schmitz & A. Skibbe (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

Huysentruyt, F., Adriaens, T., Van Moer, K., De Bus K., Casaer, J. (20014). Catching invasive Egyptian geese (*Alopochen aegyptiacus*): evaluation of the optimal deployment season for a floating Larsen trap.

IUCN. 2017. Information on non-lethal measures to eradicate or manage vertebrates included on the Union list. Technical note prepared by IUCN for the European Commission.

Marra, P. P., Dove, C. J., Dolbeer, R., Dahlan, N. F., Heacker, M., Whatton, J. F., ... & Henkes, G. A. (2009). Migratory Canada geese cause crash of US Airways Flight 1549. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(6), 297-301.

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable (MECDD). (2023). Plan National concernant la Protection de la Nature – 3e Plan à l'horizon 2030 <https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/biodiversite/pnnpn/pnnpn-version-3.pdf> [Consulté le 30 août 2023].

MNHNL, iNaturalist & GBIF, 2020. *Branta canadensis* (Linnaeus, 1758) in MNHNL-mdata, online portal combining species observation from Recorder-Lux, iNaturalist and GBIF. National Museum of Natural History, Luxembourg. URL: <https://mdata.mnhn.lu> [Consulté le 30 août 2023].

NABU : Die Kanadagans -*Branta canadensis* <https://nrw.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/jagd/jagdbare-arten/wasservoegel/04388.html> [Consulté le 30 août 2023].

Randler, C. (2008). Hybrid wildfowl in Central Europe-an overview. *Waterbirds*, 31(1), 143-146.

Rapport d'activité 2021 du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural <https://gouvernement.lu/dam-assets/fr/publications/rapport-activite/minist-agriculture-viticulture-protection-consommateurs/2021-rapport-activite-ma/2021-rapport-activite-ma.pdf> [Consulté le 30 août 2023].

Reyns N, Casaer J, De Smet L, Devos K, Huysentruyt F, Robertson PA, Verbeke T, Adriaens T. 2018. Cost-benefit analysis for invasive species control: the case of greater Canada goose *Branta canadensis* in Flanders (northern Belgium) *PeerJ* 6:e4283 <https://doi.org/10.7717/peerj.4283>

Ries, C. & M. Pfeiffenschneider (Eds.), 2023. *Branta canadensis* (Linnaeus, 1758). In: *neobiota.lu - Invasive Alien Species in Luxembourg*. National Museum of Natural History, Luxembourg. URL: <https://neobiota.lu/branta-canadensis/> [Consulté le 30 août 2023].

Service Canadien de la Faune. (2010). Manuel pour la gestion des populations de bernache du Canada et bernache de Hutchins – Gestion des populations dans le sud du Canada. Editeur : Environnement Canada

Smith, A. E., Craven, S. R., & Curtis, P. D. (2000). *Managing Canada geese in urban environments*. Cornell Cooperative Extension.

Vogelbescherming Nederland – *Branta canadensis* [Consulté le 30 août 2023]. <https://www.vogelbescherming.nl/contact/contactgegevens>

Annexes

Annexe A : Fiche d'identification de la Bernache du Canada https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/natur/biodiversite/especes_invasives/fiches-identification/Branda-canadensis-FR.pdf [Accessed 2023-08-30] (également disponible en allemand).

Bernache du Canada - *Branta canadensis*

Kanadagäns - Kanadagans - Canada goose



Espèces exotiques envahissantes - Fiche d'identification

Origine:

Amérique du Nord

Habitat:

Zones humides (étangs, marais...) et champs (en hivernage)

Régime alimentaire:

Herbivore (plantes aquatiques, céréales, graminées)

Statut:

ISEIA-LUX: A1 = liste noire

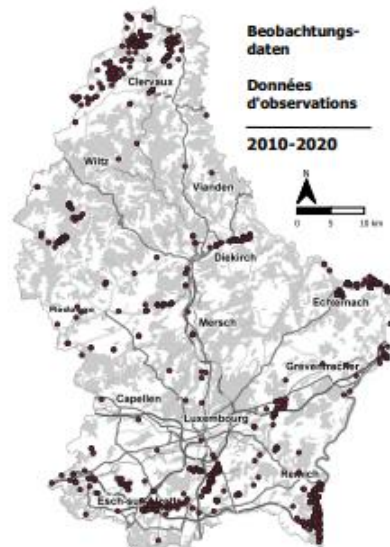
Liste préoccupante pour l'Union: non

Reproduction:

La Bernache du Canada se reproduit au printemps. Les femelles pondent 4 - 8 œufs, ils sont ensuite couvés pendant environ 4 semaines. Le nid est construit au sol de préférence sur un îlot et pendant la couvaison, il est protégé par le mâle.

La maturité sexuelle est atteinte entre les 2-4 ans.

Distribution:



Voie d'introduction:

Introduction volontaire par des relâchements dans la nature (intérêts esthétiques et cynégétiques)

Caractéristiques



© Connormah

La Bernache du Canada a l'allure d'une oie, elle fait environ 1 m et pèse jusqu'à 5 kg.

Elle possède un long cou et une tête noire avec des joues blanches (1), elle a un corps gris-brun (2) avec une poitrine claire (3) et un croupion blanc.

Espèces similaires

Parmi les espèces que l'on pourrait confondre avec la Bernache du Canada, il y a notamment la Bernache nonette (*Branta leucopsis*).

Espèce indigène Bernache nonette

Branta leucopsis

Dessin blanc de la tête différent

Poitrine noire

Plus petite



© Syrio



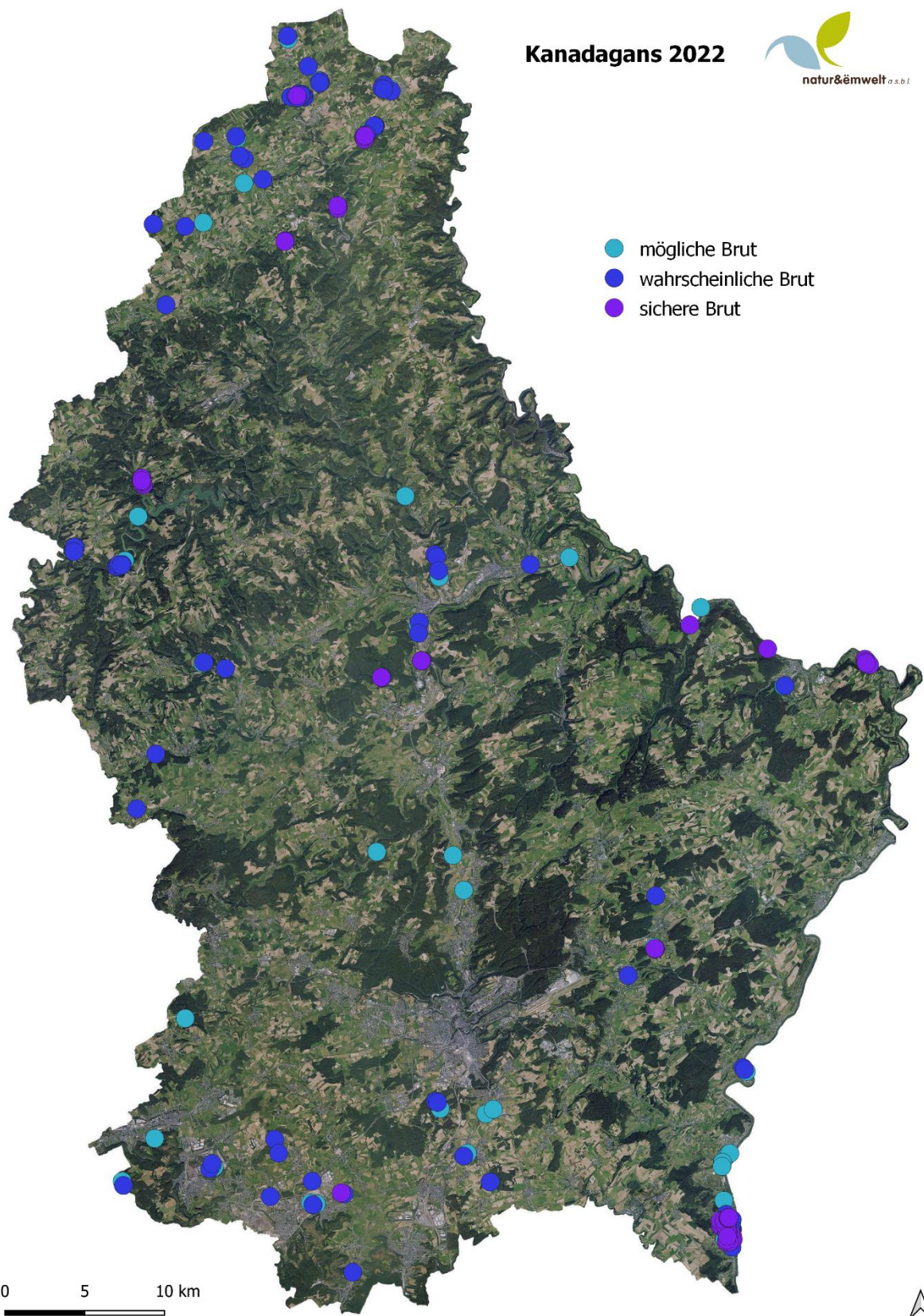
© Dr. Raju Kasambe

Références et informations complémentaires

Ries, C. & M. Pfeiffenschneider (Eds.), 2021. *Branta canadensis* (Linnaeus, 1758). In: neobiota.lu - Invasive Alien Species in Luxembourg. National Museum of Natural History, Luxembourg. URL: <https://neobiota.lu/branta-canadensis/> [Accessed 2021-06-28]
<http://www.oiseaux.net/oiseaux/bernache.du.canada.html>
https://fr.wikipedia.org/wiki/Bernache_du_Canada
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Branta_canadensis_\(5\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Branta_canadensis_(5).JPG)
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Branta_leucopsis_Suomenlinna_01.jpg
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Barnacle_Geese_Branta_leucopsis_London_UK_\(2\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Barnacle_Geese_Branta_leucopsis_London_UK_(2).JPG)



Administration
de la nature et des forêts



Stop au nourrissage!

Bitte nicht füttern!

