

Plan d'action  
pour espèces  
exotiques

## Le Rat musqué

*Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766)



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

Administration de la nature et des forêts

Plan d'action pour espèces exotiques envahissantes au Grand-Duché de Luxembourg : le Rat musqué, *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766).

Version du 13 décembre 2019

Rédaction : Tiago De Sousa, Louis Lestang, Administration de la nature et des forêts, Luxembourg

Crédit photo couverture : Vincent GAVÉRIAUX

Proposition de citation:

De Sousa, Tiago & Lestang, Louis, 2019. Plan d'action pour espèces exotiques envahissantes au Grand-Duché de Luxembourg: le Rat musqué, *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766). Version 13/12/2019. Administration de la nature et des forêts, Luxembourg. 20 pp.

## Table des matières

INTRODUCTION .....	3
1. ÉTAT DES CONNAISSANCES .....	4
1.1 AIRE DE RÉPARTITION.....	4
1.2 HABITAT .....	5
1.3 STATUT .....	5
1.4 MENACES .....	6
2. ENJEUX, ASPECTS PRATIQUES ET ORGANISATIONNELS .....	7
2.1 OBJECTIF .....	7
2.2 MÉTHODES DE GESTION .....	7
2.2.1 <i>Contrôle par la chasse</i> .....	7
2.2.2 <i>Piégeage</i> .....	7
2.2.3 <i>Autres méthodes</i> .....	7
2.3 SENSIBILISATION DES CHASSEURS ET DU PUBLIC.....	7
2.4 SURVEILLANCE.....	7
2.5 MODALITÉS ORGANISATIONNELLES .....	8
2.5.1 <i>Moyens budgétaires</i> .....	8
2.5.2 <i>Élaboration du plan d'action</i> .....	8
2.5.3 <i>Consultation des parties prenantes</i> .....	8
2.5.4 <i>Évaluation et révision du PA EEE</i> .....	9
2.5.5 <i>Mise en œuvre du plan d'action</i> .....	9
3. ACTIONS.....	10
AXE 1 – RÉGULATION.....	11
ACTION 1.1 – CIBLAGE DES ZONES DE GESTION PRIORITAIRE.....	11
<i>Action 1.2 – Régulation par le tir</i> .....	11
<i>Action 1.3 – Piégeage</i> .....	11
AXE 2 – SENSIBILISATION .....	12
<i>Action 2.1 – Réunions d’information et colloques</i> .....	12
<i>Action 2.2 – Fiche d’identification du Rat musqué</i> .....	12
<i>Action 2.3 – Brochure « EEE »</i> .....	12
<i>Action 2.4 – Panneaux d’information EEE</i> .....	13
AXE 3 – SURVEILLANCE.....	14
<i>Action 3.1 – Système d’alerte</i> .....	14
<i>Action 3.2 – Formation</i> .....	14
<i>Action 3.3 – Monitoring EEE (LUXIAS)</i> .....	14
<i>Action 3.4 – Observations fortuites dans le cadre d’autres inventaires et suivis</i> .....	15
<i>Action 3.5 – Bilan annuel</i> .....	15
<i>Action 3.6 – Suivi de l’état sanitaire</i> .....	15

## 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<sup>ème</sup> 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<sup>er</sup> 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 sont devenues applicables dans les États membres de l'Union Européenne.

Suite aux obligations prévues dans ce règlement, 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 au Rat musqué *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766), espèce exotique envahissante très bien établie au Grand-Duché de Luxembourg.

Ce rongeur peut poser de nombreux problèmes, notamment sur la modification de la morphologie des cours d'eau et les espèces qui y vivent, mais également sur les cultures et la santé humaine. L'élaboration et la mise en œuvre de ce plan d'action seront déterminants pour limiter la dispersion de l'espèce au Luxembourg et minimiser son impact.

## 1. État des connaissances

Le Rat musqué est un rongeur aquatique exotique envahissant provenant de l'Amérique du Nord, depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle il a colonisé de nombreux pays européens. Introduit pour sa fourrure et en tant que curiosité, le Rat musqué s'évader et a colonisé le milieu naturel. Avec un fort taux reproducteur (jusqu'à 3 portées par an), il a pu se disperser dans une grande partie de l'Europe. Au Luxembourg, la première donnée d'observation date de 1954.

Comme on peut le confondre avec d'autres rongeurs aquatiques exotiques envahissants, il est conseillé de consulter la fiche d'identification du Rat musqué qui montre plus en détail les différentes caractéristiques de cette espèce (Annexe A).

### 1.1 Aire de répartition

Le Rat musqué n'a pas encore fait l'objet d'un monitoring ciblé en dehors des secteurs de l'Our et de la Sûre, on estime cependant que sa population est largement distribuée sur l'ensemble du territoire Luxembourgeois (Figure1).

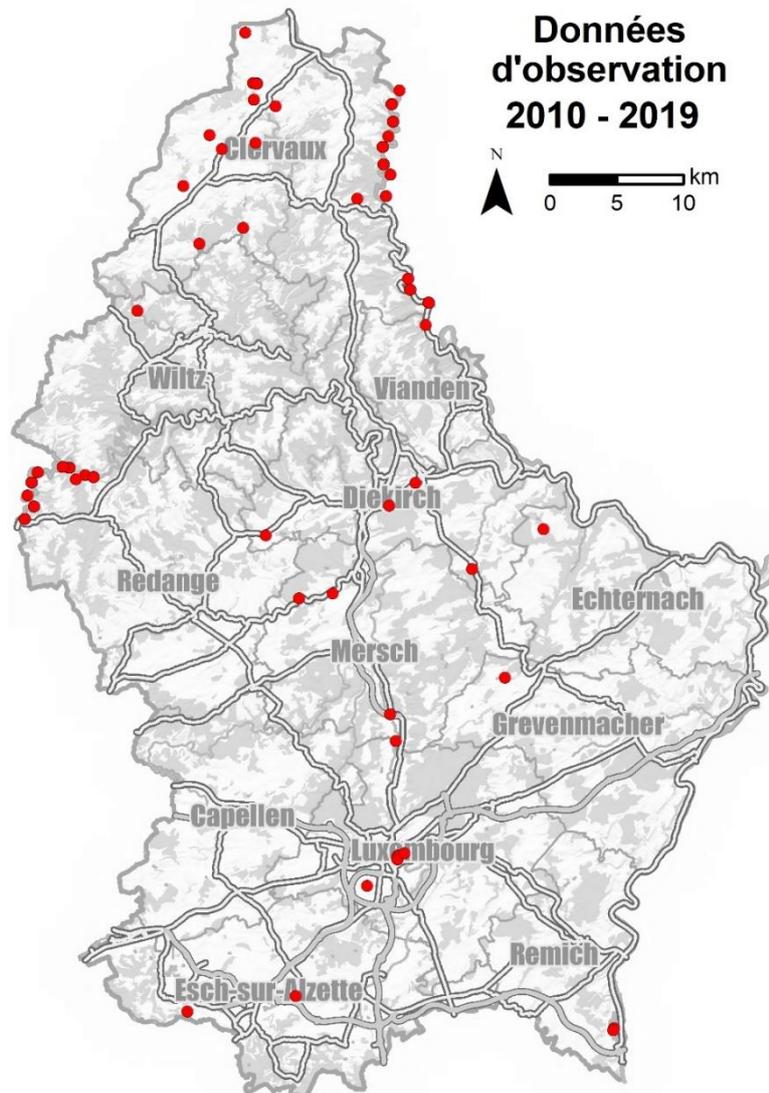


Figure 1: Carte de la répartition du rat musqué (*Ondatra zibethicus*) sur le territoire Luxembourgeois (2010 -2019)

## 1.2 Habitat

*Ondatra zibethicus* possède une grande amplitude écologique, avec cependant des exigences spécifiques vis-à-vis de son habitat dont l'eau est un paramètre essentiel. On le retrouve ainsi au bord de cours d'eau et près d'étangs, de lacs où il établit son terrier sur les berges ayant une granulométrie fine et une pente supérieure à 10 degrés. Il construit également des petites huttes sur les berges lorsque la végétation le permet et qu'il n'est pas dérangé (Figure 2) (Blanchette, P. 1985).

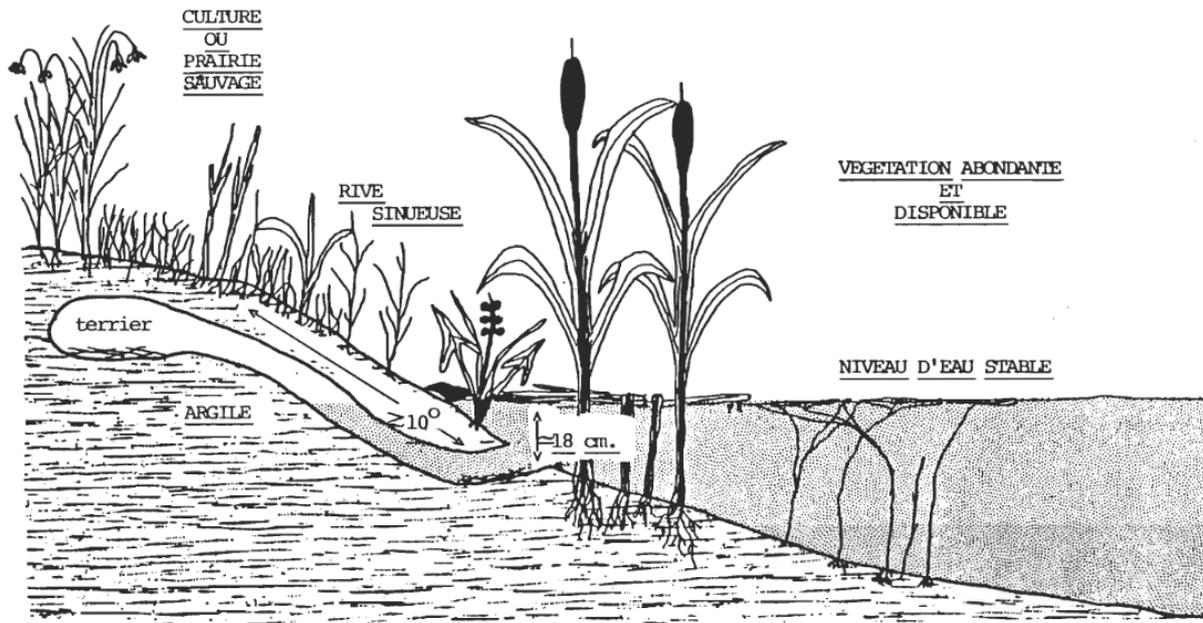


Figure 2: Physionomie générale d'un habitat type à rats musqués

## 1.3 Statut

Espèce préoccupante pour l'Union : Oui

ISEIA<sup>1</sup>-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 ;
- Loi du 25 mai 2011 relative à la chasse ;
- Règlement grand-ducal du 27 juillet 1971 concernant les mesures à prendre en vue de prévenir l'introduction et la propagation d'organismes nuisibles.

<sup>1</sup> ISEIA = Invasive Species Environmental Impact Assessment

## 1.4 Menaces

Les Rats musqués peuvent causer de nombreuses nuisances d'ordre écologique, économique et sociale. Les dommages les plus importants ont lieu sur des aménagements hydrauliques, (structures d'irrigation, digues) sur des routes ou sur les chemins de fer. Tous sont dus aux galeries creusées constituant leurs terriers qui diminuent la stabilité du sol jusqu'à provoquer des effondrements quand une trop forte contrainte est exercée sur celui-ci. Ces effondrements peuvent détruire les aménagements hydrauliques, élargir les berges, modifiant ainsi la morphologie du cours d'eau causant d'importants risques d'inondation des champs ou des habitations et habitat naturel à proximité.

Au niveau sanitaire le Rat musqué peut être porteur d'un nombre exceptionnel d'éventuels parasites pouvant affecter non seulement la santé humaine mais aussi les animaux domestiques comme la leptospirose ou l'échinococcose. De nombreuses espèces de trématodes, nématodes ou de ténias qui peuvent être transmis à d'autres hôtes.

Ce rongeur modifie fortement l'écosystème naturel par son action, sa consommation de végétaux diminue la biomasse locale, réduisant ainsi les zones de frayères et l'habitat de poissons et autres espèces comme le grand campagnol (*Arvicola amphibious*) avec qui, il rentre en compétition. Des problèmes semblables ont lieu avec les roselières.

Tous ces bouleversements influent sur la qualité de l'eau et autres paramètres du sol. Essentiellement herbivore, le Rat musqué est également friand de bivalves. Au Luxembourg, il s'est attaquée à la dernière population nationale, déjà très affaiblie, de la moule perlière d'eau douce (*Margaritifera margaritifera*) nécessaires au cycle de reproduction de certains poissons comme la bouvière (*Rhodeus sericeus*) et apporte un service écosystémique de filtration considérable. Des impacts sur des poissons et oiseaux d'eau ont déjà été répertoriés.

## 2. Enjeux, aspects pratiques et organisationnels

### 2.1 Objectif

Au vu de sa répartition actuelle et des complications que cette espèce peut poser, il n'est pas réaliste d'éradiquer la population nationale de Rats musqués. Le but principal de la gestion sera le **contrôle de la population**, afin d'atténuer son impact sur les espèces autochtones, et d'éviter une modification des cours d'eau.

### 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.

#### 2.2.1 Contrôle par la chasse

Le Rat musqué étant une espèce chassable, la poursuite de cette activité sur cette espèce exotique envahissante devrait être poursuivie.

#### 2.2.2 Piégeage

Le Rat musqué étant actuellement peu chassé, le piégeage étant très efficace, cette méthode sera le mode de gestion principal. Bien évidemment l'utilisation de pièges spécifiques est absolument nécessaire.

#### 2.2.3 Autres méthodes

Si approprié, des autorisations de piégeage spécifique au Rat musqué pourront être délivrées ainsi que le déploiement d'une équipe spéciale EEE, permettant ainsi de renforcer considérablement l'effort de capture, améliorant ainsi l'efficacité de la gestion mise en place par l'ANF.

Autrefois utilisés, les appâts chimiques ne devront pas être une solution aux problèmes causés par le Rat musqué. Cette méthode est donc à proscrire dû aux différents risques qu'elle entraîne (contamination de l'environnement et autres espèces non-cibles).

### 2.3 Sensibilisation des chasseurs et du public

La chasse a un rôle à jouer dans la gestion du Rat musqué, vu que l'espèce est chassable. La sensibilisation des chasseurs devrait permettre à une bonne identification de l'espèce et éventuellement à limiter son expansion en territoire luxembourgeois.

De même la sensibilisation du public est aussi à promouvoir. Ceci est d'autant plus important pour le Rat musqué, car plusieurs cas où ce dernier a été adopté en tant qu'animal de compagnie ont déjà été répertoriés. En plus d'être interdite, la domestication du Rat musqué n'est généralement pas une réussite.

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

### 2.4 Surveillance

Pour le système de surveillance, il faudra notamment s'appuyer sur des systèmes existants tels que les inventaires et monitorings réalisés ou coordonnés par le Luxembourg Institute of Science and

Technology (LIST) pour la directive Habitats (1992/43/CE) le « biomonitoring » 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 10km<sup>2</sup>, mais aussi 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 (piscicoles, amphibiens, écrevisses...), il sera possible de détecter également la présence du Rat musqué.

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 expliqué auparavant, cela est d'autant plus important pour cet animal, puisqu'il est très mobile et peut s'adapter à de nombreux environnements, les zones urbaines incluses.

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. A ce propos, les plateformes d'information, d'encodage et de transmission de données d'observation seront continuellement mises à jour.

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

## **2.5 Modalités organisationnelles**

### **2.5.1 Moyens budgétaires**

Le Plan national pour la protection de la nature 2017 – 2021 (PNPN2) et sa première partie intitulée « Stratégie nationale pour la biodiversité » ont été approuvés par le Gouvernement en conseil en janvier 2017. Ce document stratégique vise à enrayer et à rétablir la perte de biodiversité et des services écosystémiques associés.

La lutte contre les EEE est un des 7 objectifs de la Stratégie nationale pour la biodiversité et fait donc partie des actions à mettre en place. Pour ce faire un budget préliminaire a été estimé pour cette période. Il s'élève à 200.000€ pour le système de surveillance et à 220.000€ pour la sensibilisation, la formation et autres frais.

### **2.5.2 Élaboration du plan d'action**

Ce plan d'action EEE a été réalisé par le service de la nature de l'ANF. 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 à sa conception.

### **2.5.3 Consultation des parties prenantes**

Pour assurer la bonne consultation des parties prenantes, les différents PA EEE sont mis à disposition pour commentaires et examen sur internet sur le site officiel du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable (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 autres organisations peuvent également contribuer à ce processus.

#### **2.5.4 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, il en sera de même si de nouveaux outils réglementaires venaient à être publiés.

Les PA EEE devront néanmoins être évalués et si nécessaire révisés lors des rapportages à la Commission européenne, ce qui correspondra à des intervalles de 6 ans à partir de juin 2019.

#### **2.5.5 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. Par contre, certaines actions préconisées dans les PA EEE peuvent être incombées à ou être réalisées en collaboration avec d'autres acteurs.

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

Les actions et les acteurs respectifs responsables de leur mise en œuvre sont présentés dans le chapitre suivant.

### 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.

Pour chaque action, il importe aussi de déterminer les critères de réalisation, de définir un échéancier et d'estimer les coûts prévisionnels. Finalement, un tableau présente toutes ces actions avec leur priorité respective, du plus important (1) au moins prioritaire (3).

Par soucis 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 : Pour la définition des zones de gestion prioritaires, il convient de prendre en compte plusieurs critères tels que :

- Statut de protection du site (zone protégée) ;
- Présence d'espèces menacées et impact potentiel sur ces dernières ;
- Étendue et durée de la colonisation du site ;
- Facilité de mise en œuvre d'une méthode de gestion ;
- ...

Il importe également de déterminer des objectifs spécifiques (éradication, confinement, contrôle) pour chacune des zones de gestion prioritaire.

Échéance : Cette analyse est le point de départ pour la réalisation d'une régulation concrète des rats musqués. Elle est donc hautement prioritaire et devra être réalisée dès que possible. Elle pourra être réajustée à tout moment selon les circonstances.

Coût estimé : Cette action fera partie des tâches régulières de la personne en charge de la mise en œuvre et du suivi du règlement (UE) n°1143/2014. Le travail est estimé à 3 jours/homme/an.

### Action 1.2 – Régulation par le tir

Acteurs : Chasseurs

Critères : La chasse devrait continuer selon la législation en cours, néanmoins sur base de l'action 1.1, il sera demandé aux chasseurs d'être particulièrement attentifs dans les zones de gestion prioritaire.

Échéance : Cette mesure est déjà en place et sera poursuivie annuellement.

Coût estimé : Cette action n'engendre pas de coûts supplémentaires.

### Action 1.3 – Piégeage

Acteur : ANF

Critères : Selon les objectifs définis, le piégeage aura lieu, sauf exception, sur les zones de gestion hautement prioritaires.

Échéance : Cette mesure sera immédiatement mise en place.

Coût estimé : Cette action nécessite l'achat de pièges et la mise à disposition de personnel à cet effet. Il est nécessaire de mettre en place une équipe EEE (chargée de la régulation de plusieurs EEE) et donc de prévoir des frais de personnel (6 ouvriers à plein temps), des frais de route et de matériel (appâts, voiture de service...). Les coûts sont estimés à environ 500.000€ dont 40.000€/an spécifiquement pour le Rat musqué.

## Axe 2 – Sensibilisation

### **Action 2.1 – Réunions d'information et colloques**

Acteurs : MECDD/ ANF/ AGE / MNHNL/ autres

Critères : Des réunions d'information seront organisées afin de communiquer avec les différents acteurs. Elles pourront cibler les différents publics et donc couvrir les différentes thématiques, tel que le bien-fondé des interventions, expliquer les impacts des EEE, la coordination des différents partenaires, etc.

Échéance : Au moins une réunion annuelle avec les acteurs concernés.

Coût estimé : Cette action fera partie des tâches régulières de la personne en charge de la mise en œuvre et suivi du règlement (UE) n°1143/2014 et cela pour environ 3 jours-homme. Un surcoût lié au matériel (ordinateur, projecteur, ...) et à la logistique (catering, ...) peut être évalué à 7.000€ dont 500€/an uniquement pour le Rat musqué.

### **Action 2.2 – Fiche d'identification du Rat musqué**

Acteur : ANF

Critères : Fiche regroupant les principales informations sur l'espèce, notamment celles facilitant l'identification. La fiche est disponible sur le site [emwelt.lu](http://emwelt.lu).

Échéance : Déjà réalisé

Coût estimé : /

### **Action 2.3 – Brochure « EEE »**

Acteur : ANF

Critères : La brochure devra informer le grand public sur quelques EEE et leurs impacts sur le milieu naturel. A rendre disponible sur les sites information EEE.

Échéance : 2020

Coût estimé : Le coût lié à cette action est estimé à 20 000€.

## Action 2.4 – Panneaux d'information EEE

Acteurs : MECDD/ ANF/ GC EEE/ MNHNL

Critères : Les panneaux d'information auront pour but la sensibilisation du grand public sur les espèces exotiques envahissantes et leurs impacts sur le milieu naturel. Ces panneaux devraient être affichés dans les centres d'accueil de l'ANF, parcs animaliers et dans le cadre de manifestations.

Échéance / calendrier provisionnel : 2021

Coût estimé : Le coût lié à cette action est estimé à 20.000€.

## Axe 3 – Surveillance

### **Action 3.1 – Système d’alerte**

Acteurs : MECDD/ ANF/ MNHNL

Critères : Le système de surveillance devra permettre la détection rapide de nouvelles EEE sur le territoire national ou l’invasion de sites jusque-là «-épargnés-» par les EEE déjà établies. Il est opérationnel pour la base de données Recorder, mais devrait l’être aussi pour l’application iNaturalist.

Échéance : 2020

Coût estimé : Le coût lié à cette action se situe aux alentours des 20.000€. Elle englobe entre autres l’adaptation des sites existants et la création d’outils adaptés. Pour la maintenance de tous ces dispositifs, des frais de personnel à hauteur de 20 jours-hommes sont estimés.

### **Action 3.2 – Formation**

Acteurs : ANF/ autres

Critères : Afin d’assurer un système de surveillance efficace, il est nécessaire que les agents sur le terrain soient à même de reconnaître les EEE. Des formations visant l’identification et les techniques d’élimination de ces espèces seront organisées.

Échéance : Annuellement à partir de 2020.

Coût estimé : Les formations nécessiteront de moyens conséquents : documents techniques, formateurs, matériel, etc. Un budget de 35.000€/an devrait être alloué pour cette action dont 2.500€ pour le Rat musqué.

### **Action 3.3 – Monitoring EEE (LUXIAS)**

Acteurs : MECDD/ LIST

Critères : Un monitoring ciblant les EEE a récemment été mis en place. Il a pour base d’autres monitorings déjà existants, auxquels des modifications y ont été apportées afin de mieux détecter la présence d’EEE.

Échéance : Annuellement

Coût estimé : Le monitoring EEE engendre un surcoût annuel de 10.000€. De plus, des coûts liés à la formation des agents pourront survenir (intégré au budget action 3.2).

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

Acteurs : AGE/ LIST

Critères : Les agents réalisant des inventaires et des monitorings (qualité de l'eau, biomonitoring, etc.) seront formés et auront à leur disposition des fiches d'identification d'EEE. Ils seront ainsi en mesure de reconnaître des EEE activités lors de la réalisation d'inventaires et pourront ainsi alimenter le système de surveillance.

Échéance : Annuellement à partir de 2020.

Coût estimé : Cette action engendre un surcoût de 5.000€, en plus des coûts liés à la formation des agents (déjà intégrés au budget action 3.2).

### Action 3.5 – Bilan annuel

Acteur : ANF

Critères : Une analyse des données sera réalisée annuellement, il importe de voir l'évolution des différentes EEE au Luxembourg

Échéance : Annuellement.

Coût estimé : Cette action fera partie des tâches régulières de la personne en charge de la mise en œuvre et du suivi du règlement (UE) n°1143/2014 et cela à raison de 3 jours-homme.

### Action 3.6 – Suivi de l'état sanitaire

Acteurs : ANF/ ASV

Critères : Afin d'assurer le suivi de l'état sanitaire des populations de Rat musqué au Luxembourg, il sera procédé annuellement à l'analyse de plusieurs individus.

Échéance : Annuellement à partir de 2021.

Coût estimé : Cette action devrait engendrer un coût annuel de 5 jours/homme.

## Actions concernant le Rat musqué

	Action	Acteur(s)	Echéance	Coût estimé	Priorité
<b>Axe 1 – Régulation</b>					
1	Ciblage des zones de gestion prioritaire	ANF	2020	1.000€/an	1
2	Régulation par le tir	Chasseurs	Annuellement	/	1
3	Piégeage	ANF	Annuellement	40.000€/an	1
<b>Axe 2 – Sensibilisation</b>					
1	Réunions d'information et colloques	MECDD/ANF/MNHNL/autres	Annuellement	1.500€/an	1
2	Fiche d'identification du Rat musqué	ANF	Déjà réalisé	/	2
3	Brochure « EEE » *	ANF/GCEEE	2020	20.000 €	2
4	Panneaux d'information EEE *	MECDD/ ANF/ GC EEE/ MNHNL	2021	20.000 €	3
<b>Axe 3 – Surveillance</b>					
1	Système d'alerte *	MECDD/ANF/MNHNL	2020	20.000€ + 6.000/an	1
2	Formation	ANF/autres	Annuellement à p. de 2020	2.500€/an	1
3	Monitoring EEE (LUXIAS)	MECDD/LIST	Annuellement	10.000€/an	1
4	Observations fortuites dans le cadre d'inventaires et de suivis	AGE/LIST	Annuellement à p. de 2020	5.000€/an	2
5	Bilan annuel	ANF	Annuellement	1.000€/an	3
6	Suivi de l'état sanitaire	ANF/ASV	Annuellement à p. de 2021	1.500€/an	3

\*budget commun à tous les PA EEE

# ANNEXES



## Espèces similaires

Au Luxembourg, seul le Castor et le Ragondin peuvent porter à confusion pour l'identification du Rat musqué. Alors que le Castor d'Europe est une espèce indigène, le Ragondin est comme le Rat musqué une espèce exotique envahissante.

### Espèce indigène

#### Castor d'Europe

*Castor fiber*

Queue très aplatie

Pas de vibrisses apparentes

Taille corps: entre 70 -100 cm

Taille queue: 25 -37 cm



© Jiri Bohdal

### Espèce exotique

#### Ragondin

*Myocastor coypus*

Queue cylindrique

Vibrisses couleur blanche

Incisives couleur orangée

Taille corps: environ 50 cm

Taille queue: 25 -45 cm



© Guillaume Koch

## Références et informations complémentaires

<https://neobiota.lu/ondatra-zibethicus/>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Rat\\_musqu%C3%A9](https://fr.wikipedia.org/wiki/Rat_musqu%C3%A9)

[http://www.fgdgon53.fr/rat\\_musque\\_ondrata\\_zybeticus.html](http://www.fgdgon53.fr/rat_musque_ondrata_zybeticus.html)

[http://materiel-pedagogique.com/Biologie/12037-Biologie\\_rat\\_musqu\\_\\_district\\_Zeya\\_de\\_la\\_r\\_gion\\_de\\_l\\_Amour.html](http://materiel-pedagogique.com/Biologie/12037-Biologie_rat_musqu__district_Zeya_de_la_r_gion_de_l_Amour.html)



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

Administration de la nature et des forêts