



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Plan National d'Actions

2021 - 2031

en faveur du Vison d'Europe
(*Mustela lutreola*)



Photos de couverture : Vison d'Europe, © Matthieu Berroneau

Plan national d'actions
2021 - 2031
En faveur du vison d'Europe
(*Mustela lutreola*)

Citation du document

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Groupe de Recherche et d'Investigation sur la Faune Sauvage (GRIFS), Cistude Nature, Office Français de la Biodiversité (OFB). Octobre 2021. Plan National d'Actions en faveur du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) 2021-2031. 174p.

Validité

Document présenté au Comité Scientifique le 03 mai 2021 (voir annexe n°1), au Comité de Pilotage le 1^{er} juin 2021 (voir annexe n°2) et au Conseil National de Protection de la Nature le 17 juin 2021 (voir annexe n°3).

Responsables du projet

- Aurore PERRAULT, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine
- Maylis FAYET, Direction Régionale Nouvelle-Aquitaine de l'Office Français de la Biodiversité

Rédacteurs

- Office Français de la Biodiversité (OFB) : Maylis FAYET, Christelle BELLANGER et Yoann BRESSAN.
- Groupe de Recherche et d'Investigation sur la Faune Sauvage (GRIFS) : Thomas RUYS.
- Association de Protection de la Nature « Cistude Nature » : Nolwenn PONS.
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine (DREAL) : Aurore PERRAULT.

Comité de suivi de la rédaction du PNA

Ministère et services déconcentrés

Ministère de la Transition écologique

DREAL Nouvelle-Aquitaine

DREAL Occitanie

DREAL Pays de la Loire

Membres du Comité de Pilotage du PNA 3 et du Comité Scientifique (voir annexes n°4 et n°5)

Remerciements

L'équipe rédactrice du 3^e PNA tient à remercier vivement l'ensemble des structures et des personnes ayant participé à la mise en œuvre d'actions en faveur du Vison d'Europe, que ce soit dans le cadre du 1^{er} PNA, du 2^e PNA ou du PNAi, ainsi que tous les participants aux groupes de travail, Conseil Scientifique et Comité de Pilotage. Gageons que cet engagement perdurera au cours du 3^e PNA et que de nouveaux partenariats complémentaires se créeront pour la sauvegarde du Vison d'Europe en France et en Europe.

Enfin l'équipe remercie également la Commission « Espèces et communautés biologiques » du Conseil National de Protection de la Nature pour ses remarques constructives et ses conseils avisés.

Table des matières

Résumé.....	8
Abstract	8
Introduction.....	9
Liste des abréviations.....	10
Liste des figures	11
Liste des tableaux.....	11
I. Le Vison d'Europe : état des connaissances.....	12
1. Systématique	12
2. Morphologie	12
3. Distribution et abondance	14
a. Populations sauvages en Europe	14
b. Population sauvage en France.....	15
c. Populations ayant fait l'objet de translocations.....	16
4. Statuts de l'espèce.....	18
a. Statut de conservation	18
b. Statuts de protection et réglementations associées.....	18
5. Biologie et écologie.....	19
a. Habitat	19
b. Territorialité et rythme d'activité	20
c. Régime alimentaire.....	20
d. Reproduction et durée de vie	21
e. Génétique des populations	21
6. Menaces et facteurs limitants.....	22
a. Destruction et dégradation de l'habitat.....	22
b. Compétition directe et indirecte avec le Vison d'Amérique.....	23
c. Collisions routières	26
d. Chasse et destructions accidentelles (hors collisions routières).....	26
e. Maladies et parasites.....	27
f. Prédation par les carnivores	28
g. Génétique des populations	29
h. Compétition avec le Raton laveur	29
i. Changement climatique.....	29
II. Programmes, antérieurs et en cours, en lien avec le noyau occidental	32
1. 1 ^{er} Plan National d'Actions (1999-2003).....	32
2. 2 ^e Plan National d'Actions (2007-2011)	33
3. Plan National d'Actions intermédiaire	33
4. Programme LIFE VISON.....	34
5. Programmes LIFE espagnols	35
6. Programme européen de conservation du Vison d'Europe ex-situ	36
III. Enjeux et modalités organisationnelles du 3^e PNA	38
1. Qu'est-ce que le 3 ^e PNA ?	38
a. Définition d'un PNA (MTES, 2018).....	38
b. Enjeux de conservation du Vison d'Europe dans le 3 ^e PNA.....	38
c. Durée et zone de mise en œuvre du 3 ^e PNA	39
d. Suivi et évaluation du 3 ^e PNA	40

2. Gouvernance.....	41
a. Comité de pilotage (COPIL)	41
b. Comité scientifique (CS).....	41
c. Groupes de travail thématiques	42
3. Rôles du coordinateur et de l'animateur du PNA	42
a. Coordinateur.....	42
b. Animateur du PNA	43
4. Les partenaires.....	44
a. Les acteurs mobilisables au niveau national et régional	44
b. Diffusion des résultats et valorisation du réseau de partenaires.....	44
IV. Actions à mettre en œuvre dans le cadre du 3^e PNA	46
1. Qu'est-ce qu'une fiche action ?	46
a. Organisation des fiches actions	46
b. Formalisme des fiches action	47
2. Axe 1 : Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe	48
a. Action 1.1 : Suivre l'évolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe	48
b. Action 1.2 : Caractériser les populations de Vison d'Europe.....	52
c. Action 1.3 : Assurer une veille sur l'état sanitaire des populations de Vison d'Europe	55
d. Action 1.4 : Organiser la collecte et l'utilisation des données avec leurs producteurs	58
3. Axe 2 : Elevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel	61
a. Action 2.1 : Pérenniser/renforcer l'élevage conservatoire de Vison d'Europe en France et conforter son intégration au sein de l' <i>European Endangered Program</i> (EEP).....	61
b. Action 2.2 : Définir une stratégie de translocation dans le milieu naturel et la mettre en œuvre.....	65
4. Axe 3 : Limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe.....	69
a. Action 3.1 : Lutter contre les sources d'introduction de Vison d'Amérique dans le milieu naturel	69
b. Action 3.2 : Lutter contre le Vison d'Amérique en nature	73
c. Action 3.3 : Etudier l'impact potentiel d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe.....	79
5. Axe 4 : Contribuer au bon état des habitats du Vison d'Europe et lutter contre les autres menaces en nature.....	81
a. Action 4.1 : Lutter contre la disparition des habitats favorables au Vison d'Europe.....	81
b. Action 4.2 : Lutter contre les destructions accidentelles de Vison d'Europe.....	85
6. Axe 5 : Communication et formations sur le Vison d'Europe et les actions du 3 ^e PNA.....	90
a. Action 5.1 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication.....	90
b. Action 5.2 : Organiser des formations pour faire connaître le Vison d'Europe et ses enjeux de conservation	93
V. Budget prévisionnel et sources de financements envisagées	97
1. Estimation financière du 3 ^e PNA.....	97
2. Sources de financement du 3 ^e PNA	97
VI. Calendrier de mise en œuvre du 3^e PNA	99
VII. Bibliographie.....	103
VIII. Annexes.....	119

Résumé

Le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*, Linnaeus 1760) est le mammifère le plus menacé de France et le petit carnivore le plus menacé d'Europe. Il est classé en « danger critique d'extinction » sur les listes rouges française (2017), européenne (2012) et mondiale (2011) de l'UICN. Pour enrayer le déclin de cette espèce, plusieurs Plans Nationaux d'Actions (PNA) ont été mis en œuvre : 1^{er} PNA (1999-2003), 2^e PNA (2007-2011), PNAi (2015-2021). De plus, un programme LIFE VISON est aussi en cours de réalisation (2017-2022). Malgré les efforts consentis, ces différents programmes n'ont pas permis d'améliorer l'état de conservation de l'espèce en France. Ce présent document est le 3^e PNA en faveur du Vison d'Europe. D'une durée de 10 ans (2021-2031), il définit les actions à mettre en œuvre en France afin de rétablir l'espèce dans un état de conservation favorable. Pour cela, 13 actions ont été définies, réparties en 5 axes de travail : amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe, élevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel, limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe, lutte contre les autres menaces en nature pesant sur le Vison d'Europe, communication et formations sur le Vison d'Europe et les actions du 3^e PNA.

Abstract

The European Mink (*Mustela lutreola*, Linnaeus 1760) is the most threatened mammal in France and the most threatened small carnivore in Europe. It was classified by IUCN as "critically endangered" in the French (2017), European (2012) and World Red Lists (2011). To limit the decline of this species, several National Action Plans (PNA) have been implemented: PNA 1 (1999-2003), PNA 2 (2007-2011), PNAi (2015-2021). In addition, a LIFE Mink program is also underway (2017-2022). Despite efforts made, these various programs have not improved the status of the species in France. This document is the 3rd PNA in support of the European Mink. This 10-year plan (2021-2031) defines the actions to be carried out in France to re-establish a favourable conservation status for the species. For this, 13 actions have been defined and divided into 5 work themes: improvement of knowledge on the European Mink, conservation of European Mink with a strategy of translocation in the natural environment and a breeding program, limitation of the impact of American Mink and other non-native species on the European Mink, combat other threats found in nature affecting the European Mink, communication and training programs on the European Mink and the action of the 3rd PNA.

An English version is also available of the DREAL's website.

Introduction

Le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*, Linnaeus 1760) est classé en « danger critique d'extinction » sur les listes rouges française (2017), européenne (2012) et mondiale (2011) de l'UICN (MNHN, 2020a). Autrefois largement répandu en Europe, sa répartition mondiale est désormais limitée à quelques populations isolées en Europe orientale (Russie, Ukraine, Roumanie et Estonie) et à une population occidentale répartie entre le nord de l'Espagne et le sud-ouest de la France. Ayant perdu 85 % de son aire de répartition et plus de 90 % de ses effectifs européens au cours du XX^e siècle (Maran *et al.*, 2016), c'est aujourd'hui l'un des carnivores les plus menacés du monde.

Signalé à la fin du XIX^e siècle dans 40 départements français avec des populations importantes du Sud-Ouest à la Normandie et des données plus éparées dans l'est du pays (de Bellefroid, 1999), ses populations connaissent un déclin continu et important depuis le début du XX^e siècle. La population française est désormais estimée à moins de 250 individus en nature (UICN France *et al.*, 2017).

Actuellement, en France, les principales menaces pesant sur le Vison d'Europe sont l'assèchement et la dégradation des zones humides, la détérioration de la qualité des eaux, la compétition avec une espèce exotique envahissante, le Vison d'Amérique, et les collisions routières (DREAL et ONCFS, 2019). D'autres causes non négligeables s'y ajoutent comme les maladies, les intoxications secondaires, la destruction accidentelle dans le cadre de la lutte contre les espèces susceptibles d'occasionner des dégâts...

Face à ce déclin continu du Vison d'Europe en France, le Ministère en charge de l'environnement a mis en place un 1^{er} et un 2^e Plan National d'Actions (PNA) sur les périodes 1999-2003 (DIREN et GREGE, 1999) et 2007-2011 (DIREN et GERE, 2007), complété d'un PNA dit « intermédiaire » ou PNAi (DREAL et ONCFS, 2015a) de 2015 jusqu'à la validation de ce présent 3^e PNA. Ainsi, le 1^{er} PNA a notamment permis d'engranger de nombreuses connaissances sur l'espèce tandis que le 2^e PNA a principalement agi contre les facteurs de menace et pour la création d'un élevage conservatoire. Enfin, le PNAi a notamment rendu fonctionnel l'élevage précédemment cité et instauré une stratégie de lutte organisée contre le Vison d'Amérique. Cependant, la discontinuité de ces programmes et la succession de différents animateurs n'ont pas facilité la mise en œuvre des actions sur le terrain et aucune amélioration du statut de conservation de l'espèce n'a été constatée.

L'objectif de ce 3^e PNA est donc d'apporter une certaine stabilité et une continuité dans les actions à mettre en œuvre durant les 10 prochaines années afin de sauver le Vison d'Europe en France. Il s'agira ainsi d'affiner les acquis des premiers PNA avec des actions réparties en 5 axes complémentaires (amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe, élevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel, limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe, contribution au bon état des habitats du Vison d'Europe et lutte contre les autres menaces en nature, communication et formations sur le Vison d'Europe et les actions du 3^e PNA) pour insuffler un dynamisme fort autour de la préservation du Vison d'Europe en France.

Liste des abréviations

ANSES : Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du travail

CEREMA : Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

COPIL : Comité de Pilotage

CS : Comité scientifique

DDCSPP : Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations

DDT(M) : Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement

DOCOB : Documents d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EAZA : European Association of Zoos and Aquaria

EEP : European Endangered species Program

ETP : Equivalent Temps Plein

GREGE : Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement

GRIFS : Groupe de Recherche et d'Investigation sur la Faune Sauvage

GTT : Groupe de Travail Thématique

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

OFB : Office Français de la Biodiversité

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

PCB : Polychlorobiphényles

PNA : Plan National d'Actions

PNAi : Plan National d'Actions intermédiaire

SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères

SINP : Système d'Information sur la Nature et les Paysages

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

Liste des figures

Figure 1: Critères de reconnaissance du Vison d'Europe, du Putois d'Europe et du Vison d'Amérique (© Nolwenn PONS - PNA Vison d'Europe)	13
Figure 2 : Répartition historique et actuelle du Vison d'Europe (Maran et al., 2016) : en orange « présent », en gris « possiblement éteint » et en rouge « éteint ». 1 Russie, 2 Ukraine, 3 Roumanie, 4 Estonie, 5 France-Espagne.....	14
Figure 3 : Evolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe en France.....	15
Figure 4 : Aire de répartition du Vison d'Europe en France (1991-2014)	16
Figure 5 : Evolution par bassins versants des observations de visons d'Amérique collectées entre 1990-1999 (à gauche) et 2000-2015 (à droite) en France	25
Figure 6 : Zone de mise en œuvre du 3 ^e PNA.....	40

Liste des tableaux

Tableau 1 : Programmes français en faveur du Vison d'Europe	32
Tableau 2 : Axes de travail et actions du 3 ^e PNA en faveur du Vison d'Europe.....	47
Tableau 3 : Modèle de fiche action.....	48
Tableau 4 : Estimation financière annuelle du 3 ^e PNA en faveur du Vison d'Europe	97
Tableau 5 : Calendrier de mise en œuvre du 3 ^e PNA	102

I. Le Vison d'Europe : état des connaissances

1. SYSTEMATIQUE

Le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) appartient à la famille des Mustélidés et à la sous-famille des Mustélinés (Linnaeus 1761).

Historiquement le Vison d'Europe était considéré comme une forme de Putois d'Europe (*Mustela putorius*) et était communément désigné comme « *une forme de passage entre les martres d'un côté et des loutres de l'autre* » (Vogt, 1884). Certains de ses noms en usage jusqu'au début du XX^e siècle en attestent : « petite loutre », « putois à tête de loutre », « putois d'eau », « putois des marais », « putois à pieds palmés » (Montlezun De, 1905 ; de Bellefroid et Rozoux, 2005).

Le Vison d'Europe et le Vison d'Amérique (*Mustela vison* ou *Neovison vison*) sont deux espèces distinctes. Leur grande ressemblance (morphologique, écologique et éthologique) est le résultat d'une convergence évolutive résultant probablement d'une utilisation d'habitats similaires sur des continents différents (Youngman, 1982 ; Masuda et Yoshida, 1994 ; Davison *et al.*, 1999). L'importante distance génétique entre ces deux espèces est telle que leur hybridation est impossible (Ternovsky, 1977 ; Skorupski, 2020).

Le Vison d'Europe et le Putois d'Europe sont également deux espèces distinctes mais sympatriques (Youngman, 1982 ; Davison *et al.*, 1999 et 2000 ; Sato *et al.*, 2003). Elles sont génétiquement plus proches que ne le sont le Vison d'Europe et le Vison d'Amérique (Youngman, 1982 ; Michaux *et al.*, 2004). Bien que rare, l'hybridation entre le Vison d'Europe et le Putois d'Europe est possible et a été constatée dans le milieu naturel (voir paragraphe I.6.g)

2. MORPHOLOGIE

Le Vison d'Europe est un mammifère de petite taille avec un dimorphisme sexuel marqué (mâles adultes : 568 g à 1,530 kg avec une moyenne de 864 g - 45 à 60 cm ; femelles adultes : 327 g à 670 g avec une moyenne de 0,506 g - 42 à 51 cm ; GREGE, données non publiées sur la population occidentale). Il présente la morphologie typique des Mustélidés avec un corps mince et allongé, un cou fort et peu différencié, une tête légèrement aplatie, un museau court et large et des membres relativement courts. Les oreilles sont petites et rondes, ne dépassant que faiblement de la fourrure. Le pelage est de couleur brun foncé avec les pattes et la queue plus sombres (Trouessart, 1884 ; Acloque, 1900).

L'importante densité de pelage du Vison d'Europe limite les pertes thermiques lors de son immersion dans l'eau. Le poil de bourre est brun-gris, ce qui le distingue du Putois d'Europe qui a le poil de bourre jaunâtre et le poil de jarre bien noir.

Le Vison d'Europe présente une tache blanche sur le museau, englobant les lèvres inférieure et supérieure où elle est régulière, symétrique et ne dépasse pas le haut du nez. Sur la lèvre inférieure, la tache est de forme variable et dépasse rarement la commissure des lèvres (de Bellefroid et Rosoux, 2005).

Le Vison d'Amérique présente généralement une tache blanche uniquement sur la lèvre inférieure et qui peut être partielle ou absente. Elle déborde rarement sur la lèvre supérieure, et est alors irrégulière et asymétrique.

Le Putois d'Europe a aussi une tache blanche sur le museau, sur les lèvres inférieure et supérieure, mais bien plus étendue que celle du Vison d'Europe puisqu'elle dépasse le haut du

nez (rhinarium). D'autre part, il présente en général un masque facial clair bien marqué et a le bord des oreilles blanc. Ces caractéristiques peuvent être absentes chez les jeunes et les individus mélaniques. La distinction doit alors être faite sur la couleur du poil de bourre (de Bellefroid et Rosoux, 2005).



Figure 1: Critères de reconnaissance du Vison d'Europe, du Putois d'Europe et du Vison d'Amérique (© Nolwenn PONS - PNA Vison d'Europe)

3. DISTRIBUTION ET ABONDANCE

a. Populations sauvages en Europe

Le Vison d'Europe occupait historiquement une grande partie de l'Europe continentale depuis l'Oural jusqu'à l'Atlantique, au nord des Balkans, du Caucase et des Pyrénées, à l'exception de la Suède, de la Norvège, du Danemark, et de l'Italie (Maran et Henttonen, 1995).

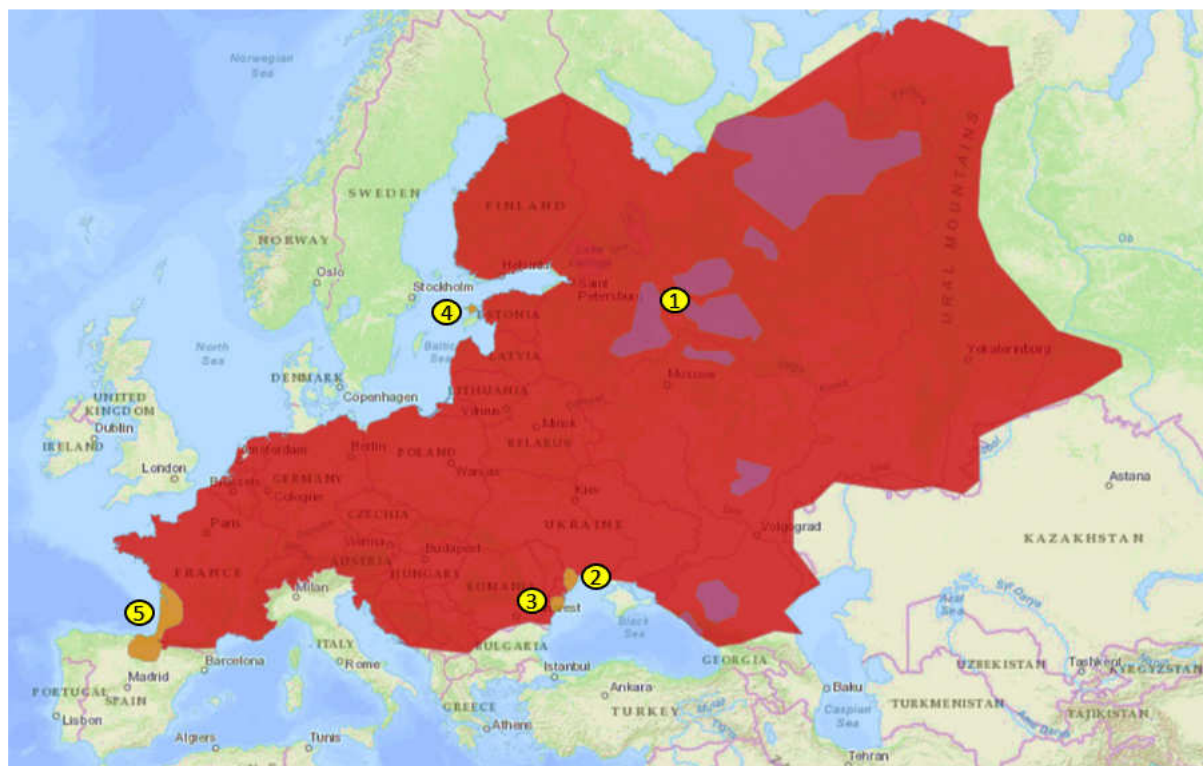


Figure 2 : Répartition historique et actuelle du Vison d'Europe (Maran et al., 2016) : en orange « présent », en gris « possiblement éteint » et en rouge « éteint ». 1 Russie, 2 Ukraine, 3 Roumanie, 4 Estonie, 5 France-Espagne.

Néanmoins, depuis les années 1850 (Novikov, 1939), son aire de répartition a chuté de 90 % avec une tendance exponentielle à partir de la seconde moitié du XX^e siècle, menant à l'extinction de l'espèce dans de nombreux pays (Sidorovich, 2000 ; Maizeret *et al.*, 2002).

L'espèce est aujourd'hui répartie entre Orient et Occident dans cinq régions d'Europe :

- Le noyau oriental, divisé en de nombreuses populations isolées entre la Russie, le delta du Danube à la frontière de l'Ukraine et de la Roumanie et l'Estonie où une population a été introduite sur les îles d'Hiiumaa à partir des années 2000.
- Le noyau occidental, réparti entre le nord de l'Espagne et le sud-ouest de la France.

Toutes ces populations sont dans une situation très précaire (Maran *et al.*, 2016). La dernière estimation n'excède pas quelques milliers d'individus : 1 000 à 1 500 en Roumanie, 500 en Espagne, moins de 250 en France, 100 en Estonie, effectifs inconnus en Ukraine et Russie mais probablement très faibles (Maran *et al.*, 2017a).

b. Population sauvage en France

En France, l'histoire de la présence du Vison d'Europe est assez énigmatique. La première mention indiscutable de présence de l'espèce concerne un spécimen prélevé dans le Poitou en 1831 et figurant dans la collection du Museum National d'Histoire Naturelle. Ce spécimen est signalé pour la première fois par un naturaliste de Tours dans un ouvrage sur les mammifères de France (Franc, 1838). Il est ensuite signalé dans une quarantaine de départements à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle (voir cartes ci-dessous ; DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003 ; de Bellefroid et Rosoux, 1998).

L'étude génétique des noyaux occidental et oriental a montré un faible taux de diversité génétique (goulot d'étranglement), ce qui s'expliquerait par une colonisation à partir d'un faible nombre d'individus fondateurs, et soutient l'hypothèse d'une arrivée relativement récente de l'espèce en Europe de l'Ouest (Libois *et al.*, 2002 ; Michaux *et al.*, 2004 ; Zuberogoitia *et al.*, 2018). En effet, des données historiques aux Pays-Bas datant de 2300-2100 avant J.C. (Van Bree, 1961) laissent supposer que le Vison d'Europe était largement distribué en Europe centrale et en Europe de l'Ouest et aurait décliné pour des raisons inconnues. Il aurait ensuite partiellement recolonisé son aire d'origine à partir d'un nombre d'individus limité ayant migré sur de longues distances depuis un refuge (Youngman, 1982 ; Zuberogoitia *et al.*, 2016). De plus, sa découverte tardive en Espagne en 1951 laisse supposer une colonisation progressive des individus depuis la France (Rodriguez de Ondarra, 1955 ; Youngman, 1982). Une autre hypothèse d'introduction par l'Homme a aussi été suggérée (Michaux *et al.*, 2005) mais aucun élément probant ne permet de l'étayer (Zuberogoitia *et al.*, 2018 ; Skorupski, 2020).

Depuis le début du XX^e siècle, les populations françaises ont drastiquement régressé. Dans les années 1950, le Vison d'Europe n'était plus présent que sur la façade atlantique, le Cher et le Loir-et-Cher. À la fin des années 1980, il n'était présent que sur un peu plus d'un dixième du territoire national pour finalement n'être observé que dans 7 départements (Aquitaine et Charentes) à la fin des années 1990 (Maizeret *et al.*, 1998 ; Maizeret *et al.*, 2002). Ainsi, en seulement 20 ans, l'espèce a perdu la moitié de son aire de répartition (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003).

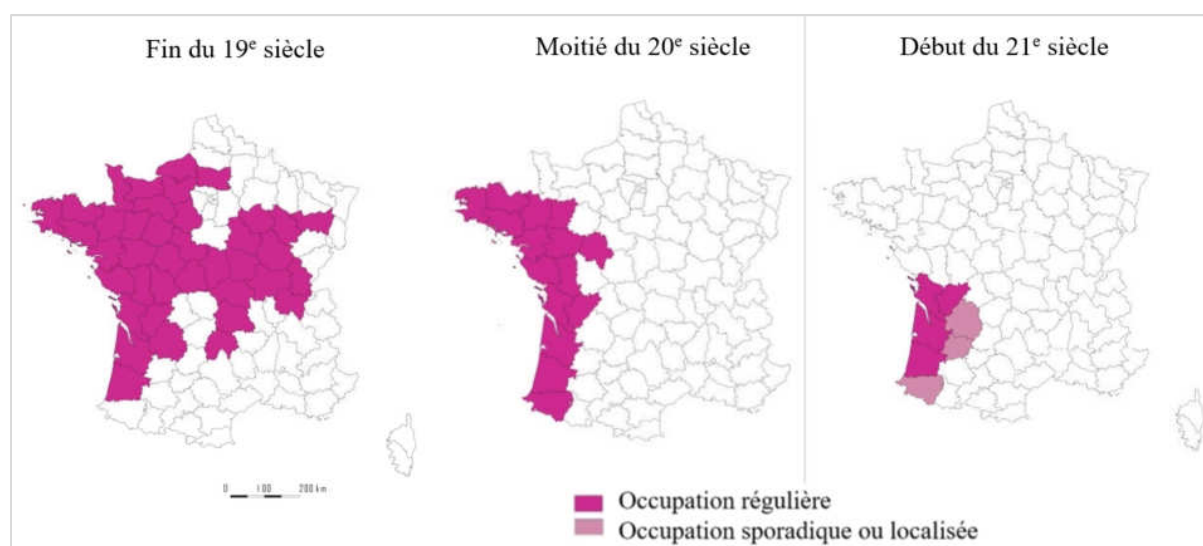


Figure 3 : Evolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe en France
(Cartes de gauche de Bellefroid et Rosoux, 1998 ; Carte de droite Maizeret *et al.* 2002)

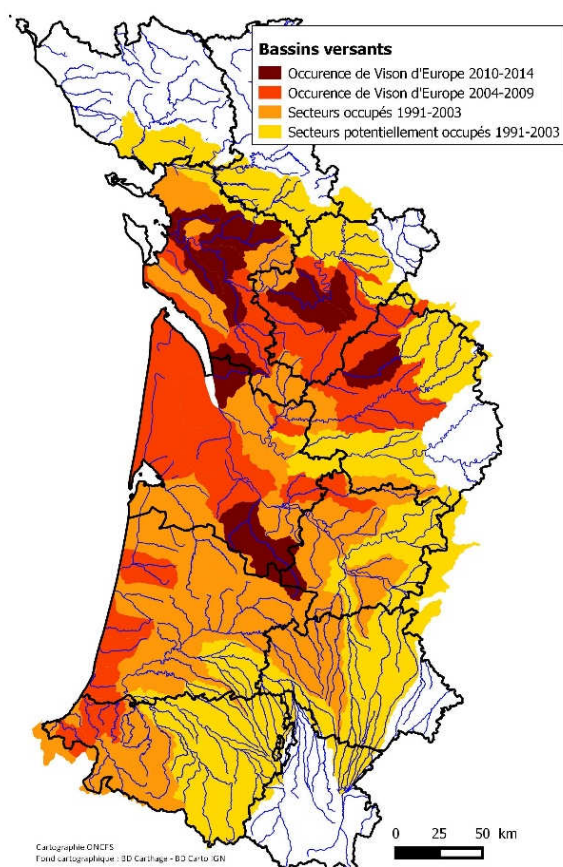


Figure 4 : Aire de répartition du Vison d'Europe en France (1991-2014)
(DREAL et ONCFS, 2015b)

La population est désormais estimée à moins de 250 individus. En 2014 (voir carte ci-contre), son aire de répartition couvrait 156 sous-secteurs hydrographiques (définition *in* Mission Etalab et DINSIC, 2021). Depuis, l'espèce a été confirmée en Charente-Maritime (Marais de Rochefort, Parc Naturel Régional du Marais Poitevin), en Charente (Bassin de la Charente au nord d'Angoulême, Bassin de la Tude et Bassin de la Lizonne au sud d'Angoulême) et dans les Pyrénées-Atlantiques (sud de Bayonne). Une actualisation de cette carte est prévue dans le cadre du 3^e PNA. En attendant, elle reste d'actualité.

c. Populations ayant fait l'objet de translocations

Compte tenu de l'état de conservation des populations sauvages de Vison d'Europe, plusieurs pays ont déjà mené des opérations de translocation (définition *in* IUCN, 2013) dans le milieu naturel. Selon les pays, les études menées et les résultats publiés sont plus ou moins disponibles et détaillés :

- En Russie sur les îles Kuril, ce sont 388 visons d'Europe qui ont été introduits entre 1981 et 1989 : 134 sur l'île Kunashir (1981-1985) et 254 sur l'île d'Iturup (1986-1989). Sept d'entre eux avaient été capturés en nature (Russie) et les autres étaient issus d'élevages conservatoires (Shvarts et Vaisfeld, 1993 ; Shvarts et Vaisfeld, 1995 ; Ternovskaya *et al.*, 2006). À ce jour, il résulte de ces introductions une petite population sur l'île de Kunashir (FGBU, 2018). Le statut de conservation de l'espèce y est inconnu et les facteurs de réussite ne sont pas disponibles.
- En Russie, sur l'île de Valaam (Lac Lagoda), 11 visons d'Europe ont fait l'objet de translocations entre 1982 et 1986. À ce jour, aucune population ne semble en résulter sans que les facteurs d'échecs n'aient été identifiés (Tumanov et Roznov, 1993 ; Shvarts et Vaisfeld, 1993).
- Au Tadjikistan (en Asie centrale), 108 visons d'Europe ont fait l'objet de translocations en 1988 le long de la rivière Sindighira. Aucun résultat sur la réussite de ces opérations n'est disponible (Saudskj, 1989).

- En Estonie, où le Vison d'Europe avait disparu, 562 individus ont été réintroduits sur l'île Hiiumaa et quelques-uns sur l'île Saaremaa entre 2000 et 2015 (Maran, 2007 ; Maran *et al.*, 2017b). Sur cette dernière, les 10 individus relâchés n'ont pas survécu mais de nouveaux lâchers sont prévus dans les années à venir (Maran *et al.*, 2017a ; Maran *et al.*, 2017b). Par contre, depuis 2016, la population de Vison d'Europe réintroduite sur Hiiumaa est estimée à 65 individus, dont 75 % sont nés en nature. La population est considérée comme établie sur l'île et les réintroductions ont donc cessé. Cependant, cette taille de population n'est peut-être pas encore suffisante pour la considérer comme viable à long terme. Historiquement, les réintroductions sur l'île d'Hiiumaa se sont déroulées en plusieurs étapes :
 - Des campagnes d'éradication du Vison d'Amérique ont été mises en œuvre de 1998 à 1999, permettant de déclarer l'île comme libre de cette espèce en mars 2002 (Macdonald *et al.*, 2002).
 - 1^{ère} phase de réintroduction (2000-2003) : 172 individus orientaux nés en captivité ont été réintroduits (Maran *et al.*, 2017b ; Podra, 2021), 25 % d'entre eux sont morts dans les 10 premiers jours. Le taux de survie était de 50 % après 1,5 mois. Au total, 59 % des mortalités sont dues à de la prédation/agression (majoritairement par les renards et chiens). L'âge et le nombre de générations en captivité n'ont pas montré d'influence sur le taux de survie des individus réintroduits. Malgré un déplacement plus important des mâles, ceux-ci survivent davantage que les femelles. Après 1 mois, le régime alimentaire et les habitats utilisés sont comparables à ceux d'un individu sauvage (Podra *et al.*, 2012).
 - 2^e phase de réintroduction (2004-2015) : les 390 individus orientaux réintroduits étaient soit nés dans des enclos construits sur l'île soit dans des enclos semi-naturels de l'élevage de Tallinn (Maran *et al.*, 2017). Peu de données permettent de faire des statistiques sur leur adaptation ou les causes de mortalité.
- En Espagne, après la mise en œuvre d'opérations de lutte contre le Vison d'Amérique, des réintroductions ont été réalisées selon différents objectifs :
 - Objectif de renforcement de la population sauvage (les données et résultats des lâchers effectués en 2019 et 2020 ne sont pas encore disponibles) :
 - Dans la zone humide de Salburua en Alava (Maran *et al.*, 2017b ; Podra, 2021), entre 2008 et 2010, 27 visons d'Europe ont été lâchés. Ces individus occidentaux étaient tous nés en captivité : élevages conservatoires ou en enclos de pré-lâcher sur site. Au final, 78 % des individus lâchés sont morts, majoritairement par prédation (mammifères ou rapaces), dont 6 tués par des mâles visons d'Amérique. Afin de poursuivre le programme, 7 individus supplémentaires ont été lâchés en 2018 : 4 d'entre eux sont morts dans les 30 premiers jours et au moins 2 individus étaient toujours vivants au bout de 2 mois.
 - Au Pays basque (Gomez, 2018), 11 individus ont été lâchés en 2017 : 5 d'entre eux sont morts dans les 30 premiers jours et au moins 1 individu était toujours vivant au bout de 4 mois.
 - Dans La Rioja (Gomez, 2018), 8 individus ont été lâchés en 2018. Aucune mortalité n'a été constatée, 6 individus étaient toujours vivants après 1 mois et le devenir des 2 autres est inconnu.
 - Objectif d'aide à la colonisation de nouveaux territoires : 8 individus ont été lâchés en Aragon en 2017 (Gomez, 2018), 7 d'entre eux sont morts dans les 15 premiers jours.
- En Allemagne, des réintroductions de visons d'Europe orientaux ont été mises en œuvre dans deux régions. Bien que des preuves de reproduction en nature aient été apportées en 2015, aucune population viable ne semble être établie (Seebas com. pers. 2016 et Brandt com. pers. 2020 *in* Podra 2021) :

- En Sarre, 162 visons d'Europe nés en captivité ont été lâchés entre 2006 et 2013. Sur les 63 individus suivis par radiopistage, 38 % ont survécu aux deux premiers mois (Peters *et al.*, 2009 ; Klaumann *et al.*, 2013 non publié).
- En Basse-Saxe, 219 visons d'Europe nés en captivité ont été relâchés entre 2010 et 2020. Le taux de survie minimum est estimé à 25 % après deux mois (OSSM, 2011 ; Luers et Brandt, 2014 ; Brandt com. pers, 2020 *in* Podra 2021). Les causes de mortalité identifiées sont la prédation et les collisions routières.

Les résultats des translocations sont donc variables selon les pays et les années. Il est difficile d'en identifier les causes d'échec prédominantes et/ou communes (com. pers. Maran, 2019). La période la plus critique semble être le mois et demi suivant les lâchers (Maran *et al.*, 2009 ; Podra *et al.*, 2012).

Avant de conduire des translocations, il est essentiel d'identifier et de réduire les facteurs de menace, notamment ceux liés au Vison d'Amérique (Podra, 2021). De plus, les paramètres de réussite ou d'échec doivent être définis au préalable (Podra, 2021).

Les translocations ne peuvent à elles seules assurer la conservation de l'espèce, une politique forte de préservation de celle-ci dans son milieu naturel reste prioritaire.

Compte tenu de la régression continue de l'espèce en France, l'idée d'un projet de translocation a vu le jour à la fin des années 1990, avec comme préalable la création d'élevage(s) conservatoire(s). Si ces élevages ont pu voir le jour suite au 2^e PNA, aucune translocation n'a pour le moment encore été mise en œuvre (DIREN et GREGE, 1999 ; DIREN et GERE, 2007 ; DREAL et ONCFS, 2019).

4. STATUTS DE L'ESPECE

a. Statut de conservation

Le Vison d'Europe est classé « en danger critique d'extinction » sur les listes rouges française (2017), européenne (2012) et mondiale (2011) de l'UICN (MNHN, 2020a). Il s'agit du dernier stade avant de le déclarer comme éteint en nature.

Son statut a de plus à nouveau été évalué « défavorable mauvais » pour la région Atlantique lors du dernier rapportage de l'article 17 sur l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces de la directive Habitats-Faune-Flore en France (UMS Patrinat, 2019).

b. Statuts de protection et réglementations associées

Le Vison d'Europe est une espèce protégée tant au niveau national qu'international.

En Europe, il est inscrit à l'Annexe II de la Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la « Conservation de la vie sauvage et du milieu naturel ». Elle classe donc l'espèce parmi les « espèces de faune strictement protégées » (Conseil de l'Europe, 1979).

Il est aussi inscrit aux annexes II et IV de la Directive Européenne « Habitats Faune Flore » du 21 mai 1992 comme une espèce prioritaire pour l'Union Européenne. Elles imposent une protection stricte de l'espèce dans son aire de répartition naturelle et prévoient la désignation de Zones Spéciales de Conservation dans le cadre du réseau Natura 2000. Cette désignation doit contribuer au rétablissement du Vison d'Europe dans un état de conservation favorable.

Pris en application de la loi sur la protection de la nature (10 juillet 1976), l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 fixe la liste des mammifères protégés en France, dont le Vison d'Europe. Ce dernier figure aussi dans l'arrêté ministériel du 9 juillet 1999 fixant la liste des vertébrés protégés menacés d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 1999).

L'arrêté interministériel du 23 avril 2007 précise qu'il est interdit, sur tout le territoire national et en tout temps, « *la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos, [...] la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation des spécimens, [...] leur transport, leur colportage, leur mise en vente, leur vente ou leur rachat* » de Vison d'Europe (Ministère de l'écologie et du développement durable, 2007). Cependant, des dérogations à la protection peuvent être accordées au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, à condition de ne pas remettre en cause l'état de conservation des espèces (Code de l'Environnement).

L'évolution de la réglementation sur le piégeage permet aussi la préservation de l'espèce :

- L'arrêté ministériel du 4 mars 1986 interdit les pièges à mâchoires munis de dents ou de crans (Ministère de l'environnement, 1986). Il a été complété le 16 décembre 1994 par un nouvel arrêté ministériel interdisant tout type de piège à mâchoires (Ministère de l'environnement, 1994) ;
- L'arrêté ministériel du 6 avril 2007 interdisant l'empoisonnement du Ragondin (*Myocastor coypus*) et du Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) depuis 2009 permet de limiter les risques d'empoisonnement secondaire du Vison d'Europe (Ministère de l'agriculture et de la pêche, 2007) ;
- L'arrêté ministériel du 14 juillet 2013 interdisant les pièges dits « tuants » et conditionnant l'usage de cages-pièges en zone de présence avérée et potentielle du Vison d'Europe (à moins de 200 m des cours d'eau) permet de réduire les risques de destructions accidentelles. Il prévoit également l'utilisation d'un dispositif d'échappée d'avril à juillet pour préserver les femelles en période de gestation et d'allaitement (Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, 2013).

5. BIOLOGIE ET ECOLOGIE

a. Habitat

Le Vison d'Europe est inféodé aux zones humides. Il peut explorer la totalité des bassins hydrographiques, ne s'éloignant que rarement à plus de 150 m des cours d'eau (Danilov et Tumanov, 1976). Il utilise de vastes territoires à l'intérieur desquels certaines zones et certains habitats sont plus particulièrement exploités : rivières, fleuves, ruisseaux, étangs, canaux ou marais (Zuberogoitia et Zabala, 2003 ; Fournier *et al.*, 2008). Il affectionne les milieux humides avec une végétation dense (ripisylves, boisements humides, mégaphorbiaies, peuplements d'hélophytes, de laïches et de joncs) (de Bellefroid, 1997 ; de Bellefroid et Rosoux, 2000, Fournier *et al.*, 2007). La présence de ronciers est également importante car ils fournissent à la fois des sites de repos et de nourrissage protégés des prédateurs et à l'abri des fortes chaleurs (Zabala *et al.*, 2003).

Les gîtes sont préférentiellement installés à quelques mètres de l'eau (Fournier *et al.*, 2007). Ils sont majoritairement installés à même le sol, à l'abri d'une végétation dense (Zabala *et al.*, 2003 ; Fournier *et al.*, 2007) et peuvent être réutilisés (Galy-Fajou et GREGE, 2020). Les cavités situées entre les racines des arbres semblent plus utilisées en hiver (Fournier *et al.*, 2007) ainsi que, dans une moindre mesure, des terriers, des tas de bois, des troncs creux, voire sous des embâcles (Zabala *et al.*, 2003 ; Galy-Fajou et GREGE, 2020).

Les zones cultivées peuvent également être occupées dans la mesure où la structure de la végétation offre un couvert suffisant pour permettre aux individus de se déplacer en sécurité pour rejoindre une autre zone favorable (Zabala et Zuberogoitia, 2002). La capacité du Vison d'Europe à tolérer des habitats naturels dégradés à petite échelle n'est pas clairement déterminée (Zabala et Zuberogoitia, 2002 ; Zuberogoitia *et al.*, 2012).

b. Territorialité et rythme d'activité

Le domaine vital du Vison d'Europe varie entre 0,6 km et 17 km de cours d'eau, soit environ 3,6 ha à 100 ha d'habitats fluviaux (Fournier *et al.*, 2008 ; Palomares *et al.*, 2017). Les visons mâles semblent avoir des domaines vitaux bien plus grands que ceux des femelles (Palomares *et al.*, 2017) et celui d'un mâle peut englober le territoire de plusieurs femelles (Garin *et al.*, 2002 ; Palomares *et al.*, 2017). Les mâles paraissent plus mobiles que les femelles (Fournier *et al.*, 2008) et les distances journalières parcourues sont très variables selon les individus et les saisons. Certains mâles ont une grande capacité de déplacement, notamment en période de rut (35 km à vol d'oiseau), allant jusqu'à changer de bassin versant pour trouver une femelle (Fournier *et al.*, 2008) ou lors des phases de dispersion (70 km entre deux recaptures d'un individu marqué jeune ; com. pers. Fournier, 2021). L'étude et l'interprétation de ces paramètres restent difficiles avec des densités de populations très faibles et des habitats fragmentés. Il est donc nécessaire de poursuivre ces travaux.

Le Vison d'Europe semble surtout actif de nuit (Palazon et Ruiz-Olmo, 1998 ; Garin *et al.*, 2002) et au crépuscule (Palomares *et al.*, 2017), mais il arrive d'observer des activités diurnes (Palazon et Ruiz-Olmo, 1998 ; Palomares *et al.*, 2017) notamment chez les mâles durant la saison de reproduction (Garin *et al.*, 2002).

c. Régime alimentaire

Le Vison d'Europe est un petit carnivore généraliste et opportuniste dont les besoins alimentaires journaliers sont d'environ 140-180 g (Heptner *et al.*, 2001 ; Podra *et al.*, 2012).

Les analyses de contenus stomacaux et de fèces conduites en Europe (Ognev, 1962 ; Heptner *et al.*, 1974 ; Palazon *et al.*, 2004) et en France (Chanudet et Saint Girons, 1981 ; Libois *et al.*, 1998 ; Libois, 2001) ont montré que le Vison d'Europe consomme des amphibiens, des oiseaux (anatidés notamment), des micromammifères (majoritairement rats et campagnols), des poissons et marginalement des reptiles, des insectes et des œufs, dans des proportions variables selon les études. Le régime alimentaire du Vison d'Europe varie donc en fonction des habitats fréquentés, de la diversité faunistique, de la disponibilité et de l'accessibilité des ressources alimentaires et de la saison (Libois *et al.*, 1998 ; Sidorovich *et al.*, 2001 ; Podra *et al.*, 2012).

De fortes variabilités individuelles sont également constatées avec parfois des individus « spécialisés » sur un type de proie (Libois *et al.*, 1998 ; Libois, 2001 ; Podra *et al.*, 2012 ; Haage *et al.*, 2017).

Enfin, lorsque la disponibilité en proies est importante, le Vison d'Europe peut avoir recours à la mise en réserve pour une consommation ultérieure (Letacq, 1922 ; Stubbe, 1993 ; Heptner *et al.*, 1974).

d. Reproduction et durée de vie

Les Mustélidés sont généralement des animaux territoriaux, vivant seuls. Mâles et femelles ne se rapprochent que pour de courtes durées, en période de reproduction, et un mâle peut s'accoupler avec plusieurs femelles (de Bellefroid et Rosoux, 2005). Le Vison d'Europe ne se reproduit qu'une fois par an et l'ovulation des femelles est provoquée par l'accouplement (Mead, 1989 ; Dunstone, 1993). Chez les mâles, le comportement actif de recherche de femelles débute tôt dans l'hiver, tandis que l'œstrus des femelles n'intervient que de mars à juin (Mazzola-Rossi, 2006 ; Kiik *et al.*, 2017). L'œstrus dure entre 1 et 10 jours, 5 jours en moyenne, (Mazzola-Rossi, 2006) et la femelle peut revenir en chaleur jusqu'à 3 fois en cas de non fécondation (Moshonkin, 1983). La gestation dure entre 39 et 44 jours sans ovo-implantation différée (Amstislavsky et Ternovskaya, 2000), aboutissant à des naissances d'avril à août. Dans le milieu naturel, en moyenne, la taille des portées du Vison d'Europe est inférieure à celle du Putois d'Europe et des populations férales de Vison d'Amérique (respectivement 3,4 – 5,4 et 7,5 - Fournier-Chambrillon *et al.*, 2010). Elles peuvent aller de 1 à 7 petits, 4 en moyenne, et la femelle assure seule l'élevage des jeunes qu'elle allaite pendant 10 semaines (Mazzola-Rossi, 2006). Les jeunes s'émancipent entre 2,5 à 4 mois (Ternovsky, 1977). La mortalité juvénile est estimée à environ 25 % (Camby, 1990) en milieu naturel et 7,3 % en élevage (Kiik *et al.*, 2017). La maturité sexuelle est atteinte l'année suivant la naissance, soit à l'âge moyen de 10 mois (Youngman, 1990 ; Dunstone, 1993).

Pendant les premiers mois de leur vie, les jeunes gagnent en moyenne entre 5 et 10 g par jour. Cette croissance particulièrement rapide nécessite une alimentation riche et régulière (ONCFS, 2016). Les femelles consomment donc de grandes quantités de nourriture et d'eau durant cette période.

Les études par radiopistage ont montré que les visons d'Europe manifestent de deux à quatre phases d'activité par cycle de 24 heures (Palazon et Ruiz-Olmo, 1998). Ces phases d'activité durent le plus souvent moins de deux heures (Fournier *et al.*, 2008) et elles correspondent à des périodes de chasse permettant aux animaux de s'alimenter. Pendant l'élevage des jeunes, la femelle revient au terrier après chaque période de chasse afin d'allaiter ses petits.

Concernant la pyramide des âges des populations sauvages occidentales, l'étude de 145 cadavres de visons d'Europe en France et en Espagne (Navarre) a montré que 59 % des individus avait moins d'un an, 25 % entre 12 et 24 mois, 13 % entre 2 et 4 ans et 4 % plus de 4 ans dont un individu de 6 ans révolus (Amblard, 2013 ; Fournier-Chambrillon *et al.*, 2013).

e. Génétique des populations

Une étude génétique réalisée dans le cadre du 1^{er} PNA semble montrer que le noyau occidental se caractérise par une forte homogénéité génétique (Libois *et al.*, 2002 ; Michaux *et al.*, 2004 ; Michaux *et al.*, 2005). Néanmoins, ce noyau n'est pas isolé génétiquement des autres populations du noyau oriental : toutes les populations européennes de Vison d'Europe constituent ainsi une seule unité de gestion génétique (terme qui regroupe des populations partageant un patrimoine génétique suffisamment commun pour être gérées communément dans les plans de conservation) même si elles sont éloignées géographiquement (Cabria *et al.*, 2015).

Dans ce contexte, les équipes espagnoles testent depuis 2018 la reproduction d'individus issus des deux noyaux dans leurs élevages conservatoires. À ce jour, aucun impact négatif n'a été identifié sur les 1^{res}, 2^e et 3^e générations (com. pers. Podra, 2020 ; Skorupski, 2020).

6. MENACES ET FACTEURS LIMITANTS

Depuis le siècle dernier, les populations de Vison d'Europe se sont éteintes dans la plupart des pays qui constituaient son aire de répartition. Beaucoup d'hypothèses ont été avancées pour expliquer ce déclin : la destruction/fragmentation des habitats, la compétition ou la transmission de maladies par le Vison d'Amérique, la chasse et le piégeage, les collisions routières, la génétique des populations, le changement climatique etc. (Sidorovich *et al.*, 1995; Maran *et al.*, 1998 ; Lode *et al.*, 2001). Néanmoins, aucune de ces causes ne suffit à elle seule pour expliquer une telle situation et l'importance de leur impact a pu varier au cours du temps et selon les localisations géographiques.

Dans la plupart des régions d'Europe de l'Est, le déclin du Vison d'Europe a débuté avant l'arrivée du Vison d'Amérique et est plutôt attribué à des atteintes à l'habitat ainsi que, dans une moindre mesure, à la chasse, induisant une fragmentation des populations (Maran, 2007 ; de Bellefroid, 1999). En revanche, les extinctions récentes peuvent être mises en relation avec l'arrivée du Vison d'Amérique, qui s'est ajoutée aux autres facteurs.

En France, les premières hypothèses avancées concernant un front de déclin nord-sud de l'espèce (de Bellefroid, 1997) semblent être à relativiser au vu de l'état de fragmentation des populations. L'hypothèse la plus probable semble être liée à des causes multifactorielles (de Bellefroid et Rosoux, 2005 ; Lode *et al.*, 2001). Ainsi, la dégradation de la qualité de l'eau, la destruction des habitats, les collisions routières, l'empoisonnement secondaire et le piégeage pour la fourrure ont considérablement fragilisé et isolé les noyaux populationnels, les exposant ainsi à une grande menace avec l'arrivée du Vison d'Amérique (Fournier et Maizeret, 2003 ; Maran, 2007).

Il semble donc que les facteurs clés du déclin global des populations de Vison d'Europe à travers le monde varient selon les localités et la période considérée (Maran, 2007). Cependant, ils sont toujours multifactoriels et essentiellement d'origine anthropique. L'association de plusieurs facteurs agissant en synergie a pour effet de décupler leurs impacts individuels (Baillie *et al.*, 2004).

a. Destruction et dégradation de l'habitat

L'une des principales menaces clairement identifiées pour le Vison d'Europe est la destruction, la dégradation et la fragmentation des zones humides (Maran *et al.*, 1998 ; DIREN et GERE, 2007). Les premières mentions de l'impact de la perte d'habitat sur les populations de Vison d'Europe remontent au XIX^e siècle (Claudius, 1866 ; Lowis, 1899). Chez les Mustélidés, la capacité d'accueil des milieux, en particulier leurs potentialités alimentaires, semble jouer un rôle déterminant dans la dynamique des populations (Powell *et al.*, 1985 ; Korpimäki *et al.*, 1991). La régression du Vison d'Europe semble liée à la transformation des habitats naturels, notamment en raison de l'intensification de l'agriculture, de la destruction des haies et du drainage des terres (Ruiz-Olmo *et al.*, 2002 ; Lode *et al.*, 2001).

En Europe centrale, la majeure partie des rivières a été canalisée (Maran et Henttonen, 1995), ce qui a eu pour conséquences une artificialisation des berges, des atteintes aux ripisylves et un lessivage des fonds aquatiques. À cela s'ajoutent aussi les barrages qui modifient l'habitat et provoquent des ruptures de continuité écologique avec un effet barrière aux mouvements entre certaines petites populations isolées très vulnérables (Ruiz-Olmo *et al.*, 2002).

La régression des zones humides sur l'aire de répartition du Vison d'Europe est difficile à quantifier, mais une grande partie d'entre elles ont été drainées notamment pour l'agriculture (IFEN, 2002). Au cours du XX^e siècle, plus de la moitié des zones humides a disparu, tant au niveau mondial, européen, (Matthews et Luthi, 1993 ; Secrétariat de la convention Ramsar, 2021) que français (Bernard, 1994 ; Service public - zones humides, 2021). Cette régression des zones

humides induit une diminution des habitats de repos, de reproduction et de chasse, et une diminution de la disponibilité en proies pour le Vison d'Europe (Zabala *et al.*, 2006). En outre, les gîtes bien souvent installés à même le sol peuvent apparaître comme un facteur de vulnérabilité en soumettant l'animal à un plus fort risque de prédation dès lors qu'ils se trouvent en zone moins inondée (DIREN et GERE, 2007).

À la fin du XX^e siècle, la pollution des eaux a été suspectée comme facteur de déclin du Vison d'Europe, sans qu'il ait été possible de le prouver dans un premier temps (Schropfer et Paliocha, 1989). Plus de la moitié des cours d'eau en France ont été classés « pollués » après 1983 (Lode *et al.*, 2001). De manière générale, le Vison d'Europe semble éviter les cours d'eau pollués (déchets organiques et azotés, phosphore, métaux lourds, pesticides et autres micropolluants) mais semble a priori moins sensible aux nitrates (Lode, 2002). Des effets négatifs sur la reproduction du Vison d'Amérique ont été mis en évidence à forte concentration de polychlorobiphényles (PCB, supérieur à 50 µg/g - Jensen *et al.*, 1977) ou lors d'une exposition sur le long terme (0,1mg/individu/jour ; Brunstrom *et al.*, 2001). Or, une analyse des tissus de visons d'Europe en Espagne a révélé des taux moyens de PCB de 122,5 µg/g chez 4 individus (Lopez-Martin *et al.*, 1994). Même si le nombre d'échantillons est faible, il est légitime de se poser la question de l'impact des PCB sur le Vison d'Europe. Par ailleurs, une étude française a montré que les métaux lourds (Cu, Zn, Hg et Cd), ne paraissaient pas jouer un rôle prépondérant dans la régression du Vison d'Europe (GREGE-ARPEN, 2004). Cependant, les captures de visons d'Europe vivants ou collectés morts étant rares, il est difficile de mener des études écotoxicologiques.

b. Compétition directe et indirecte avec le Vison d'Amérique

1. Origine et réglementation

Originaire d'Amérique du Nord, le Vison d'Amérique a été introduit pour la pelleterie dans la majeure partie de l'Europe y compris en France (Leger et Ruette, 2005), dans les années 1920-1930, avec une intensification de l'élevage après la Seconde Guerre mondiale (Maran et Henttonen, 1995 ; Lode *et al.*, 2001).

En France, il est inscrit à l'annexe I de l'arrêté du 14 février 2018 (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2018) relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain. À ce titre, est « *interdite sur tout le territoire métropolitain et en tout temps l'introduction dans le milieu naturel, qu'elle soit volontaire, par négligence, ou par imprudence, des spécimens vivants* ». En revanche, il n'est pas classé en Annexe II et « *l'introduction sur le territoire métropolitain, la détention, le transport, l'utilisation et l'échange de spécimens vivants des espèces mentionnées [...] peuvent être autorisés par l'autorité administrative* ». De fait, sa détention est autorisée uniquement dans les établissements de présentation au public et dans les élevages avec certificat de capacité et autorisation préfectorale d'ouverture, et ce dès le premier individu (Ministère de l'Ecologie et du Développement durable, arrêté ministériel du 10 août 2004).

2. Sources des populations férales de Vison d'Amérique

En Europe, les évasions des élevages pelletiers (Maran et Henttonen, 1995 ; Lode *et al.*, 2001) ou les libérations intentionnelles (vandalisme par des organismes militants pour le bien-être animal, libérations intentionnelles suite à la faillite de certains élevages - Maizeret, 1990 ; Ruiz-Olmo *et al.*, 1997 ; Hammershoj, 2005 ; Zuberogitia *et al.*, 2012) sont les principales sources d'installation de populations férales. D'autres sources peuvent exister également : échappées accidentelles pendant le transport, lâchers délibérés ou évasions des locaux d'un propriétaire

hors élevage pelletier (parcs zoologiques, centres de soin, particuliers détenteurs d'un certificat de capacité...).

Le premier élevage de Vison d'Amérique a ouvert en France en 1926 en Haute-Savoie, et le nombre d'élevages français a atteint un pic en 1959 avec plus de 600 élevages déclarés par le Syndicat français des éleveurs de Vison d'Amérique (Leger, 2005). En 2014, la France était le 13^e pays producteur avec 0,5 % de la production mondiale (Fur Europe, 2015). Actuellement, il ne reste que 2 élevages en France et plus aucun n'est situé dans le périmètre d'action du PNA en faveur du Vison d'Europe. Par ailleurs, le gouvernement a annoncé la fermeture des élevages de Vison d'Amérique en France d'ici 2025 (Gouvernement, 2021).

Pour prévenir et gérer les effets des libérations illégales de visons d'Amérique, certains pays mettent en place des procédures d'urgence. Cependant, pour être efficace, ce système doit être combiné avec une stratégie de surveillance des conditions de détention (respect de la réglementation). Depuis une vingtaine d'années, des efforts importants ont été réalisés en France par certains éleveurs pour limiter ces fuites d'animaux, notamment dans les zones de présence potentielle du Vison d'Europe (Leger *et al.*, 2018). Par ailleurs, une vigilance paraît de mise concernant un engouement pour les Nouveaux Animaux de Compagnie (NAC) dont le Vison d'Amérique semble faire partie (com. pers. Fournier, 2019).

3. Répartition européenne du Vison d'Amérique et dynamique des populations

Le Vison d'Amérique est désormais largement présent à l'état sauvage dans plus de 20 pays européens (Reid *et al.*, 2016). Il y montre un caractère envahissant, pouvant se disperser à travers les montagnes (Fraser *et al.*, 2013), les plans d'eau, rivières et cours d'eau sur de longues distances (Bevanger et Henriksen, 1995). Les distances de dispersion moyennes observées chez des visons d'Amérique juvéniles au Royaume-Uni étaient d'environ 19 km, mais certains individus se sont dispersés à 138 km de leur territoire natal (Lambin *et al.*, 2011). De plus, le taux de reproduction de l'espèce semble changer de manière significative au cours des différentes phases d'invasion : il serait plus élevé dans les populations en expansion que dans les populations stables, ce qui permettrait une colonisation très rapide (Melero *et al.*, 2015). En Espagne, un accroissement exponentiel de l'aire de répartition du Vison d'Amérique a été constaté avec une multiplication par 17 de son aire de répartition en moins de 30 ans (Podra et Gomez, 2018).

4. Répartition française du Vison d'Amérique et dynamique des populations

En France, les suivis menés sur cette espèce ont permis d'identifier 3 populations férales en constante expansion (Leger *et al.*, 2018, voir cartes ci-dessous) :

- En Bretagne avec expansion vers la Normandie et les Pays-de-la-Loire.
- Dans le Sud-Ouest, par la fusion de 3 noyaux initiaux des bassins de l'Adour et de la Garonne (Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Atlantiques, Gers et Landes) et extension vers la Gironde et le Lot-et-Garonne.
- Dans le sud-est de l'Occitanie, par la fusion de 3 noyaux initiaux (Aude, Tarn et l'Espagne) et toujours en extension.

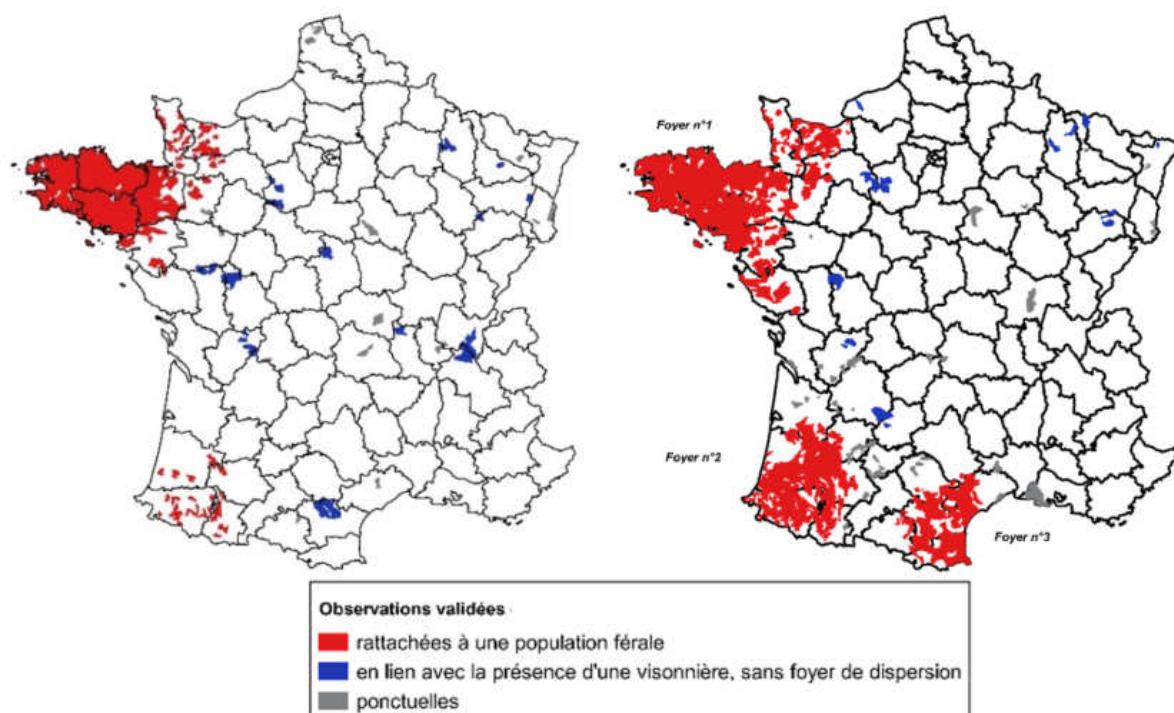


Figure 5 : Evolution par bassins versants des observations de visons d'Amérique collectées entre 1990-1999 (à gauche) et 2000-2015 (à droite) en France
(à gauche Leger et Ruet, 2005 ; à droite Leger et al., 2018)

En Charente, dans les années 1990, de nombreuses données ont été récoltées autour d'un élevage pelletier en activité. Mais, un suivi intensif par radeaux n'a pas permis de mettre en évidence l'installation d'une population férale (la dernière donnée remonte à 2012 - GREGE, 2014). En Dordogne, le vandalisme d'un élevage pelletier en 2009 a entraîné l'installation d'une population férale. Celle-ci est confirmée chaque année notamment sur le Céou avec la capture d'individus par piégeage (Leger et al., 2018).

5. Interactions négatives entre le Vison d'Amérique et le Vison d'Europe

L'hybridation entre les deux espèces de Vison (Europe et Amérique) n'est biologiquement pas possible (Ternovsky, 1977 ; Skorupski, 2020).

En revanche, le Vison d'Amérique est en compétition directe avec le Vison d'Europe pour les ressources trophiques et pour l'utilisation des habitats (Maran et al., 1998 ; Sidorovich, 2000 ; Sidorovich et al., 2000). Si les deux Visons sont semi-aquatiques, l'américain semble avoir de meilleures capacités d'adaptation pour la sélection de ses habitats et sa morphologie en fait un meilleur nageur (Ternovsky, 1977 ; Maran et Henttonen, 1995). Il est de ce fait un meilleur prédateur opportuniste qui s'adapte facilement à de très nombreux habitats (Kauhala, 1996 ; Sidorovich et al., 1998). Le Vison d'Amérique est l'espèce qui aurait le plus d'impact sur la faune autochtone, puisqu'il affecterait au moins 47 espèces (Genovesi et al., 2012) dont de nombreux carnivores tels que le Vison d'Europe, le Putois d'Europe et l'Hermine (Sidorovich et Macdonald, 2001 ; Sidorovich et Solojev, 2007 ; Zuberogitia et al., 2012).

Enfin, le Vison d'Amérique est un animal en moyenne plus gros de 20 à 40 % que le Vison d'Europe avec un taux de reproduction plus important (Danilov et Tumanov, 1976 ; Sidorovich, 1992, 1993 ; Fournier-Chambrillon et al., 2010). S'il semble faire preuve d'une certaine tolérance

intraspécifique, il ne tolère pas un vison d'Europe à moins de 200 m (Sidorovich, 2000). Le Vison d'Europe est alors contraint de rejoindre des habitats moins favorables, ce qui le met en danger (risques de collision routière ou de prédation par exemple) et fragmente ses populations déjà affaiblies (Maran et Henttonen, 199 ; Sidorovich, 2000 ; Sidorovich *et al.*, 2000). De plus, des cas de mortalité de visons d'Europe par agression de visons d'Amérique ont été observés (Podra, 2021). Ainsi, lorsque les deux espèces cohabitent, ce sont toujours les populations de Vison d'Europe qui déclinent tandis que celles de Vison d'Amérique s'accroissent (Maran et Henttonen, 1995).

En France, le déclin du Vison d'Europe avait déjà commencé avant l'arrivée du Vison d'Amérique (de Bellefroid, 1999). Le comportement agressif du Vison d'Amérique, et plus particulièrement des mâles, envers le Vison d'Europe pourrait ainsi être une des causes aggravantes de disparition de ce dernier sur certains secteurs, sans expliquer à elle seule la chute des populations de l'ouest de la France (Maran *et al.*, 1998 ; Sidorovich *et al.*, 1999 ; Sidorovich, 2000 ; Lode *et al.*, 2001).

c. Collisions routières

Depuis les années 1980, avec l'augmentation des infrastructures routières et du trafic, la mortalité par collision affecte considérablement la faune et notamment le Vison d'Europe (Palazon *et al.*, 2012 ; de Bellefroid et Rosoux, 2005). Avec la protection de l'espèce et l'arrêt de son piégeage pour la fourrure, les collisions routières sont devenues un facteur principal de menace. En effet, elles concernent 71 % et 54 % des cadavres de visons d'Europe retrouvés morts respectivement en Navarre (1999-2001) et en France (1987-2008) (données non publiées, Fournier-Chambrillon *et al.*, 2013). Le fort développement du réseau routier en France constitue aujourd'hui un obstacle majeur pour les déplacements du Vison d'Europe. En effet, bien qu'il soit qualifié de semi-aquatique, le Vison d'Europe préférera un passage à pied sec le long de la berge pour passer sous un ouvrage. Si la berge est interrompue au niveau d'un pont, il grimpe alors sur le talus et traverse sur la chaussée, s'exposant au risque de collision (LPO *et al.*, 2017). De plus, la faible densité actuelle des populations de Vison d'Europe oblige les individus recherchant un partenaire à parcourir de grandes distances, ce qui augmente les risques d'être percuté.

Aussi, les deux périodes les plus accidentogènes sont de mars à mai/avril puis de mi-juillet à septembre/novembre ce qui correspond respectivement à la reproduction et à l'émancipation des jeunes individus peu expérimentés (Arambarri, 1997 ; DIREN et GERE, 2007 ; Palazon *et al.*, 2012).

d. Chasse et destructions accidentelles (hors collisions routières)

Le Vison d'Europe a longtemps été officiellement chassé dans de nombreux pays jusqu'à son classement comme espèce protégée (Maran et Henttonen, 1995 ; voir paragraphe I.4.b). Historiquement, le piégeage pour la fourrure a joué un rôle important dans la diminution de ses effectifs notamment en France. Sur 205 cadavres inventoriés de 1900 à 1998, 85 % des cas de mortalité étaient dus au piégeage (de Bellefroid et Rosoux, 1998). Dans l'Ouest de la France, entre 1965 et 1997, une étude des cadavres de visons d'Europe a montré que 75 % d'entre eux provenaient de piégeage, permettant de s'interroger sur le rôle de ce dernier dans la disparition de l'espèce en Bretagne (Lode *et al.*, 2001).

De plus, la lutte contre les espèces susceptibles d'occasionner des dégâts (Putois d'Europe en particulier) ou contre les espèces exotiques envahissantes (Ragondin, Rat musqué, Vison d'Amérique...) est également un facteur de destructions accidentelles de visons d'Europe. En

effet, des individus peuvent être éliminés suite à une confusion entre les espèces, par l'utilisation de pièges tuants, par empoisonnement secondaire aux anticoagulants ou encore par de mauvaises conditions de détention dans les cages-pièges (hypothermie, hyperthermie, déshydratation, noyade...). Ainsi, entre 1991 et 2003, 7 % des cadavres collectés en zone PNA étaient dus à une erreur d'identification lors d'opérations de lutte contre les espèces susceptibles d'occasionner des dégâts (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003).

Depuis, l'évolution de la réglementation (voir paragraphe I.4.b) initiée au cours du 1^{er} PNA a permis de diminuer les effets de ces méthodes de lutte sur le Vison d'Europe. En effet, la lutte chimique est limitée en France notamment en ce qui concerne les rodenticides (Ministère de l'agriculture et de la pêche, 2007). De plus, le piégeage du Vison d'Amérique (autorisé toute l'année) comporte des restrictions en fonction des départements pour l'usage des pièges de catégorie 1 et 2 à moins de 200 m des rives, afin de protéger le Vison d'Europe. La destruction par tir du Vison d'Amérique dans le cadre de la réglementation sur les espèces exotiques envahissantes est quant à elle strictement interdite, compte-tenu des risques importants de confusion avec le Vison d'Europe. De plus, dans la zone d'application du PNA, la présence d'un dispositif de fuite sélectif sur les cages-pièges est rendu obligatoire pendant la période de reproduction du Vison d'Europe, soit d'avril à juillet inclus. Enfin, dans les départements concernés par cette réglementation, des personnes « référentes » sont nommées par arrêté préfectoral. Elles ont pour rôle d'aider à la reconnaissance des espèces afin de limiter les erreurs d'identification, surtout entre le Putois d'Europe, le Vison d'Amérique et le Vison d'Europe.

La destruction accidentelle de visons d'Europe peut aussi avoir lieu lors de travaux en zones humides (gyrobroyage...) (Collectif, 2003).

e. Maladies et parasites

La régression du Vison d'Europe pourrait être en partie due à la présence d'agents infectieux colportés par différentes espèces voire introduits avec celles-ci (Henttonen et Tolonen, 1983 ; Henttonen, 1992). En effet, les carnivores sauvages sont sensibles à de nombreux agents pathogènes transmis par les espèces sauvages ou domestiques et l'incidence de l'ensemble de ces facteurs sur le Vison d'Europe est encore peu documentée (Maran et Henttonen, 1995 ; Maran et Robinson, 1996).

En France, la circulation du virus de la maladie Aléoutienne (particulièrement mortelle chez les Mustélidés) a pu être mise en évidence à la fois chez le Vison d'Europe et le Vison d'Amérique (DIREN Aquitaine et GREGE, 1999) ainsi que chez d'autres petits carnivores (Putois d'Europe (*Mustela putorius*), Genette (*Genetta genetta*), Martre (*Martes martes*) et Fouine (*Martes foina*)) et ce dans toute l'aire de répartition du Vison d'Europe. Le Vison d'Amérique semble avoir joué un rôle majeur dans l'introduction de ce virus, mais également dans sa diffusion puisque sa prévalence est significativement plus élevée que chez les autres espèces (Fournier-Chambrillon *et al.*, 2004a ; Manas *et al.*, 2016). Toutefois, à ce jour, il n'a pas été possible de mettre en évidence un rôle éventuel de cette pathologie dans la régression du Vison d'Europe.

La maladie de Carré, transmise par les canidés, peut entraîner des mortalités importantes selon les souches et a été détectée chez le Vison d'Europe en France (Philippa *et al.*, 2008). Cette maladie peut contribuer à une forte réduction des noyaux de population, comme cela a été observé en Navarre dont les effectifs ont été divisés par quatre en quelques années (Fournier-Chambrillon *et al.*, In press. 2020).

Concernant la leptospirose, une forte séroprévalence a été démontrée ainsi que la circulation de sérovars pouvant potentiellement provoquer des symptômes (Moinet, 2008 ; Moinet *et al.*, 2010).

Différentes analyses ont été menées sur les parvovirus et autres agents pathogènes, mais le faible nombre d'individus disponibles pour des analyses ne permet pas de conclure sur l'importance de la circulation de ces maladies dans les populations françaises de Vison d'Europe (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003).

Les visons d'Europe sont également porteurs d'une faune helminthique parasite bien plus riche que celle des visons d'Amérique. Ils hébergent une quantité plus importante de vers et d'espèces plus pathogènes (Anisimova, 2004 ; Torres *et al.*, 2008). Les visons d'Europe sont donc soumis à une forte pression parasitaire, qui pourrait agir en facteur aggravant, rendant les animaux plus vulnérables aux autres causes de mortalité. De plus, ce parasitisme pourrait également être le reflet d'un mauvais état sanitaire de la population (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003).

Le SARS-CoV-2, à l'origine de la maladie COVID-19 est apparu fin 2019 dans la population humaine (paragraphe rédigé en fonction des données disponibles sur le site de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale – Organisation Mondiale de la Santé Animale, 23 mars 2021). La diffusion du virus de la COVID-19 dans la population humaine est uniquement le résultat d'une transmission interhumaine, essentiellement par voie respiratoire. L'Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du travail (ANSES) précise bien qu'il n'y a pas de rôle épidémiologique des animaux sauvages et domestiques dans le maintien et la propagation du virus en France.

Des félins (chats domestiques et sauvages), des visons d'Amérique et des chiens ont été infectés par le SARS-CoV-2 à la faveur de contacts étroits et prolongés avec des humains eux-mêmes préalablement infectés. L'infection par le SARS-CoV-2 chez les visons d'Amérique présents en élevage a été caractérisée par une maladie respiratoire et un taux de mortalité accru (Shuai *et al.*, 2020). Des visons d'Amériques infectés en élevage ont été détectés dans plusieurs pays (Danemark, Pays-Bas, Espagne, Italie, France...). Début novembre 2020, l'Organisation Mondiale de la Santé Animale a publié un guide de recommandations pour les élevages d'animaux susceptibles d'être sensibles au SARS-CoV-2 (Organisation Mondiale de la Santé Animale, 16 novembre 2020). En France, un premier cas d'élevage de Vison d'Amérique infecté par le SARS-CoV-2 a été détecté le 22 novembre 2020 (Gouvernement, 2020). Les animaux ont été abattus dans les jours suivants.

Il semblerait que tous les Mustélidés y soient sensibles (MNHN, 2020b ; European Food Safety Authority, 2021), il y a donc un risque que le SARS-CoV-2 passe dans les populations sauvages et qu'il vienne s'ajouter à la liste de maladies déjà connues comme facteurs de menace du Vison d'Europe. Que ce soit dans le cadre du PNAi ou du programme LIFE VISON, des adaptations des protocoles mis en œuvre ont été adoptées pour limiter les risques de transmission vers la faune sauvage (Organisation Mondiale de la Santé Animale *et al.*, 2021).

Enfin, un programme d'analyses toxicologiques et écotoxicologiques a été mis en œuvre durant le 1^{er} PNA. Les analyses toxicologiques ont mis en évidence la présence de résidus de rodenticides (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003), principalement en automne et hiver. Les analyses écotoxicologiques (métaux lourds, PCB, pesticides organochlorés) ont montré des concentrations faibles et très inférieures aux limites d'expression de leur toxicité (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Selon ces résultats, ces polluants ne paraissent donc pas jouer un rôle prépondérant dans la régression du Vison d'Europe.

f. Prédation par les carnivores

Nul doute que comme d'autres espèces, le Vison d'Europe fasse l'objet d'une prédation opportuniste à l'échelle des réseaux trophiques. Cependant, une prédation, dans un système trophique naturel, ne peut provoquer la disparition d'une espèce sauvage tant que la balance prédateurs/proies est respectée. Or, dans le cas du Vison d'Europe, il n'a pas été mis en

évidence de prédateur spécialisé sur l'espèce pouvant induire ce type de déséquilibre (Maran et Henttonen, 1995 ; Sidorovich *et al.*, 1999 ; Sidorovich *et al.*, 2000). Par contre, 13 % et 21 % des cadavres récoltés respectivement entre 1999 et 2013 en Navarre, et 1987 et 2008 en France, sont dus à des agressions par des carnivores, notamment domestiques (Fournier-Chambrillon *et al.*, 2013).

g. Génétique des populations

Les effets de l'isolement des populations (Lode, 1999 ; voir paragraphe I.3.b) et la faible diversité génétique des populations de Vison d'Europe (voir paragraphe I.5.e) entraînent une sensibilité accrue de l'espèce à tous les autres facteurs de menace (Michaux *et al.*, 2005).

Par ailleurs, le Vison d'Europe et le Putois d'Europe sont deux espèces génétiquement très proches (Davison *et al.*, 2000 ; Sato *et al.*, 2003 ; Lode *et al.*, 2005) qui peuvent s'hybrider lors d'une reproduction entre une femelle Vison d'Europe et un mâle Putois d'Europe (Tumanov et Abramov, 2002 ; Cena *et al.*, 2003 ; Lode *et al.*, 2005). Les hybrides résultants sont viables et semblent fertiles (Ternovsky et Ternovskaya, 1994 ; Fournier-Chambrillon *et al.*, 2017 ; Cabria *et al.*, 2011). Ce phénomène est jusqu'à présent relativement rare en nature (<3 %) (Tumanov et Abramov, 2002 ; Lode *et al.*, 2005 ; Cabria *et al.*, 2011). Il n'existe apparemment pas de forte compétition entre le Vison d'Europe et le Putois d'Europe car ils ont des niches écologiques différentes (Libois, 2001 ; Sidorovich, 2000, 2001). Néanmoins, le déclin des populations de Vison d'Europe, et localement de Putois d'Europe, peut amener à modifier la probabilité de rencontre interspécifique et les risques d'introgression génétique (Maran *et al.*, 1998 ; Lode *et al.*, 2005). Ce risque est donc un facteur nécessitant une surveillance.

h. Compétition avec le Raton laveur

En France, il existe trois noyaux de populations importants de Raton laveur (*Procyon lotor*) : le plus ancien au nord-est de la France issu de la fusion des noyaux historiques de l'Aisne et d'Alsace/Lorraine/Vosges et deux plus récents en Gironde et en Auvergne (Leger et Ruette, 2014 ; Maillard *et al.*, 2020). Depuis 2013, des données commencent également à être enregistrées en Charente et Charente-Maritime (LPO *et al.*, 2020) laissant supposer l'apparition ou l'extension d'un foyer non suspecté à proximité des noyaux de Vison d'Europe récemment mis en évidence.

À ce jour, le Raton laveur et son impact n'ont été que très peu étudiés en Europe. Des études récentes (Bartoszewicz *et al.*, 2008 ; Fischer *et al.*, 2017 ; Duscher *et al.*, 2018) se sont intéressées à la densité des populations, aux domaines vitaux et au régime alimentaire. Elles s'accordent toutes sur le besoin de données supplémentaires pour évaluer les conséquences écologiques, économiques et sanitaires d'une expansion des populations. L'évaluation des conséquences potentielles sur la conservation du Vison d'Europe apparaît comme nécessaire puisque le Raton laveur consomme une part non négligeable de proies aquatiques (amphibiens, écrevisses...), qu'il se développe rapidement et peut fréquenter les mêmes milieux que le Vison d'Europe, tout en restant plus opportuniste (Salgado, 2018 ; LPO *et al.*, 2017). Il est également potentiellement porteur de pathologies affectant les carnivores qu'il pourrait transmettre aux populations sauvages.

i. Changement climatique

Depuis le XIX^e siècle, la quantité de gaz à effet de serre a considérablement augmenté sous l'effet des activités humaines. Sur la période 1880-2019, la température moyenne du globe a augmenté de près d'un degré qui, à lui seul, impacte la météo en bouleversant le cycle de l'eau

(NASA, 2020). Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat confirme que le dérèglement climatique aggrave les fortes pressions déjà exercées par l'Homme sur les écosystèmes conduisant ainsi vers la sixième crise d'extinction des espèces (GIEC, 2014).

Au niveau des milieux aquatiques, la modification du climat se traduit notamment par une intensification des périodes de sécheresse et de crues. Ces phénomènes, couplés à une élévation globale de la température, peuvent altérer les habitats du Vison d'Europe mais aussi la quantité et la qualité des ressources alimentaires.

II. Programmes, antérieurs et en cours, en lien avec le noyau occidental

De nombreux programmes ont été ou sont encore mis en œuvre en faveur de la population française de Vison d'Europe :

Nom du programme	Période	Coordinateur	Animateur(s)	Périmètre d'action
PNA 1	1999-2003	DIREN Aquitaine	SFEPM et GREGE	11 départements (16, 17, 24, 32, 33, 40, 47, 64, 65, 79, 85)
PNA 2	2007-2011	DIREN Aquitaine	ONCFS	
PNAi*	2015-2020	DREAL Nouvelle-Aquitaine	ONCFS et Cistude Nature	
LIFE VISON	2017-2022	LPO	LPO, GREGE et CD17	8 sites Natura 2000 du bassin de la Charente (dépt. 16 et 17) en France

Tableau 1 : Programmes français en faveur du Vison d'Europe

*Avec l'accord du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) et du Ministère en charge de l'environnement, le PNA intermédiaire a été administré par une gouvernance simplifiée (absence de Comité de pilotage et de Conseil scientifique), en s'appuyant sur des instances existantes telles que le CNPN et le Conseil Scientifique de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (devenu Office Français de la Biodiversité au 1^{er} janvier 2020). Cette administration spécifique lui a valu le nom de « PNA intermédiaire » et non de « 3^e PNA ».

Les deux premiers étaient des Plans de Restauration. Par convention, nous les nommerons 1^{er} PNA et 2^e PNA. Globalement, il faut retenir que le 1^{er} PNA était majoritairement dédié à la connaissance, puis le 2^e PNA, le PNAi et le LIFE VISON à la gestion de l'espèce et de ses habitats. Ces programmes font l'objet d'une présentation spécifique ci-après.

1. 1^{ER} PLAN NATIONAL D'ACTIONS (1999-2003)

L'impératif de conservation du Vison d'Europe a amené la France à instaurer un 1^{er} Plan National de restauration sur la période 1999 à 2003 (DIREN et GREGE, 1999). Son animation nationale a été confiée au Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE) et à la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM) sous la coordination de la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine. Durant cette période, quatre principaux objectifs (déclinés en 16 actions principales) étaient définis :

- Campagnes de prospection du Vison d'Europe permettant notamment de recueillir des informations sur la répartition de l'espèce et sur son régime alimentaire ;
- Identification des facteurs menaçant la population ;
- Premières actions pour limiter l'impact de ces facteurs, notamment l'adaptation des pratiques de piégeage ;
- Intégration du Vison d'Europe dans la politique Natura 2000.

Une première tentative d'élevage en captivité en France a eu lieu au Zoo de Thoiry (Yvelines) en 2000. Cette initiative soutenue par le Ministère de l'Environnement n'a pas abouti.

Le bilan des actions mises en œuvre au cours de ce 1^{er} programme a été réalisé en 2003 (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Toutes les actions du 1^e PNA ont été poursuivies pendant une phase transitoire jusqu'en 2006 dans l'attente du 2^e PNA.

2. 2^E PLAN NATIONAL D' ACTIONS (2007-2011)

Doté de 4 objectifs spécifiques et de 74 actions, le 2^e Plan National d'Actions de restauration du Vison d'Europe (DIREN et GERE, 2007) a été coordonné par la DIREN Aquitaine et animé par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) de 2007 à 2011. Les quatre objectifs spécifiques ont orienté les actions suivantes :

- Mettre la conservation du Vison d'Europe au cœur des politiques publiques, notamment celles relatives à la gestion conservatoire des zones humides ;
- Protéger le Vison d'Europe in situ ;
- Réaliser toutes les conditions nécessaires à la mise en œuvre d'un programme de translocation (réintroduction ou renforcement) d'individus ;
- Développer l'animation et la communication.

Trois grands axes d'intervention prioritaires ont été privilégiés :

- L'élevage et la réimplantation du Vison d'Europe sur des territoires de l'aire d'intervention du plan ;
- L'adaptation des pratiques de piégeage (remplacement des pièges tuants) et de régulation des espèces déprédatrices (arrêt de la lutte chimique par la Bromadiolone) et de la lutte contre le Vison d'Amérique par un réseau de piégeurs spécialement formés ;
- Le traitement des collisions routières.

Ce 2^e PNA a fait l'objet d'un bilan mais non validé par la DIREN, ni présenté au CNPN. Ensuite, de 2011 à 2015, il n'y a pas eu d'animation du PNA.

3. PLAN NATIONAL D' ACTIONS INTERMEDIAIRE

En 2015, un Plan National d'Actions dit intermédiaire (DREAL et ONCFS, 2015a) a été défini pour la période intermédiaire précédant la rédaction d'un 3^e PNA. La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine assurait la coordination du programme, en lien avec l'ONCFS en charge de l'animation scientifique et technique et avec l'association Cistude Nature qui assurait l'animation des réseaux de partenaires.

Les efforts portaient sur trois actions principales :

- Mettre à jour les connaissances sur la répartition du Vison d'Europe grâce à un programme de prospections ciblées sur les secteurs de présence récente de l'espèce, selon un protocole détaillé et appliqué de manière homogène sur toute la zone couverte ;

- Renforcer la lutte contre le Vison d'Amérique. Cette action visait à protéger les derniers territoires occupés par le Vison d'Europe de l'extension des populations de Vison d'Amérique. Cette stratégie coordonnée de surveillance et de lutte ciblée contre le Vison d'Amérique s'appuyait sur un réseau de radeaux à empreintes ;
- Mettre en œuvre un élevage conservatoire de Vison d'Europe : Zoodyssée, propriété du Conseil départemental des Deux-Sèvres, a été retenu pour ce projet et son élevage a ouvert ses portes en 2015. Un second centre accueille des individus pour la reproduction, il s'agit de la réserve zoologique de Calviac (Dordogne).

En parallèle, d'autres missions ont notamment été menées :

- Limitation des risques de mortalité par collision routière via des aménagements sur les ouvrages d'art et sections d'infrastructures linéaires, ciblés sur des secteurs prioritaires ;
- Recherche de techniques innovantes d'identification du Vison d'Europe, du Vison d'Amérique et du Putois d'Europe à partir d'indices de présence en milieu naturel ;
- Veille quant à l'étanchéité des élevages de Vison d'Amérique en activité ;
- Partage des connaissances via des outils de communication à destination du grand public et des professionnels (poster, colloques, formations, film...) ;
- Coordination nationale des différents programmes visant cette espèce, ainsi que le partage de connaissances avec les partenaires européens.

Un bilan de ce PNAi a été réalisé et validé par la DREAL et le CNPN (DREAL et ONCFS, 2019).

4. PROGRAMME LIFE VISON

Un programme LIFE Nature et Biodiversité, le LIFE VISON « Conservation du Vison d'Europe et des espèces d'intérêt communautaire associées et des habitats du bassin de la Charente » LIFE 16NAT/FR/000872, a débuté en septembre 2017 (LPO *et al.*, 2017). Il vise à maintenir et idéalement augmenter la population de Vison d'Europe dans l'un des derniers bastions de l'espèce, le bassin de la Charente. Le programme agit dans le périmètre de 8 sites Natura 2000, situés dans les départements de la Charente et de la Charente-Maritime via la mise en place de 23 actions. Coordonné par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) en partenariat avec le GREGE et le Conseil Départemental de Charente-Maritime, ce programme est engagé sur 5 ans (01/09/2017 au 30/11/2022) et financé à près de 75 % par l'Europe (budget total de 3 954 771 €).

Les principaux objectifs du programme sont :

- Réduire les causes de mortalité du Vison d'Europe : collisions routières, piégeage, concurrence avec le Vison d'Amérique ;
- Augmenter la surface d'habitats favorables à l'espèce, améliorer les corridors écologiques, sécuriser le régime foncier et mettre en place des mesures réglementaires dans les domaines d'intérêt pour la conservation des Visons en Europe ;
- Localiser et caractériser les différents noyaux de population et améliorer les connaissances sur la période sensible de reproduction et caractériser ses habitats afin de les gérer de la manière la plus adaptée possible ;
- Promouvoir le Vison d'Europe en tant qu'espèce phare pour souligner l'importance pour la biodiversité de la qualité des eaux et des ripisylves. Favoriser l'implication des acteurs locaux dans les questions connexes au Vison d'Europe et s'assurer que toutes les opérations affectant les cours d'eau prennent bien en compte le Vison d'Europe.
- Les actions du programme LIFE VISON sont et seront mises en œuvre de manière concomitante et coordonnée à la mise en œuvre du 3^e PNA en faveur du Vison

d'Europe. Ce programme LIFE fait l'objet de rapports d'avancement annuels disponibles sur le site internet dédié (www.lifevison.fr). Les travaux dont les résultats sont déjà disponibles sont directement intégrés dans les fiches actions de ce 3^e PNA. Cependant, par souci de simplification, les coûts financiers ne sont pas repris dans ce document. Ils sont présentés séparément par le programme LIFE VISON.

5. PROGRAMMES LIFE ESPAGNOLS

En Espagne, trois programmes LIFE ont été mis en œuvre en faveur du Vison d'Europe.

Le 1^{er} programme était le LIFE GERVE « Gestion écosystémique des rivières où vit le Vison d'Europe » (2005-2007). Il visait à restaurer et à sécuriser les habitats du Vison d'Europe sur un site d'intérêt communautaire dans la région de Navarre en Espagne. L'objectif était d'assurer une population viable de Vison d'Europe dans la région et de fournir à l'espèce des possibilités d'expansion (LIFE GERVE, 2007). Ce projet a ainsi permis de :

Restaurer les habitats riverains des systèmes fluviaux d'Aragon et d'Arga afin d'améliorer la connectivité des habitats ;

Contrôler et diminuer la concurrence du Vison d'Amérique ;

Mettre en œuvre une campagne d'information et d'accompagnement des utilisateurs récréatifs, en particulier des pêcheurs à la ligne, visant à accroître leur connaissance sur l'espèce et ses habitats.

Dans la continuité de ce programme, un LIFE+ Territorio Vison « Restauration du territoire fluvial : une zone vitale pour le vison européen » (2011-2016) visait à restaurer les habitats fluviaux le long des cours inférieurs des rivières Aragon et Arga en Navarre pour y accroître la population de Vison d'Europe. Ce programme était structuré autour de deux actions (LIFE Territorio Vison, 2020) :

Gestion de l'habitat : valorisation des bonnes pratiques et restauration de l'écosystème fluvial ;

Mise en œuvre d'une campagne de communication et de participation : création d'outils de communication, actions d'éducation environnementale, coopération et participation de la société à la mise en œuvre du projet.

Le Programme LIFE Lutreola Spain « Nouvelles approches dans la conservation du Vison d'Europe en Espagne » a été mis en œuvre de 2014 à 2019 au Pays basque, dans La Rioja, en Aragon et dans la Communauté valencienne. Les objectifs principaux de ce projet étaient (LIFE Lutreola Spain, 2020) :

- L'éradication des noyaux de population de Vison d'Amérique dans les zones de répartition de celui-ci et dans les zones où le Vison d'Europe se trouve ;
- L'augmentation de la viabilité de la population sauvage de Vison d'Europe par le biais de la translocation de nouveaux individus et la création de nouveaux noyaux de population. Pour cela, des élevages conservatoires basés sur 10 individus fondateurs (capturés en Espagne entre 2004 et 2010) ont vu le jour. Ils comportent à ce jour, une cinquantaine d'individus (com. pers. Podra) ;
- La création d'un réseau de surveillance plus efficace pour évaluer la situation des deux espèces de visons.

Du fait de la similitude des actions mises en œuvre et de la frontière commune, les équipes françaises et espagnoles travaillent en étroite collaboration afin de profiter des dernières avancées et de mener des actions les plus cohérentes et judicieuses possibles.

6. PROGRAMME EUROPEEN DE CONSERVATION DU VISON D'EUROPE EX-SITU

Toutes les populations sauvages connues de Vison d'Europe sont proches de l'extinction. De fait, une gestion conservatoire a été mise en place à l'échelle de l'Europe. Ces élevages conservatoires ont pour objectif de fournir des visons d'Europe en vue de translocations dans le milieu naturel. La première naissance de vison d'Europe en captivité a eu lieu au zoo de Moscou en Russie dans le début des années 1930. Un programme européen d'élevage conservatoire pour les espèces menacées (ou EEP - *European Endangered species Program*) en faveur du Vison d'Europe, et piloté par Tiit MARAN, a vu le jour en 1991 (à l'initiative de l'Association Européenne des Zoos et des Aquariums). Ce programme permet de coordonner et standardiser les actions mises en place par les différents pays souhaitant s'impliquer dans la conservation ex-situ du Vison d'Europe (Estonie, Espagne, France...). Au 30 avril 2017, la population ex-situ de l'EEP Vison d'Europe était composée de 267 individus (140 mâles et 127 femelles) élevés dans 26 structures différentes et réparties dans 10 pays distincts. Tous ces individus résultent de 22 individus fondateurs issus du nord-est et du centre de la Russie. En moyenne, au cours des 5 dernières années, ce sont 121 naissances qui ont eu lieu par saison de reproduction (Maran *et al.*, 2017a).

Par ailleurs, depuis 2018, des échanges d'individus sont réalisés entre l'EEP et le programme d'élevage espagnol (programme LIFE Lutreola Spain – voir paragraphe II.5). Ainsi, la reproduction d'individus occidentaux et orientaux a déjà produit deux générations successives. Une réflexion sur la translocation de ces individus est actuellement en cours en Espagne (Podra com. pers., 2021).

Dans le cadre du PNAi, la France a participé à la définition des objectifs principaux de ce programme de reproduction en captivité qui sont présentés dans le Plan de Gestion à long terme du Vison d'Europe (Maran *et al.*, 2017a) :

- Maintenir une métapopulation (c'est-à-dire un ensemble de populations à l'échelle de l'aire de répartition de l'espèce) présentant au moins 85 % de la diversité génétique initiale dans les zoos européens et autres structures d'élevage, et ce pour 50 ans ;
- Encourager et supporter toute action de translocation en Europe ;
- Maintenir une cohérence et un renfort mutuel entre les actions de préservation in-situ et ex-situ ;
- Sensibiliser les visiteurs des parcs zoologiques à l'urgence de la situation du Vison d'Europe et aux dommages causés par les espèces envahissantes dont le Vison d'Amérique ;
- Soutenir la recherche sur la conservation du Vison d'Europe et encourager le public et les instituts de recherche à s'y impliquer,
- Sensibiliser et inciter l'Union Européenne et les autres décideurs pour l'élaboration de législations et de politiques favorables au Vison d'Europe.

Des échanges réguliers permettent aux différents pays de bénéficier des dernières avancées en matière d'élevage du Vison d'Europe en captivité.

En France, le parc animalier de Zoodyssée (Deux-Sèvres) et la Réserve zoologique de Calviac (Dordogne) ont rejoint ce programme européen de conservation du Vison d'Europe et participent ainsi à la sauvegarde de l'espèce. Il est à noter que l'élevage de Vison d'Europe présent à Zoodyssée construit dans le cadre du 2^e PNA peut accueillir jusqu'à 60 individus. Ces deux élevages conservatoires participent à la sensibilisation du public via notamment des animations pédagogiques sur la conservation du Vison d'Europe. De plus, en 2021, le Parc d'Isle (Saint-Quentin, Picardie) a accueilli deux visons d'Europe de l'EEP, ne pouvant plus contribuer à la reproduction de par leur âge, pour faire de la sensibilisation du public.

III. Enjeux et modalités organisationnelles du 3^e PNA

1. QU'EST-CE QUE LE 3^e PNA ?

a. Définition d'un PNA (MTES, 2018)

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif.

En effet, certaines espèces sont particulièrement menacées, notamment du fait des activités humaines. Ces menaces peuvent conduire à la raréfaction, voire à l'extinction de telles espèces, sur tout ou partie des territoires qui les hébergent.

Lorsque les effectifs sont devenus trop faibles ou que l'espèce a disparu, des opérations de translocation (renforcement de population ou réintroduction) peuvent également être menées via les Plans Nationaux d'Actions.

Un PNA est donc un outil de mobilisation des différents acteurs concernés (institutionnels, académiques, socio-économiques et associatifs) en faveur d'une espèce menacée qui définit une stratégie de moyen ou long terme (5 à 10 ans), et qui vise à :

- Organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
- Mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats ;
- Informer les acteurs concernés et le public ;
- Faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Les Plans Nationaux d'Actions ne possèdent pas de portée contraignante et se fondent sur la mobilisation collective des acteurs qui possèdent les leviers pour agir en faveur des espèces menacées.

b. Enjeux de conservation du Vison d'Europe dans le 3^e PNA

Malgré les efforts déployés dans les différents programmes en faveur du Vison d'Europe, la situation de l'espèce demeure très préoccupante comme en témoigne son statut « en danger critique d'extinction ». Le 3^e PNA devra permettre la mise en œuvre d'actions de terrain afin de préserver les derniers individus en nature. Pour cela, le PNA doit assurer une **animation efficace et fédérer l'ensemble des acteurs** intervenant sur l'espèce.

L'enjeu de connaissance principal est la **finalisation de la mise à jour de l'aire de répartition** de l'espèce débutée en 2015 dans le cadre du PNAi. Des données de présence actualisées permettront d'intensifier les efforts de préservation des habitats du Vison d'Europe sur les noyaux de population identifiés.

Par ailleurs, les actions du 3^e PNA permettront de lutter contre les facteurs de menaces du Vison d'Europe, en premier lieu la destruction et la fragmentation de ses habitats. En 2015, l'aire de répartition du Vison d'Europe couvrait 156 sous-secteurs hydrographiques, soit 87 316 km²

pour 52 712 km de cours d'eau (classes 1 à 6 de la base de données IGN BD Carthage). Le Vison d'Europe étant une « espèce parapluie », sa protection bénéficie à tout son écosystème. Ainsi, les actions de ce 3^e PNA appuieront la **protection des zones humides** et des espèces qui y vivent.

Les efforts conséquents **d'aménagements d'ouvrages** qui ont été conduits dans le cadre du PNAi seront poursuivis et étendus à tous les secteurs susceptibles d'abriter le Vison d'Europe, afin de limiter au maximum la mortalité par collision routière.

La **lutte contre le Vison d'Amérique** sera maintenue dans les secteurs où les deux espèces sont susceptibles d'entrer en contact et une veille sera poursuivie pour empêcher sa progression vers les secteurs de présence du Vison d'Europe.

La conservation du Vison d'Europe in situ sera complétée par les **élevages conservatoires** de Zoodyssée et de la Réserve Zoologique de Calviac. Les premiers résultats encourageants de reproduction en 2019 et 2020 à Zoodyssée devront être confortés. La stratégie de translocation des visons d'Europe issus des élevages sera rédigée dès le début de la mise en œuvre du 3^e PNA.

Enfin, l'espèce reste méconnue, à la fois des décideurs et du grand public. **Une communication adaptée** sera conduite afin de sensibiliser à la préservation de l'espèce.

Les enjeux de ce 3^e PNA sont donc les suivants :

- Maintenir et restaurer les dernières populations de Vison d'Europe en nature par la préservation de ses habitats et la restauration des continuités écologiques ;
- Contenir l'expansion du Vison d'Amérique ;
- Assurer la conservation de l'espèce par le biais des élevages conservatoires dans un objectif de translocation dans le milieu naturel ;
- Coordonner les actions sur le terrain et assurer la coopération au niveau national et international.

c. Durée et zone de mise en œuvre du 3^e PNA

Afin de pouvoir agir de façon durable, le Ministère en charge de l'Environnement a décidé que ce PNA aurait une durée de 10 ans, soit de 2021 à 2031 inclus. Pour rappel, les PNA précédents étaient plus courts : 1^{er} PNA (1999-2003), 2^e PNA (2007-2011), PNAi (2015-2020). De plus, le Ministère a explicitement demandé à ce que les actions mises en œuvre dans le cadre du PNAi perdurent jusqu'à ce que le 3^e PNA soit validé et lancé.

La zone d'action du 3^e PNA est identique à celle des deux premiers PNA, soit 11 départements répartis dans 3 régions de France (voir carte ci-dessous) :

- Nouvelle-Aquitaine : Pyrénées-Atlantiques, Landes, Lot-et-Garonne, Dordogne, Gironde, Charente-Maritime, Charente, Deux-Sèvres ;
- Pays de la Loire : Vendée ;
- Occitanie : Hautes-Pyrénées, Gers.

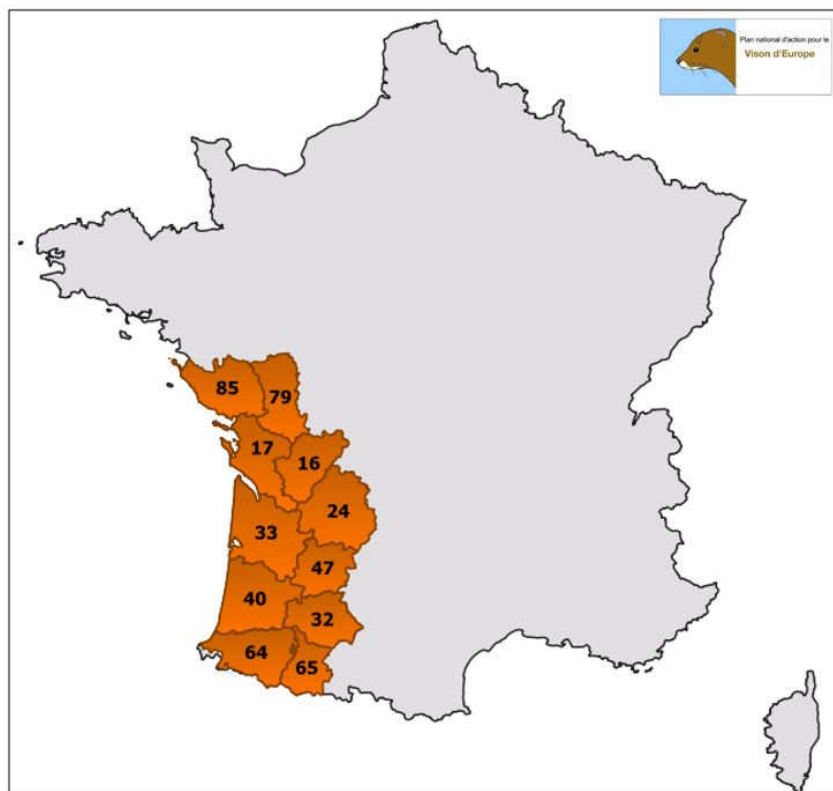


Figure 6 : Zone de mise en œuvre du 3^e PNA

Ce périmètre d'action permet d'agir à la fois sur la zone de présence du Vison d'Europe (zone de présence au début du XX^e siècle qui a été prise en compte pour le 1^{er} PNA) et sur son aire potentielle de recolonisation. Néanmoins, ce périmètre d'action pourra être adapté en fonction de l'évolution de l'aire de répartition de l'espèce. Pour la pertinence de certaines actions (ex : lutte contre le Vison d'Amérique), ce périmètre pourra aussi être adapté.

d. Suivi et évaluation du 3^e PNA

Les coordinateurs et animateurs du 3^e PNA rédigeront un bilan annuel des actions réalisées et synthétisant les informations récoltées. Le Comité de Pilotage (COPI) pourra ainsi examiner les actions réalisées et définir ou redéfinir les orientations stratégiques et actions à mettre en œuvre l'année suivante. Après validation, ce bilan sera communiqué aux partenaires du 3^e PNA et mis à disposition sur le site internet de la DREAL coordinatrice.

Une évaluation globale du PNA et de sa mise en œuvre sera réalisée à mi-parcours et présentée au CNPN. L'objectif de ce bilan intermédiaire sera d'évaluer la mise en œuvre des actions au regard des objectifs du plan et si possible leur efficacité pour procéder à d'éventuels réajustements si nécessaire.

L'évaluation finale devra quant à elle mesurer l'efficacité du 3^e PNA au regard de l'état de conservation de l'espèce et des objectifs fixés. Elle sera réalisée 10 ans après le lancement du 3^e PNA. Ainsi, le bilan final détaillera pour chaque action les moyens mis en œuvre et les résultats obtenus. Une prolongation éventuelle du plan pourra être décidée si celle-ci s'avère pertinente. Dans tous les cas, ce bilan final pourra formuler des pistes de réflexion pour l'écriture d'un éventuel 4^e PNA, si nécessaire.

Dans tous les cas, comme pour le PNAi, les actions de conservation ne devront pas être interrompues le temps de la réalisation et rédaction des bilans intermédiaires et finaux ou du PNA suivant.

2. GOUVERNANCE

a. Comité de pilotage (COPIL)

À ce jour, le COPIL du 3^e PNA comprend 59 structures (voir annexe n°4). Il peut cependant évoluer dans le temps notamment en fonction des modifications de certaines structures ou du périmètre d'action du PNA.

Le COPIL a pour objectif principal de définir les orientations stratégiques et budgétaires du PNA. C'est une instance de décision et de validation. Pour cela, le COPIL :

- Suivra l'avancement de la mise en œuvre du PNA ;
- Évaluera chaque année les actions réalisées selon la programmation ;
- Définira les actions prioritaires à mener pour l'année suivante, ainsi que les moyens humains et financiers nécessaires, en s'appuyant notamment sur les avis et propositions du Conseil Scientifique du PNA et du CNPN.

Le COPIL sera réuni sur invitation de la DREAL coordinatrice au moins une fois par an. En amont, un bilan de l'année écoulée sera envoyé à tous les membres afin de faire un état d'avancement de chacune des actions prévues et un prévisionnel de l'année suivante. La DREAL coordonnera ces COPIL.

Enfin, en cas de besoin, le COPIL pourra proposer la mise en place de groupes de travail thématiques (voir paragraphe III.2.c).

b. Comité scientifique (CS)

À ce jour, le Comité Scientifique du 3^e PNA comprend 8 membres permanents (voir annexe n°5), nationaux et internationaux, désignés *intuitu personae* sur le fondement de leurs compétences scientifiques sur le Vison d'Europe. De plus, des experts extérieurs peuvent être conviés ponctuellement à participer à un ou plusieurs CS spécifique(s).

Ces personnes seront des spécialistes sur un ou plusieurs sujets évoqués en CS. Ils peuvent être proposés par la DREAL coordinatrice, par l'animateur du PNA, par un membre du CS, par le CNPN ou par un membre du COPIL.

Le rôle du CS sera d'apporter une expertise sur divers sujets scientifiques (question globale ou point particulier) afin d'éclairer le COPIL, la DREAL coordinatrice et l'animateur du PNA, dans la mise en œuvre d'actions, leur priorisation ou leur réorientation. Un membre du CS pourra être invité au COPIL en qualité de rapporteur.

Le CS sera réuni autant que de besoin, sur invitation de la DREAL coordinatrice. Afin d'être le plus efficient possible, des documents seront traduits afin qu'ils soient accessibles à tous les membres, et les échanges se feront principalement en anglais. Les consultations du CS sur différents sujets à caractère scientifique se feront par des réunions en présentiel, en visio-conférence et/ou via une collaboration participative. Le CS sera animé par l'animateur du PNA, en concertation avec la DREAL coordinatrice.

c. Groupes de travail thématiques

Afin d'élaborer le 3^e PNA, les membres du COPIL ont déjà participé aux Groupes de Travail Thématiques (GTT) suivants (voir annexe n°6) :

- Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe ;
- Elevage du Vison d'Europe et stratégie de renforcement ;
- Communication et financements ;
- Lutte contre le Vison d'Amérique ;
- Lutte contre les autres facteurs de menace et amélioration des habitats favorables au Vison d'Europe.

L'objectif de ces GTT était de proposer les thèmes qui devaient être abordés dans les fiches actions du 3^e PNA. L'ensemble des propositions a permis de construire un programme prévisionnel de 13 actions et 31 sous-actions qui a servi de base à la rédaction du présent 3^e PNA.

Sur décision du COPIL et/ou proposition de la DREAL coordinatrice ou du CS, de nouveaux GTT pourront être mis en place au cours du PNA. Ils auront pour objectif notamment de produire du contenu sur des actions opérationnelles à soumettre au COPIL pour décision et validation. Ces GTT seront animés par la DREAL coordinatrice, épaulée de l'animateur. Les comptes rendus de leurs travaux pourront être transmis au CNPN.

3. ROLES DU COORDINATEUR ET DE L'ANIMATEUR DU PNA

a. Coordinateur

Le Ministère en charge de l'environnement :

- Coordonne l'approbation du PNA ;
- Désigne la DREAL coordinatrice du PNA ;
- Donne les instructions aux préfets pour la mise en œuvre du PNA ;
- Diffuse le plan au niveau national ;
- Assure les consultations interministérielles ;
- Est associé par la DREAL coordinatrice au choix de l'animateur du PNA ;
- Assure le suivi de plan par l'intermédiaire de la DREAL coordinatrice ;
- Délègue les crédits nécessaires à l'animation du PNA ;
- Participe aux comités de pilotage ;
- Relais les actions auprès de la Commission Européenne.

La DREAL coordinatrice du 3^e PNA :

- Est le pilote délégué du PNA ;
- Choisit l'animateur du PNA dont elle est l'interlocutrice privilégiée, en lien avec le Ministère en charge de l'environnement ;
- Définit les missions de l'animateur en cohérence avec la stratégie du PNA ;
- Est responsable de la bonne mise en œuvre de l'animation par l'animateur ;
- Assure l'ingénierie financière du PNA ;
- Est en charge de la stratégie de communication ;
- Gère les crédits alloués par le Ministère en charge de l'environnement ;
- Définit, en lien avec l'animateur, la composition du COPIL ;
- Coordonne le COPIL et en assure le secrétariat ;
- Réunit le CS ;
- Diffuse le PNA auprès des partenaires associés à la mise en œuvre du PNA ;
- Diffuse les informations auprès du Ministère en charge de l'environnement et des autres DREAL ;
- Assure la liaison avec le CNPN ;
- Assure une veille réglementaire en lien avec l'animateur ;
- Centralise l'ensemble des productions et données issues du PNA avec l'aide de l'animateur ;
- Appuie l'animateur dans l'élaboration des bilans annuels, du bilan intermédiaire et du bilan final du PNA et est chargée de leur diffusion.

Le Ministère en charge de l'environnement a désigné la DREAL Nouvelle-Aquitaine comme étant coordinatrice et pilote délégué du 3^e PNA en faveur du Vison d'Europe. **La coordination du 3^e PNA nécessite 1 équivalent temps plein** par an (seulement 0,5 ETP alloué dans le cadre du PNAi).

b. Animateur du PNA

L'animateur du PNA :

- Anime le plan et assure la mise en œuvre des actions qu'il pilote ;
- Assure l'animation des réseaux des partenaires ;
- Anime le CS et en assure le secrétariat ;
- Centralise, traite et analyse les données et informations transmises par l'ensemble des partenaires ;
- Contribue à l'ingénierie financière du PNA ;
- Contribue à la stratégie de communication ;
- S'assure de la bonne qualité scientifique des études et protocoles mis en œuvre dans le cadre du PNA et veille à la bonne diffusion des connaissances ;
- Assure une veille réglementaire en lien avec la DREAL ;
- Réalise des expertises en appui des services instructeurs ;
- Fournit les contenus scientifiques pour les actions de communication et les formations ;
- Prépare les bilans et les programmes d'actions annuels à soumettre au COPIL, appuyé par la DREAL coordinatrice ;
- Établit les bilans annuels, le bilan intermédiaire et le bilan final du PNA, appuyé par la DREAL coordinatrice ;
- Présente, défend et valorise les actions du PNA auprès des partenaires internationaux ;
- Assure les présentations devant le CNPN, appuyé par la DREAL coordinatrice.

L'animateur du 3^e PNA sera choisi par la DREAL Nouvelle-Aquitaine coordinatrice après validation du 3^e PNA. **L'animation du 3^e PNA nécessite 4 équivalents temps plein** (seulement 0,5 ETP alloué dans le cadre du PNAi).

4. LES PARTENAIRES

a. Les acteurs mobilisables au niveau national et régional

Les principaux partenaires techniques et/ou financiers du PNA sont :

- Les DREAL associées : le PNA s'étendant sur 3 régions, outre la DREAL Nouvelle-Aquitaine coordinatrice, les DREAL Occitanie et Pays-de-la-Loire seront sollicitées ;
- Les services de l'Etat : Directions départementales des territoires (et de la mer), Directions départementales de la cohésion sociale et de la protection des populations...
- Les collectivités territoriales : Conseils régionaux, Conseils départementaux, Communautés de communes, Communautés d'agglomération, Syndicats de bassin...
- Autres organismes publics : Office Français de la Biodiversité, Muséum National d'Histoire Naturelle, Office National des Forêts, Agences de l'eau, Centre National de la Recherche Scientifique, universités, Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques l'Environnement la Mobilité et l'Aménagement, écoles vétérinaires...
- Les associations de protection de la nature ;
- Les gestionnaires d'espaces naturels : Parcs naturels régionaux, Parcs nationaux, Réserves naturelles nationales et régionales, Conservatoires d'espaces naturels...
- Les acteurs socio-professionnels : chasseurs (Fédération Nationale des Chasseurs, Fédérations Départementales des Chasseurs...), pêcheurs (Fédération Nationale de la Pêche en France, Fédérations Départementales des Pêcheurs...), piégeurs (Union nationale des associations de piégeurs agréés de France, Associations départementales des piégeurs...), aménageurs, constructeurs et gestionnaires d'infrastructures de transport, bureaux d'études...

b. Diffusion des résultats et valorisation du réseau de partenaires

Tous les résultats et analyses obtenus dans le cadre du 3^e PNA sont publics et seront versés sur la plateforme nationale du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP). Ces informations seront aussi disponibles sur les sites internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine et de l'animateur. Des rapports d'avancement seront produits.

Afin de garantir la reconnaissance de tous les partenaires et contributeurs, sans qui la mise en œuvre du 3^e PNA serait impossible, ces derniers seront cités sous le nom de « réseau de partenaires du 3^e PNA en faveur du Vison d'Europe » dans tous les supports de communication des résultats du PNA.

IV. Actions à mettre en œuvre dans le cadre du 3^e PNA

1. QU'EST-CE QU'UNE FICHE ACTION ?

a. Organisation des fiches actions

Au total, 13 actions divisées en 31 sous-actions ont été définies comme à mettre en œuvre dans le cadre du 3^e PNA en faveur du Vison d'Europe en France afin d'atteindre les objectifs déterminés. Elles sont regroupées selon 5 axes de travail (voir tableau ci-dessous) : amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe, élevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel, limitation des impacts du Vison d'Amérique sur le Vison d'Europe, lutte contre les autres facteurs de menaces en nature pesant sur le Vison d'Europe, communication sur les actions du 3^e PNA et formations sur le Vison d'Europe.

Certaines actions sont divisées en sous-actions car ces dernières ne revêtent pas forcément la même priorité. Ainsi, chaque sous-action se voit attribuer un niveau de priorité :

- « **Priorité 1** » : niveau de priorité le plus élevé : opération prioritaire à mettre en œuvre de façon impérative durant le 3^e PNA ;
- « **Priorité 2** » : niveau de priorité intermédiaire : opération à mettre en œuvre autant que possible ;
- « **Priorité 3** » : niveau de priorité le moins élevé : opération mise en œuvre en fonction des opportunités et du temps disponible.

Enfin, toutes les actions ne pourront pas et n'ont pas à être mises en œuvre simultanément au cours du PNA. Ainsi, leur période(s) de mise en œuvre est détaillée dans chaque fiche. Le calendrier global du 3^e PNA est présenté dans la partie VI de ce document.

N° de l'action	Nom de l'action	Page
Axe 1 : Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe		
Action 1.1 :	Suivre l'évolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe	48
Action 1.2 :	Caractériser les populations de Vison d'Europe	52
Action 1.3 :	Assurer une veille sur l'état sanitaire des populations de Vison d'Europe	55
Action 1.4 :	Organiser la collecte et l'utilisation des données avec leurs producteurs	58
Axe 2 : Elevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel		
Action 2.1 :	Pérenniser/renforcer l'élevage conservatoire de Vison d'Europe en France et conforter son intégration au sein de l' <i>European Endangered Program</i> (EEP)	61
Action 2.2 :	Définir une stratégie de translocation dans le milieu naturel et la mettre en œuvre	65

Axe 3 : Limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe	
Action 3.1 : Lutter contre les sources d'introduction de Vison d'Amérique dans le milieu naturel	69
Action 3.2 : Lutter contre le Vison d'Amérique en nature	73
Action 3.3 : Etudier l'impact potentiel d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe	79
Axe 4 : Contribuer au bon état des habitats du Vison d'Europe et lutter contre les autres menaces en nature	
Action 4.1 : Lutter contre la disparition des habitats favorables au Vison d'Europe	81
Action 4.2 : Lutter contre les destructions accidentelles de Vison d'Europe	85
Axe 5 : Communication et formations sur le Vison d'Europe et les actions du 3^e PNA	
Action 5.1 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication	90
Action 5.2 : Organiser des formations pour faire connaître le Vison d'Europe et ses enjeux de conservation	93

Tableau 2 : Axes de travail et actions du 3^e PNA en faveur du Vison d'Europe

b. Formalisme des fiches action

Les 13 fiches actions de ce 3^e PNA sont déclinées suivant le modèle présenté ci-dessous (voir tableau 3). Selon les recommandations émises par le Ministère, elles ont été rédigées de manière à être autoportantes.

Action n°X.X	Nom de l'action	
Axe de travail	Orientation globale à laquelle répond la fiche action	
Contexte et enjeu(x)	Contexte de l'action et enjeux associés qui amènent à proposer cette action	
Objectif(s)	Objectif(s) de l'action	
Description de l'action	<u>Sous-action n°X.X.1 : nom de la sous-action</u>	Priorité 1, 2 ou 3
	Contenu de la sous-action (méthode, etc.) à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs	
	<u>Sous-action n°X.X.2 : nom de la sous-action</u>	Priorité 1, 2 ou 3
	Contenu de la sous-action (méthode, etc.) à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs	
	<u>Sous-action n°X.X.X : nom de la sous-action</u>	Priorité 1, 2 ou 3
	Contenu de la sous-action (méthode, etc.) à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs	
Pilote(s) et partenaires potentiels	Pilote(s) de l'action : Principaux organisateurs de l'action, ils sont responsables des moyens et résultats Partenaires : Liste non exhaustive des structures pouvant être mobilisées pour mettre en œuvre l'action	

Calendrier de mise en œuvre	Périodes prévisionnelles de réalisation des sous-actions
Echelle de l'action	Zone de réalisation de l'action ou des sous-actions (si elles diffèrent)
Autres espèces pouvant en bénéficier	Exemple(s) d'autres espèce(s) prioritaire(s) pour l'action publique pouvant bénéficier de l'action
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	Indicateur(s) permettant le suivi de la mise en œuvre de l'action au fil des années et de mesurer son efficacité
Livrable(s)	Livrable(s) résultant(s) de l'action afin d'atteindre l'objectif
Evaluation financière	Estimation financière du coût de l'action, lissée sur les 10 ans de mise en œuvre du 3 ^e PNA
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	Principale(s) publication(s) et autre(s) document(s) sur le(s)quel(s) la mise en œuvre de l'action se base.

Tableau 3 : Modèle de fiche action

2. AXE 1 : AMELIORATION DES CONNAISSANCES SUR LE VISON D'EUROPE

a. Action 1.1 : Suivre l'évolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe

Action n° 1.1	Suivre l'évolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe
Axe de travail	Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Après une drastique réduction de l'aire de présence du Vison d'Europe au cours du XX^e siècle, celle-ci ne comprend plus que 7 départements du Sud-Ouest au début du XXI^e siècle (Maizeret <i>et al.</i>, 2002). Le 1^{er} PNA (1999-2003) a mis en œuvre près de 1 000 campagnes de prospection standardisées permettant de recenser l'espèce en Charente-Maritime, Charente, Dordogne, Gironde, ouest du Lot-et-Garonne, ouest des Landes, extrême ouest des Pyrénées-Atlantiques (DIREN et GERE, 2007). Entre 2003 et 2016, aucun suivi standardisé n'a été mis en œuvre puisque cette action n'était pas prévue dans le cadre du 2^e PNA (2007-2011). Seules quelques données opportunistes ont été collectées, ne permettant pas d'avoir une connaissance actualisée de l'aire de présence du Vison d'Europe (DREAL Aquitaine, 2012). Dans le cadre du PNAi, une actualisation de la carte de répartition du Vison d'Europe a été produite (DREAL et ONCFS, 2015b). Pour la construire, toutes les données de visons d'Europe disponibles fin 2014 ont été utilisées, qu'elles soient opportunistes ou issues des campagnes de prospections. Sur la base de cette nouvelle carte, une stratégie d'échantillonnage pour de nouvelles campagnes de

	prospection a été déterminée. Ce protocole cible prioritairement les secteurs présentant des données de présence récentes de l'espèce (post 2004) et a recours à des prospections standardisées par cages-pièges permettant une détection directe de l'espèce (phase 1 du protocole). En effet, au lancement du PNAi, l'utilisation de cages-pièges était la seule méthode standardisée disponible pour identifier avec certitude l'espèce. Au 31/12/2020, 84 % de ces campagnes de prospection ont été réalisés, sur les 569 prévues (DREAL et OFB, com. pers.). Afin de tenter de mettre au point et de standardiser de nouvelles méthodes de prospection moins invasives que les cages-pièges, deux études pilotes ont aussi été réalisées dans le cadre du PNAi : - Analyse de l'ADN environnemental qui n'a pas abouti à des résultats satisfaisants concernant le Vison d'Europe à ce stade (Steinmetz <i>et al.</i>, 2018) ; - Créancement d'un chien à la détection olfactive de fèces des visons d'Europe et d'Amérique. Cette étude expérimentale étant toujours en cours, elle n'a pas encore fait l'objet de rapport de synthèse (Sentilles <i>et al.</i>, 2018). Dans le cadre du programme LIFE VISON 2017-2022 (LPO <i>et al.</i>, 2017) d'autres méthodes alternatives de détection indirecte du Vison d'Europe sont en cours d'expérimentation : pièges photographiques appâtés, pièges à poils et tunnels à empreintes. L'utilisation de ces méthodes alternatives de détection semble prometteuse et complémentaire des cages-pièges (Dupuy et GREGE, 2020). Les expérimentations doivent être poursuivies. Dans le cadre du programme LIFE Lutreola SPAIN, une étude sur la détection du Vison d'Europe par la technique de l'ADN environnemental a aussi été mise en œuvre en 2019. Celle-ci semble apporter des résultats encourageants qui méritent d'être approfondis (Vincent Wildlife Trust, Salford University, Wildlife Conservation Research Unit and Tracsatec – publication à paraître). Enjeux : La bonne connaissance de l'aire de répartition du Vison d'Europe est primordiale puisqu'elle sert de socle pour évaluer l'état de conservation de la population et mettre en œuvre les actions en priorité sur les secteurs à enjeux.
Objectif(s)	- Mettre à jour la carte de répartition du Vison d'Europe avec des données validées - Disposer de méthodes efficaces permettant de suivre l'évolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe dans le temps et l'espace sur toute l'aire d'application du PNA
Description de l'action	Sous-action n°1.1.1 : Mettre à jour la carte de répartition du Vison d'Europe avec des données validées Priorité 1
	Terminer la mise en œuvre de la 1^{re} phase du protocole de prospection du PNAi : Au 31/12/2020, il restait 16 % des 569 campagnes de prospections à réaliser (voir annexe n°7). Le 3^e PNA s'attachera donc à terminer ces prospections selon le protocole prévu (voir annexe n°8). Cependant, il pourra être adapté en fonction des données récoltées (ex. : en cas de découverte d'un vison d'Europe en limite d'aire prospectée), des résultats obtenus par les autres méthodes en voie de développement (voir sous-action n°1.1.2 ci-dessous) et selon les données opportunistes récoltées. Mettre en place une 2^e phase du protocole de prospection du PNAi : Une 2^e phase du protocole pourra débuter en parallèle de la 1^{re}. Cependant, en cas de ressources financières limitées ou de moyens humains réduits, la priorité sera donnée à l'achèvement de la 1^{re} phase. Pour cette 2^e phase, le protocole de prospection pourra évoluer pour notamment inclure des techniques indirectes et consistera en la prospection de certains secteurs :

	• Ayant déjà été prospectés mais n'ayant pas permis d'attester la présence de Vison d'Europe (ex. : protocole interrompu pour cause d'aléa climatique, données historiques mais n'ayant pas abouti à la détection récente de l'espèce) ; • Non prospectés lors de la 1^{re} phase car ne faisant pas partie des secteurs prioritaires ; • Présentant des données incertaines (ex. : présence récurrente de Vison sp.). L'utilisation de plusieurs méthodes de prospection et leur répétition dans le temps pourra être nécessaire. Définir des zones de présence du Vison d'Europe : Une carte de répartition actualisée du Vison d'Europe sera élaborée via une méthode d'analyse et d'interprétation des données de présence. Cette méthode devra être définie et validée collectivement pour être reproductible à chaque mise à jour (tous les 5 ans) de la carte de répartition de l'espèce. Elle devra prendre en compte toutes les données de présence récoltées et validées, quelle que soit la méthode dont elles sont issues, et tenir compte également de l'écologie de cette espèce aux très grands domaines vitaux. Enfin, une attention particulière sera portée afin de bien prendre en compte les connaissances transfrontalières. Ces résultats permettront notamment d'établir les rapportages nationaux et internationaux concernant l'état de conservation du Vison d'Europe (Directive Habitats-Faune-Flore, Liste Rouge des espèces menacées...). Elaborer et déployer un protocole continu de suivi de l'espèce en France : À partir des résultats de la sous-action n°1.1.2 (voir ci-dessous), un nouveau protocole devra être rédigé afin de déterminer la combinaison de méthodes de détection la plus efficace pour détecter la présence de l'espèce. Ce protocole devra être déployé en continu afin de poursuivre la capitalisation des données de répartition de l'espèce pendant toute la durée du 3^e PNA. Autant que nécessaire, ce protocole de suivi de l'espèce sera adapté et mis à jour.	
	Sous-action n°1.1.2 : Tester et comparer des méthodes alternatives aux campagnes de prospection par capture	Priorité 2
	Continuer les tests des méthodes alternatives : Les tests des méthodes alternatives aux cages-pièges pour la détection du Vison d'Europe seront poursuivis et finalisés. La priorité sera donnée à la méthode des pièges à poils (avec analyse génétique) couplée éventuellement aux pièges à empreintes. Le développement des techniques de piège photo, de l'ADN environnemental et de l'utilisation d'un chien créancé sera poursuivi en fonction des possibilités et des opportunités. Comparaison et bilan des méthodes alternatives testées : Le 3^e PNA devra donner lieu à un bilan comparatif des techniques potentiellement utilisables pour détecter le Vison d'Europe. Pour cela, les acquis du LIFE VISON et autres programmes en cours devront être analysés et comparés (taux de détection, variables environnementales, périodes) aux résultats des campagnes de prospection par cages-pièges. L'ensemble du comparatif des méthodes devra amener à poursuivre l'amélioration et la mise à jour régulière des protocoles utilisés en sous-action n°1.1.1. Par exemple, le protocole pourra proposer une ou des méthodes combinées selon le secteur considéré. Enfin, la ou les méthodes combinées devront être standardisées, transférables et applicables à large échelle. Veille continue sur les méthodes alternatives : Tout au long du 3^e PNA, une veille bibliographique, aux niveaux national et international, permettra de mettre en œuvre ou de tester toute nouvelle technique	

	alternative potentiellement utilisable pour obtenir des données de présence du Vison d'Europe en France.																																	
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA - LIFE VISON Partenaires de l'action : Associations de Protection de la Nature, Bureaux d'Études, Associations Départementales des Piégeurs, Collectivités locales, Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, Conservatoires d'Espaces Naturels, Animateurs Natura 2000, Office Français de la Biodiversité, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Gestionnaires d'espaces naturels, Parcs zoologiques, LIFE Lutreola Spain...																																	
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°1.1.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°1.1.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°1.1.1											N°1.1.2										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																								
N°1.1.1																																		
N°1.1.2																																		
Echelle de l'action	- Pyrénées-Atlantiques, Landes, Gironde, Lot-et-Garonne, Dordogne, Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vendée - En fonction des résultats des données collectées, l'action pourra aussi être mise en œuvre dans les zones suivantes : Hautes-Pyrénées, Gers et autres départements si besoin																																	
Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces dont la présence peut être détectée lors des prospections et notamment celles des milieux aquatiques et cours d'eau																																	
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Nombre de campagnes de prospection réalisées, par type de méthode utilisée - Nombre de sous-secteurs hydrographiques prospectés par an - Nombre de méthodes testées																																	
Livrable(s)	- Bilan détaillé de la 1^{ère} phase du protocole de prospection - Bilan détaillé de la 2^e phase du protocole de prospection - Méthodologie d'interprétation des données pour qualifier les zones de présence du Vison d'Europe en France - Cartes de l'aire de répartition du Vison d'Europe en France - Bilans comparatifs des techniques potentiellement utilisables pour détecter le Vison d'Europe																																	
Evaluation financière	- Temps animateur : 31 500 €/an - Coût minimal de réalisation: 40 000 €/an pour des prospections « classiques » (inclus frais des partenaires et matériel), 100 000 €/an pour le déploiement des autres méthodes.																																	
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) et GERE. Juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe 2007-2011 [en																																	

	ligne]. 199p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Aquitaine. Aout 2012. Deuxième Plan national d'actions du Vison d'Europe (2007-2011) - Bilan technique et financier (tome 1).127p. • Directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2015. Programme intermédiaire en faveur du Vison d'Europe (2015-2017) [en ligne]. 24p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Dupuy, M. 2020. Evaluation de l'efficacité de deux méthodes de détection du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus, 1760)). GREGE / LIFE VISON. Rapport de stage Master 2 - Biodiversité et Suivis Environnementaux 2019-2020 - Université de Bordeaux. 40p. • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872- Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin. • Maizeret, C., Migot, P., Rosoux, R., Chusseau J.P., Gatelier, T., Maurin, H., Fournier-Chambrillon, C. 2002. The distribution of the European Mink (<i>Mustela lutreola</i>) in France: towards a short-term extinction? Mammalia T66 n°4 p525-532. • Sentilles J., Bellanger C., Fayet M., Steinmetz J., Guinot-Ghestem M. 2018. Un chien de détection pour le suivi des espèces invasives ? Faune Sauvage N° 321, p26-27. • Steinmetz, J., Ruetten, S., Ruys, T., Jean, P, Dejean, T. 2018. Vers une nouvelle méthode de détection des espèces de mammifères semi-aquatiques : étude pilote et approche « Metabarcoding ADNe ». Faune Sauvage, 2ème trimestre 2018, n°319, p.11-17.
--	---

b. Action 1.2 : Caractériser les populations de Vison d'Europe

Action n° 1.2	Caractériser les populations de Vison d'Europe
Axe de travail	Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Avec les prospections du PNAi (DREAL et ONCFS, 2019) et du programme LIFE VISON (LPO <i>et al.</i>, 2017), quelques noyaux ont récemment été identifiés. Néanmoins, il n'y a encore que peu d'informations disponibles sur leurs caractéristiques (sex ratio, preuves de reproduction, production de jeunes...). Dans le cadre du programme LIFE VISON (LPO <i>et al.</i>, 2017), l'équipement de femelles et de mâles avec des émetteurs GPS/VHF permet d'apporter plus d'informations. Au 31 décembre 2020, 4 mâles et 2 femelles sont équipés et suivis (LPO <i>et al.</i>, 2020). Dans le cadre du PNAi (DREAL et ONCFS, 2019) et du programme LIFE VISON (LPO <i>et al.</i>, 2017), des prélèvements systématiques sont réalisés (lors des captures mais aussi via des pièges à poils et la récolte de fèces). L'analyse génétique de ces prélèvements permet d'apporter des informations pour la caractérisation des noyaux. D'autre part, différentes études ont été menées concernant les habitats et les territoires utilisés par le Vison d'Europe (Fournier <i>et al.</i>, 2007 ; Fournier <i>et al.</i>, 2008; de Bellefroid, 1999). Les informations concernant l'utilisation fine du territoire

	par les femelles ou les mâles (en fonction de l'année ou de leur âge) pourraient être complétées afin de mieux cibler les mesures de gestion à mettre en place.																																											
	Enjeux : Pour protéger efficacement les dernières populations sauvages de Vison d'Europe en France, il est indispensable de compléter les connaissances déjà acquises sur l'espèce. En effet, une meilleure connaissance des noyaux de population, des milieux de vie, des domaines vitaux et des déplacements permettra de mieux délimiter les zones à protéger et/ou restaurer. Cela permettra aussi de cibler les zones potentielles où auront lieu les futures translocations de visons d'Europe et d'identifier les aménagements à prévoir pour leur mise en œuvre.																																											
Objectif(s)	- Caractériser la structure des noyaux de populations - Affiner les connaissances sur l'utilisation des habitats et l'occupation de l'espace																																											
Description de l'action	Sous-action n°1.2.1 : Caractériser les noyaux populations de Vison d'Europe									Priorité 1																																		
	Pour caractériser des populations sauvages de Vison d'Europe en France, la première étape consiste en la détermination de leurs structures : noyaux ou individus isolés, production de jeunes, filiation, taux d'hybridation avec le Putois d'Europe. Différentes méthodes pourront être mises en œuvre : prospection, suivis individuels par radiopistage, collecte de matériel génétique. Pour cela, il faudra conforter les partenariats scientifiques nationaux et internationaux entamés, notamment dans le domaine de la génétique.																																											
	Sous-action n°1.2.2 : Affiner les connaissances sur l'utilisation des habitats et l'occupation de l'espace									Priorité 2																																		
	Pour affiner les connaissances sur l'utilisation des habitats et l'occupation de l'espace, des études pourront être menées sur : les domaines vitaux, les milieux de vie, les types de gîtes, le régime alimentaire. Différentes méthodes pourront être mises en œuvre : prospections, suivis individuels par radiopistage, collecte de matériel génétique.																																											
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA - LIFE VISON Partenaires de l'action : Associations de Protection de la Nature, Bureaux d'Etudes, Associations Départementales des Piégeurs, Collectivités locales, Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, Conservatoires d'Espaces Naturels, Animateurs Natura 2000, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Gestionnaires d'espaces naturels, Parcs zoologiques possédant des Vison d'Europe captifs, Office Français de la Biodiversité, LIFE Lutreola Spain, écoles vétérinaires, laboratoires de génétique...																																											
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°1.2.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°1.2.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°1.2.1											N°1.2.2										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																		
N°1.2.1																																												
N°1.2.2																																												

Echelle de l'action	Zones de présences avérées du Vison d'Europe
Autres espèces pouvant en bénéficier	Aucune
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	• Nombre de noyaux caractérisés et nombre de campagnes de caractérisation associées (par type de méthode) • Nombre d'échantillons passés en analyse génétique • Nombre d'individus suivis • Nombre d'études sur l'utilisation de l'habitat et l'occupation de l'espace
Livrable(s)	• Publication(s) des connaissances acquises
Evaluation financière	• Temps animateur : 22 000 €/an • Coût minimal de réalisation : 150 000 €/an
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	• De Bellefroid, M.N. 1999. Etude biogéographique de l'évolution de la population de Vison européen, <i>Mustela lutreola</i>, en France. Statut, répartition, écologie, facteurs de déclin et stratégie de conservation pour l'espèce. Diplôme doctoral de recherche. Université de Rennes I. 93p. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). • Fournier, P., Maizeret, C., Fournier-Chambrillon, C., Ilbert, N., Aulagnier, S., Spitz, F. 2008. Spatial behaviour of European mink <i>Mustela lutreola</i> and polecat <i>Mustela putorius</i> in southwestern France. <i>Acta Theriol.</i>, 53, 4:343-354. • Fournier, P., Maizeret, C., Jimenez, D., Chusseau, J.P., Aulagnier, S., Spitz, F. 2007. Habitat utilization by sympatric European mink <i>Mustela lutreola</i> and polecats <i>Mustela putorius</i> in south-western France. <i>Acta Theriologica</i>, 52:1-12. • Fournier, P., Maizeret, C., Jimenez, D., Chusseau, J.P., Aulagnier, S., Spitz, F. 2007. Habitat utilization by sympatric European mink <i>Mustela lutreola</i> and polecats <i>Mustela putorius</i> in south-western France. <i>Acta Theriologica</i>, 52:1-12. • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872- Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin. • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). Septembre 2020. Rapport d'avancement LIFE Vison du 01/01/2019 au 31/12/2019. 194p.

c. Action 1.3 : Assurer une veille sur l'état sanitaire des populations de Vison d'Europe

Action n° 1.3	Assurer une veille sur l'état sanitaire des populations de Vison d'Europe
Axe de travail	Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Depuis le XX^e siècle, les raisons du déclin du Vison d'Europe sont complexes et multifactorielles. Les facteurs en cause sont principalement la perte d'habitats, la compétition avec le Vison d'Amérique, la destruction accidentelle (collisions routières, piégeage) et les maladies (Maran et Henttonen, 1995 ; DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Il a longtemps été émis l'hypothèse que la régression du Vison d'Europe pourrait être due en partie à la présence d'agents infectieux introduits avec le Vison d'Amérique (Maran et Henttonen, 1995) mais à ce jour les études menées en particulier sur la maladie Aléoutienne n'ont pas permis de montrer un impact majeur de cette pathologie sur les populations de Vison d'Europe. Par contre, les carnivores sauvages sont sensibles à de nombreux agents pathogènes transmis par des espèces domestiques ou sauvages et l'incidence de l'ensemble de ces facteurs sur le Vison d'Europe est à affiner (Maran et Henttonen, 1995 ; Maran et Robinson, 1996). Dans le cadre du 1^{er} PNA (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003) et de différentes études postérieures (voir paragraphe I.6.e), la prévalence de certains facteurs pathogènes a été mise en évidence chez le Vison d'Europe et plus globalement chez les mustélidés dans la zone d'action du PNA. C'est le cas notamment de la maladie Aléoutienne, la maladie de Carré, la leptospirose et de certains parasites intestinaux. Toutefois, ces agents pathogènes pris séparément ne semblent pas être responsables à eux seuls de la régression du Vison d'Europe en France, mais leur diversité montre que le Vison d'Europe peut être soumis à une forte pression sanitaire. Des études écotoxicologiques (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003) ont également montré que les visons d'Europe sont porteurs de résidus d'anticoagulants utilisés dans la lutte contre les rongeurs. Dans le cadre du PNAi (DREAL et ONCFS, 2019), et du programme LIFE VISON (LPO <i>et al.</i>, 2017), les individus capturés sont pesés et des prélèvements de poils sont réalisés pour le Vison d'Europe, le Putois d'Europe et le Vison d'Amérique. Les fèces et éventuels cadavres sont également collectés avec référencement physique et numérique dans l'échantillonnage. Ces prélèvements sont autant d'éléments potentiellement disponibles afin d'essayer de mieux comprendre les différentes pressions sanitaires pesant sur cette espèce. Enjeux : Pour préserver efficacement les populations sauvages françaises de Vison d'Europe, il est nécessaire de mieux comprendre les facteurs de mortalité qui l'affectent. Ainsi, il est important que le 3^e PNA œuvre à l'identification et au suivi des pathologies présentes ou émergentes chez le Vison d'Europe, mais également au sein des différentes espèces vectrices de pathologies pouvant l'atteindre (carnivores sauvages et autres groupes à définir). Vu l'estimation actuelle de la population de Vison d'Europe en France (moins de 250 individus en nature), chaque individu est précieux. Or, que ce soit de manière opportuniste ou pendant les études mises en œuvre dans le cadre du PNA, il est possible d'être confronté à la découverte d'un individu dont l'état de santé est préoccupant. Dans ce cas, il convient de mener une réflexion sur son devenir.

Objectif(s)	• Améliorer les connaissances sur l'état sanitaire des populations sauvages de Vison d'Europe • Disposer d'un protocole de gestion des individus en détresse • Structurer, alimenter et valoriser l'échantillonnage du PNA	
Description de l'action	Sous-action n°1.3.1 : Elaborer et mettre en œuvre un programme de suivi sanitaire du Vison d'Europe	Priorité 2
	Définition et priorisation des champs d'analyse à mener : La première étape consistera en la définition et en la priorisation des champs d'analyse à mener (autopsie, toxicologie, bactériologie, virologie...) en fonction des différentes espèces et du contexte sanitaire. Une attention particulière sera portée sur les zones limitrophes de l'aire d'action du 3^e PNA (nationale et internationale) afin d'échanger efficacement et dans les plus brefs délais en cas d'alerte sanitaire. Elaboration d'un protocole de collecte et de stockage des échantillons : En fonction des champs d'analyse définis, un protocole de collecte d'échantillons et de stockage précisera les types de prélèvements, les précautions à prendre, les lieux et modes de stockage ainsi que le référencement à effectuer. Ce protocole a pour but d'harmoniser les pratiques actuelles entre les différents opérateurs. Dans l'attente de ce protocole unique, les procédures de collecte et de stockage actuellement mises en œuvre resteront d'actualité. Mise en œuvre du protocole de collecte et de stockage : Une fois le protocole de collecte d'échantillons défini et validé, la totalité des échantillons déjà récoltés (au cours des programmes précédents) sera mise en conformité avec les modalités de stockage définies. Mise en œuvre d'analyses sanitaires : Sur la base des échantillons collectés et référencés, des analyses sanitaires seront réalisées. Les causes de mortalité seront systématiquement recherchées. Pour cela, des liens étroits avec des laboratoires habilités à réaliser des analyses, des biologistes, des partenaires scientifiques, tant au niveau national qu'international seront créés afin de mobiliser les compétences adéquates. Dans le cas de mortalités groupées, le réseau SAGIR (Réseau « Surveiller les maladies de la faune sauvage pour AGIR ») sera mobilisé.	
	Sous-action n°1.3.2 : Elaborer et mettre en œuvre un protocole de gestion des individus en détresse	Priorité 1
	La découverte d'un Vison d'Europe dont l'état de santé est préoccupant doit être suivie d'actions validées et organisées afin d'agir le plus efficacement possible. Dans ce cas, il convient de mener une réflexion sur le devenir de celui-ci (remise en état et relâcher ou examens sublétaux contribuant à l'amélioration des connaissances) en fonction d'examens vétérinaires ciblés. Un document intitulé « Protocole de prise en charge d'un Vison d'Europe en détresse – conduite à tenir et soins vétérinaires » est en cours d'élaboration depuis fin 2019. Il est construit avec l'aide d'un collectif de vétérinaires spécialistes de la faune sauvage et de l'espèce. Ce document se veut volontairement court et synthétique afin de pouvoir être consulté rapidement en cas de situation d'urgence. Il instaure notamment un système de grille d'évaluation et une cellule de diagnostic pour gérer et décider du devenir de l'individu en détresse. Il conviendra de finaliser ce document et d'en assurer la mise en œuvre. Le cas d'un individu de vison d'Europe amené en centre de soin sera aussi pris en compte. Cependant, en l'attente de validation, la cellule de diagnostic pourra tout de même être activée en cas de découverte d'un vison d'Europe en détresse. Enfin, en cas de découverte d'un individu en détresse en zone transfrontalière, une coordination avec le pays concerné sera mise en œuvre le plus rapidement possible.	

Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA - LIFE VISON Partenaires de l'action : Associations de Protection de la Nature, Bureaux d'Etudes, Associations Départementales des Piégeurs, Collectivités locales, Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, Conservatoires d'Espaces Naturels, Animateurs Natura 2000, Office Français de la Biodiversité, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Gestionnaires d'espaces naturels, Parcs zoologiques, vétérinaires spécialistes du Vison d'Europe et des petits mammifères, réseau SAGIR...																																	
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°1.3.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°1.3.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°1.3.1											N°1.3.2										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																								
N°1.3.1																																		
N°1.3.2																																		
Echelle de l'action	- Sous-action n°1.3.1 : zone d'application du 3^e PNA - Sous-action n°1.3.2 : France																																	
Autres espèces pouvant en bénéficier	La surveillance de l'état sanitaire des populations de Vison d'Europe permettra de collecter des informations utiles au suivi sanitaire, a minima, d'autres petits carnivores.																																	
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Nombre d'échantillons mis en conformité - Nombre d'échantillons analysés par champ d'étude																																	
Livrable(s)	- Synthèse des champs d'analyse à mener - Protocole de collecte et de stockage des échantillons - Bilan des études réalisées - Protocole de prise en charge d'un vison d'Europe en détresse																																	
Evaluation financière	- Temps animateur : 14 500 €/an - Coût minimal de réalisation : 20 000 €/an																																	
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	- Dlirection Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). - Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872- Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin.																																	

	• Maran, T., Henttonen, H. 1995. Why is the European mink (<i>Mustela lutreola</i>) disappearing? A review of the process and hypotheses. Acta Zoologica Fennica, 32 : 47-54. • Maran, T., Robinson, P. 1996. European mink, <i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus, 1761), captive breeding and husbandry protocol. Vol 1. EMCC et Tallinn Zoo. 33p.
--	---

d. Action 1.4 : Organiser la collecte et l'utilisation des données avec leurs producteurs

Action n° 1.4	Organiser la collecte et l'utilisation des données avec leurs producteurs
Axe de travail	Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Au niveau international, le Vison d'Europe est un sujet qui a fait régulièrement l'objet de publications scientifiques. Plusieurs pays européens y travaillent encore activement. Les données et informations présentes dans la bibliographie publiée ou à l'étude sont une base solide pour la mise en œuvre des actions du 3^e PNA. Aucune action relative à la centralisation des données (bibliographiques ou de présence d'espèce) n'a été engagée dans le cadre des deux premiers PNA (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003 ; DREAL, 2012). Par contre, dans le cadre du PNAi, une base de données regroupant de manière la plus exhaustive possible les données de présence de Vison d'Europe, Vison d'Amérique et Putois d'Europe sur le périmètre d'application du PNA a été créée (y compris pour les données antérieures) et mise à jour en continu (DREAL et ONCFS, 2019). Dans le cadre du programme LIFE VISON (LPO <i>et al.</i>, 2017) plusieurs types de données sont collectées : présence/absence des espèces cibles, méthodes d'études, habitats utilisés. Ces données sont compilées dans des bases de données propres qui sont transmises au PNA. De nombreuses autres sources de données existent, notamment via des plateformes collaboratives en ligne. Ces dernières peuvent inclure des données de présence du Vison d'Europe, du Vison d'Amérique et du Putois d'Europe. Fin 2018, un travail de collecte et de vérification a été initié par le PNAi (DREAL et ONCFS, 2019) avec la base de données « Faune aquitaine » (gérée par la Ligue pour la Protection des Oiseaux et BirdLife International). Le travail doit être poursuivi et mené avec d'autres sources de données existantes afin de garantir l'inclusion des données fiables dans la base de données du 3^e PNA. Enfin, suite à la rédaction du bilan du PNAi (DREAL et ONCFS, 2019), un effort important a été consenti par les coordinateurs et animateurs du PNAi afin de centraliser les différentes publications scientifiques disponibles. Une base bibliographique a ainsi pu être créée sur l'ensemble des sujets en lien avec le Vison d'Europe et est amendée régulièrement. Enjeux : Afin d'être le plus efficient possible, il est important de profiter des avancées, des études réalisées, de bénéficier des expériences acquises, des dernières données collectées pour éviter de relancer des sujets déjà analysés. En effet, que ce soit dans le cadre du PNA en faveur du Vison d'Europe ou d'autres programmes, de nombreuses structures françaises ont produit et/ou produisent encore des données. Il peut s'agir à la fois de données opportunistes (observations, piégeage accidentel, collisions) ou de données issues de protocoles sur les espèces (prospections Vison d'Europe, opérations de lutte Vison d'Amérique). Ces données étant souvent récoltées par divers partenaires, il convient de bien les identifier afin

	de valoriser ensemble les résultats. Ainsi, ces données pourront notamment servir à l'actualisation des cartes de répartition et orienter la mise en œuvre des actions.	
Objectif(s)	• Disposer d'une base de données la plus exhaustive possible • Définir un cadre commun d'utilisation des données avec les partenaires producteurs • Disposer d'une bibliographie à jour, la plus complète possible	
Description de l'action	Sous-action n°1.4.1 : Gérer et alimenter les bases de données relatives à la mise en œuvre du PNA	Priorité 1
	Gestion et alimentation de la base de données de présence « Vison d'Europe, Vison d'Amérique, Putois d'Europe » du PNA : Les différentes actions du PNA contribuant à l'amélioration des connaissances (voir axe n°1) fournissent des données qu'il convient de capitaliser, d'ordonner et d'actualiser. Pour cela, elles seront intégrées dans la base de données de présence « Vison d'Europe, Vison d'Amérique, Putois d'Europe » tout au long de la période de mise en œuvre du 3^e PNA. Une réflexion pourra être conduite en vue de l'optimisation de la gestion des bases de données existantes. Gestion et alimentation de l'échantillothèque du 3^e PNA : Les échantillons en attente chez des partenaires ou fraîchement collectés seront centralisés le plus rapidement possible vers les lieux de stockage définis et référencés physiquement et numériquement comme défini par le protocole de collecte (voir action n°1.3).	
	Sous-action n°1.4.2 : Collecter les données produites par des partenaires et définir un cadre commun d'utilisation	Priorité 2
	Identification des producteurs de données : Dans le cadre de leurs programmes propres, différentes structures sont productrices de données en lien avec le Vison d'Europe. Un recensement sera donc réalisé afin de lister ces producteurs et détenteurs de données (service des routes, site internet « Faune aquitaine », Observatoire FAUNA, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Directions Départementales des Territoires, piégeurs...). Cette liste sera amendée autant que de besoin au cours de la période de mise en œuvre du 3^e PNA. Rédaction et mise en œuvre d'une charte de mise à disposition et d'utilisation des données : Afin de garantir une transparence et la reconnaissance des partenaires, une charte de mise à disposition et d'utilisation des données sera rédigée. Ce document précisera un calendrier de transmission des données et les modalités de citation des partenaires sources des données (en fonction des types d'utilisation). Une fois établie, cette charte sera proposée à tous les partenaires potentiellement producteurs de données et garantira la remontée continue des informations vers le 3^e PNA. Toutes les données récupérées devront être intégrées dans la base de données du PNA, après vérification (validation de la fiabilité de la donnée et de l'absence d'un éventuel doublon dans la base de données du PNA) et attribution d'un identifiant unique. Cette mise à disposition des données fera l'objet d'une valorisation commune dans le cadre du PNA. Une réflexion pourra être menée concernant une plateforme en ligne pour simplifier la remontée des résultats des prospections Vison d'Europe (voir sous-action n°1.1.1 et action n°1.2) et des résultats des actions de lutte contre le Vison d'Amérique (voir sous-action n°3.2.1).	

	Sous-action n°1.4.3 : Réaliser et tenir à jour une synthèse bibliographique sur le Vison d’Europe	Priorité 3																																												
	Une base de données des publications scientifiques en lien avec le Vison d’Europe a été créée dans le cadre du PNAi. Une veille sur l’ensemble des travaux nationaux et internationaux relatifs aux diverses actions du PNA devra être maintenue tout au long de la période de mise en œuvre du 3 ^e PNA.																																													
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l’action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA - LIFE VISON Partenaires de l’action : Associations de Protection de la Nature, Bureaux d’Etudes, Associations Départementales des Piégeurs, organismes centralisateurs des données publiques, Collectivités locales, Centres Permanents d’Initiatives pour l’Environnement, Conservatoires d’Espaces Naturels, Animateurs Natura 2000, Office Français de la Biodiversité, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Gestionnaires d’espaces naturels, Parcs zoologiques...																																													
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°1.4.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°1.4.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°1.4.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°1.4.1											N°1.4.2											N°1.4.3										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																				
N°1.4.1																																														
N°1.4.2																																														
N°1.4.3																																														
Echelle de l’action	- Sous-actions n°1.4.1 et n°1.4.2 : en priorité sur les 11 départements du 3^e PNA (Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Gers, Landes, Gironde, Lot-et-Garonne, Dordogne, Charente, Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vendée) puis les départements limitrophes (Haute-Garonne, Tarn-et-Garonne, Lot, Corrèze, Haute-Vienne, Vienne, Maine-et-Loire, Loire-Atlantique) - Sous-action n°1.4.3 : nationale et internationale																																													
Autres espèces pouvant en bénéficier	Putois d’Europe																																													
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Nombre de données intégrées dans la base de données - Nombre d’échantillons collectés - Nombre d’adhésions à la charte de mise à disposition et d’utilisation des données - Nombre de références bibliographiques collectées																																													
Livrable(s)	- Liste des producteurs de données dans la zone d’action du 3^e PNA - Charte de mise à disposition et d’utilisation des données - Carte de résultats de mise en œuvre des protocoles du PNA : prospections en faveur du Vison d’Europe et lutte contre le Vison d’Amérique																																													
Evaluation financière	- Temps animateur : 13 500 €/an - Coût minimal de réalisation : 5 000 €/an																																													

Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	• Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Aquitaine. Aout 2012. Deuxième Plan national d'actions du Vison d'Europe (2007-2011) - Bilan technique et financier (tome 1).127p. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872- Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin.
--	--

3. AXE 2 : ELEVAGE CONSERVATOIRE DU VISON D'EUROPE ET STRATEGIE DE TRANSLOCATION DANS LE MILIEU NATUREL

a. Action 2.1 : Pérenniser/renforcer l'élevage conservatoire de Vison d'Europe en France et conforter son intégration au sein de l' *European Endangered Program* (EEP)

Action n° 2.1	Pérenniser/renforcer l'élevage conservatoire de Vison d'Europe en France et conforter son intégration au sein de l' <i>European Endangered Program</i> (EEP)
Axe de travail	Elevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Toutes les populations sauvages connues de Vison d'Europe sont proches de l'extinction. À l'échelle européenne, des élevages conservatoires ont donc été mis en place. L'objectif est de préserver la diversité génétique de l'espèce et de pouvoir engager le cas échéant des opérations de translocations dans son milieu naturel. La première naissance en captivité d'un vison d'Europe a eu lieu en Russie au début des années 1930, puis un programme européen pour les espèces menacées (ou EEP) a vu le jour en 1991 à l'initiative de l'Association européenne des zoos et aquariums (EAZA) afin de coordonner les actions des différents pays impliqués dans la conservation ex-situ et de garantir, au moins pendant 50 ans, 85 % de la diversité génétique initiale dans les centres d'élevages (Maran <i>et al.</i>, 2017a). Pour accompagner les éleveurs de Vison d'Europe, un guide d'élevage et de soins (en anglais) a été élaboré par l'EEP et la Fondation Lutreola en 2006 (Foundation Lutreola, 2006). Dans le cadre du 1^{er} PNA, une analyse génétique des populations à l'échelle de l'Europe a été effectuée : la population franco-espagnole semble se caractériser par une extrême homogénéité génétique, que ce soit sur la base des marqueurs mitochondriaux ou microsatellites. Par ailleurs, étant donné que les allèles caractérisant les visons occidentaux sont également retrouvés chez plusieurs

	individus orientaux, il s'avère que la population franco-ibérique ne semble pas être isolée génétiquement des autres populations et ne devrait pas être considérée en tant qu'unité de gestion particulière (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003 ; Skorupski, 2020). Au niveau européen, depuis 2015 (Cabria <i>et al.</i>, 2015), les trois populations européennes de Vison d'Europe (Russie-Estonie-Bielorussie, Roumanie, France-Espagne) constituent une seule unité de gestion génétique (terme qui regroupe des populations partageant un patrimoine génétique suffisamment commun pour être géré communément dans les plans de conservation d'espèces menacées) même si elles sont éloignées géographiquement. Un premier recueil des expériences d'élevages dans le monde a été réalisé en 2014 par l'ONCFS afin de contribuer au lancement d'un élevage en France (ONCFS et DREAL, 2014). Deux structures élèvent des visons d'Europe en France et sont associées à l'EEP. Il s'agit du parc animalier Zoodyssée (Villiers-en-Bois, Deux-Sèvres) et de la Réserve Zoologique de Calviac (Calviac-en-Périgord, Dordogne). Ces deux centres possèdent un objectif conservatoire en vue de relâchers en nature. Ils sont tous deux détenteurs d'animaux issus de l'EEP de la population orientale. Des contacts réguliers ont lieu avec le coordinateur de l'EEP afin de réaliser les croisements les plus judicieux sur le plan génétique. Pendant les 5 premières saisons de reproduction, aucune naissance n'a eu lieu en France. Ce n'est qu'en 2019 que les premiers jeunes sont nés à Zoodyssée, suivis d'autres naissances plus nombreuses en 2020. Actuellement, une trentaine de visons d'Europe sont présents dans les élevages français. Comme d'autres centres d'élevage en Europe, les centres français font face à des problèmes de comportement reproducteur des mâles (agressivité ou passivité) sans que les causes soient pour le moment identifiées (Kiik <i>et al.</i>, 2013 ; Kneidinger <i>et al.</i>, 2018). Pour contourner ce problème, une première étude sur l'insémination artificielle a été réalisée en France en 2019 et doit être poursuivie (DREAL et ONCFS, 2019 ; Santucci, 2019). Par ailleurs, des comportements de stéréotypie (mouvements répétitifs sans but apparent) ont également pu être observés. La production de jeunes n'est pas encore assez régulière en France pour envisager le relâcher d'individus en nature. Néanmoins ces premières naissances sont encourageantes et il convient de préparer le plus en amont possible d'éventuelles situations de translocation en France (voir action n°2.1). En 2021, le Parc d'Isle (Saint-Quentin, Picardie) a accueilli deux visons d'Europe de l'EEP ne pouvant plus contribuer à la reproduction (du fait de leur âge) pour faire de la sensibilisation du public. Enjeux : Une fois les populations sauvages de Vison d'Europe identifiées (voir axe n°1), l'absence de Vison d'Amérique vérifiée (voir axe n°3) et les autres sources de menaces minimisées (voir axe n°4), des actions de translocation pourront être envisagées (voir action n°2.2). Pour cela, il est indispensable de s'assurer que l'élevage de Vison d'Europe soit opérationnel et fournisse de manière quantitative et qualitative des individus aptes à la translocation dans le milieu naturel. Une réflexion autour de la gestion des individus ne pouvant plus participer à la reproduction devra se poursuivre pour éviter la saturation des élevages conservatoires.
Objectif(s)	• Conforter/renforcer les capacités des deux centres d'élevages actuels • Obtenir des individus aptes à la translocation dans le milieu naturel, que ce soit de manière quantitative et qualitative • Continuer d'améliorer les méthodes de reproduction du Vison d'Europe : naturelle ou assistée • Renforcer le travail en réseau des élevages français de Vison d'Europe • Conforter la place des élevages français de Vison d'Europe dans l'EEP

Description de l'action	Sous-action n°2.1.1 : Retour d'expérience sur les pratiques européennes d'élevage du Vison d'Europe et actualisation des documents de référence	Priorité 1
	Un tableau de synthèse a été réalisé en novembre 2014 et a servi de base à la rédaction du document « Scénarii de stratégie de conservation pour le futur élevage de Vison d'Europe au parc animalier de Zoodyssée, France » (ONCFS et DREAL, 2014). Un travail d'actualisation de ce document devra être réalisé afin de prendre en compte les dernières expériences d'élevage de Vison d'Europe. Pour cela, une consultation de l'ensemble des centres d'élevages de Vison d'Europe existants sera organisée via un questionnaire. Ce dernier couvrira tous les aspects des élevages conservatoires et devra permettre de faire un retour d'expérience des pratiques d'élevage et des taux de réussite ou facteurs d'échec. Ce retour d'expérience fera l'objet d'un tableau de synthèse qui servira de base à la rédaction du guide de gestion prévu en sous-action n°2.1.2. Par ailleurs, l'organisation d'un meeting/séminaire européen sur l'élevage du Vison d'Europe pourra être proposée aux membres de l'EEP. Ce pourrait être notamment l'occasion pour les différents éleveurs de partager leurs expériences.	
	Sous-action n°2.1.2 : Rédiger en lien avec l'EEP un guide de gestion adapté aux élevages français	Priorité 2
	Sur la base des retours apportés par la sous-action n°2.1.1, des « <i>Breeding guidelines</i> » (Foundation Lutreola, 2006) et du « <i>Programa de conservación ex situ del Visón Europeo en España</i> » (Gouvernement d'Espagne, 2006), les paramètres les plus probants pour améliorer l'efficacité des élevages français devront être compilés. Ce guide fera notamment le descriptif précis des protocoles de suivi à mettre en place selon le cycle de reproduction. Il définira également les modalités de gestion des individus des élevages français en lien avec l'EEP (transferts d'individus, gestion des non reproducteurs...). Un effort accru sera porté tout au long du 3^e PNA, pour que ce dernier contribue à l'amélioration continue des structures d'élevage du Vison d'Europe. Ainsi, tout matériel ou moyen logistique ayant prouvé sa pertinence (ex. : caméras pour surveiller les mises en contact pendant la période de reproduction, équipement d'une salle vétérinaire dédiée) dans un ou plusieurs autres élevages sera communiqué aux différents élevages français.	
	Sous-action n°2.1.3 : Contribuer à l'EEP, notamment en réalisant des études	Priorité 3
	Tout au long du 3^e PNA, la France continuera à participer aux réunions proposées par l'EEP afin de favoriser les échanges entre les différentes structures travaillant sur le Vison d'Europe à l'international. Des déplacements des équipes françaises pourront être organisés au besoin afin de bénéficier d'un retour d'expérience direct des équipes étrangères travaillant sur l'élevage du Vison d'Europe. La France peut aussi apporter au sein de l'EEP des éléments pour améliorer l'efficacité globale de la gestion ex-situ du Vison d'Europe. Il s'agit d'étudier les comportements stéréotypés vus en France et de poursuivre les recherches sur l'insémination artificielle et la constitution d'une banque de sperme. Suivant les premiers résultats, la question du transfert embryonnaire (mère porteuse) pourrait aussi être explorée (Amstislavsky <i>et al.</i>, 2006). Un autre volet d'étude pourrait porter sur l'élevage en semi-captivité, c'est-à-dire sur le lieu de translocation. L'ensemble de ces réflexions pourrait notamment trouver place lors du meeting/séminaire européen sur l'élevage du Vison d'Europe qui pourra être proposé aux membres de l'EEP (voir sous-action n°2.1.1). Enfin, des présentations de projets et des premiers résultats pourront avoir lieu lors d'un des colloques européens sur les mustélidés.	

Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA - Zoodyssée - Réserve Zoologique de Calviac Partenaires de l'action : EEP, Elevages européens de Vison d'Europe, écoles vétérinaires et autres experts nationaux ou internationaux mobilisables...																																												
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°2.1.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°2.1.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°2.1.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°2.1.1											N°2.1.2											N°2.1.3										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																			
N°2.1.1																																													
N°2.1.2																																													
N°2.1.3																																													
Echelle de l'action	- Sous-action n°2.1.1 : Pays européens - Sous-action n°2.1.2 : France - Sous-action n°2.1.3 : Europe																																												
Autres espèces pouvant en bénéficier	Autres espèces bénéficiant d'un EEP																																												
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Capacité d'accueil des élevages français de Vison d'Europe - Nombre de visons d'Europe présents dans les élevages français - Nombre de couples mis en contact chaque année - Nombre de visons d'Europe nés en captivité en France chaque année - Nombre d'études réalisées contribuant à l'EEP																																												
Livable(s)	- Guide français des élevages de Vison d'Europe - Rapport d'étude sur les techniques de reproduction assistée - Bilan annuel de la saison de reproduction du Vison d'Europe pour chaque établissement français en accueillant																																												
Evaluation financière	- Temps animateur : 10 500 €/an - Coût minimal de réalisation : 60 000 €/an																																												
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	- Amstislavsky, S., Kizilova, E., Ternovskaya, Y., Zudova, G., Lindeberg, H., Aalto, J., Valtonen, M. 2006. Embryo development and embryo transfer in the European mink (<i>Mustela lutreola</i>), an endangered mustelid species. <i>Reproduction, Fertility and Development</i>, 2006, 18, 459-467. - Cabria, M.T., Gonzalez, E.G., Gomez-Moilner, B.J, Michaux, J.R, Skumatov, D., Kranz, A., Fournier, P., Palazon, S., Zardoya, R. 2015. Patterns of genetic variation in the endangered European Mink (<i>Mustela lutreola</i> L., 1761). <i>BMC Evolutionary Biology</i>, 15-141. - Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020].																																												

	• Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). • Foundation Lutreola. 2006. European Mink (<i>Mustela Lutreola</i>, Linnaeus 1761), Captive breeding and husbandry protocol. 74p. • Gouvernement d'Espagne. 2006. Programa de conservación ex situ del Visón Europeo en España [en ligne]. 59p. Disponible sur: http://lifelutreolaspain.com/fr/projet-life-lutreola-spain/documents. [Consulté le 22.09.2020]. • Kiik, K., Maran, T., Nagl, A., Ashford, K., Tammarut, T. 2013. The causes of the low breeding success of European mink (<i>Mustela lutreola</i>) in captivity. Zoo Biol. 32(4), 387-393. • Kneidinger, N., Nagl, A., Kiik, K., Shwarzenberger, F., Maran, T. 2018. The individual courtship behaviour of male European mink (<i>Mustela lutreola</i>) is a good indicator for their breeding success. Applied Animal Behaviour Science 205, 98-106. • Maran, T., Podra, M., Harrington, L.A., Macdonald, D.W. 2017. European mink: restoration attempts for a species on the brink of extinction. Biology and Conservation of Mustelids. Edited by David W. Macdonald, Chris Newman, and Lauren A. Harrington: Oxford University Press. 19p. • Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Octobre 2014. Scénarii de stratégie de conservation pour le futur élevage de Visions d'Europe au parc animalier Zoodyssée à Chizé, France. 22p. • Santucci S. 11 Juillet 2019. Thèse vétérinaire : Développement de l'insémination artificielle chez le Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>) : étude expérimentale. Ecole vétérinaire d'Alfort. 196p. • Skorupski, J. 2020. Fifty years of research on European mink <i>Mustela lutreola</i> L., 1761 genetics: where are we now in studies on one of the most endangered mammals? Genes, 27p.
--	--

b. Action 2.2 : Définir une stratégie de translocation dans le milieu naturel et la mettre en œuvre

Action n° 2.2	Définir une stratégie de translocation dans le milieu naturel et la mettre en œuvre
Axe de travail	Elevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Plusieurs pays ont déjà mené des opérations de translocation du Vison d'Europe dans le milieu naturel (voir paragraphe 0), avec des résultats variables selon les régions et les années. Bien que les causes exactes ne soient pas toujours identifiées, la France doit tirer le bénéfice de ces expériences et du guide UICN (IUCN, 2013) pour en déduire sa stratégie de translocation. Il semble notamment essentiel de contrôler/diminuer les facteurs de menace avant la mise en œuvre de toute opération. En France, les premiers éléments sur la mise en place d'un élevage conservatoire ont été élaborés lors du 1^{er} PNA (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Pour aller plus loin, le 2^e PNA prévoyait une action spécifique sur la préparation d'un programme de translocation (DIREN et GERE, 2007). Cela a abouti à l'élaboration d'une méthode de détermination des territoires les plus favorables aux Visions

	d'Europe (Agence Gaiadomo, 2012). Un premier recueil des expériences de translocation dans le monde a été réalisé en 2014 par l'ONCFS afin de contribuer au lancement d'un élevage en France (ONCFS et DREAL, 2014). Il en a été déduit une stratégie de conservation du Vison d'Europe associée à l'élevage français (document qui a été présenté et validé par le CNPN en 2016) proposant plusieurs scénarii possibles selon les paramètres suivants : • La conservation ex situ avec ou sans translocation ; • Si translocation : renforcement ou réintroduction. Si la vocation des élevages conservatoires dans un but de translocation a bien été actée, les modalités de translocation n'ont pas été définies (DREAL et ONCFS, 2019). Enjeux : À partir du bilan sur les données de présence du Vison d'Europe (voir axe n°1), sur la lutte contre le Vison d'Amérique (voir axe n°3) et sur la réduction des facteurs de mortalité (voir axe n°4), des actions de translocation pourront être ciblées et envisagées. Ce 3^e PNA doit donc inclure la possibilité de relâcher des individus dans le milieu naturel. Selon les secteurs géographiques concernés (estimation de la capacité d'accueil du milieu, état de la population présente...), il sera important de définir clairement l'objectif de translocation : réintroduction ou renforcement ainsi que la stratégie de mise en œuvre. De plus, depuis la naissance des premiers visons d'Europe à Zoodyssée, la probabilité d'aboutir à une phase de translocation d'individus nés en captivité dans le milieu naturel augmente.	
Objectif(s)	• Définir une stratégie globale de translocation (réintroduction ou renforcement) dans le milieu naturel en France • Mettre en œuvre cette stratégie si les conditions le permettent	
Description de l'action	Sous-action n°2.2.1 : Choisir la stratégie de translocation	Priorité 1
	Un travail d'actualisation du premier recueil des expériences de translocation dans le monde (ONCFS et DREAL, 2014) devra être réalisé afin de prendre en compte les dernières expériences de relâchés de visons d'Europe. En complément des questions déjà existantes dans ce recueil, d'autres pourront être ajoutées, notamment sur l'implication de la population locale dans les opérations mises en œuvre. Ce retour d'expérience sera combiné avec celui prévu dans la sous-action n°2.1.1. Une fois ces retours d'expérience collectés, il s'agira d'affiner les modalités de translocation. Les points suivants devront notamment être précisés : réintroductions ou renforcements, périodes, nombre d'individus, aptitudes à la translocation (bilan sanitaire...), âge, sexe, modalités de suivis des sites (qualité des habitats, espèces concurrentes...) et des individus (radiopistage, Capture-Marquage-Recapture directe ou indirecte). Les suivis devront à minima permettre d'estimer le taux de survie des animaux post-translocation. Après validation de la stratégie française de translocation du Vison d'Europe, sur la base des critères fournis par l'étude de Gaiadomo (Agence Gaiadomo, 2012) et des données de présence connues de Vison d'Europe (voir actions n°1.1 et n°1.2), le choix du ou des territoires de translocation sera réalisé. Pour cela, un comparatif détaillé des différentes zones de translocation possibles sera réalisé en fonction des différents critères importants pour le Vison d'Europe. Ce ou ces territoires devront pouvoir présenter des alternatives viables en cas d'impondérables à la translocation sur le ou les site(s) choisi(s) initialement.	
	Sous-action n°2.2.2 : Préparer la ou les zone(s) de translocation	Priorité 2
	A partir du moment où la stratégie de translocation (réintroduction ou renforcement) et le choix du ou des site(s) associé(s) seront actés (voir sous-action n°2.2.1), la gestion durable des sites devra être confortée : maintien des gîtes, des	

	zones d'alimentation, de reproduction, de déplacement et lutte contre les potentiels facteurs de menace du Vison d'Europe. Toutes ces actions de préparation de la ou des zone(s) de translocation pourront s'inspirer des translocations qui ont déjà été effectuées dans d'autres pays (voir sous-action n°2.2.1). En parallèle, toutes les démarches administratives seront anticipées et réalisées, afin de garantir la légalité, la conformité et la réactivité du processus de translocation. Enfin, à partir du moment où les élevages français de Vison d'Europe seront en mesure de fournir des individus pour la translocation (voir sous-action n°2.2.1), des discussions avec l'EEP devront permettre de déterminer les individus à relâcher (voir paragraphe II.6). Si la stratégie française de translocation du Vison d'Europe le prévoit (voir sous-action n°2.2.1), des aménagements (abris, zones d'alimentation, enclos de pré-relâchés...) devront être construits sur la ou les zone(s) de translocation. Des études d'acceptabilité pourront être réalisées en amont si besoin. De plus, des actions de sensibilisation auprès du grand public et des acteurs locaux seront mises en œuvre afin de garantir la bonne perception locale du projet de translocation. Autant que possible, ces personnes seront impliquées dans le projet de translocation afin d'obtenir leur adhésion totale.	
	Sous-action n°2.2.3 : Mettre en œuvre les translocations, suivre les individus relâchés et leurs sites de translocation	Priorité 2
	Une fois la stratégie française de translocation définie (voir sous-action n°2.2.1), la ou les zone(s) de translocation prête(s) (voir sous-action n°2.2.2), la phase concrète de translocation des animaux dans le milieu naturel sera mise en œuvre. Dans un deuxième temps, les modalités prévues dans la stratégie française de translocation seront mises en œuvre afin de suivre les individus lâchés et les site(s) de translocation. Enfin, un bilan « étape » de chacune des phases de translocation des visons d'Europe (préparation du ou des site(s) de translocation, translocation(s), suivi des zones et des animaux relâchés) sera réalisé. A la fin de ces trois phases, un bilan global devra identifier les facteurs de réussite et d'échec du processus global de translocation (population établie ? taille et viabilité de cette population ?). Ce document sera traduit en anglais afin de garantir la disponibilité du retour d'expérience français aux partenaires internationaux.	
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : • DREAL coordinatrice du PNA • Animateur du PNA • EEP • GREGE Partenaires de l'action : Zoodyssée, Réserve Zoologique de Calviac, Élevages européens de Vison d'Europe, organismes ayant déjà mené des opérations de translocations, Associations de Protection de la Nature, Bureaux d'Etudes, Associations Départementales des Piégeurs, Collectivités locales, Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, Conservatoires d'Espaces Naturels, Animateurs Natura 2000, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Gestionnaires d'espaces naturels, Office Français de la Biodiversité, écoles vétérinaires, laboratoires de génétique...	

Calendrier de mise en œuvre	Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	N°2.2.1										
	N°2.2.2										
	N°2.2.3										
Echelle de l'action	- Sous-action n°2.2.1 : Europe pour les retours d'expérience, nationale pour le choix de la ou les zones de translocation - Sous-action n°2.2.2 : la ou les zone(s) de translocation - Sous-action n°2.2.3 : la ou les zone(s) de translocation										
Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces vivant dans les zones humides et exploitant les mêmes habitats que le Vison d'Europe										
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Nombre de zones de translocations étudiées, puis retenues - Nombre de secteurs où des relâchers ont été mis en œuvre - Nombre de relâchers par secteur - Nombre d'individus relâchés - Nombre d'individus suivis - Taux de survie - Nombre d'actions de sensibilisation réalisées										
Livrable(s)	- Synthèse internationale des retours d'expérience de translocations - Stratégie(s) retenue(s) (avec liste des sites potentiels/retenus) - Bilans de mise en œuvre (qui incluent les mesures de préparation des sites, les opérations de relâcher, les suivis des individus...)										
Evaluation financière	- Temps animateur : 31 000 €/an - Coût minimal de réalisation : 100 000 €/an										
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	- Agence Gaiadomo. Mars 2012. Etudes nécessaires pour identifier les aires de réimplantation du Vison d'Europe. 60p. - Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). - Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) et GERE. Juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe 2007-2011 [en ligne]. 199p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. - International Union for Conservation of Nature (IUCN). Soorae, P.S. 2013. Global Re-Introduction Perspectives: 2013. Further case studies from around the globe. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group and Abu Dhabi, UAE: Environment Agency-Abu Dhabi. XIV + 282p. - Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).										

4. AXE 3 : LIMITATION DES IMPACTS DU VISON D'AMERIQUE ET D'AUTRES ESPECES ALLOCHTONES SUR LE VISON D'EUROPE

a. Action 3.1 : Lutter contre les sources d'introduction de Vison d'Amérique dans le milieu naturel

Action n° 3.1	Lutter contre les sources d'introduction de Vison d'Amérique dans le milieu naturel
Axe de travail	Limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Le Vison d'Amérique est une espèce introduite en France (MNHN, 2020a) Il est inscrit en Annexe I de l'arrêté du 14 février 2018 (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018) relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain. À ce titre, il est interdit « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps l'introduction dans le milieu naturel, qu'elle soit volontaire, par négligence, ou par imprudence, des spécimens vivants » de cette espèce. En revanche, le Vison d'Amérique n'est pas classé en Annexe II et « l'introduction sur le territoire métropolitain, la détention, le transport, l'utilisation et l'échange de spécimens vivants des espèces mentionnées [...] peuvent être autorisés par l'autorité administrative ». De fait, sa détention est autorisée uniquement dans les établissements de présentation au public et dans les élevages avec certificat de capacité et autorisation préfectorale d'ouverture, et ce dès le premier individu (Ministère de l'écologie et du développement durable, arrêté ministériel du 8 octobre 2018). Par ailleurs, un marquage individuel des visons d'Amérique est obligatoire dans ces établissements (Ministère de la transition écologique et solidaire, arrêté ministériel du 14 février 2018) même s'il n'est pas toujours effectué. Enfin, le 29 septembre 2020, le Ministère a acté que tous les élevages pelletiers français de Vison d'Amérique doivent être fermés avant 2025 (Gouvernement, 2021). Les populations férales de Vison d'Amérique en Europe, comme en France, sont issues d'échappées d'élevages pelletiers, qu'elles soient accidentelles (échappées des enclos ou pendant le transport) ou intentionnelles (vandalisme par des militants de la cause animale) (Heptner <i>et al.</i>, 1967 ; Dunstone, 1993 ; Kauhala, 1996 ; Ruiz-Olmo <i>et al.</i>, 1997 ; Hammershoj, 2005 ; Zuberogioitia <i>et al.</i>, 2012 ; Leger <i>et al.</i>, 2018 ; ONCFS-DRE, 2018). D'autres sources de visons d'Amérique ont aussi été identifiées, en particulier les échappées de chez d'autres détenteurs (parcs zoologiques, détenteurs privés pour l'agrément, centres de soin de la faune sauvage) accidentelles ou volontaires. De plus, des réseaux illégaux de vente et de transfert de faune sauvage dont des visons d'Amérique ont déjà été constatés. En France, le nombre d'élevages pelletiers de Vison d'Amérique atteint un pic en 1959 avec plus de 600 élevages déclarés. Dans les années 2000, les quatre élevages encore présents dans l'aire d'action du 1^{er} PNA ont reçu des préconisations pour parfaire leur étanchéité (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003) et l'installation de nouveaux élevages y a été limitée suite au vandalisme de l'élevage

	de Dordogne en 2009. Un plan d'intervention en cas d'échappée a été élaboré en 2011 (LPO et DREAL, 2011). En 2015, il restait 3 élevages en activité dans l'aire d'action du PNAi. Ceux-ci ont fait l'objet de contrôles de conformité et d'étanchéité en 2018 (DREAL et ONCFS, 2019). À ce jour, ces trois élevages ont cessé définitivement leur activité. Il ne reste donc plus aucun élevage pelletier de Vison d'Amérique dans l'aire d'application du 3^e PNA. Les deux derniers élevages français se situent dans les départements du Doubs (non productif) et de l'Orne. Enjeux : Pour lutter contre le déclin du Vison d'Europe en France, il est essentiel d'agir contre les facteurs de menace pesant sur ses populations. Or le Vison d'Amérique est connu comme étant l'une des principales menaces. Il est donc important que ce 3^e PNA prévoit des actions de lutte contre le Vison d'Amérique, que ce soit dans le milieu naturel (voir action n°3.2) ou contre ses sources d'introduction (volontaire ou non) dans le milieu naturel. La réglementation sur la détention des espèces de la faune sauvage intègre celle des espèces exotiques envahissantes. Elle doit être largement diffusée, expliquée et contrôlée. Cette réglementation répond à un règlement européen (Parlement européen et Conseil de l'Union Européenne, règlement 1143/2014) régulièrement évalué et amendé. Pour ce faire, le Ministère en charge de l'environnement fait régulièrement appel aux retours d'expériences des gestionnaires d'espaces ou d'espèces. Aussi, les acquis du PNA, en lien avec les autres programmes européens sur le Vison d'Europe, doivent contribuer aux évolutions réglementaires, notamment concernant le statut du Vison d'Amérique en France.	
Objectif(s)	• Limiter les risques d'échappées accidentelles ou volontaires de visons d'Amérique de chez des détenteurs professionnels ou privés • Contribuer à la politique ministérielle concernant le statut du Vison d'Amérique en France	
Description de l'action	Sous-action n°3.1.1 : Veiller sur l'état des élevages pelletiers de Vison d'Amérique	Priorité 3
	Actualiser la note technique sur les conseils de sécurité et d'imperméabilité pour les élevages français de Vison d'Amérique : Il s'agira d'établir une liste de tous les points de vigilance et d'aménagements techniques à préconiser au sein des élevages pour éviter le vandalisme ou des échappées involontaires d'animaux. Un accompagnement technique des élevages cessant leur activité sera proposé. Cette note fera l'objet d'une large diffusion au sein des élevages encore présents et vers les services de l'Etat des régions et départements concernés. Mettre en place une procédure d'urgence en cas d'échappée pour les élevages encore présents en France : Sur la base du document établi en 2011 (LPO et DREAL, 2011) et de la note technique citée précédemment, une procédure d'urgence (modalités d'actions en cas d'échappées massives, modalités de suivis...) pour les élevages français de Vison d'Amérique sera rédigée, validée et diffusée en concertation avec les services de l'Etat concernés.	
	Sous-action n°3.1.2 : Surveiller les conditions de détention en dehors des élevages pelletiers	Priorité 2
	Dans un premier temps, toutes les DDCSPP de la zone d'action du 3^e PNA seront consultées afin de produire et de disposer d'une liste des personnes capacitaires pour le Vison d'Amérique. Une information concernant les risques de relâchers en nature sera transmise à ces détenteurs ainsi qu'un mode opératoire à suivre pour	

	ceux souhaitant se séparer de leurs individus. Une surveillance de ces détenteurs sera assurée par les services de police de l'environnement. Une mention concernant ces détenteurs sera également apportée à toutes les DDCSPP afin que celles-ci reviennent vers la DREAL pour toute nouvelle demande de certificat de capacité de détention d'un vison d'Amérique. Cette demande sera faite via la note produite par la DREAL et transmise par le Ministère en charge de l'environnement (voir sous-action n°3.1.1). Concernant les centres de soin de la faune sauvage, il arrive régulièrement que des individus trouvés en nature leur soient apportés. Une procédure de gestion de ces individus doit être discutée et mise en œuvre. Pour cela, une réunion avec les centres de soin existants dans la zone d'action du 3^e PNA, les DDCSPP et les DREAL concernées sera organisée sous l'égide de la DREAL coordinatrice afin de définir des modalités de gestion communes. Une attention particulière sera portée au respect des prescriptions du bien-être animal pour éviter autant que possible de prodiguer des soins inappropriés au devenir de l'animal. Cette procédure commune pourra faire l'objet d'une charte d'engagement avec les centres de soin.																																																					
	Sous-action n°3.1.3 : Apporter l'expertise nécessaire à l'évolution du statut réglementaire du Vison d'Amérique en France								Priorité 1																																													
	Le PNA apportera au Ministère en charge de l'environnement les éléments techniques nécessaires pour justifier le durcissement des conditions règlementaires de détention de Vison d'Amérique.																																																					
Pilotes et partenaires potentiels	Pilotes de l'action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA Partenaires de l'action : Centres de soin de la faune sauvage, DDSCPP, Office Français de la Biodiversité, Ministère en charge de l'environnement, DREAL																																																					
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°3.1.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°3.1.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°3.1.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°3.1.1											N°3.1.2											N°3.1.3										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																												
N°3.1.1																																																						
N°3.1.2																																																						
N°3.1.3																																																						
Echelle de l'action	- Sous-action n°3.1.1 : France - Sous-action n°3.1.2 : en priorité la zone d'action du 3^e PNA - Sous-action n°3.1.3 : France																																																					
Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces impactées par le Vison d'Amérique																																																					
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Évolution du nombre de détenteurs de visons d'Amérique connus de l'administration, présents dans la zone du 3^e PNA - Nombre d'expertises fournies à la demande des administrations locales ou nationales concernant le statut du Vison d'Amérique																																																					
Livrable(s)	- Cartes de présence des détenteurs de visons d'Amérique en zone PNA - Note d'information à destination des DDCSPP concernant la détention de visons d'Amérique																																																					

	• Modèle de « Plan de prévention et d'urgence » des élevages de Vison d'Amérique • Procédure de gestion d'un vison d'Amérique en centre de soin de la faune sauvage
Evaluation financière	• Temps animateur : 7 500 €/an • Coût minimal de réalisation : 1 000 €/an
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	• Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). • Dunstone, N. 1993. The Mink. T & AD Pyeser Natural History, London. 232p. • Genovesi, P., Carnevali, L., Alonzi, A. and Scalera, R. 2012. Alien mammals in Europe: updated numbers and trends, and assessment of the effects on biodiversity. Integrative Zoology, 7: 247–253. • Gouvernement. 1^{er} Février 2021. Proposition de loi visant à renforcer la lutte contre la maltraitance animale [en ligne]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000043084132/. Consulté le 31.03.2021]. • Hammershøj, M., Pertoldi, C., Asferga, T., Møller, T.B., Kristensen, N.B. 2005. Danish free-ranging mink populations consist mainly of farm animals: Evidence from microsatellite and stable isotope analyses. Journal for Nature Conservation, 13: 267-274. • Heptner, V.G., Naumov, N.P., Yurgenson P.B., Sludskiy, A.A., Chirkova, A.F., Bannikov, A.G. 1967. Mlekopitayushchie Sovetskogo Soyuza [Mammals of Soviet Union], Vol.2 (1) Sea cows and carnivora. 1004 p. Moscow. (In Russian). • Kauhala, K. 1996 Distributional history of the American mink (<i>Mustela Vison</i>) in Finland with special reference to the trends in otter (<i>Lutra lutra</i>) populations. Annales Zoologici Fennici, 33, 283– 291. • Leger, F., Steinmetz, J., Laoué, E., Maillard, JF., Ruetten, S. Mars 2018. L'expansion du Vison d'Amérique en France – Période 2000-2015. Faune Sauvage, 1er trimestre 2018, n°318, p. 23-31. • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Octobre 2011. Plans de prévention et d'urgence autour des élevages de Vison d'Amérique. 110p. • Ministère de l'écologie et de développement durable. 8 octobre 2018. Arrêté du 8 octobre 2018 fixant les règles générales de de détention d'animaux d'espèces non domestiques [en ligne]. Journal officiel, n°237 du 13 octobre 2018, texte n° 12. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037491137/. [Consulté le 22.09.2020]. • Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES). 13 Avril 2018. Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées [en ligne]. Disponible sur : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/plans-nationaux-dactions-en-faveur-des-especes-menacees [Consulté le 22.09.2020]. • Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). 2003-2020. 2020a. Inventaire National du Patrimoine Naturel [en ligne]. Disponible sur : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60704/tab/statut. [Consulté le 22.09.2020].

	- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage - Direction de la Recherche et de l'Expertise (ONCFS-DRE). Janvier 2018. Quelques éléments sur l'apparition d'un foyer de présence du Vison d'Amérique dans le département de la Vendée. NT/2018/DRE/UPAD/02. 6p. - Parlement européen et Conseil de l'Union Européenne. 4 novembre 2014. Règlement (UE) N°1143/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes [en ligne]. Journal officiel de l'Union Européenne, L317/35. Disponible sur : https://eurlex.europa.eu/legalcontent/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=FI. [Consulté le 22.09.2020]. - Ruiz-Olmo, J., Palazon, S., Bueno, F., Bravo, C., Munilla, I., Romero, R. 1997. Distribution, status and colonization of the American mink <i>Mustela Vison</i> in Spain. J. Wildl. Res., 2(1):30-36. - Zuberogitia, I., Zalewska, H., Zabala, J., Zalewski, A. 2012. The impact of river fragmentation on the population persistence of native and alien mink: an ecological trap for the endangered European mink. Biodiversity Conservation, 22:169-186.
--	--

b. Action 3.2 : Lutter contre le Vison d'Amérique en nature

Action n° 3.2	Lutter contre le Vison d'Amérique en nature
Axe de travail	Limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Originaire d'Amérique du Nord, le Vison d'Amérique est présent à l'état sauvage dans au moins 19 pays de l'Union Européenne où il présente un caractère envahissant. Il s'agit de l'espèce qui a le plus d'impact sur la faune autochtone, puisqu'il affecterait 47 espèces (Genovesi <i>et al.</i>, 2012). Par compétition écologique, il a notamment un impact négatif sur de nombreux carnivores dont le Vison d'Europe, le Putois d'Europe et l'Hermine (Maran <i>et al.</i>, 1998 ; Sidorovich et Macdonald, 2001 ; Sidorovich et Solovej, 2007 ; Sidorovich <i>et al.</i>, 2010 ; Zuberogitia <i>et al.</i>, 2012). Empêcher le Vison d'Amérique de coloniser de nouvelles zones après son établissement est une tâche difficile. L'utilisation de méthodes efficaces de détection et de contrôle (Reynolds <i>et al.</i>, 2004, 2013) aide à maintenir des zones spécifiques exemptes de Vison d'Amérique (Bryce <i>et al.</i>, 2011). Ainsi, le piégeage ciblé sur radeaux de détection, développé au Royaume-Uni (Reynolds <i>et al.</i>, 2004, 2013), permet un contrôle efficace voire une éradication locale de l'espèce. Cette méthode est utilisée dans plusieurs régions d'Europe et donne de meilleurs résultats que le piégeage traditionnel avec des cages-pièges appâtées (Harrington <i>et al.</i>, 2009 ; Tragsatec, 2015 ; Gomez, 2018) et permet aussi de surveiller efficacement la colonisation de nouveaux secteurs par l'espèce (LPO <i>et al.</i>, 2017). Dans le cadre du PNAi, une stratégie de lutte contre le Vison d'Amérique a été écrite afin d'organiser les opérations et de définir les méthodes appropriées au regard de la bibliographie récente (Sidorovich <i>et al.</i>, 2010 ; Santulli <i>et al.</i>, 2014 ; Podra et Gomez, 2018) et des résultats de l'enquête de répartition du Vison d'Amérique en France (Leger <i>et al.</i>, 2018). Cette stratégie a plusieurs objectifs (DREAL et ONCFS, 2019) : Éviter la propagation du Vison d'Amérique en bordure de son aire de répartition vers les zones où des données récentes de Vison d'Europe sont collectées (sud Vendée, nord Gironde et ouest Dordogne) ;

	• Éliminer la population férale installée à l'est de la Dordogne suite au vandalisme de l'élevage pelletier en 2009 ; • Lutter contre la progression vers le nord de la population en sud Gironde ; • Empêcher la propagation du Vison d'Amérique vers les zones connues de présence du Vison d'Europe en Espagne (sud des Pyrénées-Atlantiques). La méthode retenue est basée sur le suivi de radeaux à empreintes qui permet un piégeage ciblé dans les radeaux sur lesquels des empreintes sont régulièrement détectées. Les radeaux ont commencé à être déployés fin 2016, puis de manière plus complète fin 2017-début 2018 et leur suivi se poursuit actuellement. Le piégeage sur radeaux est actif à l'ouest des Pyrénées-Atlantiques, le sud de la Gironde et l'est de la Dordogne. Les résultats des autres secteurs suivis n'ont pas entraîné le déclenchement du piégeage. L'acceptation début 2020 de contrats Natura 2000 doit également permettre de poursuivre l'installation et le suivi de radeaux sur la Nive aval et la Nivelle (Pyrénées-Atlantiques) afin de compléter le dispositif en place entre la France et l'Espagne. En complément, dans le cadre du programme LIFE VISON, un réseau de radeaux est aussi installé et suivi sur l'ensemble des départements de la Charente-Maritime et de la Charente. À ce jour, il n'y a aucune suspicion de Vison d'Amérique sur ce secteur (LPO <i>et al.</i>, 2020). Par ailleurs, des études menées grâce à la collecte et à l'autopsie de dépouilles de visons d'Amérique issus des programmes de lutte (PNA, mesures compensatoires, LIFE VISON et suivis mammalogiques) apportent des informations concernant l'âge et le statut reproducteur des individus. Ces informations permettent d'évaluer l'efficacité des actions de lutte mises en œuvre. Une coordination sur le sujet doit donc être recherchée. Il est également important de préciser que par arrêté ministériel, il est obligatoire depuis 2013, dans les secteurs de présence du Vison d'Europe, que toutes les cages-pièges (de catégories 1 et 2) situées à moins de 200 m des cours d'eau disposent, d'avril à juillet, d'une « trappe » (aussi appelée « kit d'évasion » ou « gaboulette ») permettant aux femelles de Vison d'Europe de s'échapper durant la période de gestation et d'allaitement. Ce dispositif consiste en une ouverture de cinq centimètres par cinq centimètres qui est obturée les autres mois de l'année. Ainsi, dans ces secteurs, la période de piégeage pour le Vison d'Amérique est donc restreinte entre août et fin mars. Enfin, en juillet 2020, le Danemark a sollicité les Etats membres de l'Union européenne en proposant un projet de programme LIFE sur la gestion du Vison d'Amérique (Ministry of Environment and Food of Denmark, 2020). La détection de visons d'Amérique positifs au SARS-CoV-2 ayant provoqué la fermeture de nombreux élevages danois, ce programme LIFE semble être mis en attente. Enjeux : Pour lutter contre le déclin du Vison d'Europe en France, il est essentiel d'agir contre ses facteurs de menaces. Or, le Vison d'Amérique est reconnu comme étant l'une des principales menaces. Le 3^e PNA prévoit donc des actions de lutte contre le Vison d'Amérique, que ce soit contre les sources d'introduction en milieu naturel (voir action n°3.1) mais aussi directement dans le milieu naturel. Cette dernière est très chronophage et pour des résultats qui peuvent être variables selon les densités présentes. Il convient donc de fixer des objectifs à atteindre, faire des choix stratégiques et méthodologiques. Ces derniers seront faits en fonction des dernières données de présence connues de Vison d'Amérique (voir action n°1.4), des retours d'expérience des autres pays européens et/ou en confortant les études en cours (autopsies) pour améliorer les techniques de lutte.
Objectif(s)	• Faire avorter toute installation de nouvelle population de Vison d'Amérique en zone du 3^e PNA • Empêcher la propagation des populations férales de Vison d'Amérique vers les zones connues de présence du Vison d'Europe en France et en Espagne

	• Surveiller l'arrivée potentielle du Vison d'Amérique en zones connues de présence du Vison d'Europe • Adapter continuellement la stratégie de lutte en fonction des résultats obtenus	
Description de l'action	Sous-action n°3.2.1 : Affiner et mettre en œuvre la stratégie de lutte	Priorité 1
	Poursuivre dans le temps la stratégie de surveillance et de lutte contre le Vison d'Amérique : Le protocole mis en œuvre dans le cadre du PNAi (voir annexe n°9) restera valable moyennant quelques adaptations (déclenchement plus rapide du mode piégeage, repositionnement de radeaux à certaines marges...). Les actions de surveillance et de lutte mises en place doivent se poursuivre dans le temps en sud Vendée, Gironde, est Dordogne, sud-ouest des Pyrénées-Atlantiques ou être repositionnées le cas échéant (en cas d'absence de données pendant un an) afin de monter un dispositif de surveillance complet et réactif dans et sur le pourtour des derniers noyaux de présence de Vison d'Europe. Ainsi, dès que possible, la zone de lutte contre le Vison d'Amérique dans les Pyrénées-Atlantiques sera étendue jusqu'à la côte Atlantique. Une attention particulière sera portée sur le maintien des échanges réguliers avec les équipes espagnoles afin de conserver une cohérence entre les différents programmes transfrontaliers de lutte. De plus, à la clôture du programme LIFE VISON, au 30/11/2022, les actions de surveillance du Vison d'Amérique effectuées en Charente et Charente-Maritime devront être poursuivies. En cas de découverte de Vison d'Amérique (données collectées dans le cadre de l'action n°1.4) au cœur ou à proximité d'une population connue de Vison d'Europe, une surveillance devra être mise en place rapidement sur le bassin versant concerné pendant au minimum 1 an et être accompagnée, si nécessaire, d'opérations de lutte. De plus, en cas de découverte d'un nouveau noyau de Vison d'Europe (voir sous-action n°1.1.1) en dehors des secteurs déjà identifiés, un réseau de radeaux de surveillance sera mis en place dès que possible sur le bassin versant concerné pour vérifier l'absence ou la présence de Vison d'Amérique et engager des opérations de lutte si nécessaire. L'animation du réseau des partenaires locaux mettant en œuvre la stratégie de lutte sur le terrain est capitale pour avoir une mobilisation suffisante et pour la recherche des emplacements favorables aux actions de lutte.	
	Sous-action n°3.2.2 : Améliorer l'efficacité de la lutte contre le Vison d'Amérique	Priorité 2
	Disposer d'un protocole de lutte toujours plus performant : Afin d'être toujours à la pointe en matière d'efficacité de la lutte contre le Vison d'Amérique, il est indispensable de mettre en œuvre une veille sur les techniques et stratégies de lutte contre le Vison d'Amérique. Ainsi, au même titre que pour le Vison d'Europe (voir sous-action n°1.1.1), tout au long du 3^e PNA, une attention particulière sera portée, au niveau national et international, aux expérimentations mises en œuvre. Les nouvelles techniques alternatives potentiellement utilisables pour lutter contre le Vison d'Amérique ou des adaptations de la méthode actuelle seront testées et/ou mises en œuvre, comme par exemple l'optimisation de la pose des radeaux sur secteurs favorables à l'espèce (Melero <i>et al.</i>, 2017). En fonction de ces nouvelles avancées publiées dans la bibliographie ou de tests de terrain, le protocole de lutte pourra être modifié (voir sous-action n°3.2.1). En parallèle, une animation forte par l'animateur du PNA permettra de sensibiliser et d'impliquer toute personne susceptible de piéger du Vison d'Amérique. Un système de défraiement pourra aussi être envisagé. Par ailleurs, il serait intéressant de coordonner les efforts de collecte et d'analyses des dépouilles de Visons d'Amérique (âge et statut reproducteur) afin d'améliorer la stratégie de lutte. Pour cela, un protocole commun de prélèvement sur le Vison d'Amérique sera mis en place. Ce dernier sera fait en cohérence avec celui présenté	

	dans l'action concernant la mise en œuvre d'un programme de suivi sanitaire du Vison d'Europe (voir sous-action n°1.3.1). Disposer d'un protocole de lutte opérationnel toujours plus respectueux du bien-être animal : Le protocole de lutte contre le Vison d'Amérique, incluant la mise à mort d'animaux, se doit d'être respectueux du bien-être animal. À ce jour, il est précisé que « l'euthanasie des Visons d'Amérique doit être réalisée de la manière la plus rapide possible et sans souffrance inutile à l'animal. Le tir à balle est préconisé » (voir annexe n°9). Afin d'améliorer encore la prise en compte du bien-être animal, il pourrait être envisagé le recours obligatoire aux deux méthodes permettant une mort instantanée : le tir ou l'injection létale quand cette solution est techniquement et financièrement possible (dispositif lourd car obligeant un recours à des vétérinaires - Lonch Obiols 2017). De plus, des préconisations pour limiter le stress de l'animal au moment de la capture pourront amender le protocole de lutte.	
	Sous-action n°3.2.3 : Etudier les adaptations réglementaires possibles dans le cadre de la lutte contre le Vison d'Amérique	Priorité 2
	Réglementation d'utilisation de la « trappe » à Vison d'Europe : L'obligation d'utilisation de la « trappe » à Vison d'Europe pendant la période d'élevage des jeunes (4 mois sur 12) peut freiner certains piégeurs dans la mise en œuvre d'action de lutte contre le Vison d'Amérique. C'est pourquoi une réflexion sera menée concernant cette obligation réglementaire dans certains secteurs. Sa forme, actuellement le plus souvent carrée, pourra également être revue (ex. : arrondie) afin de diminuer les risques de blessures pour les autres animaux. Enfin, la pertinence de la « trappe » à Vison d'Europe suscite régulièrement des interrogations. Des rappels sur son utilité doivent être prévus régulièrement et repris dans les volets de formation (voir action n°5.2). Réglementation de mise en œuvre de la lutte contre le Vison d'Amérique organisée par le 3^e PNA : La mise en œuvre du piégeage sur un territoire nécessite des procédures administratives d'autorisation des propriétaires et de délégation du droit de destruction. Ces procédures induisent une inertie non négligeable dans le lancement des opérations de lutte contre le Vison d'Amérique. Il pourrait donc être opportun de mener une analyse juridique sur la possibilité d'une simplification des procédures de délivrance de ces autorisations dans le cadre spécifique du 3^e PNA.	
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : • DREAL coordinatrice du PNA • animateur du PNA • LIFE VISON Partenaires de l'action : Associations de Protection de la Nature, Bureaux d'Étude, Associations Départementales des Piégeurs, Collectivités territoriales, Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, Conservatoires d'Espaces Naturels, animateurs Natura 2000, Office Français de la Biodiversité, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Gestionnaires d'espaces naturels, Parcs zoologiques, Centres de soin de la faune sauvage, LIFE Lutreola Spain...	

Calendrier de mise en œuvre	Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	N°3.2.1										
	N°3.2.2										
	N°3.2.3										
Echelle de l'action	- Sous-action n°3.2.1 : zone d'action du 3^e PNA - Sous-action n°3.2.2 : zone d'action du 3^e PNA - Sous-action n°3.2.3 : zone d'action du 3^e PNA										
Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces impactées par le Vison d'Amérique										
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Pourcentage de bassins versants équipés par secteur - Nombre de radeaux positifs par secteur - Nombre de nuits piégées par secteur - Nombre de Vison d'Amérique capturés par secteur - Nombre de dépouilles de Vison d'Amérique autopsiées										
Livrable(s)	- Cartes de synthèse de localisation et de résultats des radeaux - Publications des résultats des études sur le Vison d'Amérique										
Evaluation financière	- Temps animateur : 33 000 €/an - Coût minimal de réalisation : 210 000 €/an										
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	- Bryce, R., Oliver, M.K., Davies, L., Gray, H., Urquhart, J., Lambin, X. 2011. Turning back the tide of American mink invasion at an unprecedented scale through community participation and adaptive management. <i>Biological Conservation</i> 144(1): 575–583. - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). - Genovesi, P., Carnevali, L., Alonzi, A. and Scalera, R. 2012. Alien mammals in Europe: updated numbers and trends, and assessment of the effects on biodiversity. <i>Integrative Zoology</i>, 7: 247–253. - Gomez, A. 2018. Cuatro años del proyecto LIFE Lutreola Spain [en ligne]. 42p. Disponible sur : http://lifelutreolaspain.com/fr/projet-life-lutreola-spain/documents. [Consulté le 22.09.2020]. - Harrington, L.A., Moorhouse, T., Gelling, M., Bonesi, L., MacDonald, D.W. 2009. American mink control on inland rivers in southern England: an experimental test of a model strategy. <i>Biological Conservation</i>, 142: 839-849. - Leger, F., Steinmetz, J., Laoué, E., Maillard, JF., Ruetten, S. Mars 2018. L'expansion du Vison d'Amérique en France – Période 2000-2015. <i>Faune Sauvage</i>, 1er trimestre 2018, n°318, p. 23-31. - Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872- Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin. - Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de										

	l'Environnement (GREGE). Septembre 2020. Rapport d'avancement LIFE Vison du 01/01/2019 au 31/12/2019. 194p. • Lonch Obiols, P. Decembre 2017. Assesment protocol to the welfare during capture, transport and euthanasia of wild American mink. LIFE Lutreola Spain - LIFE 13 NAT/ES/001171. 29p. • Maran, T., Kruuk, H., Macdonald, D., Polma, M. 1998. Diet of two species of mink in Estonia: displacement of <i>Mustela lutreola</i> by <i>M. vison</i>. <i>Journal of Zoology London</i>, 245:218-222. • Melero, Y., Cornulier, T., Oliver, M., Lambin, X. 22 juillet 2017. Ecological traps for large-scale invasive species control: predicting settling rules by recolonising American mink post-culling. <i>Journal of Applied Ecology</i>, 2018;1-11. • Ministry of Environment and Food of Denmark. 2 Juillet 2020. LIFE Project on management of American Mink. 3p. • Podra, M., Gomez, A. 2018. Rapid expansion of the American mink poses a serious threat to the European mink in Spain. <i>Mammalia</i>, 2018 ; 82(6) : 580-588. • Reynolds, J.C., Richardson, S.M., Rodgers, B.J.E., Rodgers, O.R.K. 2013. Effective control of non-native American mink by strategic trapping in a river catchment in mainland Britain. <i>The Journal of Wildlife Management</i>, 77: 545–554. • Reynolds, J.C., Short, M.J., Leigh, R.J. 2004. Development of population control strategies for mink <i>Mustela Vison</i>, using floating rafts as monitors and trap sites. <i>Biological Conservation</i>, 120 (4): 533–543. • Santulli, G., Palazon, S., Melero, Y., Gosalbez, J., Lambin, X. 2014. Multi-season occupancy analysis reveals large scale competitive exclusion of the critically endangered European mink by the invasive non-native American mink in Spain. <i>Biological Conservation</i>, 176(2014)21-29. • Sidorovich, V.E., Macdonald, D.W. 2001. Density dynamics and changes in habitat use by the European mink and other native mustelids in connection with the American mink expansion in Belarus. <i>Netherlands Journal of Zoology</i>, 51(1):107-126. • Sidorovich, V.E., Polozov, A.G., Zalewski, A. 2010. Food niche variation of European and American mink during the American mink invasion in north-eastern Belarus. <i>Biological invasions</i>, 12, 7: 2207-2217. • Sidorovich, V.E., Solovej, I. 2007. The stoat <i>Mustela erminea</i> population decline in northern Belarus and its consequences for weasels <i>Mustela nivalis</i>. <i>New Zealand Journal of Zoology</i>, 34:9-23. • Tragsatec. 2015. Report of the project LIFE 13 NAT/ES/001171 LIFE LUTREOLA « Nuevos enfoques en la conservación del visón europeo en España » Acción A1: Comprobación de la efectividad de las metodologías de detección y de captura del visón europeo y del visón americano. 36p. • Zuberogoitia, I., Zalewska, H., Zabala, J., Zalewski, A. 2012. The impact of river fragmentation on the population persistence of native and alien mink: an ecological trap for the endangered European mink. <i>Biodiversity Conservation</i>, 22:169-186.
--	--

c. Action 3.3 : Etudier l'impact potentiel d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe

Action n° 3.3	Etudier l'impact potentiel d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe	
Axe de travail	Limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe	
Contexte et enjeu(x)	Contexte : En France, il existe deux noyaux de population importants de Raton laveur, relativement anciens (Leger, 2003) dans l'Aisne et dans le Grand Est. De nouveaux foyers de population sont désormais confirmés en Auvergne et en Gironde. Des données commencent aussi à être enregistrées en Charente (Source FDC16 et GREGE) et en Charente-Maritime (Source ONCFS) et laissent également supposer l'apparition d'un nouveau foyer ou une expansion depuis la Gironde. Un système de surveillance a été mis en place dans le cadre du LIFE VISON en Charente et Charente-Maritime et a confirmé des données de présence récurrentes de l'espèce. Ces foyers sont situés à proximité des noyaux de Vison d'Europe identifiés dans le cadre du LIFE VISON et du PNA. A ce jour, le Raton laveur et ses impacts ont été très peu étudiés en Europe. Les rares études récentes réalisées en Allemagne (Michler et Hohmann, 2005), en Pologne (Bartoszewicz <i>et al.</i>, 2008), en Espagne (Fischer <i>et al.</i>, 2017) et en Autriche (Duscher <i>et al.</i>, 2018) se sont intéressées à la densité des populations, aux domaines vitaux et au régime alimentaire des individus en fonction du milieu qu'ils occupent. Ces études s'accordent toutes sur le besoin de données supplémentaires pour évaluer les conséquences écologiques, économiques et sanitaires d'une expansion des populations. L'évaluation des potentielles conséquences du Raton laveur sur la conservation du Vison d'Europe apparaît comme nécessaire puisqu'il consomme une part non négligeable de proies aquatiques (amphibiens, écrevisses...), il peut être vecteur de maladies et fréquente les mêmes milieux, tout en restant plus opportuniste et moins inféodé aux fonds de vallées (LPO <i>et al.</i>, 2017 ; LPO <i>et al.</i>, 2020; thèse en cours CERFE-GREGE). Pour l'instant, il ne semble pas y avoir d'autres espèces allochtones présentes dans le milieu naturel susceptibles d'impacter les populations de Vison d'Europe en France. Pour autant, des données ponctuelles sont parfois remontées (observation d'une Mangouste d'Egypte (<i>Herpestes ichneumon</i>) en 2021 en Charente-Maritime) et nécessitent une surveillance. Enjeux : Le Raton laveur est une espèce allochtone originaire d'Amérique du Nord. Des lacunes existent concernant les interactions entre le Vison d'Europe et cette espèce. Or, elles partagent en partie les mêmes milieux et le même régime alimentaire, le Vison d'Europe étant le moins ubiquiste. De plus, le Raton laveur peut être vecteur de maladies. C'est pourquoi il paraît nécessaire d'étudier cette espèce potentiellement concurrente. Par ailleurs, une veille est aussi nécessaire sur toutes les autres espèces allochtones existantes.	
Objectif(s)	- Déterminer si le Raton laveur impacte, directement ou indirectement, et dans quelle mesure, le Vison d'Europe - Veiller sur l'arrivée potentielle d'autres espèces allochtones concurrentes du Vison d'Europe	
Description de l'action	Action n°3.3 : Etudier l'impact potentiel d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe	
	Etudier et déterminer l'impact éventuel du Raton laveur sur le Vison d'Europe et proposer une stratégie de lutte si nécessaire dans le cadre du 3 ^e PNA. Il conviendra de définir un protocole d'étude réaliste pour répondre à des questions ciblées	
	Priorité 3	

	(concurrence alimentaire, territoriale, propagation de maladies). Pour cela, une étude bibliographique sur les connaissances disponibles sur cette espèce sera réalisée. Les résultats feront l'objet de synthèses et diffusion les plus larges possibles. Les éventuelles lacunes de connaissances utiles à la mise en place d'une stratégie de lutte, si elle est nécessaire, pourront ainsi être identifiées et motiver la mise en place d'études complémentaires. Une veille sur l'arrivée d'autres espèces allochtones dans le milieu naturel et leurs possibles impacts sur les populations de Vison d'Europe sera mise en œuvre pour pouvoir mettre en place des mesures de façon réactive.																						
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA - LIFE VISON Partenaires de l'action : Associations de Protection de la Nature, Bureaux d'Étude, Associations Départementales des Piégeurs, Collectivités territoriales, Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, Conservatoires d'Espaces Naturels, Animateurs Natura 2000, Office Français de la Biodiversité, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Gestionnaires d'espaces naturels, Parcs zoologiques, LIFE Lutreola Spain, laboratoires de génétique...																						
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°3.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°3.3										
Action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031													
N°3.3																							
Echelle de l'action	Sous-action n°3.3 : zone d'action du PNA 3																						
Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces impactées par le Raton laveur.																						
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	Nombre d'études initiées																						
Livrable(s)	Publication des résultats des études sur le Raton laveur																						
Evaluation financière	- Temps animateur : 11 000 €/an - Coût minimal de réalisation : 10 000 €/an																						
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	- Bartoszewicz, M., Okarma, H., Zalewski, A., Szczesna, J. 2008. Ecology of the raccoon (<i>Procyon lotor</i>) from Western Poland. Annales Zoologici Fennici, 45(4), 291-298. - Duscher, T., Zeveloff, S., Michler, F.U., Nopp-Mayr, U. 2018. Environmental drivers of raccoon (<i>Procyon lotor</i> L.) occurrences in Austria - established versus newly invaded regions. Archives of Biological Sciences, 70(1), 41–53. - Fischer, M.L., Salgado, I., Beninde, J., Klein, R., Frantz, AC., Heddergott, M., Cullingham, C., Kyle, JC., Hochkirch, A. 2017. Multiple founder effects are followed by range expansion and asmixture during the invasion process of																						

	the racoon (<i>Procyon lotor</i>) in Europe. Diversity and distributions, 23(4), 409-420. • Leger, F. 2003. Le Raton laveur : <i>Procyon lotor</i> (Linné, 1758). In : Pascal. M., Lorvelec, O., Vigne J.D., Keith P., Clergeau, P. Évolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et extinctions. Rapport INRA/CNRS/MNHN: 286-288. • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872- Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin. • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). Septembre 2020. Rapport d'avancement LIFE Vison du 01/01/2019 au 31/12/2019. 194p. • Michler, D.F., Hohmann, U. 2005. Investigations on the ethological adaptations of the raccoon (<i>Procyon lotor</i> L. 1758) in the urban habitat using the example of the city of Kassel, North Hessen (Germany), and the resulting conclusions for conflict management. North, 1758. Abstract – Poster. 4p.
--	--

5. AXE 4 : CONTRIBUER AU BON ETAT DES HABITATS DU VISON D'EUROPE ET LUTTER CONTRE LES AUTRES MENACES EN NATURE

a. Action 4.1 : Lutter contre la disparition des habitats favorables au Vison d'Europe

Action n° 4.1	Lutter contre la disparition des habitats favorables au Vison d'Europe
Axe de travail	Contribuer au bon état des habitats du Vison d'Europe et lutter contre les autres menaces en nature
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Le Vison d'Europe fréquente tous les types de zones humides des eaux de surface continentales pour peu que les interfaces eau - terre soient densément végétalisées. Il ne quitte ces zones humides que pour se déplacer d'un bassin versant à l'autre. La quasi-totalité de ses gîtes diurnes semble située à quelques mètres de l'eau (DIREN et GERE, 2007). Plus de la moitié des zones humides ayant disparu au cours du XX^e siècle, il est indéniable que les milieux naturels ont subi une baisse globale de leur capacité d'accueil pour le Vison d'Europe. Par ailleurs, les zones humides restantes subissent aussi des facteurs de dégradation (fragmentation, perte de transparence écologique, qualité physico-chimique des eaux...) (voir paragraphe I.5.a). En tant qu'espèce protégée, le Vison d'Europe doit bénéficier d'une attention particulière de la part des aménageurs du territoire et notamment dans le cadre de la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser ». Afin d'aider les aménageurs et les services instructeurs à prendre en compte l'espèce, une brochure intitulée « La gestion des habitats du Vison d'Europe – Recommandations techniques » a été élaborée pendant le 1^{er} PNA (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Ce document peut aussi servir de support pour la rédaction des plans de gestion des sites de compensation.

	Par ailleurs, la construction du réseau Natura 2000 a permis la désignation de 71 sites pour le Vison d'Europe dans l'aire d'application du 3^e PNA. Chacun d'eux devant faire l'objet d'un DOCUMENT d'OBJECTIF (DOCOB), un « Guide méthodologique pour la prise en compte du Vison d'Europe dans les DOCOB Natura 2000 » a été élaboré pendant le 1^{er} PNA (Mission Vison d'Europe et CREN Aquitaine, 2004). La mission d'assistance du PNA auprès des animateurs Natura 2000 ne s'est poursuivie que partiellement pendant le 2^e PNA. En revanche, pendant le PNAi (DREAL et ONCFS, 2019), ces actions ont été relancées progressivement, à la fois auprès des animateurs Natura 2000 mais aussi auprès des aménageurs ou gestionnaires d'espaces de compensation. En effet, une note à destination des aménageurs (DREAL et ONCFS, 2015b) a été élaborée en 2015 et fait l'objet de mises à jour régulières. À leur demande, un appui est apporté aux animateurs Natura 2000 pour la révision de leurs DOCOB ainsi qu'aux gestionnaires d'espaces protégés en phase de révision de leurs plans de gestion (Vallon du Brousseau, Grand Moura de Montrol...). De plus, le programme LIFE VISON en cours sur le bassin versant de la Charente (LPO <i>et al.</i>, 2020), a initié de nombreuses actions de réhabilitation d'habitats favorables au Vison d'Europe : acquisition (30 ha de prévus dont 12 ha déjà acquis au 31/12/2020), restauration (7,1ha au 31/12/2020, 10 mares et 5 frayères de prévues), zones refuges (40 créées au 31/12/2020), plans de gestion simplifiés etc. Il prévoit également une actualisation du guide de recommandations techniques sur la gestion des habitats du Vison d'Europe et sa bonne intégration dans les politiques d'aménagement du territoire. Les équipes du LIFE VISON et du PNA travaillent en étroite collaboration pour mener à bien ces projets. Enjeux : L'une des principales menaces identifiées comme pesant sur le Vison d'Europe est la régression de ses habitats : la dégradation et la fragmentation des zones humides (DIREN et GERE, 2007). Cette régression des zones humides induit une diminution des habitats de repos, de reproduction et de chasse du Vison d'Europe, ainsi qu'une diminution de la disponibilité en proies (Zabala <i>et al.</i>, 2006). En outre, les gîtes, bien souvent installés à même le sol, peuvent apparaître comme un facteur de vulnérabilité en soumettant l'animal à un plus fort risque de prédation dès lors qu'ils se trouvent en zone moins inondée ou encore à des risques de destruction lors de travaux lourds sur ces types de milieux (DIREN et GERE, 2007). Ainsi, pour préserver le Vison d'Europe, il est indispensable de mettre en œuvre des mesures de préservation et de restauration de son habitat.	
Objectif(s)	• Renforcer la prise en compte du Vison d'Europe dans tous les programmes d'aménagement du territoire et outils de gestion et de protection de la nature, existants et futurs • Proposer des outils pour préserver et restaurer des habitats favorables au Vison d'Europe • Apporter une expertise à l'ensemble des gestionnaires et acteurs des territoires gérés spécifiquement en faveur du Vison d'Europe	
Description de l'action	Sous-action n°4.1.1 : Renforcer la prise en compte du Vison d'Europe dans les plans, programmes et documents de gestion	Priorité 1
	Elaboration et diffusion du guide des bonnes pratiques de gestion favorables au Vison d'Europe : Afin d'aider à la mise en place d'une gestion du territoire compatible avec les exigences écologiques du Vison d'Europe, il convient de poursuivre les travaux de mise à jour du guide des bonnes pratiques de gestion à l'échelle du périmètre d'action du PNA, en collaboration avec le programme LIFE VISON. Ce travail est aussi l'occasion de faire le point sur les mesures ou pratiques existantes qui seraient défavorables au Vison d'Europe. En effet, selon les espèces protégées visées, il peut exister des confrontations d'enjeux qu'il convient d'identifier pour proposer les	

	meilleurs compromis possibles (mesures alternatives). Il conviendra d'assurer une large diffusion de ce guide auprès de tous les gestionnaires d'espaces naturels et aménageurs afin d'inciter à la prise en compte de l'espèce (voir action n°5.1). Mise en place d'outils sur la prise en compte du Vison d'Europe à destination des instructeurs de dossier : Le traitement des demandes d'autorisation est variable selon les départements, les régions, le service instructeur et la personne chargée de l'instruire (en fonction de sa connaissance des exigences bioécologiques du Vison d'Europe). C'est pourquoi, afin d'améliorer la prise en compte de la conservation du Vison d'Europe lors de l'instruction des dossiers de demande d'autorisation, des outils sur la prise en compte de l'espèce seront développés (par exemple : mémo technique, formation spécifique - voir action n°5.1).	
	Sous-action n°4.1.2 : Accompagner la mise en œuvre des DOCOB, des mesures compensatoires ou d'accompagnement en faveur du Vison d'Europe	Priorité 2
	Il s'agit ici de compiler les retours d'expérience sur l'efficacité des mesures mises en place et d'apporter une expertise aux services instructeurs, aux gestionnaires et aux animateurs Natura 2000. Ainsi, afin de profiter des expériences acquises, un recensement des mesures en cours sera mené avec les services instructeurs et les bilans de mises en œuvre seront compilés et analysés (ex. : base nationale passages faune en cours de constitution au Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement). Les données récoltées dans le cadre des suivis engagés seront compilées dans le cadre du PNA afin de contribuer aux différentes actions de ce dernier et d'être valorisées (voir sous-action n°1.4.2). Des préconisations pourront être formulées dans le cadre des révisions de Documents d'Objectifs (DOCOB) ou de plans de gestion. Si besoin, l'animateur ou le coordinateur du PNA pourront participer aux Comités de pilotage, Comités de Suivi des territoires en question. Enfin, à la demande des services instructeurs, une expertise pourra être apportée afin de contribuer à la définition des mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement à mettre en œuvre dans les processus de dérogation ainsi que sur les suivis à mettre en place en phase d'exploitation.	
	Sous-action n°4.1.3 : Améliorer et/ou créer des outils de gestion spécifiques pour le Vison d'Europe	Priorité 3
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : • DREAL coordinatrice du PNA • Animateur du PNA • LIFE VISON Partenaires de l'action : Maitres d'ouvrage et Maitres d'œuvre en charge d'une dérogation liée au Vison d'Europe, Bureaux d'Etudes, Directions Régionales de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement, Directions Départementales des Territoires (et de la Mer), Collectivités territoriales, Chambres d'Agriculture, Animateurs Natura 2000, Office National des Forêts, Centre d'Etude Technique Environnement et Forestier, Centre Régional de la Propriété Forestière, Comités de Bassins, Commissions Locales de l'Eau, Comités de rivières, Syndicats de rivière, Fédérations	

	de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Agences de l'eau, Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, Comité régional de la Biodiversité, Conservatoire du Littoral, Animateurs Natura 2000, Gestionnaires d'Espaces Naturels, Forum des marais atlantiques, sites RAMSAR, Office Français de la Biodiversité, Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, PNA Loutre...																																												
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°4.1.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°4.1.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°4.1.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°4.1.1											N°4.1.2											N°4.1.3										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																			
N°4.1.1																																													
N°4.1.2																																													
N°4.1.3																																													
Echelle de l'action	- Sous-action n°4.1.1 : zone d'action du 3^e PNA - Sous-action n°4.1.2 : zone d'action du 3^e PNA - Sous-action n°4.1.3 : zone d'action du 3^e PNA																																												
Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces faunistiques ou floristiques inféodées aux zones humides ou à proximité des cours d'eau.																																												
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Nombre de structures destinataires du guide et autres outils - Nombre d'expertises réalisées par le 3^e PNA																																												
Livrable(s)	- Guide des bonnes pratiques de gestion favorables au Vison d'Europe - Outils pour la prise en compte du Vison d'Europe à destination des instructeurs de dossiers																																												
Evaluation financière	- Temps animateur : 24 500 €/an - Coût minimal de réalisation : 20 000 €/an																																												
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	- Direction Régionale de l'ENvironnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. - Direction Régionale de l'ENvironnement (DIREN) et GERE. Juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe 2007-2011 [en ligne]. 199p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). - Directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2015. Programme intermédiaire en faveur du Vison d'Europe (2015-2017) [en ligne]. 24p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. - Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de																																												

	l'Environnement (GREGE). Septembre 2020. Rapport d'avancement LIFE Vison du 01/01/2019 au 31/12/2019. 194p. • Mission Vison d'Europe et Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN) Aquitaine. 2004. Guide méthodologique pour la prise en compte du Vison d'Europe dans les documents d'objectifs Natura 2000. Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine. Rapport d'étude. 37p. • Zabala, J., Zuberogitia, I., Martinez-Climent, J.A. 2006. Factors affecting occupancy by the European mink in south-western Europe. <i>Mammalia</i>, (2006):193-201.
--	---

b. Action 4.2 : Lutter contre les destructions accidentelles de Vison d'Europe

Action n° 4.2	Lutter contre les destructions accidentelles de Vison d'Europe
Axe de travail	Contribuer au bon état des habitats du Vison d'Europe et lutter contre les autres menaces en nature
Contexte et enjeu(x)	Contexte Actuellement, en France, les principales menaces (DREAL et ONCFS, 2019) pesant sur le Vison d'Europe sont la disparation des zones humides (voir action n°4.1), la compétition avec une espèce exotique envahissante qu'est le Vison d'Amérique (voir action n°3.2) et les collisions routières. S'il le peut, le Vison d'Europe évitera de se mettre à l'eau pour traverser un ouvrage hydraulique. Ainsi, lorsqu'il chemine le long d'un cours d'eau, il le fait sur la berge et si celle-ci est interrompue au niveau d'un pont, il grimpe alors sur le talus et traverse sur la chaussée, s'exposant au risque de collision (LPO <i>et al.</i>, 2017). De plus, la faible densité actuelle des populations de Vison d'Europe oblige les individus recherchant un partenaire à parcourir de grandes distances, ce qui augmente les risques de collision. Les deux périodes les plus accidentogènes sont le début du printemps (mobilité des mâles pendant le rut) et le cœur de l'été (dispersion des jeunes) (DIREN et GERE, 2007). Ainsi, différents travaux ont été menés afin de diminuer les risques de collisions routières au cours des différents PNA (DREAL et ONCFS, 2019) et du LIFE VISON (LPO <i>et al.</i>, 2020) selon les opportunités. Ces préconisations ont bien été intégrées dans les guides techniques du Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements à destination des maîtres d'ouvrage : « Aménagements et mesures pour la petite faune » (DIREN et GERE, 2007) et la note d'information « Loutre et Vison d'Europe » (SETRA, 2007). La participation des différents PNA à la définition des conditions de dérogation et aux comités de suivi des aménagements a amélioré la prise en compte de l'espèce. Pour autant, et même si un premier travail a été effectué en 2016 par le Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement Sud-Ouest (DREAL et ONCFS, 2019) et par le LIFE VISON (LPO <i>et al.</i>, 2020), le recensement complet de tous les ouvrages non encore équipés de système de transparence écologique à l'échelle de l'aire d'application du PNA reste à mener. Une base nationale est actuellement en cours de constitution par le CEREMA afin de recenser les nouveaux ouvrages aménagés pour le passage de la faune. La consultation de cette base sera utile au PNA. En parallèle, les suivis d'efficacité de ces aménagements (LIFE VISON - LPO <i>et al.</i>, 2020) sont à poursuivre ainsi que la sensibilisation et l'information des services routiers et des conseils départementaux. Par ailleurs, certaines opérations d'entretien (ex. : gyrobroyage) peuvent également être un facteur de risque de mortalité du Vison d'Europe. Le guide de recommandations techniques rédigé pendant le 1^{er} PNA (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003) et son actualisation prévue en action n°4.1, en collaboration avec le programme LIFE VISON, devraient une fois encore permettre

	d'apporter des solutions sur les pratiques d'entretien d'espaces défavorables à l'espèce. Historiquement piégé pour sa fourrure, le Vison d'Europe est maintenant une espèce protégée et ne fait donc plus l'objet de piégeage ciblé. Néanmoins, il peut faire l'objet de captures accidentelles dans des pièges ciblant d'autres Mustélidés (Vison d'Amérique...) ou d'autres espèces semi-aquatiques comme le Ragondin ou le Rat musqué, et être détruit par confusion. Ainsi il est probable que les campagnes de destruction engagées contre le Vison d'Amérique ou le Putois d'Europe aient aussi touché les populations de Vison d'Europe par erreurs d'identification (cas mis en évidence dans le cadre du 1^{er} PNA – DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Cependant, la constitution progressive d'un réseau de référents au cours des différents PNA a permis de réduire les risques de confusion entre ces espèces et d'instaurer un réseau de contacts locaux facilitant la remontée des données d'observation. Ce réseau nécessite une animation, des formations régulières et une mise à jour annuelle des arrêtés préfectoraux de désignation des référents. À l'exception des départements du Gers, du Lot-et-Garonne et des Hautes-Pyrénées, tous les arrêtés ont été mis à jour dans le cadre du PNAi (DREAL et ONCFS, 2019). De plus, des formations et sensibilisations ont été menées au cours des différents PNA (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003 ; DREAL et ONCFS, 2019) et sont prévues dans le cadre du LIFE VISON (LPO <i>et al.</i>, 2017) auprès des associations de piégeurs, fédérations de régulation des nuisibles (voir action n°5.2) ou pendant les formations de piégeurs agréés. Néanmoins, tous les piégeurs ne sont pas forcément agréés ou fédérés au sein d'associations. Il y a donc un travail de sensibilisation local et régulier à poursuivre ou à mettre en place. Par ailleurs, les populations de Vison d'Europe ont probablement été impactées par les techniques non sélectives de lutte contre les rongeurs par intoxication secondaire aux anticoagulants et utilisation à large échelle des pièges tuants (Fournier-Chambrillon <i>et al.</i>, 2004b). Depuis, et grâce aux premiers PNA (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003 ; DREAL et ONCFS, 2019), l'évolution de la réglementation a permis de diminuer les effets de ces méthodes de lutte sur le Vison d'Europe : réglementation sur l'utilisation des rodenticides (Ministère de l'écologie et de développement durable, Arrêté du 29 janvier 2007), sur les types de piège et la « trappe » à Vison d'Europe en 2013 (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Arrêté du 8 juillet 2013). Enjeux : À l'échelle européenne, la fragmentation et la destruction de l'habitat du Vison d'Europe ainsi que la sur-chasse ont été les principaux facteurs du déclin historique de l'espèce. Il semble qu'actuellement les impacts les plus forts sont dus principalement aux atteintes à l'habitat du Vison d'Europe, à l'impact du Vison d'Amérique (Maran, 2007 ; Marinov <i>et al.</i>, 2013 ; Haage, 2016) et aux collisions routières. Cependant, plus la population est fragmentée, plus son déclin est influencé par des causes combinées (Lode <i>et al.</i>, 2011). Ainsi, il est également pertinent de lutter contre les causes secondaires de régression du Vison d'Europe que sont les mesures de gestion des milieux potentiellement défavorables ou destructrices, les confusions dans le cadre des activités de piégeage et les empoisonnements secondaires.
Objectif(s)	• Réduire le risque de destruction par confusion avec le Putois d'Europe et le Vison d'Amérique • Réduire les risques de collision routière pour le Vison d'Europe • Réduire les mesures de gestion de l'habitat pouvant détruire des Visons d'Europe • Réduire les risques de mortalité du Vison d'Europe par empoisonnement secondaire • Apporter une expertise sur d'éventuelles réglementations risquant de mettre en danger le Vison d'Europe

Description de l'action	Pour rappel, les risques de mortalité liés à des mauvaises pratiques de gestion ou d'entretien sont traités dans la fiche action n°4.1 concernant la lutte contre la disparition des habitats favorables au Vison d'Europe. Des formations sur les bonnes pratiques seront aussi organisées (voir sous-action n°5.2.1)	
	Sous-action n°4.2.1 : Lutter contre les destructions accidentelles liées au piégeage	Priorité 1
	Organiser des formations régulières pour les référents Vison (voir action n°5.2) : Autant que de besoin, au cours du 3^e PNA, des sessions de formations devront être organisées dans les différents départements inclus dans la zone d'action. Une attention particulière sera portée en Charente-Maritime et en Charente afin que les actions de formation à destination des piégeurs, menées dans le cadre du LIFE VISON et du PNA, restent cohérentes. Une attention particulière devra être portée dans les départements du Gers, du Lot-et-Garonne et des Hautes-Pyrénées où aucune formation n'a encore été engagée. Garantir la validité des arrêtés préfectoraux listant les référents Vison : Le réseau de référents départementaux actuellement en place nécessite d'être optimisé et animé pour maintenir un niveau de compétences et une couverture du territoire performants. C'est pourquoi, une fois par an, tous les référents Vison seront conviés à une réunion. Cette dernière sera aussi l'occasion de rappeler la réglementation en vigueur sur le piégeage (voir sous-action n°3.2.3), de faire le point sur les différentes actions en cours dans le cadre du 3^e PNA, de réactualiser la liste et d'identifier d'éventuels problèmes locaux, géographiques ou de disponibilité. Veiller à l'inclusion d'un module spécifique au Vison d'Europe dans les formations piégeurs : Voir action n°5.1. Sensibiliser les piégeurs non agréés aux enjeux du Vison d'Europe : Dans le cadre de la lutte contre le Ragondin, des cages peuvent être posées par tout propriétaire sans pour autant être formé, avoir obtenu un agrément ou encore être au fait de la présence du Vison d'Europe, du Vison d'Amérique ou du Putois d'Europe. Il est nécessaire d'inclure dans l'action n°5.1 la prise en compte d'actions de sensibilisation auprès de ces personnes qui peuvent également être mobilisées dans les actions de lutte (voir action n°3.2) et faire remonter des données d'observation (voir sous-action n°1.4.2).	
	Sous-action n°4.2.2 : Lutter contre les mortalités liées aux infrastructures	Priorité 1
	Au niveau des ouvrages aménagés en faveur des mammifères semi-aquatiques, il faudra recenser et compiler les résultats des suivis engagés (conseils départementaux, LIFE VISON...) afin d'évaluer l'efficacité des mesures (passages effectifs de petite faune, réduction des collisions). Cette synthèse de résultats devra être exploitée pour communiquer vers les aménageurs (voir action n°5.1). Il faudra également s'attacher à recenser tous les ouvrages dont la transparence écologique n'est pas assurée pour le Vison d'Europe en se basant sur les travaux du CEREMA Sud-Ouest, des Conseils départementaux et du LIFE VISON. Un processus de hiérarchisation devra ensuite être établi afin de définir les secteurs nécessitant des aménagements urgents. Les propriétaires de ces ouvrages seront alors sensibilisés afin de les inciter à intervenir puis à faire un suivi post-aménagement. De plus, pour les autres infrastructures, moins prioritaires mais présentant tout de même un risque, la stratégie retenue sera de profiter de l'opportunité des travaux sur le réseau routier pour les aménager. Pour cela, des contacts étroits avec les Conseils départementaux et régionaux seront assurés, ainsi qu'avec les concessionnaires autoroutiers ou ferroviaires et la direction interdépartementale	

	des routes. Ces contacts pourront notamment prendre la forme de journées d'échanges pour présenter les enjeux et les secteurs d'aménagement prioritaires. Une partie des outils sur la prise en compte du Vison d'Europe à destination des services instructeurs (voir sous-action n°4.1.1), sera consacrée aux aménagements d'infrastructures afin de présenter les aspects indispensables d'une infrastructure franchissable en toute saison par le Vison d'Europe.																																																						
	Sous-action n°4.2.3 : Assurer une veille sur la prise en compte des enjeux de conservation du Vison d'Europe dans les textes réglementaires									Priorité 2																																													
	Le coordinateur et l'animateur du 3^e PNA s'attacheront à mener une veille réglementaire et à répondre à toute demande d'un organisme législateur (national ou local) afin de garantir la bonne prise en compte du Vison d'Europe dans toute mise à jour ou création de nouvelles réglementations. Une attention accrue sera portée sur les dispositions relatives à la destruction des organismes classés comme étant susceptibles d'occasionner des dégâts. De plus, le 3^e PNA pourra identifier et faire remonter aux organismes législateurs toute disposition limitante ou incohérente afin qu'elle soit corrigée. Par exemple, il semble aujourd'hui paradoxal que le Vison d'Amérique puisse être tiré à la chasse alors que dans le cadre d'opérations de destruction, celui-ci ne puisse être détruit par tir (pour éviter les risques de confusion avec un Vison d'Europe).																																																						
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : • DREAL coordinatrice du PNA • Animateur du PNA • LIFE VISON • Conseils départementaux Partenaires de l'action : Maitres d'ouvrage et Maitres d'œuvre en charge d'une dérogation liée au Vison d'Europe, Bureaux d'Etudes, Directions Régionales de l'Environnement de l'Aménagement et de Logement, Directions Départementales des Territoires (et de la Mer), Collectivités territoriales, Animateurs Natura 2000, Associations Départementales des Piégeurs, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, membres du réseaux « référents Vison », propriétaires d'ouvrages, Direction interdépartementale des Routes Atlantiques, Direction interdépartementale des Routes Centre-Ouest, Office Français de la Biodiversité, Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement...																																																						
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr><tr><td>N°4.2.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°4.2.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°4.2.3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°4.2.1											N°4.2.2											N°4.2.3										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																													
N°4.2.1																																																							
N°4.2.2																																																							
N°4.2.3																																																							
Echelle de l'action	• Sous-action n°4.2.1 : zone d'action du 3^e PNA • Sous-action n°4.2.2 : zone d'action du 3^e PNA • Sous-action n°4.2.3 : zone d'action du 3^e PNA																																																						

Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces non volantes et particulièrement celles qui vivent en bordure des zones en eau.
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	• Nombre de réunions à destination des « référents Vison » • Nombre d'arrêtés « référents Vison » valides et à jour • Nombre de mortalités accidentelles enregistrées (par type) • Nombre d'ouvrages expertisés et aménagés • Nombre d'expertises sur la législation en cours ou à venir
Livrable(s)	• Supports utilisés lors des formations « référents Vison » • Module spécifique au Vison d'Europe à intégrer aux formations piégeurs • Plaquette de sensibilisation à destination des piégeurs créée dans le cadre du LIFE VISON (ré-amendée si besoin) • Synthèse sur la comparaison des différentes modalités d'aménagement d'ouvrages • Outils sur la prise en compte du Vison d'Europe à destination des instructeurs de dossier
Evaluation financière	• Temps animateur : 21 500 €/an • Coût minimal de réalisation : 80 000 €/an
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	• Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) et GERE. Juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe 2007-2011 [en ligne]. 199p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). • Fournier-Chambrillon, C., Berny, P.J., Coiffier, O., Baebiedienne, P., Dasse, B., Delas, G., Galineau, H., Mazet, A., Pouzenc, P., Rosoux, R., Fournier, P. 2004b. Evidence of secondary poisoning of free-ranging riparian mustelids by anticoagulants rodenticides in France: implications for conservation of European mink (<i>Mustela lutreola</i>). Journal of Wildlife Diseases, 40 (4) : 688-695. • Haage, M. 2016. Conservation, personality and ecology of the European mink (<i>Mustela lutreola</i>). Sotckholm University. ISBN 978-91-7679-420-2. 40p. • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872- Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin. • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). Septembre 2020. Rapport d'avancement LIFE Vison du 01/01/2019 au 31/12/2019. 194p. • Lode T., Cornier J.P., Le Jacques D. 2011. Decline in endangered species as an indication of anthropic pressures: the case of European mink <i>Mustela lutreola</i> Western population. Environ Manage, 28(6), 727-735.

	• Maran, T. 2007. Conservation biology of the European mink, <i>Mustela lutreola</i> (Linnaeus 1761): Decline and causes of extinction. Chair of Geo-Ecology. Faculty of Mathematics and Natural Sciences of Tallinn University. 38p. • Marinov, M., Kiss, J., Toman, A., Polednik, L., Alexe, V., Doroftei, M., Dorosencu, A., Kranz, A. 2013. Monitoring of the European Mink (<i>Mustela lutreola</i>) in the Danube Delta Biosphere Reserve – Romania, 2003-2011. Current status and setting of goals for the European Mink conservation. Scientific Annals of the Danube Delta Institute. Vol 18, 69-74. • Ministère de l'écologie et de développement durable et de l'énergie. 14 juillet 2013. Arrêté du 8 juillet 2013 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces non indigènes d'animaux classés nuisibles sur l'ensemble du territoire métropolitain [en ligne]. Journal officiel, n°0162 du 14 juillet 2013 page 11788 texte n°9. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027697981&categorieLien=id. [Consulté le 22.09.2020]. • Ministère de l'écologie et de développement durable. 29 janvier 2007. Arrêté du 29 janvier 2007 fixant les dispositions relatives au piégeage des animaux classés nuisibles en application de l'article L. 427-8 du code de l'environnement [en ligne]. Journal officiel, n°91 du 18 avril 2007 page 6961 texte n°31, version consolidée au 4 septembre 2020. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000648027&dateTexte=20200904. [Consulté le 22.09.2020].
--	--

6. AXE 5 : COMMUNICATION ET FORMATIONS SUR LE VISON D'EUROPE ET LES ACTIONS DU 3^E PNA

a. Action 5.1 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication

Action n° 5.1	Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication
Axe de travail	Communication et formations sur le Vison d'Europe et les actions du 3 ^e PNA
Contexte et enjeu(x)	Contexte : En France, les premières actions de diffusion des connaissances à large échelle furent réalisées au début des années 1990 par le biais d'encyclopédies, de colloques et d'un programme de sensibilisation du public avec des plaquettes et posters (Camby, 1990 ; DIREN Aquitaine et GREGE, 1999). Ensuite, pendant le 1^{er} PNA, différents supports ont été créés : bulletin d'information bisannuel, plaquettes, dossier de presse, site internet (mais ce dernier est désormais hors ligne), films (dont ceux de Robert Luques), livres, articles de presse, interventions télévisées, communications scientifiques. Malgré tous les efforts fournis, les retombées médiatiques auprès du grand public ont été faibles au niveau national (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Le lancement du 2^e PNA a été marqué par la diffusion du plan, une réunion publique et l'édition d'une plaquette. Des actions de sensibilisation ont également été menées vers les services instructeurs, les gestionnaires d'espaces naturels, les aménageurs, les chasseurs, les piégeurs, le grand public et des documents ont été mis à disposition sur les sites internet de la DREAL et de l'ONCFS. Enfin, un logo du PNA a été créé (DREAL, 2012). Pendant le PNAi, de nombreuses actions de communication et de sensibilisation ont également été menées : réalisation d'un film, édition d'un poster et d'une

	plaquette, nombreux articles de presse spécialisée ou grand public, communications lors de colloques nationaux et internationaux. Une page dédiée au Vison d'Europe a été recréée respectivement sur les sites internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine et de l'OFB. Ces derniers permettent de diffuser tous les documents utiles du PNA (DREAL et ONCFS, 2019). Dans la même période, le programme LIFE VISON organise et participe à différentes actions de communication : colloques nationaux et internationaux, réunions sur la gestion différenciée des habitats dans le bassin versant de la Charente, site internet, panneaux d'information, articles, vidéos, plaquettes, lettre d'infos, kit pédagogique... (LPO <i>et al.</i>, 2020). Enjeux : Depuis 2011, le Vison d'Europe est classé en « danger critique d'extinction » au niveau mondial, depuis 2012 au niveau européen et depuis 2017 au niveau français (MNHN, 2020a). Malgré ce classement inquiétant et les divers programmes de sauvegarde mis en œuvre, le Vison d'Europe reste une espèce encore très peu connue du grand public. Et quand on parle Vison, la première pensée du grand public va vers la production de fourrure et non vers l'existence d'une espèce protégée patrimoniale en voie d'extinction. Concernant les acteurs locaux, l'espèce est généralement connue mais bien des préjugés et des lacunes de connaissances restent encore à rectifier. Le Vison d'Europe étant discret, furtif et crépusculaire, il est peu observé, ce qui rend difficile sa prise en compte. Il est bien connu qu'il est plus difficile de protéger ce que l'on ne voit pas. C'est pourquoi, pour protéger encore plus activement cette espèce, il est important que le 3^e PNA intègre des actions de sensibilisation auprès du grand public et des acteurs locaux sur l'espèce et l'ensemble des actions du PNA : mesures de gestion favorables, protection de ses habitats, lutte contre le Vison d'Amérique... Enfin, ce volet communication doit bien sûr être construit de manière complémentaire au volet formation (voir action n°5.2).	
Objectif(s)	• Communiquer sur les actions mises en œuvre dans le cadre du 3^e PNA • Communiquer et sensibiliser sur le Vison d'Europe, son écologie et les causes de régression de ses populations • Définir et toucher tous les publics cibles	
Description de l'action	Sous-action n°5.1.1 : Construire et mettre en œuvre le plan de communication	Priorité 1
	La première étape consistera en l'identification de tous les publics cibles du 3^e PNA (locaux, nationaux et internationaux) et des objectifs de communication associés. Ensuite, pour les différents publics cibles et objectifs identifiés, les moyens de communication seront définis en fonction de leur pertinence. Parmi ces moyens, une attention particulière sera portée à la réutilisation et/ou revalorisation de supports déjà existants (film, plaquette, poster...) ou en cours de développement dans le cadre du programme LIFE VISON (guide habitat, kakémonos...). Si besoin, de nouveaux outils pourront être élaborés dans le cadre du 3^e PNA. En fonction du public cible (financeur, partenaires, grand public...) et des moyens prévus, des listes de diffusion (postale, email...) seront élaborées afin de garantir une diffusion rapide et exhaustive des informations. Cette information et sensibilisation portera notamment sur l'écologie du Vison d'Europe, ses exigences en matière d'habitat et de ressources trophiques, les conditions de réalisation des travaux sur cours d'eau et zones humides, les caractéristiques des équipements permettant la libre circulation des mammifères semi-aquatiques, le piégeage etc.	

	Enfin, une fois stabilisé, le plan de communication sera mis en œuvre, et ce, durant les 10 ans du plan. Des relais au niveau des structures locales seront recherchés pour garantir la bonne diffusion des informations ainsi qu'une mise en valeur du réseau de partenaires contribuant aux actions du plan. En priorité, des actions de communication de lancement et de clôture du 3^e PNA seraient à organiser. Les pages dédiées aux visons sur les sites internet de la DREAL et de l'OFB seront tenues à jour.																																										
	Sous-action n°5.1.2 : Répondre aux sollicitations de communication									Priorité 2																																	
	Dans la mesure du possible et en fonction de leur pertinence, les coordinateur et animateur du PNA s'attacheront à répondre aux sollicitations (internationale, nationale ou locale) sur les sujets en lien avec le PNA.																																										
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l'action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA - LIFE VISON Partenaires de l'action : Collectivités territoriales, Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de l'enseignement, EEP Vison, Institut Francophone de Formation de Cinéma Animalier de Ménagoute (IFFCAM), concessionnaires routiers, Bureaux d'Etudes, Associations de Protection de la Nature, Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement, Chambres d'agriculture, Coopératives, Office National des Forêts, DREAL, DDT(M), DD(CS)PP, Préfectures, Associations Départementales des Piégeurs, Gestionnaires d'espaces naturels, Animateurs Natura 2000, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Parcs zoologiques, LIFE Lutreola Spain, Office Français de la Biodiversité...																																										
Calendrier de mise en œuvre	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sous-action</th><th>2022</th><th>2023</th><th>2024</th><th>2025</th><th>2026</th><th>2027</th><th>2028</th><th>2029</th><th>2030</th><th>2031</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N°5.1.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>N°5.2.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>										Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°5.1.1											N°5.2.2										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																	
N°5.1.1																																											
N°5.2.2																																											
Echelle de l'action	- Sous-action n°5.1.1 : locale, nationale et internationale - Sous-action n°5.1.2 : locale, nationale et internationale																																										
Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces vivant dans les mêmes milieux que le Vison d'Europe et utilisant les mêmes corridors écologiques																																										
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Nombre et types d'opérations de communication réalisées - Nombre de personnes touchées via internet																																										
Livrable(s)	- Plan de communication - Liste(s) de diffusion - Supports de communication																																										
Evaluation financière	- Temps animateur : 13 000 €/an - Coût minimal de réalisation : 30 000 €/an																																										

Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	• Camby, A. 1990. Le Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>) (Linnaeus, 1761). Encyclopédie des carnivores de France n° 13. Société française pour l'étude et la protection des mammifères. 19p. • Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE) et Agence de Recherche pour la Protection des Espaces Naturels (ARPEN). 1999. Plan de restauration national du Vison d'Europe 1999-2003 [en ligne]. 66p. Disponible sur : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Aquitaine. Aout 2012. Deuxième Plan national d'actions du Vison d'Europe (2007-2011) - Bilan technique et financier (tome 1).127p. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). Septembre 2020. Rapport d'avancement LIFE Vison du 01/01/2019 au 31/12/2019. 194p. • Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). 2003-2020. 2020a. Inventaire National du Patrimoine Naturel [en ligne]. Disponible sur : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60704/tab/statut. [Consulté le 22.09.2020].
--	---

b. Action 5.2 : Organiser des formations pour faire connaître le Vison d'Europe et ses enjeux de conservation

Action n° 5.2	Organiser des formations pour faire connaître le Vison d'Europe et ses enjeux de conservation
Axe de travail	Communication et formations sur le Vison d'Europe et les actions du 3 ^e PNA
Contexte et enjeu(x)	Contexte : Dans le cadre du 1^{er} PNA, des « journées techniques » à destination des personnels chargés de l'aménagement de l'espace et de la gestion des milieux naturels ont été organisées, ainsi que des réunions et groupes de travail à destination des gestionnaires de cours d'eau (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Les piégeurs ont eux aussi été sensibilisés et formés avec un avancement différent selon les départements. Un contenu spécifique sur le Vison d'Europe a été intégré dans les formations des moniteurs de piégeage en Gironde. Des sessions de formation spécifiquement dédiées au Vison d'Europe ont été organisées dans tous les départements à l'exception du Lot-et-Garonne, du Gers et des Hautes-Pyrénées. Ce travail de sensibilisation des piégeurs est capital car il a notamment permis de mettre en avant que les risques de confusion sont bien réels (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Enfin, la sensibilisation des fédérations de régulation des organismes susceptibles d'occasionner des dégâts s'est notamment faite au moment de l'évolution de la réglementation sur l'utilisation de la lutte chimique et

	des pièges tuants au profit de méthodes alternatives (DIREN Aquitaine et Mission Vison d'Europe, 2003). Pendant le 2^e PNA, des réunions thématiques ont permis d'informer et de sensibiliser des acteurs de terrain et des gestionnaires des zones humides, sans toutefois pouvoir toucher tout le monde (DREAL, 2012). En parallèle, pour éviter les risques de confusion entre les espèces, des référents départementaux ont été formés (environ 200 personnes) et une vingtaine de formations ont été données au profit des piégeurs pour renforcer le réseau existant (DREAL, 2012). Dans le cadre du PNAi, ce réseau de référents a été réactivé (toujours en cours de constitution dans les départements 47, 32 et 65) avec l'organisation de 6 formations départementales. Par ailleurs, le lancement du nouveau programme de campagnes de prospection a nécessité la formation de l'ensemble des participants (DREAL et ONCFS, 2019). Durant cette période, l'ONCFS a également ajouté un focus sur cette problématique dans le cadre des formations dispensées sur les espèces exotiques envahissantes vers ses partenaires externes. Par ailleurs, d'autres actions de formation vers les piégeurs sont prévues dans le cadre du programme LIFE VISON et doivent être mises en œuvre prochainement en coordination avec le PNA. Enfin, des formations vers les acteurs de l'eau et des milieux aquatiques ont commencé à être organisées dans le cadre du programme LIFE VISON et d'autres vers les forestiers et les aménageurs d'infrastructures sont également prévues (LPO <i>et al.</i>, 2017). Enjeux : Bien que des formations aient déjà eu lieu dans le cadre des 1^{er} et 2^e PNA, PNAi et LIFE VISON, des lacunes ou méconnaissances perdurent encore sur l'ensemble des axes d'actions du 3^e PNA. De plus, les connaissances sur les espèces et les milieux évoluent en continu ainsi que les personnels en charge des dossiers. Il est donc important de faire suivre des formations aux nouveaux arrivants et/ou de prévoir des sessions de mise à jour. Afin qu'elles soient le plus pertinentes et efficaces possibles, ces formations devront être adaptées au public ciblé et permettre des applications concrètes dans leurs actions.	
Objectif(s)	Former un maximum d'acteurs afin qu'ils soient sensibilisés et mettent en œuvre des actions favorables au Vison d'Europe	
Description de l'action	Sous-action n°5.2.1 : Construire des modules de formations adaptables selon les publics	Priorité 1
	En parallèle de l'élaboration du plan de communication (voir action n°5.1), un plan de formation sera élaboré. Ainsi, après une identification des publics cibles (piégeurs, gestionnaires, services instructeurs, animateurs Natura 2000...), différentes offres de formation adaptées à chacun seront proposées. Il s'agira de disposer de supports de formation, mis à jour régulièrement. Par exemple, un module de formation pourrait être proposé à différents instituts de formation existants (Centre de Valorisation des Ressources Humaines, OFB, formations piégeurs, permis de chasser...). Il serait pertinent de disposer d'un module de formation simplifié et adapté à une prise en main par un tiers autre que l'animateur du PNA (version transférable). À l'inverse, un module plus détaillé et précis pourra être élaboré à destination des partenaires en charge d'actions du PNA. Les sujets qui pourront notamment être abordés sont nombreux : l'écologie du Vison d'Europe, ses exigences en matière d'habitat et de ressources trophiques, les critères de reconnaissance des espèces, les conditions de réalisation des travaux sur cours d'eau et zones humides respectueuses du Vison d'Europe, les caractéristiques des équipements permettant la libre circulation des Visons d'Europe de part et d'autre des infrastructures linéaires de transport dans de bonnes conditions de sécurité... Ce plan de formation intégrera les formations de référents départementaux (voir sous-action n°4.2.1) et des aménageurs routiers (voir sous-action n°4.2.2). Il sera	

	également indispensable de dispenser de façon obligatoire une formation pour les partenaires prenant en charge des actions du PNA.																																											
	Sous-action n°5.2.2 : Répondre aux demandes de formation									Priorité 2																																		
	Selon une volumétrie à calibrer annuellement, il s’agit de répondre au mieux aux demandes de formations auprès du coordinateur et de l’animateur du PNA. Dans ce cadre, le module de formation simplifié transférable (voir sous-action n°5.2.1) pourra être mis à disposition du demandeur.																																											
Pilotes et partenaires potentiels	Pilote de l’action : - DREAL coordinatrice du PNA - Animateur du PNA - LIFE VISON Partenaires de l’action : Collectivités territoriales, Ministère en charge de l’environnement, Ministère en charge de l’enseignement, EEP Vison, Institut Francophone de Formation de Cinéma Animalier de Ménagoute (IFFCAM), Concessionnaires routiers, Bureaux d’Etudes, Associations de Protection de la Nature, Centres Permanents d’Initiatives pour l’Environnement, Chambres d’agriculture, coopératives, Office National des Forêts, DREAL, DDT(M), DD(CS)PP, Préfectures, Associations Départementales des Piégeurs, Gestionnaires d’Espaces Naturels, Animateurs Natura 2000, Fédérations de Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations Départementales des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles, Parcs zoologiques, LIFE Lutreola Spain, Office Français de la Biodiversité...																																											
Calendrier de mise en œuvre	<table><tr><td>Sous-action</td><td>2022</td><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td><td>2028</td><td>2029</td><td>2030</td><td>2031</td></tr><tr><td>N°5.2.1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N°5.2.2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	N°5.2.1											N°5.2.2										
Sous-action	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031																																		
N°5.2.1																																												
N°5.2.2																																												
Echelle de l’action	- Sous-action n°5.2.1 : zone d’action du 3° PNA - Sous-action n°5.2.2 : zone d’action du 3° PNA																																											
Autres espèces pouvant en bénéficier	Toutes les espèces vivant dans les mêmes milieux que le Vison d’Europe et utilisant les mêmes corridors écologiques																																											
Indicateur(s) de suivi et de réalisation	- Nombre de formations réalisées - Nombre de personnes formées																																											
Livrable(s)	- Programme de formation avec publics cibles - Supports de formation																																											
Evaluation financière	- Temps animateur : 8 000 €/an - Coût minimal de réalisation : 10 000 €/an																																											
Document(s) de référence(s) (non exhaustif)	Dlirection Régionale de l’ENvironnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d’Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d’Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : http://www.nouvelle-																																											

	aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html. [Consulté le 22.09.2020]. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Aquitaine. Aout 2012. Deuxième Plan national d'actions du Vison d'Europe (2007-2011) - Bilan technique et financier (tome 1).127p. • Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>). • Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872- Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin.
--	---

V. Budget prévisionnel et sources de financements envisagées

1. ESTIMATION FINANCIERE DU 3^E PNA

Le chiffrage de chacune des 13 actions est estimé dans chaque fiche action. Le cumul de l'ensemble de ces coûts estimatifs (voir détails dans l'annexe n°10) aboutit au tableau suivant présentant le coût annuel de réalisation des actions du 3^e PNA :

	Action 1	Action 2	Action 3	Action 4	Total annuel
Axe 1	171 500 €	172 000 €	34 500 €	18 500 €	396 500 €
Axe 2	70 500 €	131 000 €	-	-	201 500 €
Axe 3	8 500 €	243 000 €	21 000 €	-	272 500 €
Axe 4	44 500 €	101 500 €	-	-	146 000 €
Axe 5	43 000 €	18 000 €	-	-	61 000 €
					1 077 500 €

Tableau 4 : Estimation financière annuelle du 3^e PNA en faveur du Vison d'Europe

À ces coûts de réalisation des actions s'ajoutent les temps de coordination de la DREAL coordinatrice et de l'animateur pour les actions transversales de gestion du 3^e PNA, la rédaction des bilans, l'organisation/animation des COPIL/CS/GTT, la gestion financière et la coordination avec les autres programmes français. Ce coût est estimé à 0,5 ETP par structure, soit 1 ETP au total, soit environ 74 000 €/an.

Au total, la réalisation du 3^e PNA est donc estimée à 1 151 500 €/an, soit un total de 11 515 000 € pour ses dix ans de réalisation.

2. SOURCES DE FINANCEMENT DU 3^E PNA

L'ingénierie financière (recherche des financements et leur mobilisation) sera faite tout au long du 3^e PNA par la DREAL coordinatrice et l'animateur du PNA (voir paragraphe III.2). Les besoins financiers seront anticipés autant que possible. Les sources seront variées et adaptées aux actions : leviers d'action publics (programme européen « Interreg », programme européen « LIFE », Fonds européen de développement régional, Fonds européen agricole pour le développement rural, Natura 2000, Etat, Régions, Agences de l'eau, OFB, Conseils départementaux, mesures d'accompagnement...), projets universitaires, appels à projets de recherche, privés, fondations, mécénat environnemental etc.

VI. Calendrier de mise en œuvre du 3^e PNA

N° de l'action	Nom de l'action	Priorité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Axe 1 : Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe												
Action 1.1 : Suivre l'évolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe												
Sous-action n°1.1.1 : Mettre à jour la carte de répartition du Vison d'Europe avec des données validées	1											
Sous-action n°1.1.2 : Tester et comparer des méthodes alternatives aux campagnes de prospection par capture	2											
Action 1.2 : Caractériser les populations de Vison d'Europe												
Sous-action n°1.2.1 : Caractériser les noyaux populations de Vison d'Europe	1											
Sous-action n°1.2.2 : Affiner les connaissances sur l'utilisation des habitats et l'occupation de l'espace	2											
Action 1.3 : Assurer une veille sur l'état sanitaire des populations de Vison d'Europe												
Sous-action n°1.3.1 : Elaborer et mettre en œuvre un programme de suivi sanitaire du Vison d'Europe	2											
Sous-action n°1.3.2 : Elaborer et mettre en œuvre un protocole de gestion des individus en détresse	1											
Action 1.4 : Organiser la collecte et l'utilisation des données avec leurs producteurs												
Sous-action n°1.4.1 : Gérer et alimenter les bases de données relatives à la mise en œuvre du PNA	1											
Sous-action n°1.4.2 : Collecter les données produites par des partenaires et définir un cadre commun d'utilisation	2											
Sous-action n°1.4.3 : Réaliser et tenir à jour une synthèse bibliographique sur le Vison d'Europe	3											

N° de l'action	Nom de l'action	Priorité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Axe 2 : Elevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel												
Action 2.1 : Pérenniser/renforcer l'élevage conservatoire de Vison d'Europe en France et conforter son intégration au sein de l'European Endangered Program (EEP)												
Sous-action n°2.1.1 : Retour d'expérience sur les pratiques européennes d'élevage du Vison d'Europe et actualisation des documents de référence	1											
Sous-action n°2.1.2 : Rédiger en lien avec l'EEP un guide de gestion adapté aux élevages français	2											
Sous-action n°2.1.3 : Contribuer à l'EEP, notamment en réalisant des études	3											
Action 2.2 : Définir une stratégie de translocation dans le milieu naturel et la mettre en œuvre												
Sous-action n°2.2.1 : Choisir la stratégie de translocation	1											
Sous-action n°2.2.2 : Préparer la ou les zone(s) de translocation	2											
Sous-action n°2.2.3 : Mettre en œuvre les translocations, suivre les individus relâchés et leurs sites de translocation	2											
Axe 3 : Limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe												
Action 3.1 : Lutter contre les sources d'introduction de Vison d'Amérique dans le milieu naturel												
Sous-action n°3.1.1 : Veiller sur l'état des élevages pelletiers de Vison d'Amérique	3											
Sous-action n°3.1.2 : Surveiller les conditions de détention en dehors des élevages pelletiers	2											
Sous-action n°3.1.3 : Apporter l'expertise nécessaire à l'évolution du statut réglementaire du Vison d'Amérique en France	1											

N° de l'action	Nom de l'action	Priorité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Action 3.2 : Lutter contre le Vison d'Amérique en nature												
Sous-action n°3.2.1 : Affiner et mettre en œuvre la stratégie de lutte	1											
Sous-action n°3.2.2 : Améliorer l'efficacité de la lutte contre le Vison d'Amérique	2											
Sous-action n°3.2.3 : Etudier les adaptations réglementaires possibles dans le cadre de la lutte contre le Vison d'Amérique	2											
Action 3.3 : Etudier l'impact potentiel d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe												
	3											
Axe 4 : Contribuer au bon état des habitats du Vison d'Europe et lutter contre les autres menaces en nature												
Action 4.1 : Lutter contre la disparition des habitats favorables au Vison d'Europe												
Sous-action n°4.1.1 : Renforcer la prise en compte du Vison d'Europe dans les plans, programmes et documents de gestion	1											
Sous-action n°4.1.2 : Accompagner la mise en œuvre des DOCOB, des mesures compensatoires ou d'accompagnement en faveur du Vison d'Europe	2											
Sous-action n°4.1.3 : Améliorer et/ou créer des outils de gestion spécifiques pour le Vison d'Europe	3											
Action 4.2 : Lutter contre les destructions accidentelles de Vison d'Europe												
Sous-action n°4.2.1 : Lutter contre les destructions accidentelles liées au piégeage	1											

N° de l'action	Nom de l'action	Priorité	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	Sous-action n°4.2.2: Lutter contre les mortalités liées aux infrastructures	1										
	Sous-action n°4.2.3: Assurer une veille sur la prise en compte des enjeux de conservation du Vison d'Europe dans les textes réglementaires	2										
Axe 5 : Communication et formations sur le Vison d'Europe et les actions du 3^e PNA												
Action 5.1 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication												
	Sous-action n°5.1.1: Construire et mettre en œuvre le plan de communication	1										
	Sous-action n°5.1.2: Répondre aux sollicitations de communication	2										
Action 5.2 : Organiser des formations pour faire connaître le Vison d'Europe et ses enjeux de conservation												
	Sous-action n°5.2.1: Construire des modules de formations adaptables selon les publics	1										
	Sous-action n°5.2.2 : Répondre aux demandes de formation	2										

Tableau 5 : Calendrier de mise en œuvre du 3^e PNA

VII. Bibliographie

- Acloque, A. 1900. Faune de France contenant la description des espèces indigènes. Mammifères, oiseaux, poissons, reptiles, batraciens, protochordés. Librairie J.B Baillière et fils. Paris. 548p.
- Agence Gaiadomo. Mars 2012. Etudes nécessaires pour identifier les aires de réimplantation du Vison d'Europe. 60p.
- Amblard O. 2013. Étude comparative des causes de mortalité de visons d'Europe (*Mustela lutreola*) en France et en Navarre. Rapport de stage Mini-Projet. École Nationale Vétérinaire de Toulouse. 40p.
- Amstislavsky, S., Kizilova, E., Ternovskaya, Y., Zudova, G., Lindeberg, H., Aalto, J., Valtonen, M. 2006. Embryo development and embryo transfer in the European mink (*Mustela lutreola*), an endangered mustelid species. *Reproduction, Fertility and Development*, 2006, 18, 459-467.
- Amstislavsky, S., Ternovskaya, Y. 2000. Reproduction in mustelids. *Animal Reproduction Science*, 60-61, 571-581.
- Anisimova, E.I. 2004. Study on the European mink *Mustela lutreola* helminthocenoses in connection with the American mink *M. vison* expansion in Belarus: story of the study and review of the results. *Helminthologia*, 41(4):193-196.
- Arambarri, R., Rodriguez, A.F., Belamendia, G. 1997. Selección de habitat, mortalidad y nueva aportacion a la distribucion del Vison Europeo (*Mustela lutreola*) en Alava. *Est. Mus. Cienc. Nat. De Alava*, 12:217-225.
- Baillie, J.E.M., Hilton-Taylor, C., Stuart S.N. 2004. IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Xxiv. 191p.
- Bartoszewicz, M., Okarma, H., Zalewski, A., Szczesna, J. 2008. Ecology of the raccoon (*Procyon lotor*) from Western Poland. *Annales Zoologici Fennici*, 45(4), 291-298.
- Bernard, P. 1994. Les zones humides. Rapport d'évaluation. La documentation Française. 396p.
- Bevanger, K., Henriksen, G. 1995. The distributional history and present status of the American mink (*Mustela Vison* Schreber, 1777) in Norway. *Ann. Zool. Fenn.*, 32:11-14.
- Brunstrom, B., Lund, B.O., Bergman, A., Asplund, L., Athanassiadis, I., Athanasiadou, M., Jensen, S., Orberg J. 2001. Reproductive toxicity in mink (*Mustela vison*) chronically exposed to environmentally relevant polychlorinated biphenyl concentrations. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol. 20, No. 10, pp. 2318-2327, 2001.
- Bryce, R., Oliver, M.K., Davies, L., Gray, H., Urquhart, J., Lambin, X. 2011. Turning back the tide of American mink invasion at an unprecedented scale through community participation and adaptive management. *Biological Conservation* 144(1): 575-583.
- Cabria, M.T, Michaux, J., Gomez-Moliner, B.J., Skumatov, D., Maran, T., Fournier, P., Lopez De Luzuriaga, J., Zardoya. 2011. Bayesian analysis of hybridization and introgression between the endangered European mink (*Mustela lutreola*) and the polecat (*Mustela putorius*). *Molecular Ecology*, 20: 1176-1190.
- Cabria, M.T., Gonzalez, E.G., Gomez-Moilner, B.J, Michaux, J.R, Skumatov, D., Kranz, A., Fournier, P., Palazon, S., Zardoya, R. 2015. Patterns of genetic variation in the endangered European Mink (*Mustela lutreola* L., 1761). *BMC Evolutionary Biology*, 15-141.
- Camby, A. 1990. Le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) (Linnaeus, 1761). *Encyclopédie des carnivores de France* n° 13. Société française pour l'étude et la protection des mammifères. 19p.

Cena, J.C., Cena, A., Gomez, A., Luzuriaga, J. 2003. Aspectos de la ecología y de la composición de la población de Vison europeo *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761) en la cuenca alta del río Ebro. Proceedings book of the International Conference on the Conservation of European Mink (*Mustela lutreola*), 5-8 november 2003. Gobierno de la Rioja, Logrono: 63-84.

Chanudet, F., Saint Girons, M.C. 1981. La répartition du Vison européen (*Mustela lutreola* L.) dans le sud-ouest de la France. Ann. Soc. Sc. Nat. Ch. Mar., 6 (8):851-858.

Claudius, F. 1866. Bemerkungen. Zool. Garten, 7:315.

Code de l'Environnement, article L411-2 de la section 1 « conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales ou végétales et de leurs habitats [en ligne]. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000033034252/2016-08-10. [Consulté le 07.12.2020].

Collectif. 2003. La Gestion des Habitats du Vison d'Europe - Recommandations techniques. Conseil général des Landes, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE), Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE) du Sud-Ouest, Service d'Etudes sur les Transports, les Routes et leurs Aménagements (SETRA), Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM). 63p.

Conseil de l'Europe. 1979. Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe [en ligne]. Série des traités européens – n°104. Disponible sur : https://obvna.fr/ofsa/ressources/3_ref_regle/ConventiondeBerne-EUROPE-1979.pdf. [Consulté le 14.12.2020].

Danilov, P.I., Tumanov, I.L. 1976. The ecology of the European and American mink in the Northwest of the USSR. Ecology of birds and mammals in the Northwest of the USSR. Akad. Nauk. Karelski filial, Inst. Biol., 118-143.

Davison, A., Birks, J.D.S, Griffiths, H.I., Kitchener, C., Biggins, D., Butlin, R.K. 1999. Hybridization and the phylogenetic relationship between polecat and domestic ferrets in Britain. Biol. Conserv., 87:155-161.

Davison, A., Birks, J.D.S, Maran, T., Macdonald, D.W., Sidorovich, V.E, Griffiths, H.I. 2000. Conservation implications of hybridization between polecats, ferrets and European mink (*Mustela spp.*). In Mustelids in a modern world : 153-162. GRIFFITHS H.I. (Ed.). Leiden:Backhuys.

Davison, A., Griffiths, H.I., Brookes, R., Maran, T., Macdonald, D.W., Sidorovich, V.E., Kitchener, A.C., Irizar, I., Villate, I., Gonzalez-Esteban, J., Cena, J.C., Moya, I., Palazon, S. 2000. Mitochondrial DNA and paleontological evidence for the origins of the endangered European mink, *Mustela lutreola*. Animal Conservation, 3:345-355.

De Bellefroid, M.N, Rosoux, R. 2000. Le Vison d'Europe dans le Centre-Ouest atlantique. Evolution et devenir. SFEPM / Museum d'Histoire Naturelle de La Rochelle, DIREN Poitou-Charentes. Rapport d'étude. 53p.

De Bellefroid, M.N. 1997. Le Vison d'Europe, statut, répartition et devenir en Poitou- Charentes et dans les zones limitrophes. Rapport pour le compte du Parc Interrégional du Marais Poitevin. Association Pro Lutra et Muséum d'Histoire Naturelle de La Rochelle. 65p.

De Bellefroid, M.N. 1999. Etude biogéographique de l'évolution de la population de Vison européen, *Mustela lutreola*, en France. Statut, répartition, écologie, facteurs de déclin et stratégie de conservation pour l'espèce. Diplôme doctoral de recherche. Université de Rennes I. 93p.

De Bellefroid, M.N., Rosoux, R. 2005. Le Vison d'Europe. Belin Eveil nature, collection « Approche ». Paris. 96p.

De Bellefroid, M.N., Rosoux, R. 1998. Le « Vison du Poitou », un hôte des zones humides menacés dans le Centre Ouest atlantique. *Annales de la société des sciences naturelles de Charente-Maritime*, 8(7):865-879.

De Montlezun, M. 1905. Note sur le vison, *Mustela lutreola* L. *Soc. Hist. Nat. de Toulouse*, 39(1):1-4.

Direction Régionale de l'ENvironnement (DIREN) Aquitaine et Mission Vison d'Europe. Décembre 2003. Plan National de Restauration du Vison d'Europe 1999-2003 Bilan [en ligne]. 114p. Disponible sur : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html>. [Consulté le 22.09.2020].

Direction Régionale de l'ENvironnement (DIREN) Aquitaine, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE) et Agence de Recherche pour la Protection des Espaces Naturels (ARPEN). 1999. Plan de restauration national du Vison d'Europe 1999-2003 [en ligne]. 66p. Disponible sur : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html>. [Consulté le 22.09.2020].

Direction Régionale de l'ENvironnement (DIREN) et GERE. Juin 2007. Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe 2007-2011 [en ligne]. 199p. Disponible sur : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html>. [Consulté le 22.09.2020].

Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de Chasse et de Faune Sauvage (ONCFS). 2015b. Note relative à la répartition du Vison d'Europe. 2p.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Aquitaine. Aout 2012. Deuxième Plan national d'actions du Vison d'Europe (2007-2011) - Bilan technique et financier (tome 1).127p.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2019. Évaluation du Plan National d'Actions intermédiaire 2015-2018 en faveur du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*).

Directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2015a. Programme intermédiaire en faveur du Vison d'Europe (2015-2017) [en ligne]. 24p. Disponible sur : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html>. [Consulté le 22.09.2020].

Dunstone, N. 1993. *The Mink*. T & AD Pyeser Natural History, London. 232p.

Dupuy, M. 2020. Evaluation de l'efficacité de deux méthodes de détection du Vison d'Europe (*Mustela lutreola* (Linnaeus, 1760)). GREGE / LIFE VISON. Rapport de stage Master 2 - Biodiversité et Suivis Environnementaux 2019-2020 - Université de Bordeaux. 40p.

Duscher, T., Zeveloff, S., Michler, F.U., Nopp-Mayr, U. 2018. Environmental drivers of raccoon (*Procyon lotor* L.) occurrences in Austria - established versus newly invaded regions. *Archives of Biological Sciences*, 70(1), 41-53.

European Food Safety Authority, 2021. EFSA Journal published by John Wiley and Sons Ltd on behalf of European Food Safety Authority. 85p.

FGBU. 2018. Kurilsky State Nature Reserve. *Annal of Nature*, 34, 190-192 (in Russian).

Fischer, M.L., Salgado, I., Beninde, J., Klein, R., Frantz, A.C., Heddergott, M., Cullingham, C., Kyle, J.C., Hochkirch, A. 2017. Multiple founder effects are followed by range expansion and admixture during the invasion process of the racoon (*Procyon lotor*) in Europe. *Diversity and distributions*, 23(4), 409-420.

Foundation Lutreola. 2006. European Mink (*Mustela Lutreola*, Linnaeus 1761), Captive breeding and husbandry protocol. 74p.

Fournier, P., Maizeret, C. 2003. Status and conservation of the European Mink (*Mustela lutreola*) in France. International conference of the Conservation of the European Mink, Logroño (La Rioja, Spain), 5-8 November 2003. 95-102p.

Fournier, P., Maizeret, C., Fournier-Chambrillon, C., Ilbert, N., Aulagnier, S., Spitz, F. 2008. Spatial behaviour of European mink *Mustela lutreola* and polecat *Mustela putorius* in southwestern France. Acta Theriol., 53, 4:343-354. Fournier, P., Maizeret, C., Jimenez, D., Chusseau, J.P., Aulagnier, S., Spitz, F. 2007. Habitat utilization by sympatric European mink *Mustela lutreola* and polecats *Mustela putorius* in south-western France. Acta Theriologica, 52:1-12.

Fournier, P., Maizeret, C., Jimenez, D., Chusseau, J.P., Aulagnier, S., Spitz, F. 2007. Habitat utilization by sympatric European mink *Mustela lutreola* and polecats *Mustela putorius* in south-western France. Acta Theriologica, 52:1-12.

Fournier-Chambrillon, C., Bifulchi A., Mazzola-Rossi E., Sourice S., Albaret M., Bray Y., Ceña J.-C., Urra Maya F., Agraffel T., Fournier P. 2010. — Reliability of stained placental scar counts in farmed American mink and application to free-ranging mustelids. Journal of Mammalogy, 91 (4): 818–826.

Fournier-Chambrillon, C., Aaster, B., Perrot, A., Pontier, D., Sauvage, F., Artois, M., Cassiede, J.M., Chauby, X., Dal Molin, Simon, C., Fournier, P. 2004a. Antibodies to Aleutian mink disease parvovirus in free-ranging European mink (*Mustela lutreola*) and other small carnivores from southwestern France. Journal of Wildlife Diseases, 40(3), 394-402.

Fournier-Chambrillon, C., Berny, P.J., Coiffier, O., Baebiedienne, P., Dasse, B., Delas, G., Galineau, H., Mazet, A., Pouzenc, P., Rosoux, R., Fournier, P. 2004b. Evidence of secondary poisoning of free-ranging riparian mustelids by anticoagulants rodenticides in France: implications for conservation of European mink (*Mustela lutreola*). Journal of Wildlife Diseases, 40 (4) : 688-695.

Fournier-Chambrillon, C., Cena, J.C., Urra Maya, F., Amblard, O., Giralda-Carrera, G., Fournier, P. 2013. Causas directas de mortalidad del Vison europeo (*Mustela lutreola*) en Francia y Navarra, y factores de vulnerabilidad. In: XI congreso de la SECEM, Aviles, España. SECEM. Recueil de résumés p.53.

Fournier-Chambrillon, C., Cena, J.C., Urra Maya, F., Van De Bildt, M., Ferreras, M.C., Giralda-Carrera, G., Kuiken, T., Buisson, L., Palomares, F., Fournier, P. 2020. A 9-year demographic and health survey of an European mink population in Navarre (Spain): role of the canine distemper virus. Small Carnivores in Space and Time: Evolution, Ecology, Behaviour and Conservation, E. Do Linh San, J. J. Sato, J. L. Belant and M. J. Somers (eds). Wiley, Chichester, United Kingdom, pp. In print.

Fournier-Chambrillon, C., Pigneur, L.M., Michaux, J., Giralda-Carrera, G., Urra-Maya F., Fournier, P. 2017. Hybridization between the critically endangered European mink and the Polecat in Navarre, Spain: two recent cases with different phenotypes. 32nd European Mustelid Colloquium, LBBE, ONCFS, The Vincent Wildlife Trust, Villeurbanne, Lyon, France, 15-17 November 2017. 55p.

Franc, C. 1838. Histoire naturelle des animaux les plus remarquables de la classe des mammifères (Quadrupèdes et Cétacés). Alfred Mame et Fils. Tours. 232p.

Fraser, E.J., Macdonald, D.W., Oliver, M.K., Piernney, S.B., Lambin, X. 2013. Using population genetic structure of an invasive mammal to target control efforts - an example of the American mink in Scotland. Biological conservation, 167:35-42.

Fur Europe. September 2015. Annual report 2014 of Fur Europe. 33p.

Galy-Fajou, C. 2020. Etude de l'utilisation de l'espace et de l'habitat par le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) en zone de marais et en plaine agricole alluviale de Charente. GREGE / LIFE VISON. Rapport de stage Master 2 Gestion de la Biodiversité (GBI) 2019-2020 - Université Toulouse III Paul Sabatier. 73p.

Garin, I., Aihartza, J., Zuberogoitia, I., Zabala, J. 2002. Activity pattern of European mink (*Mustela lutreola*) in Southwestern Europe. Z. Jagdwiss. 48:102-106.

Garin, I., Zuberogoitia, I., Zabala, J., Aihartza, J., Clevenger, A., Rallo, A. 2002. Home ranges of European mink (*Mustela lutreola* L.) in Southwestern Europe. Acta Theriologica, 47:55-62.

Genovesi, P., Carnevali, L., Alonzi, A. and Scalera, R. 2012. Alien mammals in Europe: updated numbers and trends, and assessment of the effects on biodiversity. Integrative Zoology, 7: 247–253.

Gomez, A. 2018. Cuatro años del proyecto LIFE Lutreola Spain [en ligne]. 42p. Disponible sur : <http://lifelutreolaspain.com/fr/projet-life-lutreola-spain/documents>. [Consulté le 22.09.2020].

Gouvernement d'Espagne. 2006. Programa de conservación ex situ del Visón Europeo en España [en ligne]. 59p. Disponible sur : <http://lifelutreolaspain.com/fr/projet-life-lutreola-spain/documents>. [Consulté le 22.09.2020].

Gouvernement. 1^{er} Février 2021. Proposition de loi visant à renforcer la lutte contre la maltraitance animale [en ligne]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000043084132/>. Consulté le 31.03.2021].

Gouvernement. 22 novembre 2020. Communiqué de presse : surveillance du SARS-COV-2 dans les élevages de visons : un élevage contaminé. 1p.

Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC). 2014. Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. GIEC, Genève, Suisse. 161p.

Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 2014. Suivi et contrôle du Vison d'Amérique en Charente et Dordogne – Rapport final – Bilan du suivi mené en 2013-2014. DREAL Poitou-Charentes. 16p.

Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE) et Agence de Recherche pour la Protection des Espaces Naturels (ARPEN). 2004. Recherche de facteurs toxicologiques susceptibles de contribuer à la régression du Vison d'Europe. Rapport final. Conseil Régional d'Aquitaine. 13p.

Haage, M. 2016. Conservation, personality and ecology of the European mink (*Mustela lutreola*). Sotckholm University. ISBN 978-91-7679-420-2. 40p.

Haage, M., Angerbjorn, A., Almhagen, B., Maran, T. 2017. An experimental approach to the formation of diet preferences and individual specialisation in European mink. European Journal of Wildlife Research, (2017)63:34.

Hammershøj, M., Pertoldi, C., Asferga, T., Møller, T.B., Kristensen, N.B. 2005. Danish free-ranging mink populations consist mainly of farm animals: Evidence from microsatellite and stable isotope analyses. Journal for Nature Conservation, 13: 267-274.

Harrington, L.A., Moorhouse, T., Gelling, M., Bonesi, L., MacDonald, D.W. 2009. American mink control on inland rivers in southern England: an experimental test of a model strategy. Biological Conservation, 142: 839-849.

- Henttonen, H. 1992. Vesikko (*Mustela lutreola*). In Elo, U. (ed.), Maa- ja metsäeläimet : 46-48.
- Henttonen, H., Tolonen, H. 1983. Minkki ja vesikko. Koivisto, I. (ed.), Suomen eläimet. L. Nisakkaat : 228-233
- Heptner, V.G., Naumov, N.P., Jurgenson, P.B., Sludsky, A.A., Chirkova, A.F., Bannikov, A.G. 1974. Die Säugetiere der Sowjetunion. II – Seekühe und Raubtiere *Mustela lutreola*. Gustav Fischer Verlag, Jena: 701-720.
- Heptner, V.G., Naumov, N.P., Yurgenson P.B., Sludskiy, A.A., Chirkova, A.F., Bannikov, A.G. 1967. Mlekopitayushchie Sovetskogo Soyuza [Mammals of Soviet Union], Vol.2 (1) Sea cows and carnivora. 1004 p. Moscow. (In Russian).
- Heptner, V.G., Naumov, N.P., Yurgenson, P.B., Sludskii, A.A., Chirkova, A.F., Bannikov, A.G. 2001. Mammals of the Soviet Union. Volume II, part 1b, Carnivora (weasels ; additional species). 816p.
- Institut Français de l'Environnement (IFEN). 2002. L'Environnement en France. Institut Français de l'Environnement, Paris : 1-608.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). Soorae, P.S. 2013. Global Re-Introduction Perspectives: 2013. Further case studies from around the globe. Gland, Switzerland: IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group and Abu Dhabi, UAE: Environment Agency-Abu Dhabi. XIV + 282p.
- Jensen, S., Kihlstrom, J.E., Olsson, M., Lundberg, C., Orberg, J. 1977. Effects of PCB and DDT on mink (*Mustela vison*) during the reproductive season. Ambio 6:239.
- Kauhala, K. 1996 Distributional history of the American mink (*Mustela Vison*) in Finland with special reference to the trends in otter (*Lutra lutra*) populations. Annales Zoologici Fennici, 33, 283– 291.
- Kiik, K., Maran, T., Nemvalts, K., Sandre, S.L., Tammaru, T. 2017. Reproductive parameters of critically endangered European mink (*Mustela lutreola*) in captivity. Animal reproduction science, 181 (2017) 86-92.
- Kiik, K., Maran, T., Nagl, A., Ashford, K., Tammaru, T. 2013. The causes of the low breeding success of European mink (*Mustela lutreola*) in captivity. Zoo Biol. 32(4), 387-393.
- Klaumann, I., Peters, E., Seebass, C. 2013. Wiederansiedlung des Europäischen Nerzes *Mustela lutreola* (Linné 1761) im FFH-Gebiet „Taler der ILL und ihre Nebenbäche“ im Saarland, Deutschland. Abschlussbericht 2006 bis 2013. Technical report, 48pp (in German).
- Kneidinger, N., Nagl, A., Kiik, K., Schwarzenberger, F., Maran, T. 2018. The individual courtship behaviour of male European mink (*Mustela lutreola*) is a good indicator for their breeding success. Applied Animal Behaviour Science 205, 98-106.
- Korpimäki, E., Norrdahl, K., Rinta-Jaskari, T., URL, S. 1991. International Association for Ecology Responses of Stoats and Least Weasels to Fluctuating Food Abundances : Is the Low Phase of the Vole Cycle Due to Mustelid Predation ? Oecologia, 88(4), 552-561.
- Lambin, X., Atkinson, S., Bryce, R., Davies, L., Gray, H., Oliver, M.K., Urquhart, J. 2011. Turning back the tide of American mink invasion at unprecedented scales in partnership with communities. 8th European Vertebrate Pest Management Conference, Book of abstracts. Julius-Kühn-Archiv 432:24-25.
- Leger, F. 2003. Le Raton laveur : *Procyon lotor* (Linné, 1758). In : Pascal. M., Lorvelec, O., Vigne J.D., Keith P., Clergeau, P. Évolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et extinctions. Rapport INRA/CNRS/MNHN: 286-288.

Leger, F., Ruetten, S. 2005. Le vison d'Amérique, une espèce qui se développe en France. Faune Sauvage, n° 266 (2005):29-36.

Leger, F., Ruetten, S. 2014. Raton laveur et chien viverrin : le point sur leur répartition en France. Faune Sauvage 302:9-16.

Leger, F., Steinmetz, J., Laoué, E., Maillard, J.F., Ruetten, S. Mars 2018. L'expansion du Vison d'Amérique en France – Période 2000-2015. Faune Sauvage, 1er trimestre 2018, n°318, p. 23-31.

Letacq, A.L. 1922. Notes zoologiques recueillies à Couterne (Orne). Bull. Soc. Amis Sc. Nat. De Rouen, 56:48.

Libois, R., Michaux, J., Rosoux, R., De Beaulieu, Y., Fournier, P., De Bellefroid, M.N. 2002. Diversité génétique : du diagnostic à la conservation. Le cas du Vison d'Europe. Annales de la société des sciences naturelles de la Charente-Maritime. Volume IX. Fascicule 2. 6p.

Libois, R. 2001. Etude préliminaire du régime alimentaire du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) dans le Sud-Ouest de la France – Rapport préliminaire de la seconde phrase. Groupe Vison d'Europe – Plan de restauration Vison d'Europe. 15p.

Libois, R., Fellous, A., Rosoux, R., Fournier, P., Siberchicot, O. 1998. The diet of the European mink, *Mustela lutreola*, in south-western France : preliminary results in S. Reg (Ed.) Euro-American Mammal Congress. Santiago de Compostela, 19-24th July 1998. 172p.

LIFE GERVE. LIFE 05 NAT/E/000073 [en ligne]. 2007. Disponible sur https://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=2925. [Consulté le 19.03.2021].

LIFE Lutreola Spain. LIFE 13 NAT/ES/001171 [en ligne]. 20 février 2020. Disponible sur : <http://lifelutreolaspain.com/fr>. [Consulté le 22.09.2020].

LIFE Territorio Vison. LIFE 09 NAT/ES/531 [en ligne]. Janvier 2020. Disponible sur : <https://territoriovison.eu/en/>. [Consulté le 19.03.2021].

Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Octobre 2011. Plans de prévention et d'urgence autour des élevages de Vison d'Amérique. 110p.

Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). 26 Avril 2017. LIFE16 NAT/FR/000872-Conservation of the European Mink and associated community interest species and habitats of the Charente River Basin. 299p.

Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Conseil Départemental de la Charente-Maritime, Groupe de Recherche et d'Etude pour la Gestion de l'Environnement (GREGE). Septembre 2020. Rapport d'avancement LIFE Vison du 01/01/2019 au 31/12/2019. 194p.

Lode T., Cornier J.P., Le Jacques D. 2011. Decline in endangered species as an indication of anthropic pressures: the case of European mink *Mustela lutreola* Western population. Environ Manage, 28(6), 727-735.

Lode, T. 1999. Genetic bottleneck in the threatened western population of European mink *Mustela lutreola*. J. Zool., 66:351-353.

Lode, T. 2002. An endangered species as indicator of freshwater quality: fractal diagnosis of fragmentation within a European mink, *Mustela lutreola*, population. Arch. Hydrobiol., 155-1, 163-176.

Lode, T., Cormier, J.P., Le Jacques, D. 2001. Decline in endangered species as an indication of anthropic pressures: the case of European mink *Mustela lutreola* western population. Env. Manage. 28:221-227.

- Lode, T., Guiral, G., Peltier, D. 2005. European mink-polecat hybridization events: hazards from natural process? *Journal of Heredity*, 96:1-8.
- Lonch Obiols, P. Decembre 2017. Assesment protocol to the welfare during capture, transport and euthanasia of wild American mink. LIFE Lutreola Spain - LIFE 13 NAT/ES/001171. 29p.
- Lopez-Martin, J.M., Ruiz-Olmo, J., Palazon, S. 1994. Organochlorine residue levels in the European mink (*Mustela lutreola*) in Northern Spain. *Ambio*, 23:294-295.
- Lewis, O. 1899. Jagdbilden aus Livland. *Zool. Garten* 40:24-26.
- Lucques, R., réal. Le Vison, trésor des marais [film]. Décembre 2004. Documentaire animalier, 52min.
- Lüers, E., Brandt, T. 2014. Ein Versuch zur Wiederansiedlung des Europäischen Nerzes (*Mustela lutreola*) am Steinhuder Meer, Niedersachsen. *Saugetierkundliche Informationen*. 9, 249-264 (in German).
- Macdonald, D.W., Sidorovich, V.E., Maran, T., Kruuk, H. 2002. The Darwin Initiative : European mink, *Mustela lutreola* : analyses for Conservation. Oxford Univ. Wildlife Conservation Research Unit. 130p.
- Maillard, J.F., Berger, J., Chevret, P., Ruelle, S., Adiraens, T., Schockert, V., Leger, F., Veron, G., Queney, G., Devillards, S. 2020. L'apport de la génétique dans la compréhension de l'évolution des populations de rats laveurs. *Faune Sauvage*, 326:10-17.
- Maizeret, C., Migot, P., Galineau, H., Grisser, P., Lode, T. 1998. Répartition et habitats du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) en France. *Arvicola, Actes « Amiens 97 »*: 67:72.
- Maizeret, C., Migot, P., Rosoux, R., Chusseau J.P., Gatelier, T., Maurin, H., Fournier-Chambrillon, C. 2002. The distribution of the European Mink (*Mustela lutreola*) in France: towards a short-term extinction? *Mammalia* T66 n°4 p525-532.
- Maizeret, M. 1990. Le Vison d'Amérique (*Mustela vison*) (Schreber, 1777). *Encyclopédie des carnivores de France* n° 13. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM). 19p.
- Manas, S., Gómez, A., Asensio, V., Palazón, S., Podra, M., Alarcia O.E., Ruiz-Olmo, J., Casal, J. 2016. Prevalence of antibody to Aleutian Mink disease virus in European mink (*Mustela lutreola*) and American mink (*Neovison vison*) in Spain. *Journal of Wildlife Disease Association*, 52(1):22-32.
- Maran, T. 2007. Conservation biology of the European mink, *Mustela lutreola* (Linnaeus 1761): Decline and causes of extinction. Chair of Geo-Ecology. Faculty of Mathematics and Natural Sciences of Tallinn University. 38p.
- Maran, T., Fienieg, E., Schad, K. 2017a. Long-term management plan for the European mink (*Mustela lutreola*) European Endangered Species Programme (EEP). Tallinn Zoological gardens. 49p.
- Maran, T., Henttonen, H. 1995. Why is the European mink (*Mustela lutreola*) disappearing? A review of the process and hypotheses. *Acta Zoologica Fennica*, 32 : 47-54.
- Maran, T., Kruuk, H., Macdonald, D., Polma, M. 1998. Diet of two species of mink in Estonia: displacement of *Mustela lutreola* by *M. vison*. *Journal of Zoology London*, 245:218-222.
- Maran, T., Podra, M., Harrington, L.A., Macdonald, D.W. 2017b. European mink: restoration attempts for a species on the brink of extinction. *Biology and Conservation of Mustelids*. Edited by David W. Macdonald, Chris Newman, and Lauren A. Harrington: Oxford University Press. 19p.
- Maran, T., Podra, M., Polma, M., Macdonald, D.W. 2009. The survival of captive-born animals in restoration programmes – case study of the endangered European mink *Mustela lutreola*. *Biological Conservation*, 142(2009)1685-1692.

Maran, T., Robinson, P. 1996. European mink, *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761), captive breeding and husbandry protocol. Vol 1. EMCC et Tallinn Zoo. 33p.

Maran, T., Skumatov, D., Gomez, A., Pödra, M., Abramov, A.V., Dinets, V. 2016. *Mustela lutreola*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14018A45199861 [en ligne]. Disponible sur : <https://www.iucnredlist.org/fr/species/14018/45199861>. [Consulté le 10.02.2021].

Marinov, M., Kiss, J., Toman, A., Polednik, L., Alexe, V., Doroftei, M., Dorosencu, A., Kranz, A. 2013. Monitoring of the European Mink (*Mustela lutreola*) in the Danube Delta Biosphere Reserve – Romania, 2003-2011. Current status and setting of goals for the European Mink conservation. Scientific Annals of the Danube Delta Institute. Vol 18, 69-74.

Masuda, R., Yoshida, M.C. 1994. A molecular phylogeny of the family Mustelidae (Mammalia, Carnivora), based on comparison of mitochondrial cytochrome b nucleotide sequences. Zoological Science, 11:605-612.

Matthews, G.V.T., Luthi, E. 1993. The Ramsar Convention on Wetlands: its History and Development Re-issued Ramsar Convention Secretariat, 2013. ISBN No. 2-940073-00-7. 90p.

Mazzola-Rossi, E. 2006. Thèse. Etude comparative des paramètres reproducteurs du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), du Vison d'Amérique (*Mustela vison*) et du Putois (*Mustela putorius*) dans le sud-ouest de la France. Ecole nationale vétérinaire d'Alfort. 135p.

Mead, R.A. 1989. Reproduction in Mustelids. In: Conservation biology and the blackfooted ferret. Seal US, Thorne ET, Bogan MA, Anderson SH (eds). New Haven (CT), Yale University Press, 124-137.

Melero, Y., Cornulier, T., Oliver, M., Lambin, X. 22 juillet 2017. Ecological traps for large-scale invasive species control: predicting settling rules by recolonising American mink post-culling. Journal of Applied Ecology, 2018;1-11.

Melero, Y., Robinson, E., Lambin, X. 2015. Density and age - dependent reproduction partially compensates culling efforts of invasive non - native American mink. Biological invasions, 7(9) : 2645-2657.

Michaux, J.R., Hardy, O.J., Justy, F., Fournier, P., Kranz, A., Cabria, M., Davison, A., Rosoux, R., Libois, R. 2005. Conservation genetics and population history of the threatened European mink *Mustela lutreola*, with an emphasis on the west European population. Molecular Ecology, 14:2373-2388.

Michaux, J.R., Libois, R., Davison, A., Chevret, P., Rosoux, R. 2004. Is the western population of the European mink (*Mustela lutreola*) a distinct Management Unit for conservation? Biological Conservation, 115:357-367.

Michler, D.F., Hohmann, U. 2005. Investigations on the ethological adaptations of the raccoon (*Procyon lotor* L. 1758) in the urban habitat using the example of the city of Kassel, North Hessen (Germany), and the resulting conclusions for conflict management. North, 1758. Abstract – Poster. 4p.

Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement. 9 juillet 1999. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département [en ligne]. Journal officiel, n°199 du 28 août 1993. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000396986/2020-12-07/>. [Consulté le 07.12.2020].

Ministère de l'écologie et de développement durable. 29 janvier 2007. Arrêté du 29 janvier 2007 fixant les dispositions relatives au piégeage des animaux classés nuisibles en application de l'article L. 427-8 du code de l'environnement [en ligne]. Journal officiel, n°91 du 18 avril 2007 page 6961 texte n°31, version consolidée au 4 septembre 2020. Disponible sur :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000648027&dateTexte=20200904>. [Consulté le 22.09.2020].

Ministère de l'écologie et de développement durable. 8 octobre 2018. Arrêté du 8 octobre 2018 fixant les règles générales de de détention d'animaux d'espèces non domestiques [en ligne]. Journal officiel, n°237 du 13 octobre 2018, texte n° 12. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037491137/>. [Consulté le 22.09.2020].

Ministère de l'écologie et du développement durable et de l'énergie. 14 juillet 2013. Arrêté du 8 juillet 2013 pris pour l'application de l'article R. 427-6 du code de l'environnement et fixant la liste, les périodes et les modalités de destruction des espèces non indigènes d'animaux classés nuisibles sur l'ensemble du territoire métropolitain [en ligne]. Journal officiel, n°0162 du 14 juillet 2013 page 11788 texte n°9. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027697981&categorieLien=id>. [Consulté le 22.09.2020].

Ministère de l'Ecologie et du Développement durable. 10 août 2004. Arrêté du 10 aout 2004 fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques [en ligne]. Journal officiel, n°228 du 30 septembre 2004. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000018810562/>. [Consulté le 22.09.2020].

Ministère de l'environnement. 19 décembre 1994. Arrêté du 16 décembre 1994 relatif au retrait d'homologation de certains pièges [en ligne]. Journal officiel, n°2 du 3 janvier 1995. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000714757>. [Consulté le 09/04/2021].

Ministère de l'environnement. 4 mars 1986. Arrêté ministériel du 4 mars 1986 [en ligne]. Chapitre IV. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000006074744/1986-03-03>. [Consulté le 22.09.2020].

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES). 13 Avril 2018. Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées [en ligne]. Disponible sur : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/plans-nationaux-dactions-en-faveur-des-especes-menacees> [Consulté le 22.09.2020].

Ministry of Environment and Food of Denmark. 2 Juillet 2020. LIFE Project on management of American Mink. 3p.

Mission Etalab, Direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication de l'Etat (DINSIC). 2021. Sous-secteurs hydrographiques – Métropole 2016 – Bd Carthage [en ligne]. Disponible sur : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/sous-secteurs-hydrographiques-metropole-2016-bd-carthage/> [Consulté le 05.05.2021].

Mission Vison d'Europe et Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN) Aquitaine. 2004. Guide méthodologique pour la prise en compte du Vison d'Europe dans les documents d'objectifs Natura 2000. Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) Aquitaine. Rapport d'étude. 37p.

Moinet, M. 2008. Etude comparative de la leptospirose chez le vison d'Europe (*Mustela lutreola*) et les autres petits carnivores sauvages du sud-ouest de la France. Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes. 108p.

Moinet, M., Fournier-Chambrillon, C., André-Fontaine, G., Aulagnier, S., Mesplède, A., Blanchard, M., Descarsin, V., Dumas, P., Dumas, Y., Coic, C., Couzi, L., Fournier, P. 2010. Leptospirosis in free-ranging endangered European mink (*Mustela lutreola*) and other small carnivores (Mustelidae, Viverridae) from southwestern France. Journal of Wildlife Diseases. 1141-1151p.

Moshonkin, N.N. 1983. Reproductivnii cikl samok evropeiskoi norki (*Lutreola*). Zool. Zh., 60 :1731-34.

Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). 2003-2020. 2020a. Inventaire National du Patrimoine Naturel [en ligne]. Disponible sur : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60704/tab/statut. [Consulté le 22.09.2020].

Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). 2020b. Coronavirus : quels risques pour les autres animaux ? [en ligne]. Disponible sur : <https://www.mnhn.fr/fr/explorez/actualites/coronavirus-quels-risques-autres-animaux>. [Consulté le 23.11.2020].

National Aeronautics and Space Administration (NASA). Retrieved December 16, 2020. Global Temperature - Vital Signs - Climate Change: Vital Signs of the Planet [en ligne]. Disponible sur : <https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/>. [Consulté le 15/10/2020].

Novikov, G.A. 1939. The European mink. Izd. Leningradskogo Gos. Univ. Leningrad.

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage - Direction de la Recherche et de l'Expertise (ONCFS-DRE). Janvier 2018. Quelques éléments sur l'apparition d'un foyer de présence du Vison d'Amérique dans le département de la Vendée. NT/2018/DRE/UPAD/02. 6p.

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Octobre 2014. Scénarii de stratégie de conservation pour le futur élevage de Visons d'Europe au parc animalier Zoodyssée à Chizé, France. 22p.

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). Juin 2016. Eléments sur la dynamique des populations et la biologie de la reproduction chez le Vison d'Europe *Mustela lutreola*. Note à l'intention du Ministère en charge de l'environnement. 7p.

Ognev, S.I. 1962. Mammals of USSR and adjacent countries. VIII Carnivora (Fissipeda and Pinnipeda). 1935. Translated from Russian. 541p.

Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer (OSSM). 2011. Wiederansiedlung des Europäischen Nerzes (*Mustela lutreola*) am Steinhuder Meer. 43p (in German).

Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE), Union International pour la Conservation de la Nature (UICN), Species Survival Commission (SSC), Wildlife Health Specialist Group (WHSG). 2021. Guidelines for Working with Free-Ranging Wild Mammals in the Era of the COVID-19 Pandemic. 6p.

Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE). 16 novembre 2020. Guidance on working with farmed animals of species susceptible to infection with SARS-CoV-2. 11p.

Organisation mondiale de la santé animale (OIE). 23 mars 2021. Portail COVID-19 [en ligne]. Disponible sur : <https://www.oie.int/fr/expertise-scientifique/informations-specifiques-et-recommandations/questions-et-reponses-sur-le-nouveau-coronavirus2019/>. [Consulté le 23.11.2020].

Palazon, S., Melero, Y., Gomez, A., Lopez de Luzuriaga, J., Podra, M., Gosalbez, J. 2012. Causes and patterns of human-induced mortality in the critically endangered European mink *Mustela lutreola* in Spain. Oryx, 46:614-616.

Palazon, S., Ruiz-Olmo, J. 1998. A preliminary study of behaviour of the European mink (*Mustela lutreola*) by means of radiotracking. Behaviour and ecology of riparian mammals, N.Dunstone and Gorman M.L eds., Cambridge University Press, Cambridge : 93-105.

Palazon, S., Ruiz-Olmo, J., Gosalbez, J. 2004. Diet of the European mink (*Mustela lutreola*) in Northern Spain. Mammalia, 68(2-3):159-165.

Palomares, F., Lopez-bao, J.V., Telletxea, G., Cena, J.C., Fournier, P., Giralda, G., Urrea, F. 2017. Activity and home range in a recently widespread European mink population in Western Europe. *Eur J Wildl Res*, (2017) 63:78.

Parlement européen et Conseil de l'Union Européenne. 4 novembre 2014. Règlement (UE) N°1143/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes [en ligne]. Journal officiel de l'Union Européenne, L317/35. Disponible sur : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=FI>. [Consulté le 22.09.2020].

Peters, E., Brinkmann, I., Kruger, F., Zwirlein, S., Klaumann, I. 2009. Reintroduction of the European mink *Mustela lutreola* in Saarland, Germany. Preliminary data on the use of space and activity as revealed by radio-tracking and live-trapping. *Endangered Species Research*, 10, 305-320.

Philippa, K., Fournier-Chambrillon, C., Fournier, P., Schaftenaar, W., Van De Bildt, M., Van Herwijnen, R., Kuiken, T., Liabeuf, A., Ditcharry, S., Joubert, L., Begnier, M., Osterhau, A. 2008. Serologic survey for selected viral pathogens in free-ranging endangered European mink (*Mustela lutreola*) and other Mustelids from South-Western France. *Journal of Wildlife Diseases*, 44: 791-801.

Podra, M. 2021. Expansion of alien American Mink, *Neovison Vison*, and translocation of captive-bred European Mink, *Mustela lutreola*: assessing impact on the native species conservation. School of Natural Science and Health, Tallinn University, Estonia. 124p.

Podra, M., Gomez, A. 2018. Rapid expansion of the American mink poses a serious threat to the European mink in Spain. *Mammalia*, 2018 ; 82(6) : 580-588.

Podra, M., Maran, T., Sidorovich, V., Jonhson, P., Macdonald, D. 2012. Restoration programmes and the development of a natural diet: a case study of captive-bred European mink. *European Journal of Wildlife Research*, 59(1):93-104.

Powell, R.A., Clarck, T.W., Richardson, L., Forrest, S.C. 1985. Black-footed ferret *Mustela nigripes* energy expenditure and prey requirements. *Biological Conservation*, 34(1), 1-15.

Reid, F., Schiaffini, M., Schipper, J. 2016. *Neovision vison*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2016 [en ligne]. Disponible sur <https://www.iucnredlist.org/species/41661/45214988>. [Consulté le 11.12.2020].

Reynolds, J.C., Richardson, S.M., Rodgers, B.J.E., Rodgers, O.R.K. 2013. Effective control of non-native American mink by strategic trapping in a river catchment in mainland Britain. *The Journal of Wildlife Management*, 77: 545–554.

Reynolds, J.C., Short, M.J., Leigh, R.J. 2004. Development of population control strategies for mink *Mustela Vison*, using floating rafts as monitors and trap sites. *Biological Conservation*, 120 (4): 533–543.

Rodriguez de Ondarra, P. 1955. Hallazgo en Guipuzcoa de un mamifero no citado en la "Fauna Ibérica" de Cabrera. El "Putorius lutreola". *MUI/ib e.7*:201-207.

Ruiz-Olmo, J., Jimenez, J., Palazon, S., Lopez-Martin, J.M. 2002. Ecologie et conservation de la loutre (*Lutra*) et du vison d'Europe (*Mustela lutreola*) en milieu méditerranéen. Chapron G. et Moutou, F., 2002. L'étude et la conservation des carnivores. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. Paris. 167p. 104:112.

Ruiz-Olmo, J., Palazon, S., Bueno, F., Bravo, C., Munilla, I., Romero, R. 1997. Distribution, status and colonization of the American mink *Mustela Vison* in Spain. *J. Wildl. Res.*, 2(1):30-36.

Salgado, I. (2018). Is the raccoon (*Procyon lotor*) out of control in Europe? *Biodiversity and Conservation*, 27(9), 2243–2256.

Santucci S. 11 Juillet 2019. Thèse vétérinaire : Développement de l'insémination artificielle chez le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) : étude expérimentale. Ecole vétérinaire d'Alfort. 196p.

Santulli, G., Palazon, S., Melero, Y., Gosalbez, J., Lambin, X. 2014. Multi-season occupancy analysis reveals large scale competitive exclusion of the critically endangered European mink by the invasive non-native American mink in Spain. *Biological Conservation*, 176(2014)21-29.

Sato, J.J., Hosoda, T., Wolsan, M., Tsuchiya, K., Yamamoto, M., Susuki, H. 2003. Phylogenetic relationships and divergence time among Mustelids (Mammalia, Carnivora) based on nucleotide sequences of the nuclear interphotoreceptor retinoid binding protein and mitochondrial cytochrome b genes. *Zoolog. Sci.*, 20: 243-264.

Saudskj, E.P. 1989. The European mink (*Lutreola lutreola*) on the Mountain Rivers of Kuril and Tadzhikistan. All-Union conference on problems of ecology in mountain regions. 9-13p (in Russian).

Savouré-Soubelet A., Haffner P., Moutou F., Richard-Hansen C., Ruelle S., Veron G. (coord.). In print. Atlas des mammifères sauvages de France. Volume 3 : Carnivores et Primates. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, XXXp. (Patrimoines naturels, XX).

Schropfer, R., Paliocha, E. 1989. Zur historischen und rezenten Bestanderung der Nerze *Mustela lutreola* (L. 1761) und *Mustela vison* Schreber 177Fd7 in Europa – Eine Hypothesendiskussion. *Wiss. Beitr. Univ. Halle* 37 (p39):303-321.

Secrétariat de la convention Ramsar. 2021. Ramsar [en ligne]. Disponible sur : <https://www.ramsar.org/fr>. [Consulté le 09/04/2021].

Sentilles J., Bellanger C., Fayet M., Steinmetz J., Guinot-Ghestem M. 2018. Un chien de détection pour le suivi des espèces invasives ? *Faune Sauvage* N° 321, p26-27.

Service public – zones humides. 2021. Les Zones Humides [en ligne]. Disponible sur : <http://www.zones-humides.org/>. [Consulté le 09/04/2021]. http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/noted_information_no76.pdf. [Consulté le 09/04/2021].

Shuai, L., Zhong, G., Yuan, Q., Wen, Z., Wang, C., He, X., Liu, R., Wang, J., Zhao, Q., Liu, Y., Huo, N., Deng, J., Bai, J., Wu, H., Guan, Y., Shi, J., Tian, K., Xia, N., Chen, H., Bu, Z. 2020. Replication, pathogenicity, and transmission of SARS-CoV-2 in minks. *National Science Review*, nwa291.

Shvarts, E.A., Vaisfeld, MA. 1993. Problem of saving vanishing species and the island (discussion of the European mink *Mustela lutreola* on Kunashir Island). *Usp. Sov. Biol.*, 113, 46-59 (in Russian).

Shvarts, E.A., Vaisfeld, MA. 1995. Politics and unpredictable consequences of island transfers for the protection of the endangered species : an example from Russia (the European mink *Mustela lutreola*, on Kunashir Island). *Journal of the Royal Society of New Zealand*, 25(3), 313-325.

Sidorovich, V.E. 1992. Comparative analysis of the diets of European mink (*Mustela lutreola*), American mink (*Mustela vison*) and Polecat (*Mustela putorius*) in Byelorussia. *Small Carnivore Conservation*, 6:2-4.

Sidorovich, V.E. 1993. Reproductive plasticity of the American mink *Mustela vison* in Belarus. *Acta Theriologica*, 38(2), 175-183.

Sidorovich, V.E. 2000. Seasonal variation in the feeding habits of riparian mustelids in river valleys of NE Belarus. *Acta Theriologica*, 45 (2):233-242.

- Sidorovich, V.E. 2000. The on-going decline of riparian mustelids (European mink, *Mustela lutreola*, polecat, *Mustela putorius*, and stoat, *Mustela erminea*) in eastern Europe: a review of the results to date and an hypothesis: 295-319 in: Griffiths, H.I. (ed.): Mustelids in a modern world. Management and conservation aspects of small carnivore - human intercations. Backhuys Publishers, Leiden.
- Sidorovich, V.E. 2001. Findings on the ecology of hybrids between the European mink *Mustela lutreola* and the polecat *M. putorius* at the Lovat upper reaches, NE Belarus. *Small Carnivore Conservation*, 24:1-5.
- Sidorovich, V.E., Kruuk, H., Macdonald, D.W. 1999. Body size and interactions between European and American mink (*Mustela lutreola* and *M. vison*) in Eastern Europe. *Journal of Zoology London*, 248:521-527.
- Sidorovich, V.E., Kruuk, H., Macdonald, D.W. 1999. Body size and interactions between European and American mink (*Mustela lutreola* and *M. vison*) in Eastern Europe. *Journal of Zoology London*, 248:521-527.
- Sidorovich, V.E., Kruuk, H., Macdonald, D.W., Maran, T. 1998. Diets of semi-aquatic carnivores in northern Belarus, with implications for populations changes, in Dunstone, N. and Gorman, M. L. (eds), Behaviour and ecology of riparian mammals. Symposia of the Zoological Society of London, 71:177-189.
- Sidorovich, V.E., Macdonald, D.W. 2001. Density dynamics and changes in habitat use by the European mink and other native mustelids in connection with the American mink expansion in Belarus. *Netherlands Journal of Zoology*, 51(1):107-126.
- Sidorovich, V.E., Polozov, A.G., Zalewski, A. 2010. Food niche variation of European and American mink during the American mink invasion in north-eastern Belarus. *Biological invasions*, 12, 7: 2207-2217.
- Sidorovich, V.E., Solovej, I. 2007. The stoat *Mustela erminea* population decline in northern Belarus and its consequences for weasels *Mustela nivalis*. *New Zealand Journal of Zoology*, 34:9-23.
- Skorupski, J. 2020. Fifty years of research on European mink *Mustela lutreola* L., 1761 genetics: where are we now in studies on one of the most endangered mammals? *Genes*, 27p.
- Steinmetz, J., Ruetten, S., Ruys, T., Jean, P., Dejean, T. 2018. Vers une nouvelle méthode de détection des espèces de mammifères semi-aquatiques : étude pilote et approche « Metabarcoding ADNe ». *Faune Sauvage*, 2ème trimestre 2018, n°319, p.11-17.
- Stubbe, M. 1993. *Mustela lutreola* (Linné, 1761) - Europäischer Nerz in Niethammer. J. und F. Krapp, 1993. Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5 ; Raubsauger - Carnivora (Fissipedia), Teil II : Mustelidae 2, Viverridae, Herpestidae, Felidae. Aula - Verlag Wiesbaden. 684p.
- Ternovskaya, Y.G., Zudova, G., Amstislavsky, S. 2006. Strategies for European Mink preservation. Proceedings book, International Conference on the Conservation of European Mink (*Mustela lutreola*). Logrono, Spain, Gobierno de La Rioja. 267-279p.
- Ternovsky, D.V., Ternovskaya, Y. 1994. Ecology of Mustelids. Scientific Siberian Press Novosibirsk, Nauka. 22p (in Russian).
- Ternovsky, D.V. 1977. Biology of mustelids (Mustelidae). Naua Pibl., Novosibirsk.
- Torres, J., Miquel, J., Fournier, P., Fournier-Chambrillon, C. Liberge, M., Fons, R., Felu, C. 2008. Helminth communities of the autochthonous mustelids *Mustela lutreola* and *M. putorius* and the introduced *Mustela vison* in south-western France. *Journal of Helminthology*, 82:349-355.
- Tragsatec. 2015. Report of the project LIFE 13 NAT/ES/001171 LIFE LUTREOLA « Nuevos enfoques en la conservación del visón europeo en España » Acción A1: Comprobación de la

efectividad de las metodologías de detección y de captura del visón europeo y del visón americano. 36p.

Trouessart, E.L.. 1884. Histoire naturelle de la France, 2^e partie, Mammifères. Emilie Deyrolle. Paris. 359p.

Tumanov, I.L., Abramov, A. 2002. A study of the hybrids between the European mink *Mustela lutreola* and the Polecat *Mustela putorius*. Small Carnivore Conservation, 27:29-31.

Tumanov, I.L., Rozhnov, M.V. 1993. Tentative results of release of the European mink into Valaam Island. *Lutreola*, 2, 25-27 (in Russian).

Union Internationale pour la Conservation de la Nature en France (UICN), Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFPM) et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. 16p.

Unité Mixte de Service (UMS) Patrinat. 2019. Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2013-2018. Rapportage article 17 envoyé à la Commission européenne, avril 2019. 28p.

Van Bree, P.J.H. 1961. On the remains of one Carnivora found in a prehistoric site at Vlaardingen, the Netherlands. *Beaufortia* - Series of Miscellaneous publications. Zoological museum, Amsterdam n91, vol. 8:109-118.

Vogt, C. 1884. Les Mammifères. Edition G. Masson, 548p.

Youngman, P.M. 1982. Distribution and systematics of the European Mink *Mustela lutreola* Linnaeus 1761. *Acta Zoologica Fennica*, 166:1:48.

Youngman, P.M. 1990. *Mustela lutreola*. The American Society of Mammologists? *Mammalian Species*, 362, 1-3.

Zabala, J., Zuberogoitia, I. 2002. Habitat use of male European Mink (*Mustela lutreola*) during the activity period in south western Europe. *Mitteilungen – short communications. Z. Jagdwiss*, 49 (2003), 77-81, Blackwell Verlag, Berlin, ISSN 0044-2887.

Zabala, J., Zuberogoitia, I., Garin, I., Aihartza, J. 2003. Landscape features in the habitat selection of European mink (*Mustela lutreola*) in south-western Europe. *Journal of Zoology London*, 260:415-421.

Zabala, J., Zuberogoitia, I., Martinez-Climent, J.A. 2006. Factors affecting occupancy by the European mink in south-western Europe. *Mammalia*, (2006):193-201.

Zuberogoitia, I., Podra, M., Palazon, S., Gomez, A., Zabala, N., Zabala, J. 2016. Misleading interpretation of shifting baseline syndrome in the conservation of European mink. *Biodiversity Conservation*. DOI 10.1007/s10531-016-1156-0. 8p.

Zuberogoitia, I., Podra, M., Palazon, S., Gomez, A., Zabala, N., Zabala, J. 2018. Facing Extinction, Last Call for the European Mink. *Annals of reviews and research. Short communication. Volume 2 Issue 2 – May 2018*. 18-20.

Zuberogoitia, I., Zabala, J. 2003. Do European mink use only rivers or do they also use other habitats? *Small Carnivore Conservation*, 28:7-8.

Zuberogoitia, I., Zalewska, H., Zabala, J., Zalewski, A. 2012. The impact of river fragmentation on the population persistence of native and alien mink: an ecological trap for the endangered European mink. *Biodiversity Conservation*, 22:169-186.

VIII. Annexes

1. Relevé de décisions du Conseil Scientifique du 03 mai 2021
2. Compte-rendu du Comité de Pilotage du 1^{er} juin 2021
3. Avis du Conseil National de Protection de la Nature du 17 juin 2021
4. Liste des membres du Comité de Pilotage du 3^e PNA
5. Liste des membres du Conseil Scientifique du 3^e PNA
6. Compte-rendu des Groupes de travail des 28 et 29 mai 2020 : élaboration du PNA3
7. Cartes de réalisation des prospections Vison d'Europe au 31/12/2020
8. Protocole de prospection ciblées Vison d'Europe
9. Méthodologie de surveillance et de lutte contre le Vison d'Amérique
10. Tableau de synthèse du 3^e PNA en faveur du Vison d'Europe

Annexe n°1

Plan National d'Actions en faveur du Vison d'Europe

Conseil Scientifique du 3 mai 2021

Relevé de décisions

Animateurs :

Aurore PERRAULT - DREAL Nouvelle-Aquitaine
Maylis FAYET - OFB

Rapporteurs :

Christelle BELLANGER - OFB
Yoann BRESSAN - OFB

Membres permanents du Conseil Scientifique :

Sébastien DEVILLARD – Université de Lyon
Christine FOURNIER – GREGE
Tiit MARAN - Zoo de Tallin
Johan MICHAUX - Université de Liège
Madis PODRA - Fondation Lutreola
Audrey SAVOURE-SOUBELET - SFEPM
Julien STEINMETZ - OFB

Expert ponctuel :

Sandrine RUETTE – OFB

Excusé :

Philippe BERNY - VetAgro Sup

Après une brève présentation du bilan de la consultation du projet de 3^e PNA et de la façon dont les commentaires ont été pris en compte, il est fait remarquer qu'il est dommage de ne pas actualiser la carte de répartition du paragraphe I.3.b avec les derniers contacts de Vison d'Europe. Etant donné que les prospections standardisées ne sont pas terminées, il est fait le choix de conserver la carte telle quelle et de mentionner les captures récentes dans le texte.

Les membres du Conseil Scientifique (CS) ont ensuite été consultés sur les points suivants :

1. Quel nom latin pour le Vison d'Amérique ?

Dans l'Atlas national des mammifères de France, il a été décidé de mettre *Mustela vison* pour des raisons de cohérence avec les autres mustélidés proches. Dans d'autres publications scientifiques, c'est plutôt *Neovison vison* qui est utilisé.

➔ Dans le PNA, figureront les deux noms (*Mustela vison* et *Neovison vison*)

2. Validation de l'action 1.2 « Caractériser les populations de Vison d'Europe »

Suite aux nombreuses remarques émises sur cette fiche action lors de la consultation (COPIL et CS), celle-ci a été complètement réécrite et est donc soumise à l'avis du CS.

- ➔ Cette nouvelle rédaction est validée, mais il faut toutefois y ajouter la notion d'occupation de l'espace pour comprendre la structure des populations, en plus de l'utilisation de l'habitat.

La question de la priorité de la sous-action 1.2.2 « affiner les connaissances sur l'utilisation des habitats » est débattue.

- ➔ Finalement, le choix est fait de la conserver en priorité 2 car il est jugé plus important de conduire des actions de gestion que d'améliorer les connaissances. De fait, il sera vérifié que l'importance des habitats est bien mise en avant dans les fiches actions traitant de leur amélioration et/ou de leur préservation.

3. Niveau de priorité de la sous-action 1.1.2 « Tester et comparer des méthodes alternatives aux campagnes de prospection par capture »

Tous les membres du CS s'accordent à dire que la mise à jour de la carte de répartition est d'une importance majeure, quelle que soit la méthode utilisée. Il est également signalé qu'il est important de disposer de méthodes alternatives (ou d'une combinaison de méthodes) moins chronophages que la détection directe et que la répétition de ces méthodes est importante, vu la faible détectabilité de l'espèce. L'utilisation de méthodes alternatives de détection est testée dans le cadre du LIFE VISON, elle n'est donc pas prioritaire en termes de besoins de financement.

- ➔ La sous-action est conservée en priorité 2.

4. Niveau de priorité de la sous-action 3.1.1 « Veiller sur l'état des élevages pelletiers de Vison d'Amérique »

Le ministère a annoncé le 29 septembre 2021 que les élevages pelletiers de Vison d'Amérique seraient tous fermés d'ici à 2025. C'est pourquoi cette action a initialement reçu un niveau de priorité 3.

- ➔ Ce choix est acté par le CS, en précisant que le PNA aura un rôle d'accompagnement à jouer lors de la fermeture des derniers élevages, en particulier concernant le devenir des animaux.

5. La faible diversité génétique du Vison d'Europe est-elle à considérer comme une menace ?

Il est confirmé que la population de Visons d'Europe doit être considérée comme une entité unique, il n'existe pas de différences génétiques significatives entre les populations occidentales et orientales justifiant de les gérer séparément.

La faible diversité génétique n'est pas un facteur de menace en tant que tel mais fragilise les populations et les rend plus sensibles, par exemple lors d'arrivée de nouvelles maladies. De plus, vu le faible nombre d'individus de la population française de Vison d'Europe (l'estimation de 200-250 individus est probablement optimiste), la diminution peut être rapide (vortex d'extinction), la réintroduction d'individus en nature est donc une priorité urgente. Le choix des sites de réintroduction est capital et devra se faire dans des habitats de bonne qualité et exempts de la présence de Vison d'Amérique. Cette fragilité des petites populations sera réaffirmée dans l'introduction du PNA.

- ➔ Le CS conclut que la faible diversité génétique est à citer comme un facteur de menace mais qu'elle n'entraîne pas d'action spécifique. Cette question ainsi que celle concernant l'hybridation avec le Putois d'Europe seront réunies dans un paragraphe unique traitant de la génétique des populations.

Il est également proposé de changer l'ordre des menaces dans le chapitre dédié.

- ➔ Bien que secondaires, la « prédation par les carnivores », peut être très impactante localement et est donc à remonter.

6. Le Raton laveur est-il une menace pour le Vison d'Europe ?

Certains membres du CS doutent que le Raton laveur soit un compétiteur potentiel du Vison d'Europe. En fortes densités, le Raton laveur pourrait poser des problèmes de compétition alimentaire ou d'occupation des habitats du Vison d'Europe, mais ce n'est pas démontré.

- ➔ En l'absence de preuves concrètes, il est acté de conserver le Raton laveur dans les menaces potentielles et l'action associée (sous-action 3.3.2 « Etudier l'impact potentiel d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe ») en priorité 3. La population de Raton laveur fera l'objet d'une surveillance.

Le bilan à mi-parcours du 3^e PNA sera l'occasion de réviser cette action et d'y inclure de la lutte si un impact est démontré d'ici là. Le CS alerte néanmoins sur la nécessité de conduire une lutte appropriée afin de ne pas générer une explosion démographique.

7. Action 3.3.1 « Etudier le Vison d'Amérique pour améliorer la stratégie de lutte »

Les études n'apparaissent pas comme une action pertinente, la lutte reste prioritaire et peut apporter suffisamment de données pour l'améliorer en continu. L'utilisation des radeaux reste à ce jour le meilleur moyen de lutte. L'analyse des données issues des radeaux et des cadavres peut permettre d'étudier la structure de la population et ainsi d'adapter la lutte.

- ➔ Il est décidé de supprimer cette sous-action et d'inclure la valorisation des données dans l'action 3.2 « Lutter contre le Vison d'Amérique en nature ».

8. Indicateurs

Les indicateurs actuellement prévus dans le PNA sont des indicateurs de réalisation, et la question est posée sur la nécessité de disposer d'indicateurs d'efficacité. Leur choix est important car certains résultats peuvent poser des difficultés d'interprétation.

- ➔ Les membres du CS ont une semaine (jusqu'au 10/05/2021) pour faire des propositions d'indicateurs supplémentaires.

Annexe n°2

Plan National d'Actions en faveur du Vison d'Europe

Comité de pilotage du 1^{er} juin 2021

Animateurs

Capucine CROSNIER – DREAL Nouvelle-Aquitaine
Maylis FAYET – Office Français de la Biodiversité
Aurore PERRAULT – DREAL Nouvelle-Aquitaine

Rapporteurs

Christelle BELLANGER – Office Français de la Biodiversité
Yoann BRESSAN – Office Français de la Biodiversité
Thomas RUYS – Groupe de Recherche et d'Investigation sur la Faune Sauvage (GRIFS)
Nolwenn PONS – Cistude Nature

Participants

Christian ARTHUR – Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères
Géraldine AUDIE-LIEBERT – CEREMA Sud-Ouest
Xavier BARON – Parc Naturel Régional du Marais Poitevin
Véronique BARTHELEMY – DREAL Nouvelle-Aquitaine
Romain BEAUBERT – Ligue pour la Protection des Oiseaux
Yann de BEAULIEU – Office Français de la Biodiversité
Nicolas BERNADICOU – Conseil départemental du Gers
Laurie BERTHOMIEU – ZOODYSSÉE
Sylvain BROGNIEZ – Conseil départemental de la Gironde
Pascale CAZIN – DRAAF Nouvelle-Aquitaine
Pierre CHAMBON – CEREMA Sud-Ouest
Matthieu DORFIAC – Charente nature
Nathalie DUPRIEZ – DDT des Hautes-Pyrénées
Fabien EGAL – Association Départementale des Piégeurs Agréés de Gironde
Christine FOURNIER – GREGE
Paul GARCIA – Union Nationale des Associations de Piégeurs Agréés de France
Thierry GATELIER – Conseil départemental des Landes
Estelle LAOUE – GREGE
Marine LAVAL – Conseil régional Nouvelle-Aquitaine
Ingrid MARCHAND – Ligue pour la Protection des Oiseaux
Alain MESPLEDE – DDPP des Pyrénées-Atlantiques
Mickaël MIMAUD – Fédération Régionale des Chasseurs Pays de la Loire
Olivier PATRIMONIO – Ministère de la Transition Ecologique
Mathilde PICARD – ZOODYSSÉE
Guillaume ROMANO – ZOODYSSÉE
René ROSOUX – Rapporteur du CNPN
Fabrice SAGOT – DDT des Deux-Sèvres

Etaient excusés

John BERGERON – Conseil départemental de la Charente
Nicolas BOURDET – Conseil départemental de la Charente

Eric FEDRIGO – DDT de la Dordogne
Pascal FOURNIER – GREGE
Patrick HAFFNER – Muséum National d'Histoire Naturelle
Hélène GINESTE – DREAL Occitanie
Catherine LABAT – Conseil départemental des Hautes-Pyrénées
Marie-Christine LACOSTE – Conseil départemental de la Charente-Maritime
Isaël LARVOR – DREAL Pays de la Loire
Guillaume MALFAIT – DDTM de la Charente-Maritime
Sylvain WAGNER – Conseil départemental de la Dordogne

Le diaporama présenté en séance est disponible sur la page Vison d'Europe du site Internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine :

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/le-vison-d-europe-a10771.html>

1. Introduction (Capucine CROSNIER et Aurore PERRAULT)

Depuis 1999, deux Plans Nationaux d'Actions et un Plan National d'Actions intermédiaire se sont succédé. Un LIFE VISON est en cours et se terminera en 2022.

Remerciement de tous les participants, des animateurs, du ministère et du CNPN pour leur soutien.

La DREAL Nouvelle-Aquitaine réaffirme l'importance de ce PNA pour la région.

Depuis le précédent COPIL du 2 avril 2019, des groupes de travail techniques ont permis de lister les actions du futur 3^e PNA. Un projet de PNA a été soumis à la consultation de tous les partenaires du 7 janvier au 25 février 2021. Après la prise en compte de tous ces commentaires, le projet de plan a été soumis au Conseil Scientifique le 3 mai et est présenté ce jour au COPIL avant le passage en CNPN, le 17 juin prochain.

2. Elaboration du 3^e PNA (Maylis FAYET et Aurore PERRAULT)

Présentation des remarques émises lors de la consultation et des points spécifiques soumis à l'avis du Conseil Scientifique.

Présentation du PNA finalisé : sommaire, fiches actions, estimation financière.

3. Eléments saillants des discussions

Le dialogue et le travail menés par l'équipe du PNA sont salués ainsi que le caractère opérationnel et explicite du document. Quelques propositions de regroupement de sous actions sont émises, à évaluer au regard de la compréhension globale du document.

Une animation soutenue et continue dans le temps du PNA doit être confortée pour assurer une bonne mise en œuvre et un suivi des actions. La DREAL Nouvelle-Aquitaine souhaite poursuivre en ce sens avec le binôme d'animateurs OFB/GRIFS. De grands chantiers sont à mener pour la sauvegarde du Vison d'Europe : si des partenaires souhaitent participer au pilotage de certaines actions, ils sont les bienvenus.

La coopération internationale doit être poursuivie tout au long du 3^e PNA, en particulier au niveau franco-espagnol. La conduite d'actions en commun est importante. Le MTE assurera le lien avec le ministère espagnol.

Concernant le calendrier de validation et lancement « officiel » du 3^e PNA :

- L'avis du CNPN est rendu dans les 15 jours suivant la commission.
- Les consultations interministérielle et publique (1 mois) seront lancées en parallèle pour une validation courant septembre.

Le démarrage effectif du 3^e PNA sera alors possible ainsi que l'organisation des prochaines réunions de travail pour les actions prioritaires.

La mise en œuvre des opérations de translocation est attendue de manière prioritaire de la part des partenaires et la réflexion sur le sujet devra trouver place dès le démarrage du 3^e PNA. Elle devra notamment s'appuyer sur les ressources bibliographiques disponibles et sur les retours d'expériences déjà menées par d'autres équipes à l'international (notamment en Espagne, en Estonie et en Allemagne). Il faudra bien veiller à l'acclimatation des individus avant lâcher, à anticiper la préparation du terrain et la sensibilisation des acteurs locaux.

Les dernières informations concernant le développement des élevages ex-situ en France ont été annoncées : l'élevage de Zoodyssée compte actuellement 17 mâles et 14 femelles. En 2021, 6 femelles ont été mises en reproduction, 4 accouplements ont été observés. Une première mise-bas a eu lieu le 8 mai, une seconde le 21 mai. Une femelle est encore gestante et devrait mettre bas début juin. Une femelle n'est pas gestante.

Il est également possible qu'il y ait des premières naissances à la réserve zoologique de Calviac cette année car un accouplement a été observé.

Concernant le Vison d'Europe, des précisions concernant son occupation et son utilisation de l'espace sont attendues. Les résultats des suivis engagés par le LIFE Vison devront être valorisés en ce sens dans le 3^e PNA. Pour les suivis et notamment les prospections, la démultiplication des méthodes est bien prévue, notamment pour permettre la participation du plus grand nombre de partenaires.

La vigilance du PNA sur les risques et voies d'introduction de Vison d'Amérique en nature ne doit pas oublier les particuliers détenteurs d'agrément. Un appui du 3^e PNA est attendu pour aider à limiter autant que possible la détention de cette espèce en France.

Le budget prévisionnel présenté, environ 1M € par an, ne semble pas excessif pour 10 ans de mise en œuvre compte-tenu des enjeux et de l'aire d'action du 3^e PNA.

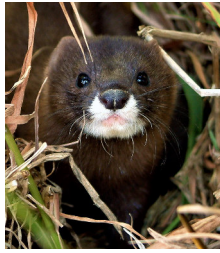
Pour clore le COPIL, des vidéos des individus suivis par le LIFE Vison sont diffusées. Des vidéos seront également présentées en CNPN à la demande de M. ROSOUX.

Remerciements à l'ensemble des participants et des contributeurs au 3^e PNA. Le résultat du passage en CNPN sera transmis aux membres du COPIL par email.

Annexe n°3

COMMISSION ECB du CNPN du 17 juin 2021

Avis du CNPN sur le PNA² 2021-2030 en faveur du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)



La commission ECB a entendu les porteurs de projet (DREAL Nouvelle-Aquitaine et Direction régionale de l'OFB) à propos du nouveau PNA en faveur du Vison d'Europe. De l'avis général, le projet de ce PNA² est apparu pertinent, clair, bien argumenté et relativement complet au regard des remarques critiques et des suggestions qui avaient été formulées, par la commission ECB, sur le bilan du PNAi (2015-2020) en faveur du Vison d'Europe, le 11/07/2019.

Pour mémoire, la commission avait insisté pour que les actions du futur PNA se concentrent sur :

- l'évolution de la répartition, en privilégiant les méthodes préconisées,
- la protection durable et la gestion appropriée des habitats occupés par l'espèce,
- la gestion efficace des centres de reproduction en captivité,
- la mise en œuvre des campagnes de translocation conservatoire ; un effort tout particulier devant être apporté à la mise au point de méthodes et techniques efficaces et au choix des lieux de lâcher des individus, issus des élevages conservatoires.

À l'issue de la présentation du projet de PNA² et à la suite des remarques critiques du rapporteur, la commission « Espèces et communautés biologiques » a débattu et a émis l'avis suivant :

- malgré un bilan mitigé et une réussite modérée des actions du PNAi, notamment en ce qui concerne la protection effective de la population française et la maîtrise des facteurs de régression,

- en considérant le statut de conservation de cette espèce en danger (EN / Réf : UICN-F), les menaces qui pèsent toujours sur elle et la nécessité de poursuivre les efforts d'études et de protection, à travers un programme d'actions concerté, tant sur la population relictuelle que sur ses habitats spécifiques,

- en prenant en compte les avancées scientifiques obtenues lors du PNAi et du programme LIFE associé et, par ailleurs, l'amélioration notable des connaissances en matière d'élevage et le succès de reproduction en captivité, ainsi que la bonne collaboration entre les partenaires scientifiques et les acteurs de terrain,

Après délibération, la Commission **a émis un avis favorable à l'unanimité** (12 voix pour), à la mise en place du nouveau Plan National d'Action 2021-2030 en faveur du Vison d'Europe. Toutefois, s'agissant du contenu et de la présentation du document, au regard de l'importante diffusion internationale prévue (version anglaise) et de la responsabilité de la France à l'égard de cette espèce endémique européenne, la commission recommande vivement à la DREAL coordinatrice de veiller, d'une part, à apporter les corrections et les compléments scientifiques proposés par le référent « Vison d'Europe » du CNPN et, d'autre part, de mieux anticiper les sources de financement, accordées ou pressenties (plan de financement), au moins sur les cinq premières années, pour permettre d'apprécier l'importance relative et les enjeux des actions.

L'avis est toutefois assorti des recommandations suivantes :

- poursuivre l'étude de l'évolution de la répartition, en privilégiant les méthodes non invasives ne mettant pas en danger la vie des individus, compte-tenu du faible effectif de la population relictuelle française ;
- renforcer les actions de conservation et de restauration des zones humides et des cours d'eau favorables dans l'aire de répartition actuelle ;
- concentrer les efforts sur l'éradication du Vison d'Amérique (espèce déclarée EEE), en particulier dans les zones où les deux espèces de vison cohabitent, avec les précautions d'usage (formations à l'identification) et, concomitamment, intervenir auprès du Ministère de la Transition Écologique (argumentaire détaillé), pour que ne soient plus autorisées la vente et la détention du Vison d'Amérique, en tant que NAC, pour les particuliers ;
- poursuivre la veille sanitaire en surveillant les causes de mortalité liées à certaines pathologies ;
- dynamiser les efforts de reproduction en captivité dans les centres agréés et veiller à mettre les individus à relâcher dans les conditions optimales, pour qu'ils puissent être autonomes et aguerris face aux contraintes de la vie en pleine nature ;
- mettre en œuvre une étude comparative sur les potentialités des futurs sites de translocation conservatoire, afin de ne pas perturber les populations relictuelles établies. Mettre en place des indicateurs de suivis, pour pouvoir apprécier le taux de survie des individus lâchés et le succès de reproduction des animaux issus de captivité.
- démontrer que ce nouveau PNA n'est pas un *bis repetita* du précédent et montrer sa pertinence et ses enjeux ; la responsabilité partagée de la France et de l'Espagne étant devenue capitale pour la sauvegarde de cette espèce européenne, au bord de l'extinction ;
- veiller à la compatibilité et à la complémentarité des actions avec le programme « LIFE Vison » en cours, coordonné par la LPO (LIFE 16NAT/FR/00872) ;
- collaborer étroitement avec les autres pays d'Europe engagés dans la conservation de l'espèce et obtenir un retour d'expérience sur les opérations de réintroductions récentes en Allemagne, pour pouvoir apprécier la probabilité d'une reconquête de la région Grand Est, par la SARRE, toute proche ;
- prévoir impérativement un bilan du PNA², y compris financier, à mi-parcours en distinguant bien les actions spécifiques du PNA² et celles du programme **LIFE** en cours ;
- prévoir les moyens en personnel suffisants pour assurer la coordination et l'animation du PNA, afin d'éviter les difficultés de fonctionnement des PNA antérieurs et assurer la continuité et la bonne gestion des programmes d'actions ;
- inviter et prévoir l'accueil du référent du CNPN aux réunions du comité de pilotage du PNA, pendant toute sa durée.

Rédacteur de l'avis : René ROSOUX, référent CNPN du Vison d'Europe.



Michel METAIS
Président de la Commission ECB

Annexe n°4

Liste des membres du Comité de Pilotage du 3^e PNA

- Ministère de la Transition Écologique
- Conseil National de Protection de la Nature
- Muséum National d'Histoire Naturelle
- Agence de l'Eau Adour-Garonne
- Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- Office Français pour la Biodiversité - Direction Régionale Nouvelle-Aquitaine
- Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement Sud-Ouest
- Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt Nouvelle-Aquitaine
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Occitanie
- Direction Départementale des Territoires de la Charente
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Charente-Maritime
- Direction Départementale des Territoires de la Dordogne
- Direction Départementale des Territoires du Gers
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Gironde
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Landes
- Direction Départementale des Territoires du Lot-et-Garonne
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques
- Direction Départementale des Territoires des Hautes-Pyrénées
- Direction Départementale des Territoires des Deux-Sèvres
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Vendée
- Direction Départementale de la Protection des Populations des Pyrénées-Atlantiques
- Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations des Deux-Sèvres
- Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine
- Conseil Régional Occitanie
- Conseil Régional des Pays de la Loire
- Conseil Départemental de la Charente
- Conseil Départemental de la Charente-Maritime
- Conseil Départemental de la Dordogne
- Conseil Départemental du Gers
- Conseil Départemental de la Gironde
- Conseil Départemental des Landes
- Conseil Départemental du Lot-et-Garonne
- Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques
- Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées
- Conseil Départemental des Deux-Sèvres
- Conseil Départemental de la Vendée
- Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine
- Zoodyssée
- Réserve zoologique de Calviac
- Fédération départementale des chasseurs de la Charente
- Fédération départementale des chasseurs de la Vendée
- Union Régionale des Associations des Piégeurs Agréés d'Aquitaine
- Association des Piégeurs Agréés des Hautes-Pyrénées

- Fédération Nationale de Pêche
- Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Nouvelle-Aquitaine
- Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Pays de La Loire
- Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles Occitanie
- Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne
- Parc Naturel Régional Périgord Limousin
- Parc Naturel Régional du Marais poitevin
- Réserves Naturelles de France
- Ligue pour la Protection des Oiseaux
- Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères
- Confédération France Nature Environnement Nouvelle-Aquitaine
- Groupe de Recherche et d'Étude pour la Gestion de l'Environnement
- Groupe de Recherche et d'Investigation sur la Faune Sauvage
- Conservatoire des Espaces Naturels Nouvelle-Aquitaine
- Conservatoire des Espaces Naturels des Pays de la Loire

Annexe n°5

Liste des membres du Conseil Scientifique du 3^e PNA

(membres nommés intuitu personae)

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| - M. Philippe BERNY | VetAgro Sup |
| - M. Sébastien DEVILLARD | Université de Lyon |
| - Mme Christine FOURNIER | GREGE |
| - M. Tiit MARAN | Zoo de Tallin |
| - M. Johan MICHAUX | Université de Liège |
| - M. Madis PODRA | Fondation Lutreola |
| - Mme Audrey SAVOURE-SOUBELET | SFEPM |
| - M. Julien STEINMETZ | OFB |

Annexe n°6



Plan National d'Actions en faveur du Vison d'Europe

Groupes de travail des 28 et 29 mai 2019

Participants

28 mai 2019 – 10h-12h : « Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe »

Romain BEAUBERT - Ligue pour la protection des oiseaux
Christelle BELLANGER – ONCFS
John BERGERON - Conseil départemental de la Charente
Laurie BERTHOMIEU - ZOODYSSÉE
Yoann BRESSAN - ONCFS
Pierre DEXET - Conseil départemental de la Charente
Maylis FAYET - ONCFS
Pascal FOURNIER - GREGE
Estelle LAOUE - GREGE
Ingrid MARCHAND - Ligue pour la protection des oiseaux
Aurore PERRAULT - DREAL Nouvelle-Aquitaine
Jean-Baptiste PONS - Cistude Nature
Nolwenn PONS - Cistude Nature

28 mai 2019 – 14h-16h : « Elevage du Vison d'Europe et stratégie de renforcement »

Romain BEAUBERT - Ligue pour la protection des oiseaux
Christelle BELLANGER - ONCFS
Laurie BERTHOMIEU - ZOODYSSÉE
Yoann BRESSAN - ONCFS
Maylis FAYET - ONCFS
Pascal FOURNIER - GREGE
Ingrid MARCHAND - Ligue pour la protection des oiseaux
Aurore PERRAULT - DREAL Nouvelle-Aquitaine
Jean-Baptiste PONS - Cistude Nature
Nolwenn PONS - Cistude Nature

28 mai 2019 – 16h30-18h30 : « Communication et financements »

Romain BEAUBERT - Ligue pour la protection des oiseaux
Christelle BELLANGER - ONCFS
Laurie BERTHOMIEU - ZOODYSSÉE
Yoann BRESSAN - ONCFS
Maylis FAYET - ONCFS
Pascal FOURNIER - GREGE

Ingrid MARCHAND - Ligue pour la protection des oiseaux
Aurore PERRAULT - DREAL Nouvelle-Aquitaine
Jean-Baptiste PONS - Cistude Nature
Nolwenn PONS - Cistude Nature

29 mai 2019 – 10h-12h : « Lutte contre le Vison d'Amérique »

Xavier BARON - Parc naturel régional Marais Poitevin
Romain BEAUBERT - Ligue pour la protection des oiseaux
Christelle BELLANGER - ONCFS
Matthieu DORFIAC - Charente nature
Fabien EGAL - Association départementale des piégeurs agréés de Gironde
Maylis FAYET - ONCFS
Pascal FOURNIER - GREGE
Paul GARCIA – UNAPAF
Théo LABEYRIE – FDGDON 40
Estelle LAOUE - GREGE
Ingrid MARCHAND - Ligue pour la protection des oiseaux
Mickaël MIMAUD – Fédération des chasseurs de Vendée
Aurore PERRAULT - DREAL Nouvelle-Aquitaine
Jean-Baptiste PONS - Cistude Nature
Nolwenn PONS - Cistude Nature
Vincent ROHRHURST – FDGDON 40

29 mai 2019 – 14h-16h : « Lutte contre les autres facteurs de menace et amélioration des habitats favorables au Vison d'Europe »

Géraldine AUDIE-LIEBERT - CEREMA SO
Xavier BARON - Parc naturel régional Marais Poitevin
Romain BEAUBERT - Ligue pour la protection des oiseaux
Christelle BELLANGER - ONCFS
Matthieu DORFIAC - Charente nature
Maylis FAYET - ONCFS
Pascal FOURNIER - GREGE
Théo LABEYRIE – FDGDON 40
Estelle LAOUE - GREGE
Ingrid MARCHAND - Ligue pour la protection des oiseaux
Mickaël MIMAUD – Fédération des chasseurs de Vendée
Aurore PERRAULT - DREAL Nouvelle-Aquitaine
Jean-Baptiste PONS - Cistude Nature
Nolwenn PONS - Cistude Nature
Vincent ROHRHURST – FDGDON 40

L'objectif de ces groupes de travail était de proposer les thèmes qui devraient être abordés dans les fiches actions du 3^e Plan National d'Actions en faveur du Vison d'Europe, rédigé par l'ONCFS.

L'ensemble des propositions a permis de construire un programme prévisionnel de 13 actions et 29 sous actions présenté dans le tableau 1. À noter que toutes les actions de communication ont été regroupées dans l'item 5.1.1. « Construire un plan de communication et le mettre en œuvre » et sont détaillées dans le tableau 2.

Tableau 1 : Programme prévisionnel d’actions du PNA 3 en faveur du Vison d’Europe

AXES	ACTIONS	SOUS-ACTIONS
1. Amélioration des connaissances sur le Vison d’Europe	1.1. Suivre l’évolution de l’aire de répartition du Vison d’Europe	1.1.1. Mettre à jour la carte de répartition du Vison d’Europe. Cette connaissance est la base à partir de laquelle de nombreuses actions du PNA vont dépendre, cette actualisation doit être fondée sur une base d’informations/données validées scientifiquement. Par conséquent, au vu des données récoltées grâce au protocole de prospection démarré pendant le PNAi mais également par le biais d’autres sources (plateformes naturalistes participatives…), il convient d’apporter les ajustements nécessaires au protocole, i) répétition/adaptation du protocole sur certains secteurs prioritaires, ii) couplage avec différentes méthodes en cours de test (pièges photos…), iii) passage sur les secteurs de présence ancienne. pour être en mesure de produire une actualisation de l’aire de répartition de l’espèce rapidement et sur la base de données validées scientifiquement. Une coordination avec les programmes de prospections espagnols sera à rechercher.
		1.1.2. Tester et comparer des méthodes alternatives aux campagnes de prospection Comparer l’analyse des résultats des campagnes de prospections (taux de détection, variables environnementales, périodes), avec ceux obtenus par d’autres méthodes alternatives et/ou innovantes (Pièges à poils, tunnels à empreintes, chien de détection, pièges photos appâtés, ADNe…) afin de poursuivre l’amélioration des différentes techniques et méthodes, qui pourront par la suite faire l’objet de protocoles de déploiement adaptés afin de continuer à capitaliser des données de répartition de l’espèce pendant toute la durée du PNA.
	1.2. Caractériser les populations de Vison d’Europe	1.2.1. Définir des protocoles de suivis individuels et mise en place d’une coopération scientifique Afin de mieux appréhender l’état des populations, il convient de mettre à jour les connaissances sur les noyaux de populations : effectif (individualisation), sexe ratio, structures d’âges (filiation), fertilité, périodes de reproduction, survie des jeunes, capacités de dispersion, taille des domaines vitaux, régime alimentaire, habitats utilisés, taux d’hybridation avec le putois… Pour répondre à toutes ces questions, des partenariats scientifiques durables au niveau national et international vont être nécessaires pour mutualiser les efforts et notamment dans le domaine de la génétique.
	1.3. Étudier l’état sanitaire des populations de Vison d’Europe.	1.3.1. Elaborer et mettre en œuvre un programme de suivi sanitaire du Vison d’Europe Afin de mieux comprendre les facteurs de mortalité touchant les populations naturelles, il est important d’identifier et de suivre les pathologies présentes ou émergentes dans celles-ci, mais également au sein des différentes espèces vectrices de pathologies pouvant atteindre le Vison d’Europe (Vison d’Amérique, Putois…autres espèces). Pour ce faire, il convient de définir des protocoles de collecte (sur animaux vivants ou morts) et de gestion (stockage, tenue d’un registre en lien avec l’action 1.4.1) d’échantillons de matériels biologiques (sang, crottes, cadavres, organes…) et de définir les champs d’analyses à mener (toxicologie, bactériologie, virologie…). Pour mener à bien ces études, il faudra construire des liens étroits avec des laboratoires habilités à réaliser des analyses, des biologistes, des partenaires scientifiques, tant au niveau national (SAGIR…) qu’international afin de mobiliser les compétences adéquates.
		1.3.2. Elaborer et mettre en œuvre un protocole de gestion des individus en détresse. Que ce soit de manière inopinée ou pendant les études mises en œuvre dans le cadre du PNA, il est possible d’être confronté à la découverte d’un individu dont l’état de santé est préoccupant. Dans ce cas, il convient de mener une réflexion sur le devenir de celui-ci en fonction d’examen vétérinaires ciblés (remise en état et relâché ou examens sublétaux contribuant à l’amélioration des connaissances). Par ailleurs, la découverte d’un tel individu à proximité d’une population frontalière (Espagne), devra faire l’objet d’un transfert rapide d’informations.
	1.4. Collecter et valoriser les données et leurs producteurs	1.4.1. Gérer et alimenter les bases de données relatives à la mise en œuvre du PNA Les différentes actions du PNA contribuant à l’amélioration des connaissances (Axe1) sont sources de productions de données qu’il convient de capitaliser, d’ordonner et d’actualiser. Il peut s’agir à la fois de données opportunistes ou de données issues de protocoles sur les espèces (prospections Vison d’Europe, opérations de lutte Vison d’Amérique), mais aussi de données d’échantillons, de résultats d’analyses, de photos, de vidéos…etc. Ces données sont souvent le fruit de la participation de divers partenaires qu’il conviendra de bien identifier afin de valoriser ensemble les résultats selon la charte qui sera définie (Cf action 1.4.2)
1.4.2. Collecter les données produites par des partenaires et assurer une valorisation commune dans le cadre du PNA. Dans le cadre de leurs programmes propres, différentes structures peuvent être productrices de données sur les visons. Il convient d’identifier ces producteurs et détenteurs de données (service des routes, faune aquitaine, OAFS, LPO, DDT(M)…) et d’établir avec eux des modalités de transfert vers le PNA afin d’en assurer une valorisation collective. Pour ce faire, il est nécessaire d’établir une charte d’utilisation et de valorisation des données des partenaires pour garantir une transparence et la reconnaissance de tous les partenaires. Afin d’associer davantage le grand public à la connaissance du Vison d’Europe, la possibilité de la création d’une plateforme collaborative de saisie de données pourrait être étudiée.		
1.4.3. Réaliser et tenir à jour une synthèse bibliographique sur le Vison d’Europe. Afin d’être efficient, il est important de profiter des avancées des études réalisées, de bénéficier des expériences acquises pour éviter de relancer des sujets déjà traités et analysés. Aussi, une veille sur l’ensemble des travaux nationaux et internationaux relatifs aux diverses actions du PNA est nécessaire.		
2. Stratégie de conservation et	2.1. Disposer d’un centre d’élevage de Vison d’Europe durable et intégré au sein de l’EEP	2.1.1. Actualiser et compléter le guide de bonnes pratiques « breeding guidelines » Sur la base d’une consultation de l’ensemble des centres d’élevages européens de Vison d’Europe, faire un retour d’expérience des pratiques d’élevage et des taux de réussite ou facteurs d’échec :

d'élevage du Vison d'Europe.		origine des individus, descriptifs des installations, matériels utilisés pour les suivis individuels (pesées, frottis, échographies...), suivis sanitaires pratiqués, maladies déclarées, gestion des individus (suivi du poids, type d'alimentation...), type de reproduction (naturelle, semi-naturelle et/ou artificielle), pratiques en période de reproduction (déplacement des individus, gestion des enclos, journée vs nuit, durée accouplement...), taux de mâles inaptes, résultats des croisements en souches Est et Ouest (reproduction des F1, impacts génétiques...), difficultés rencontrées... 2.1.2. Rédiger en lien avec l'EEP un guide de gestion adapté aux élevages français Sur la base des retours apportés par la sous-action 2.1.1, il s'agit de compiler les paramètres les plus probants pour améliorer l'efficacité des élevages français. Ce guide fera notamment le descriptif précis des protocoles de suivi à mettre en place selon le cycle de reproduction (avant, pendant, élevage des jeunes, après). Il définira également comment les élevages français s'intègrent au sein de l'EEP (besoins d'individus complémentaires – nombre, source, sexe..., gestion des individus inaptes, définition des appariements, devenir des individus nés en France...) 2.1.3. Réaliser des études complémentaires contributives pour l'EEP La France peut aussi apporter au sein de l'EEP des éléments pour améliorer l'efficacité globale de la gestion ex situ du Vison d'Europe. Il s'agit d'étudier les comportements stéréotypés vus en France et de poursuivre les recherches sur l'insémination artificielle et la constitution d'une banque de sperme. Suivant les premiers résultats, la question du transfert embryonnaire (mère porteuse Putois) pourrait aussi être explorée. Un autre volet d'étude pourrait être constitué par une réflexion autour de l'élevage en semi-captivité. L'ensemble de ces réflexions pourrait notamment trouver place lors d'un workshop proposé en marge du colloque européen sur les mustélidés qui a lieu tous les 2/3 ans.
	2.2. Définir la stratégie de réintroduction dans le milieu naturel et la mettre en œuvre	2.2.1. Définir la stratégie de réintroduction Sur la base de l'actualisation des retours d'expériences analogues menées en Europe (où, quand, comment, quels individus, suivis engagés, taux et facteurs d'échecs...), affiner les différents scénarii possibles (à proximité d'une population existante ou non, sites potentiels, quand, comment, combien d'individus, âges, sexes, source, modalités de suivi des sites et des individus – radiopistage ou CMR directe ou indirecte...) et faire un choix 2.2.2. Préparer la ou les zones de réintroduction Assurer une bonne perception locale du projet, gérer des habitats de qualité (gîtes, alimentation, reproduction, déplacements), veiller à lutter contre les facteurs de menaces en nature, réaliser les démarches administratives nécessaires... 2.2.3. Mettre en œuvre les réintroductions et suivre les sites et les individus réintroduits Organiser un suivi partenarial des sites (qualité des habitats, espèces concurrentes...) et des individus lâchés. Faire un bilan des facteurs de réussite ou d'échec.
3. Limitation des impacts du Vison d'Amérique sur le Vison d'Europe	3.1. Lutter contre les sources d'introduction de Vison d'Amérique dans le milieu naturel	3.1.1. Veiller sur l'état des élevages de Vison d'Amérique Sur le périmètre d'action du PNA, il reste un seul élevage actif. Il convient de s'assurer régulièrement que les installations de ce dernier garantissent des conditions d'étanchéité optimales. Par ailleurs, étant donné les risques d'actes de vandalisme qui touchent régulièrement ce type de structure, il paraît opportun d'éviter toute nouvelle installation d'élevage de Vison d'Amérique sur le périmètre d'action du PNA. Il est donc nécessaire que les services instructeurs garants des réglementations concernant les espèces exotiques envahissantes, la détention de faune sauvage captive ou encore les installations classées pour l'environnement se coordonnent pour formuler leurs avis. Une procédure d'urgence en cas d'échappée doit être actualisée et mise en œuvre autour de l'élevage présent en zone PNA et hors zone PNA. Une veille par radeau en continu pourrait être de mise. Concernant les élevages situés en dehors du périmètre du PNA, dont certains ne sont pas si loin, il convient de transférer les acquis du PNA pour éviter autant que possible toute fuite d'individus dans le milieu naturel et indiquer comment réagir en cas d'échappée. 3.1.2. Veiller sur les conditions de détention en dehors des élevages. Il existe d'autres détenteurs de vison d'Amérique, temporaires ou durables, que sont les parcs zoologiques, des individus détenteurs d'un certificat de capacité ou encore les centres de soin de la faune sauvage. Pour ces derniers, il arrive régulièrement que des individus trouvés en nature leur soient apportés. Il existe aussi des réseaux illégaux de vente et de transfert de faune sauvage et quelques cas de visons d'Amérique ont déjà été rencontrés. Les effectifs d'animaux sont bien moins conséquents qu'en cas d'échappée d'un élevage. Néanmoins, dans le périmètre du PNA, pour protéger les derniers noyaux restants de Vison d'Europe, il est impératif que ces individus soient limités et contraint dans des conditions de détention hermétiques vis-à-vis des espaces naturels. Une procédure de gestion des individus arrivant en centre de soin doit être discutée et mise en œuvre. 3.1.3 Apporter l'expertise nécessaire à l'évolution du statut réglementaire du Vison d'Amérique en France. La réglementation récente, et encore en cours d'évolution, sur la détention des espèces exotiques envahissantes doit être largement diffusée, expliquée et contrôlée. Cette réglementation répond à un règlement européen régulièrement évalué. Des modifications sont parfois apportées sur la base des remontées des gestionnaires d'espaces ou d'espèces en lien avec des difficultés de gestion d'espèces exotiques envahissantes. Aussi, il paraît important que les acquis du PNA, en lien avec les autres programmes européens sur le Vison d'Europe, puissent apporter matière aux évolutions réglementaires, notamment concernant le statut du Vison d'Amérique en France.
	3.2. Lutter contre le Vison d'Amérique en nature en zone PNA	3.2.1. Affiner et mettre en œuvre la stratégie de lutte. La lutte contre les espèces exotiques envahissantes et notamment le Vison d'Amérique, est très chronophage et pour des résultats pas toujours à la hauteur des espérances. Il convient donc de faire des choix et de fixer des objectifs à atteindre ainsi que des moyens de lutte adaptés à ces derniers. Une surveillance sur la zone de présence de Vison d'Europe est à poursuivre (après LIFE) ainsi qu'une lutte prioritaire sur les fronts de colonisation et aux frontières du périmètre du PNA. Une cohérence et une coordination avec les équipes espagnoles est à mettre en place pour gagner en efficience en zone transfrontalière.

		3.2.2. Améliorer l’efficacité de la lutte Afin d’être toujours en pointe en matière d’efficacité de lutte, il est opportun de mettre en œuvre une veille internationale sur les techniques et stratégies de lutte contre le Vison d’Amérique. Le retour des données de capture ou d’observation de Vison d’Amérique doit être rapide afin que la lutte puisse être adaptée en conséquence. Par exemple, une réactivité rapide doit être prévue en cas de découverte de Vison d’Amérique sur le secteur Charente / Charente-Maritime. Les départements situés en périphérie des zones cœur de Vison d’Europe connues sont, comme les autres, soumis à l’obligation de l’utilisation de la trappe à vison en zone PNA. Cette trappe vise à garantir la sortie des visons et notamment des femelles allaitantes de Vison d’Europe pendant la période d’élevage des jeunes. L’obligation de cette dernière semble freiner fortement les piégeurs dans la mise en œuvre d’action de lutte contre le Vison d’Amérique. Une réflexion doit être menée sur cette obligation après vérification de l’absence du Vison d’Europe de ces secteurs. Par ailleurs, durant cette période de 4 mois d’utilisation de la trappe à vison, il est possible qu’une donnée de présence de Vison d’Amérique dans un secteur de lutte prioritaire apparaisse. Dans ce cas, une surveillance via la pose de radeaux sera mise en place rapidement afin de cibler où démarrer le piégeage dès levée de la période de restriction. Enfin, concernant la trappe à vison, qui peut être de forme carrée, une adaptation devra impérativement être apportée pour l’arrondir afin de diminuer les risques de blessures pour les autres animaux. La trappe à vison suscite régulièrement des interrogations. Des rappels sur son utilité doivent être prévus régulièrement et repris dans les volets de formation prévus à l’action 5.2 La mise en œuvre du piégeage sur un territoire nécessite des procédures administratives d’autorisation des propriétaires et de délégation de droit de destruction. Celles-ci amènent de l’inertie dans le lancement des opérations de lutte. Il pourrait être opportun de mener une analyse juridique sur la possibilité de simplifier les procédures de délivrance de ces autorisations. L’animation du réseau des piégeurs est capitale pour avoir une mobilisation suffisante et pour la recherche des emplacements favorables aux actions de lutte.
	3.3. Acquérir de meilleures connaissances sur le Vison d’Amérique et d’autres espèces allochtones pour améliorer la lutte	3.3.1. Étudier le Vison d’Amérique pour améliorer la stratégie de lutte Il s’agit ici d’étudier la dynamique des populations (fertilité, sexe ratio, âge, dispersion..) selon la zone (cœur ou front de dispersion) par différentes méthodes (prélèvements génétiques, GPS, autopsies...) afin de lutter plus efficacement. Par ailleurs, il serait intéressant d’identifier comment le Vison d’Amérique impacte le Vison d’Europe et d’autres espèces, par exemple par l’analyse de son régime alimentaire.
		3.3.2. Étudier l’impact potentiel d’autres espèces allochtones sur le Vison d’Europe Étudier notamment l’impact éventuel du Raton Laveur et proposer une stratégie de lutte si nécessaire Rechercher d’éventuelles autres sources d’impacts (animaux domestiques par exemple).
4. Lutte contre les autres menaces en nature pesant sur le Vison d’Europe	4.1. Lutter contre la disparition des habitats favorables au Vison d’Europe	4.1.1. S’assurer de la prise en compte du Vison d’Europe dans les plans, programmes et documents de gestion Afin d’aider à la mise en place d’une gestion du territoire compatible avec les exigences écologiques du Vison d’Europe, il convient de poursuivre les travaux de mise à jour du guide des bonnes pratiques de gestion en collaboration avec le programme LIFE et d’en assurer une large diffusion auprès de tous les gestionnaires d’espaces naturels et aménageurs. Ce travail est aussi l’occasion de faire le point sur les mesures ou pratiques existantes qui seraient défavorables au Vison d’Europe. En effet, selon les espèces protégées visées, il peut exister des confrontations d’enjeux qu’il convient d’identifier pour proposer les meilleurs compromis possibles (mesures alternatives). La prise en compte du Vison d’Europe dans les politiques de continuité écologique (TVB, SRADDET) est également à inciter le plus possible.
		4.1.2. Créer des mesures de gestion spécifiques pour le Vison d’Europe Identifier les outils possibles (MAEC, contrats territorial milieux aquatiques, contrat de gestion de cours d’eau, contrats de bassin, zones protégées réglementaires, mesures compensatoires, zones « Havre de paix »...) en fonction de leur portée (réglementaire, contractuelle...) et proposer, inciter à la mise en place de mesures ou d’acquisitions spécifiques pour le Vison d’Europe (berges, zones humides, ilots forestiers...etc.)
		4.1.3. Identifier et suivre la mise en œuvre des mesures compensatoires favorables au Vison d’Europe S’assurer de la prise en compte du Vison d’Europe dans les projets d’aménagements Lister les mesures compensatoires existantes et s’assurer de leur mise en œuvre et de leur efficacité et de leurs suivis (exemple de la base nationale passages faune en cours de constitution au CEREMA). Prévoir le référencement des mesures compensatoires à venir (lien avec outil national GeoMCE)
	4.2. Lutter contre les destructions accidentelles de Vison d’Europe	4.3.1. Lutter contre les destructions accidentelles liées au piégeage Le réseau de référents départementaux actuellement en place nécessite d’être optimisé et animé pour maintenir un niveau de compétence (formations) et une couverture du territoire (localisation des référents, disponibilité) performants. En lien avec la stratégie de communication et de formation (action 5.1), il est important de poursuivre et développer la sensibilisation des piégeurs aux critères de distinction entre le Vison d’Europe, le Vison d’Amérique et le Putois. Dans le cadre de la lutte contre le ragondin, des cages peuvent être posées par tout propriétaire sans pour autant être formé, avoir passé un agrément ou encore être au fait de la présence des trois espèces citées ci-avant. Il est nécessaire d’inclure dans l’action 5.1 la prise en compte d’actions de sensibilisation auprès de ces personnes qui peuvent également être mobilisées dans les actions de lutte et faire remonter des données d’observations.

		4.3.2. Lutter contre les mortalités liées aux infrastructures Identifier les ouvrages déjà perméabilisés en zone PNA à partir de bases de données existantes (CEREMA) et évaluer l’efficacité des mesures déjà mises en place (perméabilisations et protections, baisse des collisions ?). Identifier les ouvrages devant être perméabilisés (identification des points noirs de collisions, hiérarchisation des ouvrages...), inciter les aménageurs à intervenir et à organiser le suivi post-aménagement.
5. Communication et formations sur le Vison d’Europe et les actions du PNA 3	5.1. Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication	5.1.1. Construire un plan de communication et le mettre en œuvre Identifier tous les publics cibles (français et internationaux) et définir pour chaque les moyens de communication à utiliser ainsi que les supports pertinents. Identifier les supports devant bénéficier d’une traduction. Inclure dans ce plan la valorisation des supports déjà créés (film, plaquette, poster) ou en cours de développement (guide habitat, Kakémono...) dans le cadre du PNAi, du LIFE Vison... Mettre en place une liste de diffusion permettant de faire passer rapidement des informations aux partenaires, financeurs...divers publics.
	5.2. Organiser des formations pour faire connaître le Vison d’Europe et ses enjeux de conservation	5.2.1. Construire des modules de formations adaptables selon les publics Il s’agit de disposer de supports de formation, mis à jour régulièrement permettant de proposer une offre de formation vers un large public. Un module de formation pourrait être proposé au sein des différents instituts de formation existants (CVRH, OFB, formations piégeurs, permis de chasser, ...). Prévoir une version du module de formation simplifiée et adaptée pour une prise en main par un tiers autre que les animateurs du PNA (version transférable). Prévoir à l’inverse une version fine et précise à destination des partenaires prenant en charge des actions du PNA.
		5.2.2. Répondre aux demandes de formation Selon une volumétrie à calibrer annuellement, il s’agit de répondre le plus possible positivement aux demandes de formations formulées auprès des animateurs du PNA. En cas d’impossibilité, mettre à disposition le module de formation simplifié transférable. Mettre en œuvre de façon obligatoire une formation pour les partenaires prenant en charge des actions du PNA

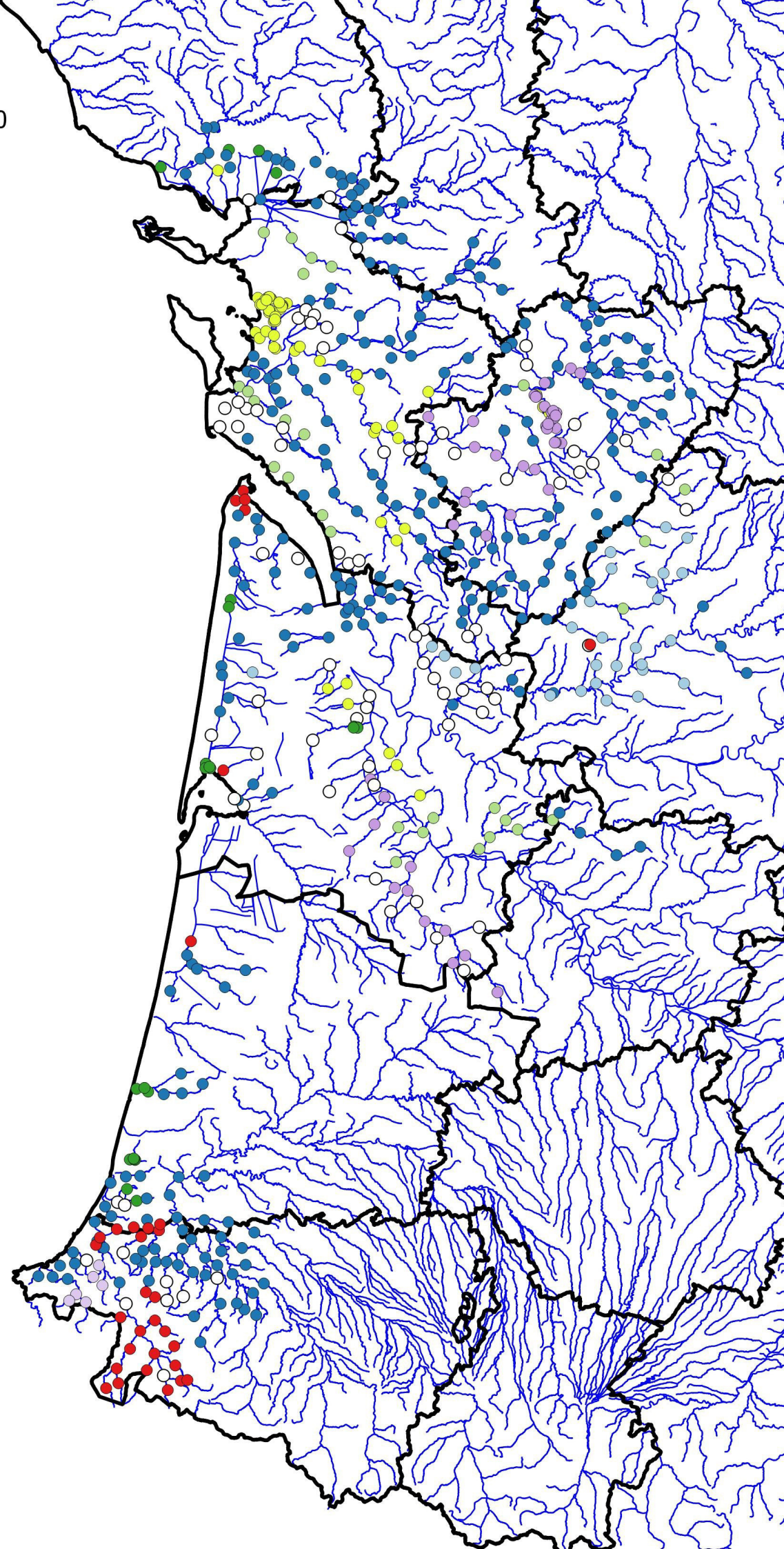
Tableau 2 : Projet de plan de communication du PNA3 en faveur du Vison d'Europe

Public cible	Moyens, supports	Commentaires
Tout public	Personnalité publique comme parrain et ambassadeur de l'espèce en France	
	Site Internet avec diffusion des mises à jour via mailing liste et réseaux sociaux en continu	Mise à disposition de tous les supports de communication du PNA. Inclure une cartographie dynamique permettant de visualiser les mises en œuvre des actions du PNA et leurs résultats. Invitations aux journées à thème...
	Bulletins municipaux (association des maires de France)	Informations sur la présence du VE sur commune concernées et sur les dispositifs en place sur ou à proximité des cours d'eau. Rappel sur la réglementation divagation des chiens
	Journées à thème (journée mondiale des ZH, journée de la biodiversité, journée internationale du VE, fête de la nature...)	En choisir 1 ou 2 par an, pas plus
	Film Fifo 1 et quid d'un film Fifo 2 ?	
	Goodies/ parrainage visons Zoodyssée	Mise à disposition de goodies à Zoodyssée avec achat possible via leur site Internet ? Création d'une association pour recevoir les dons de parrainage. Rétribution d'un pourcentage pour contribuer à la mise en œuvre des actions du PNA
	Panneaux à proximité des ouvrages aménagés ou des sites gérés en faveur du VE	
Élus	Bulletins municipaux (association des maires de France) et intercommunaux (en début de PNA puis à mi-parcours)	Informations sur la présence du VE sur communes concernées et sur les dispositifs en place sur ou à proximité des cours d'eau.
	Commissions environnement des conseils départementaux (tous les 2 ans) via diaporama	Présentation de l'ensemble des actions du PNA et des avancées
Scolaires (élémentaire et niveaux supérieurs)	Insertion dans le programme Ecorce, exposition itinérante/mallette pédagogique/film Fifo/accueil d'étudiants en stage sur différents projets d'étude du PNA. Formations en Master.	
Aménageurs d'ouvrages	Interview filmées de retours d'expériences et construction d'un film, conception d'un livret spécifique aux aménageurs avec des préconisations techniques. Guide habitats et pratiques à risque. Sensibiliser aussi sur les mesures de suivi à mettre en œuvre. Formations à proposer à l'association des aménageurs	
Partenaires européens	Via EEP et Newsletter	
Propriétaires fonciers/Agriculteurs	Bulletins municipaux (association des maires de France), bulletins des chambres d'agriculture, coopératives agricoles. Formations en Lycée agricole	Informations sur la présence du VE sur communes concernées et sur les dispositifs en place sur ou à proximité des cours d'eau.
Partenaires des actions du PNA	Réunions annuelles interdépartementales, séminaires mi-parcours et fin de PNA, COPIL annuels via diaporamas et rapports annuels, formations pour les gestionnaires d'espaces naturels. Formations spécifiques pour les partenaires prenant en charge des actions du PNA (protocole de prospection VE, protocole Lutte VA)	
Chasseurs, pêcheurs, piégeurs	Articles revues des FDC et FDP, animaux naturalisés, messages dans les bulletins municipaux, flyer distribué par les référents départementaux avec leurs coordonnées.	Rôles et utilité de la trappe à vison, info sur les dispositifs en place sur les cours d'eau. Valoriser les remontées d'information afin de réduire les craintes concernant la remontée d'observations VE/VA des piégeurs et des propriétaires (peur de « l'uniforme », des contraintes réglementaires, etc.)
Services de l'Etat (DREAL, DDT, DDCSPP)	Fiche de prise en compte du VE dans les projets d'aménagements	
Animateurs N2000, ENS, CEN, techniciens de rivière, syndicats de bassins, forestiers	Guide habitats avec propositions d'alternatives de gestion, réunion annuelle des animateurs Natura 2000	Mobilisation des agences de l'eau, inscription d'objectifs dans les contrats territoriaux (agences de l'eau).
Eleveurs VA, centres de soin, détenteurs de faune sauvage captive	Formation du personnel et sensibilisation sur les risques de fuite dans le milieu naturel	Communiquer sur les impacts du VA sur espèces protégées, sur les poulaillers, risques de pathologies...

Annexe n°7

Prospections au 31/12/2020

- A.Lavandier
- ADPAD
- ADPAG
- Andernos
- CD24
- CistudeNature
- CPIEMedoc
- CPIEPB
- CPIESA
- Ecogis
- FDC16
- FDC17
- FDC24
- FDGDON17
- GREGE
- LPO
- Mairie Bayonne
- Mairie Ste Eula
- MIFEN
- OFB
- OFB CD33
- ONCFS
- ONCFS/ChNature
- ONCFS/LPO85
- PNRMP
- RN Bruges
- RN Etang Noir
- RN Hourtin
- RNAres
- RNN Huchet
- RNN Orx
- SIA SAYE
- SIAEBVELG
- SMBI
- SRBD
- non réalisé
- Département



Annexe n°8



Prospections ciblées Vison d'Europe

Rédacteurs: Maylis Fayet (maylis.fayet@ofb.gouv.fr), Christelle Bellanger (christelle.bellanger@ofb.gouv.fr) et Julien Steinmetz,

En collaboration avec : Cistude Nature, GREGE, OFB

Opérateurs du plan : DREAL Nouvelle-Aquitaine et OFB

Version mars 2020

Objectifs des prospections

Pour caractériser les noyaux de population de Vison d'Europe, l'approche par bassin versant semble la plus appropriée.

La base de données BD Carthage (IGN-Agence de l'eau) définit des Sous-Secteurs Hydrographiques (SSH), eux-mêmes divisés en Zones Hydrographiques (ZH) connectées. En moyenne, sur la zone concernée par le PNA Vison d'Europe, leur surface est de 350 km² pour les SSH et 60 km² pour les ZH.

Outre l'apport d'informations nécessaires à l'évaluation de l'état de conservation générale de l'espèce en France, les connaissances issues des prospections Vison d'Europe, doivent permettre de mieux cibler les actions de conservation pour les rendre plus efficaces. Pour cela, il est suffisant d'identifier les noyaux de population à l'échelle des Sous-Secteurs Hydrographiques (SSH). **Les zones hydrographiques (ZH) constitueront quant à elles le niveau le plus fin d'information sur la présence de l'espèce.**

L'objectif général des prospections ciblées est donc d'identifier les noyaux de population qui peuvent être définis à l'échelle des Sous-Secteurs Hydrographiques. Dans la mesure du possible, il conviendra alors de caractériser l'état des noyaux de population : utilisation plus précise du territoire (ZH occupées), caractéristiques de la population (distinguer un individu isolé d'une population installée avec des femelles).

Le principe général de mise en œuvre des prospections est donc le suivant :

- **A la première donnée de présence, le SSH devient une zone d'action prioritaire pour la conservation du Vison d'Europe. Les prospections sur les autres ZH de ce SSH ne sont alors plus prioritaires. Elles pourront éventuellement être mises en œuvre dans un second temps pour caractériser l'état des noyaux de population.**
- **En l'absence de données, toutes les ZH d'un SSH sont prospectées avec un nombre minimum de campagnes de prospections tel que défini dans ce document.**

Objectifs quantitatifs :

Si la mise en œuvre d'une campagne de prospections sur l'ensemble de l'aire de répartition n'est pas envisageable sur l'échéance d'un programme transitoire, des campagnes ciblées doivent être organisées, dans un cadre coordonné, sur des secteurs cibles. Ces campagnes constitueront une première phase de mise en œuvre qui, dans un second temps, devront être étendues à l'ensemble de l'aire d'application du PNA 3 Vison d'Europe.

L'objectif final est d'avoir pu prospecter tout le secteur d'étude (zone de mise en œuvre du Plan National d'Actions 3) dans un pas de temps de 5 ans. Si l'on considère que l'ensemble des ZH n'aura pas à être prospectée, il serait nécessaire de prospecter un minimum d'environ 100 ZH par an.

La présente proposition correspond à la mise en œuvre de prospections sur dans les SSH définis comme prioritaires. Les résultats obtenus lors des premières années, permettront une réévaluation des priorités pour les années suivantes.

Choix des zones de prospection

Critères d'identification des sous-secteurs prioritaires :

Sur la base des données de présence transmises au PNA2 (carte 1), les sous-secteurs prioritaires (carte 2) sont définis selon les critères suivants :

- Sous-Secteurs Hydrographiques avec présence avérée de l'espèce postérieure à 2010. L'objectif est de vérifier que l'espèce est encore présente, et éventuellement de caractériser le noyau de population
- Sous-Secteurs Hydrographiques avec donnée douteuse (Vison sp.), Marais Poitevin
- Sous-Secteurs Hydrographiques avec présence avérée de l'espèce entre 2004 et 2009. L'objectif est dans un premier temps de confirmer la présence de l'espèce sur ces secteurs
- Sous-Secteurs Hydrographiques traités comme des cas particuliers (voir ci-dessous) : Marais Poitevin, Canal de la Daurade, Boutonne Amont et Seudre
- Sous-Secteurs prospectés en complément dans les Pyrénées-Atlantiques

Cas particuliers :

- Marais poitevin

Deux données douteuses ont été collectées sur le secteur du Marais poitevin en 2013 et 2014, l'une (deux jeunes individus Vison ou Putois) sur la commune de Nalliers (85), l'autre (Vison sp.) sur la partie amont du Mignon, en limite Charente-Maritime / Deux-Sèvres.

Ces données posent la question de la présence du Vison d'Europe sur l'entité territoriale « Marais poitevin ». Une recherche ciblée de l'espèce doit donc être menée à l'échelle de ce territoire.

- Marais de Brouage et Marais de Rochefort

Dans le référentiel BD Carthage, ces marais sont divisés en plusieurs Sous-Secteur Hydrographiques de petite taille, dont certains disposent de données récentes (marais de Rochefort, marais d'Yves), d'autres de données plus anciennes (marais de Brouage, Charente en aval de Tonnay) et dont un SSH ne présente aucune donnée de Vison d'Europe (canal de la Daurade). Dans une logique d'homogénéité territoriale, le Sous-Secteur Hydrographique du canal de la Daurade sera donc intégré comme prioritaire.

- Boutonne Amont

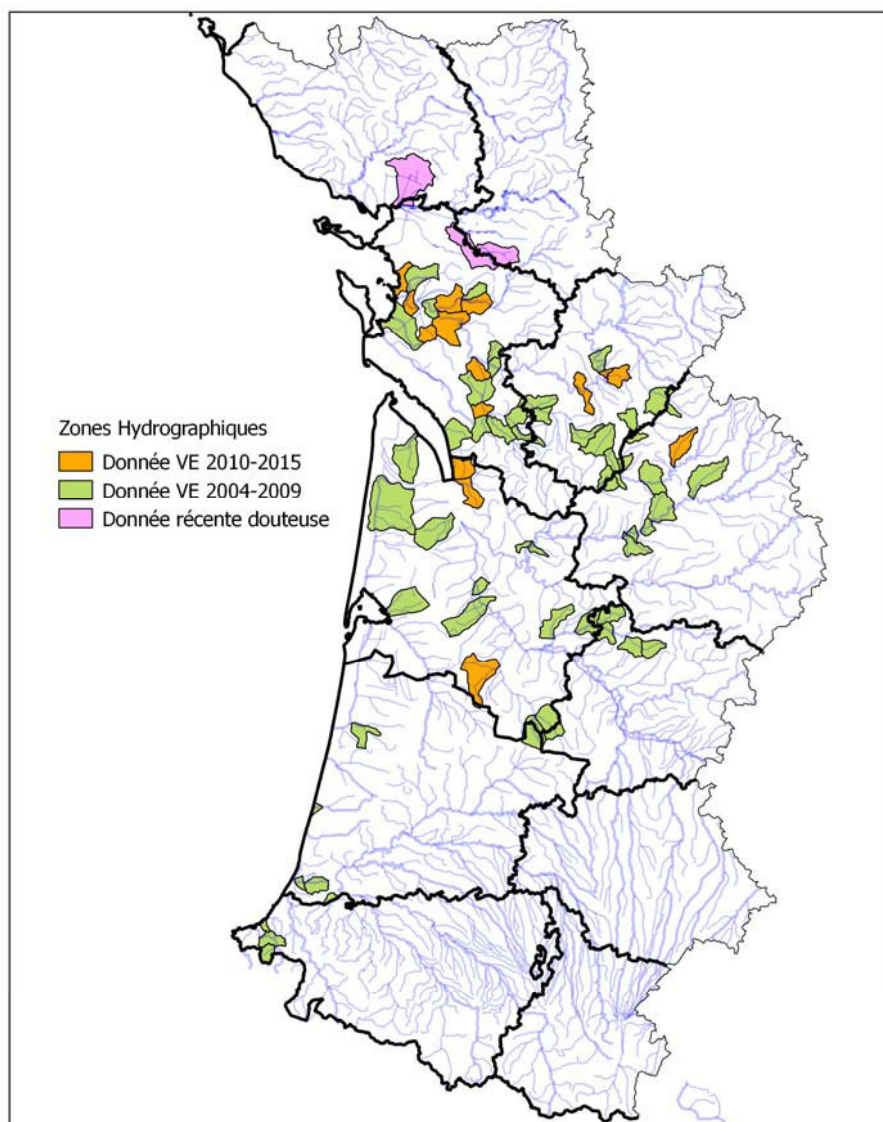
Dans le cadre d'une mission d'appui technique auprès de la DREAL Poitou-Charentes, le GREGE a identifié la partie amont de la Boutonne comme zone à prospector en priorité car l'espèce semble bien présente sur la zone aval, et que des témoignages non vérifiables en ont fait mention sur l'amont. Ce SSH est donc intégré en priorité.

- Seudre

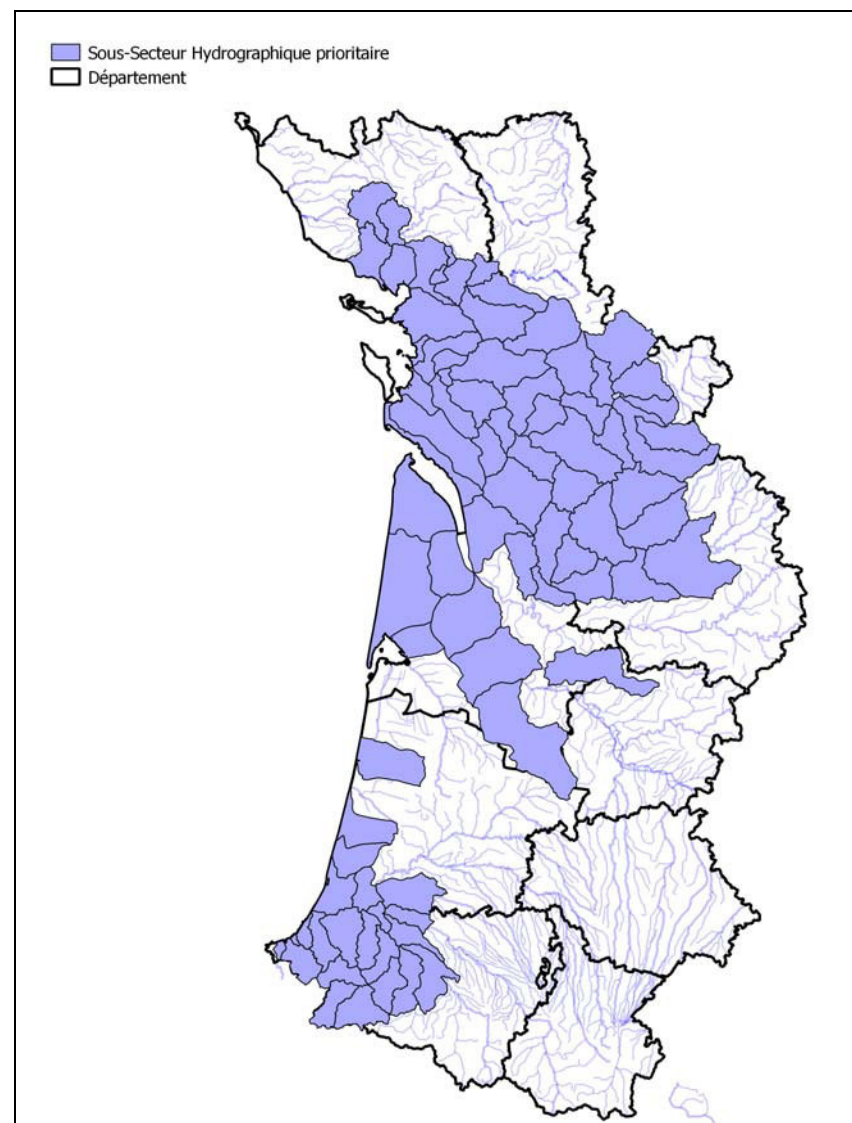
Dans le cadre des suivis Vison d'Amérique réalisés par le GREGE sur la Seudre en 2015, une empreinte attribuée « Vison sp. » a été trouvée sur ce cours d'eau, situé par ailleurs entre des secteurs de présence récente de l'espèce. Il est donc important d'infirmer / confirmer la présence de l'une ou l'autre des espèces de vison sur ce secteur.

- Pyrénées-Atlantiques et sud Landes

Grâce à des financements complémentaires, de nombreuses prospections (N=59) ont pu être prévues dans ce secteur dans le but d'être le plus exhaustif possible quand à la présence du Vison d'Europe.



Carte 1 : Données de présence de Vison d'Europe entre 2004 et 2015.



Carte 2 : Sous-secteurs hydrographiques (SSH) prioritaires

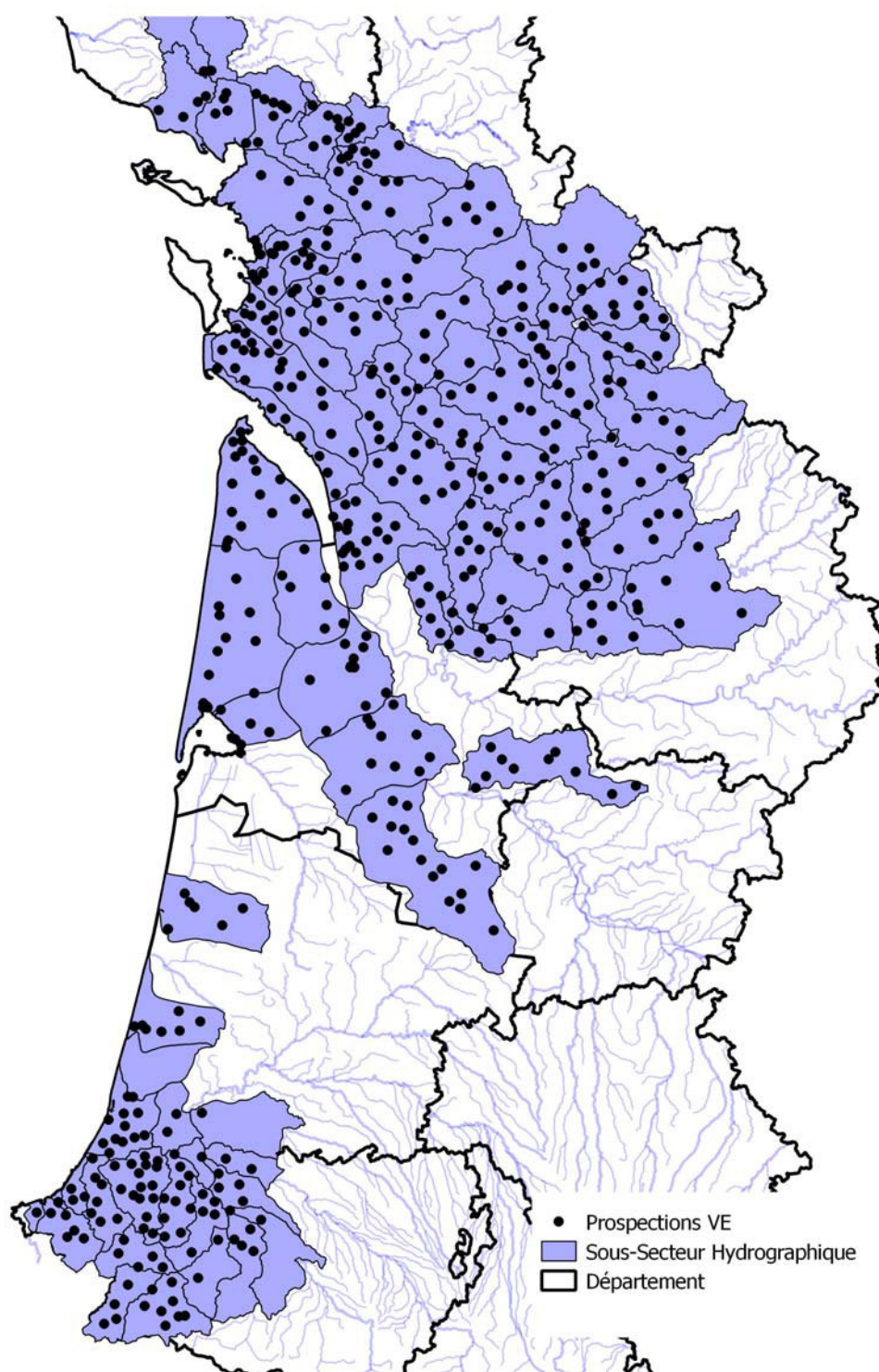
Répartition spatiale des campagnes de prospection prioritaires

Sur chaque SSH, un nombre minimal de campagnes de prospections à mettre à œuvre a été défini en simulant leur implantation selon les critères suivants :

- la règle générale est de mettre en œuvre une campagne de prospection par Zone Hydrographique ;
- sur les grandes Zones Hydrographiques, proposition d'une campagne minimum tous les 10 km de cours d'eau principal ;
- en zone de marais, densification du nombre de campagnes de prospections, une campagne minimum pour 10 km².

Tableau 1 : Nombre de campagnes de prospections Vison d'Europe par département

Département	Nombre de campagnes à réaliser
16	97
17	132
24	38
33	116
40	37
47	5
64	75
79	18
85	25
Total	543



Carte 3 : Proposition de répartition des campagnes de prospection Vion d'Europe

Cette répartition des points est une proposition réalisée sur la base d'analyses cartographiques. Selon la réalité du terrain (problèmes d'accès ou d'autorisation des propriétaires), les points de prospections pourront être déplacés de quelques kilomètres (3-4 km maximum).

Quelle priorisation pour les campagnes de prospection ?

L'objectif est de réaliser cette série de campagnes de prospection au cours des trois hivers entre 2016 et 2019.

Le niveau de mise en œuvre dépendra des moyens mobilisables pour cette action et des compléments apportés annuellement en fonction des premiers résultats.

Si toute la zone ne peut être couverte, la logique globale est d'essayer de prospecter de manière assez homogène la plus large aire possible plutôt que de concentrer les prospections sur quelques secteurs couverts de manière exhaustive.

Les efforts pourront être mis en priorité sur les sous-secteurs hydrographiques avec des données postérieures à 2010 dans un premier temps et ceux avec des données plus anciennes (2004-2009) dans un second temps. L'objectif étant de vérifier la présence de l'espèce pour pouvoir d'ores et déjà focaliser les actions de conservation sur ces territoires.

En fonction des opportunités, et des premiers résultats obtenus sur les zones prioritaires, il pourra être envisagé dans un second temps de recourir à des campagnes de prospection sur des secteurs complémentaires, avec un effort semblable à celui proposé sur les zones prioritaires.

Méthodes de prospection

Une « campagne de prospection » est définie par la mise en œuvre de techniques de prospections de manière standardisée (c'est-à-dire en assurant un effort de prospection connu : nombre de dispositifs mis en œuvre pendant une durée déterminée) sur un territoire cible.

Cette première phase de prospections propose de mettre en œuvre en parallèle différentes méthodes. En effet, le recours à une variété de méthodes pourra permettre de s'adapter aux contextes locaux (personnels mobilisables localement) et de travailler à différentes périodes de l'année (y compris lorsque les captures sont impossibles), dans l'objectif d'optimiser la collecte d'informations.

Cela permettra également de comparer par la suite les avantages et inconvénients respectifs de chacune d'entre elles et d'en évaluer l'efficacité. Une mise en place croisée de différentes techniques sur le même territoire pourra dans ce cadre être envisagée. Toutes les informations détaillées relatives à ces opérations devront être systématiquement transmises aux opérateurs du PNA dans un délai de 1 mois après la fin des opérations.

Cinq méthodes sont retenues pour cette première phase de prospections (voir ci-dessous).

La méthode utilisée traditionnellement de manière standardisée pour le suivi de l'espèce est celle des campagnes de capture.

Pendant les différentes phases de prospections ciblées des méthodes complémentaires seront testées et calibrées dans l'objectif de pouvoir proposer des protocoles standardisés pour les prospections ultérieures. Si cette phase de test est achevée pour l'une ou l'autre des méthodes au cours des différentes phases de prospections, il pourra être envisagé de la mettre en œuvre en routine.

1. Capture :

C'est actuellement la seule méthode standardisée déployable en routine à large échelle.

Outre le fait qu'il s'agit d'une méthode invasive potentiellement perturbatrice pour l'espèce, son utilisation est soumise à des contraintes techniques et administratives : **impossibilité réglementaire entre les mois d'avril et juillet compris ; mise en œuvre impérative par des piégeurs agréés, demande d'autorisation préalable (capture d'espèce protégée) et formation spécifique à la reconnaissance Vison d'Europe/Vison d'Amérique/ Putois d'Europe et au protocole de prospection.**

A contrario, cette méthode permet d'apporter des informations sur le nombre d'individus et leur sexe. Elle pourra être utilisée pour confirmer l'identification du Vison d'Europe, notamment en complément d'autres méthodes, et apporter des éléments de caractérisation des noyaux de population.

Elle pourra donc être utilisée soit directement comme méthode de prospection, soit en complément d'une autre méthode ayant apporté des informations partielles, ou pour aider à calibrer d'autres méthodes (comparaison de l'efficacité de chaque méthode).

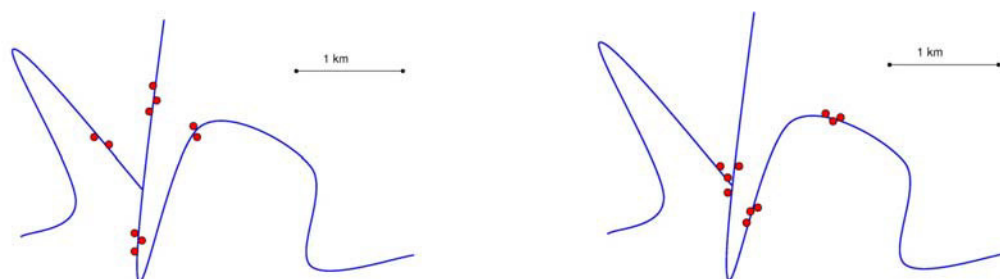
○ Disposition des cages

Une campagne de prospection consiste en une pose de 10 cages de type mustélidés (à une ou deux entrées) réparties sur les habitats les plus favorables pour la capture de l'espèce (en bordure de zone humide, zones de passage lors des déplacements, etc.), selon les modalités suivantes :

- sur les cours d'eau : 10 cages réparties en 3-4 groupes de 2-3 cages sur environ 3 km de cours d'eau principal ;
- en zone de marais : 10 cages réparties en 3-4 groupes de 2-3 cages sur environ 3 km² de marais, en essayant de diversifier les milieux (essayer de poser les cages sur différents types de canaux par exemple).

Ces modalités de disposition des cages permettent d'échantillonner une part plus importante du réseau, tout en facilitant la gestion des autorisations des propriétaires (possibilité de grouper plusieurs cages sur une même parcelle).

Figure 1 : Exemples de positionnement des 10 cages sur un réseau hydrographique



○ Durée des opérations

Nous proposons deux modalités d'organisation.

Le calcul du coût humain se fait selon les modalités suivantes : une personne seule peut relever l'équivalent de 4 campagnes (40 cages) en une matinée (4-5 heures) si la distance entre ces points de prospection est de moins de 20 km, ou l'équivalent de 3 campagnes si celles-ci sont distantes de plus de 20 km. La pose et le ramassage des cages de 4 campagnes se fait en une demi-journée à 2 personnes, la totalité des cages devant être relevées avant 12h.

Cages tendues 10 nuits consécutives

Pour des raisons réglementaires, une personne salariée ne peut pas travailler 7 jours de suite. Il est donc nécessaire d'organiser un relais au 5^{ème} jour de campagne, avec un relevé des cages à deux personnes pour que l'emplacement de chaque cage soit connu précisément par la seconde personne. L'organisation sera alors la suivante :

Nb de personnels pour 3 ou 4 campagnes	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11
Matin	2	1	1	1	1	1/2	1	1	1	1	1/2

La mise en œuvre de 3 ou 4 campagnes simultanées nécessitera 7 jours agents.

Cages tendues deux fois 4 nuits consécutives

Afin de limiter les surcoûts et faciliter la gestion du personnel, il sera possible de détendre les cages pendant 2 ou 3 nuits consécutives (correspondant par exemple à un week-end) au cours de cette période de 10 nuits consécutives. Les cages ne seront alors tendues que durant 8 nuits. Il conviendra de bien le préciser dans le bilan de prospection.

Lorsque les cages seront laissées détendues, elles devront être sécurisées de manière fiable par exemple en bloquant le mécanisme de fermeture avec un fil de fer.

Attention même si une seule personne peut en théorie s'occuper d'une campagne dans ce cas de 2x4 nuits, nous préconisons l'intervention d'une seconde personne qui devra connaître l'ensemble des emplacements de cages sur le terrain. Ceci est une précaution en cas d'imprévu qui empêcherait la première personne de réaliser le relevé des cages.

L'organisation sera la suivante :

Nb de personnels pour 4 campagnes	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12
Matin	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1/2

La mise en œuvre de 3 ou 4 campagnes simultanées nécessitera 6 jours agents.

Test de modalités d'organisation alternatives

La figure 2 ci-dessous indique l'évolution des premières captures (ces données ne prennent pas en compte les recaptures d'individus) au fil des jours lors des campagnes précédentes. Sur la base de ces résultats, nous proposons de tester sur certaines campagnes la possibilité de décomposer une campagne de prospection en deux sessions de 4 nuits distantes de plusieurs semaines, sur le même secteur. Cette organisation ne sera mise en œuvre qu'en phase de test opérationnel durant ces 3 ans.

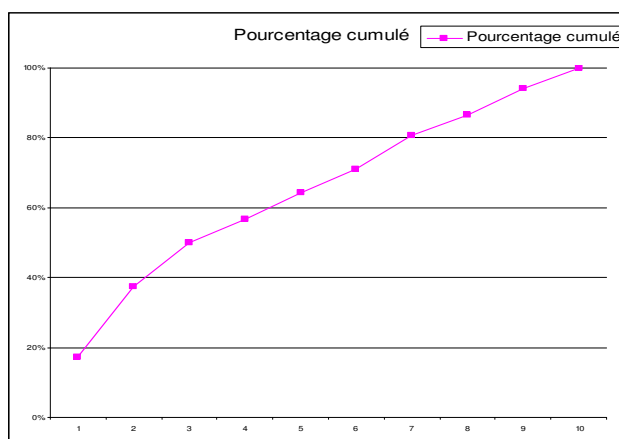


Figure 2 : Pourcentage cumulé des primo-captures sur les campagnes menées entre 1991 et 2005 au fil des nuits de capture (sources GREGE)

○ Modalités de capture

Les cages sont appâtées avec de la sardine à l'huile ou du poisson frais.

Les opérations de capture peuvent être menées des **mois de septembre à mars inclus** (le mois d'août est exclu car les plus jeunes individus sont encore fragiles, et qu'à cette période, les risques de très fortes chaleurs sont importants).

Sur la période de prospection proposée, il ne semble pas y avoir de période plus efficace qu'une autre pour la capture du Vison d'Europe.

Les cages devront être protégées au maximum avec de la végétation afin d'éviter que les individus pris ne soient trop exposés aux éléments climatiques. Dans la mesure du possible, il est également conseillé de disposer un peu de végétation dans la cage pour permettre aux animaux de se protéger. En cas de conditions météorologiques défavorables (alertes oranges froid, vent, pluie, crues), les campagnes doivent être interrompues.

A partir de la saison 2018/2019, la capture d'un Vison d'Europe lors d'une campagne de prospection entraine obligatoirement l'arrêt de celle-ci. Ainsi, la campagne sera stoppée, même si les 10 jours ou 2 x 4 jours de prospections ne sont pas atteints. La totalité des 10 cages correspondant à ce point de prospection seront enlevées ou, à minima, détendues dès la journée de capture du vison d'Europe.

Cette interruption de la prospection lors d'une capture d'un Vison d'Europe a été actée, dans le cadre du PNA intermédiaire, suite à la découverte de deux Visions d'Europe morts (en mars 2018) dans les cages de prospection installées dans le cadre du LIFE-MAMMAQ (coordonnée par la Ligue de Protection des Oiseaux). Pour ces deux individus, il s'agissait d'une recapture lors de la même session de 10 jours de prospection. Compte tenu de l'état critique dans lequel est la population française de Vison d'Europe, et dans l'attente des conclusions définitives des analyses vétérinaires de ces 2 animaux, il a été décidé de mettre en place ces mesures de précaution.

○ Manipulation des animaux

En cas de capture, un référent local sera contacté pour identifier formellement l'animal. Si aucun référent ne peut se déplacer dans un délai de quelques heures (4 maximum à compter de la capture, midi au plus tard), l'animal sera relâché sur place. En aucun cas, l'animal ne sera déplacé.

Lors de chaque capture de Vison d'Europe ou de Putois, l'animal sera :

- sexé si possible,
- pesé,
- photographié (si possible tête face, tête profil droit et profil gauche, ensemble du corps avec queue (flanc droit et flanc gauche), sous la tête + poitrine).

L'individualisation des animaux capturés sera effectuée au travers d'une identification génétique qui permettra par ailleurs de confirmer l'espèce et d'alimenter la banque de données sur l'espèce.

En vu d'analyses génétiques, un prélèvement avec port de gants à usage unique sera effectué sous la forme :

- d'une touffe de poils : poils vivants arrachés sur l'animal (avec bulbes), puis stockés dans une enveloppe fermée conservée à l'abri de la lumière et des températures extrêmes et transmise aux opérateurs du PNA dans les plus brefs délais ;
- de la récolte des fèces fraîches dans la cage (conservation au congélateur ou dans de l'alcool), si possible en complément

Tout vison d'Amérique capturé sera détruit, le cadavre conservé au congélateur et transmis aux opérateurs du PNA.

- **Précautions sanitaires**

Afin d'éviter la transmission de pathogènes et notamment de la COVID 19 vers la faune sauvage, les cages seront nettoyées et désinfectées entre chaque campagne de prospection, et après chaque capture d'un carnivore sauvage ou domestique.

Nous préconisons par exemple la pulvérisation du matériel à l'aide d'une solution bactéricide et virucide de type Virkon à 1%. L'ensemble des prospections doivent être réalisées avec le port de gants de protection et de masques. L'utilisation de gel hydro alcoolique avant et après les visites de cages est préconisée. En cas de symptômes du manipulateur, remettre la campagne à plus tard (2 semaines).

2. ADN environnemental : méthode à tester et calibrer

Cette méthode pourrait permettre, à termes, de caractériser la présence de Vison d'Europe à l'échelle d'une entité territoriale définie. Dans l'état actuel des connaissances, elle semble plus appropriée sur les secteurs d'eau calme (marais notamment).

Les opérateurs du PNA ont conduit des opérations-tests de calibrage en partenariat avec un laboratoire de génétique.

Les premiers résultats ont montré qu'il restait encore à apporter des améliorations sur le protocole et la détection des espèces de mammifères amphibiens. Cette méthode n'est donc pas utilisable en routine à l'heure actuelle.

3. Tunnel à empreintes : méthode à tester et à calibrer

Cette méthode est en cours de développement, et n'est donc pas utilisable en routine à l'heure actuelle.

Des tunnels en bois de petite taille permettent de collecter des empreintes de l'ensemble de la petite faune terrestre, y compris les petits mustélidés semi-aquatiques. Les premiers tests effectués avec cette méthode montrent que l'identification de l'espèce est possible dans environ 95% des cas, avec des possibilités d'erreur réduites. La distinction des deux espèces de Vison reste néanmoins difficile.

Cette méthode doit donc dans un premier temps être couplée à des campagnes de capture pour confirmation de l'espèce avec certitude. Elle pourra à terme permettre de mieux cibler les secteurs où mettre en œuvre des opérations de capture.

En fonction des résultats des opérations de test menées sur le Vison d'Europe, la méthode fera l'objet d'une diffusion et de formations à son usage.

4. Piège à poils : méthode à tester et à calibrer

A l'aide de tubes équipés de pastilles collantes ou bien avec d'autres dispositifs de collecte, cette méthode consiste à prélever des poils qui, une fois triés, sont soumis à une analyse génétique permettant d'identifier l'espèce, ainsi que le sexe.

Si l'ADN n'est pas trop dégradé et si les poils sont suffisamment nombreux, l'analyse génétique permet d'avoir une certitude sur l'espèce, sans qu'il y ait recours à des captures.

En fonction des résultats des opérations de test menées sur le Vison d'Europe, la méthode fera l'objet d'une diffusion et de formations à son usage.

5. Méthodes complémentaires

En complément de ces méthodes, d'autres techniques peuvent permettre de venir compléter les connaissances sur le Vison d'Europe :

- Les suivis sur radeaux à traces, utilisés pour le suivi et la lutte contre le Vison d'Amérique, peuvent permettre de récolter des informations sur le Vison d'Europe, qui peut lui aussi être capturé sur ces radeaux. Néanmoins, contrairement au Vison d'Amérique, le Vison d'Europe ne présente pas de meilleurs taux de capture sur radeaux que sur berge. Cette technique n'est donc pas plus appropriée que la méthode de capture standardisée.
- La récolte et l'analyse génétique des fèces peuvent être utilisées dans certains cas particuliers (marais avec platelage par exemple) pour mettre en évidence la présence de Vison d'Europe. Pour autant cette méthode n'a pour l'instant pas vocation à être utilisée à large échelle.
- Le piégeage photographique : l'utilisation de pièges photographiques peut permettre d'inventorier certaines espèces avec un minimum de manipulations. La grande diversité des modèles et de leurs caractéristiques techniques, la diversité des réglages, et les modalités d'installation des appareils (sur secteurs appâtés, en coulée...) influencent fortement l'efficacité de cette technique pour détecter et identifier avec certitude du Vison d'Europe. En absence de protocole standardisé à ce jour, l'utilisation de pièges photographiques peut être testée en complément d'autres méthodes.

Modalités de mise en œuvre de ces opérations

Coordination

OFB (Animation Scientifique et Technique) :

Maylis FAYET : maylis.fayet@ofb.gouv.fr

Christelle BELLANGER: christelle.bellanger@ofb.gouv.fr

Cistude Nature (Animation des Réseaux) :

Jean-Baptiste PONS: jean-baptiste.pons@cistude.org

DREAL Nouvelle-Aquitaine (Coordination PNA) :

Aurore PERRAULT : aurore.perrault@developpement-durable.gouv.fr

Sur chaque Sous-Secteur Hydrographique, un responsable du suivi sera identifié. Plusieurs SSH pourront être regroupés sous la responsabilité d'une seule structure. Cela pourra par exemple être le cas pour les zones concernées par le projet de Life porté par la LPO.

Autorisations de capture et de transport d'espèce protégée

Le Vison d'Europe étant une espèce protégée, toute opération de capture et de transport de tout ou partie de l'animal (poils inclus) doit faire l'objet d'une autorisation spécifique et nominative.

Ainsi, toute personne désirant mettre en œuvre une opération de capture ou de collecte de poils devra disposer des autorisations nécessaires.

Une formation spécifique (identification des espèces, rappels réglementaires...) sera préalablement dispensée à toute personne recevant une de ces autorisations.

Les autorisations sont à demander auprès de l'OFB (christelle.bellanger@ofb.gouv.fr).

Centralisation des données par le PNA Vison d'Europe

Ces opérations s'inscrivant dans un programme coordonné par les opérateurs du Plan National d'Actions Vison d'Europe, chaque opérateur devra remettre à l'issue de chacune des campagnes un fichier SIG (ou une cartographie détaillée) avec les éléments suivants :

- emplacements des dispositifs mis en œuvres (cages, appareils photographiques, tunnels à empreintes, dispositifs de récolte de poils) dans l'optique de recenser des Visons d'Europe, avec numéro unique pour chaque dispositif,
- dates de mise en œuvre de chacun des dispositifs (en précisant si neutralisé X jours),
- types d'appâts utilisés le cas échéant,
- résultats détaillés des opérations menées (date et lieu de chaque capture d'espèce cible ou non cible avec mention de l'espèce),
- données et poils récoltés dans le cadre des opérations de capture.

Des fiches standardisées seront fournies aux opérateurs.

Gestion / Utilisation / Propriété des données

Les données récoltées seront administrées par l'animateur scientifique du PNA et ne seront utilisées que dans le cadre du PNA Vison d'Europe, pour répondre aux demandes nationales de conservation de l'espèce. La structure ayant récolté sera toujours associée à la donnée. Les animateurs du PNA ne pourront céder les données à des tiers.

Annexe n°9

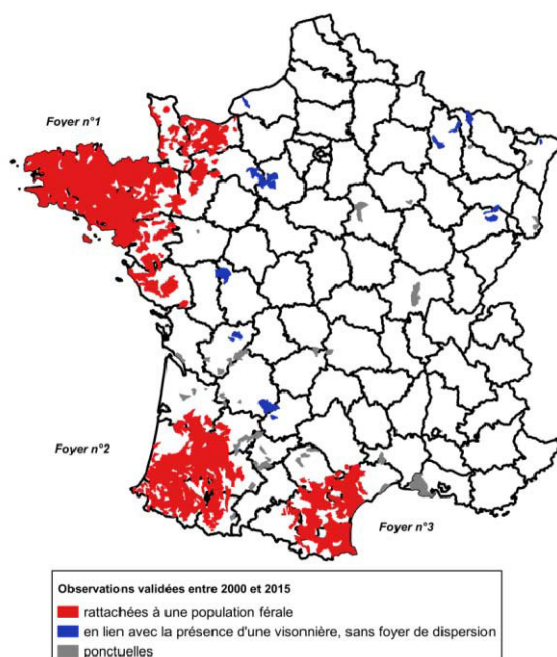


Méthodologie de Surveillance et de Lutte contre le Vison d'Amérique
Plan National d'Actions transitoire sur le Vison d'Europe
Rédaction : Coordination PNA (ONCFS – Cistude Nature) en partenariat avec GREGE.

1. Contexte et Objectif :

Le Vison d'Amérique *Neovison vison* est une espèce en voie de progression dans le Sud-Ouest de la France. Il est notamment bien présent à l'ouest de l'Occitanie et dans le sud de la Nouvelle-Aquitaine, trouvant sa limite nord dans le tiers-sud du département de la Gironde.

Par ailleurs, le Vison d'Amérique est également en expansion dans le Nord-Ouest de la France.



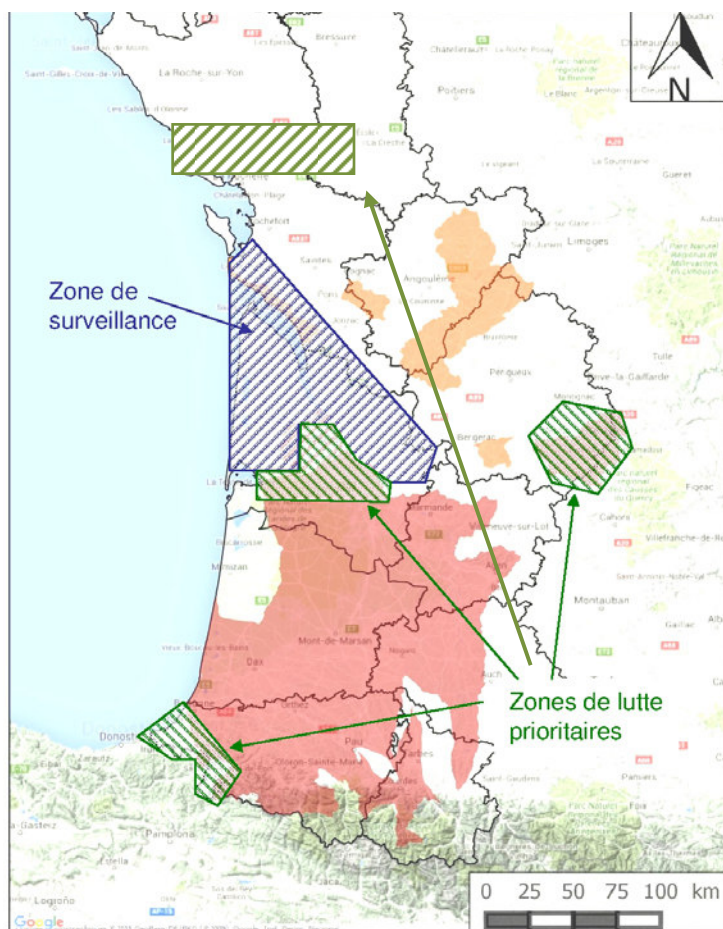
© ONCFS : Répartition du Vison d'Amérique en France 2018

Ce plan de surveillance et de lutte a été défini afin de stopper la progression de l'espèce.

Il vise à bloquer la colonisation du Vison d'Amérique :

- vers les derniers secteurs connus de présence certaine du Vison d'Europe en France (Gironde, Charente, Charente -Maritime) ;
- vers les populations espagnoles de Vison d'Europe, notamment en Pays basque.

La stratégie retenue repose sur deux types de zone d'action : une zone de Surveillance et une zone de Lutte comme indiquées sur la carte ci-après.



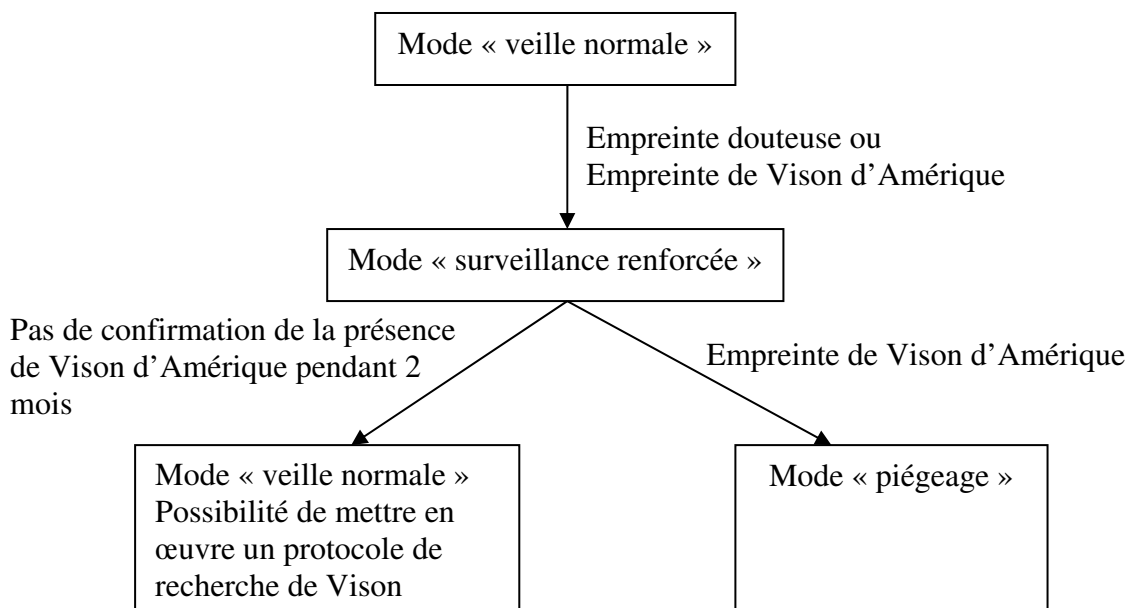
Pour chacune de ces zones, les opérations sont basées sur la mise en place d'un réseau de radeaux à empreintes pour détecter la présence de Vison d'Amérique, avec mise en œuvre d'opérations de piégeage ciblées en cas de détection. Chaque radeau est identifié et comporte une étiquette d'information permettant, à toute personne s'approchant du dispositif, de contacter un référent.

2. Protocole détaillé

a. Zones de surveillance

Gironde : Blayais – Entre Deux Mers – Marais Estuariens – Médoc
Dordogne : secteur de Saint-Rémy

Cette stratégie s'applique dans les secteurs où le Vison d'Amérique n'est pas réputé comme étant déjà implanté. L'objectif est d'en empêcher l'implantation. Chaque vison détecté doit être éliminé. La surveillance est organisée de manière évolutive en fonction des indices de présence de l'espèce. Elle comporte trois modalités de mise en œuvre :



Mode « veille normale »

En mode veille normale, les radeaux positionnés tous les 5 ou 10 km de cours d'eau, selon les secteurs, sont contrôlés 1 fois par mois.

Mode « surveillance renforcée »

Pour mieux connaître la fréquentation spatiale du secteur et mieux cibler les opérations de piégeage, le mode surveillance renforcée est activé :

- En cas de découverte d'une empreinte douteuse attribuée au complexe Vison sp / Putois afin de déterminer s'il s'agit de Vison d'Amérique ;
- En cas de découverte d'une empreinte attribuée au Vison d'Amérique.

Dans ce cas, les radeaux déjà disposés sont densifiés et le nombre de contrôle est augmenté :

- ⇒ Densification des radeaux : positionnement d'une dizaine de radeaux supplémentaires autour du radeau positif (radeau où l'empreinte a été détectée), distants d'environ 2 km sur le cours d'eau ou à raison d'un radeau par km² en zone de marais.
- ⇒ Densification des contrôles : contrôle de ces radeaux toutes les deux semaines.
 - Si d'autres empreintes possiblement attribuables au Vison d'Amérique sont observées, le mode piégeage est activé ;
 - Si aucune autre empreinte n'est détectée au bout de 2 mois, le mode surveillance renforcée est désactivé, la zone repasse en mode veille normale. La fréquence des contrôles redevient mensuelle et les radeaux surnuméraires sont alors retirés ou installés, si besoin, sur un autre secteur (ils peuvent être maintenus sur place dans le cas contraire) ;



En complément, si le doute persiste sur l'espèce qui a pu fréquenter le radeau, alors le secteur peut faire l'objet de prospections dans le cadre de l'enquête coordonnée sur la répartition du Vison d'Europe, qui inclut d'intégrer aux secteurs prioritaires ceux sur lesquels des données douteuses permettent de suspecter la présence de Vison d'Europe.

Mode « piégeage »

Il s'agit de campagnes de 2x4 nuits (ou 10 nuits consécutives) de piégeage.

Environ 10 pièges sont posés sur les radeaux fréquentés par l'animal et ceux qui les entourent, complétés par une campagne de piégeage sur berge (une quarantaine de pièges appâtés posés sur berge). L'objectif est de maximiser l'efficacité du piégeur en maximisant le nombre de pièges vérifiables en une matinée.

En l'absence de capture, trois campagnes de capture par an peuvent être envisagées sur un même secteur.

Le déclenchement du mode piégeage implique l'autorisation des propriétaires pour la pose de cages ainsi que pour la destruction des espèces susceptibles d'occasionner des dégâts. La capture d'un mustélide donne lieu au remplissage d'une fiche de capture. Les individus prélevés sont conservés et transmis dès que possible aux animateurs du PNA accompagnés de leur fiche de capture. L'euthanasie des Visons d'Amérique doit être réalisée de la manière la plus rapide possible et sans souffrance inutile à l'animal. Le tir à balle est préconisé.

b. Zones de lutte

Gironde : Sud-Gironde
Dordogne : secteur de Saint-Cybranet
Vendée : sud du département
Pyrénées-Atlantiques : Nive, Nivelle

Cette stratégie s'applique sur les secteurs où l'espèce est implantée avec certitude. L'objectif est de casser la dynamique positive (et donc d'éviter la colonisation des bassins les plus proches), voire d'éliminer l'espèce sur ces secteurs. L'efficacité est privilégiée dans le but de maximiser le nombre d'individus prélevés, plutôt que de concentrer les moyens pour capturer un seul individu.

Mode « veille normale »

En fonctionnement normal, les radeaux sont positionnés à hauteur d'un tous les 5 km. Ils sont contrôlés tous les mois.

Mode « surveillance renforcée »

En cas d'activation du mode surveillance renforcée, 4 radeaux complémentaires sont placés : en amont et 2 autres en aval du radeau présentant des indices de présence. Ces radeaux sont visités toutes les deux semaines, pendant 2 mois maximum.

Mode « piégeage »



Une campagne de piégeage sera activée (2 fois 4 nuits ou 10 nuits consécutives) en disposant 5 pièges sur les radeaux entourant celui sur lequel les empreintes sont les plus régulières. Le déclenchement du mode piégeage implique l'autorisation des propriétaires pour la pose de cages ainsi que pour la destruction des espèces susceptibles d'occasionner des dégâts. La capture d'un mustélide donne lieu au remplissage d'une fiche de capture. Les individus prélevés sont conservés et transmis dès que possible aux animateurs du PNA accompagnés de leur fiche de capture. L'euthanasie des Visons d'Amérique doit être réalisée de la manière la plus rapide possible et sans souffrance inutile à l'animal. Le tir à balle est préconisé.

c. Cas particulier du Sud Gironde : définition d'une stratégie de lutte sectorisée

Dans un premier temps, sur la zone de lutte du Sud-Gironde, il n'est pas envisageable financièrement ni forcément pertinent, de couvrir l'ensemble du secteur avec un maillage de radeaux aussi dense (200 km de cours d'eau favorables à couvrir soit 100 radeaux à 200 radeaux selon la densité retenue) qu'en zone de lutte classique. L'objectif est donc, en disposant d'un stock de 50 radeaux supplémentaires, de placer ces 50 radeaux stratégiquement sur les cours d'eau abritant une population de Vison d'Amérique la plus au nord ou le plus en aval, c'est-à-dire la plus susceptible de coloniser de nouveaux bassins versants.

- Dans un premier temps (par exemple 2 mois soit 4 relevés de traces), l'opérateur cherchera à identifier les cours d'eau où l'espèce est présente de manière importante ;
- Sur la base de cette connaissance, les cours d'eau sur lesquels la lutte doit s'opérer seront identifiés. La densité de radeaux sera alors renforcée à hauteur d'un radeau minimum tous les deux kilomètres, en disposant les 50 radeaux surnuméraires prévus à cet effet ;
- Sur ces zones, en cas d'identification de Vison d'Amérique sur un radeau, une campagne de piégeage sera organisée : piégeage sur 5 radeaux (le radeau visité + 2 en amont et 2 en aval), pendant 4 nuits d'affilées.

Que ce soit en zone de surveillance ou en zone de lutte, sur chaque secteur où des radeaux sont ou vont être disposés, une structure animatrice sera définie. Celle-ci validera la stratégie locale à adopter conjointement avec les animateurs du PNA. Elle sera responsable du suivi des radeaux et des contacts avec les partenaires locaux. Les résultats de suivis ainsi que les supports photographiques (traces) seront centralisés par les animateurs du PNA.

3. Actions complémentaires

Réactivité en cas de découverte d'un Vison d'Amérique au nord de la zone considérée

Un dispositif de surveillance et de lutte sensiblement similaire à celui mis en place sur la zone de surveillance, devra être mis en place de manière réactive en fonction du type de donnée (urgence plus importante si l'animal est vivant que s'il est directement capturé et tué).

Mise en place d'une lutte au cœur du noyau de la population de Vison d'Amérique à contenir



Afin de diminuer la pression de colonisation sur le secteur de veille/lutte, il pourrait être pertinent de mettre en place des actions de lutte dans les parties amont du bassin de la Leyre ou sur les cours d'eau en rive gauche de la Garonne en amont de la zone d'étude (entre le Ciron et l'Avance). L'objectif serait d'y diminuer l'effet source vers les secteurs plus au nord ou en aval.

Cette action sera mise en place dans un second temps.

Afin d'éviter la transmission de pathogènes et notamment de la COVID 19 vers la faune sauvage, il est recommandé aux intervenants de bien respecter les gestes barrière : port de gants de protection, de masque, lavage puis désinfection des mains au gel hydro-alcoolique avant et après la pose d'équipements sur le terrain. Les radeaux, les cages etc. seront nettoyés et désinfectés. Nous préconisons par exemple la pulvérisation du matériel à l'aide d'une solution bactéricide et virucide de type Virkon à 1%. En cas de symptômes de l'intervenant, remettre à plus tard (2 semaines).



Annexe n°10

Numéro et nom de l'action	Priorité	Livrables	Indicateurs	Evaluation financière
Axe 1 : Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe				3 965 000
Action 1.1 : Suivre l'évolution de l'aire de répartition du Vison d'Europe				1 715 000
Sous-action n°1.1.1 : Mettre à jour la carte de répartition du Vison d'Europe avec des données validées	1	- Bilan détaillé de la 1^{ère} phase du protocole de prospection - Bilan détaillé de la 2^e phase du protocole de prospection - Méthodologie d'interprétation des données pour qualifier les zones de présence du Vison d'Europe en France - Cartes de l'aire de répartition du Vison d'Europe en France - Bilans comparatifs des techniques potentiellement utilisables pour détecter le Vison d'Europe	- Nombre de campagnes de prospections réalisées, par type de méthode utilisées - Nombre de sous-secteurs hydrographiques prospectées par an - Nombre de méthodes testées	
Sous-actions n°1.1.2 : Tester et comparer des méthodes alternatives aux campagnes de prospection par capture	2			
Action 1.2 : Caractériser les populations de Vison d'Europe				1 720 000
Action n°1.2.1 : Caractériser les noyaux de populations de Vison d'Europe	1	- Publication(s) des connaissances acquises	- Nombre de noyaux caractérisés et nombre de campagnes de caractérisation associées (par type de méthode) - Nombre d'échantillons passés en analyse génétique - Nombre d'individus suivis - Nombre d'études sur l'utilisation de l'habitat et l'occupation de l'espace	
Action n°1.2.2 : Affiner les connaissances sur l'utilisation des habitats et l'occupation de l'espace	2			
Action 1.3 : Assurer une veille sur l'état sanitaire des populations de Vison d'Europe				345 000
Sous-action n°1.3.1 : Elaborer et mettre en œuvre un programme de suivi sanitaire du Vison d'Europe	2	- Synthèse des champs d'analyse à mener - Protocole de collecte et de stockage des échantillons - Bilan des études réalisées - Protocole de prise en charge d'un Vison d'Europe en détresse	- Nombre d'échantillons mis en conformités - Nombre d'échantillons analysées par champs d'étude	
Sous-action n°1.2.3 : Elaborer et mettre en œuvre un protocole de gestion des individus en détresse	1			
Action 1.4 : Organiser la collecte et l'utilisation des données avec leurs producteurs				185 000
Sous-actions n°1.4.1 : Gérer et alimenter les bases de données relatives à la mise en œuvre du PNA	1	- Liste des producteurs de données dans la zone d'action du 3^ePNA - Charte de mise à disposition et d'utilisation des données - Carte de résultats des mises en œuvre des protocoles du PNA : prospections en faveur du Vison d'Europe et lutte contre le Vison d'Amérique	- Nombre de données intégrées dans la base de données - Nombre d'échantillons collectés - Nombre d'adhésions à la charte de mise à disposition et d'utilisation des données - Nombre de références bibliographiques collectées	
Sous-action n°1.4.2 : Collecter les données produites par des partenaires et définir un cadre commun d'utilisation	2			
Sous-action n°1.4.3 : Réaliser et tenir à jour une synthèse bibliographique sur le Vison d'Europe	3			
Axe 2 : Elevage conservatoire du Vison d'Europe et stratégie de translocation dans le milieu naturel				2 015 000
Action 2.1 : Pérenniser/renforcer l'élevage conservatoire de Vison d'Europe en France et conforter son intégration au sein de l'European Endangered Program (EEP)				705 000
Sous-action n°2.1.1 : Retour d'expérience sur les pratiques européennes d'élevage du Vison d'Europe et actualiser les documents de référence	1	- Guide français des élevages de Vison d'Europe - Rapport d'études sur les techniques de reproduction assistée	- Capacité d'accueil des élevages français de Visons d'Europe	

Numéro et nom de l'action	Priorité	Livrables	Indicateurs	Evaluation financière
Sous-actions n°2.1.2 : Rédiger en lien avec l'EEP un guide de gestion adapté aux élevages français	2	- Bilan annuel de la saison de reproduction du Vison d'Europe pour chaque établissement français en accueillant	- Nombre de Visons d'Europe présents dans les élevages français - Nombre de couples mis en contact chaque année - Nombre de Visons d'Europe nés en captivité en France chaque année - Nombre d'études réalisées contribuant à l'EEP	
Sous-action n°2.1.3 : Contribuer à l'EEP, notamment en réalisant des études	3			
Action 2.2 : Définir une stratégie de translocation dans le milieu naturel				
Sous-action n°2.2.1 : Choisir la stratégie de translocation	1	- Synthèse internationale des retours d'expériences de translocations - Stratégie(s) retenue(s) (avec liste des sites potentiels/retenus) - Bilans de mise en œuvre (qui incluent les mesures de préparation des sites, les opérations de relâchers, les suivis des individus...)	- Nombre de zones de relâchés étudiées, puis retenues - Nombre de secteurs où des relâchés ont été mis en œuvre - Nombre de relâchés par secteur - Nombre d'individus suivis - Taux de survis - Nombre d'actions de sensibilisation réalisées	1 310 000
Sous-action n°2.2.2 : Préparer la ou les zone(s) de translocation	2			
Sous-action n°2.2.3 : Mettre en œuvre les translocations, suivre les individus relâchés et leurs sites de translocation	2			
Axe 3 : Limitation des impacts du Vison d'Amérique et d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe				
Action 3.1 : Lutter contre les sources d'introduction de Vison d'Amérique dans le milieu naturel				
Sous-action n°3.1.1 : Veiller sur l'état des élevages pelletiers de Vison d'Amérique	3	- Cartes de présence des détenteurs de Vison d'Amérique en zone PNA - Note d'information à destination des DDCSPP concernant la détention Vison d'Amérique - Modèle de « Plan de prévention et d'urgence » des élevages de Vison d'Amérique - Procédure de gestion d'un Vison d'Amérique en centre de soin de la faune sauvage	- Évolution du nombre de détenteurs de Visons d'Amérique connus de l'administration, présents dans la zone du 3 ^e PNA - Nombre d'expertises fournies à la demande des administrations locales ou nationales concernant le statut du Vison d'Amérique	85 000
Sous-action n°3.1.2 : Surveiller les conditions de détention en dehors des élevages pelletiers	2			
Sous-action n°3.1.3 : Apporter l'expertise nécessaire à l'évolution du statut réglementaire de Vison d'Amérique en France	1			
Action 3.2 : Lutter contre le Vison d'Amérique en nature				
Sous-action n°3.2.1 : Affiner et mettre en œuvre la stratégie de lutte	1	- Cartes de synthèse de localisation et de résultat des radeaux - Publications des résultats des études sur le Vison d'Amérique	- Pourcentage de bassins versants équipés par secteur - Nombre de radeaux positifs par secteur - Nombre de nuits piégées par secteur - Nombre de Vison d'Amérique capturés par secteur - Nombre de dépouilles de Vison d'Amérique autopsiées	2 430 000
Sous-action n°3.2.2 : Améliorer l'efficacité de la lutte contre le Vison d'Amérique	2			
Sous-action n°3.2.3 : Etudier les adaptations réglementaires possibles dans le cadre de la lutte contre le Vison d'Amérique	2			

Numéro et nom de l'action	Priorité	Livrables	Indicateurs	Evaluation financière
Action 3.3 : Etudier l'impact potentiel d'autres espèces allochtones sur le Vison d'Europe				210 000
	3	- Publication des résultats des études sur le Raton laveur	- Nombre d'études initiées	
Axe 4 : Contribuer au bon été des habitats du Vison d'Europe et lutter contre les autres menaces en nature				1 460 000
Action 4.1 : Lutter contre la disparition des habitats favorables au Vison d'Europe				445 000
Sous-action n°4.1.1 : Renforcer la prise en compte du Vison d'Europe dans les plans, programmes et documents de gestion	1	- Guide des bonnes pratiques de gestion favorables au Vison d'Europe - Outils pour la prise en compte du Vison d'Europe à destination des instructeurs de dossier	- Nombre de structures destinataires du guide et autres outils - Nombre d'expertises réalisées par le 3 ^e PNA	
Sous-action n°4.1.2 : Accompagner la mise en œuvre des DOCOB, des mesures compensatoires ou d'accompagnement en faveur du Vison d'Europe	2			
Sous-actions n°4.1.3 : Améliorer et/ou créees des outils de gestion spécifiques pour le Vison d'Europe	3			
Action 4.2 : Lutter contre les destructions accidentelles de Vison d'Europe				1 015 000
Sous-action n°4.2.1 : Lutter contre les destructions accidentelles liées au piégeage	1	- Supports utilisés lors des formations « référents Vison » - Module spécifique au Vison d'Europe à intégrer aux formations piégeurs - La plaquette de sensibilisation à destination des piégeurs créée dans le cadre du LIFE VISON (ré-amendée si besoin) - Synthèse sur la comparaison des différentes modalités d'aménagement d'ouvrages - Outils sur la prise en compte du Vison d'Europe à destination des instructeurs de dossier	- Nombre de mortalités accidentelles enregistrées (par type) - Nombre de réunion à destination des « référents Vison » - Nombre d'arrêtés « référents Vison » valides et à jour - Nombre d'ouvrages expertisés et aménagés - Nombre d'expertises sur la législation en cours ou à venir	
Sous-action n°4.2.2 : Lutter contre les mortalités liées aux infrastructures	1			
Sous-action n°4.2.3 : Assurer une veille sur la prise en compte des enjeux de conservation du Vison d'Europe dans les textes réglementaires	2			
Axe 5 : Communications et formations sur le Vison d'Europe et les actions du 3 ^e PNA				610 000
Action 5.1 : Elaborer et mettre en œuvre une stratégie de communication				430 000
Sous-action n°5.1.1 : Construire et mettre en œuvre le plan de communication	1	- Plan de communication - Liste(s) de diffusion - Supports de communication	- Nombre et types d'opérations de communication réalisées - Nombre de personnes touchées via internet	
Sous-action n°5.1.2 : Répondre aux sollicitations de communication	2			
Action 5.2 : Organiser des formations pour faire connaitre le Vison d'Europe et ses enjeux de conservation				180 000
Sous-action n°5.2.1 : Construire des modules de formations adaptables selon les publics	1	- Programme de formations avec publics cibles - Supports de formation	- Nombre de formations réalisées - Nombre de personnes formées	
Sous-action n°5.2.2 : Répondre aux demandes de formation	2			
Actions transversales de gestion du 3 ^e PNA				740 000
Total				11 515 000



Vison d'Europe, © Julien Steinmetz

Document rédigé par :



En collaboration avec :



Publié en Octobre 2021