



Programme intermédiaire en faveur du Vison d'Europe. 2015 – 2017

Le 2^{ème} Plan National d'Actions (PNA) rédigé pour la période 2007-2011 s'est clos, et n'a pas encore fait l'objet d'une évaluation. La question de la rédaction d'un troisième PNA est posée. En cette période intermédiaire, la DREAL Aquitaine, coordinatrice des actions en faveur du Vison d'Europe, et l'ONCFS, qui apporte son concours avec un animateur Scientifique et Technique (AST), souhaitent qu'un certain nombre d'actions soient prioritaires et mises en œuvre pour répondre en urgence aux besoins déjà identifiés au cours du précédent plan. Cette position pragmatique répond à la situation d'urgence dans laquelle se trouve l'espèce, exprimée notamment par le changement en 2011 de son statut de conservation UICN et son passage de la catégorie "Menacée" dans la catégorie "En Danger Critique d'Extinction" au niveau mondial.

Le présent document présente une proposition d'organisation et un projet de programme de travail durant cette période intermédiaire. Sur proposition initiale de l'ONCFS ce document a été conjointement finalisé avec la DREAL Aquitaine. Il a ensuite été soumis et discuté avec un certain nombre de partenaires qui ont pu s'exprimer sur son contenu : LPO nationale, SFPEM, CG79, Dreal concernées, représentant du CNPN, Ministère du Développement durable. La contribution de la SFPEM a été plus appuyée sur certains aspects techniques des actions à mettre en œuvre.

Les actions proposées s'inscrivent dans la lignée de celles menées au cours du 2^{ème} PNA VE.

Quelle gouvernance sur cette phase intermédiaire ?

La gouvernance du 2^{ème} PNA s'est arrêtée fin décembre 2011. Depuis cette date, les instances de gouvernance propres au 2^{ème} PNA ne sont plus opérantes. Il n'est pour autant pas souhaitable que ce programme intermédiaire ne fasse l'objet d'aucune évaluation indépendante.

Pour pallier l'absence transitoire d'organe décisionnel, le parti proposé est de s'appuyer sur des experts et instances scientifiques, notamment le Conseil Scientifique (CS ONCFS) mais aussi programmatique (Comité de Programmation des Etudes et Recherches et des Territoires (CPERT)) de l'ONCFS pour les domaines scientifiques et techniques.

L'importance d'une coordination efficace, continue et pérenne a été largement soulignée.

Chaque région mettra en place un cadre d'intervention sous le pilotage de la DREAL concernée en recourant aux experts et acteurs locaux dans le respect des orientations privilégiées du programme intermédiaire.

Pour les aspects qui relèvent de la hiérarchisation et de la priorisation des programmes et actions, c'est le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) qui sera sollicité sur proposition de la coordination nationale.

Quelle Organisation ?

La coordination nationale s'articulera autour d'un trinôme coordinateur national, animateur scientifique et technique (AST), et animateur réseaux (AR).

La coordination nationale confiée à la DREAL Aquitaine doit permettre une supervision et animation de l'ensemble des dispositifs qui seront mis en œuvre. Les décisions relatives aux propositions d'organisation et d'actions seront de sa responsabilité.

L'ONCFS a été désigné pour animer le PNA Vison avec mise à disposition d'un demi ETPT (équivalent temps plein travaillé) sur cette mission. Le rôle dévolu à cette personne est centré sur l'Assistance Scientifique et Technique (AST) apportée à la DREAL coordinatrice du Plan. Cette contribution pourra être complétée par le biais d'un investissement de la Direction des Etudes et Recherches, dans le cadre des activités définies par le Contrat d'Objectifs de l'établissement. Le CNERA PAD (Centre National d'Etude et de Recherche Appliquée sur les Prédateurs et Animaux Déprédateurs) ainsi que la mission sur les Espèces Exotiques Envahissantes pourront ainsi être mis à contribution en ce qui concerne certaines actions. Les Délégations Inter Régionales et Services Départementaux de l'ONCFS seront également sollicités en fonction des moyens disponibles localement.

La mise en œuvre de certaines actions est conditionnée par l'animation de réseaux de partenaires du Plan. L'Animateur Réseaux (AR) coordonnera la constitution de ces réseaux. Cette animation nécessite un investissement humain complémentaire à celui actuellement disponible.

Certaines actions nécessiteront par ailleurs de recourir à des compétences externes à l'ONCFS. Les actions menées dans le cadre du PNA devront par ailleurs s'articuler avec celles menées par les partenaires impliqués sur l'espèce à différents titres.

Des sources de crédits extérieures devront permettre de financer ces différentes prestations.

Programme d'actions intermédiaire

Des priorités d'objectifs et d'actions doivent être rapidement proposées aux acteurs déjà impliqués. Lorsque c'est possible, un objectif quantitatif doit être fixé pour ces actions.

Deux dimensions sont à distinguer dans le programme intermédiaire :

- La structuration et l'organisation des partenariats et acteurs autour d'objectifs et de propositions d'actions concrètes limitées et précises (Organigrammes, liens fonctionnels, responsabilités et décisions,...).
- La mise en œuvre effective d'actions sur le terrain en lien avec des partenaires locaux, relais des objectifs poursuivis (Liste d'actions identifiées à monter, financer et mettre en œuvre,...).

Trois orientations principales sont identifiées pour ce programme intermédiaire : suivi patrimonial ; stratégie de conservation et élevage ; lutte contre les facteurs de menace en nature.

Pour chacune de ces orientations, est proposée la mise en œuvre d'actions prioritaires tenant compte des moyens disponibles et de l'urgence de certaines situations.

En complément, ont été identifiées 4 actions structurantes, à vocation transversales, et assurant des fonctions de support pour la mise en œuvre des actions techniques sus-mentionnées.

I) Actions transversales

I.1) Construction de plans de financement global et de projets

Afin de pouvoir construire et engager la mise en œuvre des actions, en complément des moyens humains (1/2 ETP assistance scientifique et technique ONCFS ; 1/10 ETP coordination DREAL) et financiers disponibles actuellement, des financements annexes seront à rechercher. La construction d'un plan de financement annuel ou pluri-annuel pour le programme intermédiaire est donc un préalable indispensable permettant à moyen terme la mise en œuvre d'un certain nombre d'actions qui nécessiteront également une ingénierie financière dédiée. Ces plans de financement pourront intégrer des fonds privés (dette Vison d'ALIENOR) et publics (collectivités locales, crédits d'Etat, Fonds structurels, ...). Le plan global a vocation à identifier les moyens humains nécessaires pour compléter l'activité de l'AST ONCFS, en particulier en termes d'Animation des Réseaux (AR).

Les missions de l'AR feront l'objet d'une validation préalable par la DREAL coordonnatrice du PNA.

Responsable : DREAL Aquitaine avec appui AST ONCFS

I.2) Coordination et animation interrégionale

La mise en œuvre d'un programme d'actions national nécessite la coordination des actions menées sur les différents territoires.

- **La DREAL Aquitaine** se chargera de coordonner les politiques publiques au travers des différentes DREAL concernées par la problématique (Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Midi-Pyrénées).
- **L'AST ONCFS** se chargera de la coordination scientifique et technique auprès des partenaires mettant en œuvre des actions définies dans ce document.
- **L'Animateur Réseaux (AR)** se chargera d'animer et de coordonner le fonctionnement des différents réseaux de partenaires. En effet, la plupart des actions prévues ci-après s'appuient sur des réseaux locaux de partenaires dont le fonctionnement, si il n'est pas une fin en soi, est une composante essentielle de la mise en œuvre effective du programme intermédiaire et du futur plan d'actions.
Ces réseaux sont adaptés à chacune des actions, mais regroupent en partie les mêmes acteurs, souvent organisés au niveau départemental. L'animation de ces réseaux séparés par thématiques ou regroupés au niveau départemental, devra consister à
 - sensibiliser aux actions à mettre en œuvre,
 - accompagner techniquement la mise en œuvre de ces actions,
 - communiquer sur les avancées des différentes actions menées en faveur de l'espèce.

Cette coordination s'appuiera sur les actions en cours dans les différentes zones du territoire. Le programme intermédiaire soutiendra les partenaires, s'efforcera de les aider à s'intégrer

dans les orientations souhaitées, ou encore tirera partie de leur expérience locale pour adapter les orientations.

I.3) Communication

Même si la communication n'est pas une priorité de cette phase intermédiaire, il sera nécessaire :

- de présenter la structuration de cette phase afin notamment de réactiver les réseaux,
- de cadrer celle-ci en étant a minima associé aux opérations de communication menées par des partenaires :
 - o film élevage conservatoire de Zoodyssée
 - o Projet de mallette pédagogique,
 - o communication autour des actions menées par les partenaires (Parc des Marais Poitevins, LPO...)

Responsable : AR, avec appui AST ONCFS et DREAL Aquitaine

I.4) Evaluation et Rédaction du PNA 3

Cette phase intermédiaire sera également mise à profit pour la rédaction du 3^{ème} Plan National d'Actions pour le Vison d'Europe. Celle-ci devra s'accompagner d'une évaluation formelle et indépendante du 2^{ème} PNA et de la mise en œuvre, qui pourra s'appuyer sur le bilan technique rédigé en 2012.

L'évaluation du PNA 2 et la rédaction d'un PNA 3 feront l'objet d'une commande unique en 2015 sous l'autorité de la DREAL Aquitaine.

Responsable : DREAL Aquitaine avec Appui AR

II) Suivi patrimonial sur le territoire d'application du PNA

II.1) Valorisation des données existantes

Gestion de la base de données Vison d'Europe, Putois, Vison d'Amérique *Priorité 1*

Depuis le début des années 1990, les données de Vison d'Europe ont été récoltées par différentes instances, et dans des contextes variés : hors cadre PNA / cadre PNA ; récolte opportuniste / monitoring ciblé de l'espèce. Actuellement, et dans le cadre de l'article 2 de l'Arrêté Ministériel du 8 juillet 2013 encadrant les modalités de destruction des espèces exotiques classées nuisibles, qui organise le recours à des réseaux de référents, des données de Vison d'Europe continuent d'être récoltées par les partenaires du PNA. Enfin des données peuvent être récoltées par les réseaux classiques de récolte d'informations naturalistes.

Toutes ces données doivent être gérées dans une base de données dédiée.

Par ailleurs, un certain nombre de données n'ont jamais été transmises aux opérateurs du PNA, ou l'ont été de manière incomplète.

Objectifs :

- Construire une base de données Vison d'Europe intégrant l'ensemble des données historique disponibles (notamment celles récoltées dans le cadre des 2 PNA) et permettant d'intégrer les données de mortalité et de piégeage accidentel.
- Etablir par conventions avec les structures partenaires, les modes de mise à disposition des données passées et futures.
- Actualiser et gérer cette base de données en assurant un retour d'informations satisfaisant pour toutes les structures partenaires.

Responsables : AST ONCFS et AR

L'AST ONCFS centralisera les fiches référents et effectuera chaque année un export à destination de la DREAL Aquitaine.

L'AR assurera l'animation des réseaux départementaux de référents, de piégeage, et de lutte contre le VA dans la perspective d'alimenter la Base de Données.

Valorisation concertée des données disponibles chez les structures partenaires *Priorité 1*

Certains jeux de données historiques mériteraient d'être exploités plus finement. Par ailleurs, les dernières publications de données remontent à plusieurs années.

Objectifs :

- Collaborer avec les structures qui disposent de jeux de données pour exploiter de concert des données.
- Publier un rapport d'étape sur le bilan au 31/12/14 qui illustrera la situation cartographique pour le Vison d'Europe.
- Publier en partenariat avec les structures associées, un article actualisant les connaissances sur l'évolution des populations de Vison d'Europe jusqu'en 2014 (dans Faune Sauvage).

Responsables : AST ONCFS et AR

II.2) Caractérisation des noyaux de population de Vison d'Europe

L'objectif général est d'identifier les secteurs abritant des noyaux de population de Vison d'Europe. Outre l'apport d'informations nécessaires à l'évaluation de l'état de conservation générale de l'espèce en France, ces connaissances doivent permettre de mieux cibler les actions de conservation pour les rendre plus efficaces. Pour cela, il est nécessaire de constituer et d'animer des réseaux d'observateurs, facilitant la mise en œuvre d'opérations de prospections et la remontée d'informations.

Organiser les réseaux de fournisseurs de données pour stimuler la remontée d'informations opportunistes (piégeage accidentel, observations, cadavres)

Priorité 1

La réactivation des réseaux de référents, l'organisation des différents réseaux du PNA, permettront d'organiser et améliorer le niveau de remontée d'informations opportunistes. Ces réseaux pourront également servir de base à la mise en œuvre ultérieure de certaines actions de conservation.

Néanmoins, même si elles sont utiles, ces données ne suffiront pas à caractériser finement l'état des populations actuelles de Vison d'Europe.

Responsables : AST ONCFS et AR

Utilisation de l'outil génétique pour l'identification de l'espèce Vison d'Europe

Priorité 1

L'identification du Vison d'Europe sur photographie, voire en main, est parfois difficile et sujette à débat (cf. cas des animaux capturés en Vendée). La systématisation des prélèvements de matériel génétique (poils) permettrait à la fois de confirmer les identifications et d'alimenter une base de données génétique.

Il conviendra d'organiser le circuit de collecte et la circulation du matériel génétique. Un partenariat devra être développé avec un laboratoire génétique disposant des compétences nécessaires.

Objectifs :

- 1. Disposer d'un protocole de récolte et de stockage de ce matériel génétique ; le diffuser ;
- 2. Monter un partenariat avec un laboratoire disposant des références nécessaires sur le Vison d'Europe ;
- 3. Proposer un listing des personnes susceptibles d'effectuer ces prélèvements (référents ?)
- 4. Communiquer dans ce sens auprès des réseaux de référents ;
- 5. Procéder à la collecte et le suivi des matériels récoltés.

Responsables : (1, 2) AST ONCFS
(3, 4, 5) AR pour l'animation des réseaux

Initier une première phase de campagnes de prospections ciblées à l'aide de différentes méthodes
Priorité 1

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 du programme transitoire, des campagnes ciblées devront être organisées, dans un cadre coordonné, sur des secteurs cibles. Ces campagnes constitueront une première phase de mise en œuvre sur la durée de la phase transitoire. Une deuxième phase de prospections correspondra à la généralisation de la démarche à l'ensemble de l'aire d'application du PNA Vison d'Europe. Cette seconde phase devrait trouver sa place dans les premières années du PNA3.

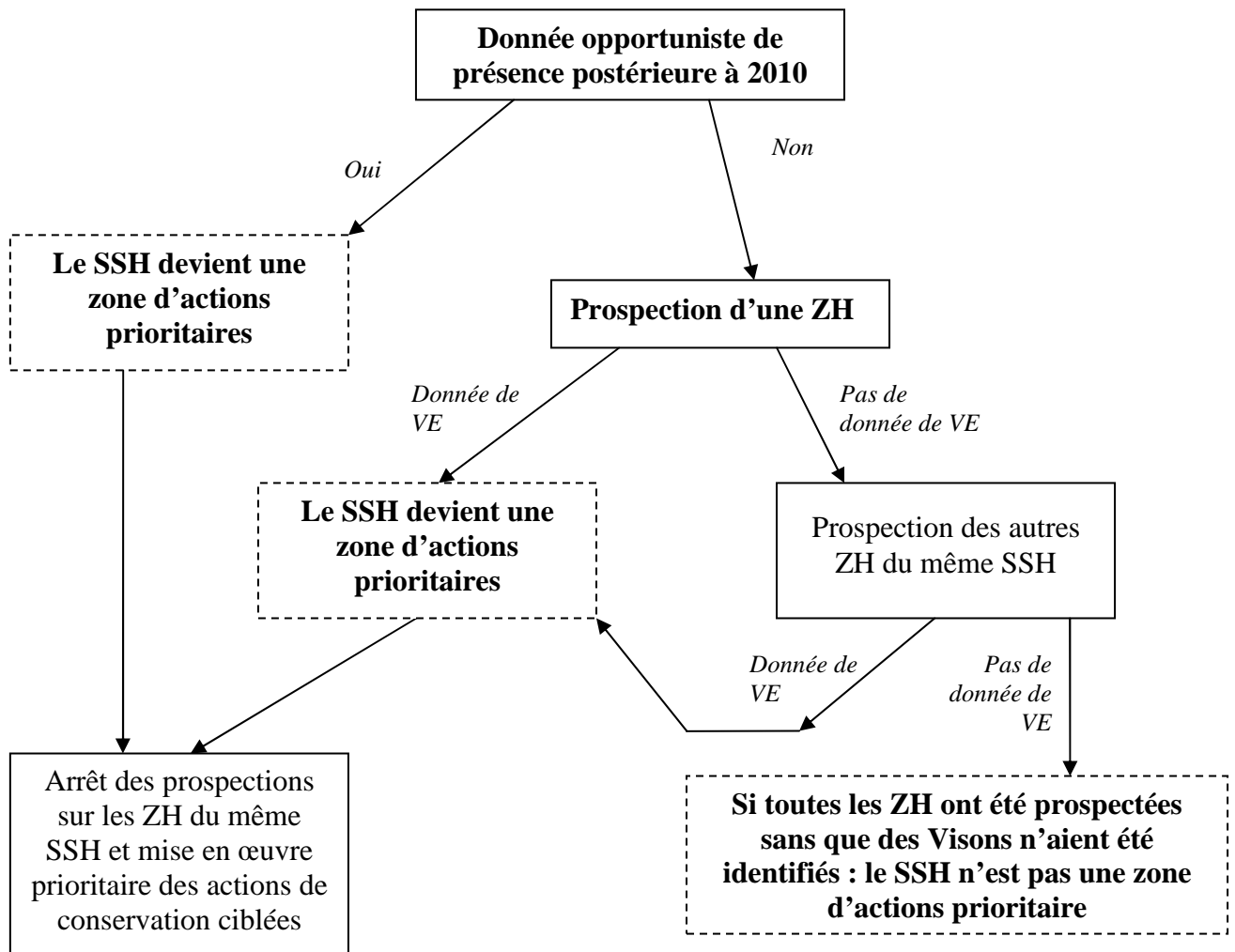
L'objectif serait donc d'avoir couvert avec des campagnes de prospection l'ensemble des 7 départements de présence récente de l'espèce dans un pas de temps de 5 ans.

La question de l'échelle de caractérisation des noyaux de population est centrale. L'approche par bassins versants semble la plus appropriée. Ainsi, ce sont les zones hydrographiques (Bassins versants élémentaires de la couche BD Carthage) qui constitueront le niveau le plus fin d'informations sur la présence de l'espèce. Pour la mise en œuvre ultérieure des actions de conservation, il pourra toutefois être suffisant d'identifier les noyaux de population à l'échelle des sous-secteurs hydrographiques. Pour mémoire, sur la zone visée (7 départements de présence historique récente), le découpage est le suivant :

- 169 sous secteurs hydrographiques ou SSH (moyenne de 350 km² et 309 km de linéaire de cours d'eau)
- 930 zones hydrographiques ou ZH (moyenne de 63 km² et 56 km de linéaire de cours d'eau)

L'objectif général de cette action est donc d'identifier les noyaux de populations qui peuvent être définis à l'échelle des sous-secteurs hydro (SSH). Dans la mesure du possible, il conviendra alors de caractériser l'état des noyaux de population : utilisation fine du territoire (ZH occupés), caractéristiques de la population (distinguer un individu isolé d'une population installée).

Modalités d'organisation des prospections :



Objectifs quantitatifs :

L'objectif final est d'avoir pu prospecter tout le secteur d'étude dans un pas de temps de 5 ans. Si l'on considère que l'ensemble des ZH n'auront pas être prospectées en priorité 1, il serait nécessaire de prospecter environ 100 ZH par an.

Ces opérations auront lieu sur des secteurs cibles qu'il conviendra de définir au cas par cas. Seront ciblés en priorité :

- 1) les sous-secteurs hydro où l'espèce a été contactée durant les 5 dernières années (2009-2014) (n = 19)
- 2) les sous-secteurs hydro où l'espèce a été contactée pour la dernière fois entre 2004 et 2009 (n=31)
- 3) les sous-secteurs hydro où l'espèce a été contactée pour la dernière fois entre 1999 et 2003 (n=21)

Pour chaque secteur hydro (n=46), un responsable connaissance local pourra éventuellement être nommé, qui sera en charge de la mise en œuvre de ces suivis et du lien avec le PNA.

Méthodes de prospection :

La première phase de prospections mettra en œuvre en parallèle différentes méthodes de prospection. En effet, le recours à une variété de méthodes permettra de s'adapter aux contextes locaux (personnels mobilisables localement) et de travailler à différentes périodes de l'année (y compris lorsque le piégeage est impossible), dans l'objectif d'optimiser la remontée 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. Devront donc être systématiquement transmises à l'AST ONCFS toutes les informations détaillées relatives à ces opérations.

Cinq méthodes sont retenues pour cette phase transitoire. Les modalités techniques de mise en œuvre (incluant notamment l'effort de prospection minimum), sont définies dans des annexes techniques. Des formations à chacune de ces méthodes pourront être proposées aux structures intéressées.

- Piégeage ciblé

Le piégeage ciblé du Vison d'Europe est la méthode utilisée traditionnellement. Outre qu'il s'agit d'une méthode invasive potentiellement perturbatrice, son utilisation est soumise à des limites : impossible réglementairement entre avril et juillet ; mise en œuvre impérative par des piégeurs agréés, demande d'autorisation préalable (capture d'espèce protégée).

A contrario, il s'agit de l'unique méthode permettant d'apporter des informations sur le nombre d'individus et leur sexe.

Cette méthode sera à utiliser prioritairement pour 1) confirmer l'identification du Vison d'Europe en complément d'autres méthodes, 2) apporter des éléments de caractérisation des noyaux de population.

Elle pourra donc être utilisée soit directement comme méthode de prospection, soit en 2^{ème} niveau en complément d'une autre méthode ayant apporté des informations partielles.

- ADN environnemental : méthode à tester et calibrer

Cette méthode est en cours de développement. Elle pourrait permettre 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).

Elle fera l'objet d'une diffusion et de formations à son usage

- Tunnel à empreintes : méthode à tester et à calibrer

Les premiers tests effectués sur cette méthode montrent que l'identification de l'espèce est possible dans environ 95% des cas, avec des possibilités d'erreur réduites. La confirmation de l'identification par des campagnes de piégeage est conseillée dans un premier temps.

Elle fera l'objet d'une diffusion et de formations à son usage

- Piège à poils : méthode à tester et à calibrer

Cette méthode doit être couplée à une analyse génétique permettant d'identifier l'espèce. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de confirmer cette identification par du piégeage.

- Pièges photo appâtés : méthode à calibrer

L'utilisation de pièges photos peut permettre d'identifier la présence de Vison d'Europe. Elle présente l'avantage de ne nécessiter que peu de manipulation. Elle impose néanmoins un investissement initial important (cout d'achat des pièges photos). L'identification à l'espèce peut parfois être rendue difficile et donc nécessiter une campagne de captures.

- Radeaux à empreinte : méthode de suivi du Vison d'Amérique qui pourra indirectement apporter des données de présence de Vison d'Europe.

Responsable

L'AR et l'AST ONCFS encadreront la mise en œuvre de ces campagnes, ainsi que l'analyse des résultats. Différents opérateurs publics ou privés seront amenés à participer à ces campagnes. Des partenaires privilégiés pourront être associés au test de certaines méthodes.

Caractériser les noyaux de population identifiés

Priorité 2

L'objet est de pouvoir, à partir du moment où la présence de Visons d'Europe est identifiée sur un territoire, caractériser l'état du noyau de population :

- territoires occupés
- statut dynamique de la population (a-t-on affaire à un ou plusieurs individus isolés ou à une population reproductrice ?)

A l'heure actuelle, seul le piégeage permettra de disposer de ce type d'informations

Cette action sera rattachée aux actions de conservation mises en œuvre sur le secteur.

Responsable

L'AR et l'AST ONCFS encadreront, en lien avec des relais locaux, la mise en œuvre de cette action campagnes, ainsi que l'analyse des résultats.

III) Lutte contre les facteurs de menace en nature

Sur cette période intermédiaire, il est proposé que les actions de lutte contre les facteurs de menace en nature (hors activité de piégeage) soient prioritairement mises en œuvre sur les secteurs où l'espèce est a priori toujours présente, donc les secteurs où des données de moins de 10 ans ont été récoltées (Cartographie en annexe)

En plus des actions citées ci-après, un lien sera à définir avec les plateformes régionales sur les espèces exogènes afin de mener une veille sur ces espèces, notamment le Raton-Laveur.

III.1) Limiter la mortalité liée aux effets de la lutte contre les organismes classés nuisibles

L'Arrêté Ministériel du 8 juillet 2013 qui encadre la destruction des espèces non indigènes d'animaux classés nuisibles instaure un certain nombre de dispositions spécifiques aux secteurs d'application du Plan National d'Actions Vison d'Europe. Le rôle de l'AST ONCFS en tant qu'animateur du Plan, et en tant que structure en charge de la police de la nature, le rôle de l'AR en tant qu'animateur de réseaux départementaux de référents et/ou de lutte sont de veiller au respect de cette réglementation.

Le deuxième PNA a mis en place un groupe de travail qui réfléchissait aux problématiques du piégeage, sous ses différentes formes, en lien avec le Vison d'Europe. Ce groupe faisait l'objet d'une animation dédiée qu'il est nécessaire de relancer en parallèle des liens à établir dans chaque départements.

Limitier les mortalités de Vison d'Europe par l'amélioration de l'efficacité des réseaux de référents

Priorité 1

L'AM du 8 juillet 2013 prévoit la désignation dans chaque département d'un réseau de référents, incluant les personnels de l'ONCFS et des personnalités compétentes issues du monde du piégeage, de la chasse, ou de la conservation de la nature. Le recours à ces référents est plus ou moins systématique selon les départements.

1) Améliorer l'efficacité du réseau de référents :

Une réflexion devra être conduite dans chaque département afin que ce réseau soit plus opérationnel, notamment en termes de réactivité et de disponibilité (7j sur 7). Ainsi, les services de l'ONCFS et les partenaires référents pourront déterminer une répartition géographique des interventions et définir une organisation (permanence téléphonique, ...) qui garantira l'efficacité du dispositif. Une information régulière sur l'état d'avancée des actions menées au bénéfice du Vison d'Europe devra être apportée à ces référents.

2) Actualiser la formation de ces référents :

Des formations devront être proposées à tous les référents, afin de pouvoir assurer un socle commun de compétences actualisées.

3) Communiquer auprès des piégeurs agréés ou non agréés afin de systématiser le recours à ces référents :

La rédaction et la diffusion d'un mémento à l'usage des piégeurs, notamment par le biais des mairies, les interventions dans les sessions de formation à l'agrément de piégeage, sont des moyens potentiels pour améliorer l'information et sensibiliser les piégeurs.

Responsable : AR

Veiller à une bonne adéquation entre la mise en œuvre des disponibilités réglementaires en local et les enjeux de conservation du Vison d'Europe
Priorité 1

La réflexion autour de la réglementation s'appliquant à la destruction des organismes nuisibles doit d'une part intégrer les besoins spécifiques du Vison d'Europe, et d'autre part être appliquée correctement sur le terrain.

- 1) Effectuer une veille réglementaire au niveau national (auprès du MEDDE) afin de garantir que les dispositions relatives à la destruction des organismes classés nuisibles (piégeage, tir, empoisonnement) soient cohérentes avec les enjeux liés à la conservation du Vison d'Europe.
- 2) Evaluer les dispositions limitatives à mettre en œuvre pour toucher les piégeurs non agréés et / ou non structurés (par exemple problème de la vente libre de pièges sans kit d'évasion à des piégeurs non agréés), et soutenir les structures de piégeurs agréées.
- 3) Assurer une bonne application de ces réglementations au niveau local, notamment par la sensibilisation des acteurs de la lutte, par des échanges réguliers avec ces acteurs permettant d'identifier les moyens d'améliorer la mise en œuvre de ces contraintes sur le terrain, et par l'exercice des missions de contrôle le cas échéant.

Responsable : 1) et 2) DREAL Aquitaine et AST 3) AR

III.2) Lutter contre le Vison d'Amérique

Le Vison d'Amérique est reconnu comme facteur limitant pour le Vison d'Europe, en tant que vecteur de maladies, ou en tant que concurrent direct.

Si le Vison d'Amérique n'est pas le seul facteur de disparition du Vison d'Europe, il semble néanmoins au regard de différentes expériences en Europe, que l'installation du Vison d'Amérique sur un territoire entraîne systématiquement la disparition du Vison d'Europe en quelques années.

Il est par ailleurs constaté que la politique menée vis-à-vis de cette espèce n'a jusqu'à présent pas réussi à empêcher son développement et la colonisation de nouveaux territoires.

Aujourd'hui il apparaît primordial de tenter d'empêcher le développement du Vison d'Amérique sur les secteurs où le Vison d'Europe est encore présent.

Actualisation de l'aire de répartition du Vison d'Amérique à partir des données existantes
Priorité 1

L'ONCFS a lancé début 2015 une étude nationale sur la répartition du Vison d'Amérique. Celle-ci fera suite à l'étude publiée en 2005 sur les données de Vison d'Amérique de la période 1999-2004 (Léger et Ruette 2005). A noter, pour ce qui concerne la zone d'application du PNA Vison d'Europe, qu'un premier bilan a été mené en 2012 en région Midi-Pyrénées par la Fédération Régionale des Chasseurs. De plus, le Grege a effectué des études sur les secteurs charentais et la DREAL Aquitaine a transféré l'intégralité des données dont elle disposait, sur le territoire du plan, à l'ONCFS. En périphérie de cette zone, d'autres travaux ont pu être mis en œuvre (par la Fédération Aude Claire ou Bretagne Vivante SEPNB notamment).

Dans le cadre de l'étude nationale, une attention toute particulière sera portée à la zone d'application du PNA Vison d'Europe.

Objectifs :

- Etablir un bilan consolidé de la connaissance existante sur la présence du Vison d'Amérique dans le grand Sud-Ouest et le comparer avec les données publiées en 2005 ;
- Publier un rapport sur ce point et le diffuser par les voies habituelles du PNA.

Responsable : AST ONCFS

Monter, réactiver et animer des réseaux de piégeage et de lutte contre le Vison d'Amérique
Priorité 1

L'organisation (animation, communication) des réseaux de piégeurs s'inscrit à la fois dans la lutte contre le Vison d'Amérique et dans la limitation des mortalités de Vison d'Europe liées au piégeage (action détaillée en III.1).

Ces réseaux pourront être activés pour participer à la mise en œuvre des campagnes ciblées de lutte contre le Vison d'Amérique.

Responsables : AST ONCFS et AR

Organiser la mise en œuvre d'une action ciblée de lutte contre le Vison d'Amérique sur des secteurs pré-définis
Priorité 1

Des études menées dans différents pays d'Europe ont montré que la mise en place d'une action coordonnée de lutte pouvait permettre, en ciblant les secteurs et les périodes d'actions, et en ayant recours à des plateformes (radeaux), d'envisager l'élimination totale du Vison d'Amérique sur des secteurs définis.

Cette approche pourrait permettre dans un premier temps de stopper la progression du Vison d'Amérique en direction des derniers noyaux de présence connue du Vison d'Europe par la création de zones tampons. Avant de lancer cette action, il est nécessaire de réfléchir à un programme coordonné permettant :

- d'identifier finement les secteurs d'action prioritaires,

- de proposer une stratégie d'action (partenaires à impliquer sur ces secteurs, modalités de piégeage, répartition possible des tâches),
- d'identifier les moyens à mobiliser,
- de définir les modalités de suivis et d'évaluation de l'efficacité du dispositif.

La stratégie ainsi définie aura vocation à être mise en œuvre lors de la phase transitoire (et au cours du PNA 3 le cas échéant), sous réserve de la disponibilité des moyens nécessaires.

Les secteurs prioritairement identifiés sont :

- Le front de colonisation « Nord » de la population centrée sur les Landes, front situé au niveau du département de la Gironde (protection des populations nord girondine et charentaise de Vison d'Europe)
- Le front de colonisation « Sud-Ouest » de la population centrée sur les Landes, front situé au niveau du Pays basque français (protection des populations de Vison d'Europe du Pays basque espagnol et de Navarre)
- La population de Vison d'Amérique issue de l'élevage de Saint Cybranet (Dordogne voire Lot)
- La population résiduelle encore éventuellement présente à l'est de la Charente et le Nord Ouest de la Dordogne

Sur les 2 premiers secteurs l'objectif est l'arrêt de la progression du front de colonisation. Sur les deux derniers secteurs, l'objectif est l'élimination d'ici 5 ans des populations de Vison d'Amérique.

Objectifs :

- 1) Réaliser une étude de faisabilité de cette action
- 2) Initier la mise en œuvre suite aux conclusions de cette étude de faisabilité

Responsables : L'AR et l'AST ONCFS encadreront la mise en œuvre de ces campagnes, et le suivi de leur efficacité. Différents opérateurs publics ou privés seront amenés à participer à ces campagnes, voire à en assurer une gestion locale.

Organiser des opérations d'élimination du Vison d'Amérique sur les sous-secteurs hydro définis comme prioritaires
Priorité 2

Il s'agit de mettre en œuvre au cas par cas des campagnes de lutte contre le Vison d'Amérique sur les noyaux de population de Vison d'Europe identifiés dans la zone de présence du Vison d'Amérique.

L'objectif est de diminuer la population de Visons d'Amérique sur ces sous-secteurs et les bassins versants associés. Pour chaque territoire, une zone de lutte devra être définie.

Responsables : L'AR et l'AST ONCFS encadreront la mise en œuvre de ces campagnes, et le suivi de leur efficacité. Différents opérateurs publics ou privés seront amenés à participer à ces campagnes, voire à en assurer une gestion locale.

Lutte réactive en cas de découverte d'un nouveau noyau de Vison d'Amérique pouvant à terme menacer les populations de Vison d'Europe
Priorité 1 ou 2

En cas de découverte d'individus isolés des populations existantes, une action réactive peut permettre, avec des coûts limités, d'enrayer l'installation puis le développement d'une nouvelle population. Il peut donc être judicieux de réagir très vite dans ces cas là, même si la menace pour le Vison d'Europe n'est pas immédiate.

En cas de découverte d'un individu de Vison d'Amérique :

- 1) mettre en place un suivi par radeaux à traces sur le Bassin versants et les bassins connectés (à définir au cas par cas) sur une durée d'un an minimum
- 2) déclencher une opération de piégeage dès que le suivi se révèle positif

Une cartographie sera proposée qui permettra de définir les secteurs où l'intervention autour de ces nouveaux noyaux devra être prioritaire.

Responsables : L'AR et l'AST ONCFS encadreront la mise en œuvre de ces campagnes, et le suivi de leur efficacité. Différents opérateurs publics ou privés seront amenés à participer à ces campagnes, voire à en assurer une gestion locale.

Sécurisation des élevages en activité

Un document traitant de la réactivité en cas d'échappée massive d'élevages de Visons d'Amérique avait été rédigé par la LPO Nationale sur commande de la DREAL Aquitaine. Ce document doit être actualisé.

L'ONCFS a par ailleurs réalisé en 2013 une enquête sur les élevages en activité.

Le but de cette action est de s'assurer de l'étanchéité de ces élevages au quotidien, et d'organiser des opérations en cas d'échappée massive. Dans ce cas précis, ces opérations doivent pouvoir être déclenchées de manière efficace immédiatement, et s'inscrire dans la durée.

Objectifs :

- Actualiser le document général traitant de la réactivité en cas d'échappée massive,
- Mettre en œuvre dans chaque élevage une réflexion sur leur caractère hermétique au quotidien, et sur la base du document traitant des échappées massives, de définir un plan d'actions spécifique.

Cette réflexion devra être conduite en premier lieu à proximité des secteurs à Vison d'Europe (prioritaire sur les 3 élevages situés sur la zone du PNA), et menée en partenariat avec l'éleveur, et les acteurs associés (Services Départementaux de l'ONCFS, DDCSPP...)

Responsable : AST ONCFS pour la partie réglementaire, en collaboration avec les DDCSPP.
AR pour l'articulation avec les réseaux départementaux.

Echéance : 2015-2016

III.3) Amélioration de l'habitat

Le PNA 2 avait identifié un certain nombre d'actions visant à

- Accompagner les politiques locales de conservation, de gestion et de restauration des habitats du Vison d'Europe (objectif opérationnel B1)
- Réduire la mortalité par collisions routières (objectif opérationnel B2)

Quelques actions sont en cours et suivies actuellement par les DREAL :

- mission d'assistance Natura 2000 confiée au CEN Aquitaine ;
- expertise points noirs mortalité routières confiée au CEREMA (ex CETE Sud-Ouest) ;
- programmes d'actions sur les SIC en Poitou-Charentes ;
- préservation des habitats du Vison d'Europe dans le cadre de la réglementation sur les espèces protégées (L411 du CE) ;
- Actions d'équipements d'infrastructures linéaires contre le risque de collision (16, 17, 33, ..).

Le programme transitoire doit s'appuyer sur les actions en cours dans différentes zones et les soutenir, ou les aider à s'intégrer dans les orientations souhaitées.

Eu égard à la situation actualisée de conservation du Vison, nous proposons en premier lieu :

- de centrer ces actions sur les zones d'actions prioritaires ;
- de traiter la question des habitats par une approche centrée sur les mammifères aquatiques dans leur ensemble et non pas uniquement sur le Vison d'Europe.

Le réseau de sites Natura 2000 pourrait constituer à cet égard un support pertinent pour la politique d'amélioration de l'habitat. Néanmoins, si des bonnes volontés s'expriment localement, il peut être possible de mettre en œuvre des actions hors Natura 2000 en profitant dès lors de procédures de validation plus simples.

Limites des actions de gestion de l'habitat néfastes au Vison d'Europe

Priorité 1

Certaines actions de gestion de l'habitat sont néfastes pour le Vison d'Europe car elles peuvent provoquer une mortalité directe ou détruire des habitats utilisés par l'espèce.

Il serait nécessaire en premier lieu de disposer d'un listing complet et simplifié des actions de gestions à risque sur l'espèce, en se basant notamment sur le guide de bonnes pratiques existant.

Dans un second temps, et sur les zones d'actions prioritaires, il conviendra de :

- former les opérateurs Natura 2000 et syndicats de rivières à identifier ces pratiques à risques,
- les inciter à effectuer un diagnostic de leurs pratiques et à les limiter au maximum,
- Si des bonnes volontés émergent, une réflexion pourrait également être menée pour améliorer les capacités d'accueil sur les territoires concernés.

Responsable : AR avec appui AST ONCFS sur les questions scientifiques,

Limiter les risques de mortalité par collision routière

Priorité 1

Cet objectif doit poursuivre plusieurs axes.

Le premier correspond à l'établissement d'un bilan généralisé des actions conduites dans ce domaine. La Région Poitou Charente mène actuellement ce travail. Il mérite d'être complété en Aquitaine et en Midi Pyrénées pour tirer une expérience de la diversité des réponses apportées tant sur l'aménagement d'ouvrages neufs que celui de l'adaptation d'ouvrages plus anciens.

Le second correspond à la réflexion à conduire autour d'une évaluation des zones les plus prioritaires où agir. Le CEREMA conduit une réflexion méthodologique qui par le biais d'un modèle numérique apporte une première réponse et un éclairage sur l'importance du chantier à traiter. Cette approche doit être complétée d'une confrontation avec la vérité terrain, issue de la connaissance acquise au travers des expériences pratiques déjà mises en œuvre dans certains départements pilotes grâce à la volonté d'acteurs locaux (LPO, GREGE, PNRLG, CEN Aq, CG 16, 17, 33, ...)

Le troisième vise l'équipement de sections d'infrastructures linéaires prioritaires.

Si cette action ne peut être systématisée sur la durée du programme intermédiaire, il est néanmoins nécessaire de l'initier sur quelques zones d'action prioritaires déjà identifiées.

L'objectif est d'équiper des secteurs à risques de collision d'aménagement limitant l'accès des Visons à la chaussée et facilitant le franchissement des ouvrages d'art par des berges artificielles.

Sur une zone d'action prioritaire, il est nécessaire d'identifier les priorités d'actions en hiérarchisant les points noirs en fonction de la circulation routière (principalement la circulation nocturne) et de l'utilisation potentielle par le Vison d'Europe (taille des cours d'eau, zones humides associées...). L'estimation d'un coût d'aménagement doit également être prise en compte pour hiérarchiser les priorités d'actions de manière pragmatique.

L'objectif sur la durée de la phase intermédiaire, serait d'effectuer cette hiérarchisation des ouvrages sur a minima une ou deux zones d'action prioritaire située dans un contexte de marais et une ou deux zones d'action prioritaire située dans un contexte de cours d'eau linéaire.

Une fois cette hiérarchisation effectuée, une recherche de partenaires financiers doit permettre de lancer un programme de sécurisation des points prioritaires.

Responsable : AR en lien avec les DREAL concernées, les partenaires locaux et les collectivités territoriales.

IV) Stratégie de conservation et élevage

L'élevage est construit sur le site du Zoodyssée de Chizé. Il sera prêt à accueillir des animaux. Toutefois, la stratégie de conservation associée à la mise en route de cet élevage reste à définir et à valider. Il conviendra de définir la place que tiendra cet élevage dans la stratégie de conservation du Vison en France et en Europe (en lien pour cela avec les différents pays impliqués : Espagne, Estonie, Roumanie...)

Les conclusions de la réunion du plan d'élevage européen (EEP) du Vison d'Europe qui a eu lieu à Montpellier en septembre 2011 ont souligné que :

- la population mondiale de VE doit être considérée comme une seule et unique unité de gestion, à la fois en captivité et dans le milieu naturel. Cependant, le principe de précaution impose de procéder à des tests afin d'éviter les phénomènes de dépression hybride,
- pour assurer la viabilité à long terme de l'élevage conservatoire du VE, il est proposé de viser le maintien d'une diversité génétique minimale équivalente à 85% de celle des individus fondateurs pendant les 50 années à venir. Pour atteindre cet objectif, deux solutions sont proposées : augmenter la taille des programmes existants ou établir les bases d'une gestion coordonnée de tous ces programmes existants pour ne former qu'un seul élevage « paneuropéen ». Dans les deux cas, il conviendra de réaliser une matrice de distance génétique de l'ensemble de la population captive en Europe,
- le deuxième obstacle majeur au maintien d'une population captive viable de VE génétiquement diversifiée est le comportement reproducteur anormal des visons mâles nés en captivité. Ce comportement anormal se manifeste par de l'hyper-agressivité ou de la passivité de leur part lors des tentatives d'accouplement et conduit à l'échec de la reproduction.

Le laboratoire de J. Michaux va publier prochainement deux articles sur le Vison d'Europe : l'un qui vient confirmer sur un jeu de données plus conséquent (n=400 individus) que la population Franco-espagnole est génétiquement très peu diversifiée, l'autre qui montre corrélativement la faible diversité immunologique donc une forte probabilité de sensibilité de la population aux maladies.

IV.1) Définition d'une stratégie de conservation et/ou de renforcement

Définition d'une stratégie de conservation et/ou de renforcement

Priorité 1

Il s'agit d'assigner un objectif à l'élevage et aux opérations de lâchers susceptibles d'en découler. Plusieurs questions devront être tranchées parmi lesquelles :

- la stratégie de conservation souhaitée :
 - o élevage conservatoire et/ ou de renforcement,
 - o renforcement sur secteurs avec présence de VE, et / ou réintroduction sur secteurs où l'espèce n'est plus présente,
 - o si uniquement élevage à vocation conservatoire (sans lâchers), la question du devenir des animaux issus de reproduction (Possibilité par exemple de multiplier les centres d'élevage par petites entités dans des zoos existants avec cahier des charges précis) ;

- les modalités d'approvisionnement : origine géographique unique / mixte – origine sauvage (captures en nature) ou animaux issus d'élevages existants.

Nous proposons que :

- l'AST ONCFS rédige un cadre de réflexion définissant les questions à trancher afin de définir cette stratégie ;
- un collège d'experts soit réuni sous la coordination du Conseil Scientifique de l'ONCFS afin de répondre à ces questionnements. Ce groupe de travail pourrait intégrer :
 - o des experts généticiens ;
 - o des experts en stratégie de conservation et/ou dynamique de populations ;
 - o des spécialistes européens de l'espèce.
- la stratégie soit ensuite présentée et validée formellement par le conseil scientifique de l'ONCFS
- le Conseil National de Protection de la Nature effectue une validation finale de la stratégie.

Responsable : AST ONCFS

IV.2) Lancement fonctionnel de l'élevage

En parallèle à l'adoption d'une stratégie de conservation, plusieurs opérations doivent être menées afin que l'élevage puisse débuter dans les plus brefs délais.

Définition des modalités de transfert

Priorité 1

En fonction des sources retenues pour l'approvisionnement de l'élevage, les modalités de transfert des animaux devront être adaptées. A ce jour, une première réflexion a porté sur les conditions réglementaires et sanitaires d'importation de Visons à partir de l'élevage espagnol. Ce travail doit être complété, adapté, puis mis en œuvre.

Responsable : DREAL avec appui de l'AST ONCFS

Mise à disposition rapide d'animaux

Priorité 1

L'élevage étant prévu pour être finalisé avant l'été 2014, il serait intéressant de pouvoir disposer au plus vite de quelques animaux issus d'autres centres situés en Europe afin de tester les modalités d'élevage et de gestion de ces individus. Cela permettra :

- d'être réactif dès que la stratégie de conservation aura pu être validée,
- de pouvoir effectuer des ajustements quant aux modalités de manipulation des animaux
- d'aménager leurs enclos de manière optimale...

Responsable : DREAL – Zoodysée (AST ONCFS en appui)

IV.3) Préparation des lâchers éventuels

En fonction du scénario retenu pour la stratégie de conservation et/ou renforcement liée à l'élevage, il y aura lieu de traiter de la question du devenir des animaux issus de la reproduction en captivité. Si des lâchers en nature sont envisagés, plusieurs actions devront être mises en œuvre au préalable.

Identification des territoires potentiels de lâchers

Priorité 2

Une mission a été confiée en 2012 au Bureau d'études Gaiadomo : « Aires de réimplantation du Vison d'Europe : Etudes nécessaires pour identifier les aires les plus favorables à une réimplantation du Vison d'Europe ». Ce rapport liste une série de variables à prendre en compte mais toute l'analyse reste à faire.

Ce travail doit faire l'objet d'une étude spécifique.

Responsable : AST ONCFS avec l'appui de l'AR

Préparation des territoires retenus

Priorité 2

Si la décision est prise d'effectuer à terme des lâchers de Vison d'Europe, il sera alors envisagé rapidement de mettre en œuvre certaines actions sur ces territoires.

La préparation des territoires consistera à :

- assurer une bonne perception locale (notamment vis-à-vis des contraintes portant sur les activités de piégeage) ;
- assurer un habitat de bonne qualité (politiques de conservation des habitats) ;
- lutter contre les facteurs limitant : Vison d'Amérique et ouvrages de franchissement routiers ;
- préparer les conditions administratives de lâchers, notamment l'enquête publique.

Maîtrise d'œuvre : AR avec l'appui de l'AST ONCFS (DREAL pour l'enquête publique)

Répartition des rôles entre les structures opératrices du PNA pour le programme intermédiaire

	AST ONCFS (Assistance scientifique et technique)	DREAL Coordinatrice et/ou DREAL concernées	AR (Animation Réseaux)	Autre
I.1) Construction d'un plan de financement	Appui à la DREAL pour contact financeurs Co-montage du plan de financement	Contacts financeurs ; Co-montage du plan de financement	Co-montage du plan de financement complet et des opérations d'ingénierie financière	
I.2) Coordination et animation interrégionale	Coordination scientifique et technique	Encadrement des DREAL	Coordination et animation des réseaux de partenaires	
I.3) Communication	Encadrement	Encadrement	Pilote	
I.4) Rédaction PNA3	Appui / relecture	Encadrement		Prestataire
II.1) Valorisation des données existantes	Constitution et gestion de la base de données Encadrement de la valorisation	Associée à valorisation	Réactivation, organisation et animation des réseaux de fournisseurs, collecte des données	Fournisseurs de données associés à la valorisation
II.2) Caractérisation des noyaux de population de Vison Europe	Appui scientifique ADNe Coordination sur les techniques d'inventaires et d'identification Identification et lien avec les gestionnaires de territoires associés	Suivi démarche ADNe Collaboration labo pour confirmation génétique espèce	Appui mise en œuvre toutes méthodes. Animation du réseau des référents. Animation et formation des réseaux aux techniques	SPYGEN : partenaire technique ADNe
III.1) Limiter la mortalité liée à la lutte contre les nuisibles	Appui pour l'animation des réseaux de référents (dont memento) et des réseaux de piégeage	Veille réglementaire	Organisation et animation des réseaux de référents et de piégeage.	
III.2) Lutter contre le Vison d'Amérique	Etude nationale des populations de Vison d'Amérique Validation méthodes de suivi Appui à sécurisation des élevages actifs Identification des secteurs cibles de lutte Appui à l'organisation de la lutte contre le VA	Participation à la définition des objectifs de gestion du VA	Animation des réseaux de piégeage Appui aux plateformes régionales espèces exogènes et/ou déprédatrices Diffusion et mise en œuvre méthodes de suivi Sécurisation des élevages Animation des réseaux de piégeage. Organisation d'une lutte ciblée contre le VA	DDCSPP

III.3) Amélioration de l'habitat	Appui à la connaissance des habitats préférentiels du VE	Animation par le biais du réseau N2000 Animation des partenariats et actions hors réseau Natura 2000 Suivi et soutien des actions locales anticollision Missions régaliennes	Définition des bonnes pratiques. Bilan des actions recensées Mise en œuvre programmes anticollision en partenariat avec les actions locales déjà engagées et en relation avec des partenaires Animation auprès des partenaires	DDT/M
IV.1) Définition d'une stratégie de conservation/renforcement	Animation du groupe de travail scientifique et du Groupe d'expert avant soumission CS de l'ONCFS pour évaluation	Appui à AST ONCFS pour animation du groupe de travail scientifique		
IV.2) Lancement fonctionnel de l'élevage	Point sur l'état des lieux européen Appui pour l'organisation des transferts	Encadrement des transferts		Zoodyssée : Mise en place des modalités d'élevage ; Coordination avec EEP
IV.3) Préparation des lâchers éventuels	Identification des territoires Définition des modalités de lâchers et de suivis	Enquête publique	Appui à l'identification des territoires Préparation des territoires	

Bibliographie

La plupart des éléments ayant été utilisés pour la rédaction de ce document sont tirés du 2ème plan national d'actions sur le Vison d'Europe :

GEREA, - Deuxième plan national de restauration du Vison d'Europe 2007-2011. Dreal Aquitaine, 2007

En complément, les publications suivantes ont été utilisées :

FOURNIER-CHAMBRILLON C., AASTED B., PERROT A., PONTIER D., SAUVAGE F., ARTOIS M., CASSIEDE J.M., CHAUBY X., DAL MOLIN A., SIMON C., FOURNIER P..- Antibodies to aleutian mink disease parvovirus in free-ranging european mink (*Mustela lutreola*) and other small carnivores from southwestern France. - *J. Wildl. Dis.*, 2004, 40, 3 : 394-402.-

LEGER F., RUETTE S., - Le Vison d'Amérique, une espèce qui se développe en France, *Faune Sauvage* n°266, 2005, pp.29-36.

MICHAUX J.R., LIBOIS R., et al..- Is the western population of the European mink, (*Mustela lutreola*), a distinct Management Unit for conservation?.-*Biol. Conserv.*, 2004, 115 : 357-367

MICHAUX J.R., HARDY O.J., et al..- Conservation genetics and population history of the threatened European mink *Mustela lutreola*, with an emphasis on the west European population.-*Mol. Ecol.*, 2005, 14 : 2373-2388.-

PODRA M., GOMEZ A. et PALAZON S. - « Do American mink kill European mink? Cautionary message for future recovery efforts. » *European Journal of Wildlife Research* 59, n° 3 (2013): 431-440.

PLUVINET C., - *Deuxième Plan national d'actions du vison d'Europe Mustela lutreola 2007-2011 : Bilan Technique et Financier* – DREAL Aquitaine / Université Paris Diderot – Rapport de stage Master 2, 2012.

REYNOLDS J.C., RICHARDSON S.M., RODGERS B.J.E., et RODGERS O.R.K. - « Effective control of non-native american mink by strategic trapping in a River Catchment in Mainland Britain ». *The Journal of Wildlife Management* 77, n° 3 (2013): 545-554

ZABALA J., ZUBEROGOITIA I., MARTINEZ-CLIMENT J.A. - The historical and current distribution of the Iberian population of the European mink (*Mustela lutreola*).-*Lutra*, 2004, 47, 2 : 101-112.

ZUBEROGOITIA I., ZABALA J., MARTINEZ J.A. - Evaluation of sign surveys and trappability of American mink: management consequences.-*Folia Zool.*, 2006, 55, 3: 257-263.-