



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



# NOTICE TECHNIQUE DECRIVANT LES PROTOCOLES DE DETECTION ET DE SUIVI DU VISON D'EUROPE

## Action C1 : Hiérarchisation des secteurs à enjeux pour une meilleure intégration du Vison d'Europe dans l'aménagement du territoire

- 1- Protocole de piégeage pour la détection du Vison d'Europe
- 2- Protocole de piégeage pour la caractérisation des noyaux de population de Vison d'Europe
- 3- Protocole de détection indirecte du Vison d'Europe

## Action C2 : Protection des sites de reproduction

- 1- Identifier, caractériser et protéger les sites de reproduction avérés via l'équipement et le suivi de Vison d'Europe

## Action C5 : Lutte contre les espèces exotiques concurrentes

- 1- Suivi de la présence/absence du Vison d'Amérique et surveillance du Raton-Laveur

Avec le soutien financier de :





AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## LIFE16 NAT/FR/000872 – LIFE VISON

Conservation du Vison d'Europe, des espèces d'intérêt communautaire associées et des habitats, sur le bassin de la Charente

### PROCOLES

#### Action C1 : Hiérarchisation des secteurs à enjeux pour une meilleure intégration du Vison d'Europe dans l'aménagement du territoire

##### C1-1 : Cartographier la présence de l'espèce, évaluer l'importance de chaque noyau de peuplement et hiérarchiser les sites en fonction de leur intérêt

**Zone géographique : 82 sous-secteurs hydrographiques SSH (= ZH du PNA Vison)**

Principe :

L'échantillonnage est calé sur les sous-secteurs hydrographiques des agences de l'eau à raison d'un sondage de détection par SSH, positionné dans le périmètre d'un des sites Natura 2000 concernés par le LIFE. L'approche est compatible avec le niveau d'investigation demandé par le PNA Vison. Dans le cas des SSH trop vastes, des points de sondages complémentaires ont été rajoutés pour mieux apprécier la distribution des noyaux populationnels.

Quatre-vingt-deux points ont été pré-positionnés. Dans le principe, les opérations de piégeage et celles de détection indirecte devront être positionnées, dans la mesure du possible, sur des tronçons différents du SSH pour permettre un échantillonnage plus large.

- **Détection** : sur chaque SSH=ZH, combiner différentes méthodes de détection directe et indirectes pour détecter la présence de Vison d'Europe.
- **Caractérisation** : en cas de détection de Vison d'Europe sur un des SSH=ZH, mettre en place une prospection plus approfondie pour caractériser l'importance du noyau (structure de population) et évaluer la potentialité de maintien.

Ces informations, en relation avec la typologie des milieux occupés, permettront de hiérarchiser les différentes unités hydrographiques de gestion « Vison » (= ZH du PNA Vison) au plan de leur intérêt pour la conservation du Vison, information permettant de mieux cibler les actions à entreprendre sur les divers territoires.

## Protocole de piégeage pour la détection du Vison d'Europe

Version 2 du 19 janvier 2019

### Campagnes et opérations de piégeage

Une campagne de piégeage = **10 cages-pièges** posés pendant 10 nuits consécutives dans les habitats les plus favorables pour la capture de l'espèce, selon les modalités suivantes :

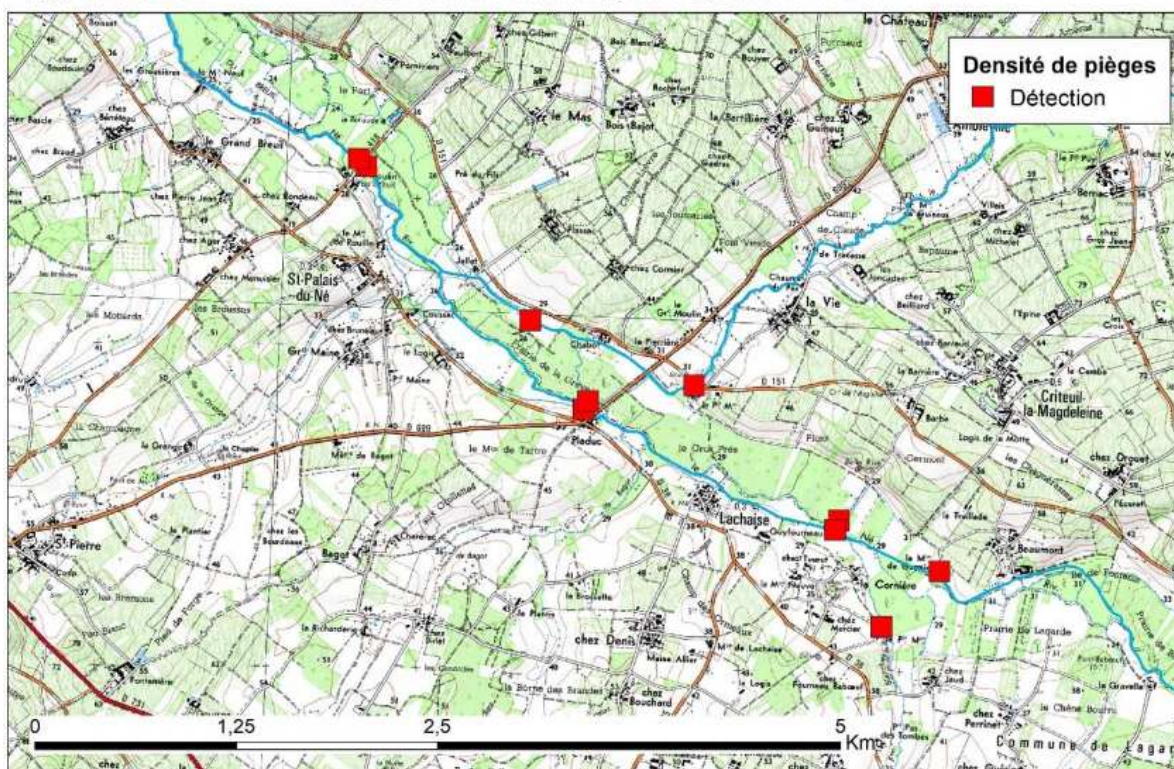
- Sur les cours d'eau : 10 pièges répartis sur environ 3 à 5 km de cours d'eau principal, en groupes de 2 pièges pour par exemple équiper les deux rives. Piéger sur le cours d'eau principal, mais également au niveau des confluences ou sur les affluents (Voir exemples ci-dessous).
- En zone de marais : 10 pièges répartis sur environ 3 à 6 km<sup>2</sup> de marais, en essayant de diversifier les milieux (essayer de piéger différents types de canaux par exemple) et en groupes de 2 pièges maximum (Voir exemple ci-dessous).

### Exemples de disposition de pièges le long d'un cours d'eau

Dans le premier exemple situé sur le Né, couvrir les affluents plutôt près de la confluence avec la zone humide. Si le cours d'eau n'est pas traversable, recréer une nouvelle station sur l'autre rive.



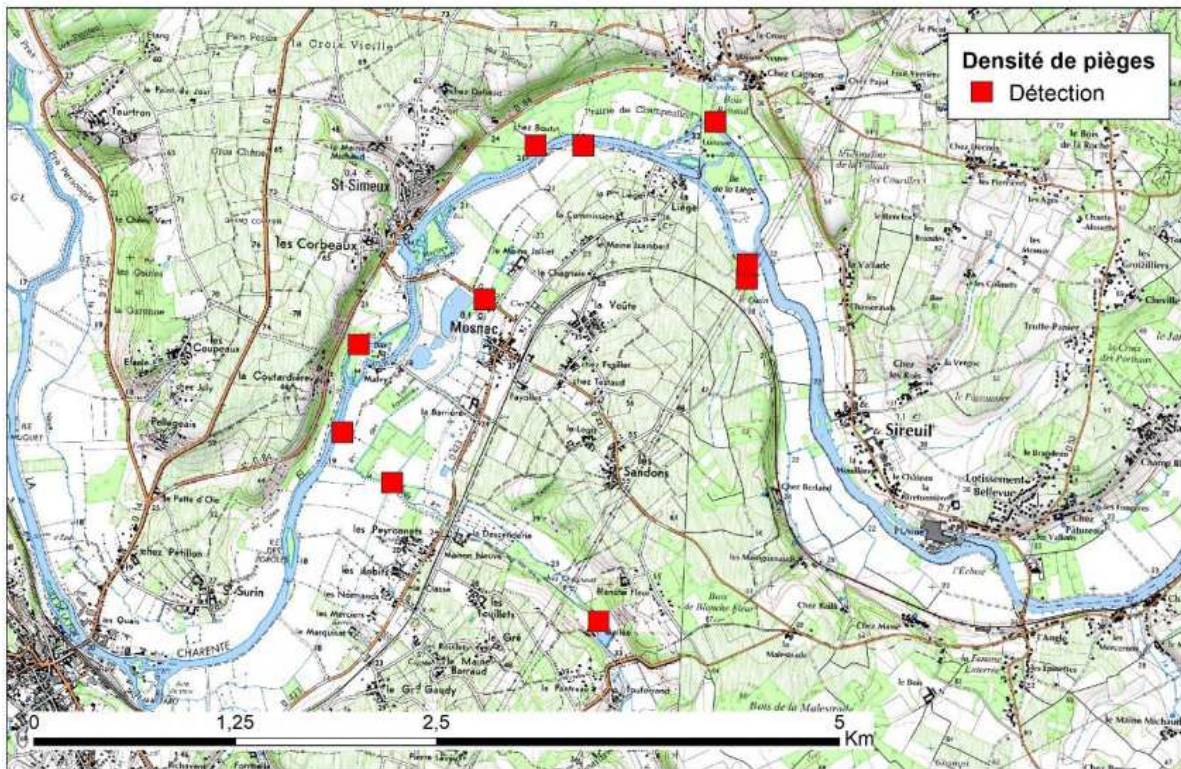
LIFE VISON - Action C1 - Piégeage de détection  
Exemple de disposition de cages le long d'un cours d'eau



Dans l'exemple sur la Charente, sur le tronçon choisi, couvrir les affluents, et penser à garder au moins une ou deux stations sur une rive si on privilégie celle avec la grande zone humide ou divers bras (comme dans l'exemple au sud ou rive gauche de la Charente).



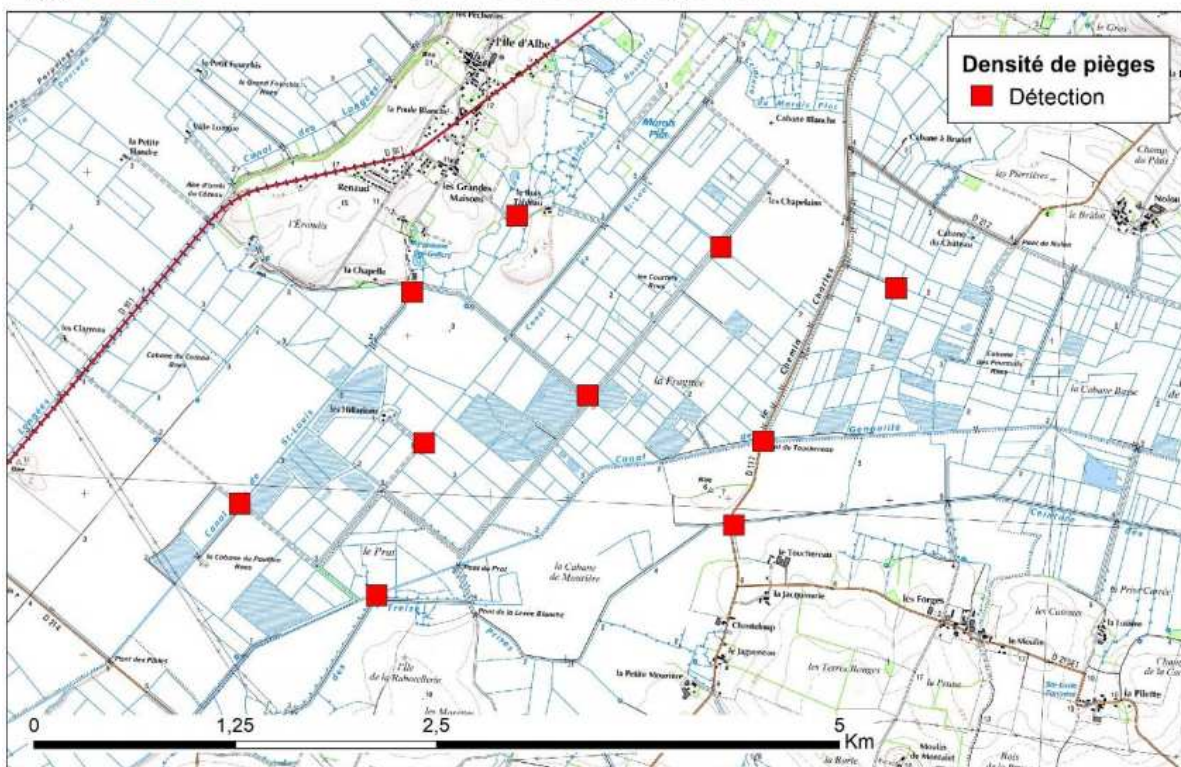
**LIFE VISON - Action C1 - Piégeage de détection**  
Exemple de disposition de cages le long d'un cours d'eau



**Exemple de disposition de pièges dans un marais**



**LIFE VISON - Action C1 - Piégeage de détection**  
Exemple de disposition de cages en marais





AGIR pour la BIODIVERSITÉ



Dans l'exemple sur le marais, privilégier les confluences de canaux, les proximités fossé/canal plans d'eau. Couvrir les affluents qui viennent se jeter dans le marais.

En pratique, on mutualise les déplacements pour 3 campagnes de piégeage sur 3 ZH différentes **en garantissant un relevé de tous les pièges avant 12h00.**

Si possible, disperser les campagnes sur des ZH non contigües ou n'étant pas sur le même bassin versant, afin d'échantillonner de façon homogène dans le temps tous les sous-bassins versants. Cette dispersion permet de ne pas faire tous les points d'un même sous-bassin la même année et d'assurer une repasse les années suivantes.

Ces piégeages mobilisent 12 journées-agent avec un relai au plus tard à J6. La pose (J0) se fait à deux pour que chacun connaisse la position exacte des pièges et prenne ses repères. Attention à la personne relai qui ne repassera qu'au bout de plusieurs jours.

<b>Mutualisation de 3 campagnes détection réalisées en même temps = une opération de piégeage avec 3*10 pièges</b>											
	Lundi J0 = pose	Mardi J1 = contrôle	Mercredi J2 = contrôle	Jeudi J3 = contrôle	Vendredi J4 = contrôle	Samedi J5 = contrôle	Dimanche J6 = contrôle	Lundi J7 = contrôle	Mardi J8 = contrôle	Mercredi J9 = contrôle	Jeudi J10 = retrait
Agent A	1	1	1	1	1	1					
Agent B	1						1	1	1	1	1

## Pose des pièges et relevés

Les pièges sont posés à proximité du cours d'eau ou d'une zone inondable, dans des secteurs favorables à la rencontre du piège par les animaux (coulées, passages obligés) et non loin d'une zone d'accès facile (chemin carrossable ou pont routier).

**La zone de marnage (ou de marée !) sera vérifiée afin de ne prendre aucun risque de submersion du piège.**

**La plus grande vigilance s'impose en périodes de crues et il sera préférable d'annuler une campagne en cas de risque ou d'extraire tous les pièges avant une éventuelle montée des eaux.**

Pour cela, pour chacun des pièges sera notée sa hauteur par rapport au niveau de l'eau au moment de la pose, et le suivi de la montée des eaux se fera en consultant le site Vigicrue afin d'évaluer le risque de submersion et retirer les pièges nécessaires (<https://www.vigicrues.gouv.fr/>).

**La Charente, le Né ou la Seugne sont particulièrement à risque.** En cas de risque potentiel, privilégier alors les affluents même si le point théorique SIG a été créé sur la Charente.

L'expérience accumulée au cours de l'année 2018 a permis de renforcer les conditions de piégeage. Les pièges seront :

- Calés et recouverts avec les chapeaux plastiques spécifiquement développés pour maintenir les animaux totalement au sec. Ces chapeaux sont maintenus par deux fiches en « L » calant en même temps le piège. Le piège doit être identifiable avec une affichette « LIFE VISON » glissée sous les fiches.

- Equipés au fond derrière la palette de déclenchement de foin compacté contre la paroi du fond pour que les individus capturés puissent se réfugier et s'abriter en attendant le relevé de l'opérateur.
- Appâtés avec de la sardine à l'huile ou du poisson frais, avec un ré-appâtage tous les 2 jours. L'appât sera déposé dans le porte-appât, mais une sardine sera également déposée au fond du piège sur la palette afin que tout animal pris puisse se nourrir. Cette quantité sera doublée en cas de piégeage avec grand froid. Un filet d'huile sera déposé de l'entrée de la cage jusqu'à l'eau ou jusqu'à une coulée pour attirer les animaux.
- Un œuf sera rajouté pour servir, en cas de capture, de ressource énergétique.
- **Relevés tous les matins avant midi** (selon la réglementation en matière de piégeage des espèces SOD).



Vue des protections développées servant à totalement isoler les animaux capturés des intempéries (GREGE/LIFE VISON).



Piège camouflé, posé sur une berge et calé contre un arbre (GREGE)

## Procédure en cas de capture d'un Vison et manipulation des animaux

Durant les sessions de piégeage, les vétérinaires du GREGE seront d'astreinte 7j/7, sur leur lieu de travail, ou à leur domicile les Samedi et Dimanche (VILLANDRAUT, Gironde), afin de pouvoir intervenir dans un délai moyen de 2h30.

**Dès la découverte d'un individu de Vison d'Europe, d'Amérique ou de doute, prévenir immédiatement Pascal FOURNIER (06 08 31 15 42) et Christine FOURNIER (06 30 94 12 77) par SMS ou téléphone pour qu'ils puissent s'organiser. Un accusé réception doit être obtenu dans les minutes qui suivent, sinon appeler et insister.**



**Tube PVC de transfert pour lecture de puce (GREGE/LIFE VISON)**

Il sera rapidement vérifié par l'opérateur si l'animal est déjà marqué avec un transpondeur. Pour réaliser ce contrôle du transpondeur, l'animal sera transféré dans le tube PVC de lecture de la puce, qui sera identifiée avec le lecteur adapté :

1. **L'animal n'est pas encore marqué.** Il sera transféré dans la boîte de stockage prévue à cet effet. L'animal y trouvera à l'intérieur du foin et une gamelle d'une soupe de sardine lui permettant de se réhydrater. En l'absence de boîte, il sera maintenu dans sa cage-piège sur place, bien camouflée afin de le maintenir au calme et à l'abri. Dans la mesure du possible, une gamelle de soupe de sardines sera introduite dans la cage en la glissant sous la porte.
2. **L'animal est déjà marqué avec un transpondeur :** son état général sera estimé visuellement et s'il apparaît en bon état de santé, l'individu sera aussitôt relâché après accord du vétérinaire s'il est joint depuis le tube de lecture sur son lieu de capture, sans intervention d'un vétérinaire, notamment s'il s'agit d'une recapture au cours de la même session.
3. Penser si possible à faire des photos de l'animal en cage avant relâché.
4. La boîte de stockage ou la cage sera alors stockée à l'abri, à l'obscurité et au calme sur place le temps de l'arrivée du vétérinaire, ou rapatriée vers un local d'accueil situé à proximité si les conditions météorologiques ou environnementales sont défavorables (vent fort, pluie, températures élevées ou très basses, zone urbaine, ouverture de la pêche, chasse...), afin de limiter tout risque de déshydratation ou d'hypo- ou d'hyperthermie. L'intervention du vétérinaire se fera le plus souvent dans un délai moyen de 2h30, et au plus de 4 heures (conformément aux prescriptions du PNA Vison d'Europe), délai au-delà duquel l'animal sera alors relâché en cas exceptionnel d'impossibilité.
5. La manipulation consistera alors en la pose d'un transpondeur en arrière des épaules, l'animal étant maintenu manuellement sans anesthésie dans un sac de contention en toile, ainsi qu'au sexage, au prélèvement de poils et à la pesée. Il sera relâché sur son lieu de capture aussitôt après la fin des manipulations.

6. Une fiche de capture dédiée sera renseignée, comportant entre-autre le numéro du transpondeur. La liste des visons marqués sera mise à jour après chaque capture et diffusée auprès des partenaires.



Boite de stockage post-capture (GREGE/LIFE VISON)

## Précision sur les sites de manipulation ou de stockage des animaux

Si un site peut être trouvé proche de chaque campagne, cela serait l'idéal car en fonction de l'heure de découverte, du nombre de pièges restant à contrôler, de la météo et de la fréquentation humaine de la zone, il apparaît préférable de rapatrier l'animal en zone sûre, à l'abri des chiens ou des chats. Ce peut être très simple, un simple hangar ou abri ou muret chez un particulier nous ayant autorisé à piéger chez lui.

En cas de transport de l'animal dans sa cage (absence de boîte de stockage), mettre la cage dans le bac dédié, la sécuriser avec un deuxième cavalier mis en travers de la porte, et couvrir la cage (avec un sac poubelle par exemple).

## Consignes pour la suite du piégeage après capture d'un Vison d'Europe

**Toutes les cages situées dans l'environnement proche de la capture (300 à 500 mètres autour) seront fermées pendant au moins une nuit postérieure au relâcher** de l'individu afin d'éviter toute recapture immédiate et l'obliger à chasser avant de retomber sur une cage active.

## Consignes pour la désinfection des cages à l'aide du Virkon

- Tout le matériel en contact avec les souillures d'un animal (cage, bac de transport, boîte de stockage, chapeaux...) devra être systématiquement désinfecté par pulvérisation de Virkon à 1 % après avoir été nettoyé des salissures et avant d'être reposé.
- En fin de campagne de piégeage, toutes les cages et chapeaux seront nettoyés puis désinfectés par pulvérisation de Virkon à 1 %.

Le produit à utiliser se présente sous la forme d'une poudre rose à diluer. Une fois préparée, la solution se conserve en moyenne une semaine à l'abri du soleil. Le moyen le plus simple pour savoir si cette





AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



solution est toujours active est de s'assurer qu'elle **est toujours rose (marqueur rose de stabilité), sinon la renouveler.**

**Bien refermer la boîte de façon hermétique et conserver au sec.**

## Précautions d'usage pour le Virkon

Précaution d'usage concernant surtout le produit concentré (poudre) : Il s'agit d'un **produit oxydant, irritant pour les muqueuses.**

- Mettre des gants pour préparer et pulvériser le produit.
- Ne pas inhaler la poudre !
- En cas de contact avec la peau (poudre), laver abondamment à l'eau et au savon.
- Mettre des lunettes pour éviter les projections dans les yeux. En cas de contact avec les yeux, laver abondamment à l'eau et consulter un médecin.
- Mettre une blouse pour protéger les vêtements des projections, car le produit décolore le tissu.
- Dégradation du produit : Celui s'inactive rapidement au contact de matières organiques. Jeter la solution une fois qu'elle est inactive.
- Ne pas avaler !!

## Dosage et protocole de désinfection

- Dosage : 1% soit 10 g/litre d'eau = 10 ml /litre d'eau
- **soit 1 cuillère à soupe rase pour ½ litre d'eau**

**Préparer 1/2 litre dans le pulvérisateur dès la première capture d'un carnivore, la solution servira alors durant toute la campagne**

1. Un nettoyage préalable des pièges est nécessaire.
2. La désinfection se fera par pulvérisation sur les pièges.
3. Poser les pièges au sol puis pulvériser soigneusement l'ensemble des parties du piège (grillage, porte, palette première face).
4. Retourner les pièges et pulvériser à nouveau, notamment les parties inaccessibles (deuxième face de la palette, ...).
5. Laisser agir 1 à 2 min si vous souhaitez le rincer.
6. Le piège peut être immédiatement reposé en place.

Pulvériser le bac de stockage ou l'aire de stockage du local ou le coffre du véhicule si la cage a été posée directement au sol qu'on peut considérer comme contaminés.

L'objectif est d'éviter de transférer des pathologies d'un site à un autre.





AGIR pour la BIODIVERSITÉ



LIFE16 NAT/FR/000872 – LIFE VISON – ACTION C1 ou C2

## FICHE DE CAPTURE VISON

Site Natura 2000 : FR54 \_\_\_\_\_ Expérience : LIFE VISON C1 Détection / LIFE VISON Caractérisation / LIFE VISON C2

Date : ..... / ..... / ..... Commune : ..... N° Piège : .....

Zone, secteur, cours d'eau : ..... ID SIG Campagne : .....

Nom piégeur : ..... Vêto : Pascal Fournier / Christine Fournier / Non

Espèce : Vison d'Europe / Vison d'Amérique / Putois / .....

N° de transpondeur :

Zone de pose :

CODE ANIMAL : ..... - ..... - ..... (MLU – 5 derniers chiffres du transpondeur – sexe)

1° capture  Recapture  N° Recapture : .....

Manipulation vététo : Oui Non Heure : .....

Type émetteur : TELONICS / TELENAX

Fréquence : .....

Mâle Testicules apparents :oui  non  partiels  non contrôlés Femelle Rut (Vulve tuméfiée) : oui  non  non contrôlée Lactation : oui  non  non contrôlée Tétines tirées : oui  non  non contrôlées 

Pesée

Cage/tube + vison : .....

Sac tissu + vison : .....

Cage/tube : .....

Sac seul : .....

Poids vison : .....

Poids vison : .....

Etat général : T. Bon  Bon  Moyen  Mauvais  Indéterminé Dentition : Tartre 0  +  ++  +++  - Usure 0  +  ++  +++  Non contrôlée Parasites externes : 0  +  ++  +++  Non contrôlés Blessures : oui  non  Non contrôlées 

Nature .....

Age estimé : J JJA JA A V IndéterminéPrélèvement poils : oui  non Prélèvement crotte : oui  non Nombre de tubes : .....Nombre de tubes : .....Autre : .....Autre : .....Remarques :

Prénom du Vison :



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## LIFE16 NAT/FR/000872 – LIFE VISON

Conservation du Vison d'Europe, des espèces d'intérêt communautaire associées et des habitats, sur le bassin de la Charente

### PROCOLES

#### Action C1 : Hiérarchisation des secteurs à enjeux pour une meilleure intégration du Vison d'Europe dans l'aménagement du territoire

##### C1-1 : Cartographier la présence de l'espèce, évaluer l'importance de chaque noyau de peuplement et hiérarchiser les sites en fonction de leur intérêt

**Zone géographique : 82 sous-secteurs hydrographiques SSH (= ZH du PNA Vison)**

Principe :

L'échantillonnage est calé sur les sous-secteurs hydrographiques des agences de l'eau à raison d'un sondage de détection par SSH, positionné dans le périmètre d'un des sites Natura 2000 concernés par le LIFE. L'approche est compatible avec le niveau d'investigation demandé par le PNA Vison. Dans le cas des SSH trop vastes, des points de sondages complémentaires ont été rajoutés pour mieux apprécier la distribution des noyaux populationnels.

Quatre-vingt-deux points ont été pré-positionnés. Dans le principe, les opérations de piégeage et celles de détection indirecte devront être positionnées, dans la mesure du possible, sur des tronçons différents de la SSH pour permettre un échantillonnage plus large.

- **Détection** : sur chaque SSH=ZH, combiner différentes méthodes de détection directe et indirectes pour détecter la présence de Vison d'Europe.
- **Caractérisation** : en cas de détection de Vison d'Europe sur un des SSH=ZH, mettre en place une prospection plus approfondie pour caractériser l'importance du noyau (structure de population) et évaluer la potentialité de maintien.

Ces informations, en relation avec la typologie des milieux occupés, permettront de hiérarchiser les différentes unités hydrographiques de gestion « Vison » (= ZH du PNA Vison) au plan de leur intérêt pour la conservation du Vison, information permettant de mieux cibler les actions à entreprendre sur les divers territoires.

## Protocole de piégeage pour la caractérisation des noyaux de population de Vison d'Europe

*Version 2 du 19 janvier 2019*

### Campagnes de piégeage de caractérisation

Dès lors que la présence du Vison d'Europe est confirmée sur un SSH (par détection directe ou indirecte, ou par toute autre donnée récente validée), s'enclenche le protocole visant à caractériser le noyau détecté, c'est-à-dire à **estimer la taille du noyau et sa structure** (Sexes, âges).

La zone de piégeage est la même que celle pour les campagnes de détection directe, mais elle est **élargie à 5 à 10 kilomètres de cours d'eau avec une densité en cage-pièges beaucoup plus élevée afin de tenter de capturer le maximum d'individus de la population.**

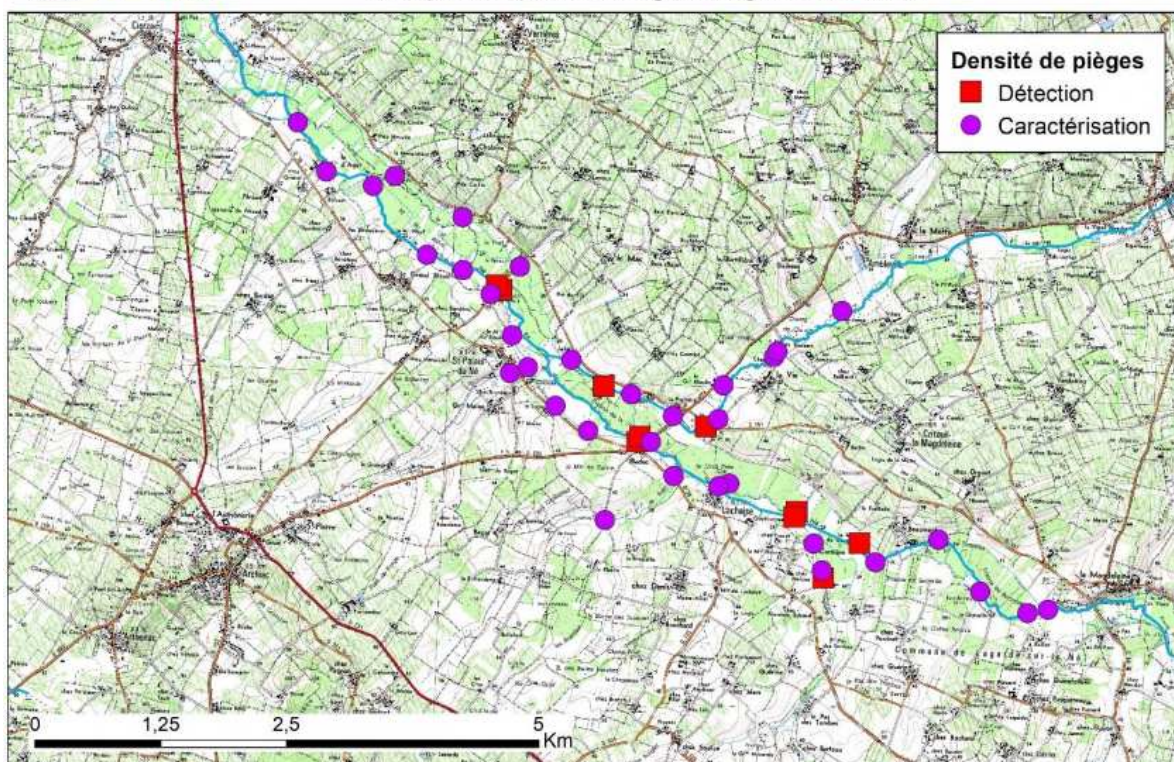
Une campagne de piégeage = **40 à 50 cages-pièges** posés pendant 10 nuits consécutives dans les habitats les plus favorables pour la capture de l'espèce, selon les modalités suivantes :

- Sur les cours d'eau : 40 à 50 pièges répartis de façon homogène sur **environ 5 à 10 km de cours d'eau principal**, mais également les confluences et les affluents, et en équipant si possible les deux rives (Voir exemples ci-dessous).
- En zone de marais : 40 à 50 pièges répartis de façon homogène sur **environ 10 à 15 km<sup>2</sup> de marais**, en essayant de diversifier les milieux et en privilégiant les confluences de canaux, les proximités fossé/canal ou plans d'eau.

### Exemple de disposition de pièges le long d'un cours d'eau

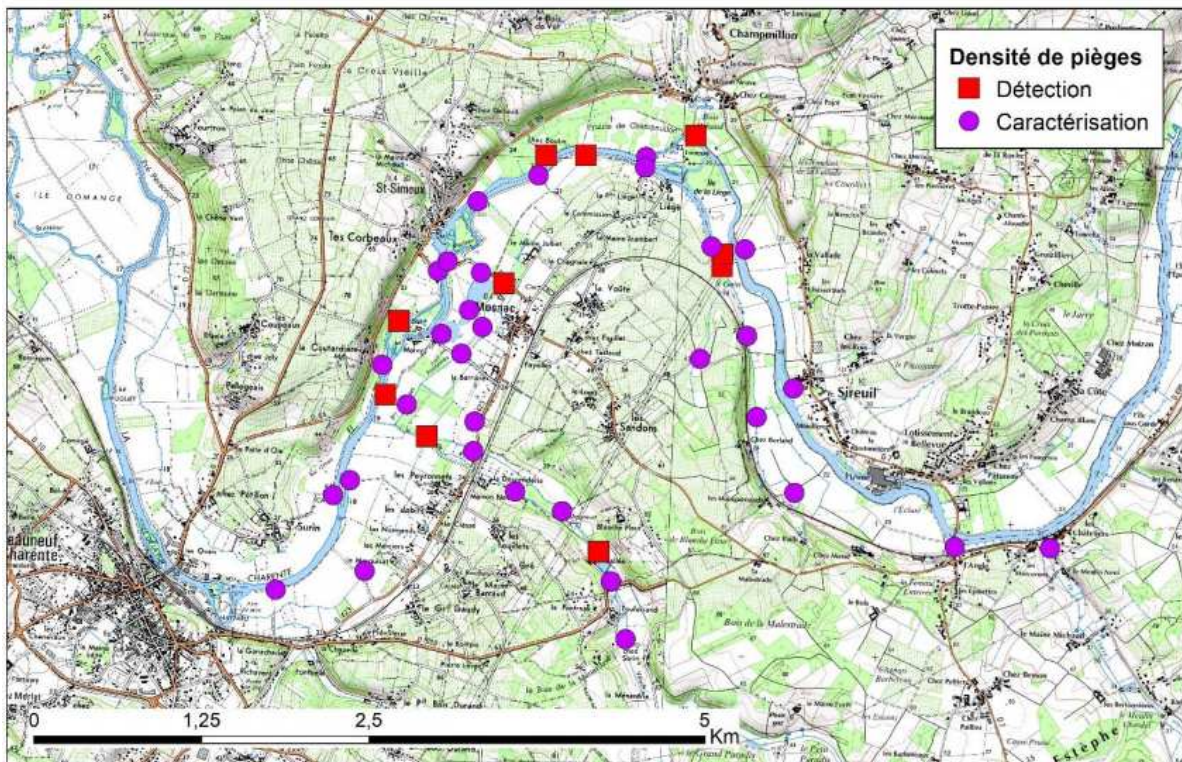


LIFE VISON - Action C1 - Piégeage de caractérisation  
Exemple de disposition de cages le long d'un cours d'eau





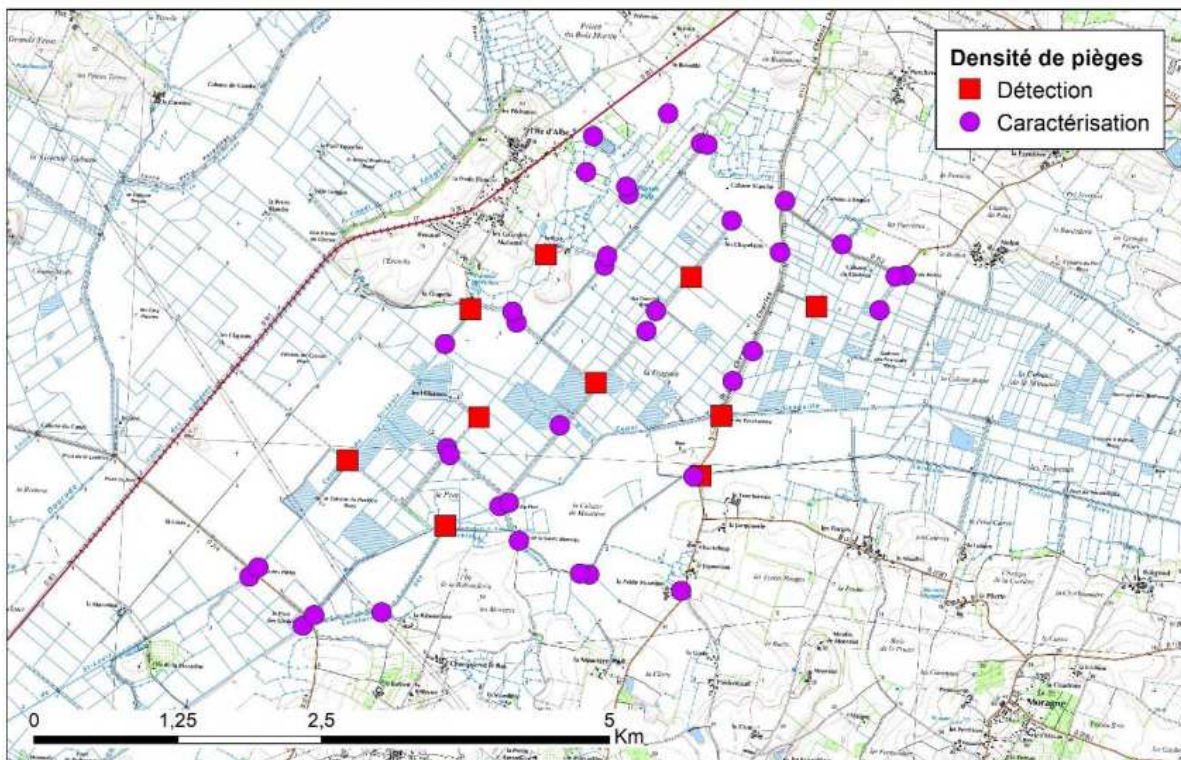
**LIFE VISON - Action C1 - Piégeage de caractérisation**  
Exemple de disposition de cages le long d'un cours d'eau



**Exemple de disposition de pièges dans un marais**



**LIFE VISON - Action C1 - Piégeage de caractérisation**  
Exemple de disposition de cages en marais





AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



Une campagne de 40 à 50 pièges mobilise 12 journées-agent avec un relai à J6. La pose (J0) se fait à deux pour que chacun connaisse la position exacte des pièges et prenne ses repères. Attention à la personne relai qui ne repassera qu'au bout de plusieurs jours.

Campagne de piégeage de caractérisation avec 40 à 50 pièges posés sur la zone de détection de l'espèce											
	Lundi J0 = pose	Mardi J1 = contrôle	Mercredi J2 = contrôle	Jeudi J3 = contrôle	Vendredi J4 = contrôle	Samedi J5 = contrôle	Dimanche J6 = contrôle	Lundi J7 = contrôle	Mardi J8 = contrôle	Mercredi J9 = contrôle	Jeudi J10 = retrait
Agent A	1	1	1	1	1	1					
Agent B	1						1	1	1	1	1

## Pose des pièges et relevés

Les pièges sont posés à proximité du cours d'eau ou d'une zone inondable, dans des secteurs favorables à la rencontre du piège par les animaux (coulées, passages obligés) et non loin d'une zone d'accès facile (chemin carrossable ou pont routier).

**La zone de marnage (ou de marée !) sera vérifiée afin de ne prendre aucun risque de submersion du piège.**

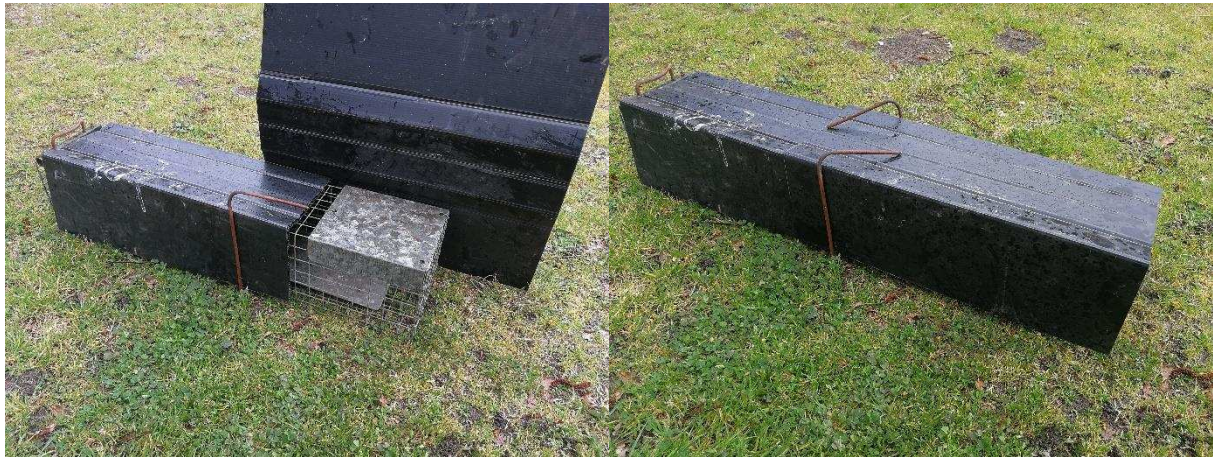
**La plus grande vigilance s'impose en périodes de crues et il sera préférable d'annuler une campagne en cas de risque, ou d'extraire tous les pièges avant une éventuelle montée des eaux.**

Pour cela, pour chacun des pièges sera notée sa hauteur par rapport au niveau de l'eau au moment de la pose, et le suivi de la montée des eaux se fera en consultant le site Vigicrue afin d'évaluer le risque de submersion et retirer les pièges nécessaires (<https://www.vigicrues.gouv.fr/>).

**La Charente, le Né ou la Seugne sont particulièrement à risque.** En cas de risque potentiel, privilégier alors les affluents même si le point théorique SIG a été créé sur la Charente.

L'expérience accumulée au cours de l'année 2018 a permis de renforcer les conditions de piégeage. Les pièges seront :

- Calés et recouverts avec les chapeaux plastiques spécifiquement développés pour maintenir les animaux totalement au sec. Ces chapeaux sont maintenus par deux fiches en « L » calant en même temps le piège. Le piège doit être identifiable avec une affichette « LIFE VISON » glissée sous les fiches.
- Equipés au fond derrière la palette de déclenchement de foin compacté contre la paroi du fond pour que les individus capturés puissent se réfugier et s'abriter en attendant le relevé de l'opérateur.
- Appâtés avec de la sardine à l'huile ou du poisson frais, avec un ré-appâtage tous les 2 jours. L'appât sera déposé dans le porte-appât, mais une sardine sera également déposée au fond du piège sur la palette afin que tout animal pris puisse se nourrir. Cette quantité sera doublée en cas de piégeage avec grand froid. Un filet d'huile sera déposé de l'entrée de la cage jusqu'à l'eau ou jusqu'à une coulée pour attirer les animaux.
- Un œuf sera rajouté pour servir, en cas de capture, de ressource énergétique.
- **Relevés tous les matins avant midi** (selon la réglementation en matière de piégeage des espèces SOD).



**Vue des protections développées servant à totalement isoler les animaux capturés des intempéries (GREGE/LIFE VISON).**



**Piège camouflé, posé sur une berge et calé contre un arbre (GREGE)**

### **Procédure en cas de capture d'un Vison et manipulation des animaux**

Durant les sessions de piégeage, les vétérinaires du GREGE seront d'astreinte 7j/7, sur leur lieu de travail, ou à leur domicile les Samedi et Dimanche (VILLANDRAUT, Gironde), afin de pouvoir intervenir dans un délai moyen de 2h30.

**Dès la découverte d'un individu de Vison d'Europe, d'Amérique ou de doute, prévenir immédiatement Pascal FOURNIER (06 08 31 15 42) et Christine FOURNIER (06 30 94 1 277) par SMS ou téléphone pour qu'ils puissent s'organiser. Un accusé réception doit être obtenu dans les minutes qui suivent, sinon appeler et insister.**





**Tube PVC de transfert pour lecture de puce (GREGE/LIFE VISON)**

Il sera rapidement vérifié si l'animal est déjà marqué avec un transpondeur. Pour réaliser ce contrôle du transpondeur, l'animal sera transféré dans le tube PVC de lecture de la puce qui sera identifiée avec le lecteur adapté :

1. **L'animal n'est pas encore marqué.** Il sera transféré dans la boîte de stockage prévue à cet effet. L'animal y trouvera à l'intérieur du foin et une gamelle d'une soupe de sardine lui permettant de se réhydrater. En l'absence de boîte, il sera maintenu dans sa cage-piège sur place, bien camouflée afin de le maintenir au calme et à l'abri. Dans la mesure du possible, une gamelle de soupe de sardines sera introduite dans la cage en la glissant sous la porte.
2. **L'animal est déjà marqué avec un transpondeur :** son état général sera estimé visuellement et s'il apparaît en bon état de santé, l'individu sera aussitôt relâché après accord du vétérinaire s'il est joint depuis le tube de lecture sur son lieu de capture, sans intervention d'un vétérinaire, notamment s'il s'agit d'une recapture au cours de la même session. S'il doit être gardé, il sera alors transféré dans la boîte de stockage (Voir ci-dessus).
3. Penser si possible à faire des photos de l'animal en cage avant relâché.
4. La boîte de stockage ou la cage sera alors stockée à l'abri, à l'obscurité et au calme sur place le temps de l'arrivée du vétérinaire, ou rapatriée vers un local d'accueil situé à proximité si les conditions météorologiques ou environnementales sont défavorables (vent fort, pluie, températures élevées ou très basses, zone urbaine, ouverture de la pêche, chasse...), afin de limiter tout risque de déshydratation ou d'hypo- ou d'hyperthermie. L'intervention du vétérinaire se fera le plus souvent dans un délai moyen de 2h30, et au plus de 4 heures (conformément aux prescriptions du PNA Vison d'Europe), délai au-delà duquel l'animal sera alors relâché en cas exceptionnel d'impossibilité.
5. La manipulation consistera alors en la pose d'un transpondeur en arrière des épaules, l'animal étant maintenu manuellement sans anesthésie dans un sac de contention en toile, ainsi qu'au sexage, au prélèvement de poils et à la pesée. Il sera relâché sur son lieu de capture aussitôt après la fin des manipulations.
6. Une fiche de capture dédiée sera renseignée, comportant entre-autre le numéro du transpondeur. La liste des visons marqués sera mise à jour après chaque capture et diffusée auprès des partenaires.



**Boite de stockage post-capture (GREGE)**

### Précision sur les sites de manipulation ou de stockage des animaux

Si un site peut être trouvé proche de chaque campagne, cela serait l'idéal car en fonction de l'heure de découverte, du nombre de pièges restant à contrôler, de la météo et de la fréquentation humaine de la zone, il apparaît préférable de rapatrier l'animal en zone sûre, à l'abri des chiens ou des chats. Ce peut être très simple, un simple hangar ou abri ou muret chez un particulier nous ayant autorisé à piéger chez lui.

En cas de transport de l'animal dans sa cage (absence de boîte de stockage), mettre la cage dans le bac dédié, la sécuriser avec un deuxième cavalier mis en travers de la porte, et couvrir la cage (avec un sac poubelle par exemple).

### Consignes pour la suite du piégeage après capture d'un Vison d'Europe

**Toutes les cages situées dans l'environnement proche de la capture (300 à 500 mètres autour) seront fermées pendant au moins une nuit postérieure au relâcher** de l'individu afin d'éviter toute recapture immédiate et l'obliger à chasser avant de retomber sur une cage active.

### Consignes pour la désinfection des cages à l'aide du Virkon

- Tout le matériel en contact avec les souillures d'un animal (cage, bac de transport, boîte de stockage, chapeaux...) devra être systématiquement désinfecté par pulvérisation de Virkon à 1 % avant d'être reposée et après avoir été nettoyée des salissures.
- En fin de campagne de piégeage, toutes les cages et chapeaux seront nettoyés puis désinfectés par pulvérisation de Virkon à 1 %.

Le produit à utiliser se présente sous la forme d'une poudre rose à diluer. Une fois préparée, la solution se conserve en moyenne une semaine à l'abri du soleil. Le moyen le plus simple pour savoir si cette solution est toujours active est de s'assurer qu'elle **est toujours rose (marqueur rose de stabilité), sinon la renouveler.**

**Bien refermer la boîte de façon hermétique et conserver au sec.**



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## Précautions d'usage pour le Virkon

Précaution d'usage concernant surtout le produit concentré (poudre) : Il s'agit d'un **produit oxydant, irritant pour les muqueuses**.

- Mettre des gants pour préparer et pulvériser le produit.
- Ne pas inhaler la poudre !
- En cas de contact avec la peau (poudre), laver abondamment à l'eau et au savon.
- Mettre des lunettes pour éviter les projections dans les yeux. En cas de contact avec les yeux, laver abondamment à l'eau et consulter un médecin.
- Mettre une blouse pour protéger les vêtements des projections, car le produit décolore le tissu.
- Dégradation du produit : Celui s'inactive rapidement au contact de matières organiques. Jeter la solution une fois qu'elle est inactive.
- Ne pas avaler !!

## Dosage et protocole de désinfection

- Dosage : 1% soit 10 g/litre d'eau = 10 ml /litre d'eau
- **soit 1 cuillère à soupe rase pour ½ litre d'eau**

**Préparer 1/2 litre dans le pulvérisateur dès la première capture d'un carnivore, la solution servira alors durant toute la campagne**

1. Un nettoyage préalable des pièges est nécessaire.
2. La désinfection se fera par pulvérisation sur les pièges.
3. Poser les pièges au sol puis pulvériser soigneusement l'ensemble des parties du piège (grillage, porte, palette première face).
4. Retourner les pièges et pulvériser à nouveau, notamment les parties inaccessibles (deuxième face de la palette, ...).
5. Laisser agir 1 à 2 min si vous souhaitez le rincer.
6. Le piège peut être immédiatement reposé en place.

Pulvériser le bac de stockage ou l'aire de stockage du local ou le coffre du véhicule si la cage a été posée directement au sol qu'on peut considérer comme contaminés.

L'objectif est d'éviter de transférer des pathologies d'un site à un autre.















AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## LIFE16 NAT/FR/000872 – LIFE VISON

Conservation du Vison d'Europe, des espèces d'intérêt communautaire associées et des habitats, sur le bassin de la Charente

### PROCOLES

#### Action C1 : Hiérarchisation des secteurs à enjeux pour une meilleure intégration du Vison d'Europe dans l'aménagement du territoire

##### C1-1 : Cartographier la présence de l'espèce, évaluer l'importance de chaque noyau de peuplement et hiérarchiser les sites en fonction de leur intérêt

**Zone géographique : 82 sous-secteurs hydrographiques SSH (= ZH du PNA Vison)**

Principe :

L'échantillonnage est calé sur les sous-secteurs hydrographiques des agences de l'eau à raison d'un sondage de détection par SSH, positionné dans le périmètre d'un des sites Natura 2000 concernés par le LIFE. L'approche est compatible avec le niveau d'investigation demandé par le PNA Vison. Dans le cas des SSH trop vastes, des points de sondages complémentaires ont été rajoutés pour mieux apprécier la distribution des noyaux populationnels.

Quatre-vingt-deux points ont été pré-positionnés. Dans le principe, les opérations de piégeage et celles de détection indirecte devront être positionnées, dans la mesure du possible, sur des tronçons différents du SSH pour permettre un échantillonnage plus large.

- **Détection** : sur chaque SSH=ZH, combiner différentes méthodes de détection directe et indirectes pour détecter la présence de Vison d'Europe.
- **Caractérisation** : en cas de détection de Vison d'Europe sur un des SSH=ZH, mettre en place une prospection plus approfondie pour caractériser l'importance du noyau (structure de population) et évaluer la potentialité de maintien.

Ces informations, en relation avec la typologie des milieux occupés, permettront de hiérarchiser les différentes unités hydrographiques de gestion « Vison » (= ZH du PNA Vison) au plan de leur intérêt pour la conservation du Vison, information permettant de mieux cibler les actions à entreprendre sur les divers territoires.

## Protocole de détection indirecte du Vison d'Europe

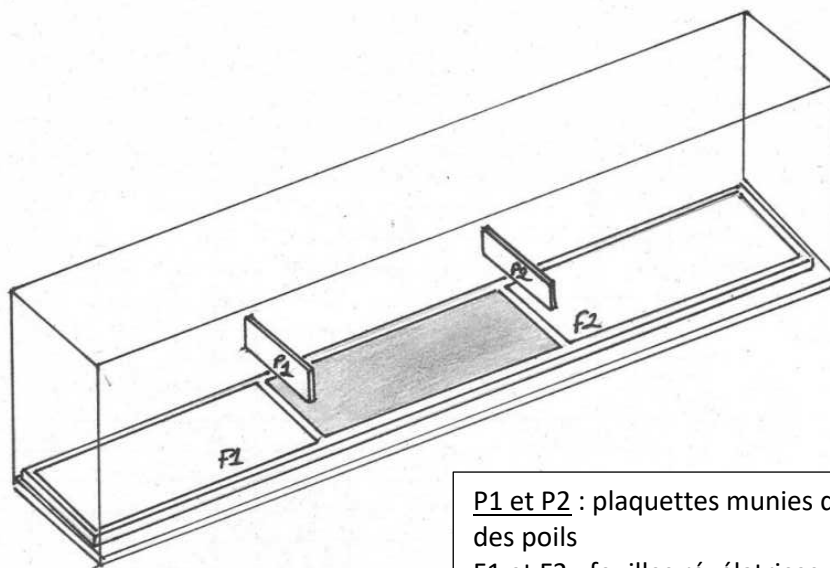
*Version 2 du 19 janvier 2019*

### Matériel de détection indirecte

Faisant suite aux premières expérimentations menées dans le cadre de l'action A2 (Cf Rapport de stage Master – Chloé Baduel) et aux expérimentations complémentaires réalisées sur des secteurs de présence connue du Vison d'Europe (Marais de Fouras, Voutron et Montignac-sur-Charente) au cours de l'année 2018, un dispositif de détection combinant capteur d'empreintes et capteur de poils a été retenu, dont l'efficacité a pu être confirmée et le protocole affiné en fonction des résultats.

Il s'agit d'un tunnel à empreintes doté à l'intérieur d'un capteur de poils, et appâté avec de l'huile de sardine.

Le tunnel à empreintes « classique » est constitué de deux éléments : une structure externe en bois, visant à la fois à attirer les espèces et à protéger le dispositif interne des conditions météorologiques, et une planche interne amovible sur laquelle sont fixées une feutrine imbibée d'une encre particulière et de part et d'autre des feuilles révélatrices. Ce système permet de collecter les empreintes de l'ensemble de la petite faune terrestre susceptible de fréquenter les tunnels, quel que soit le sens de circulation. Des plaquettes munies de scotch ont été ajoutées au dispositif initial pour capter des poils des espèces fréquentant les tunnels, et ces derniers ont été appâtés, afin d'augmenter leur attractivité et ainsi les probabilités de détection.



P1 et P2 : plaquettes munies de scotch et captant des poils  
F1 et F2 : feuilles révélatrices des empreintes encadrant une feutrine imbibée d'encre spécifique

**Schéma du tunnel à empreintes capteur de poils (GREGE)**



**Vue de l'intérieur d'un tunnel avec à gauche des empreintes de Vison d'Europe et à droite l'appât au premier plan et la plaquette à poils au-dessus de la feutrine d'encre (GREGE/LIFE VISON)**

## Campagnes de détection indirecte

Une campagne de piégeage = **12 à 15 tunnels** posés pendant deux semaines consécutives, **contrôlés au bout de 7 jours et retirés au bout de 14 jours**. Ils sont posés dans les habitats les plus favorables pour l'espèce, selon les modalités suivantes :

- Sur les cours d'eau : 12 à 15 tunnels répartis sur au moins 5 km de cours d'eau principal, et répartis de façon homogène si possible. Equiper le cours d'eau principal, mais également les confluences et les affluents interceptés sur le tronçon (Voir exemples ci-dessous).
- En zone de marais : 12 à 15 tunnels répartis sur environ 5 km<sup>2</sup> de marais, en essayant de diversifier les milieux (essayer de disposer les tunnels sur différents types de canaux par exemple) (Voir exemple ci-dessous).

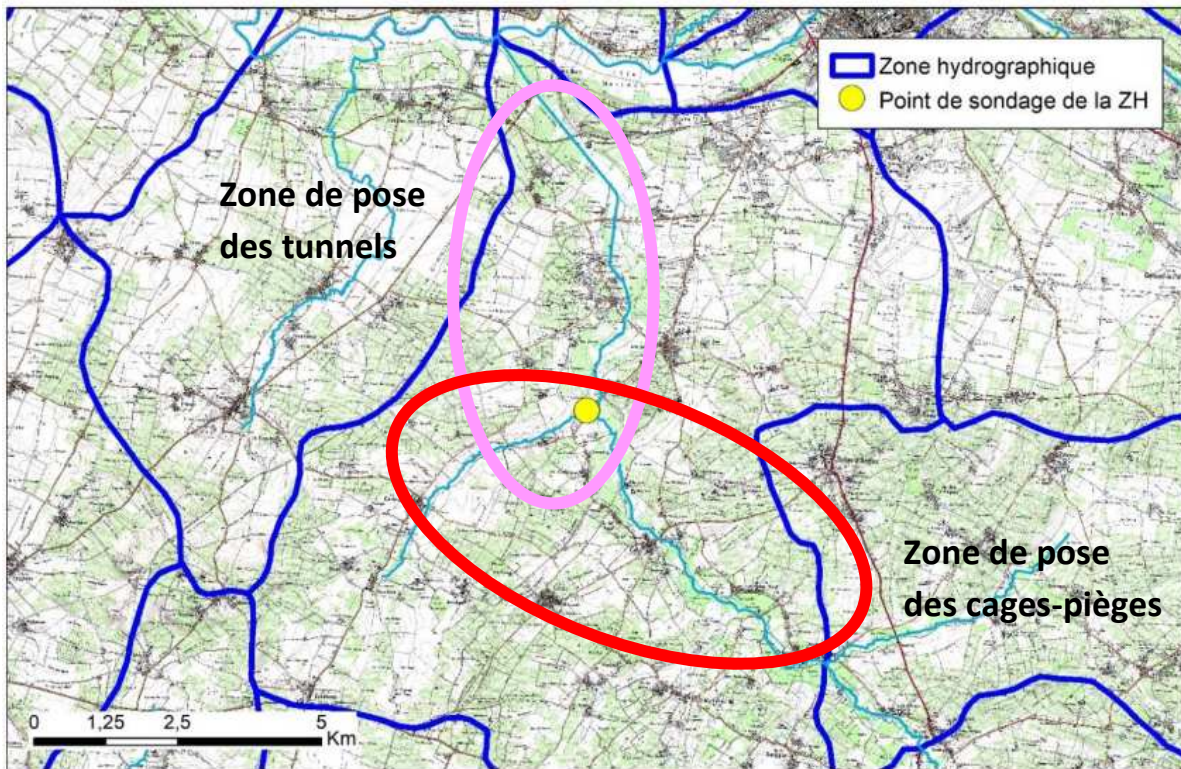
Le contrôle du matériel n'étant pas soumis à un horaire (contrairement aux pièges-cage qui doivent être contrôlés avant midi), le choix a été fait de densifier la pression d'inventaire sur une ZH afin d'augmenter les probabilités de détection d'un individu.

**De plus, afin d'augmenter le linéaire prospecté par ZH, le tronçon faisant l'objet du protocole de détection indirecte devra être, si possible, différent du tronçon faisant l'objet du protocole de détection directe.**

**Exemple de zones de pose des pièges-cages et de zone de pose des tunnels, permettant d'augmenter le linéaire prospecté par zone hydrographique**



LIFE VISON - Action C1 - Opérations de détection  
Zones de disposition des cages et des tunnels dans une zone hydrographique



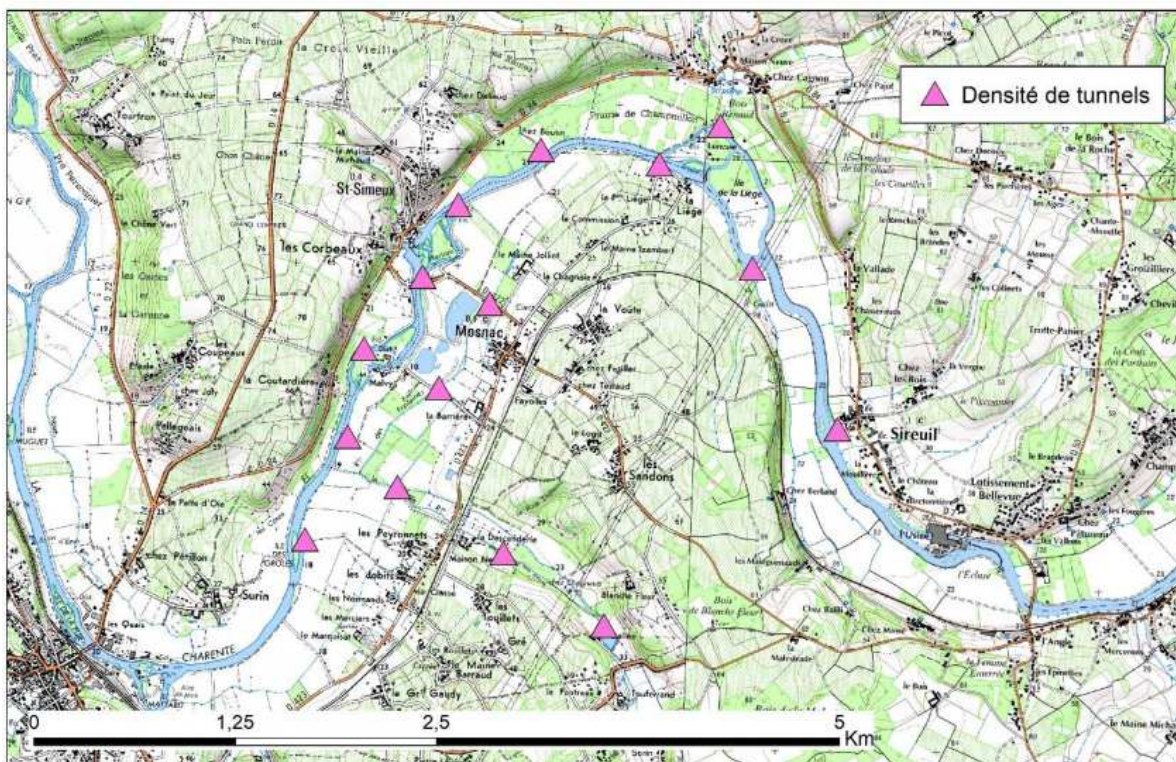
Exemples de disposition de tunnels le long d'un cours d'eau



LIFE VISON - Action C1 - Détections indirectes.  
Exemple de disposition de tunnels à empreintes le long d'un cours d'eau.



**LIFE VISON - Action C1 - Détections indirectes.**  
**Exemple de disposition de tunnels à empreintes le long d'un cours d'eau.**



**Exemple de disposition de tunnels en zone de marais**

**LIFE VISON - Action C1 - Détections indirectes.**  
**Exemple de disposition de tunnels à empreintes en marais**



En complément, a minima, un piège-photographique pourra être installé sur une station jugée potentiellement intéressante. En revanche, **lors du contrôle à J7, sur chaque tunnel potentiellement fréquenté par un Vison d'Europe, un piège-photo sera installé** pour tenter d'illustrer la circulation de l'espèce si le tunnel était à nouveau fréquenté.

Enfin, les derniers tests réalisés ont montré que quelques tunnels déjà fréquentés à J7 ou J14 pouvaient l'être à nouveau par la suite. A ce stade du programme, il est proposé de **laisser ces tunnels fréquentés par le Vison d'Europe en place durant un mois minimum après le retrait de tous les autres** pour augmenter les contacts et le captage des poils sur lesquels une individualisation pourrait être réalisée.



Le matériel est volumineux et un véhicule utilitaire peut recevoir entre 36 et 40 tunnels.

En pratique, on mutualise les déplacements pour 3 campagnes de détection indirecte sur 3 ZH différentes.

Ces opérations de campagnes indirectes mobilisent entre 3 et 4 journées-agent pour 3 ZH. La pose (J0) peut se faire à deux pour que chacun connaisse la position exacte des matériels et pour garantir la pose au cours de la journée de tous les tunnels en fonction des difficultés d'accès.

**Mutualisation de 3 campagnes de détection indirecte sur 3 ZH différentes, avec 12 à 15 tunnels posés sur chaque zone de détection de l'espèce**

	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14	J15
Agent A	Pose							Contrôle								Retrait
Agent B	Pose															

### Pose des tunnels et relevés

Les tunnels sont posés à proximité du cours d'eau ou d'une zone inondable, dans des secteurs favorables à la rencontre du matériel par les animaux (coulées, passages obligés) et non loin d'une zone d'accès facile (chemin carrossable ou pont routier).

**Il n'y a aucun risque de mortalité puisque l'animal fréquente le tunnel librement. Cela permet d'exploiter des cheminements plus favorables à l'espèce impossibles à piéger quand le risque d'inondation est majeur.**

**La Charente, le Né ou la Seugne sont particulièrement à risque de fortes inondations.** En cas de risque potentiel très forts d'inondation, il est toutefois préférable de reporter la pose du matériel, car celui-ci risque d'être perdu, et l'opération négative devra être réitérée.

L'expérience accumulée au cours de l'année 2018 a permis de renforcer les conditions d'installation. Les tunnels seront :

- Calés et fixés à l'aide de deux fiches en « L » pour éviter qu'en cas d'inondation, le tunnel ne soit emporté ou ne dérive en flottant. Le tunnel doit être identifiable avec une affiche « LIFE VISON » glissée sous les fiches. Il porte un numéro unique qui servira pour l'identification et le référencement de tous les indices collectés.
- Appâtés avec de l'huile de sardine contenue dans un petit pot biodégradable de 40ml. Pour éviter tout renversement lors des transports, deux feuilles de papier hygiénique servent d'absorbant du liquide. Le pot est fixé à la plaque à encre et protégé des rongeurs par un grillage à maille très fine. Un ré-appâtage n'est nécessaire que lorsque l'appât disparaît, chose qui est plutôt ponctuelle du fait du grillage de protection.
- Un filet d'huile sera déposé aux entrées du tunnel jusqu'à l'eau ou jusqu'à une coulée pour attirer les animaux.
- La feutrine est encrée deux à trois fois par an, sauf inondation. En revanche, elle est **réhumidifiée avec de l'eau, à chaque pose et à chaque contrôle**, sauf débordement lié à une hygrométrie locale extrême.
- En période de sécheresse, malgré le caractère hygrophile de l'encre, elle s'assèche rapidement, imposant à ce stade d'augmenter les passages (un tous les 3 jours) pour garantir la fonctionnalité du capteur (le développement d'une réserve d'eau est à l'étude).
- Deux plaquettes à poils équipées d'un scotch double-face selon des recommandations précises doivent être insérées dans les fentes dédiées. Elles sont récupérées lorsque des poils sont observés ET lorsque des empreintes de Vison d'Europe sont suspectées ou en cas de doute ou de méconnaissance des critères d'identification.
- Lors de la récupération d'une plaquette positive, mettre la feuille jaune de protection sur la ou les plaquettes, et les mettre chacune dans une enveloppe, identifiée avec **le n° du tunnel**, la **date du contrôle** et **l'identifiant** de la plaquette permettant de l'associer avec la feuille adjacente (P1 si F1 dessous ; P2 si F2 - Voir dessin).
- Inscrire sur les feuilles à récupérer : **le n° du tunnel, la date de contrôle et F1 ou F2**
- Utiliser les fiches de pose et de contrôle annexées qui sont susceptibles d'évoluer à l'usage.



**Tunnel posé à proximité d'un cours d'eau avec sa fiche de maintien (GREGE/LIFE VISON)**

- Lors du premier contrôle, installer un piège-photos sur les tunnels potentiellement fréquentés par le Vison d'Europe.
- Envoyer au GREGE a minima les planches suspectées « Vison d'Europe » pour validation des identifications afin qu'en fin de campagne à J14, les pièges fréquentés par le Vison ne soient pas retirés et soient laissés en place au moins un mois après la pose.



Vison d'Europe venant de sortir du tunnel après avoir laissé ses empreintes (GREGE/LIFE VISON)

## Précautions d'usage pour l'encre

Précaution d'usage concernant le stockage et le transport de l'encre : Il s'agit d'un **produit oxydant, irritant pour les muqueuses**.

- Mettre des gants pour manipuler le produit.
- En cas de contact avec la peau, se rincer les mains.
- Ne pas se frotter les muqueuses par mégarde lorsqu'on manipule l'encre. En cas de contact avec les yeux ou muqueuse, laver abondamment à l'eau et pour l'œil, consulter un médecin.
- Mettre une blouse pour protéger les vêtements des projections, car le produit tache fortement le tissu.
- Ne pas avaler !!
- **Pour le stockage, TRES IMPORTANT** : l'encre dégage de petites émanations. DONC lors du stockage des bouteilles d'encre, **laisser le bouchon légèrement dévissé** pour que les pressions se régulent. **STOCKER IMPERATIVEMENT LES BOUTEILLES ET LES PLAQUES ENCREES DANS UNE PIECE FRAICHE OMBRAGEE ET VENTILEE.**
- Lors du transport, penser aux montées en température des véhicules laissés au soleil par forte chaleur. Mettre les bouteilles dans un bac de protection pour éviter les salissures du véhicule et permettre la récupération de l'encre en cas de débordement.
- En cas de chute d'une bouteille, en fonction de la température extérieure, elle risque de se comporter comme une bouteille de Coca-Cola et risque de déborder. La redresser et la mettre dans sa caisse de transport pour récupérer l'encre qui se mettrait à mousser.









AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## LIFE16 NAT/FR/000872 – LIFE MAMMAQ

Conservation du Vison d'Europe, des espèces d'intérêt communautaire associées et des habitats, sur le bassin de la Charente

### PROCOLES

#### Action C2 : Protection des sites de reproduction

##### C2-1 : Identifier, caractériser et protéger les sites de reproduction avérés

**Zone géographique : à minima 2 sous-secteurs hydrographiques SSH (= ZH du PNA Vison) hébergeant des noyaux de population dynamiques**

Principe :

- **Identification des sites de reproduction** : Suivi par radiopistage de femelles pendant la période de reproduction (février à septembre – rut, mise-bas, allaitement) : localisation quotidienne des gîtes de repos et de reproduction + suivis nocturnes d'activité pour cartographier les milieux de chasse. *Certains mâles capturés à proximité de femelles déjà équipées pourront être équipés dans un second temps pour étudier les interactions avec les femelles.*
- **Caractérisation et suivi des sites de reproduction** : Caractérisation environnementale des sites de mise-bas, suivi de la portée (taux de survie, nombre de jeunes émancipés), régime alimentaire (analyse génétique de fèces).
- **Protection des sites de reproduction** : Concertation avec le propriétaire pour respecter un cahier des charges « Protection reproduction ».

**Version 2 du 19 janvier 2019**

Deux sites de suivi sont actuellement pressentis au regard des données de présence connues : les marais de Fouras et de Voutron en Charente-Maritime et la Charente du côté de La Chapelle.

#### Campagnes de piégeage

**Il s'agit du même protocole que l'action C1.1 Caractérisation – Se référer à la fiche protocole correspondante :**

La zone de piégeage est la même que celle pour les campagnes de détection directe mais elle est élargie à 5 à 10 kilomètres de cours d'eau avec une densité en cages-pièges beaucoup plus élevée afin de tenter de capturer le maximum d'individus de la population.



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



Une campagne de piégeage = **40 à 50 cages-pièges** posés pendant 10 nuits consécutives dans les habitats les plus favorables pour la capture de l'espèce, selon les modalités suivantes :

- Sur les cours d'eau : 40 à 50 pièges répartis de façon homogène sur **environ 5 à 10 km de cours d'eau principal**, mais également les confluences et les affluents, et en équipant si possible les deux rives (Voir exemples ci-dessous).
- En zone de marais : 40 à 50 pièges répartis de façon homogène sur **environ 10 à 15 km<sup>2</sup> de marais**, en essayant de diversifier les milieux et en privilégiant les confluences de canaux, les proximités fossé/canal ou plans d'eau.

Une campagne de 40 à 50 pièges mobilise 12 journées-agent avec un relai à J6. La pose (J0) se fait à deux pour que chacun connaisse la position exacte des pièges et prenne ses repères. Attention à la personne relai qui ne repassera qu'au bout de plusieurs jours.

Une opération de piégeage avec 40 à 50 pièges → 12 jour-agents (car le relevé des 40 à 50 pièges prend plus d'1/2 j, de 6 à 7 h)											
	Lundi J1	Mardi J2	Mercredi J3	Jeudi J4	Vendredi J5	Samedi J6	Dimanche J7	Lundi J8	Mardi J9	Mercredi J10	Jeudi J11
Agent A	1	1	1	1	1	1					
Agent B	1						1	1	1	1	1

## Pose des pièges et relevés

Les pièges sont posés à proximité du cours d'eau ou d'une zone inondable, dans des secteurs favorables à la rencontre du piège par les animaux (coulées, passages obligés) et non loin d'une zone d'accès facile (chemin carrossable ou pont routier).

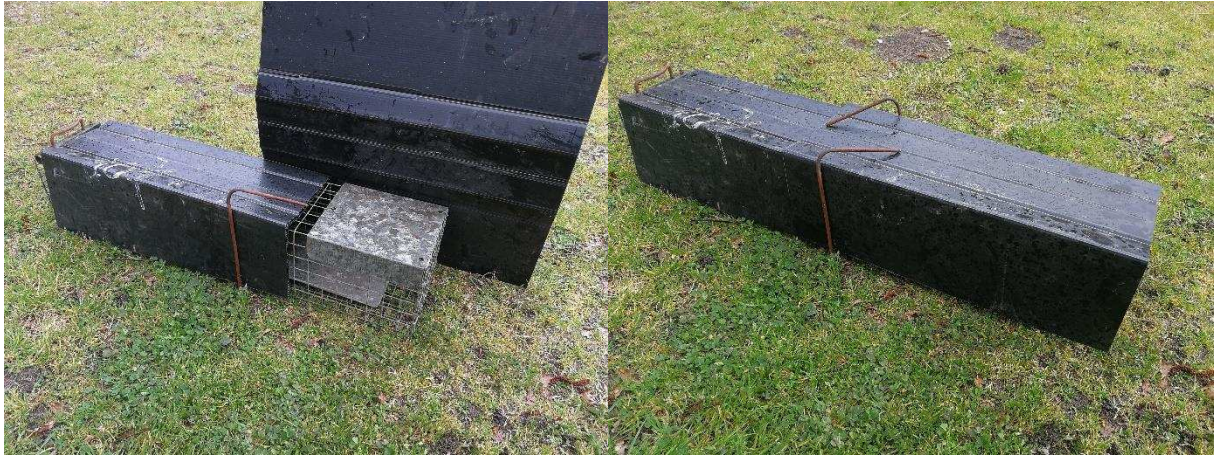
**La zone de marnage (ou de marée !) sera vérifiée afin de ne prendre aucun risque de submersion du piège – la plus grande vigilance s'impose en périodes de crues et il sera préférable d'annuler une campagne en cas de risque ou d'extraire tous les pièges avant une éventuelle montée des eaux.**

**La Charente, le Né ou la Seugne sont particulièrement à risque.** En cas de risque potentiel, privilégier alors les affluents même si le point théorique SIG a été créé sur la Charente.

L'expérience accumulée au cours de l'année 2018 a permis de renforcer les conditions de piégeage. Les pièges seront :

- Calés et recouverts avec les chapeaux plastiques spécifiquement développés pour maintenir les animaux totalement au sec. Ces chapeaux sont maintenus par deux fiches en « L » calant en même temps le piège.
- Equipés au fond derrière la palette de déclenchement de foin compacté contre la paroi du fond pour que les individus capturés puissent se réfugier et s'abriter en attendant le relevé de l'opérateur.
- Appâtés avec de la sardine à l'huile ou du poisson frais, avec un ré-appâtage tous les 2 jours. L'appât sera déposé dans le porte-appât, mais une sardine sera également déposée au fond du piège sur la palette afin que tout animal pris puisse se nourrir. Cette quantité sera doublée en cas de piégeage avec grand froid. Un filet d'huile sera déposé de l'entrée de la cage jusqu'à l'eau ou jusqu'à une coulée pour attirer les animaux.
- Un œuf sera rajouté pour servir, en cas de capture, de ressource énergétique.

- **Relevés tous les matins avant midi** (selon la réglementation en matière de piégeage des espèces SOD).



**Vue des protections développées servant à totalement isoler les animaux capturés des intempéries (GREGE/LIFE VISON).**



**Piège camouflé, posé sur une berge et calé contre un arbre (GREGE)**



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## Précision sur les sites de manipulation et de stockage des animaux

Un site de manipulation permettant d'équiper les animaux d'un implant intra-abdominal sous anesthésie est indispensable. Il doit comprendre une pièce calme dans laquelle pourra être stocké l'animal avant et après implantation et d'une pièce chauffée dans laquelle sera réalisée l'intervention chirurgicale.

En fonction de l'heure de découverte, du nombre de pièges restant à contrôler, de la météo et de la fréquentation humaine de la zone, il apparaît préférable de rapatrier l'animal en zone sûre dès la capture, à l'abri des chiens ou des chats.

En cas de transport de l'animal dans sa cage (absence de boîte de stockage), mettre la cage dans le bac dédié, la sécuriser avec un deuxième cavalier mis en travers de la porte, et couvrir la cage (avec un sac poubelle par exemple).

## Consignes pour les cages restant sur le terrain après capture d'un Vison d'Europe

**Toutes les cages situées dans l'environnement proche de la capture (300 à 500 mètres autour) seront fermées pendant au moins une nuit postérieure au relâcher** de l'individu afin d'éviter toute recapture immédiate et l'obliger à chasser avant de retomber sur une cage active.

## Procédure en cas de capture d'un Vison et manipulation des animaux

Durant les sessions de piégeage, les vétérinaires du GREGE seront d'astreinte 7j/7, sur leur lieu de travail, ou à leur domicile les Samedi et Dimanche (VILLANDRAUT, Gironde), afin de pouvoir intervenir dans un délai moyen de 2h30.

**Dès la découverte d'un individu de Vison d'Europe, d'Amérique ou de doute, prévenir immédiatement Pascal FOURNIER (06 08 31 15 42) et Christine FOURNIER (06 30 94 12 77) par SMS ou téléphone pour qu'ils puissent s'organiser. Un accusé réception doit être obtenu dans les minutes qui suivent, sinon appeler et insister.**

Il sera rapidement vérifié si l'animal est déjà marqué avec un transpondeur. Pour réaliser ce contrôle du transpondeur, l'animal sera transféré dans le tube PVC de lecture de la puce qui sera identifiée avec le lecteur adapté :

1. **L'animal n'est pas encore marqué.** Il sera transféré dans la boîte de stockage prévue à cet effet. L'animal y trouvera à l'intérieur du foin et une gamelle d'une soupe de sardine lui permettant de se réhydrater. En l'absence de boîte, il sera maintenu dans sa cage-piège sur place, bien camouflée afin de le maintenir au calme et à l'abri. Dans la mesure du possible, une gamelle de soupe de sardines sera introduite dans la cage en la glissant sous la porte.
2. **L'animal est déjà marqué avec un transpondeur :** son état général sera estimé visuellement et s'il apparaît en bon état de santé, l'individu sera aussitôt relâché après accord du vétérinaire s'il est joint depuis le tube de lecture sur son lieu de capture, sans intervention d'un vétérinaire, notamment s'il s'agit d'une recapture au cours de la même session d'un animal ne devant pas être équipé d'un émetteur. S'il doit être gardé, il sera alors transféré dans la boîte de stockage (Voir ci-dessus).
3. Penser si possible à faire des photos de l'animal en cage avant relâché.



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



4. La boîte de stockage ou la cage sera alors stockée à l'abri, à l'obscurité et au calme sur place le temps de l'arrivée du vétérinaire, ou rapatriée vers un local d'accueil situé à proximité si les conditions météorologiques ou environnementales sont défavorables (vent fort, pluie, températures élevées ou très basses, zone urbaine, ouverture de la pêche, chasse...), afin de limiter tout risque de déshydratation ou d'hypo- ou d'hyperthermie. L'intervention du vétérinaire se fera le plus souvent dans un délai moyen de 2h30, et au plus de 4 heures (conformément aux prescriptions du PNA Vison d'Europe), délai au-delà duquel l'animal sera alors relâché en cas exceptionnel d'impossibilité.
5. **Si l'animal doit être équipé d'un émetteur**, il subira une intervention chirurgicale vétérinaire d'environ 30 minutes sous anesthésie générale réversible avec un antidote, afin de recevoir un implant intra-abdominal (selon les procédures détaillées dans le projet validé et autorisé par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche). Il sera également muni d'un transpondeur sous-cutané (s'il n'est pas déjà marqué) et fera l'objet de mensurations, d'un prélèvement sanguin et d'un prélèvement de poils. Il recevra une injection d'anti-douleur, d'anti-inflammatoire et d'antibiotique longue action préventif. Il sera maintenu captif dans une cage de stockage propre, dans le local au calme et dans la pénombre, le temps du réveil complet. Il aura à sa disposition de l'eau et de la nourriture, et sera relâché sur son lieu de capture en fin de journée, après un contrôle régulier de son bon état post-chirurgical par le vétérinaire qui restera sur place jusqu'au relâché. Les nombreuses implantations réalisées en France et en Navarre ont montré qu'il était préférable de relâcher au plus vite l'animal pour éviter qu'il ne se souille dans sa cage et pour réduire la durée du stress lié à la détention.
6. **Si l'animal ne doit pas être équipé d'un implant intra-abdominal**, il sera simplement muni d'un transpondeur sous-cutané (s'il n'est pas déjà marqué) selon le même protocole de l'action C1 : la manipulation consistera alors en la pose d'un transpondeur entre les deux épaules, l'animal étant maintenu manuellement sans anesthésie dans un sac de contention en toile, ainsi qu'au sexage, au prélèvement de poils et à la pesée. Il sera relâché sur son lieu de capture aussitôt après la fin des manipulations.
7. **Si l'animal est déjà équipé d'un émetteur**, son état général sera contrôlé et il sera aussitôt relâché sur son lieu de capture.
8. En fin de durée d'émission des émetteurs, les animaux équipés seront, si possible, recapturés afin de procéder au retrait des implants sous anesthésie générale (même procédure que pour l'implantation).
9. Une fiche de capture dédiée sera renseignée, comportant entre-autre le numéro du transpondeur et la fréquence de l'émetteur. La liste des visons marqués sera mise à jour après chaque capture et diffusée auprès des partenaires.

## Consignes pour la désinfection des cages à l'aide du Virkon

**Se référer aux fiches protocole C1** – « Piégeage pour la détection du Vison d'Europe » et « Piégeage pour la caractérisation des noyaux de population ».



**Boite de stockage post-capture (GREGE/LIFE VISON)**

## Opérations de radiopistage

### Localisations quotidiennes des gîtes de repos

Les visons équipés devront être localisés au moins une fois quotidiennement (7j/7) afin d'identifier les gîtes de repos diurne, puis les sites de mise-bas.

Ces localisations peuvent être réalisées à un seul véhicule, par triangulation à partir du véhicule, puis par approche pédestre délicate de façon à identifier le plus précisément possible le lieu exact du gîte, afin de pouvoir le caractériser. Chaque gîte sera marqué avec une rubalise, le numéro de l'animal et la date. La recherche de fèces pour l'étude du régime alimentaire ne se fera que lorsque l'animal aura quitté son gîte, pour éviter tout dérangement.



**Localisation précise d'un gîte de repos par approche pédestre délicate (GREGE)**

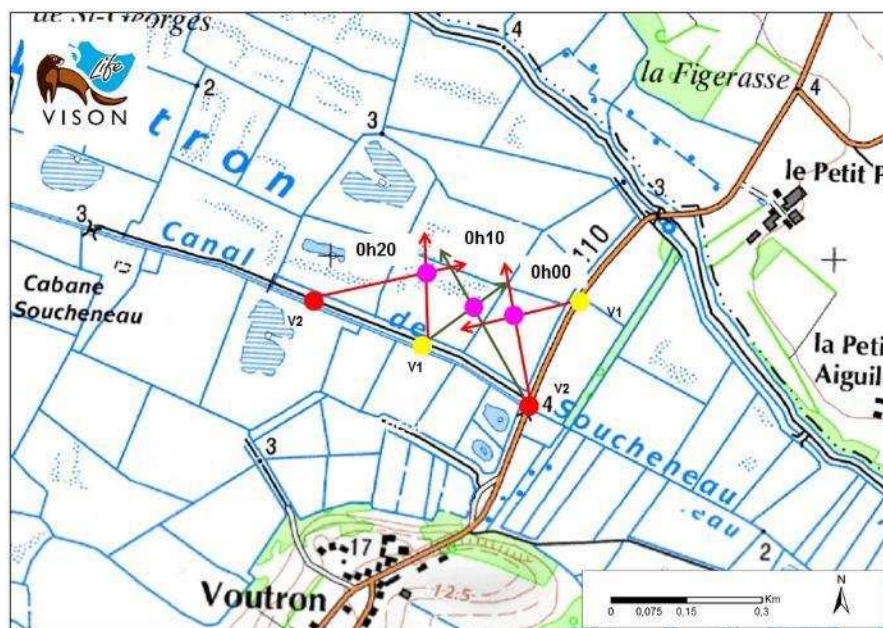


A l'approche de la période mise-bas (à partir du mois de Mai), une vigilance particulière sera mise en place, pour détecter la date de mise-bas et surtout éviter tout dérangement.

### Suivis nocturnes d'activité

Des suivis nocturnes d'activité complets (du début de la période d'activité au retour à un gîte de repos diurne) seront réalisés régulièrement (environ un suivi par mois/animal) afin d'étudier les rythmes d'activité, les milieux exploités en période de chasse et de mieux appréhender la taille des domaines vitaux. Leur réalisation sera conditionnée par l'accessibilité en véhicule de la zone.

Ils devront être réalisés à l'aide de deux véhicules par triangulations simultanées, les plus perpendiculaires possibles, avec un pointage toutes les 10 à 15 minutes environ.



**Schéma illustrant les triangulations successives simultanées à l'aide de deux véhicules, permettant de localiser un animal en déplacement (GREGE)**

### Caractérisation et suivi des sites de mise-bas

Les localisations quotidiennes des gîtes diurnes de repos permettront de détecter la période de mise-bas (diminution d'activité, fidélité au gîte). Dès une suspicion, un ou plusieurs pièges-photographique sera disposé au niveau du site (visant la sortie probable) de manière à confirmer la mise-bas, et dénombrer et caractériser la sortie des jeunes, ainsi que pour suivre leur taux de survie et d'émancipation. Un lecteur automatique de transpondeur pourra également être placé selon la configuration du site, pour compter les allées et venues de la mère.

Le site de mise-bas sera caractérisé à l'aide de divers paramètres environnementaux immédiats et environnants. La périphérie sera visitée quotidiennement en s'assurant impérativement de l'absence totale de dérangement afin de collecter des fèces pour l'étude du régime alimentaire par métabarcoding ADN.

## LIFE16 NAT/FR/000872 – LIFE VISON

Conservation du Vison d'Europe, des espèces d'intérêt communautaire associées et des habitats, sur le bassin de la Charente

### PROCOLES

#### Action C5 : Lutte contre les espèces exotiques concurrentes

#### Niveau 1 : Prévenir la colonisation du bassin de la Charente par le Vison d'Amérique et le Raton-Laveur

##### Zone géographique : Ensemble du bassin versant de la Charente

Le contrôle de la colonisation d'espèces exotiques envahissantes semi-aquatiques ne peut être efficace que s'il est coordonné à l'échelle d'un bassin versant dans sa globalité. C'est pourquoi, la pose de matériel de détection se fera dans le périmètre des sites Natura 2000, mais également hors périmètre, afin de couvrir l'ensemble du bassin versant de la Charente.

*Version 2 du 19 janvier 2019*

#### Suivi de la présence/absence du Vison d'Amérique

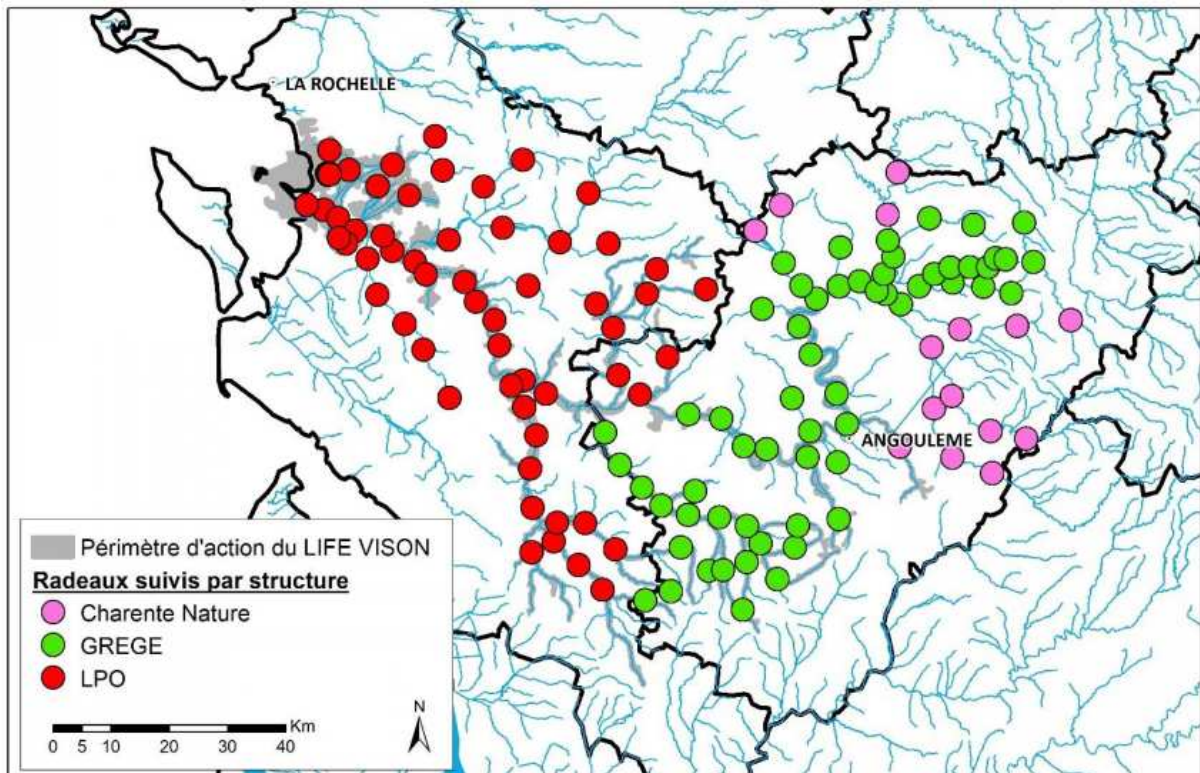
Le suivi de la présence/absence du Vison d'Amérique est basé sur le déploiement de 135 radeaux à empreintes, placés sur l'ensemble du bassin versant de la Charente, y compris hors périmètre, à raison d'un radeau tous les 5 à 10 km de cours d'eau, selon la configuration des tronçons de cours d'eau et les enjeux (proximité de l'élevage de visons d'Amérique de Genouillac en Charente, fermé en décembre 2017).

Les équipes LIFE Lutreola Spain appliquent un protocole à raison d'un radeau tous les 1 km pour le contrôle effectif de l'espèce dans des zones où il est présent en importantes densités.

Ainsi, il pourrait être intéressant d'appliquer ce protocole de radeau tous les km au moins durant une année sur l'ensemble du LIFE, de façon tournante sur 4 zones (afin limiter l'achat de radeaux supplémentaires non prévus à l'origine).



Radeau fréquenté par un Vison d'Amérique (GREGE)



## Principe des radeaux à empreintes

Les radeaux sont des plateformes flottantes munies d'un tunnel protégeant un capteur d'empreintes à base d'argile, positionnées et accrochées contre la berge, zone de chasse du vison, qui, curieux de nature, monte sur le radeau qui ne comporte aucun appât. En passant dans le tunnel, l'animal laisse ses empreintes qui sont ensuite analysées et identifiées, grâce à une clé de discrimination des espèces développée par le GREGE à partir d'empreintes de référence.

Les radeaux à empreintes constituent une méthode de détection indirecte très spécifique du Vison d'Amérique, mais d'autres espèces sont susceptibles de les fréquenter ponctuellement, notamment le Vison d'Europe, qui reste cependant moins sensible à la technique, mais également la Belette, la Fouine, la Martre, la Genette et l'ensemble des micromammifères.



Radeau en mode « piège à empreintes »



Empreintes de Vison d'Amérique



Radeau en mode « piégeage »



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## Protocole de suivi

Les radeaux sont laissés en place tout au long de l'année et contrôlés une fois par mois tant qu'aucune fréquentation par du Vison n'est suspectée.

En cas de suspicion ou de doute, le contrôle des radeaux positifs passe à un contrôle hebdomadaire, afin d'obtenir des empreintes de qualité. En cas de détection d'empreintes de « Vison » ou si le doute persiste, la zone positive sera renforcée en radeaux, avec un radeau tous les 2 à 5 km de part et d'autre de chaque radeau positif, pour accroître les probabilités de contacts et la lisibilité des empreintes, et ce durant 3 mois minimum, avec un contrôle tous les 10-15 jours.

Pour discriminer les 2 espèces de visons, le renforcement en radeaux sera doublé de la pose de pièges photographiques ciblant les radeaux positifs et éventuellement d'autres matériels de détection visant spécifiquement le Vison d'Europe (Cf Action C1).

Si la présence de Vison d'Amérique est confirmée, le niveau 2 sera engagé, avec la possibilité de poser des pièges-cages directement dans les tunnels des radeaux, et ainsi de cibler spécifiquement le piégeage

Si le radeau est fréquenté par du Vison d'Europe, les radeaux reprendraient le niveau initial de surveillance et un piégeage de caractérisation du noyau de Vison d'Europe serait engagé (Actions C1).

## Procédure détaillée

### Matériel nécessaire pour la pose du radeau :

- Radeau identifié, composé d'une plateforme avec sa plaquette d'information, d'un tunnel avec sa plaquette d'information, d'un panier, blocs de mousse florale (oasis), 4 barreaux anti loutre, boulons pour assembler le tunnel.
- Argile préparée à l'avance.
- Régllette pour lisser l'argile.
- Câble avec mousqueton.
- Fil de fer.
- Pince coupante.

### Matériel nécessaire pour le contrôle du radeau :

- Fiche de relevé.
- Argile pour recharger le capteur d'empreintes si besoin.
- Régllette pour photographier les éventuelles empreintes avec un repère métrique et pour lisser l'argile.
- Appareil photo.
- Tubes avec alcool à 90° pour prélèvements éventuels.

### Installation du radeau :

Les radeaux sont installés contre la berge, attachés solidement pour ne pas dériver avec un câble acier ainsi qu'un fil de fer. La longueur du système de fixation devra permettre au radeau de supporter une crue du cours d'eau.

Chaque radeau sera identifié avec son numéro unique issu de la base de données GREGE, et muni d'une plaquette d'information agrafée sur la plateforme du radeau ainsi que sur le tunnel.

Une information locale devra être effectuée pour éviter les interrogations sur le dispositif et les actes de vandalisme ainsi qu'un courrier adressé aux mairies et propriétaires concernés.

## Contrôle de la fréquentation

Lors de chaque visite, toutes les informations relatives aux changements observés sur le radeau seront notées et consignées sur une fiche de suivi fournie (Empreintes, fèces, vandalisme...)

Lors de chaque contrôle, l'opérateur :

- Retire le collecteur d'empreintes (panier) de son emplacement, le pose sur le tunnel ou la berge, pose la règle au bord du substrat et prend une photo **en haute résolution de l'ensemble du panier (règle comprise – c'est la photo minimale de base)**, même si une partie du substrat est manquante (cruie). Pour une bonne lisibilité des empreintes, **enlever systématiquement le flash de l'appareil** qui écrase les reliefs. **Se mettre bien perpendiculaire à la surface de l'argile** pour éviter les déformations. En cas de suspicion d'empreintes de Vison, des clichés complémentaires pourront être réalisés en zoomant sur chacune des empreintes ou groupes d'empreintes avec toujours la règle visible à proximité. Vérifier la qualité des clichés et faire des clichés complémentaires si besoin.
- Recherche et récolte les éventuelles fèces suspectées de Carnivores, après avoir réalisé des clichés (Vue d'ensemble / radeau + zoom sur la crotte). **Les fèces seront stockées dans des tubes avec de l'alcool à 90°** qui seront identifiés avec le n° du radeau, la date du relevé et son numéro d'ordre (**R202\_20140716\_1**). D'une manière générale, si on a des crottes douteuses, on prélève.
- Lisse ensuite systématiquement le substrat à l'aide de la règle en prenant appui sur les bords du panier. Si besoin, le panier sera préalablement rechargé en argile. Puis replace le panier dans le radeau.
- Si besoin, nettoie la plateforme (retrait de feuilles, d'éventuelles fientes, etc...).
- Remplit sa fiche de relevé en notant le maximum d'informations.
- Envoie **systématiquement après chaque relevé** ses photos pour analyse, et un scan de sa fiche de relevé, au GREGE à l'adresse suivante [laoue.grege@orange.fr](mailto:laoue.grege@orange.fr), avec en copie [c.fournier-chambrillon@wanadoo.fr](mailto:c.fournier-chambrillon@wanadoo.fr) après les avoir renommées selon la codification suivante : **R202\_20180716\_1 ; R202\_20180716\_2**

## Exemples d'empreintes

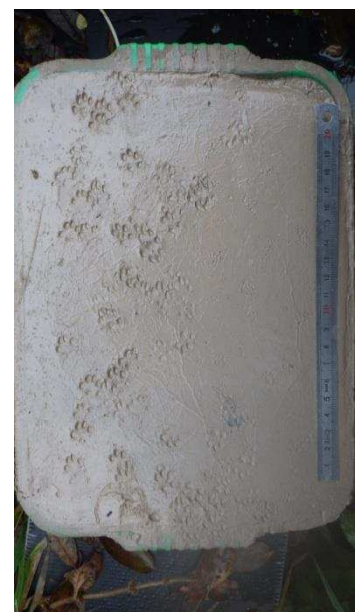
### Exemples d'empreintes de Carnivores



Empreintes de Genette



Empreintes Vison d'Amérique



Empreintes de Belette

Pour identifier les espèces de Carnivores, le GREGE appliquera sa clé de détermination mise au point à partir d'empreintes de référence sur argile des diverses espèces.

### Exemples d'empreintes de divers petits mammifères

Il n'existe à l'heure actuelle aucune clé de détermination à partir d'empreintes de référence sur argile des diverses espèces de micromammifères, mais les dimensions des empreintes renseignent à minima sur la taille des espèces concernées.



Empreintes de « petits » micromammifères, type petit campagnol ou musaraigne



Empreintes de « grands » micromammifères, type grand campagnol et surmulot



Empreintes de « petits » et « grands » micromammifères sur un même capteur

### Exemples d'empreintes d'autres espèces non mammifères

Les radeaux peuvent être fréquentés par d'autres espèces que les mammifères, telles que oiseaux et invertébrés.



Empreintes d'oiseau



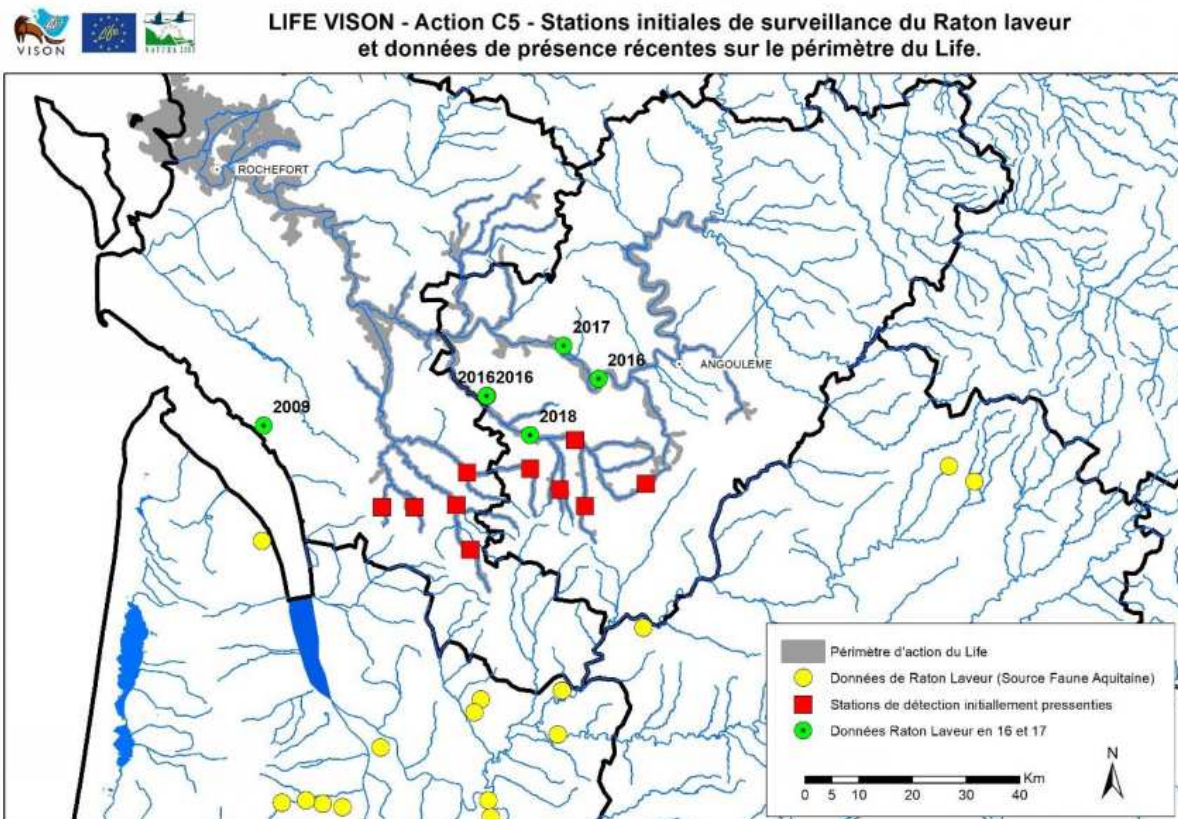
Le passage de Mollusques peut en partie effacer les empreintes de mammifères

## Surveillance du Raton-Laveur

### Contexte initial

Initialement, 10 stations de surveillance devaient être disposées sur le territoire du LIFE à proximité des foyers de Gironde afin de détecter toute nouvelle expansion, avec un contrôle mutualisé avec celui des radeaux.

Toutefois, plusieurs données récentes et avérées (2016-2018) de présence de Raton Laveur ont été rapportées en Charente, sur le Né et sur la Charente, amenant à étendre la zone de surveillance initiale du LIFE VISON et à revoir la stratégie.



### Surveillance initiale envisagée dans le projet et données confirmées au lancement du LIFE VISON

#### Principe des tubes à guimauve

Les expérimentations menées en Gironde dans le cadre de l'action A2 (Cf rapport de Master – Chloé Baduel), dans un secteur où la présence de l'espèce est bien connue et en densités importantes, ont permis de tester et préciser une méthode de détection indirecte basée sur la mise en place d'un tube à guimauve, inspiré d'un piège à lacets utilisé aux USA.

Il s'agit d'un tube positionné horizontal à environ 55 cm du sol, appâté avec un morceau de pomme et de la guimauve, très attractive, et obturé par un poids suffisamment lourd pour ne pas être déplaçable par les petits rongeurs.

Le couplage de la méthode avec un piège photographique a montré que quand le poids a été retiré et la guimauve mangée, il ne peut s'agir que du Raton Laveur.



Raton laveur ayant fait tomber le poids à l'entrée du tube pour accéder à la guimauve (GREGE)

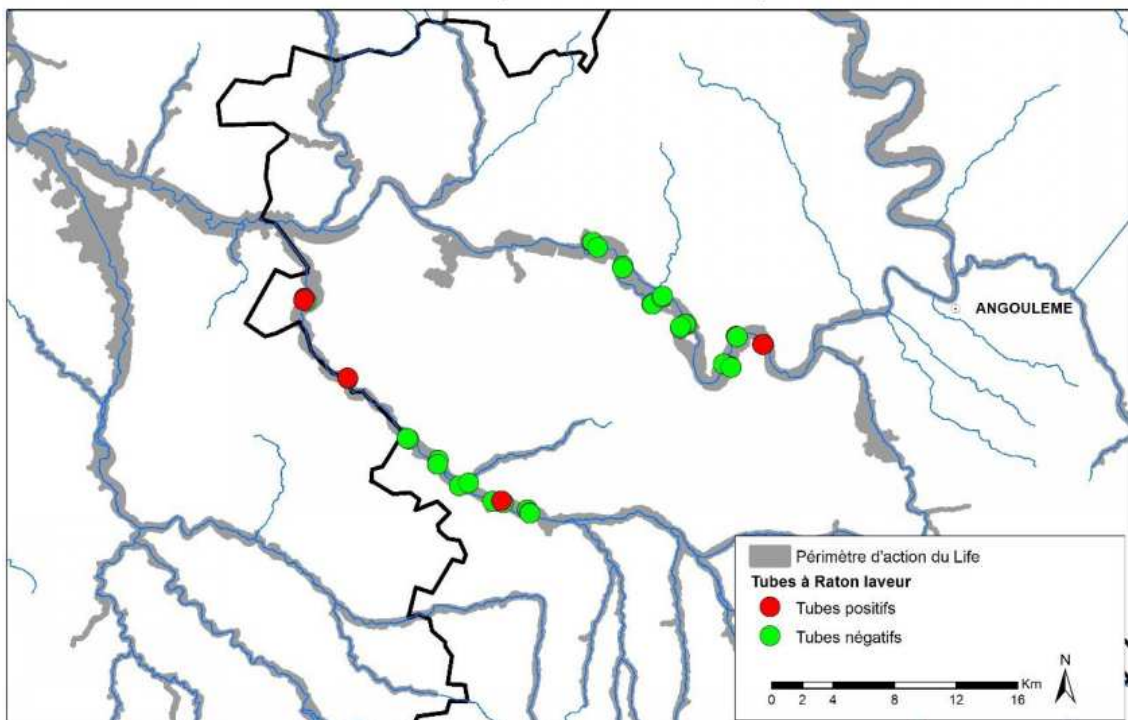
## Principe du protocole déployé de façon expérimentale sur la Charente et le Né

Après cette première phase expérimentale réalisée en Gironde permettant de confirmer l'efficacité du matériel, un premier protocole a été déployé sur le cours de la Charente et du Né pour tester la lourdeur de la mise en œuvre et la réponse locale (densités en Raton laveur inconnues).

Le principe repose sur le déploiement de transects de détection positionnés au sein du lit majeur le long desquels des stations d'un à deux tubes à guimauve sont disposées, à raison d'une station tous les 200 à 250 mètres.



LIFE VISON - Action C5 - Stations initiales de surveillance du Raton laveur et données de présence récentes sur le périmètre du Life.





Les transects étaient distribués tous les 2,5 kilomètres. Ce sont ainsi 14 stations avec 45 tubes couvrant 50 kilomètres de cours d'eau qui ont été suivies jusqu'à ce jour, soit environ 6 mois. Cinq contacts ont été enregistrés confirmant la présence de l'espèce sur les tronçons inventoriés.

## Protocole de suivi retenu pour le LIFE

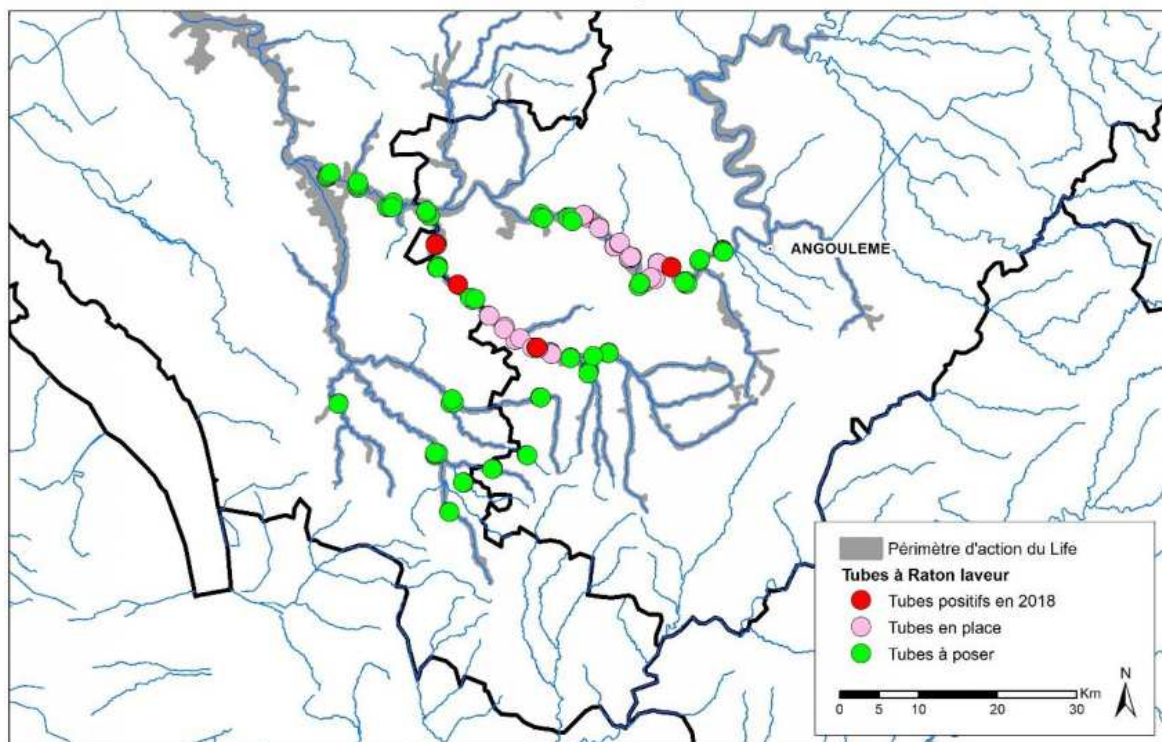
Afin d'engager une surveillance élargie au plus vite, un premier protocole a été défini. Celui-ci pourra être amendé au gré des résultats obtenus au fur et à mesure, pour répondre à l'efficacité maximale requise pour cette espèce.

Trois zones de suivis sont proposées avec deux protocoles de surveillance qui diffèrent sur les densités de matériels installés :

- Deux zones de présence confirmée sur la Charente et le Né.
- Une zone de surveillance de la colonisation sur la Seugne.



**LIFE VISON - Action C5 - Tubes de détection du Raton laveur  
à suivre à partir de 2019.**



### Charente entre Saintes et Angoulême (60 km)

Le principe repose sur le déploiement d'un transect de détection tous les 2,5 km positionnés au sein du lit majeur et jusqu'à 10 km en aval et en amont des données de présence enregistrées, le long duquel des stations d'un à deux tubes à guimauve sont disposées, à raison d'une station tous les 200 à 250 mètres.

### Né entre sa confluence avec la Charente et Vignolles (35 km)

Le principe repose sur le déploiement d'un transect de détection tous les 2,5 km positionnés au sein du lit majeur et jusqu'à 10 km en aval et en amont des données de présence enregistrées, le long duquel des stations d'un à deux tubes à guimauve sont disposées, à raison d'une station tous les 200 à 250 mètres.

## Seugne amont

A ce stade, ce secteur reste une porte d'entrée pour les individus émigrant de la population girondine. En l'absence de données confirmées, l'objectif est de surveiller une arrivée potentielle depuis la Gironde.

Une dizaine de transects positionnés à proximité des radeaux à Vison d'Amérique permettra de mutualiser les interventions des opérateurs sur le terrain.

## Pose et contrôle des tubes à guimauve

- Les tubes de PVC de diamètre 80mm doivent être fixés horizontalement sur un arbre ou sur un piquet dédié à environ 50-55 cm du sol. Ils doivent être solidement fixés à l'aide de 2 vis d'au moins 50 mm de long pour bien s'ancrer dans le support, car les animaux peuvent s'y pendre.
- Lors de la pose et à chaque contrôle au cours desquels l'appât a disparu ou est fortement altéré, **deux guimauves doivent être insérées au fond du tube.**
- Une fois l'appât déposé, l'entrée doit être obstruée par le « bouchon » constitué d'un ensemble d'écrous soudés, accroché à la ficelle. Une troisième guimauve est insérée dans un des écrous pour accroître l'odeur.
- En complément, pour augmenter l'attractivité, une à deux lignes d'attraction de 5 à 10 mètres peuvent être créées avec soit du sirop, des morceaux de guimauve, ou des boulettes à la fraise (cette ligne est toujours à l'étude).



Tubes à raton laveur, fixés sur un piquet ou un tronc d'arbre (GREGE/LIFE VISON)

Le matériel est **contrôlé tous les mois en l'absence de fréquentation**. Dès lors **qu'il est fréquenté, le tube est contrôlé toutes les une à deux semaines** pour tenter de fixer l'animal en vue de potentielles opérations de capture.

Si lors du contrôle, le bouchon a été enlevé, l'appât a disparu et le tube est toujours correctement en place, la suspicion d'une fréquentation par le Raton laveur sera forte. Les contrôles seront alors renforcés et un piège-photos pourra être installé pour confirmer la donnée par des clichés. Dans les zones où les pièges photos ne pourraient être installés, des plaquettes capteurs de poils pourront également être insérées dans le tube.



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## Evolution possible du protocole au cours du LIFE

Le suivi sera adapté en fonction des résultats obtenus dans la durée (évolution de l'aire surveillée, densification des matériels).

Une première phase d'une année est engagée pour mieux cerner le ou les noyaux présents et évaluer les mesures à engager et la faisabilité du contrôle au cours du LIFE.

