

Protocoles d'inventaire des mammifères sur l'ENS de la forêt de Migelane

CONTEXTE

La forêt départementale de Migelane est assise sur le territoire de trois communes : La Brède, Martillac et Saucats. Cette forêt de 264,9605 ha appartient au réseau des espaces naturels sensibles (ENS) mis en place par le département de la Gironde pour préserver, valoriser et ouvrir au public des milieux naturels remarquables.

La station forestière la plus représentée est la lande humide qui se caractérise par une présence continue de molinie qui par endroits forme des touradons ce qui traduit une hydromorphie marquée. Des mares forestières sont disséminées dans la forêt ; certaines peuvent rester en eau une grande partie de l'année.

Comme sur le reste du plateau landais où l'on pratique la ligniculture, le type de peuplement le plus représenté est la futaie régulière de pin maritime qui occupe 193,15 ha. À noter que sur 18,62 ha, le pin maritime est accompagné de chêne pédonculé et/ou de bouleau.

Sur le reste de la surface boisée sont présents des peuplements feuillus d'origine naturelle : une chênaie pédonculée de belle venue sur 12,28 ha dans la parcelle forestière n° 13, plusieurs bosquets composés de chêne pédonculé et de feuillus divers disséminés dans la forêt pour un total de 8,88 ha et enfin la ripisylve du ruisseau de « Brousteyrot » (1,10 ha).

Le nouveau plan d'aménagement 2025-2039 vient d'être établi. Des inventaires faune/flore vont être menés à la demande du BAGENS afin d'établir un état initial à T0.

Ces inventaires ont pour but d'établir un état initial (absence/présence des espèces et utilisation du milieu) et ont vocation à être reconduits régulièrement tout au long de la période du plan d'aménagement. Cette reconduction des protocoles standardisés permettra d'observer l'évolution des populations des différents cortèges en corrélation avec les actions d'aménagement et de gestion menées.

4 protocoles seront déployés lors de 1 ou 2 sessions (1 en mars/avril et 1 en septembre/octobre).

1/ EVALUATION DE LA RÉPARTITION DES MICROMAMMIFÈRES

Références : [suivi-peuplement-mammiferesremarquables-RNR-poire-sur-velluire-2021.pdf/](#)
[Suivi-Transparence-mammiferes-semi-aquatiques-2019-GREGE.pdf](#)

A/ Les espèces visées

Les micromammifères sont des espèces importantes dans les écosystèmes forestiers. Ils représentent pourtant un groupe encore assez méconnu. Même si la connaissance sur la

biologie de plusieurs espèces est aujourd'hui plutôt bien renseignée dans la bibliographie, peu de données sont disponibles quant à leurs besoins et exigences en termes d'habitats. Il ressort néanmoins que la diversité, l'abondance et la répartition des micromammifères dans les habitats forestiers sont fortement influencées par la structuration verticale de la végétation, sa densité, la présence de micro-habitats et de bois mort au sol.

Espèces détectables : Campagnol agreste, Campagnol des champs, Campagnol roussâtre, Campagnol fouisseur, Crocidure des jardins, Crocidure musette, Crossope aquatique, Mulot sylvestre, Musaraigne couronnée, Musaraigne pygmée, Rat des moissons, Rat surmulot, Souris domestique.

B/ Protocole et analyse proposée

Le protocole d'inventaire repose sur la réalisation de **12 transects d'inventaires (6 par session)** de 100 mètres le long de milieux favorables (cours d'eau, canaux, plans d'eau, marais...) répartis sur l'ENS, le long desquels sont distribués 10 tubes capteurs de fèces (un tube tous les 10 m).

Il s'agit de tubes de section rectangulaire de 40 x 60 mm, et de longueur 20 cm, dont l'intérieur est recouvert d'aspérités pour retenir les déjections. Ces tubes sont spécifiquement appâtés avec des vers de mouches congelés, maintenus dans une compresse de fibres. L'animal en essayant de dégager l'appât, passe du temps dans le tube et peut y déposer des fèces du fait de son transit rapide

Ce protocole développé par le GREGE est appliqué depuis 2010 (Bout, 2010 ; Curtil, 2012).

La stratégie d'échantillonnage proposée a été standardisée pour permettre de répondre à deux objectifs que sont (1) la définition de la répartition de des espèces sur le site et (2) une première approche de l'utilisation des typologies d'habitats par les espèces.

Chaque sondage dure 6 nuits consécutives. A la suite des 6 nuits, les tubes sont récupérés et les échantillons sont prélevés.

Les crottes prélevées sur un même transect sont regroupées dans un seul échantillon.

C/ Propositions analyses génétiques

Trois types d'analyse génétique ont été proposées pour Migelane détaillés ci-après :

- 1 analyse par transect -> 12 analyses génétiques -> permet de connaître précisément l'occupation du site par les espèces
- 1 analyse par grand type d'habitat -> X analyses génétiques -> permet de connaître la répartition des espèces / grands types d'habitats (nécessite de définir les grands types d'habitats et d'avoir un échantillonnage homogène dans tous les types d'habitats).

- 1 analyse globale pour tout le site -> Connaissance des espèces présentes sur le site sans indications sur l'utilisation des habitats et la répartition au sein du site.
- ⇒ **C'est l'analyse par transect qui a été retenue afin de connaître précisément l'occupation du site par les espèces. Y ont été ajoutées 2 analyses supplémentaires pour les découvertes fortuites.**

2/ DÉTECTION INDIRECTE DES PETITS MAMMIFÈRES : TUNNELS À EMPREINTES

Références : [protocole-detection-suivi-vison-europe.pdf](#)

Outils de détection indirecte de la petite faune, les tunnels à empreintes permettent d'inventorier les petits et moyens mammifères. Les tunnels sont placés le long des haies et/ou des cours d'eau de préférence, pendant la nuit, et appâtés (sardine à l'huile) de sorte que les hérissons et autres petits mammifères, laissent derrière eux des empreintes lorsqu'ils passent en toute sécurité pour manger l'appât.

L'appât est placé au centre du tunnel avec un mélange de poudre et d'huile végétale placé de chaque côté. Une feuille de papier est placée à chaque extrémité du tunnel de sorte que l'animal laisse ses empreintes lorsqu'il entre et sort.

10 tunnels par session seront répartis de façon à inventorier tous les habitats potentiels et seront laissés sur place durant 12 jours avec un contrôle à 6 jours.

Les espèces et le nombre de passages seront alors identifiés sur la base des empreintes.

3/ DÉTECTION INDIRECTE DES MAMMIFÈRES : PIÈGES PHOTOGRAPHIQUES

Référence : [Bilan_PiegePhoto_DTerNP_cle0e6863.pdf](#) / [Présentation PowerPoint](#)

La technique du piège photographique réside dans son déclenchement automatisé suite au passage d'un animal dans son champ de détection.

Pour ce faire, les modèles choisis utilisent des capteurs avec des longueurs d'onde perçues dans le proche infrarouge (PIR). Dans ce cas précis, c'est la différence de température entre l'animal et le milieu environnant qui déclenchera le dispositif et donc la photographie.

Afin de réduire les perturbations pour la faune, ces appareils ont un déclenchement relativement silencieux. Il est également conseillé d'utiliser des modèles dont le flash n'émet pas de lumière visible (no glow flash en anglais).

4 pièges photographiques seront dispersés par session sur le site pour une durée d'un mois avec un contrôle au bout de deux semaines.

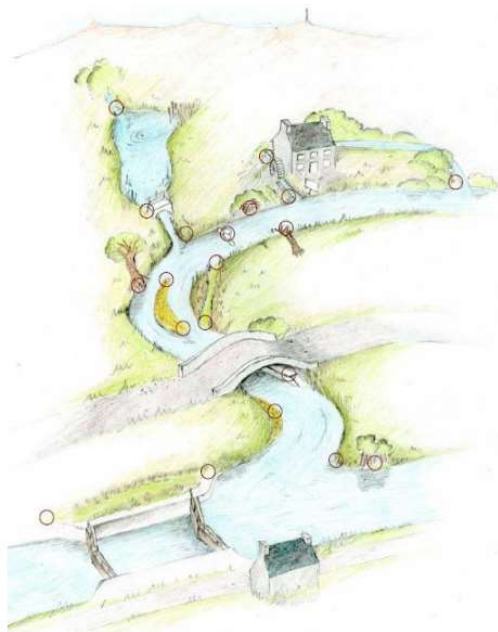
4/ INDICES DE PRÉSENCE ET MODALITÉS DE DÉTECTION DE LA LOUTRE

Références : [Methodes et protocoles Loutre V1 juillet2024 0.pdf](#)

La Loutre d'Europe est une espèce discrète, difficile à observer en plein jour. De ce fait, les inventaires de répartition ne peuvent, pour la plupart, être réalisés qu'à partir des indices de présence laissés par les individus ou la découverte de cadavres.

L'espèce marque les endroits d'intérêt au sein de son domaine vital (10 à 40 km de linéaire de berges) par le dépôt d'urine et de crottes (épreintes) mêlées à des sécrétions anales (musc). Le domaine vital des mâles englobe généralement celui de deux, voire trois femelles. Le phénomène de marquage varie selon divers facteurs : la saison, l'attractivité du site (proies, gîtes potentiels), ainsi que la densité locale de loutres.

Les épreintes doivent être perçues par les autres individus de passage sur le territoire. Elles sont déposées à des endroits stratégiques, le long des rives, généralement au niveau de points marquants du paysage et là où leur odeur se diffuse bien. Ces postes de marquage peuvent être des rochers, des pierres et des branches au milieu de cours d'eau, des arbres, des buttes herbeuses, des coulées ou des confluences, etc. L'entrée des gîtes est également marquée. Les sites de marquage sont visités et rafraîchis plus ou moins régulièrement selon les cas. Beaucoup sont réutilisés pendant des années et même repris par les loutres résidentes successives (Kuhn & Jacques, 2011). Dans la plupart des régions tempérées, le marquage semble maximal en hiver et/ou au printemps (Kruuk, 2006 ; Kuhn & Jacques, 2011).



© GMB - Identifier les indices de présence de la Loutre d'Europe
Lutra lutra - Épreintes et marquages

Le protocole d'inventaire retenu consiste à prospecter les ponts et les zones de marquage préférentielles utilisées par l'espèce, l'objectif étant de détecter ou de suivre la présence de l'espèce et d'identifier une présence permanente à l'échelle locale ou du bassin versant

Les ponts, sites marquants du paysage riparien, sont souvent mis en avant comme des endroits stratégiques, puisqu'ils représentent des postes de marquage intéressants pour la Loutre. La dégradation des épreintes, mieux protégées des intempéries, est également plus lente au niveau de ces ouvrages. Ainsi, de nombreux prospecteurs optent pour la recherche d'indices sous et aux abords de ces ouvrages d'art. Certains se cantonnent même à l'utilisation d'une méthode qui vise à prospecter uniquement des ponts (Kranz & Polednik, 2012 et 2020).

Les indices de présence seront donc recherchés en prospectant les deux berges sur 50 mètres, de part et d'autre du pont, en plus des banquettes sous les ponts si elles étaient accessibles.

La période d'inventaire préconisée s'échelonne entre octobre-avril au regard du protocole standard de l'UICN (tout en recommandant de respecter une période de deux semaines sans fortes précipitations avant le contrôle).

20 points de marquage seront ainsi prospectés (1 fois par session) dans le cadre de la présence mission.

5/ RÉCAPITULATIF

4 protocoles sont proposés pour l'inventaire des mammifères non volants à travers une campagne de terrain organisée en 2 sessions en Mars/avril et Septembre/octobre à raison de 5 semaines/session.

Le schéma ci-après résume l'organisation mise en œuvre pour la pose, le contrôle puis le retrait des différents modes de détection employés.

S'y ajoute le temps d'analyse entre les différentes sessions de terrain.

