



COLLINES
NORMANDES



Bilan

La Loutre d'Europe

Suivi bisannuel de la population lutrine
du bassin de l'Orne
Campagne 2016



Photo bandeau supérieur : loutre (J.MARIN)

Photo bord haut : formation loutre et continuité écologique / ouvrage d'art - vallée du Casse cou sur la commune de Saint-Pierre-du-Regard – 20 avril 2016

Photo bord milieu : ruisseau de Montgaroult avec coulée en pointe de méandre – commune de Montgaroult – 15 janvier 2016

Photo bord bas : ouvrage routier ayant entraîné une mortalité routière - commune de Silly-en-Gouffern – 3 janvier 2017

Projet mené avec le soutien financier de :



UNION EUROPÉENNE
FONDS EUROPÉEN AGRICOLE
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL



Réalisation de l'étude et rédaction de ce rapport

Olivier HESNARD, Chargé de mission

CPiE des Collines normandes

Le Moulin – Ségrie-Fontaine

61100 ATHIS VAL DE ROUVRE

Tél : 02 33 96 69 93 (ligne directe) / e-mail : o.hesnard@cpie61.fr

Tél : 02 33 96 79 70 (standart)

Table des matières

ACRONYMES UTILISES

PRESENTATION DE LA LOUTRE D'EUROPE (LUTRA LUTRA)	2
---	---

SUIVI BISANNUEL DE LA POPULATION LUTRINE DU BASSIN DE L'ORNE	3
---	---

I METHODOLOGIE	4
-----------------------------	---

1.1 PROTOCOLE	4
---------------------	---

1.2 CHOIX DES STATIONS	4
------------------------------	---

1.3 INFORMATIONS COLLECTEES POUR CHAQUE STATION	5
---	---

1.4 PERIODE DES INVENTAIRES ET PARTICIPANTS	6
---	---

1.5 DESCRIPTIF DU TERRITOIRE ETUDIE.....	7
--	---

2 REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE DES RESULTATS DE 2016	7
--	---

3 ANALYSE DES PROSPECTIONS POUR CHAQUE COURS D'EAU	9
---	---

3.1 L'ORNE AMONT (DES SOURCES, AU BARRAGE DE RABODANGES).....	9
---	---

3.2 LA SENNEVIERE	10
-------------------------	----

3.3 LA THOUANE	10
----------------------	----

3.4 LE DON	11
------------------	----

3.5 L'URE.....	12
----------------	----

3.6 LA BAIZE (PLAINE D'ARGENTAN)	12
--	----

3.7 L'HOUAY.....	13
------------------	----

3.8 LA CANCE	13
--------------------	----

3.9 L'UDON.....	13
-----------------	----

3.10 LE GUEMONDET	14
-------------------------	----

3.11 LA MAIRE.....	15
--------------------	----

3.12 LE RUISSEAU DE VLOGER.....	15
---------------------------------	----

3.13 RUISSEAU DU GUE BLANDIN	15
------------------------------------	----

3.14 L'ORNE MOYENNE (DU BARRAGE DE RABODANGES A MUTRECY).....	15
---	----

3.15 LE RUISSEAU DE LA FONTAINE AU HERON.....	16
---	----

3.16 LA BAIZE (HAUT PAYS DE FALAISE)	16
--	----

3.17 LA ROUVRE.....	16
---------------------	----

3.18 BASSIN DU NOIREAU	18
------------------------------	----

3.19 RUISSEAU DES VAUX	19
------------------------------	----

3.20 RUISSEAU DE VINGT BEC	19
----------------------------------	----

3.21 RUISSEAU DE TRASPY	19
-------------------------------	----

3.22 L'ORNE AVAL (DE GRIMBOSQ A L'ESTUAIRE)	19
---	----

3.23 LA LAIZE.....	20
--------------------	----

3.24 L'ODON	20
-------------------	----

4 ANALYSE GLOBALE DES RESULTATS	20
--	----

4.1 RESUME ET COMPARAISON DES TERRITOIRES OCCUPES ENTRE 2011 ET 2016	21
--	----

4.2 DENSITE DE POPULATION	22
---------------------------------	----

5 ANALYSES GENETIQUES	23
------------------------------------	----

6 LA LOUTRE D'EUROPE EN BASSE-NORMANDIE	23
--	----

7 CONCLUSION	24
---------------------------	----

BIBLIOGRAPHIE & ANNEXES

Acronymes utilisés

AESN Agence de l'Eau Seine-Normandie

BTSA Brevet de Technicien Supérieur Agricole

CATER Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières

CD61 Conseil Départemental de l'Orne

CEN Conservatoire des Espaces Naturels

CPIE Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement

DDT Direction Départementale du Territoire

DDTM Direction Départementale du Territoire et de la Mer

DCE Directive Cadre sur l'Eau

DREAL N Direction Régionale de l'Environnement, de l'Agriculture et du Logement
Normandie

ENS Espace Naturel Sensible (du département)

FDGDON Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes
Nuisibles

FPPMA Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

GMN Groupe Mammalogique Normand

GMB Groupe mammalogique Breton

GPN Gestion et Protection de la Nature

ONCFS Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEMA Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

PNA Plan National d'Actions

PRA Plan Régional d'Actions

SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SYMOA Syndicat Mixte de l'Orne et ses Affluents

Introduction

Alors que l'espèce paraissait quasiment disparue de la Normandie, en 2002, une population de loutre territorialisée est découverte sur un linéaire de 67 km sur la moyenne vallée de l'Orne (Brosse, 2004). Depuis, la DREAL Normandie et l'Agence de l'Eau Seine Normandie ont appuyé le CPIE des Collines normandes qui assure la mise en place d'un suivi bisannuel sur l'ensemble de la population du bassin.

Lors du suivi, durant l'hiver 2011, le bassin de l'Orne présentait une population largement étendue en amont jusqu'aux abords de Sées et en aval dans Caen. C'est à la fin de cette même année que l'espèce est découverte sur deux nouveaux bassins versants : la Douve (un individu mort -FDGDON 50) et la Vire (indices de présence - Cheyrezy J., T. &W., 2012).

Lors de l'hiver 2014, un indice est observé sur le canal de Caen à la mer. Les premiers cas de mortalité routière sont détectés sur la haute vallée de l'Orne. Au niveau régional, la dispersion de l'espèce semble toujours s'intensifier. L'espèce est détectée sur 4 nouveaux bassins.

Ce compte-rendu présente l'état des lieux des populations lutrines du bassin de l'Orne au cours de l'hiver 2016. Il offre l'opportunité d'évaluer l'impact des mortalités routières constatées fin 2013 mais aussi d'estimer les capacités d'accueil du canal de Caen à la mer où un indice avait été observé en 2014.

Présentation de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)

La Loutre d'Europe *Lutra lutra* est l'un des plus grands mustélidés d'Europe. Adulte, sa taille varie de 1 m à 1,20 m, queue comprise. Son poids moyen se situe entre 7 et 12 kg.

La fourrure est épaisse, brune, à l'exception du cou, de la poitrine et du ventre, plus clairs.

La morphologie de l'animal témoigne de son adaptation aux milieux semi-aquatiques : corps long et fuselé, grande queue effilée à base épaisse, pattes courtes et palmées, tête aplatie.

Super prédateur des milieux aquatiques, son régime alimentaire est essentiellement composé de poissons. L'animal montre de grandes facultés d'adaptation et s'attaque en priorité aux espèces les plus abondantes et les plus faciles à capturer. Par jour, elle consomme 10 à 15% de son poids (Kuhn R., 2009), soit plus ou moins 1 kg.

Espèce discrète, elle est surtout nocturne sous nos latitudes. Les femelles peuvent être accompagnées de leurs jeunes de l'année. Les mâles pour leur part sont solitaires à l'exception de la période du rut.

La reproduction peut se dérouler toute l'année et une femelle met bas tous les 12 à 24 mois de 1 à 3 jeunes avec une période de gestation de 2 mois. La naissance se déroule généralement à l'abri dans un terrier (catiche). A l'issue, les jeunes accompagneront leur mère 9 à 12 mois. Le taux de mortalité des jeunes reste cependant élevé (Kuhn R., 2009) et tous ne passeront pas la première année.

La maturité sexuelle est atteinte au bout de 2 ans. En milieu naturel, l'espérance de vie moyenne est d'environ 4 à 5 ans.

La combinaison de ces facteurs explique que l'espèce ait globalement très peu de descendants.

Répartition de l'espèce en France

Présente sur l'ensemble du territoire au début du siècle dernier, la loutre a disparu de nombreuses régions. Depuis les années 80, on observe une recolonisation de certains cours d'eau probablement liée à l'interdiction de la chasse et du piégeage (1972). Si ce phénomène, après avoir débuté dans le Massif central et la Bretagne, atteint aujourd'hui la Normandie, ces zones recolonisées ne constituent qu'une infime partie de son aire de répartition originelle.



Répartition de la Loutre d'Europe en France en 2009 (© SFEPM et SPN-MNHN, extrait du PNA pour la Loutre).

SUIVI BISANNUEL DE LA POPULATION
LUTRINE DU BASSIN DE L'ORNE

Campagne hiver 2016

I Méthodologie

I.1 Protocole

L'occupation d'un territoire par la loutre ne peut être confirmée que par la présence d'indices : empreintes et surtout épreintes (crottes).

Les épreintes sont généralement déposées le long du domaine vital, bien en vue sur des supports multiples (ouvrages, rochers, racines d'arbres...), afin de marquer le territoire. L'odeur de ces fèces, caractéristique, rappelle l'odeur de poisson, d'huile de lin et de miel.

Ces indices attestent de la présence au moins temporaire d'animaux.

Les périodes **optimales** d'observation des épreintes sont comprises entre septembre et mars, le marquage y est alors souvent soutenu.

La découverte d'empreintes est occasionnelle. Ces indices sont fragiles, nécessitent de bons supports de marquage et exigent une certaine expérience quant à leur identification.

Lors de l'étude, les empreintes ont toujours été accompagnées d'épreintes qui restent l'indice le plus sûr.

Chaque patte de loutre présente cinq doigts (pelotes digitales). Selon les supports, les cinq coussinets apparaissent plus ou moins bien. Souvent, seuls quatre d'entre eux marquent. Les pelotes en forme de goutte d'eau sont réparties en éventail autour de la voûte plantaire. Les palmures sont rarement visibles et seuls les moulages d'empreintes dévoilent ce type de détails invisibles à l'œil sur l'empreinte elle-même (palmures, cinquième doigt peu marqué).

Le protocole utilisé est adapté du protocole standard de l'UICN (annexe 1).

I.2 Choix des stations

Les points de prospection ont été positionnés environ tous les 5 km. La conquête de territoire par l'espèce a parfois amené à resserrer les points pour pouvoir identifier de façon plus précise l'utilisation du territoire. Les secteurs choisis sont potentiellement favorables (ponts, barrages, moulins, lit mineur unique ...) et faciles d'accès. Au total, ce n'est pas moins d'une centaine de stations qui ont été prospectées.

Les prospections vers l'amont des cours d'eau se sont arrêtées à la raréfaction et à l'absence d'indices.



**Epreinte
à Occagnes sur l'Houay**



**Empreintes de loutre à Juvigny-
sur-Orne, la ferme du Bout de Bas,
hiver 2010**

1.3 Informations collectées pour chaque station

Pour chaque point, les informations de prospections ont été reportées sur un bordereau de terrain (annexe 2).

A chaque site correspond une ligne de ce bordereau qui comprend :

- la date de la prospection, le ou les prospecteurs,
- le nom du cours d'eau,
- sa largeur,
- la commune,
- le lieu-dit,
- les coordonnées géographiques du point.

C'est au minimum une distance de 600 m de berges qui a été parcourue sur chaque site.

Les berges prospectées sont désignées sur le relevé si aucun indice n'a été découvert. Sinon c'est l'emplacement des indices qui a été désigné :

- rive droite ou gauche,
- sens vis-à-vis du courant, amont, aval.

Viennent ensuite les résultats de la prospection :

- la présence ou non d'empreinte,
- la présence ou l'estimation du nombre d'épreintes découvertes,
- leur position, à l'abri d'un ouvrage ou à découvert,
- l'aspect des épreintes, glaireux, goudronneux, cendreuse. Cet aspect permettra, dans une moindre mesure, d'estimer leur ancienneté. Cette information reste cependant à utiliser avec précaution. Avec le vieillissement, l'aspect de l'épreinte va évoluer. Récente, elle est humide, glaireuse puis elle prend un aspect goudronneux (durcie). Ancienne, c'est un amas d'arêtes et d'écailles de couleur cendreuse (fragile),
- le contenu, pour distinguer la présence de restes de poissons, d'écrevisses, d'amphibiens, de poils ou de plumes. Certains restes de poissons identifiables ont permis d'aller plus loin dans l'analyse du régime alimentaire.

En cas d'absence d'indices au bout des 600 m, le site est considéré comme négatif.

Les autres espèces détectées ont été inscrites : ragondin, rat musqué...



Epreinte d'aspect glaireux



Epreinte d'aspect goudronneux



Epreinte d'aspect cendreuse

1.4 Période des inventaires et participants

Les prospections ont été regroupées entre mi-janvier (à partir du 11) et début février (1^{er}) 2016. L'objectif est d'obtenir une vision des territoires occupés à une période donnée. La vitesse de déplacement des individus incite pour cela à regrouper autant que possible les jours d'inventaires.

Les premiers jours de prospections se sont déroulés sous la pluie du 11 au 14 janvier. On peut constater que les résultats obtenus sont relativement indépendants de la météo. Les jours de pluie se succèdent et entraînent des montées d'eau, avec des crues, ce qui est l'occasion de contrôler la franchissabilité de certains ouvrages. Le 15 janvier, une légère couche de neige tombe dans la nuit mais sans conséquence notable pour les résultats. Par la suite, le climat s'améliore, les épisodes pluvieux sont ponctuels (22-27 janvier) ce qui rend les prospections plus aisées.

L'étude a été coordonnée par O. Hesnard. Les prospections de terrain pour le suivi ont été menées en compagnie de S. Boileau (chargée de mission, CPIE Collines normandes), F. Carette (stagiaire, CPIE), M. Delaunay (APPMA de L'hameçon versonnais), C. Lecellier (APPMA la Flérienne), Q. Legeay (propriétaire d'un « Havre de Paix » pour la loutre), S. Plessis (agent ONEMA), J. Prod'Homme (technicien gestionnaire, CPIE), M. Portier (stagiaire, CPIE), A. Rak (technicienne de rivière, SYMOA), C. Roullier (Technicien de rivière, communauté de communes des Sources de l'Orne), J. Stiker-Mougeole (Correspondante locale de Ouest-France), S. Weil (Directeur / Coordinateur de la thématique hydrobiologie –CATER).



**Camille Roullier
(Technicien de rivière,
communauté de
communes des sources
de l'Orne) sur les berges
de la Thouane.**

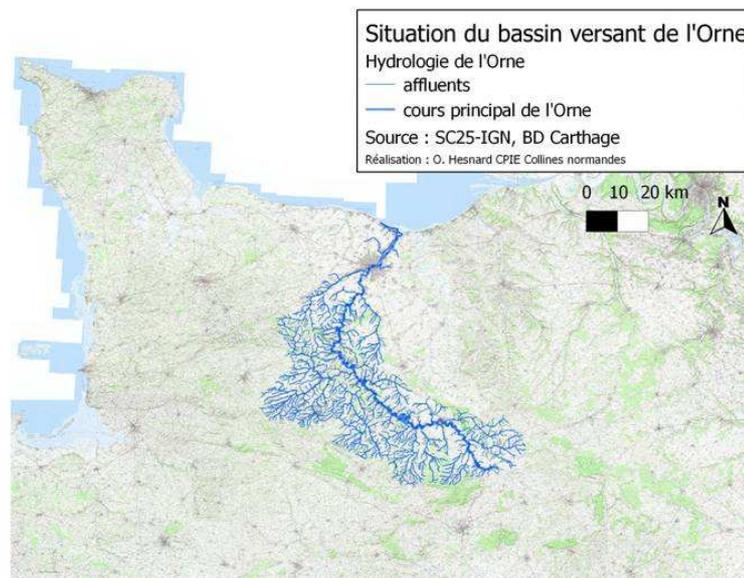
1.5 Descriptif du territoire étudié

Le bassin versant de l'Orne s'étend sur 2 932 km².

Le cours principal coule sur une longueur de 170 km. Les sources se situent sur la commune d'Aunou-sur-Orne près de Sées. Puis l'Orne s'écoule vers le nord-ouest, pour déboucher dans la Manche à Ouistreham.

Les affluents rive gauche sont : la Sennevière, la Thouane, la Baize (plaine d'Argentan), la Cance, l'Udon, la Maire, la Rouvre, le Noireau, l'Odon.

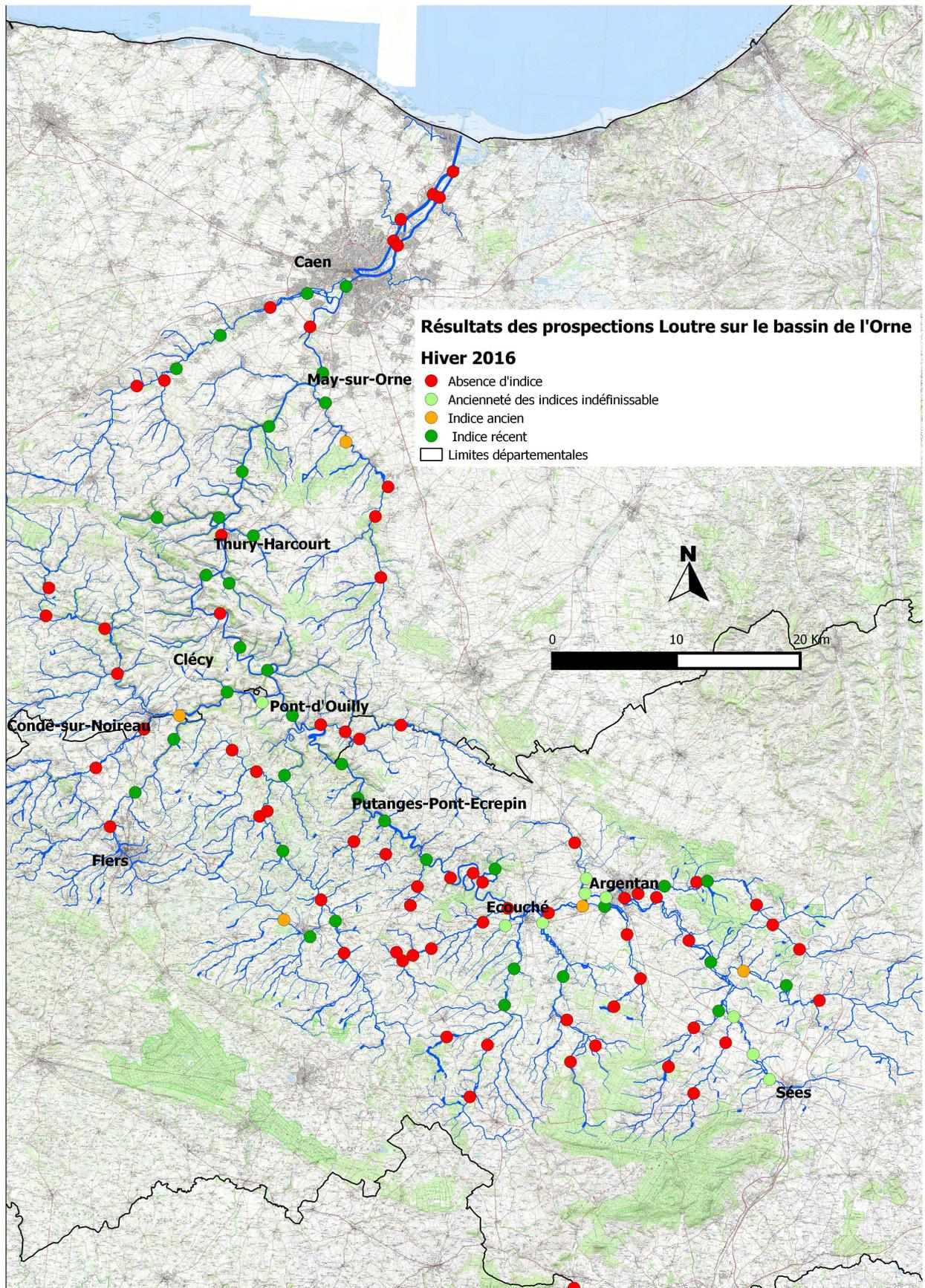
Les affluents principaux rive droite sont : le Don, l'Ure, l'Houay, la Baize (haut pays de Falaise) et la Laize.



2 Représentation cartographique des résultats de 2016

Les stations prospectées au cours de l'étude sont représentées par des points. Leurs couleurs varient en fonction de l'ancienneté des indices découverts :

- Les résultats positifs présentant des indices frais (glaires et empreintes) à récents (épreintes d'aspect goudronneux) sont en **vert**.
- Les épreintes anciennes (arêtes, écailles) sont symbolisées en **orange**.
- L'absence d'indices est représentée en **rouge**.
- L'information liée à l'ancienneté des épreintes est à utiliser avec réserve. Les épreintes positionnées à l'abri des intempéries (sous des ouvrages...), peuvent prendre un aspect goudronneux et rester ainsi, en l'état, pendant plusieurs mois. La distinction entre l'aspect goudronneux et des restes (arêtes, écailles) peut être relative. Pour l'ensemble des cas, où l'ancienneté est mal définie, la couleur du point est **vert clair**.



3 Analyse des prospections pour chaque cours d'eau

Résultats des prospections annexe 3.

3.1 L'Orne amont (des sources, au barrage de Rabodanges)

Comme en 2014, 16 stations ont été positionnées le long du cours principal de l'Orne amont.

L'occupation par l'espèce est estimée à 20 km, sur un linéaire total d'environ 100 km.

Ce résultat est en nette régression par rapport au suivi 2014 (54 Km). Les indices se font rares sur le cours principal entre Méné-Jean et Almenêches (confluence avec le Don). Ce recul, déjà remarqué en 2014, se confirme dans le temps et s'étend même sur les sites où l'espèce a été redécouverte en 2002. Il est associé aux mortalités routières constatées à la fin de l'année 2013 aux environs d'Ecouché et d'Argentan.

Lors du suivi 2016, sur la haute vallée de l'Orne, l'activité de l'espèce semble se concentrer en 4 points :

- ⇒ Sur l'amont, entre la confluence avec le Don jusqu'au Moulin d'Escure, avec l'utilisation du cours principal et des affluents (le Don et la Thouane).
- ⇒ Quelques rares indices sont observés aux alentours d'Argentan sur l'Orne et sur les affluents situés à proximité, l'Ure, la Baize et l'Houay.
- ⇒ Au niveau d'Ecouché, sur les affluents le Guesmondet, la Cance et l'Udon.
- ⇒ Enfin en aval, à l'approche du lac de Rabodanges, où des marquages récents sont constatés. L'un d'eux aura même été collecté pour analyse génétique.



Epreintes observées sous un ouvrage traversant le RD958 Argentan/ Sées



Anciennes épreintes trouvées sous le pont de la D958.



Epreinte de la nuit avec dépôt d'urine



Station négative à Goulet

3.2 La Sennevière

Deux stations ont été prospectées sur la Sennevière. Aucune ne présentait d'indice.

3.3 La Thouane

Trois stations de recherche ont été positionnées le long de la Thouane. Seule la station aval, au niveau de l'A88, montrait de nombreux indices : grattage, épreintes récentes et anciennes (10) déposées le long de coulées, à proximité, du cours d'eau et d'un plan d'eau (à vocation cynégétique?). Ce dernier est susceptible de présenter un intérêt trophique pour la loutre.

Dans les épreintes des restes de poissons, d'écrevisses et d'oiseaux (poule d'eau) sont trouvés.

En amont, les stations se sont toutes avérées sans indices :

- Au niveau de la RD958, dont le franchissement pourrait s'avérer compliqué pour la loutre en période de crue.
- Et au niveau des étangs de Blanchelande qui présentent probablement une source trophique non négligeable pour une loutre.

Actuellement 1 km de cours d'eau présente des indices. C'est une première sur cet affluent dont la colonisation est à surveiller.



**Passage de la Sennevière sous la D958
Argentan/Sées**



La Thouane au niveau de l'A88



**Franchissement de la Thouane sous la
RD958**

3.4 Le Don

Trois stations furent prospectées le long du Don entre la confluence et Marmouillé :

- En aval du Moulin des Planches, sur la commune d'Almenêche, des indices ont été observés pour une première fois sous le moulin et le long du cours d'eau.
- Au niveau d'un plan d'eau à Marmouillé, 2 épreintes ont été observées. Les propriétaires avaient été contactés dans le cadre d'une convention « Havre de Paix ».
- En amont, la dernière station était localisée au niveau d'un ouvrage aménagé pour le franchissement de la RD438 à Marmouillé. Elle s'est avérée sans indice.



Banquette aménagée sous l'ouvrage de la RD438

Poste de marquage aux abords du plan d'eau

La présence avérée de l'espèce sur le Don est une première. 9 km de linéaire de cours d'eau présentaient des indices. Le Don, fortement artificialisé et peu favorable au peuplement piscicole est peu attractif pour la loutre. Cependant, la présence d'un plan d'eau empoissonné constitue une ressource alimentaire qui encourage sa venue.



3.5 L'Ure

Six stations ont été positionnées le long du bassin de l'Ure, soit un linéaire d'une vingtaine de km. Seules les deux stations en aval (jusqu'à Silly-en-Gouffern) présentaient des indices (5 km).

Un septième point a été placé en raison de la mortalité routière constatée en décembre 2013 sur la D926 Argentan/L'Aigle, à proximité du plan d'eau du Moulin à Tan d'en bas sur la commune de Silly-en-Gouffern. Une surveillance particulière est maintenue sur ce site afin de mesurer sa fréquentation et le risque encouru par l'espèce. Ainsi, en 2014, quelques mois après l'accident, le site présentait déjà de nouvelles épreintes. Lors de notre investigation, en 2016, aucun indice n'a été observé.



Site de marquage au niveau de la bonde de l'étang

Globalement, la fréquentation de l'Ure semble assez constante.

3.6 La Baize (plaine d'Argentan)

Quatre stations ont été prospectées sur la Baize. La présence de l'espèce a été détectée sur 2 km à l'aval. Aucun indice n'a été observé au-delà, où le cours d'eau est très artificialisé et présente peu d'intérêt trophique à l'exception de l'élevage piscicole situé aux sources, aux étangs de Vrigny.

La fréquentation de la Baize est stable (utilisation sporadique) au regard des résultats cumulés depuis 2002 (Hesnard, 2011).



Paysage traversé par la Baize, point d'intersection avec la D219 (St Christophe le Jajolet/ Ecouché)



Ouvrage de franchissement de la RD 219

3.7 L'Houay

Trois stations ont été prospectées sur l'Houay, deux en aval de la pisciculture d'Occagnes et une en amont. Des indices n'ont été trouvés que sur les stations en aval, sur un linéaire de 2 km. En comparaison à 2010-2011, où la fréquentation était assidue (8 km) et liée à la prédation sur la pisciculture, la fréquentation de l'Houay s'est brusquement infléchi pour n'être que sporadique. Les cas de mortalité routière (2013) qui ont eu lieu à proximité ont très probablement contribué au déclin déjà observé de la population locale.



Clôture en travers du cours d'eau, le Bas de la Rue, Occagnes.

La pisciculture semble ponctuellement à l'abri en raison de la régression de la population, mais ceci ne sera que temporaire. Aucun aménagement spécifique interdisant l'accès à la loutre n'a été mis en place et ceci malgré les conseils promulgués par l'animateur loutre et pisciculture du PNA, Stéphane Raymond (cf.rapport 2014). Ce moyen reste cependant l'unique solution à long terme.

3.8 La Cance

Cinq stations ont été prospectées sur le bassin de la Cance (quatre stations sur le cours principal et une sur un affluent). Comme en 2014, l'espèce est présente sur les deux stations situées en aval, soit sur un linéaire de 6 km.



Contrôle, sur la Cance en crue, de la franchissabilité de l'ouvrage de la RD924 (2x2 voies Flers/Argentan).

Là encore le nombre de stations où la loutre est présente est en régression par rapport au suivi 2010-2011 où l'espèce fréquentait le cours d'eau au-delà du Moulin d'Avoine.

3.9 L'Udon

Cinq stations ont été prospectées sur le bassin de l'Udon. Seules les deux stations situées en aval présentaient des indices :

- la pisciculture de Joué-du-Plain,
- et Vieux-Pont.

Cela représente un linéaire occupé de 9 km. La fréquentation de l'Udon par l'espèce a fortement régressé en comparaison aux résultats de 2010-2011 (22 km).



Succession de ponts en aval de l'Udon en crue

Suite à la mortalité routière observée en octobre 2013 (chantier de la D924 au niveau du Guesmondet), la fréquentation de l'Udon s'était réduite à 3 km (hiver 2014).

Cette progression toute relative de l'espèce sur ce cours d'eau est liée à l'évolution de l'activité de la pisciculture de Joué-du-Plain. La prédation du site par la loutre n'avait jamais été constatée, mais depuis 2014 l'élevage de poissons en période hivernale le rend particulièrement attractif pour le super prédateur.

Pour l'instant, la prédation se limite aux bassins de pêche (6 épreintes). Rien n'a été constaté sur les bassins d'élevage, mais le ou les individus prennent leurs marques et concentrent artificiellement un noyau de population.

3.10 Le Guémondet

Ce ruisseau a fait l'objet de suivis ponctuels entre 2002 et 2006 mais la présence de la loutre n'y avait pas été détectée.

En octobre 2013, survient un accident routier où une loutre est mortellement accidentée au cours du chantier de la RD 924. Cet événement atteste de la présence de la loutre sur le Guémondet. Après les travaux, le franchissement d'individu est constaté sous le pont cadre de 76 m de long (indice en amont sept. 2014).

Lors du suivi (hiver 2016), le cours d'eau est en crue. Malgré cela, de nombreuses épreintes goudronneuses (5) sont observées sous l'ouvrage. La fréquence des passages reste cependant à relativiser. A l'abri, les épreintes peuvent se maintenir longtemps en place. Par ailleurs, l'intensité du marquage peut-être augmentée en raison du contexte particulier du passage.

Sur le Guémondet, on estime à 1 km au minimum le linéaire de cours d'eau fréquenté.

La visite en période de crues (12 janvier) a permis de réaliser un contrôle de franchissabilité de l'ouvrage. Ce dernier ne paraît pas impossible même en période de crue car la traversée de l'ouvrage peut s'y réaliser en botte.

Depuis octobre 2016, un suivi est réalisé par le CPIE des Collines normandes à l'aide d'un appareil à déclenchement automatique (acquis et posé par les services routiers du CD 61 cf. « §.6 Connaissances acquises par l'usage des pièges photographiques »). L'objectif est de visualiser si l'absence de banquettes pose problème en période de crues (demande DDT de l'Orne). Par ailleurs, l'appareil permettra de déterminer précisément la fréquentation du site et du cours d'eau.



Poste de marquage autour des étangs de pêche



Le Guémondet en crue sous l'ouvrage de la RD 924.



Epreintes en amont de l'ouvrage sur les banquettes encore existantes

3.11 La Maire

Cinq stations ont fait l'objet de recherches sur la Maire. Aucune ne présentait d'indice de présence.

Cet affluent est habituellement fréquenté sur une dizaine de km depuis 2008. L'absence d'individu sur ce cours d'eau démontre une régression de la fréquentation de l'espèce.



**Ouvrage routier et sa banquette de sable
Lougé-sur-Maire**

3.12 Le ruisseau de Vloger

La station, située à 500 m en amont de la confluence avec l'Orne, est régulièrement fréquentée par la loutre (10 résultats positifs sur 12 depuis 2002). L'intérêt pour ce petit cours d'eau reste à définir. Au niveau trophique, la continuité piscicole est limitée (chute d'eau infranchissable au niveau de la station). On remarque la présence d'un plan d'eau en rive gauche...mais la prédation sur ce dernier par la loutre ne paraît pas évidente, même si des coulées en prennent la direction.

En 2016, les épreintes observées sur le Vloger sont récentes et nombreuses (une dizaine). La fréquentation sur ce cours d'eau est réduite à 500 m. Ce résultat questionne, car la présence de la loutre paraît ici isolée au milieu de stations notées sans indice. Sur ce site existe une activité de piégeage (cage fauve).



**Coulée en direction du
plan d'eau**

3.13 Ruisseau du Gué Blandin

Depuis 2002 et à l'occasion de chaque suivi, cet affluent est connu pour être fréquenté par l'espèce. Deux stations ont été prospectées en 2016 mais aucune n'a présenté d'indice confirmant son utilisation récente.

3.14 L'Orne moyenne (du barrage de Rabodanges à Mutrécy)

Douze stations ont été positionnées sur ce tronçon. Des indices de présence ont été constatés sur neuf d'entre elles. Pour comparaison, en 2014, il y en avait dix.

En 2014 et 2011, les stations sans indice se concentraient entre Pont-d'Ouille et Clécy ; en 2016, elles se répartissent de façon plus homogène le long du linéaire :

- en amont, à Rapilly, à la confluence avec la Baize, au dessus du barrage arasé de la Fouillerie à Mesnil-Villement,
- entre Clécy et St Rémy,
- en amont de Thury Harcourt.

En 2016, l'occupation de l'Orne moyenne est de 51 km tandis qu'elle était estimée à 40 km environ, en 2014. La fréquentation semble en légère augmentation.

Pour finir, la découverte d'épreintes de la nuit au Pont de la Bataille, sur la commune du Bô, a permis d'effectuer un prélèvement en vue de réaliser des analyses génétiques. (cf. § 7. Analyse génétique)

3.15 Le Ruisseau de la Fontaine au Héron

Comme en 2014, aucun marquage n'a été observé sur ce cours d'eau.



Epreinte collectée pour analyse génétique.

3.16 La Baize (Haut Pays de Falaise)

Aucune des trois stations de prospection placées sur cet affluent ne présentait d'indice.

3.17 La Rouvre

Onze stations de recherche ont été placées le long du bassin de la Rouvre :

- six sur le cours principal,
- cinq sur les affluents : sur le Lembron, sur l'aval de la Gine et sur le Val de Breuil.

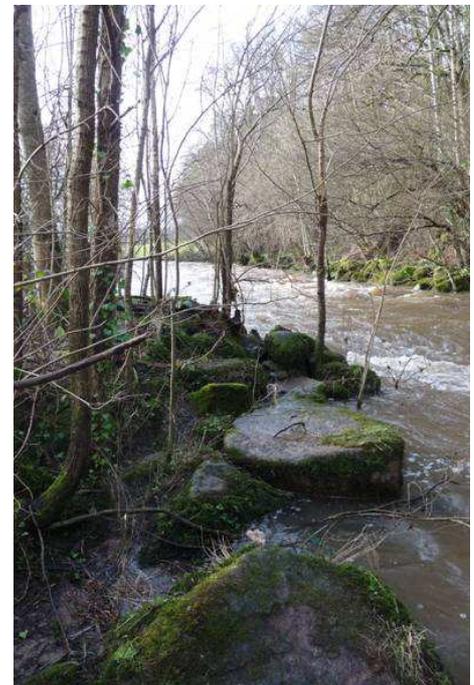
A l'occasion du suivi, aucun indice n'a été observé sur les affluents, le Lembron et la Gine mais plusieurs furent observés sur le cours principal de la Rouvre et du Val de Breuil en aval et en amont du marais du grand hazé. La présence de l'espèce sur le cours principal en amont du Val de Breuil est une nouveauté.

Trente km de linéaire de cours d'eau sont ainsi fréquentés par l'espèce sur le bassin de la Rouvre.

Suivi journalier au niveau de l'Espace Naturel Sensible « des Roches d'Oëtre et des gorges de la Rouvre

Depuis 2010, dans le cadre des suivis de l'Espace Naturel Sensible de l'Orne, dont le CPIE à la charge, la Rouvre fait l'objet d'un suivi journalier des postes de marquage localisés à la Maison de la Rivière et du Paysage (plages de sable, blocs rocheux...).

Initialement basé sur l'observation des indices, il a été complété par l'utilisation d'un



Poste de marquage à la Maison du Paysage



Gratis aux Tourailles

appareil photo à déclenchement automatique confié en 2012 par la DREAL Normandie. Avec 6 années de recul, il est désormais possible de dresser un bilan de la fréquentation de l'aval de la Rouvre par la loutre.

Les résultats doivent être lus de manière distincte en fonction des observations de terrain.

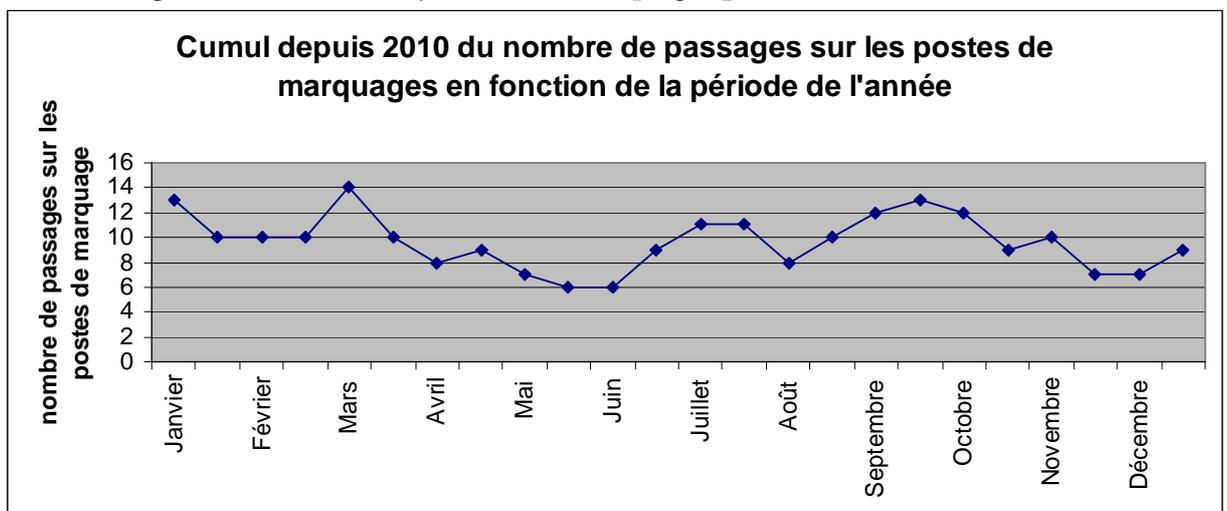
Le passage de l'animal peut être détecté :

- grâce au dépôt d'une épreinte, la prise de vue de l'appareil à déclenchement automatique n'étant pas systématique,
- par l'obtention d'un film avec l'animal sur le poste de marquage, le passage n'étant pas nécessairement lié à une trace pérenne (pas d'épreinte)...

Plusieurs éléments peuvent interférer sur l'interprétation des résultats :

- récente mise en place de population,
- pas de passage systématique par le poste de marquage,
- prise en compte de facteurs biologiques de l'espèce qui intensifient l'activité de marquages.

Malgré ces biais, le cumul des données sur les 6 années permet d'estomper ces artefacts et d'identifier ainsi les variations saisonnières de la fréquence de marquage : de la fin de l'automne (novembre, décembre) à l'hiver (de janvier à fin mars), les dépôts d'épreintes sont réguliers avec une moyenne de 3 marquages par mois.



Fin mars, l'animal passe sur les postes sans y laisser systématiquement d'indices et le nombre de passages sur les postes régresse significativement jusqu'à fin juin. C'est à partir de juillet que l'activité de marquage reprend pour atteindre son pic en début d'automne.

Le pic observé en mars est à associer à l'émancipation des jeunes qui a eu lieu en mars 2015 : les indices observés provenaient du marquage du jeune et des adultes résidants, dont l'objectif était de pousser celui-ci à la dispersion.

Depuis 2010, le suivi journalier de la fréquentation des postes de marquages à la Maison de la Rivière et du Paysage (plages de sable, blocs rocheux...), permet de mesurer l'évolution de la fréquentation de l'espèce sur le site. Les passages sont nocturnes.

Après une augmentation de la fréquentation (jusqu'à 54 passages en 2015), on comptabilise une légère régression en 2016 avec 47 passages.

	Suivi du passage de Loutre d'Europe sur la Rouvre à la maison de la rivière et du paysage																nombre de passages de loutre par an					
	Janvier	Février	Mars	Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		
Nombre de passages observés à Bréel en 2010	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Nombre de passages observés à Bréel en 2011	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	0	0	0	10
Nombre de passages observés à Bréel en 2012	2	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	2	17
Nombre de passages observés à Bréel en 2013	1	2	2	2	1	1	1	4	2	0	1	2	1	0	1	2	5	3	1	1	2	40
Nombre de passages observés à Bréel en 2014	2	1	0	1	2	1	1	1	0	1	0	3	2	4	0	1	3	2	1	3	2	35
Nombre de passages observés à Bréel en 2015	4	3	3	3	6	2	1	0	1	1	0	4	4	2	2	1	2	3	3	3	2	54
Nombre de passages observés à Bréel en 2016	1	1	3	1	3	2	2	0	0	1	0	0	4	5	3	3	2	4	3	2	3	47

Limites du protocole de ce suivi

Il est évident que certains déplacements sont sous-estimés. L'animal ne marque pas systématiquement lors de ces passages. Dix passages (sur 47) ont pu être détectés grâce aux vidéos. A l'opposé, le déclenchement automatique de la caméra n'est pas systématique et la présence d'épreintes nouvelles a attesté de 10 passages.

Au cours de l'année, le nombre de déplacements vers l'amont (17) et vers l'aval (15) est sensiblement équivalent.

3.18 Bassin du Noireau

Douze stations ont fait l'objet de recherches sur le bassin du Noireau. Les stations et les observations se répartissent de la façon suivante :

- sur le Noireau, cinq stations sont positionnées sur le cours principal : des indices plus ou moins récents ont été trouvés de l'aval jusqu'à la confluence avec la Vère, soit sur 3 stations,
- trois stations sur la Vère : des épreintes ont été observées sur deux d'entre elles.
- quatre stations sur la Druance : l'espèce n'a été détectée sur aucune d'entre elles.

Le linéaire de cours d'eau fréquenté par la loutre peut-être estimé à 20 km.

Les territoires occupés présentent un continuum entre les stations de la Vère et du Noireau. En comparaison au suivi 2014, le bassin de la Druance semble ponctuellement abandonné. Aucun indice n'ayant été observé en amont de Condé-sur-Noireau sur le cours principal.

3.19 Ruisseau des Vaux

La fréquentation de ce cours d'eau par la loutre est mal connue. Prospecté en 2014, aucun indice n'avait été découvert. Deux étangs de pêche sont situés en berge à 1 km en amont de la confluence avec l'Orne (l'étang du Grand Bleu). Lors du suivi de 2016 la station a été positionnée à ce niveau, l'objectif étant de déterminer la fréquentation des plans d'eau et à plus long terme sensibiliser le propriétaire de la pêcherie. Bien que les bassins ne soient pas approvisionnés au moment de la prospection, une épreinte récente a été découverte à proximité.

On peut estimer le linéaire de cours d'eau fréquenté à 1 km. au minimum.

3.20 Ruisseau de Vingt Bec

Lors du suivi de 2014 une épreinte ancienne avait été découverte sur la station implantée à 5 km. de la confluence. Lors de ce suivi une épreinte goudronneuse, donc plus récente, fût trouvée.

3.21 Ruisseau de Traspy

A l'occasion du suivi de 2014 aucun indice n'avait été trouvé sur ce cours d'eau. Si les habitats sont artificialisés en aval, plan d'eau (Thury-Harcourt), le secteur amont du cours d'eau est propice à la truite où des indices ont été observés.

Le linéaire occupé par l'espèce est de 3 km.

3.22 L'Orne aval (de Grimbosq à l'estuaire)

Neuf stations sont positionnées sur l'aval de l'Orne. Seules deux se sont avérées positives.

En matière de fréquentation par la loutre, l'aval de l'Orne peut-être subdivisé en deux zones :

- Entre Caen et May-sur-Orne, trois stations sont sur le cours principal. Des indices ont été observés sur la station la plus en amont (proche de la confluence avec la Laize) et la station en aval (proche de la confluence de l'Odon).



Panneau publicitaire pour la pêche à la truite



Ruisseau de Vingt Bec



Ruisseau de Traspy

- En aval de Caen, sur le canal et le cours principal jusqu'à l'estuaire, six stations ont été positionnées. Aucune d'entre elles ne présentait d'indice.

Sur la basse vallée de l'Orne, le cours principal semble donc être occupé sur 7 km.

En aval de Caen, après l'observation d'un indice au niveau de Beuregard en 2014, aucun indice n'a été revu depuis.

En raison de l'urbanisation, de la discontinuité écologique, de la salinité et des besoins écologiques de l'espèce, il est probable que ce tronçon de l'Orne, le canal et le Dan soient inadaptés à l'installation durable de l'espèce et ne servent que de transition sur les bassins voisins de la Dives ou de la Seulles.

3.23 La Laize

Cinq stations sont positionnées sur le bassin de la Laize et sont fréquentées de façon aléatoire (en 2011 : 18 km, en 2014, l'espèce était absente, en 2016 : 7 km).

3.24 L'Odon

Six stations ont été positionnées sur le bassin de l'Odon. Sur trois d'entre elles,, des indices étaient présents. En comparaison au suivi de 2014, on observe une certaine stabilité avec 16 km de linéaire occupés par la loutre.

4 Analyse globale des résultats

L'analyse de l'évolution des linéaires exploités par l'espèce, qui sert d'indicateur au cours des suivis, doit être menée avec précaution. L'évaluation des linéaires exploités par l'espèce est parfois difficile en raison du fractionnement des territoires. Comment comptabiliser les linéaires de cours d'eau sans indices effectivement présents ?

La présence des indices peut être ponctuelle et l'espèce notée absente alors que sa présence est sporadique. Il est donc nécessaire de relativiser les sites négatifs.

La présence d'indices sur un linéaire de cours d'eau ne doit pas être vue comme un élément statique. La grande mobilité de l'espèce, la dynamique et l'étendue des territoires autorisent rapidement toute fréquentation ou abandon de cours d'eau.

Le mode de prospection actuel repose sur la recherche d'indices (épreintes ou empreintes) et non sur l'observation directe d'animaux. On ne peut conclure à l'absence totale d'individus sous prétexte qu'aucun indice n'a été observé sur certaines stations. En effet, la quantité des marquages diminue considérablement, voire s'annule, dans les secteurs de basse densité de population (Simmonet F. & Le Campion T., 2009).



Déversoir entre le canal et la baie d'Orne



La Laize à Urville

Les résultats obtenus suite aux prospections du suivi 2016 sont stables par rapport à 2014 où l'étendue des territoires fréquentés avait présenté une baisse de 60 km par rapport à 2011.

4.1 Résumé et comparaison des territoires occupés entre 2011 et 2016 (Annexes 7 & 8)

Cours d'eau	Haute vallée de l'Orne													Orne moyenne			Basse vallée de l'Orne					Total			
	cours principal dans sa globalité	Orne	La Sennevière	La Thouane	Le Don	L'Ure	La Baize	L'Houay	La Cance	L'Udon	Rui. Guémondet	La Maire	Le Gué Blandin	Orne	Ruisseau de la Viemel	Rui. de la Fontaine aux Hérons	La Baize	La Froure et Le Val de Breuil	Le Noireau	Rui des Vaux	Rui de Ving' Bec		La Laize	L'Obon	
linéaire occupé en 2002	53	0?	0?	0?	0?	0?	0	0	0	0	0?	1				0	0	0				0	0?	53	
linéaire occupé en 2004	27												11											38	
linéaire occupé en 2006	32	0?	0?	0?	0?	0?	0	0	0	0	0	1			?	0	0					0?	0?	33	
linéaire occupé en 2008	100	0?	0?	0?	0?	0?	0	7	0	?	8	1			?	22	0					0?	0?	138	
linéaire occupé en 2011	136	49	0	0	0	8	0	8	12	22	?	11	3	74	?	0	3	0	10	13			18	3	234
linéaire occupé en 2014	101	54	0	0	0	6	2	5,5	5	3		11	3	40	0	0	3	0	17	7	0	5	0	0	174
linéaire occupé en 2016	76	20	0	1	9	5	2	2	6	9	1	0	0	51	0	0	0	30	20	5	1	5	3	7	193

La haute vallée de l'Orne et ses affluents (des sources au barrage de Rabodanges)

NB : Les chiffres inscrits dans le tableau correspondent à des linéaires de berges exprimés en kilomètres.

Pour chaque année, le résultat indiqué dans l'onglet « cours principal dans sa globalité » est égal à la somme des chiffres inscrits dans les 3 onglets « Orne ».

Le résultat final, mentionné dans l'onglet jaune « Total », est égal pour sa part à la somme des chiffres inscrits dans les 3 onglets « Orne » plus la somme des chiffres inscrits pour chaque affluents.

La fréquentation a fortement régressé autour d'Argentan et d'Écouché. **De 113 km de linéaire de cours d'eau fréquenté sur la haute vallée de l'Orne en 2011, il ne reste que 55 km d'occupés, soit une régression de 50%.**

Pour les affluents :

- la Sennevière reste inoccupée,
- la Thouane et le Don présentent un début d'occupation,
- constance sur l'Ure, la Cance, l'Udon et le Guémondet,
- la fréquentation de la Baize reste constante mais quasi inexistante (uniquement sur l'aval),
- sur l'Houay, après un léger retour de l'espèce en 2014, la fréquentation reste constante,
- la Maire et le Gué Blandin ont été abandonnés.

La moyenne vallée de l'Orne (du barrage de Rabodanges à Grimbosq)

Sur la moyenne vallée de l'Orne après une légère baisse de fréquentation en 2014, on constate une progression par rapport au linéaire occupé en 2011.

Sur le cours principal, l'occupation par l'espèce est quasi continue à l'exception de trois stations négatives sur treize.

Pour les affluents :

- Sur le bassin de la Rouvre, les allées et venues sont périodiques, avec une progression sur l'amont.
- Sur le bassin du Noireau, les indices observés sur la Vère démontrent la progression de l'espèce sur cet affluent. La Druance et l'amont du Noireau semblent par contre inoccupés.
- Les prospections menées sur de petits affluents localisés sur l'aval du cours moyen ont démontré leur fréquentation : le ruisseau des Vaux, le ruisseau de Vingt Bec, le ruisseau de Traspy.

Sur la basse vallée de l'Orne (de Grimbosq à l'estuaire)

L'occupation du cours principal entre Grimbosq et Caen est constante. En aval, après l'observation de 2014 aucun indice n'a été revu. Sur ce tronçon, l'Orne, le canal et le Dan paraissent inadaptés à l'implantation de l'espèce et ne servent que de transition vers les bassins voisins de la Dives ou de la Seule.

Pour les affluents :

- la Laize est occupée en aval (7 km)
- sur l'Odon, une légère progression est observée sur l'amont (16 km).

A partir des résultats positifs obtenus lors du suivi de 2016, une zone tampon d'un périmètre de 10 km a été établie pour définir les cours d'eau potentiellement utilisables par l'espèce (annexe 4). Cette distance a été choisie en se basant sur le protocole standard UICN, basé pour la représentation cartographique, sur les grilles UTM 10X10km.

Il paraît nécessaire de considérer l'ensemble du bassin versant comme potentiellement utilisable par l'espèce.

C'est pourquoi les DDTM de l'Orne et du Calvados intègrent l'ensemble du bassin de l'Orne dans l'arrêté délimitant, pour les deux départements, les secteurs où la présence de la Loutre d'Europe est avérée et où l'usage des pièges de catégorie 2 et 5 est règlementé.

4.2 Densité de population

Les effectifs de la population sont très difficiles à estimer. Il n'existe pas de méthode simple de dénombrement. Les méthodes par analyse génétique sont complexes et coûteuses. La densité des épreintes ne peut être utilisée car il n'y a pas de corrélation avec le nombre d'individus.

Si l'on considère la taille moyenne des territoires sur les cours d'eau, de 20 à 40 km pour un mâle et de 5 à 15 km pour une femelle (Brosse X., 2002), la zone d'étude occupée par l'espèce (193 km) est susceptible d'accueillir :

- au minimum : 5 mâles et 13 femelles soit 18 adultes
- au maximum : 10 mâles et 39 femelles soit 49 adultes.

Le GMB, quant à lui, se base sur des données bibliographiques mais les résultats sont à utiliser avec précautions et ne permettent de donner qu'un ordre de grandeur approximatif.

Les quelques études menées en Europe font état de densités variant (selon le type d'habitats et les ressources alimentaires) de 0,013 à 0,5 individu par kilomètre de cours d'eau, les plus courantes étant inférieures à 0,25 ind. / km de cours d'eau (Kuhn).

Les évaluations observées dans les régions dont les caractéristiques se rapprochent de la Normandie (en l'occurrence l'Ecosse, région à fleuves côtiers salmonicoles), sont de 0,07 individu par km, soit 13,5 individus pour le bassin versant de l'Orne.

De façon générale, la loutre est une espèce dont les densités de population sont faibles et les domaines vitaux de grande étendue. Ces caractéristiques expliquent sa vulnérabilité, surtout lorsque les populations sont isolées (petits bassins versants présentant de fortes discontinuités écologiques avec d'autres bassins, ex : fleuves côtiers). Sur le bassin de l'Orne, l'étendue du linéaire de cours d'eau et la continuité relative des milieux (urbanisation ponctuelle et faible) permet à la population un fonctionnement autonome.

5 Analyses Génétiques

Dans le cadre d'une étude génétique nationale, menée par le laboratoire universitaire de Namur ASBL (Lise-Marie Pigneur et Johan Michaux), nous avons été invités par le GMN à réaliser une campagne de collecte d'épreintes « de la nuit » pour analyse génétique suivant le protocole (annexe 9). Plusieurs échantillons frais ont été collectés et envoyés pour analyse :

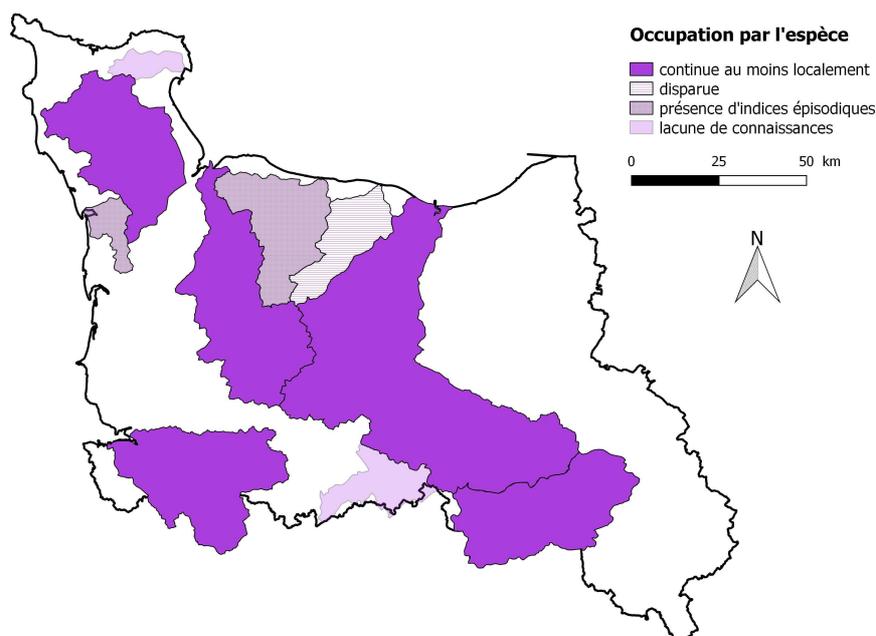
- sur l'Orne au niveau du lac de Rabodange à Ste-Croix-sur-Orne (20/01/2016),
- sur l'Orne au niveau du Pont de la Bataille au Bo (25/01/2016),
- sur le ruisseau des Vaux à Caumont-sur-Orne (25/01/2016).

L'ONEMA 14, représenté par Stéphane Plessis, a réalisé un prélèvement au niveau de l'Orne au Hom à Curcy-sur-Orne (12/12/2016).

Depuis 2014, année où le GMN a sollicité l'envoi d'échantillons, aucun résultat ne nous est revenu.

6 La Loutre d'Europe en Basse-Normandie

Après l'hiver 2011, la présence d'indices avait été mise en évidence sur de nombreux bassins versants : la Sarthe, la Seulles, la Vire, l'Ay, la Douve, la Saire. Depuis 2015, R. Harivel (GMN bénévole) a détecté l'espèce sur La Mayenne et la Sélune, B. Lecaplain (GMN bénévole) sur le Couesnon mais l'espèce semble avoir disparu de la Seulles (B. Thomas, salarié du GMN) et aucun indice n'a été retrouvé sur l'Ay et l'Aure, (GMN et PNR des Marais du Cotentin et du Bessin). Ces informations démontrent encore le caractère inégal de la fréquentation et la fragilité de l'espèce sur les sites identifiés comme récemment colonisés. Cela illustre de nouveau la nécessité de contrôler périodiquement la présence d'indices sur ces secteurs pour affiner les résultats.



**Bassins versants ayant présenté des indices de Loutre d'Europe depuis 2011 et 2015
(données PNR des marais du Cotentin et du Bessin - GMN - CPIE Collines Normandes)**

7 Conclusions

Le suivi effectué sur le bassin de l'Orne lors de l'hiver 2016, met en évidence que le déclin de la population lutrine enregistré en 2014 (174 km. de linéaire occupé - 10 à 30 individus) par rapport à 2011 (234 km. de linéaire occupé - 19 à 67 individus) n'a pas été totalement surmonté en 2016 (193 km. de linéaire occupé - 14 à 50 individus).

On constate un net déclin sur le cours principal de l'Orne autour d'Ecouché, d'Argentan et sur les affluents proches : la Maire, l'Udon, la Cance. Cette baisse est, entre autres, à associer au cas de mortalité routière avéré de 2013.

Cette diminution sur le bassin de l'Orne est à l'image de ce qu'il peut se dérouler au niveau régional. La régression peut être aussi soudaine et importante que le phénomène d'extension l'a été.

Si le bassin versant de l'Orne paraît susceptible d'être occupé globalement par l'espèce, certains territoires comme l'aval de Caen, semblent faire exception. En effet, l'installation d'une population viable est peu probable au regard des caractéristiques biotiques et abiotiques du territoire (salinité, territoire fragmenté, urbanisation...).

Au-delà du fait de bénéficier d'un instantané de l'occupation du bassin de l'Orne, le suivi bisannuel de la loutre est aussi l'occasion d'identifier les perspectives d'actions à mener pour améliorer la conservation et le développement des populations.

Si les services routiers du conseil départemental de l'Orne sont sensibilisés aux risques de mortalité routière de la loutre, et prennent en compte ses besoins en termes de franchissement lors de l'aménagement de nouveaux axes routiers (ex : route D924), il n'est pour autant pas aisé de mettre en œuvre des aménagements sur les ouvrages existants et identifiés comme problématiques.

Pour les services routiers du conseil départemental du Calvados, un premier contact a été établi en 2016 lors de la formation sur la continuité écologique. Cette première approche est depuis restée sans suite.

Vis-à-vis de ces partenaires, le CPIE va fournir les résultats des diagnostics d'ouvrages effectués sur les sites Natura 2000. Pour inciter à l'aménagement de ponts routiers identifiés comme problématiques, deux notices techniques ont été rédigées en faveur d'un dépôt de contrat Natura 2000 sur le site « Haute vallée de l'Orne et ses affluents ».

Depuis 2014, où des expertises ont été réalisées sur les piscicultures d'Occagnes et de Joué-du-Plain, aucune protection contre la prédation n'a été mise en place. On constate même une accoutumance de l'espèce à fréquenter l'élevage. Malgré les recommandations, cette inertie dans la protection risque de rendre plus compliquée la protection des sites d'élevage.

Enfin, depuis 2013, année où le programme « Havre de Paix » pour la loutre a été décliné en Normandie, 27 sites ont intégré le réseau, sans compter les rencontres d'information qui n'ont pas abouti à la signature d'une convention (site inapproprié, objectif divergeant...) mais qui restent cependant des contacts acquis.

L'implication du GMN et du CPIE dans cette action inscrite au Plan National d'Action, et les résultats reconnus encourageants par la SFEPM ont valu à la Normandie de présenter son bilan à l'occasion du séminaire national sur le PNA loutre.

Cette action, certes symbolique, mais à vocation pédagogique et reconnue au niveau national reste cependant peu soutenue par des structures partenaires.

BIBLIOGRAPHIE

BOUCHARDY C. & BOULADE Y., 2002 – **Etude sur la loutre dans le bassin Seine-Normandie. Répartition historique, causes de régression et avenir.** Catiche Productions-Agence de l'Eau Seine-Normandie, 45 p. + graphiques, cartes et annexes.

BOUCHARDY C., ROSOUX R. & BOULADE Y., 2001 – **La Loutre d'Europe. Histoire d'une sauvegarde.** Catiche Productions-Labris, 31 p.

BOUCHARDY C., 2005 – **La loutre dans le bassin Seine-Normandie**, Agence de l'Eau Seine-Normandie - Catiche production 31 p.

BOUJU C., 2011 – **La Loutre d'Europe sur le bassin versant de la Mayenne**, Mayenne Nature Environnement, rapport non publié, 28 p.

BROSSE X., 2002 – **La loutre en Suisse normande : présence confirmée !** Le Petit Lérot, 59 : 5-7.

BROSSE X., 2002 – **La Loutre d'Europe (*Lutra*) sur le bassin versant de l'Orne (14, 61 – France). Répartition, habitat et perspectives.** DIREN Basse-Normandie, Maison de la Rivière et du Paysage, 18 p. + cartes et annexes.

BROSSE X., 2004 – **La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur la moyenne vallée de l'Orne (14, 61 – France).** Utilisation du réseau hydrographique, tendance évolutive, menaces et facteurs limitants, CPIE Collines normandes, 18 p. + cartes et annexes.

BOUJU C., 2011 – **La Loutre d'Europe sur le bassin versant de la Mayenne, bilan du suivi 2011**, Mayenne Nature Environnement, 14 p.

CARSIGNOL J., 2006 – **Aménagements et mesures pour la petite faune**, Service d'Etudes techniques des routes et autoroutes, collection "les outils", 264 p.

CHEYREZY J., T.& W., 2012 – **La Loutre d'Europe (*lutra lutra*) en vallée de la Vire – nouvelle**, Le Petit Lérot N°65, Bulletin scientifique du GMN , p. 18-21.

COLLECTIF, 1996 – **La Loutre et le Vison d'Europe.** Actes du XVIIe colloque international de mammalogie, Niort 23-25 oct. 1993, Cahiers d'Ethologie, 15 : 434 p.

CPIE Coord., 2010 – **La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur le territoire du Parc Naturel Régional Normandie-Maine**, 32 p.+cartes et annexes

CSP 2005, 2006 – **Suivi des indices de présence de la loutre sur l'Orne amont**, rapport non publié.

ETIENNE P., 2005 – **La Loutre d'Europe. Description, répartition, habitat, moeurs, observation.** Delachaux et Niestlé, 184 p.

- HARIVEL R., 2008 – **Etude de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur l'Orne et ses affluents (14-61) Suivi bisannuel**, CPIE Collines normandes, 14 p. + cartes et annexes.
- HARIVEL R., 2008 – **Etude de la présence de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur sept rivières de la Manche (50), états des lieux et perspectives d'avenir**, CPIE Collines normandes, 42 p.
- HESNARD O., HARIVEL R., 2006/2007 – **La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur la moyenne vallée de l'Orne (14, 61 – France). Suivi bisannuel de la population lutrine**, CPIE Collines normandes, 7 p. + cartes et annexes.
- HESNARD O. 2011 – **Suivi saisonnier de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur la haute vallée de l'Orne et ses affluents (61 – France)**. CPIE Collines normandes, 22 p. + cartes et annexes.
- GRUPE MAMMALOGIQUE BRETON (GMB), 2009 – **Les mammifères semi aquatiques en Bretagne / Aménager des passages à loutre, plaquette**.
- GRUPE MAMMALOGIQUE BRETON, 2008 – **La catiche n°3**, Lettre de liaison du réseau des « Havres de Paix » pour la loutre
- GRUPE MAMMALOGIQUE NORMAND, 2004 – **Loutre d'Europe in : Les Mammifères sauvages de Normandie, statut et répartition**. Nouv. ed. revue et augmentée. GMN, p.134-135.
- KUHN R., 2011 – **La Loutre d'Europe** – Encyclopédie des carnivores de France N°8, SFPEM, 72p.
- KUHN R. (2009) **Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)**, 2010-2015. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/ Ministère de l'Ecologie de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer : 109 p.
- MERCIER L. **Méthode d'analyse du régime alimentaire de la Loutre d'Europe**, Perennis 23 p. site internet : <http://www.asso-perennis.fr/telechargements.php>
- ONEMA (2007, 2008, 2009) **Suivi des indices de présence de la loutre sur l'Orne amont**, rapport non publié
- ROSOUX R. & TOURNEBIZE T., 1996 – **Analyse des causes de mortalité chez la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dans le centre-ouest Atlantique (France)**, – Actes du XVIIe colloque international de mammalogie, Niort 23-25 oct. 1993, Cahiers d'éthologie, 15 : p.337-350
- ROSOUX R. & GREEN J., 2004 – La loutre. Belin Eveil Nature, Approche, 95 p.
- SIMMONET F. & DUBOS T., 2009 – **La Loutre d'Europe sur le bassin versant du Guindy, l'estuaire du Jady et les ruisseaux côtiers du Trégor Nord (22)** – Etude complémentaire au CRE Guindy et côtiers. Groupe Mammalogique Breton, Comité de Bassin versant Jaudy-Guindy-Bizien, Syndicat d'adduction d'eau du Trégor, 70 p. et annexes

SIMMONET F. & LE CAMPION T., 2009 – **Risque de collision routière pour la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur le site Natura 2000 « Rivière du Scorff et de la Sarre, forêt de Pont-Calleck » (FR5300026)**. Etude complémentaire au document d'objectifs. Groupe Mammalogique Breton, Syndicat du Bassin du Scorff, 59 p.+annexes

SIMMONET F. & LE CAMPION T., 2009 – **Statut et conservation de la Loutre d'Europe sur la Ria d'Etel**. Etude complémentaire au CRE de cours d'eau des bassins versants de la Lieue de Grève et des petits côtiers jusqu'à l'estuaire du Léguer. Groupe Mammalogique Breton, Comité des bassins versants de la Lieue de Grève, 55 p. et annexes

SIMMONET F., 2010 – **La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur les bassins versants de la Lieue de Grève et les ruisseaux côtiers au sud du Léguer (22)**. Etude complémentaire au document d'objectifs. Groupe Mammalogique Breton, Syndicat mixte de la Ria d'Etel, 91 p. et annexes

SAINT-GIRONS M.C., MAURIN H., ROSOUX R., KEITH P. 1993 – **Les mammifères d'eau douce, leur vie, leurs relations avec l'homme**. Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et SFEPM, Paris, 48 p.

THOMAS B., 2012-2013 - **Inventaire et conservation de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et des mammifères aquatiques de Basse-Normandie : le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), le Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) et le Crossope de Miller (*Neomys anomalus*)**. Rapport de stage université de Rouen – UFR des Sc. et Tech. Master1 : Environnement Sol Eaux Biodiversité

ANNEXES

Etude de la Répartition de la Loutre d'Europe Protocole standard UICN¹

D'après Reuther *et al.* 2000,
Surveying and Monitoring
Distribution and Population Trends
of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*).
Habitat n°12, 148 pp.

- **Choix des sites à prospecter (base cartographique):**
 - ▶ Choisir 4 sites par 100 km² (se baser pour cela sur les grilles UTM de 10km x 10 km ou sur les cartes 1/25 000),
 - ▶ Placer un site par carré de 25 km² (5 km x 5 km, par exemple les cadrans des cartes 1/25 000), en les espaçant d'environ 5 km,
 - ▶ Placer les sites sur des sites potentiellement favorables (en utilisant les ponts) et représentatifs des milieux aquatiques du cadran,
 - ▶ Relever précisément la localisation du site (coordonnées géographiques, nom du lieu-dit, etc.)

- **Prospection des sites :**
 - ▶ Prospector chaque site sur une distance de **600 mètres** (300 m en amont et en aval du pont ou 600 m d'un seul côté),
 - ▶ Ne prospecter qu'**une seule rive**,
 - ▶ Noter les **indices de présence** observés (Epreintes et Empreintes exclusivement),
 - ▶ Quitter le site lorsqu'un indice de présence a été trouvé,
 - ▶ En cas d'absence d'indices au bout des 600 mètres, le site est considéré comme négatif. L'absence d'indice doit donc également être notée.

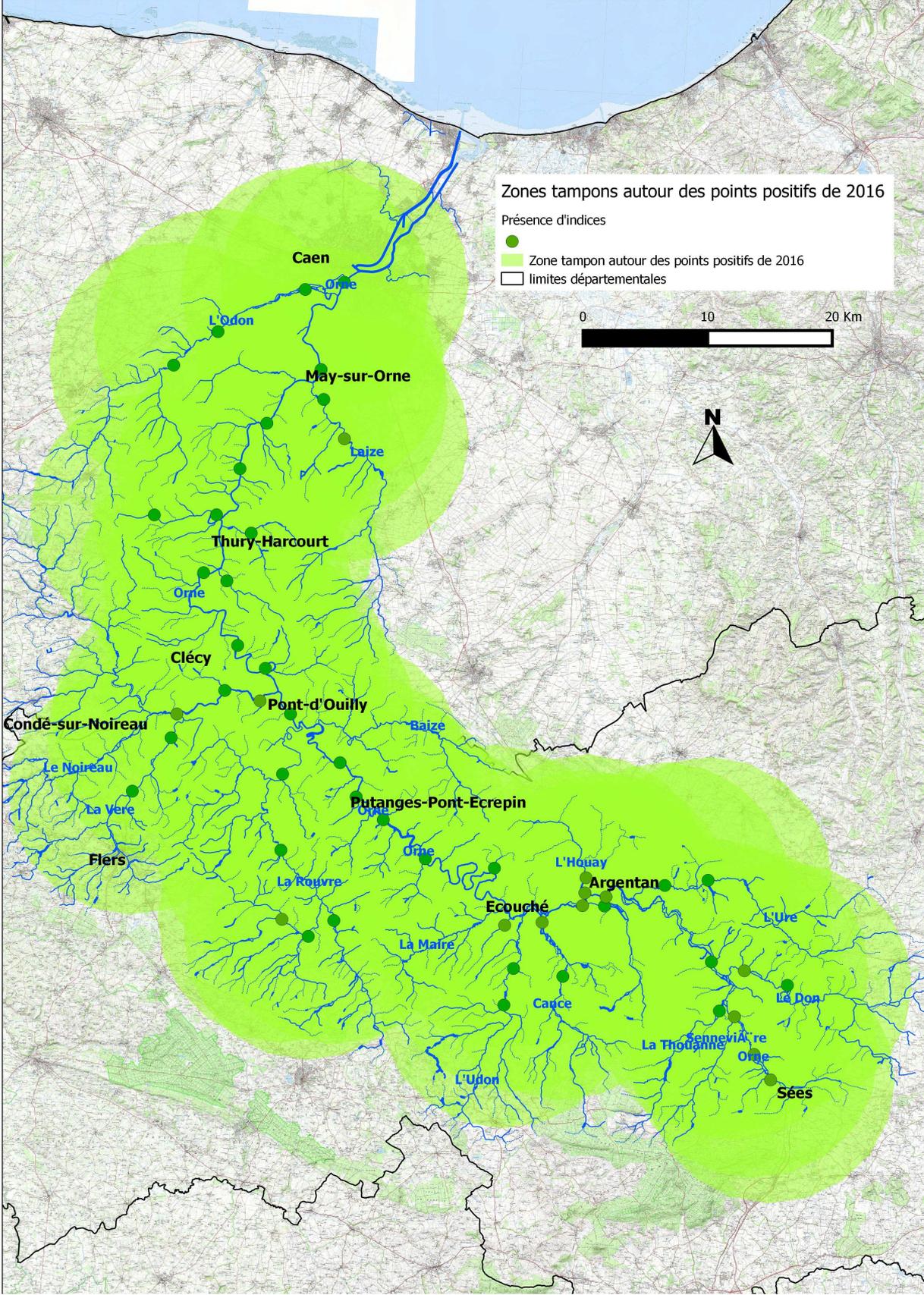
Les résultats sont exprimés en **pourcentage de sites positifs** par carré de 100 km². Cette méthode est a été élaborée pour le niveau national. Dans ce cas, elle doit être appliquée tous les 5 à 10 ans et un inventaire ne devrait pas dépasser une durée de 2 ans. Dans le cas d'une étude régionale, il peut être intéressant de densifier le nombre de sites prospectés et de rapprocher les inventaires.

¹ Union Internationale de Conservation de la Nature

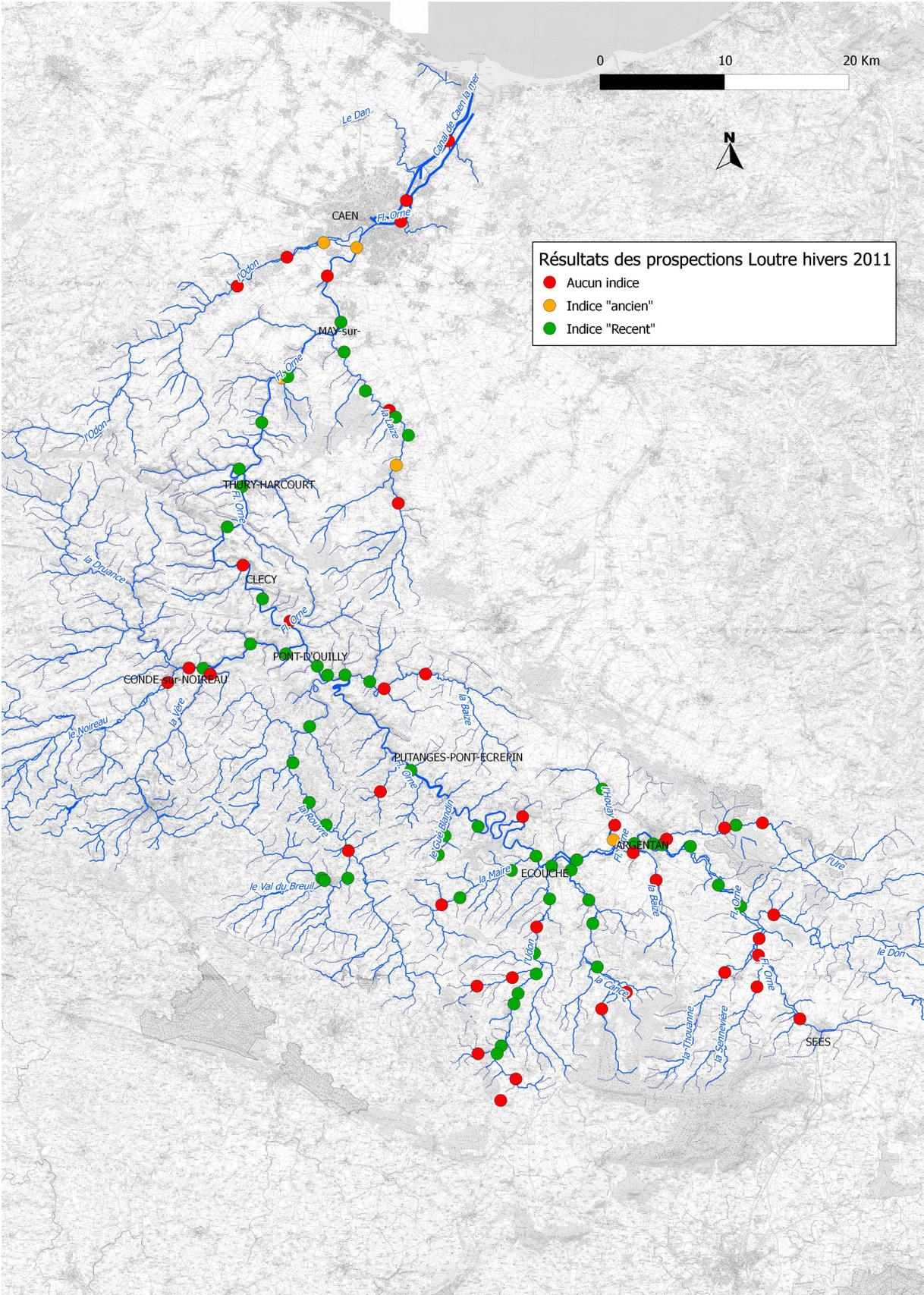
Observateur	Coordonnée du point de prospection en Lambert II étendu (m) Géoportail		Dates	Cours d'eau	largeur (en m)					Commune	Lieu-dit	Rives prospectées (à partir d'un pont, barrage) ou emplacement du poste de marquage				postes de marquages	contenu épreintes																					
	Coord lat	Coord long			< 1m	1-2 m	2-5m	5-10m	>10m			gauche	droite	amont	station		aval	nombre épreintes	sous abri	à découvert	présence de poste abrité	épreinte	épreinte	poissons	écrevisses	amphibiens	poils	plumes	ragondin	rat musqué	blaireau	sanglier	chevreuil	lièvre	renard	campagnol amphibie	corbicule	
OH-MP	483192	6911559	01/02/16	canal+orne						barrage canal-estuaire			X				0																					
OH-MP-MD-SP	454705.17 31949999 80000	6902064.9 17241999 900000	28/01/16	l'Orme				X		Caen	Prairie	X		X		10	X		récent		X	X																
OH-MP-MD-SP	451580.70 94749999 80000	6901424.0 30178000 200000	28/01/16	Odon		X				Louvigny	Le Mesnil	X		X		10		X	récent		X	X		X				X	X									
OH-MP-MD-SP	448618.65 14919999 80000	6900236.1 33492999 700000	28/01/16	Odon		X				Fontaine Etopefour	Rue de l'Eglise	X			X		0										X		X									
OH-MP-MD-SP	444626.66 71150000 20000	6897890.3 53170000 000000	28/01/16	Odon		X				Tourville / Odon	17 Route de Baron Scottishcorridor	X	X			2		X	récent		X			X			X	X	X	X	X							

Observateur	Coordonnée du point de prospection en Lambert II étendu (m) Géoportail		Dates	Cours d'eau	largeur (en m)				Commune	Lieu-dit	Rives prospectées (à partir d'un pont, barrage) ou emplacement du poste de marquage					postes de marquages	contenu épreintes																	
	Coord lat	Coord long			< 1m	1-2 m	2-5m	5-10m			> 10m	gauche	droite	amont	station		aval	nombre épreintes	sous abri	à découvert	présence de poste abrité	épreinte	empreinte	poissons	écrevisses	amphibiens	pois	plumes	ragondin	rat musqué	blaireau	sanglier	chevreuil	lièvre
OH-MP- JP- SB	453214.63 12530000 00000	6892547.7 63833999 600000	27/01/16	La Laize			X		May / Orne	Chemin de Min au Val de May	X	X			5	X	jeu	X	X	X	X					X								
OH-MP- JP- SB	454929.58 04900000 20000	6889387.4 97657000 100000	27/01/16	La Laize		X			Fresney-le Puceux	La Planche à la Housse		X	X		2	X	ancien		X	X					X	X								
OH-MP- JP- SB	458391.87 19690000 30000	6885789.0 94305999 600000	27/01/16	La Laize	X				Urville	La Roque	X	X			0										X									
OH-MP- JP- SB	457410.45 46669999 80000	6883362.6 27427999 900000	27/01/16	La Laize	X				St-Germain-le Vasson	Station de pompage Le Livet	X	X			0										X									
OH-MP- JP- SB	457934.13 26436686 20000	6878403.7 87354822 300000	27/01/16	La Laize					Ussy	Le Roqueret	X	X	X		0										X	X	X		X					

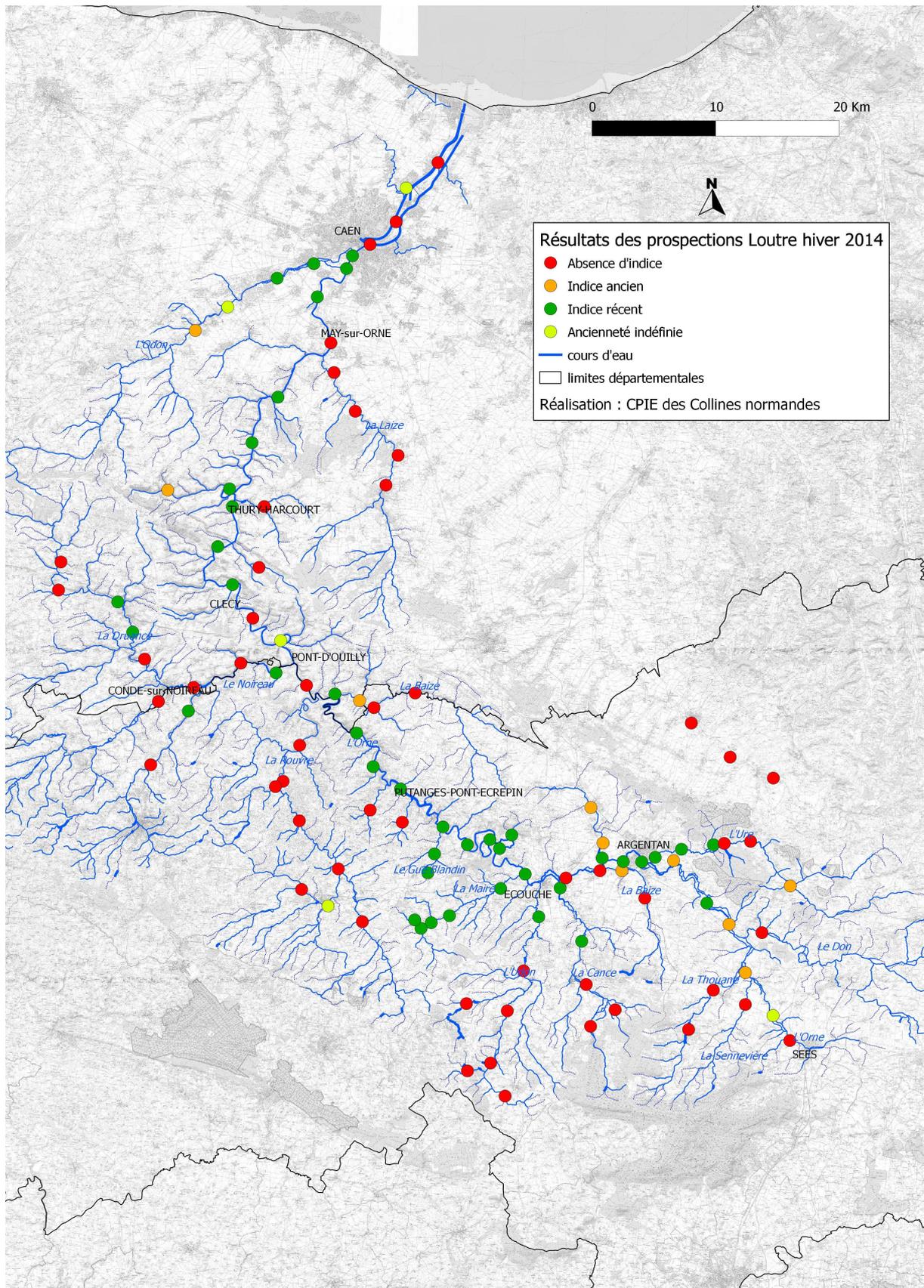
Annexe 4 – – Cartographie des zones potentiellement fréquentées par l'espèce à partir des résultats positifs obtenus lors du suivi 2016.



Annexe 7 – Résultats cartographiques du suivi de 2011 – CPIE Collines normandes



Annexe 8 – Résultats cartographiques du suivi de 2014 – CPIE Collines normandes



Annexe 9 – Protocole d'échantillonnage d'épreintes

Protocole récolte d'épreinte Réseau Loure Normandie

Objectif : récolte d'épreintes fraîches (moins de 3 jours) pour analyse génétique

Collecte de l'**épreinte fraîche** (moins de 3 jours) à l'aide **d'un gant et d'une spatule** en bois à **usage unique** pour éviter toute contamination.

Idéalement, pour s'assurer de la fraîcheur de l'épreinte, suivre quotidiennement (le matin) un secteur connu comme zone de marquage et récolter une épreinte déposée au cours de la **nuit précédente**.

La partie de l'épreinte prélevée est ensuite conservée dans l'**éthanol non dénaturé à 90 °** (fourni).

*Attention à refermer correctement et hermétiquement le flacon,
pour limiter tout risque de fuite !*

Conditionnement :

Sur le sachet plastique fourni, coller une gommette de couleur sur laquelle l'observateur ajoute une numérotation (initiales de l'observateur + n° du prélèvement)

Dans le sachet : un flacon d'éthanol contenant l'épreinte prélevée + la fiche « récolte d'épreinte » dûment renseignée.

Une contribution =
1 flacon + 1 fiche dans 1 sachet avec 1 gommette numérotée

La seconde gommette de même couleur est collée sur le carnet de l'observateur avec report des informations relevées dans la fiche « récolte d'épreinte ».

Ce doublon d'information permet une sécurité plus grande pour ne pas perdre les données dans le cas où le flacon viendrait à fuir au cours du transport et que l'alcool effacerait les informations renseignées. Dans ce cas, l'observateur pourra alors être recontacté pour fournir les données perdues.

Avant envoi, les échantillons peuvent être conservés quelques jours au réfrigérateur/congélateur. Cependant, il est préférable de les envoyer rapidement (dans un délai maximum de 2 semaines) à :

Lise Marie PIGNEUR
Chargée de Recherches FNRS
Département de Biologie – URBE
Université de Namur ASBL
Rue de Bruxelles 61
5000 Namur

Ouest-France 28-29 mars 2015

Contact par mail pour prévenir de l'envoi avec ensemble des informations en format numérique et la couleur de la gommette associée, auxquelles sont associées une carte IGN de localisation du prélèvement à :

lise-marie.pigneur@unamur.be

avec copie à Laetitia Faine (GMN) : l.faine@gmn.asso.fr,
pour centralisation de l'information de la localisation du prélèvement, pour éviter les doublons avec les autres observateurs ainsi que pour suivre la quantité de retours et donc anticiper les nouvelles demandes de matériel nécessaire aux contributions futures.

