



AMELIORATION DES CONNAISSANCES DES ZONES HUMIDES

ÉTUDES SUR LES ESPECES DES PLANS NATIONAUX

D'ACTIONS EN INDRE-ET-LOIRE

- PNA LOUTRE -



CAUDALIS
ASSOCIATION NATURALISTE D'ÉTUDE ET DE PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES



sepant

SOCIÉTÉ D'ÉTUDE, DE PROTECTION ET D'AMÉNAGEMENT
DE LA NATURE EN TOURAINE



CITATION Sansault E., Palussiere L. & Genouville A., 2018. Étude sur les espèces des Plans nationaux d'Actions en Indre-et-Loire, PNA Loutres, 30 p.

DATE DE RÉALISATION 15 décembre 2018

DOSSIER SUIVI POUR L'ASSOCIATION CAUDALIS PAR

Eric Sansault - Chargé de mission Faune

eric.sansault@anepe-caudalis.fr

Association Caudalis

1 rue de la Mairie, 37520 La Riche

[02 47 67 30 06](tel:0247673006)

DOSSIER SUIVI POUR L'ASSOCIATION SEPANT PAR

Laurent Palussière - Chargé de mission Faune

laurent.palussiere@sepant.fr

Association SEPANT

8 bis allée des Rossignols, 37170 Chambray-lès-Tours rue de la Mairie, 37520 La Riche

[02 47 27 23 23](tel:0247272323)

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	2
1.1. SITUATION DE LA LOUTRE EN INDRE-ET-LOIRE.....	2
1.2. L'ASSOCIATION SEPANT.....	4
1.3. L'ASSOCIATION CAUDALIS.....	4
2. LE PNA EN FAVEUR DE LA LOUTRE D'EUROPE EN INDRE-ET-LOIRE	5
2.1. ORGANISATION.....	5
2.2. PROTOCOLE DE RELEVÉ	5
2.3. RÉSULTATS 2018.....	8
2.3.1. RÉSULTATS GÉNÉRAUX.....	8
2.3.2. RÉSULTATS AU SUD-EST (SEPANT).....	10
2.3.3. RÉSULTATS AU NORD-OUEST (CAUDALIS).....	13
2.4. SYNTHÈSE DÉPARTEMENTALE	16
2.5. DISCUSSION ET PERSPECTIVES.....	18
3. BIBLIOGRAPHIE.....	20
4. ANNEXES.....	21
4.1. ANNEXE 1 : LISTE DES COMMUNES D'INDRE-ET-LOIRE AU MOINS UNE FOIS PROSPECTÉES POUR LA LOUTRE D'EUROPE	21
4.2. ANNEXE 2 : LISTE DES COURS D'EAU PROSPECTÉS EN 2018.....	25
4.3. ANNEXE 3 : LOCALISATION ET DÉTAILS DES RELEVÉS POSITIFS DE 2018.....	27

1. INTRODUCTION

1.1. SITUATION DE LA LOUTRE EN INDRE-ET-LOIRE

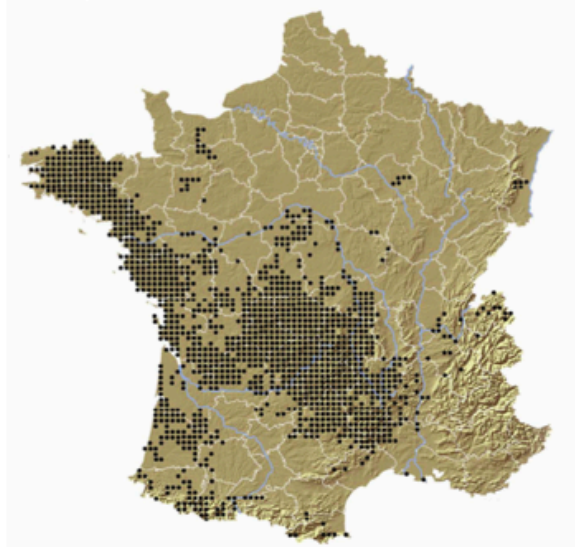
La Loutre d'Europe (*Lutra lutra* (Linnaeus, 1758)) est une espèce de la Directive 92/43/CEE qui affectionne tous les types de cours d'eau, les lacs ou les étangs dont beaucoup ont souffert d'un changement dans leurs usages, dans leur gestion, ou dans la qualité de leurs eaux. Longtemps chassée pour sa fourrure, la Loutre a également souffert de la croissance démographique humaine, de l'agriculture intensive, du développement du réseau routier et tout ce qui en découle, si bien que l'espèce s'est considérablement raréfiée au cours du 20^e siècle (Etienne 2005).

Légalement protégée depuis 1972, la Loutre commence à recoloniser son ancienne aire de répartition. Cette recolonisation est toutefois très lente, en raison de son faible taux de reproduction et de la persistance de certains facteurs qui ont contribué à sa raréfaction et de l'essor de nouvelles menaces comme l'intensification du trafic routier.

Pour pallier cette situation, le Ministère de l'Écologie a décidé d'inscrire l'espèce à la liste des espèces animales bénéficiant d'un Plan national d'actions, dispositif prenant la suite des Plans de restauration, dont le renforcement dans le cadre du Grenelle de l'Environnement a récemment conduit à sa traduction en texte de loi (Article L.414-9 du Code de l'Environnement).

En région Centre-Val de Loire, l'espèce est considérée comme en danger selon les critères UICN (Nature Centre et Conservatoire botanique national du Bassin parisien 2014), mais elle est aujourd'hui dans une dynamique d'expansion sur tout le bassin amont de la Loire. Les connaissances en Loire moyenne restent très parcellaires. C'est dans ce cadre que la Société d'Étude, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Touraine (SEPANT) et l'Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes « Caudalis » (ANEPE Caudalis) se sont coordonnées afin de réaliser en 2018 des prospections dans le département.

Répartition de la Loutre d'Europe sur le réseau hydrographique dans la région Centre-Val de Loire



SPN/MNHN & SFEPM, 2009

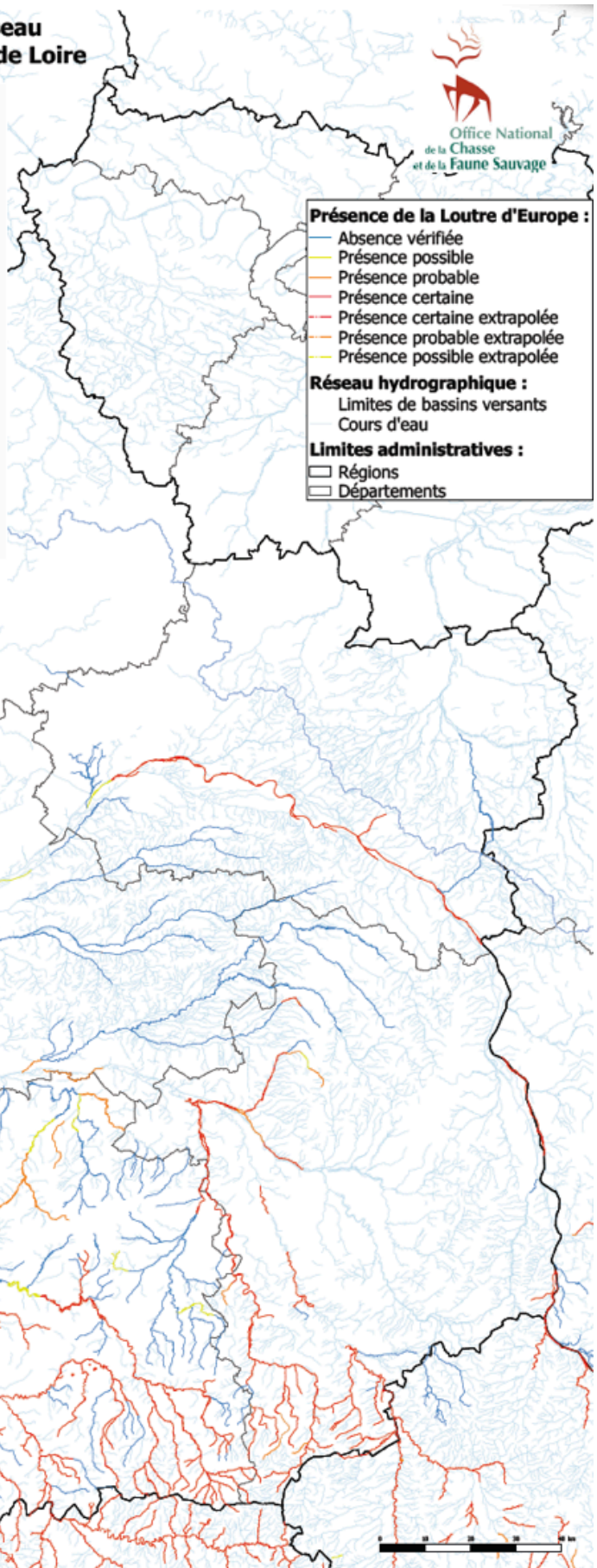


Figure 1 Présence de la Loutre d'Europe en région Centre-Val de Loire (source ONCFS, janvier 2016) et en France (source SPN/MNHN & SFEPM, 2009).

1.2. L'ASSOCIATION SEPANT

Née en 1966 à partir de la Société des Sciences naturelles de Touraine, la SEPANT a dès sa création, associé naturalistes, universitaires et élus du territoire dans le but de préserver le patrimoine naturel local. Depuis, de nombreux autres naturalistes et spécialistes départementaux ont rejoint la SEPANT dont certains sont encore aujourd'hui très actifs.

Les membres de l'association sont ainsi intervenus sur de nombreux sites naturels et ont permis la mise en place d'actions de protection ou d'inventaire sur ces sites (création de zone Natura 2000, ZNIEFF, ENS, APPB, etc...). A partir des années 70, de nombreuses sorties botaniques ont été proposées dans les Puys du Chinonais permettant l'amélioration des connaissances du site avant la mise en place de Natura 2000.

Dès 2002, la SEPANT a travaillé en collaboration avec la Communauté de Communes de Loches Développement et le Conseil Général sur la mise en valeur des zones inondables de Loches-Beaulieu-Perrusson. La SEPANT a ainsi apporté un soutien technique afin de mettre en place une délimitation du périmètre pour le classement en ENS de ce site. Depuis, elle continue son travail sur cet ENS et réalise tout particulièrement le suivi de son plan de gestion.

Par ailleurs, toujours dans un but de connaissance et d'aide à la décision, la SEPANT s'implique depuis de nombreuses années dans l'inventaire permanent des ZNIEFF du département. Elle a notamment permis l'inscription de nombreux sites à cet inventaire.

Ainsi, forte de ces nombreuses implications dans l'émergence des actions de préservation de nombreux sites naturels ou le suivi de leur gestion, la SEPANT possède une excellente connaissance du territoire et de la biodiversité qui s'y développe.

1.3. L'ASSOCIATION CAUDALIS

L'Association Naturaliste d'Étude et de Protection des Écosystèmes (ANEPE) Caudalis est une association Loi 1901 créée en 2011 dont les principaux objectifs sont l'amélioration et le partage des connaissances sur les espèces et leurs écosystèmes dans un but de conservation des milieux naturels. L'association a également pour but d'établir des échanges durables entre le monde associatif et le monde de la recherche scientifique.

L'ANEPE Caudalis participe aujourd'hui à différents projets locaux et régionaux de conservation de la biodiversité via des actions d'inventaires de terrain (inventaires ZNIEFF, atlas des Odonates et atlas des Reptiles et Amphibiens d'Indre-et-Loire...), des actions d'étude et de gestion conservatoire (projet Od'SPOT, suivi Pop'Reptiles, suivi de la Cistude d'Europe...). Elle mène également diverses actions d'expertise, que ce soit dans le cadre des politiques publiques (schéma ENS, Trames Verte et Bleue, Stratégie de Création d'Aires Protégées ...), ou dans le cadre d'actions bénévoles pour la connaissance et la conservation de la biodiversité (Listes rouges, Groupe Régional Cigogne Noire, Observatoire de la Biodiversité de la Loire et de ses Affluents...).

Depuis 2012, une des volontés de Caudalis est d'inscrire ces différents travaux dans les plans nationaux d'actions pour les espèces menacées, notamment dans le PNA Odonates (Dupont, 2010) dont l'association assure l'animation de la déclinaison régionale depuis 2013 (Baeta et al., 2012). L'ANEPE Caudalis mène également diverses actions dans le cadre des PNA Cistude, Maculinea et Chiroptères.

Afin de diffuser ses valeurs et ses résultats au plus grand nombre, l'association Caudalis a mis en place des partenariats variés avec les collectivités territoriales, les services de l'état et instances publiques, des fondations d'entreprises et des associations départementales et/ou fédérations d'associations. Un lien fort existe également avec le CNRS (IRBI) depuis la co-rédaction du PRA Odonates et le co-pilotage du projet Od'SPOT, projet liant génétique des populations, structure des paysages et occupation du territoire chez les Odonates d'Indre-et-Loire.

Des projets départementaux sont également menés en partenariat avec les associations du département et donneront lieu à la publication d'atlas départementaux : Atlas des Odonates d'Indre-et-Loire, Atlas des Reptiles et Amphibiens d'Indre-et-Loire en collaboration avec la Société Herpétologique de Touraine et la SEPANT.

2. LE PNA EN FAVEUR DE LA LOUTRE D'EUROPE EN INDRE-ET-LOIRE

2.1. ORGANISATION

En concertation avec l'ONCFS, la SEPANT et l'ANEPE Caudalis ont réalisé en 2018 des prospections sur les cours d'eau situés dans des secteurs où les connaissances sont parcellaires ou en limite de zone de recolonisation par l'espèce.

Plus de 23 cours d'eau ont été prospectés en tout ou partie :

- **Secteur sud-est** : la Creuse, la Claise, l'Aigronne le Brignon, l'Esves, l'Estrigueil, la Ligoire, le ruisseau de Muanne, l'Indre en amont de Reignac-sur-Indre, l'Indrois, l'Olivet, le ruisseau de Ballon et de Vitray, le Réau et la Tourmente.
- **Secteur nord-ouest** :
 - o **En tête de bassin versant du Loir** :
 - Au niveau de cours d'eau où les connaissances sont parcellaires : l'Escotais (et affluents), l'Ardillière, la Fare ;
 - Au niveau de cours d'eau sur lesquels l'espèce n'est pas connue : la Maulne, le Ruisseau de Sarre.
 - o **En tête de bassin versant de la Loire** : sur le Changeon et en tête de la Bresme (et affluents).

Au total, 11 journées salariées ont été consacrées aux recherches de terrain sur ces 23 cours d'eau (7j SEPANT et 4j Caudalis). Les tronçons ont été répartis entre la SEPANT et l'ANEPE Caudalis par secteur d'étude. La SEPANT se consacrant au secteur sud-est et l'ANEPE Caudalis au secteur nord-ouest.

2.2. PROTOCOLE DE RELEVÉ

Après concertation auprès de l'ONCFS et au regard du contexte de recolonisation peu avancé, il est apparu peu pertinent d'utiliser le protocole élaboré par l'UICN sur les secteurs de prospection (SSC Otter Specialist Group 2016). La SEPANT effectue depuis 2015 - en partenariat avec le GREGE - des recherches de l'espèce dans le cadre des suivis de la LGV SEA (Duhautois 2015). Les prospections sont ciblées sur les places de marquage à fort potentiel (barrages, banquettes, blocs rocheux remarquables ou encore zones de confluence) de l'espèce. Ainsi en 2016, cette recherche intensive a porté ses fruits, puisqu'elle a permis de confirmer des portions connues et découvrir de nouveaux cours d'eau parcourus par l'espèce. Plusieurs indices ont notamment été observés sur l'Indre aval, la Veude de Ponçay, la Manse aval et le Réveillon.

De son côté, l'ANEPE Caudalis a souhaité approfondir les connaissances sur le front de colonisation du nord du département et préciser les découvertes faites les années précédentes par différentes structures (LPO37, LPO49, ONCFS, DDT49, ANEPE Caudalis).

Les prospections se sont basées sur la recherche d'indices indirects, plus particulièrement d'épreintes. Celles-ci sont souvent déposées à des endroits stratégiques et permettent aux individus de signaler leur présence à leurs congénères, c'est pourquoi on les retrouve au niveau d'éléments se distinguant du reste du paysage : sur les rives des cours d'eau, souvent sur une pierre, au pied d'un arbre, au niveau d'une confluence ou d'un pont, etc.

Les épreintes se présentent sous forme de petits tas (souvent allongés, parfois légèrement cylindriques) verdâtres, noirs ou gris, selon l'état de fraîcheur. Elles contiennent généralement des écailles et des ossements de poissons. Leur odeur très particulière est certainement le meilleur critère pour les identifier (mélange de poisson et de miel).



Figure 2 Épreinte fraîche sur la Loire à Rigny-Ussé (M.-C. Derrien, 2013).



Figure 3 Vieille épreinte sur la Fare à Villier-au-Bouin (E. Sansault, 2018).

Les places favorables au marquage ont été recherchées sur SIG (couches IGN-Orthophoto et IGN-Scan 25) en sélectionnant des ponts, barrages, moulins ou encore zones de confluence.

Après cette première évaluation, environ 305 places de marquage ont été sélectionnées (135 dans le secteur nord-ouest et 170 dans le secteur sud-est) (Figure 4).

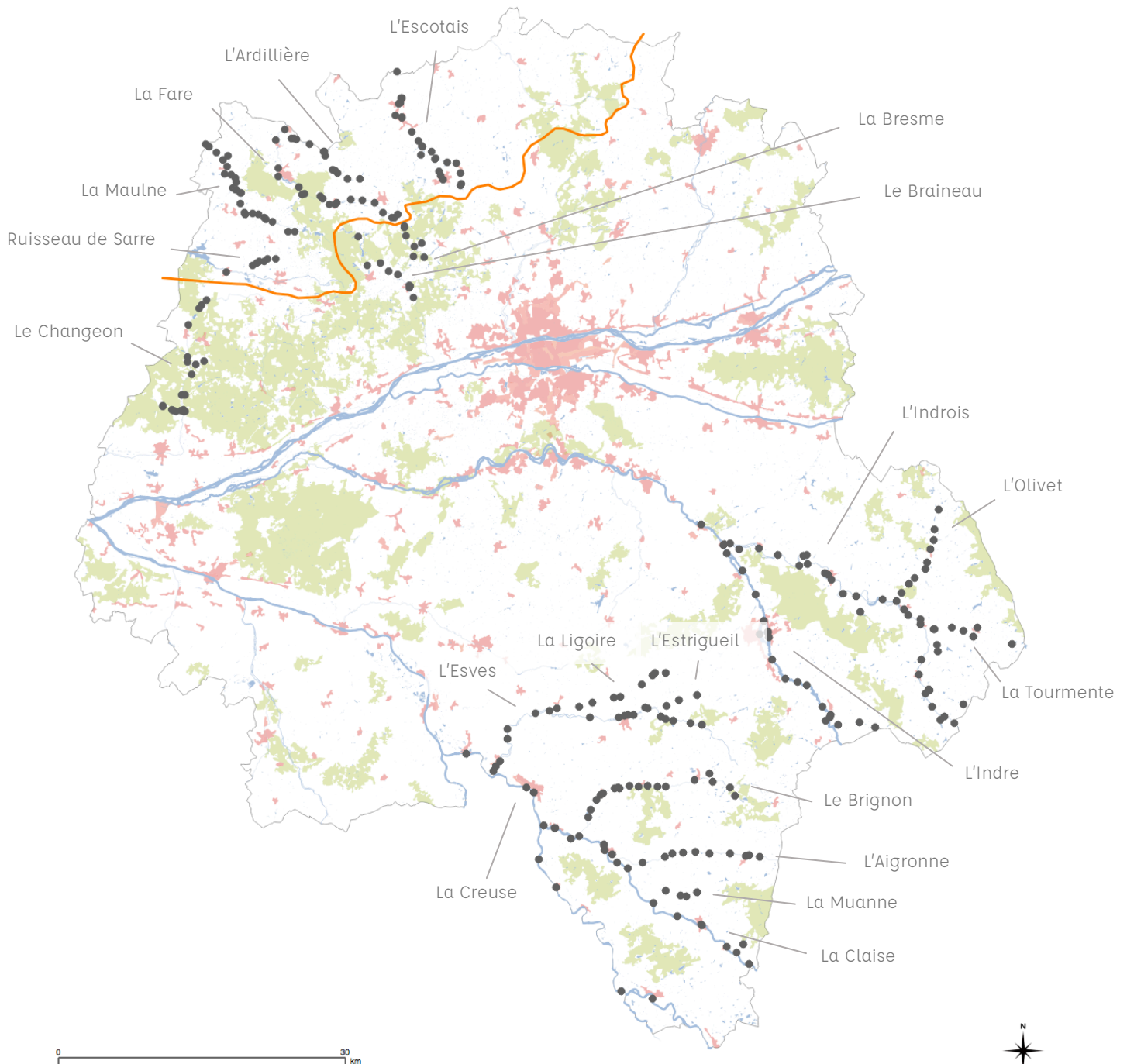


Figure 4 Carte des places favorables au marquage sélectionnées en 2018. Fond cartographique : forêts (vert), zones urbaines (rose), réseau hydrographique (bleu, avec nom des cours d'eau prospectés), limite des bassins versants Loire/Loir (orange).

2.3. RÉSULTATS 2018

2.3.1. RÉSULTATS GÉNÉRAUX

Parmi les 305 places sélectionnées, 300 ont fait l'objet d'au moins un passage dans l'année. Certains sites n'ont pu être visités à cause de difficultés d'accès (propriété privée) ou car ils n'étaient finalement pas favorables (cours d'eau à sec au moment des prospections).

Au total, 23 places ont montré la présence de Loutre d'Europe, soit environ 8% des sites visités (Figure 5). Elles se répartissent sur trois principaux secteurs :

- bassin versant du Loir : 15 sites positifs sur 93 sites visités (taux de présence de 16%) ;
- bassin versant de la Vienne : 6 sites positifs sur 89 sites visités (7% de présence) ;
- bassin versant de l'Indre : 2 sites positifs sur 70 sites visités (3% de présence).

Après une synthèse la plus exhaustive possible des données départementales disponibles, il semble que l'espèce soit présente sur 5 nouveaux cours d'eau :

- l'Indrois : 1 site à la limite entre les communes de Villedômain (37) et Préaux (36), au Moulin Galichet ;
- l'Esves : 1 site au niveau du bourg de Marcé-sur-Esves, 1 site à la limite des communes de Sepmes et Civray-sur-Esves, au Moulin Feschaux ;
- ruisseau de la Pinottière : 1 site à Villeloin-Coulangé, sur le ruisseau entre le Coudray et Montiangé ;
- affluent de la Claise : 1 site à Bossay-sur-Claise au Pontreau ;
- affluent de l'Escotais : 2 sites à Neuillé-Pont-Pierre (la Séguinière et Coureau).

La présence de Loutre est confirmée cette année sur l'Ardillière, la Fare, l'Escotais et la Claise, cours d'eau sur lesquels elle est connue depuis déjà plusieurs années. Aucun indice n'a cependant été trouvé sur la Maulne, rivière pourtant occupée par l'espèce depuis 2013-2014 (LPO49, DDT49, ONCFS).

L'espèce est finalement présente sur 7 nouvelles communes dans le département :

- Abilly : 2 sites sur la Claise au niveau du bourg ;
- Bossay-sur-Claise : 1 site sur la Claise au niveau du bourg et 1 site au niveau d'un petit affluent au lieu-dit le Pontreau. L'espèce avait été signalée sur cette commune en 2016 mais la donnée n'avait pas été vérifiée ;
- Marcé-sur-Esves : 1 site sur l'Esves au niveau du bourg ;
- Neuillé-Pont-Pierre : 2 sites sur un petit affluent de l'Escotais à la Séguinière et au Coureau ;
- Sepmes : 1 site sur l'Esves à la limite des communes de Sepmes et Civray-sur-Esves, au Moulin Feschaux ;
- Villedômain : 1 site sur l'Indrois à la limite entre les communes de Villedômain (37) et Préaux (36), au Moulin Galichet ;
- Villeloin-Coulangé : 1 site sur le ruisseau de la Pinottière entre le Coudray et Montiangé ;

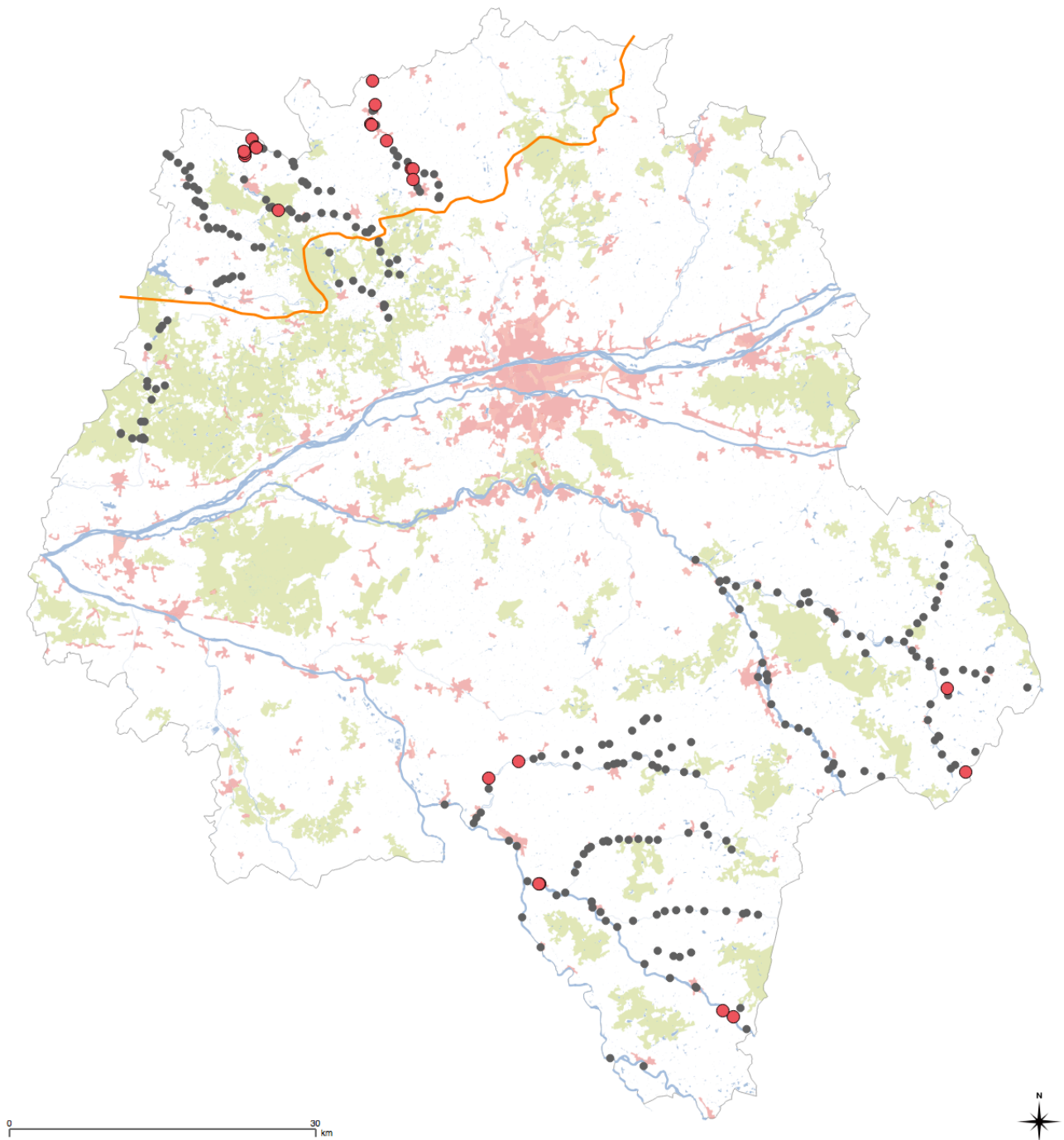


Figure 5 Carte des places favorables au marquage prospectées en 2018 (gris) et des sites de présence (rouge). Fond cartographique : forêts (vert), zones urbaines (rose), réseau hydrographique (bleu), limite des bassins versants Loire/Loir (orange).

2.3.2. RÉSULTATS AU SUD-EST (SEPANT)

Dans le sud-est, la Loutre a été recherchée cette saison le long de 5 cours d'eau au sein de 2 bassins versants (celui de la Creuse et celui de l'Indre).

Dans le bassin de la Creuse, deux épreintes ont été observées sur deux localités en aval de l'Esves (Figure 7). Malgré de nombreuses places de marquage, la Loutre n'a pas été détectée le long de l'Estrigueil et La Ligoire. Connue historiquement de la Creuse, aucune trace n'a été trouvée en rive droite. Sur le front de colonisation, les épreintes sont souvent déposées par des individus erratiques qui marquent ici et là au fil de leurs déplacements. Dans ce contexte, il est assez cohérent de ne pas détecter l'espèce chaque année (GREGE 2017).



Figure 6 Présence de la Loutre d'Europe le long de l'Esves : épreinte à proximité du bourg de Marcé-sur-Esves (gauche) et épreinte sur la commune de Sepmes au Moulin Fescheaux (droite) (A. Genouville, 2018).

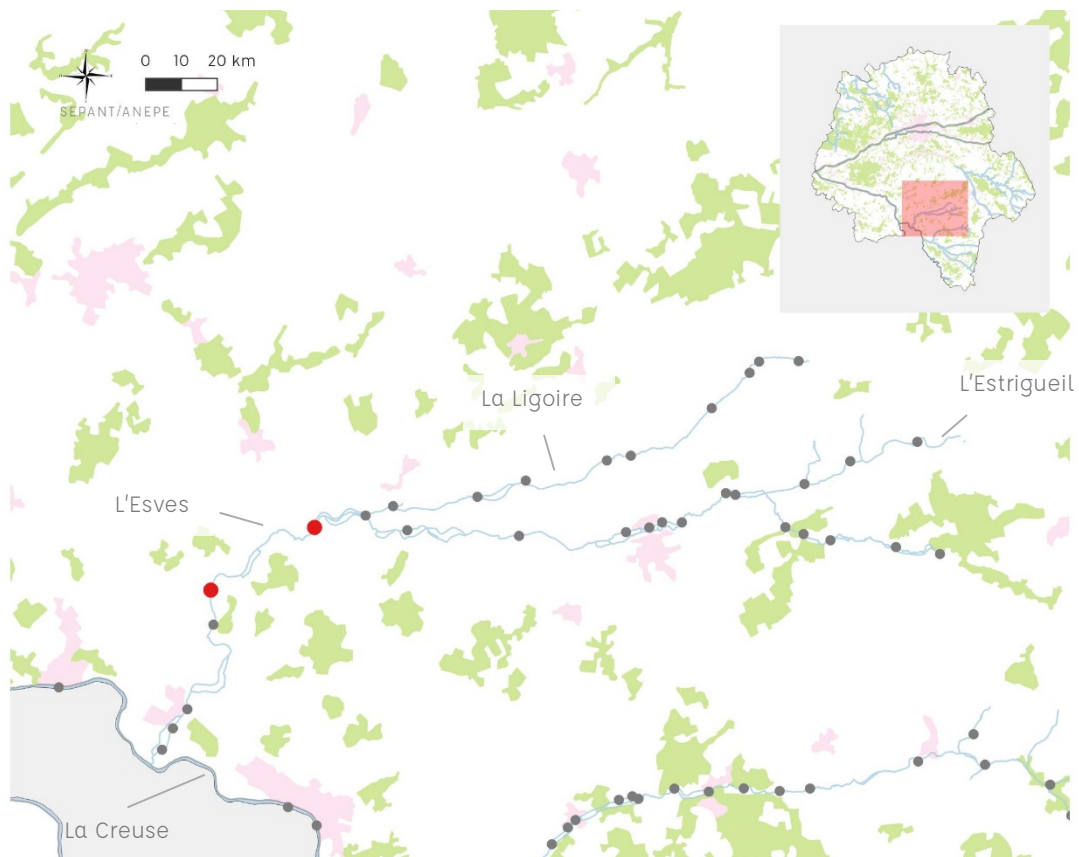


Figure 7 Sites prospectés le long de l'Esves en 2018. Résultats négatifs (gris) et résultats positifs (rouge). Fond de carte : réseau hydrographique (bleu), forêts (vert) et zones urbaines (rose).

Plus au sud, les 42 sites visités en mai et août le long de la Creuse et des affluents du Brignon, l'Aigronne, et la Muanne, n'ont pas donné de résultats positifs, tandis que le long de la Claise, plusieurs épreintes ont été découvertes - réparties en trois stations sur les communes de Bossay-sur-Claise et Abilly (Figure 9). Une quatrième station a été trouvée sur un ruisseau à hauteur du Porteau (Bossay-sur-Claise). Ce ruisseau présente en amont trois plans d'eau susceptibles d'être fréquentés par la Loutre pour s'alimenter.



Figure 8 Présence de la Loutre d'Europe le long de la Claise: épreinte à proximité du bourg de Bossay-sur-Claise (gauche) et épreinte sur la commune d'Abilly sous le pont principal (droite) (A. Genouville, 2018).

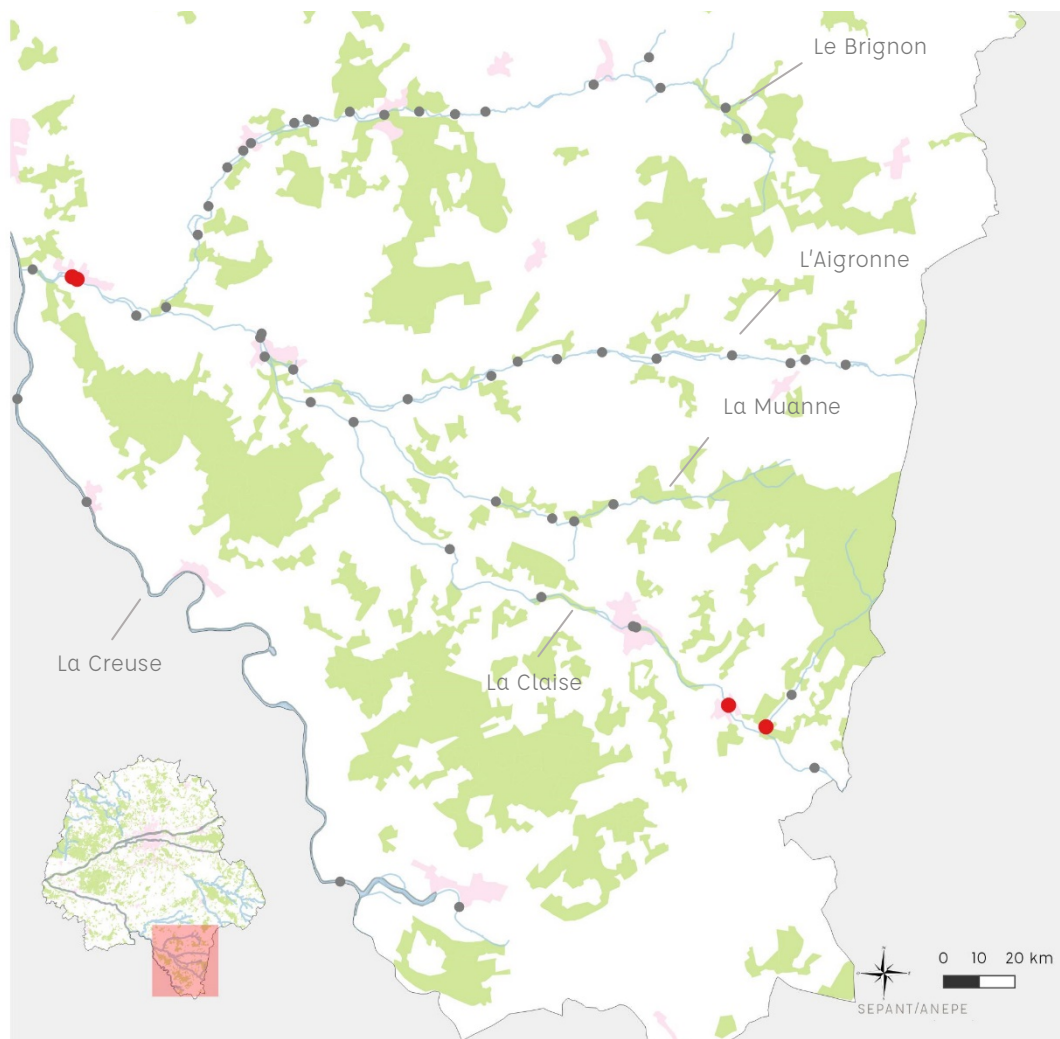


Figure 9 Sites prospectés le long de la Creuse et de la Claise en 2018. Résultats négatifs (gris) et résultats positifs (rouge). Fond de carte : réseau hydrographique (bleu), forêts (vert) et zones urbaines (rose).

Dans le bassin versant de l'Indre, les recherches parmi les 37 points sélectionnés sont restées vaines (Indre amont, l'Olivet et la Tourmente). À ce jour, l'espèce n'a toujours pas été contactée sur la partie amont de l'Indre située côté Indre-et-Loire, malgré la proximité des importantes populations du département voisin de l'Indre.

Elle a en revanche été détectée le 27 juin le long du ruisseau de la Pinottière (Villedomain) ainsi qu'en amont de l'Indrois (Villedomain). Dans les deux cas, il s'agissait d'épreintes isolées, ce qui laisse supposer le caractère erratique des individus. Il s'agit tout de même des premiers indices de Loutre relevés dans ce secteur du département (Figure 10).

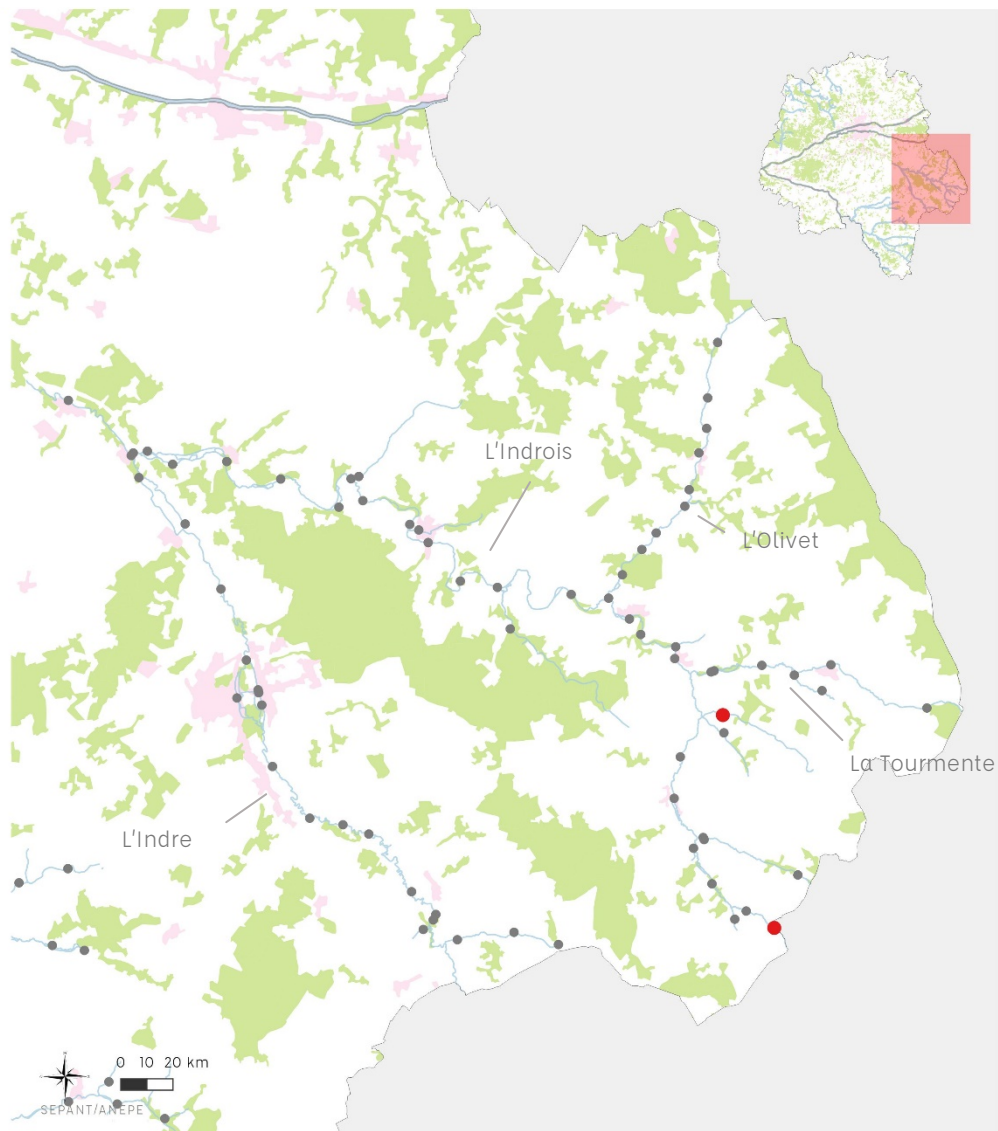


Figure 10 Sites prospectés le long des cours d'eau liés au bassin versant de l'Indre en 2018. Résultats négatifs (gris) et résultats positifs (rouge). Fond de carte : réseau hydrographique (bleu), forêts (vert) et zones urbaines (rose).

2.3.3. RÉSULTATS AU NORD-OUEST (CAUDALIS)

Dans le nord-ouest, la Loutre a été recherchée cette saison le long de 7 cours d'eau au sein de 2 bassins versants (celui du Loir et celui de la Loire).

Dans le bassin de la Loire, elle n'a pas été détectée sur le Changeon et ses affluents (ruisseau de Millet et ruisseau de Gravot) malgré 20 sites visités le 11 août 2018.

Plus à l'est, les 16 sites visités les 22 et 23 août le long de la Bresme et de ses affluents (ruisseau de Tournelune, ruisseau de Beaufou, ruisseau de Braineau) n'ont pas donné de résultats positifs et ce malgré plusieurs passages sur certains sites (des recherches complémentaires le long du ruisseau de Braineau ont en effet été effectuées dans le cadre des inventaires ZNIEFF).

Dans le bassin versant du Loir, les recherches du 23 août sur 6 sites le long de la Sarre (affluent du Lathan) se sont également avérées infructueuses, certaines parties du cours d'eau étant à sec durant les prospections. Un site non initialement prévu a été visité sur le Lathan au centre du bourg de Rillé, là encore sans résultat.

Plus au nord, la Loutre est connue sur la Maulne en Indre-et-Loire depuis au moins 2013 mais elle n'y a pas été détectée cette saison lors de nos recherches des 5, 23 et 26 août sur les 23 places identifiées.

Elle a en revanche été détectée le 7 août le long la Fare sur 4 places parmi les 23 sélectionnées ainsi que sur 3 sites de L'Ardillière (14 sites prospectés) (Figure 11).



Figure 11 Sites prospectés le long de la Fare et de l'Ardillière en 2018. Résultats négatifs (gris) et résultats positifs (rouge). Fond de carte : réseau hydrographique (bleu), forêts (vert) et zones urbaines (rose).

Au niveau de la Fare, plusieurs épreintes ont été trouvées en forêt de Château-la-Vallière (Changou, à la limite entre les communes de Château-la-Vallière et de Souvigné) ainsi qu'au niveau de trois ponts du centre bourg de Villiers-au-Bouin (Figure 12).

Le long de l'Ardillière, d'autres épreintes ont été découvertes à l'embouchure avec la Fare et un peu plus en amont, au niveau de la Petite Noue.



Figure 12 Ouvrage propice à la Loutre d'Europe sur la Fare à Villiers-au-Bouin. Les banquettes de part et d'autre du cours d'eau poursuivent la continuité de berge et permettent à la Loutre de cheminer sous l'ouvrage à pieds secs. Les blocs rocheux situés à la base des piles du pont sont des places de marquage parfaites (les épreintes sont signalées en rouge) (E. Sansault, 2018).

Le long de l'Escotais, plusieurs sites ont tout d'abord été prospectés à trois observateurs le 24 avril 2018, sans résultat. Une seconde visite a été effectuée plus tard en saison, le 22 août, avec des résultats positifs. Finalement, les 27 sites visités ont donné lieu à 8 détections et à la découverte de l'espèce sur la commune de Neuillé-Pont-Pierre (Figure 13).

Sur cette commune, 2 sites de présence étaient situés au niveau de la Séguinière sur l'Escotais et un de ses affluents (sans nom). Une troisième épreinte a été découverte plus en amont sur ce même affluent, au niveau de la ferme de Coureau (Figure 14).



Figure 13 Sites prospectés le long de l'Escotais en 2018. Résultats négatifs (gris) et résultats positifs (rouge). Fond de carte : réseau hydrographique (bleu), forêts (vert) et zones urbaines (rose).



Figure 14 Présence de la Loutre d'Europe à Neullé-Pont-Pierre : épreinte sur l'Escotais à la Séguinière (gauche) et épreinte sur un affluent de l'Escotais à Coureau (droite) (E. Sansault, 2018).

2.4. SYNTHÈSE DÉPARTEMENTALE

Suite aux découvertes de cette saison 2018, la Loutre d'Europe est désormais connue sur 38 communes d'Indre-et-Loire, soit environ 14% des communes du département (Figure 16).

Sa présence est attestée entre 2013 à 2018 sur 12 communes du bassin versant du Loir avec 1 nouvelle commune, Neuillé-Pont-Pierre, validée en 2018 (sources : LPO37, LPO49, ONCFS, DDT49 et Caudalis).

Sur la Loire, elle est connue sur 7 communes depuis 1995 avec une dernière observation rapportée en 2017 (sources : LPO37, GREGE, Caudalis).

Plus récemment, elle est signalée le long de la Vienne et de ses affluents sur 7 communes entre 2016 et 2018. Elle semble fréquenter de façon régulière la Veude de Ponçay à hauteur de Pussigny où les épreintes et empreintes sont nombreuses (sources : LPO37, SEPANT).

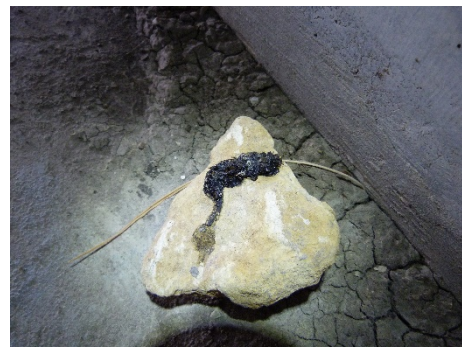


Figure 15 Indices de présence de la Loutre d'Europe à Pussigny : empreinte sur feuille liée au dispositif de plaques à empreintes (gauche) et épreinte fraîche (droite) (L. Palussiere, 2017).

Elle est signalée sur l'Indre aval et ses affluents depuis 2011 et a été découverte cette saison à Villedômain et Villeloin-Coulangé (sources : LPO37, SAVI, SEPANT). Rappelons que deux loutrons avaient été retrouvés morts sur la commune de Cheillé en aval de l'Indre (SAVI, 2012).

Enfin, elle est également présente depuis peu le long de la Creuse et de ses affluents puisque les premiers indices ont été découverts en 2016 à Yzeures-sur-Creuse et que 4 nouvelles communes ont été validées cette saison (sources : Caudalis, SEPANT).

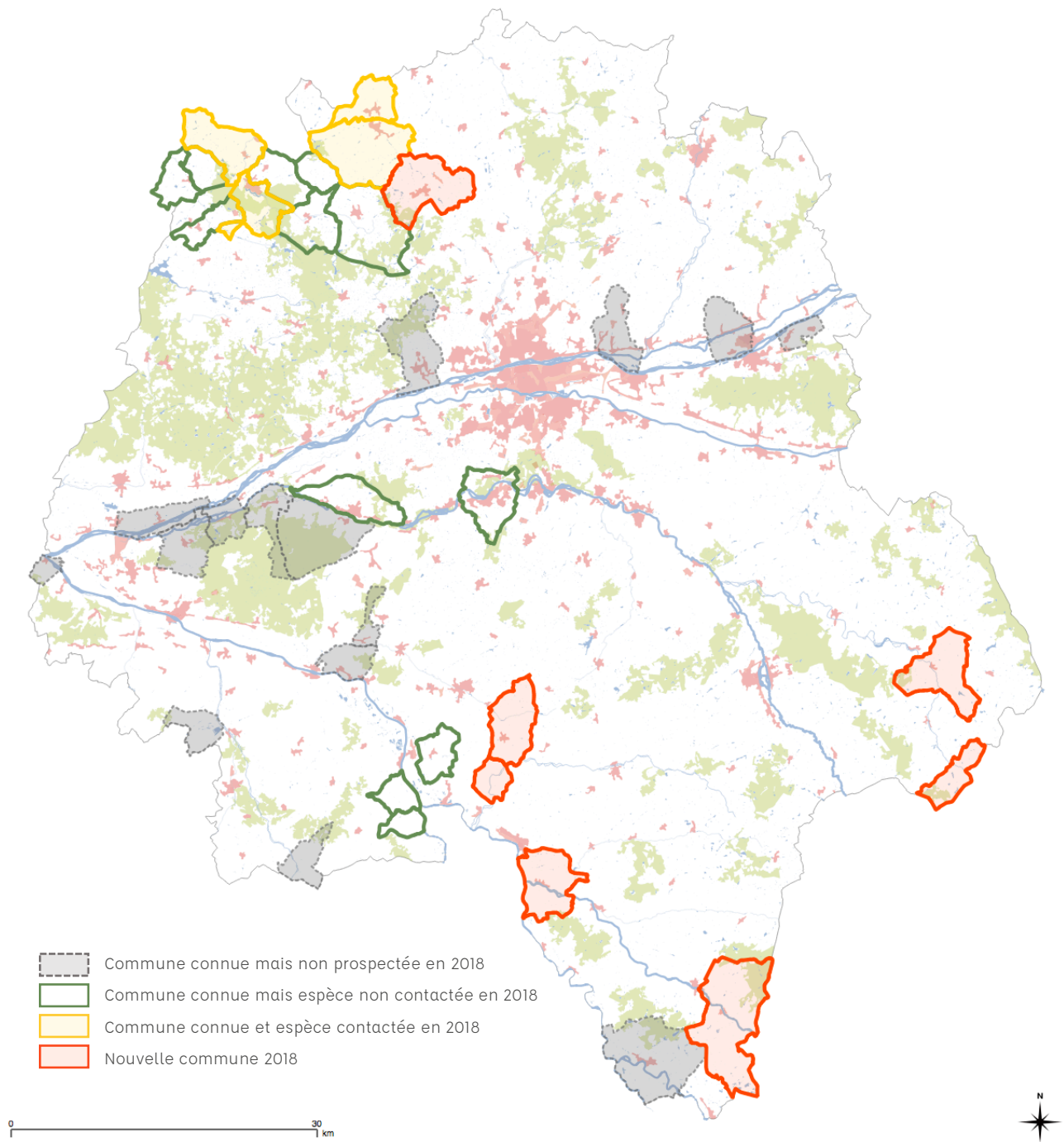


Figure 16 Carte de synthèse de la présence communale de la Loutre d'Europe en Indre-et-Loire (sources : Caudalis, DDT49, GREGE, LPO37, LPO49, ONCFS, SAVI, SEPANT).

2.5. DISCUSSION ET PERSPECTIVES

Les prospections réalisées en 2018 en Indre-et-Loire montrent que la Loutre d'Europe se maintient sur plusieurs cours d'eau du nord du département (l'Escotais, l'Ardillière, la Fare). En effet, la découverte de plusieurs épreintes sur une nouvelle commune de l'Escotais, plus de 5 km en amont des données connues les plus proches, pourrait même suggérer une expansion de l'espèce dans ce secteur. La Loutre est désormais présente sur plus de 12 km du cours de l'Escotais, de la frontière avec la Sarthe jusqu'à la commune de Neuillé-Pont-Pierre. Sa présence le long de la Fare et de l'Ardillière semble en revanche plus ponctuelle. La plus forte concentration d'épreintes se situe sur la commune de Villiers-au-Bouin, l'espèce reste ensuite très discrète jusqu'en forêt de Château-la-Vallière et ne semble pas encore remonter jusqu'au bourg de Souvigné. À ce niveau, l'expansion vers l'amont est rendue difficile par le régime intermittent de la Fare qui, alimentée par plusieurs sources juste en amont du lieu-dit « Champart » (1 épreinte trouvée en juillet 2017, Eric Sansault, obs. pers.), était en revanche à sec en août 2018 seulement 1 km en amont (Pontcecoin). Entre Souvigné et Villiers-au-Bouin, l'étang du Val Joyeux (à Château-la-Vallière) semble présenter toutes les caractéristiques propices à la Loutre, mais aucun indice de présence n'a pour le moment été détecté dans ce secteur.

L'absence d'indices sur la Maulne lors de nos recherches ne signifie toutefois pas un recul de l'espèce. En effet, la fréquence de marquage varie au cours de l'année et il est possible de visiter un site occupé avant un marquage ou après la dégradation des épreintes. Ce cas de figure s'est d'ailleurs présenté cette saison sur l'Escotais (passage négatif en avril mais positif en août).

Le long du Lathan et la Sarre, malgré l'absence d'indice cette saison, la découverte d'épreintes dans le Maine-et-Loire en aval du Lac de Rillé est encourageante car elle témoigne de l'expansion de l'espèce dans notre département (LPO Anjou, 2018).

L'absence d'indices sur le Changeon et ses petits affluents n'est pas étonnante puisque ce cours d'eau rejoint l'Authion puis la Loire dans le Maine-et-Loire, à plusieurs dizaines de kilomètres de nos recherches. Une colonisation du Changeon par le sud à partir de la Loire Tourangelle semble peu probable car elle impliquerait pour la Loutre de devoir traverser les grands espaces viticoles du Bourgueillois. En revanche, il lui sera sans doute possible d'accéder au Changeon par le nord via le Lathan dans quelques années.

Son absence présumée sur la Bresme et ses affluents renforce l'idée que la Loutre n'a pas encore basculé du bassin versant du Loir à celui de la Loire au niveau des têtes de bassin. Il serait pertinent d'effectuer des recherches plus en aval de la Bresme car la Loutre pourrait avoir colonisé cette rivière via ses populations de Loire.

Pour rappel, la recherche de place de marquage dans le sud du département se fait depuis 2015 dans le cadre du suivi des mesures compensatoires de la section Tours-Bordeaux de la LGV SEA. L'étude d'impact mentionnait la Loutre d'Europe en Vienne (86) à proximité immédiate de l'Indre-et-Loire. Après deux années infructueuses, les prospections de 2017 ont enfin permis de constater sa présence inédite sur la Veude de Ponçay (cours d'eau le plus proche de la station connue de Vienne), le Réveillon et la Manse. C'est à la suite de ces découvertes que des prospections ont été ciblées au sud-est du département afin de faire la jonction entre les populations du centre-sud de l'Indre-et-Loire et celles de l'Indre.

Au sud-est du département, les prospections de 2018 ont permis de découvrir des épreintes sur l'Esves, l'Indrois et la Claise. Dans le département de l'Indre, la Loutre est présente sur la Claise depuis 2005 (Neuillay-les-Bois) et les observations y sont fréquentes. Elle a potentiellement dispersé depuis ces populations florissantes, mais l'arrivée d'individus issus de la Vienne (86) n'est pas à exclure (données de l'Esves et la commune d'Abilly) (Figure 17). Cela pourrait aussi expliquer l'absence d'indices entre les stations d'Abilly et Bossay-sur-Claise, séparées de 23 kilomètres. Cela reste une hypothèse, puisque l'absence d'indices ne signifie pas l'absence de l'espèce (biais de prospections), d'autant plus que celle-ci dispose d'importantes capacités de dispersion. Seul un génotypage des indices laissés par les individus permettrait de mettre en évidence ses déplacements. A titre d'exemple, une étude génétique effectuée dans la région du Limousin (Pigneur et al. 2014) a démontré des mouvements d'individus sur plus de 20 km en l'espace d'à peine 24 à 48h. Une autre a mis en évidence le déplacement sur 68 km d'un jeune mâle préalablement marqué au zinc radioactif en relevant la localisation d'épreintes présentant un taux de radiation anormalement élevé (Jenkins 1980).



Figure 17 Dispersion potentielle de la Loutre d'Europe le long de la Claise. Fronts principaux de colonisation (flèches orange), possibilités de dispersion (flèches noires)

Le long de l'Indrois, deux points sélectionnés se sont avérés positifs, bien qu'aucune donnée de l'espèce ne soit connue sur ce cours d'eau dans le département voisin. La Loutre fait ainsi son apparition dans le secteur du Lochois. Si l'on se réfère aux données d'Obs'Indre (2018), son expansion vers l'Indre-et-Loire est possible via les affluents de l'Indre orientés NNE en direction de l'Indrois.

L'absence d'indices sur l'Aigronne, la Muanne le Brignon, l'Indrois aval, la Tourmente et l'Indre amont associé au faible nombre d'épreintes sur les linéaires positifs renforce l'idée d'une arrivée récente de la Loutre dans le sud de la Touraine. Au regard sa dynamique populationnelle très positive dans les départements voisins, il serait pertinent de renouveler ces prospections dans quelques années, et ainsi de pouvoir évaluer la progression de l'espèce.

La Loutre d'Europe progresse de plus en plus vers le nord depuis ses populations sources d'Aquitaine et du Massif Central, même si elle ne semble pas encore « installée » dans le sud de l'Indre-et-Loire. Plus au nord, où elle est connue depuis 2013, la population se maintient. De nouvelles prospections permettront de vérifier sa possible expansion et disposer d'un état des lieux à l'échelle départementale.

Si les grandes capacités de déplacement de l'espèce incitent à l'optimisme, des freins à la reconquête de son aire de présence originelle persistent (mortalité routière, barrières infranchissables) et nécessitent notamment d'étudier la dangerosité des ouvrages (ponts et buses routières ou ferroviaires).

3 .BIBLIOGRAPHIE

- Duhautois, Sophie. 2015. "Propositions de Suivi Des Mesures Environnementales Liées à La Construction et l'exploitation de La Ligne LGV-SEA Tours-Bordeaux."
- Etienne, Pascal. 2005. *La Loutre d'Europe. Description, Répartition, Habitat, Moeurs, Observation...* Delachaux et Niestlé.
- GREGE. 2017. "Evaluation de La Fonctionnalité Des Ouvrages de Transparence Écologiques Pour Les Mammifères Semi-Aquatiques Le Long de La LGV SEA Tours-Bordeaux."
- Jenkins, David. 1980. "Ecology of Otters in Northern Scotland: I. Otter (*Lutra Lutra*) Breeding and Dispersion in Mid-Deeside, Aberdeenshire in 1974-79." *Journal of Animal Ecology*, 713-35.
- Nature Centre, and Conservatoire botanique national du Bassin parisien. 2014. *Livre Rouge Des Habitats Naturels et Espèces Menacées de La Région Centre*. Nature Centre éd. Orléans.
- Pigneur, Lise-Marie, Gaëlle Caublot, Christine Fournier-Chambrillon, Pascal Fournier, and Johan Michaux. 2014. "Sur Les Traces de La Loutre Dans Le Limousin. L'écho Du PNA - Bulletin de Liaison Du Plan National d'Actions En Faveur de La Loutre d'Europe." <https://pure.unamur.be/ws/portalfiles/portal/12152175/EchoPNA7.pdf>.
- SSC Otter Specialist Group. 2016. "Surveying and Monitoring Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (*Lutra Lutra*): Guidelines and Evaluation of the Standard Method for Surveys as Recommended by the European Section of the IUCN/SSC Otter Specialist Group." *IUCN*. <https://www.iucn.org/ur/node/19883>.

4 .ANNEXES

4.1. ANNEXE 1 : LISTE DES COMMUNES D'INDRE-ET-LOIRE AU MOINS UNE FOIS PROSPECTÉES POUR LA LOUTRE D'EUROPE

Cette liste est établie à partir des sources citées dans les tableaux, elle a pour objectif d'être la plus exhaustive possible, mais elle ne l'est certainement pas.

Légende	-	pas d'info sur prospection
	0	prospection négative
	structure	prospection positive

Affluents du Loir	Année						
	Commune	Avant 2013	2013	2014	2015	2016	2017
Braye-sur-Maulne	-	-	-	-	LPO 37	-	0
Brèches	-	LPO 37	-	-	-	-	0
Château-la-Vallière	-	LPO 49	-	-	LPO 37 Caudalis	-	Caudalis
Couesmes	-	LPO 49	LPO 37	-	-	-	0
Courcelles-de-Touraine	-	-	-	-	-	-	0
Lublé	-	-	-	-	-	-	0
Marcilly-sur-Maulne	-	-	ONCFS LPO 49 DDT 49	-	-	-	0
Neuillé-Pont-Pierre	-	-	-	-	-	-	Caudalis
Saint-Christophe-sur-le-Nais	-	-	-	-	-	LPO 37	Caudalis
Saint-Laurent-de-Lin	-	LPO 49	-	-	-	-	0
Saint-Paterne-Racan	-	-	-	LPO 37 Caudalis	-	-	Caudalis
Sonzay	-	-	-	-	-	SEPANT	0
Souvigné	-	-	-	-	LPO 37	Caudalis	0
Villiers-au-Bouin	-	LPO 49	LPO 37 Caudalis	-	LPO 37	-	Caudalis

Affluents nord de la Loire		Année					
Commune	Avant 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ambillou	-	-	-	-	-	-	0
Benais	-	-	-	-	-	-	0
Bourgueil	-	-	-	-	-	-	0
Channay-sur-Lathan	-	-	-	-	-	-	0
Continvoir	-	-	-	-	-	-	0
Gizeux	-	-	-	-	-	-	0
Pernay	-	-	-	-	-	-	0
Rillé	-	-	-	-	-	-	0
Savigné-sur-Lathan	-	-	-	-	-	-	0

Loire		Année					
Commune	Avant 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Candes-Saint-Martin		-	-	Caudalis	-	-	-
Chapelle-sur-Loire	LPO 37 (1996)	-	-	Caudalis	-	-	-
Chargé	-	-	-	-	-	LPO 37	-
Luynes	LPO 37 (1995)	-	-	-	-	-	-
Nazelles-Négron	LPO 37 (1998)	-	-	-	-	-	-
Rigny-Ussé	-	Caudalis	-	-	-	-	-
Vouvray	LPO 37 (1996)	-	-	-	-	GREGE	-

Vienne/Affluents de la Vienne		Année					
Commune	Avant 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Assay	-	-	-	-	-	LPO 37	-
Crissay-sur-Manse	-	-	-	-	-	SEPANT	-
Crouzilles	-	-	-	-	-	SEPANT	-
Jaulnay	-	-	-	-	LPO 37	-	0
Maillé	-	-	-	-	-	SEPANT	-
Ports	-	-	-	-	-	SEPANT	SEPANT
Pussigny	-	-	-	-	-	SEPANT	SEPANT

Indre/Affluents de l'Indre	Année						
	Avant 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Azay-le-Rideau	-	-	-	-	-	SEPANT	LPO 37
Azay-sur-Indre	-	-	-	-	-	-	0
Beaulieu-les-Loches	-	-	-	-	-	-	0
Beaumont-Village	-	-	-	-	-	-	0
Bridoré	-	-	-	-	-	-	0
Chambourg-sur-Indre	-	-	-	-	-	-	0
Chédigny	-	-	-	-	-	-	0
Cheillé	SAVI (2012)	-	-	-	-	-	0
Chémillé-sur-Indrois	-	-	-	-	-	-	0
Génillé	-	-	-	-	-	-	0
Huismes	SAVI (2011)	-	-	-	-	-	0
Loché-sur-Indrois	-	-	-	-	-	-	0
Loches	-	-	-	-	-	-	0
Montrésor	-	-	-	-	-	-	0
Monts	SAVI (2012)	-	-	-	-	-	0
Nouans-les-Fontaines	-	-	-	-	-	-	0
Orbigny	-	-	-	-	-	-	0
Pérusson	-	-	-	-	-	-	0
Reignac-sur-Indre	-	-	-	-	-	-	0
Rivarennnes	-	LPO 37	-	-	-	-	0
Saint-Hippolyte	-	-	-	-	-	-	0
Saint-Jean-Saint-Germain	-	-	-	-	-	-	0
Saint-Quenton-sur-Indrois	-	-	-	-	-	-	0
Verneuil-sur-Indre	-	-	-	-	-	-	0
Villedômain	-	-	-	-	-	-	SEPANT
Villeloin-Coulanges	-	-	-	-	-	-	SEPANT

Creuse/Affluent de la Creuse	Année							
	Commune	Avant 2013	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Abilly	-	-	-	-	-	-	-	SEPANT
Betz-le-Château	-	-	-	-	-	-	-	0
Bossay-sur-Claise	-	-	-	-	-	-	-	SEPANT
Bournan	-	-	-	-	-	-	-	0
Boussay	-	-	-	-	-	-	-	0
Chaumussay	-	-	-	-	-	-	-	0
Ciran	-	-	-	-	-	-	-	0
Civray-sur-Esves	-	-	-	-	-	-	-	0
Descartes	-	-	-	-	-	-	-	0
Esves-le-Moutier	-	-	-	-	-	-	-	0
Ferrière-Larçon	-	-	-	-	-	-	-	0
La Celle-Saint-Avant	-	-	-	-	-	-	-	0
La Chapelle-Blanche-Saint- Martin	-	-	-	-	-	-	-	0
La Guerche	-	-	-	-	-	-	-	0
Le Grand-Pressigny	-	-	-	-	-	-	-	0
Ligueil	-	-	-	-	-	-	-	0
Marcé-sur-Esves	-	-	-	-	-	-	-	SEPANT
Mouzay	-	-	-	-	-	-	-	0
Neuilly-le-Brignon	-	-	-	-	-	-	-	0
Paulmy	-	-	-	-	-	-	-	0
Preuilly-sur-Claise	-	-	-	-	-	-	-	0
Saint-Flovier	-	-	-	-	-	-	-	0
Sepmes	-	-	-	-	-	-	-	SEPANT
Varennes	-	-	-	-	-	-	-	0
Vou	-	-	-	-	-	-	-	0
Yzeures-sur-Creuse	-	-	-	-	-	Caudalis	-	0

4.2. ANNEXE 2 : LISTE DES COURS D'EAU PROSPECTÉS EN 2018

Secteur	Cours d'eau	Présence connue		nb points échantillonnés	nb points positifs
		< 2018	2018		
Vallée du Changeon	Le Changeon	non	non	13	
	Ruisseau du Gravot	non	non	4	
	Ruisseau de Millet	non	non	2	
	Ruisseau de Saint-Gilles	non	non	1	
Vallée du Lathan	Le Lathan	non	non	1	
	La Sarre	non	non	6	
Vallée de la Maulne	La Maulne	oui	non	22	
	Etang de la Roussellerie	non	non	1	
L'Ardillière		oui	oui	15	3
La Fare		oui	oui	23	4
Vallée de la Bresme	Le Braineau	non	non	5	
	Ruisseau de Tournelune	non	non	3	
	Ruisseau de Beaufou	non	non	2	
	La Bresme	non	non	6	
Vallée de l'Escotais	Sans nom (Neuillé-Pont-Pierre)	non	oui	5	2
	l'Escotais	oui	oui	22	6
	Ruisseau de la Clarie	non	non	1	
	Ruisseau de Luenne	non	non	1	
Vallée de l'Indrois	l'Indrois	non	oui	25	1
	l'Olivet	non	non	10	
	Rivière la Tourmente	non	non	5	
	Ruisseau de la Juberdière	non	non	1	

	Ruisseau Saint-Martin	non	non	1	
	Ruisseau le Réau	non	non	1	
	Ruisseau de la Pinottière	non	oui	1	1
	Ruisseau de Roche	non	non	1	
	Ruisseau le Calais	non	non	3	
	Sans nom (Villedômain)	non	non	1	
Vallée de l'Esves	L'Esves	non	oui	19	2
	La Ligoire	non	non	9	
	Ruisseau de l'Estrigueil	non	non	3	
Vallée de l'Indre amont (secteur Loches)	l'Indre	non	non	17	
	Ruisseau du Ballon et du Vitray	non	non	3	
	Ruisseau de Ranger	non	non	1	
Vallée de la Creuse aval	Creuse	oui	non	7	
	Rivière de la Claise	non	oui	14	3
Vallée de la Claise	Ruisseau de l'Aigronne	non	non	11	
	Ruisseau de la Muanne	non	non	5	
	Ruisseau du Brignon	non	non	19	
	Sans nom (Betz-le-Château)	non	non	1	
	Sans nom (le Grand-Pressigny)	non	non	1	
	Sans nom 2 (Bossay-sur-Claise)	non	oui	2	1

4.3. ANNEXE 3 : LOCALISATION ET DÉTAILS DES RELEVÉS POSITIFS DE 2018

Secteur	Cours d'eau	Commune	Lieu-dit	X_L93	Y_L93	Date	Indice	Remarque	Photo
	Sans nom (Neuillé-Pont-Pierre)	Neuillé-Pont-Pierre	Coureau	514644	6720241	22/08/2018	Une épreinte		oui
	Sans nom (Neuillé-Pont-Pierre)	Neuillé-Pont-Pierre	La Séguinière	514465	6721216	22/08/2018	Deux épreintes	Négatif le 24/04/2018	oui
	L'Escotais	Neuillé-Pont-Pierre	La Séguinière	514607	6721267	22/08/2018	Une épreinte	Négatif le 24/04/2018	oui
Vallée de l'Escotais	L'Escotais	Saint-Paterne-Racan	La Roche Racan	512062	6724003	22/08/2018	Une épreinte	Négatif le 24/04/2018	non
	L'Escotais	Saint-Paterne-Racan	Bourg	510618	6725549	22/08/2018	Une épreinte		oui
	L'Escotais	Saint-Paterne-Racan	Piscine	510474	6725617	22/08/2018	Une épreinte		non
	L'Escotais	Saint-Christophe-sur-le-Nais	Le Moulin Basset	510901	6727532	22/08/2018	Une épreinte	Négatif le 24/04/2018	oui
	L'Escotais	Saint-Christophe-sur-le-Nais	Vaux Malherbe	510645	6729829	22/08/2018	Une épreinte		non
L'Arçillière		Villiers-au-Bouin	La Petite Noue	499292	6723323	07/08/2018	Une épreinte		non
		Villiers-au-Bouin	La Petite Noue	499206	6723413	07/08/2018	Une épreinte		non
		Villiers-au-Bouin	Cimetière	498834	6724191	07/08/2018	Une épreinte		non
La Fare		Château-la-Vallière / Souvigné	Changou	501494	6717165	07/08/2018	Une épreinte		non
		Villiers-au-Bouin	Bourg 1 (Coop. Lait)	498178	6722557	07/08/2018	Une dizaine d'épreintes sous le pont		oui
		Villiers-au-Bouin	Bourg 2 (Camping)	498156	6722841	07/08/2018	Trois épreintes anciennes		oui
		Villiers-au-Bouin	Bourg 3 (St. Épur.)	498083	6723002	07/08/2018	Deux épreintes		non
Vallée de l'Indrois	L'Indrois	Villedômain	le Moulin Galichet	568720	6662276	27/06/2018	Une épreinte		oui
	Ruisseau de la Piroitière	Villedômain	Montange	566939	6670430	27/06/2018	Une épreinte		oui
Vallée de l'Esves		Marcé-sur-Esves	Bourg (Cimetière)	522023	6661616	14/06/2018	Une épreinte		oui
		Sepmes	le Moulin Feschiaux	524966	6663273	14/06/2018	Une épreinte		oui
		Abilly	Camping	526940	6651338	23/05/2018	Epreintes		oui
Vallée de la Claise		Abilly	Pont D53	527047	6651267	23/05/2018	Epreintes		oui
		Bossay-sur-Claise	Pont (Rue du Pont)	544916	6638932	23/05/2018	Epreintes		oui
		Sans nom 2 (le Grand-Pressigny)	Bossay-sur-Claise	le Pontreau	545966	6638306	23/05/2018	Une épreinte	