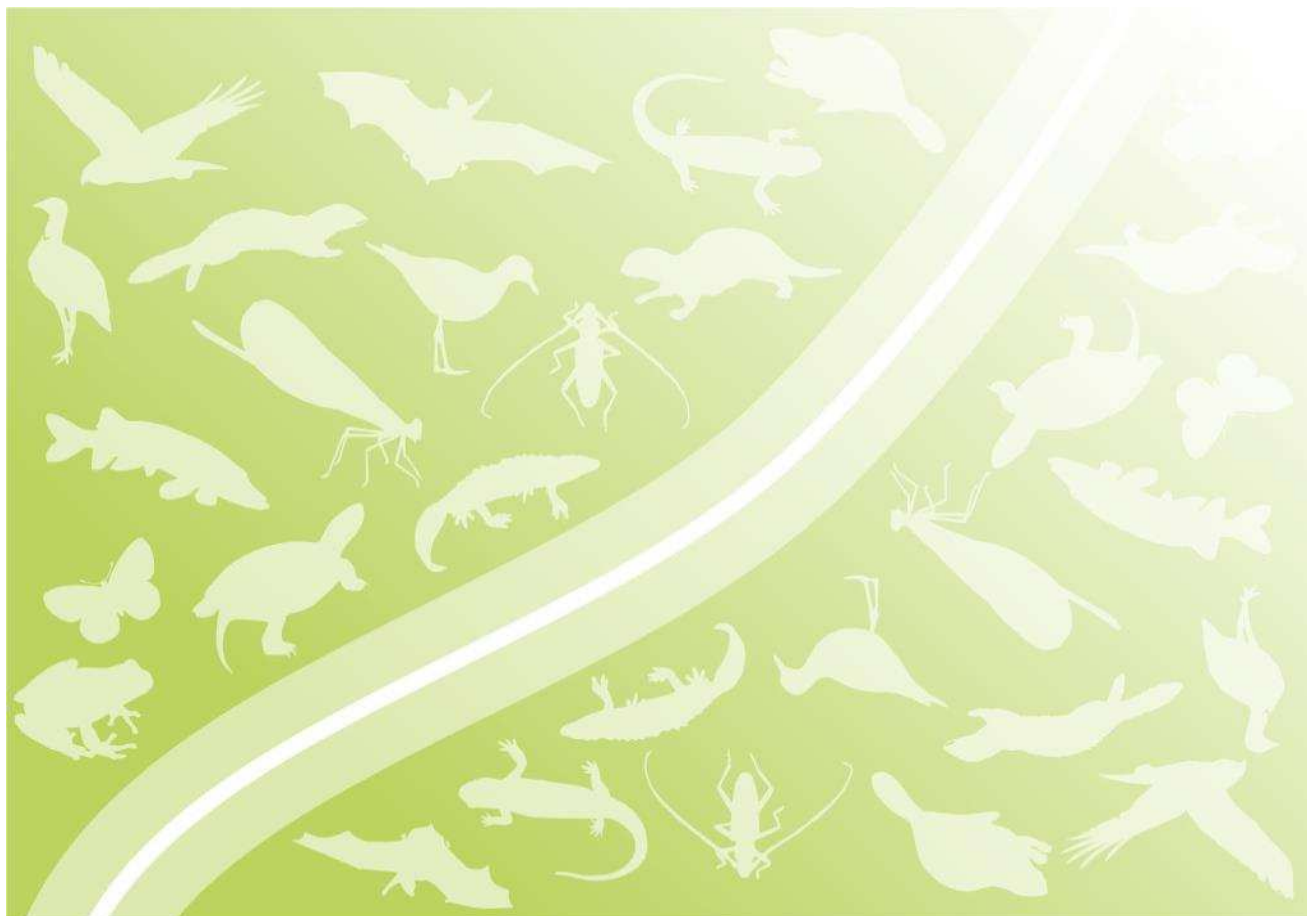




LGV-SEA TOURS-BORDEAUX

Suivi des populations de Castor d'Eurasie

Département de la Vienne (86) - Résultats 2022

Rapport réalisé pour le compte de :



14 rue Jean Moulin
86240 Fontaine-le-Comte
05 49 88 99 23
pc.nature@laposte.net

Suivi des populations de Castor d'Eurasie

Département de la Vienne (86) - Résultats 2022

Type de rapport :

Rapport de suivi Année 2022



Association(s) intervenante(s)	Période d'intervention
Vienne Nature	Décembre 2022 à Janvier 2023
Responsable(s) expert(s)	Autre(s) intervenant(s)
Lucie TEXIER	
Coordinateur PCN	
Aurélie CARRIERE	
Destinataire(s)	Date de transmission
Caroline DEMILECAMPS	V1 : 05/05/23 VF : 25/03/25

Sommaire

1. Contexte de l'étude	4
2. Matériel et méthode (ou Protocole).....	4
3. Le Castor d'Eurasie	7
3.1. Description et biologie de l'espèce	7
3.2. Habitat du castor	9
3.3. Statut de protection	9
3.4. Rôles positifs du castor sur les milieux naturels	10
3.5. Histoire et répartition	11
4. Résultats et interprétation	15
4.1. La Veude	15
4.2. L'Envigne.....	17
4.3. La Palu.....	19
4.4. Champallu	21
4.5. L'Auxance	23
4.6. La Boivre.....	26
4.7. La Rune	29
4.8. Le Palais.....	31
4.9. La Vonne.....	33
4.10. La Longère	35
5. Synthèse générale	37
6. Bibliographie	39
7. Annexe	41

Suivi des populations de Castor d'Eurasie

Rapport de suivi Année 2022

1. Contexte de l'étude

Ce suivi s'inscrit dans le cadre de l'article 23 des arrêtés inter-préfectoraux des 24 février et 21 décembre 2012 :

"Un suivi des populations et des habitats d'espèces protégées impactées par la construction et l'exploitation de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux devra être réalisé pendant la durée de la concession."

Le présent suivi s'inscrit également dans le cadre de la note méthodologique interrégionale intitulée « *Propositions de suivi des mesures environnementales liées à la construction et l'exploitation de la ligne LGV-SEA Tours-Bordeaux*, Protocoles de suivis, LPO & PCN – Mai 2020 », fiche E10 – Suivi des populations impactées de Loutre et de Castor (Annexe 1).

Afin d'évaluer l'impact de la ligne sur les populations à l'échelle du projet, le suivi de la répartition du Castor sera assuré à large échelle sur les bassins versants interceptés dans le contexte jugé le plus contraint qu'est leur recolonisation des cours d'eau jusqu'ici désertés. Il s'agira d'engager un suivi standardisé sur les réseaux hydrographiques du bassin de la Vienne (Vienne, Clain et affluents) dans le département 86.

Le Castor est en phase de « colonisation » du réseau hydrographique du bassin de la Vienne et notamment du sous-bassin du Clain. À large échelle, la ligne peut potentiellement devenir un frein à cette colonisation dans le département de la Vienne si les aménagements réalisés n'assuraient pas correctement (en qualité et en quantité) la circulation de cette espèce à travers l'infrastructure.

Ce suivi a été initié en 2018 (Poitou-Charentes Nature, 2019). Il est reconduit en 2022.

2. Matériel et méthode (ou Protocole)

Du fait de son écologie, l'observation directe du Castor d'Eurasie *Castor fiber* dans la nature est difficile. Dans la grande majorité des cas, seule la découverte des indices de présence (appelés aussi « symptômes ») permet de déceler sa présence sur un site. Il s'agit essentiellement d'observations de coupes (chantier, réfectoire, bois flotté, etc.) ou d'écorçages, notamment sur les bois tendres comme les saules et les peupliers, et plus rarement de terriers, terriers-huttes ou de dépôts de castoréum.

Des prospections pédestres de berges de cours d'eau ont été menées en période hivernale, entre décembre 2022 et janvier 2023, période où le Castor a une activité importante sur les ligneux et où les indices sont les plus facilement décelables du fait de l'absence de végétation au sol et du feuillage.

Considérant que le viaduc franchissant la Vienne à Nouâtre (37) ne constitue pas un obstacle à la circulation du Castor sur l'axe Vienne, ce cours d'eau n'a pas été ciblé pour les investigations. Les prospections ont été orientées vers les

petits cours d'eau, affluents de la Vienne (Veude, Envigne) et ceux du bassin du Clain (Palu, Champallu, Auxance, Boivre, Rune, Palais, Vonne, Longère) en cours de colonisation par l'espèce (Figure 1). Au sud du département, le cours d'eau La Bouleure est traversé par la LGV-SEA, mais ce cours d'eau n'a pas été prospecté dans le cadre de cette étude, car l'espèce n'est pas connue historiquement et ce cours d'eau n'est pas favorable à son installation.

Les prospections ont été menées sur les sites les plus favorables à l'installation du Castor d'Eurasie en amont et en aval des ouvrages de la LGV-SEA franchissant les cours d'eau. **Des transects allant de 100 à 700 m de linéaire ont été effectués sur ces différents cours d'eau.**

Le nombre et la longueur des transects par cours d'eau ont été définis en fonction de la favorabilité du milieu, de la configuration des berges et de leur accès.

À partir de la nature des indices découverts, le protocole défini par la direction des études et de la recherche de l'ONCFS¹ a été appliqué (Tableau 1). Il permet de définir, par tronçon, le statut de présence de l'espèce (présence certaine, probable, douteuse).

Nature des symptômes	Degré de présence d'un territoire à l'endroit de la découverte du symptôme
Garde-manger	Présence certaine
Gîte principal	Présence certaine
Dépôt de castoréum	Présence certaine
Barrage entretenu	Présence certaine
Bois coupé sur pied	Présence probable
Écorçage sur bois coupé	Présence probable
Coulées et accès de berge	Présence probable
Gîte secondaire	Présence probable
Écorçage sur pied	Présence probable
Écorçage sur racine	Présence probable
Réfectoire	Présence probable
Empreintes et trace de griffes	Présence probable
Bois coupé flottant	Présence douteuse
Cadavre	Présence douteuse

Tableau 1 : Probabilité de présence d'un territoire en fonction de la nature des indices (Source : ONCFS).

¹ Réseau Mammifères du bassin de la Loire, HUREL P. (coord), 2015. *Le Castor et la Loutre sur le bassin de la Loire. Synthèse des connaissances 2014*. Réseau Mammifères du bassin de la Loire, ONCFS, Plan Loire Grandeur Nature, 84 p.

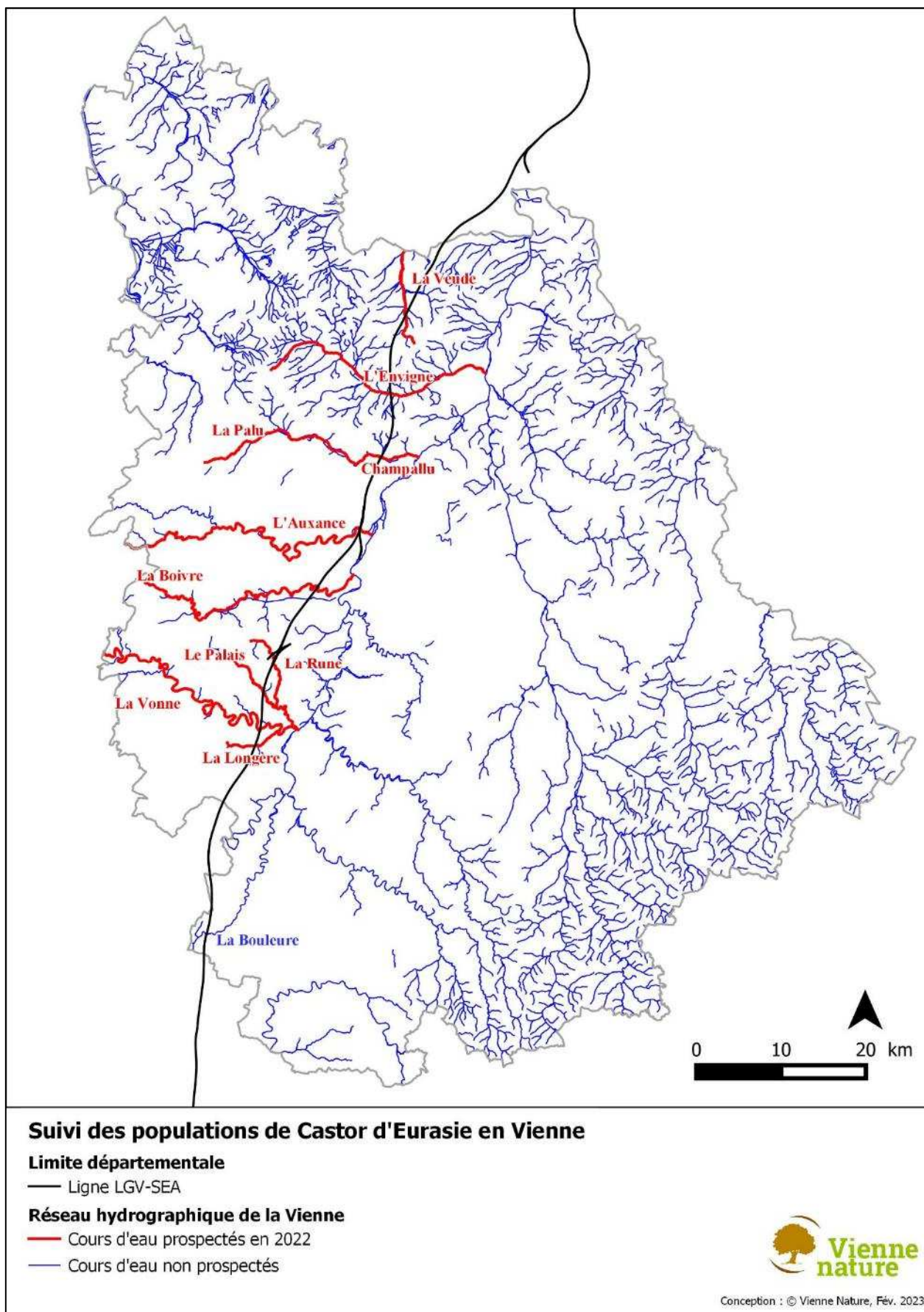


Figure 1 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

3. Le Castor d'Eurasie

3.1. Description et biologie de l'espèce

3.1.1. Description de l'espèce

Classe : Mammifères

Ordre : Rongeurs

Famille : Castoridés



De la classe des mammifères, le Castor d'Eurasie (*Castor fiber*, Linné 1758) est le plus gros rongeur d'Europe. Chez l'adulte, le corps a une longueur supérieure à 1 mètre dont 29 à 31 cm pour la queue. Son poids est de l'ordre de 16 à 28 kg chez l'adulte et de 300 à 500 g à la naissance. La queue aplatie présente une largeur de 13 à 16 cm. Elle est recouverte d'écailles ou de pseudo-écailles hexagonales juxtaposées sur les 2/3 de sa longueur, musculeuse et pourvue de poils à sa base. Le pelage brun du castor est très dense (12000 à 23000 poils/cm²), le protégeant du froid et lui assurant une imperméabilité quasi totale.

Le membre postérieur se termine par un pied de 15 cm de long muni de 5 doigts avec palmure complète, le deuxième doigt possédant un ongle double appelé peigne. Le membre antérieur quant à lui, est terminé par 5 doigts munis de griffes (fouissage) avec l'un de ceux-ci en opposition aux 4 autres permettant ainsi la préhension.

La formule dentaire se compose d'une incisive orangée, d'une prémolaire et de trois molaires par demi-mâchoire soit un total de 20 dents.

Il y a peu ou pas de dimorphisme sexuel. Les testicules du castor sont internes. Chez les femelles allaitantes, les mamelles sont nettement visibles en début d'été.

Les fèces de formes oblongues (2 à 3 cm) sont déposées dans l'eau et sont constituées principalement de matière ligneuse.

3.1.2. Caractères biologiques

3.1.2.1 Reproduction

Espèce territoriale, le castor procède à un marquage olfactif du territoire par l'intermédiaire d'une sécrétion musquée : le **castoréum**.

Monogame, la maturité sexuelle n'est atteinte qu'à l'âge de deux ans pour la femelle et trois ans pour le mâle. Les individus doivent alors quitter le territoire familial et peuvent parcourir une distance de plus de 200 km pour fonder à leur tour une famille. Le rut se déroule de janvier à mars. L'accouplement a lieu dans l'eau. La durée moyenne de la gestation est de l'ordre de 107 jours et l'on compte une portée par an avec une moyenne de 2 jeunes par portée. Les naissances ont lieu entre le 15 mai et le 15 juin.

3.1.2.2 Activité

L'activité du castor s'accomplit principalement à l'interface entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. L'eau lui permet d'assurer ses déplacements et joue le rôle d'élément tutélaire, l'entrée d'un gîte occupé est toujours immergée. Le domaine terrestre lui procure l'essentiel de sa nourriture jusqu'à une distance de 20 mètres de l'eau.

Ses mœurs sont nocturnes. Le castor est principalement actif en début et fin de nuit, toute l'année. Il consacre environ les 2/3 de son activité nocturne au milieu aquatique : déplacement, consommation de végétaux et 1/3 de celle-ci sur le sol : recherche de nourriture, abattage d'arbustes, toilettage, marquage du territoire. Sur terre, le castor se déplace lentement et court très mal. Il peut se déplacer en portant un fardeau (jeune branche), s'appuyant alors sur ses pattes postérieures et la queue. Dans l'eau, le castor nage et plonge très bien. Il peut rester jusqu'à 14 minutes sous l'eau. Quand il nage le corps est assez enfoncé dans l'eau. La queue est utilisée comme gouvernail et propulseur en nage immergée. Elle sert également à frapper violemment l'eau en cas de danger.

Le castor est une espèce sociable, les 2/3 des individus vivant en groupes familiaux composés de 2 adultes, des jeunes de l'année et des adultes immatures des 2 ou 3 dernières portées. La taille d'une famille varie ainsi de 4 à 6 individus.

L'activité d'un groupe familial s'effectue sur un territoire d'environ 1 à 3 kilomètres de cours d'eau, elle est matérialisée par de nombreux indices présents sur le sol, les berges.

Les castors n'hésitent en effet pas à s'éloigner de leur terrier pour satisfaire leur appétit et n'hésitent pas non plus à délaisser leur chantier habituel pour un autre plus éloigné, comme pour économiser des ressources toujours accessibles (Miège, 1989).

3.1.2.3 Régime alimentaire

Le castor est **strictement végétarien**. Les besoins journaliers d'un adulte s'élevant à 2 kg de matière végétale ou 700 g d'écorce. Il est très éclectique dans ses choix alimentaires : écorce, feuilles et jeunes pousses des plants ligneux, hydrophytes, fruits, tubercules et végétation herbacée terrestre. Deux périodes distinctes sont à considérer dans le régime de l'animal :

- Durant la phase estivale (de forte productivité), les feuilles et les houppiers des branches sectionnées, les plantes herbacées, sont disponibles et représentent l'essentiel de l'alimentation du castor.
- Avec la période hivernale, l'écorce d'un nombre restreint d'espèces ligneuses devient la seule ressource nutritive. Le spectre alimentaire se rétrécit considérablement ce qui confère au régime hivernal un rôle déterminant : c'est la disponibilité alimentaire résiduelle durant cette période qui conditionne en fait les possibilités réelles d'occupation d'un secteur. C'est elle qui donne à la notion d'essence de substitution son véritable sens.

Environ une trentaine d'espèces d'arbres peuvent être consommées, mais ce sont les **salicacées** (Saules et Peupliers) qui sont les plus recherchées. Localement, d'autres espèces peuvent être fortement consommées : Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Noisetier (*Corylus avellana*) et Orme champêtre (*Ulmus campestris*). Les arbres du genre *Alnus* (Aulne glutineux - *Alnus glutinosa*) représentent les essences principales d'appoint, mais uniquement durant la période estivale. Le castor en consomme les feuilles, l'écorçage étant exceptionnel. Il s'en sert également comme matériau de construction pour son gîte. Le genre *Betula* est considéré comme essence de substitution. L'essentiel des coupes concerne des troncs et des branches de 3 cm à 8 cm de diamètre (il peut couper des arbres d'un diamètre de 20 cm et plus). De fait, les strates arborées rivulaires basses revêtent une grande importance pour le castor. Pour ce qui est de la végétation herbacée, l'Armoise (*Artemisia vulgaris*) est très appréciée.

3.2. Habitat du castor

Le milieu de vie type du castor est constitué par le réseau hydrographique de plaine et de l'étage collinéen. Il peut s'installer aussi bien sur les fleuves que les ruisseaux. Les plans d'eau peuvent être colonisés lorsqu'ils sont reliés au réseau hydrographique ou bien lorsqu'ils sont très proches de celui-ci. Les réseaux artificiels d'irrigation ou de drainage peuvent être également occupés (Rouland *et al.*, 1997).

Les conditions nécessaires à l'installation et au maintien du castor sont les suivantes :

- présence permanente de l'eau à proximité du gîte, même si la surface de celle-ci est temporairement faible. La profondeur doit être par place au minimum de 60 cm.
- présence significative de formations boisées rivulaires avec prédominance de salicacées (peupliers âgés, saules buissonnants...) ou à défaut de frênes et d'ormes (dans ce cas, le territoire est plus grand),
- faible pente du cours d'eau, généralement inférieure à 1%,
- végétation globalement diversifiée,
- absence d'une vitesse permanente élevée du courant aux alentours du gîte,
- absence d'ouvrages hydroélectriques infranchissables et incontournables,

L'occupation humaine et la pollution organique des eaux ne sont pas des facteurs limitants. Actuellement, le castor n'a pas de prédateur notable. Même si, historiquement, la loutre (*Lutra lutra*) a été citée comme prédateur des jeunes castors (Cordier-Goni, 1947). Parmi les pathologies, la pseudo-tuberculose à *Yersinia pseudotuberculosis* est la plus fréquemment citée ou rencontrée.

3.3. Statut de protection

Le castor est une espèce protégée au niveau national conformément à l'arrêté modifié du 17/04/1981 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (JORF du 19/05/1981). L'article 1 (JORF du 11/09/93) prévoit que sont interdits en tout temps et sur tout le territoire national pour les spécimens vivants : la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts : le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat. Il est également inscrit au sein de plusieurs textes internationaux :

- Directive « Habitats – Faune – Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (JOCE du 22/07/1992). Le castor est inscrit à **l'annexe II** relative aux espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation, et à **l'annexe IV** relative aux espèces animales communautaires qui nécessitent une protection stricte.
- Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (JORF du 28/08/1996). Le castor est inscrit à **l'annexe III** relative aux espèces de faunes protégées dont l'exploitation est réglementée de telle sorte qu'elle ne diminue pas la viabilité de la population.

Le castor est inscrit sur la liste rouge de la France en tant qu'espèce à surveiller, mais faiblement menacée (prédation et pression anthropique faibles). Sur la liste rouge mondiale, il apparaît comme quasi menacé.

3.4. Rôles positifs du castor sur les milieux naturels

La réintroduction du castor dans certains bassins n'est pas une simple fantaisie de naturaliste. Richard (1980) insiste sur les effets bénéfiques importants qui découlent de la réapparition de ce rongeur : « La réduction du courant entraîne une diminution de l'érosion et par là favorise la restitution de la couverture végétale et de la nappe phréatique ». Ainsi, trois objectifs principaux guident la réintroduction du castor (Hesse J. *et al.*, 1978) :

3.4.1. Intérêt écologique

Plantain (1975) signale l'intérêt du castor en matière de chasse, pêche et tourisme. Par l'extension des plans d'eau que nécessite l'exploitation de son territoire, il favorise la fixation du gibier d'eau. Citons pour exemple le Parc de Brouessy près de Paris : la présence des castors a amené la nidification d'anatidés et de limicoles là où il n'existait qu'une toute petite source. Les espèces halieutiques bénéficient en outre d'une flore aquatique dont la croissance est favorisée par les déjections de l'animal lâchées dans l'eau et cette flore, à son tour, permet le développement parallèle d'une microfaune particulièrement intéressante pour les poissons. Le castor est également un animal paisible qui vit en excellents termes avec toutes les espèces qui fréquentent la rivière ou l'étang (hormis peut-être le Ragondin).

Sur le plan piscicole, le castor est aujourd'hui reconnu comme une espèce clé des eaux douces, vecteur de biodiversité, qui procède d'elle-même, du fait de son action significative sur le milieu aquatique, à une gestion active des cours d'eau. Ces études étrangères ont ainsi montré que les barrages de castors ont un effet stabilisateur sur le cours d'eau : régulation des crues, soutien d'étiage, oxygénation de l'eau, rétention des sédiments... (Lédard *et al.*, 2001). Leur impact sur la qualité de l'eau dépend des caractéristiques de chaque bassin versant, avec un effet globalement dénitrifiant (fixation d'azote par l'activité bactérienne anaérobie). Mais le rôle déterminant du castor, de par son activité constructive qui génère une plus grande diversité de micro-habitats (barrage, retenue d'eau libre, interface rivulaire et cours d'eau), repose sur les incidences positives qu'il induit vis-à-vis de la flore (régulation/régénération) et la faune : accroissement des densités et biomasses d'invertébrés benthiques et palustres, d'amphibiens (lieu de ponte et d'hivernage), d'oiseaux et de mammifères (effet favorisant pour le nourrissage et la nidification de nombreuses espèces, notamment espèces piscivores ou consommant des batraciens).

Quant aux poissons, l'activité du castor montre un effet globalement favorisant en accroissant l'hétérogénéité du milieu (Lédard *et al.*, 2001), bien que, pour les salmonidés, cet impact soit objectivement ambivalent, selon les conditions locales. Pour les poissons migrateurs, une succession de barrages aura un impact négatif sur la migration du brochet, mais s'avère négligeable pour les salmonidés. Son incidence sur la pratique de la pêche pose objectivement des problèmes d'accessibilité et de libre circulation sur les berges, compensés par la production de plus grosses truites. Mais en ce sens, le castor est un révélateur, s'agissant d'une gestion globale des cours d'eau, des nuances entre un objectif strictement halieutique et la protection des milieux aquatiques au sens large.

Sur le plan hydrographique, les castors régularisent par leurs barrages le débit des rivières et en réduisent l'érosion grâce à ces plans d'eau où viennent se briser les courants. Par leurs coupes incessantes, ils fortifient la végétation des rives et les branches de salicacées qu'ils transportent s'enracinent, apportant là encore un frein au débit des cours d'eau. Enfin, leur contribution dans le sauvetage des nappes phréatiques n'est plus à démontrer. La suppression des assecs procure des points d'eau en période estivale, sites privilégiés sur le plan ornithologique (élevage, gagnage). De plus, l'augmentation de la profondeur, la diminution de la température ainsi que le brassage ménagé au niveau de ces zones ont un impact favorable sur les salmonidés (Perraud *et al.*, 1984) (ces faits sont notables sur des cours d'eau de faibles largeurs).

Par ailleurs, sur le plan agricole, rappelons que les barrages spectaculaires des castors ont créé aux États-Unis de véritables lacs qui, par comblement, se sont, par la suite, transformés en prairies d'une extraordinaire richesse, connues sous le nom de beaver-meadows.

Plusieurs autres auteurs reconnaissent au castor un rôle concernant la retenue des berges par la formation de taillis bas et donc la limitation des grands arbres en bordure pouvant entraîner dans leur chute une partie de la berge (Miège,

1989) ou encore en prévention contre la propagation d'incendies au Canada qui ne trouvaient plus de zones humides pour être arrêtés (Hesse *et al.*, 1978).

L'activité du castor permet ainsi de maintenir une couverture végétale basse dans les premiers mètres, favorable à la reproduction ou au repos d'autres espèces animales. La création et le maintien, localement le long des cours d'eau, d'un couvert arbustif et buissonnant favorise la reprise de la végétation flottante et immergée. Le castor assure un entretien régulier des berges ce qui évite des coupes intempestives ou l'emploi d'herbicides.

3.4.2. Intérêt biologique

Les opérations de réintroduction ont permis d'assurer la conservation de l'espèce en aidant sa dispersion et son extension en diversifiant les sites d'implantation. En effet, une population isolée d'animaux a des conditions de survie précaires (dégénérescence de l'espèce par apparition de tares génétiques, catastrophe naturelle ou épidémie pouvant anéantir l'espèce).

La réintroduction du castor en plusieurs endroits contribue à élargir l'aire de distribution de l'espèce et constitue un atout supplémentaire pour sa pérennité.

3.4.3. Intérêt social

La réintroduction de l'espèce doit permettre la sauvegarde d'une certaine valeur biologique et paysagère des milieux en leur évitant une artificialisation extrême. Elle contribue à enrichir le patrimoine faunistique local. Cependant, dans le cas du castor, il s'agit de reconstituer ce qui a disparu. En effet, le castor faisait partie de notre faune autochtone. Sa trace se retrouve dans divers toponymes (La Boivre...). Conserver ce qui existe est une action indispensable, reconstituer ce qui a disparu est une action complémentaire plus positive.

Les campagnes de réintroduction ont également des vertus éducatives et pédagogiques, notamment à l'égard des jeunes. C'est un moyen original de connaître et d'appréhender les richesses naturelles qui nous entourent et ainsi prendre conscience de leur précarité.

3.5. Histoire et répartition

3.5.1. Une disparition discrète

Comme un peu partout en France, l'histoire du Castor dans la Vienne est très mal documentée et, seule la toponymie peut nous rappeler sa présence ancienne, mais les indices sont bien pauvres. Traditionnellement, on considère que la rivière la Boivre (qui se jette dans le Clain à Poitiers) doit son nom au bièvre, ancienne appellation du Castor, issu du celtique beber. On peut imaginer qu'à la naissance du Moyen Âge, les marais qui entouraient Poitiers (Pictavi) alimentés par les eaux de la Boivre (à cette époque Bibera) et du Clain étaient le fief d'une florissante population de Castors. Les témoignages de l'existence passée du Castor dans la Vienne sont, dans l'état actuel de nos connaissances, quasiment inexistantes. Peut-être en raison de leur ancienneté et, de fait, de la difficulté de les exhumers d'archives probablement éparpillées (Prévost et Gailledrat, 2003).

3.5.2. Un retour naturel réussi

Noté pour la première fois sur le cours de la Vienne en 1993 près de Chinon (37), on peut estimer que l'arasement du barrage de Maisons Rouges en 1998 a accéléré son arrivée dans le département de la Vienne où des symptômes ont été découverts à quelques centaines de mètres des limites départementales en 1999 (ONCFS, 2003) et les premiers dans le département en mars 2001 (Figure 2). Les observations réalisées depuis montrent une tendance plus ou moins rapide à conquérir de nouveaux territoires en fonction des obstacles rencontrés (barrages, seuils) et des ressources alimentaires disponibles.

Dans le département de la Vienne, le Castor a rapidement colonisé les principaux affluents de la Vienne. Sur ce cours d'eau, il s'est vite installé en aval de Châtellerauld où sa progression vers l'amont a été certainement ralentie par la présence du barrage important de cette agglomération. Cependant, les premiers symptômes prouvant son franchissement en amont du barrage ont été découverts dès 2002 (Prévost et Gailledrat, 2003). Cet obstacle franchi, l'ensemble du réseau hydrographique départemental s'est ouvert au Castor. Sur la Vienne, les symptômes les plus en amont ont été trouvés sur une île localisée au pied du premier des trois grands barrages hydroélectriques de l'Isle-Jourdain au cours de l'été 2009. Présent sur le Clain depuis 2004 (Vienne Nature, 2004), l'espèce est présente depuis peu dans deux affluents que sont la Boivre et l'Auxance. Enfin, les premiers symptômes du Castor sur le Clain en amont de Poitiers ont été découverts à Iteuil au printemps 2016. Les symptômes les plus en amont du Clain ont été découverts en 2021 sur la commune d'Anché.

Après être apparu sur la Vienne, il a rapidement colonisé la Creuse puis la Gartempe et l'Anglin, le Salleron et la Benaize sur la partie sud-est du département (Figure 3).

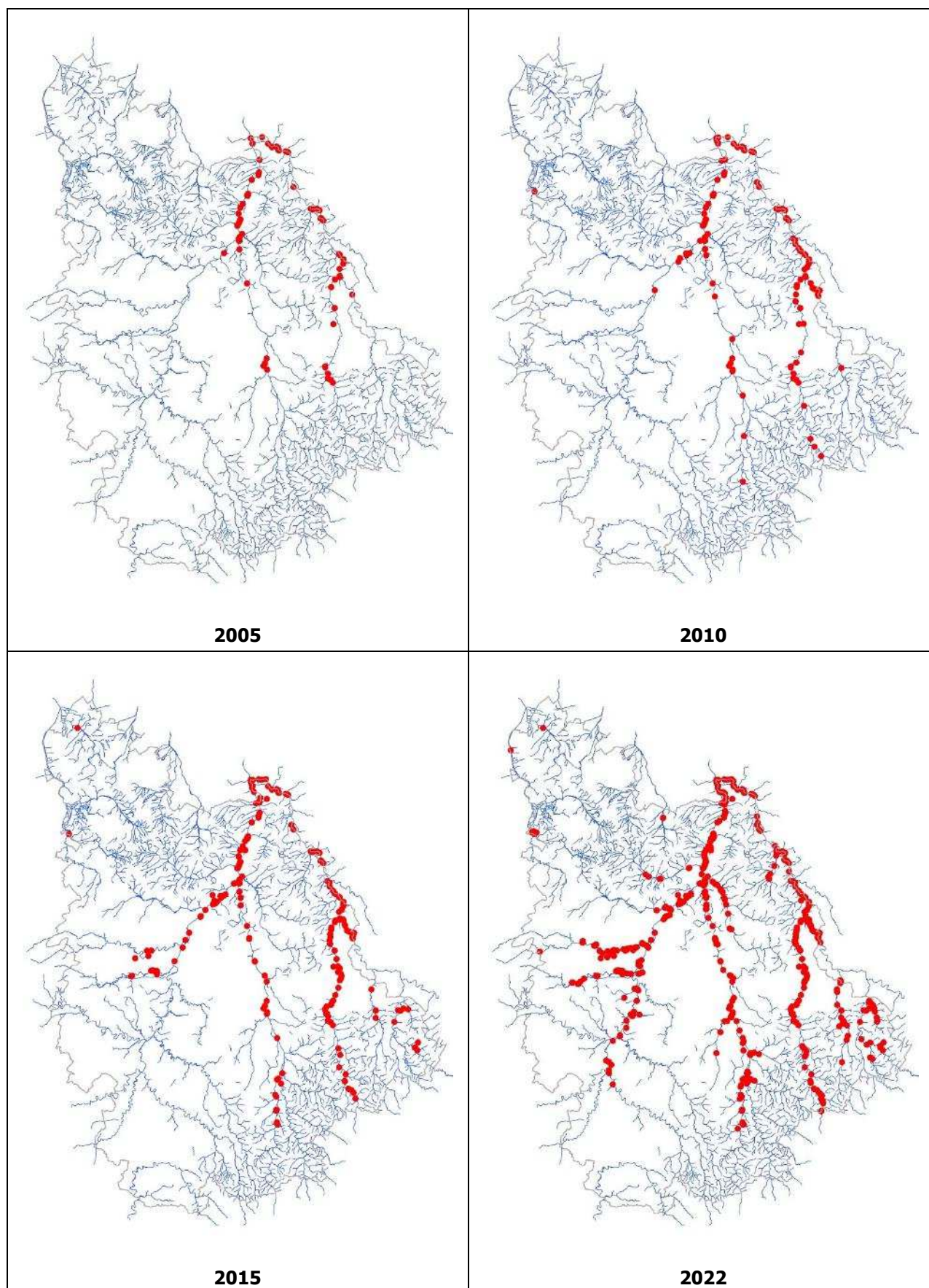
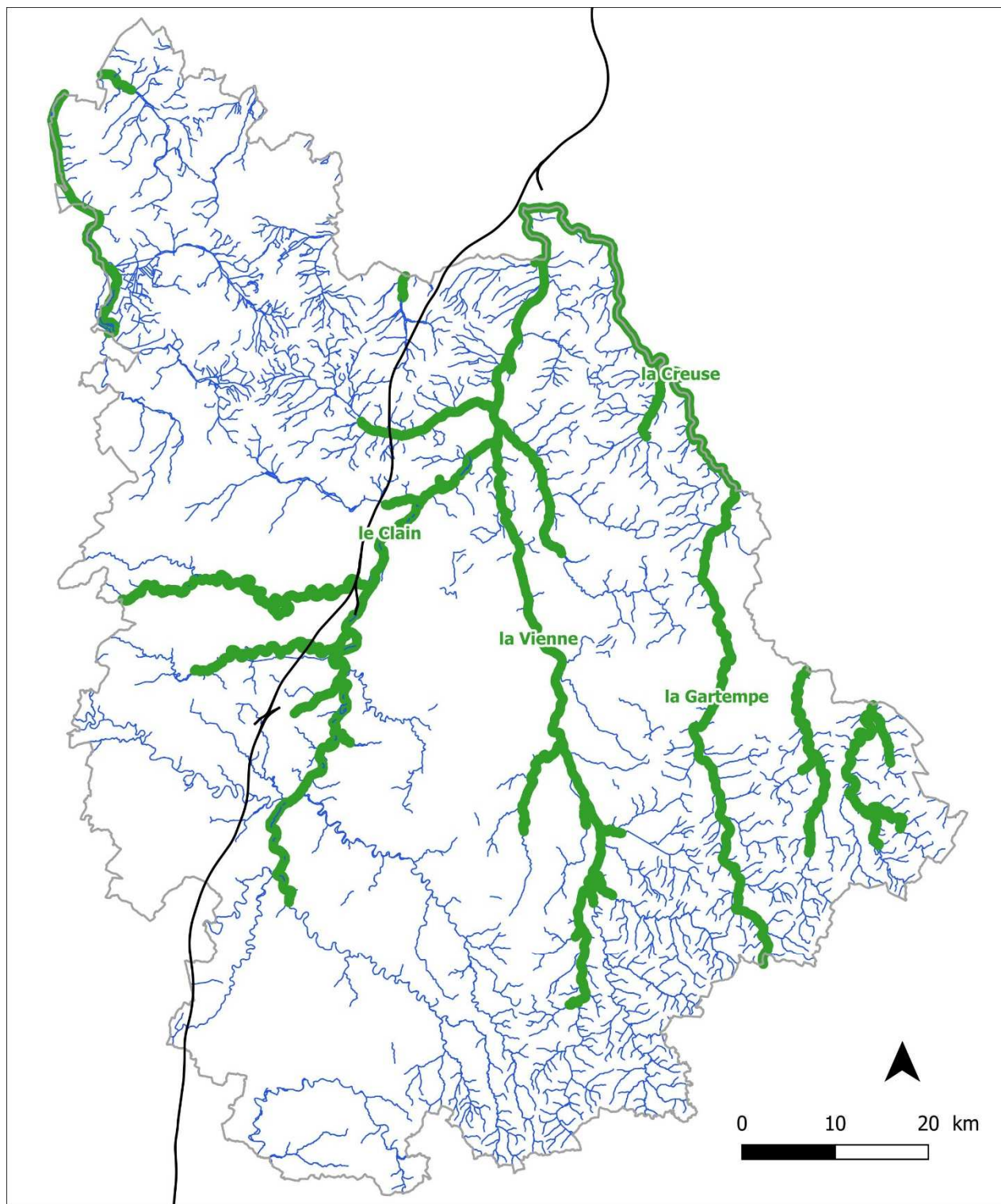


Figure 2 : Évolution de la répartition du Castor d'Eurasie *Castor fiber* dans la Vienne entre 2001 et 2022 (Source : Vienne Nature).



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

□ Limite départementale

— Ligne LGV-SEA

Réseau hydrographique de la Vienne

— Cours d'eau colonisé par le Castor d'Eurasie (2001-2022)

— Cours d'eau non colonisé



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 3 : Réseau hydrographique de la Vienne colonisé par le Castor d'Eurasie *Castor fiber* entre 2001 et 2022.

4. Résultats et interprétation

4.1. La Veude

La Veude se situe au nord du département de la Vienne, c'est un affluent rive gauche du cours d'eau du même nom. La Veude prend sa source sur la commune de Thuré (86).

Les premiers symptômes de présence du Castor d'Eurasie ont été découverts lors du suivi mené en 2018, sur la partie aval de la Veude (Poitou-Charentes Nature, 2019).

Lors des prospections 2022, 5 transects ont été effectués le long de la Veude, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 4).

Type d'ouvrage :

- OHD0622 : Cadre – Dalot hydraulique
- PRA0623 : Cadre – Dalot hydraulique

Résultats :

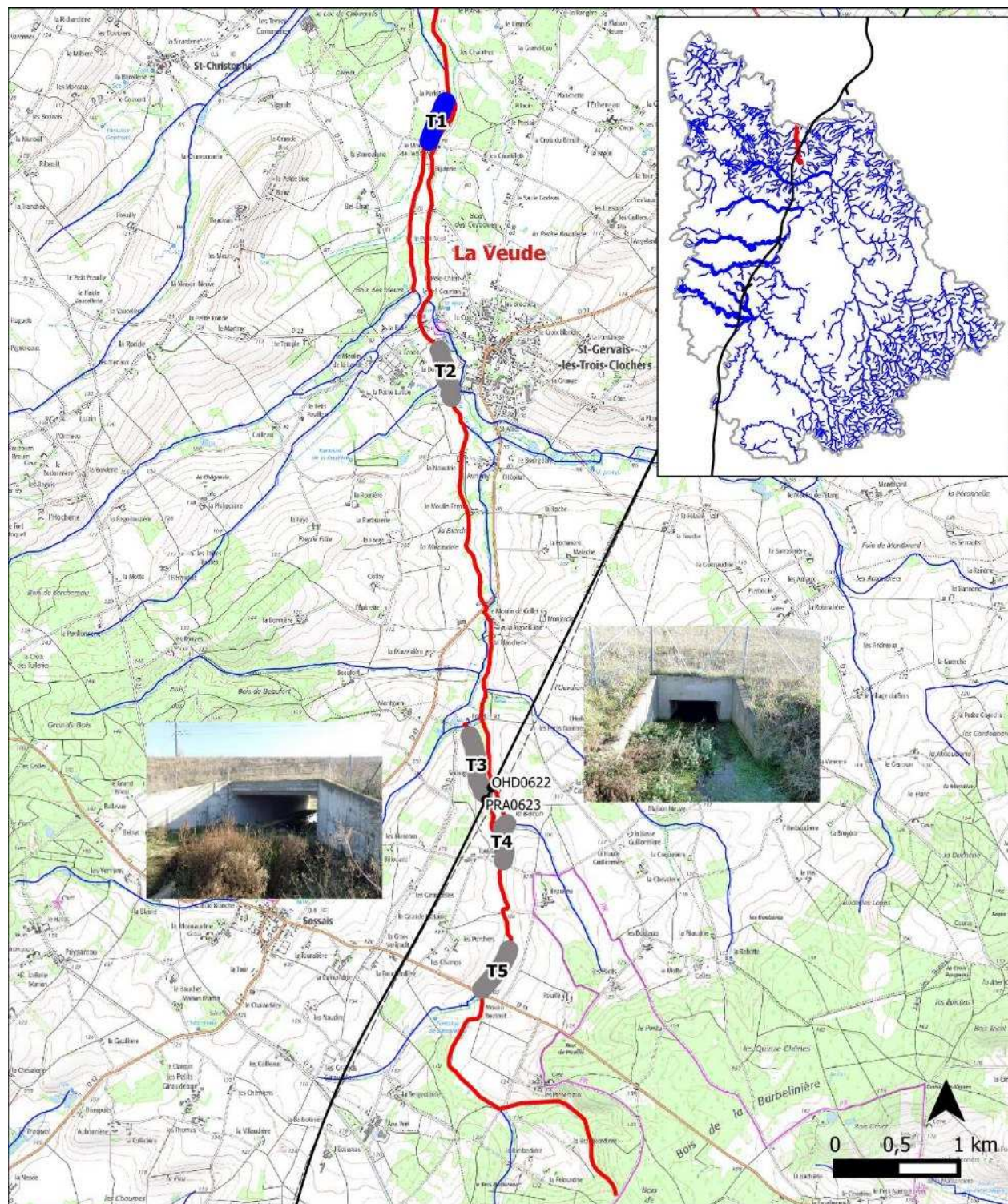
- Différents symptômes ont été observés en aval (T1), au nord de la commune de Saint-Gervais-les-Trois-Clochers en limite avec le département de l'Indre-et-Loire ; il s'agissait d'un ancien bois coupé sur pied et de plusieurs petites coupes et écorçages anciens. Ces symptômes semblent identiques à ceux découverts en 2018, il n'y avait pas de signes d'une activité récente.
- Comme en 2018, les prospections plus en amont (T2 à T5) n'ont révélé aucun symptôme.
- L'absence de symptômes récents indique que la colonisation du Castor ne s'est pas poursuivie en amont de T1 (présence de symptômes anciens sur un seul des 3 tronçons amont). Par conséquent, il n'est pas possible à ce stade d'indiquer si l'ouvrage de la LGV constitue un obstacle à sa colonisation.

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Absence	Présence probable

Tableau 2 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur la Veude - 2022



Photo 1 : Ancien bois coupé sur la Veude (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 4 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur la Veude - 2022

4.2. L'Envigne

L'Envigne est un affluent de la Vienne en rive gauche qui prend sa source sur la commune de Chouppes (86).

Le Castor d'Eurasie a très récemment colonisé ce cours d'eau, un individu avait été observé en 2021 et le suivi mené en 2022 a permis la découverte de nombreux symptômes sur les parties amont et aval de l'Envigne.

Lors des prospections 2022, 4 transects ont été effectués le long de l'Envigne, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 5).

Type d'ouvrage :

- PRA0718 : Cadre – Dalot hydraulique

Résultats :

- Seul le transect (T3) n'a pas permis la découverte de symptômes de Castor.
- Au niveau du transect n°1, plusieurs coupes anciennes, un écorçage récent sur un noisetier et un bois flotté ont été découverts.
- Différentes coupes anciennes et une coupe récente ont été observées au niveau du transect n°2.
- Le Castor d'Eurasie est très actif sur le transect n°4, de nombreuses coupes récentes ont été observées sur de jeunes peupliers récemment plantés, une coupe récente et ancienne sur un saule et un réfectoire (Photo 3 et 4)
- Le Castor est donc présent en amont et en aval de l'ouvrage LGV-SEA, ce qui indique que cet ouvrage ne constitue pas un obstacle à sa colonisation

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Présence probable	Présence probable

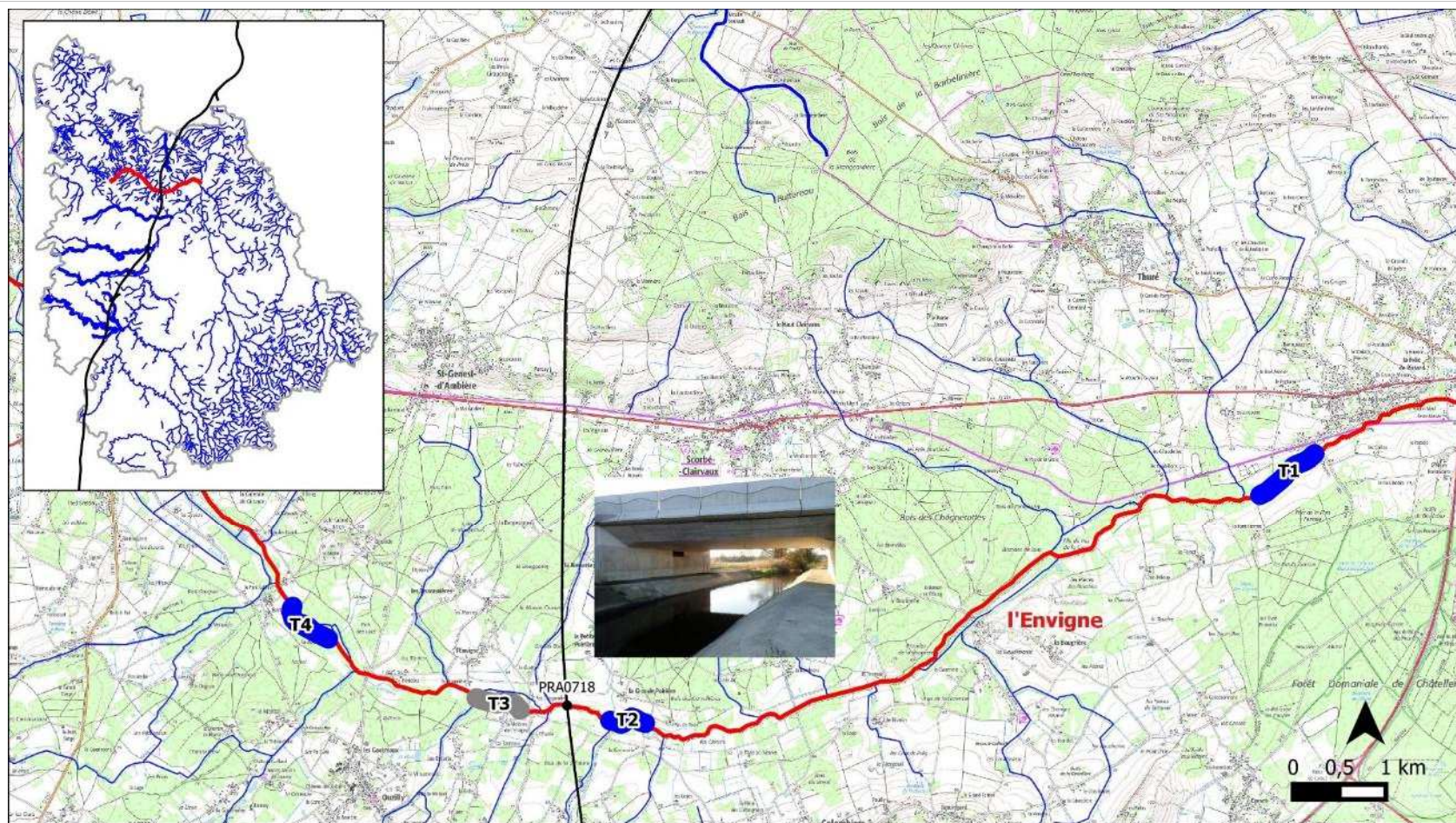
Tableau 3 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur l'Envigne - 2022



Photo 2 : Coupes récente et ancienne sur Saule au niveau de l'Envigne – Transect n°4 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 3 : Coupes sur jeunes peupliers sur l'Envigne – Transect n°4 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 5 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur l'Envigne - 2022

4.3. La Palu

La Palu est un affluent du Clain en rive gauche, qui prend sa source sur la commune de Vouzailles (86).

Le Castor d'Eurasie a été découvert pour la première fois sur la Palu en 2017, sur sa partie aval à environ 1 km de la confluence avec le Clain, sur la commune de Dissay (86).

Lors des prospections 2022, 5 transects ont été effectués le long de la Palu, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 6). À noter que transect n°5 était encore à sec en décembre 2022 (suite à la sécheresse de 2021) et qu'une partie des autres transects avaient un niveau d'eau relativement bas.

Type d'ouvrage :

- PRA0796 : Cadre – Dalot hydraulique

Résultats :

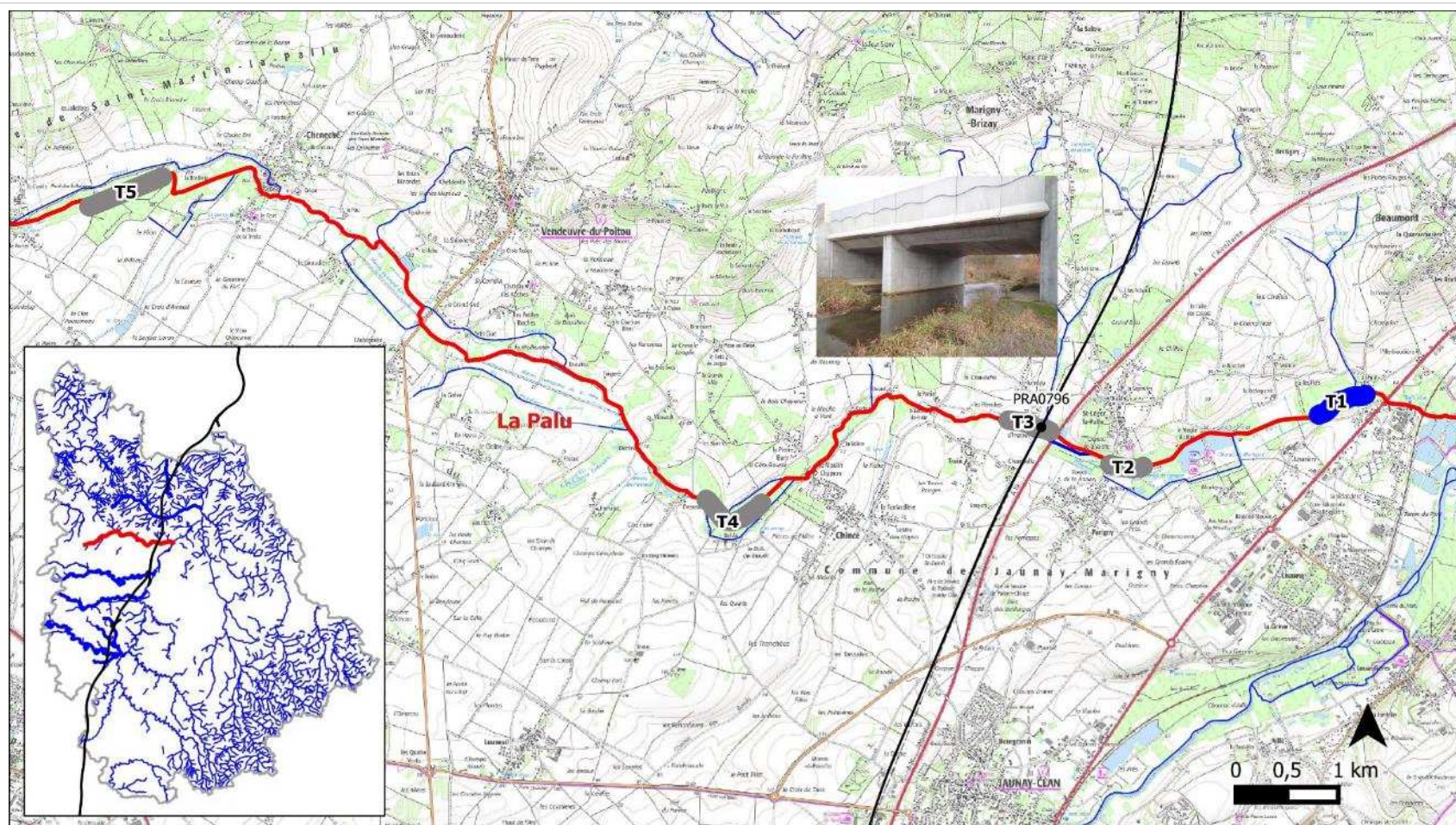
- Plusieurs coupes anciennes ont été observées sur l'ensemble du transect n°1, à l'endroit où le Castor avait été découvert pour la première fois en 2017. Ces symptômes semblent identiques à ceux découverts en 2018, il n'y avait pas de signes d'une activité récente.
- Quelques anciennes coupes avaient été découvertes en 2018 au niveau du transect n°2, mais les prospections 2022 n'ont révélé aucun indice de présence sur ce transect.
- Sur les autres transects (T3 à T5), le Castor ne semble pas être encore présent, aucun symptôme n'a été inventorié en amont de l'ouvrage de la LGV-SEA.

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Absence	Présence probable

Tableau 4 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur la Palu - 2022



Photos 4 et 5 : Coupes anciennes sur la Palu – Transect n°1 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 6 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur la Palu - 2022

4.4. Champallu

Le cours d'eau Champallu est un bras de la rivière la Palu se trouvant sur la commune de Jaunay-Marigny (86).

Le Castor d'Eurasie n'a pour le moment jamais été découvert sur Champallu.

Lors des prospections 2022, 2 transects ont été effectués le long de ce cours d'eau, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 7).

Type d'ouvrage :

- PRA0797 : Cadre – Dalot hydraulique

Résultats :

- Aucun symptôme de Castor d'Eurasie n'a été découvert sur Champallu.
- La partie aval du cours d'eau avait fait l'objet de travaux d'aménagement en 2018 ayant pour objectif le rétablissement de la continuité écologique (intérêt piscicole).

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Absence	Absence

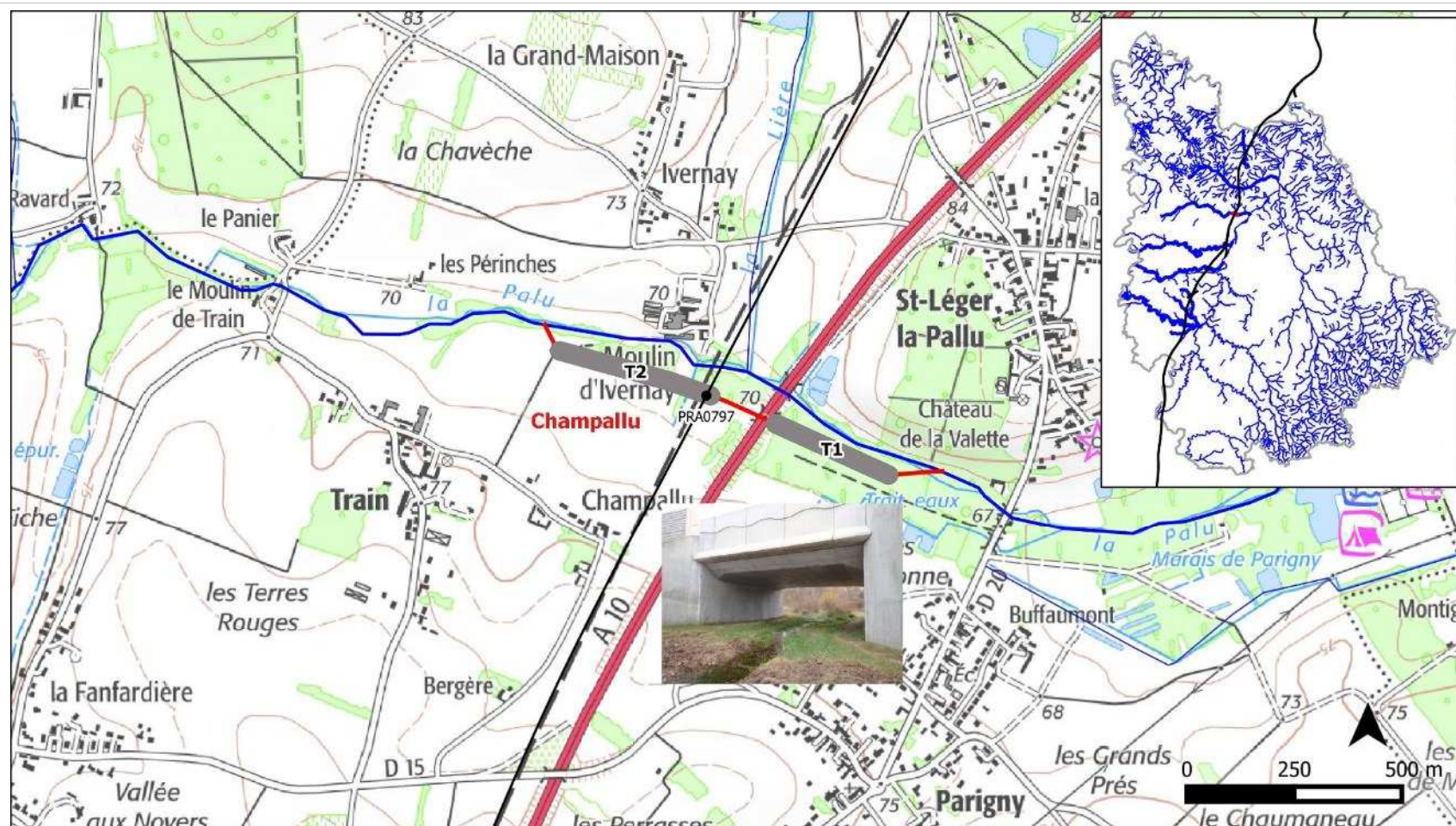
Tableau 5 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur Champallu - 2022



Photo 6 : Partie aval de Champallu – Transect n°1
(Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 7 : Partie amont de Champallu – Transect n°2
(Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 7 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur Champallu - 2022

4.5. L'Auxance

L'Auxance est un affluent du Clain en rive gauche, qui prend sa source sur la commune de Saint-Martin-du-Fouilloux dans les Deux-Sèvres (79).

Les premières données d'observations de symptômes de Castor d'Eurasie sur l'Auxance remontent à 2014 sur la commune de Quinçay à plus de 10 km de la confluence avec le Clain. Depuis, de nombreuses coupes et écorçages sont observés sur ce cours d'eau.

Lors des prospections 2022, 4 transects ont été effectués le long de l'Auxance, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 8).

Type d'ouvrage :

- VIA0886 : Viaduc Pont
- VIAMA10035 : Viaduc Pont

Résultats :

- Tous les transects se sont révélés positifs :
 - o T1 : Le Castor semble actif sur ce transect avec la découverte de plusieurs coupes fraîches, écorçages et réfectories (Photo 9 à 10), mais aucun terrier n'a été trouvé ;
 - o T2 : De nombreuses coupes anciennes et une seule coupe récente ont été observées ;
 - o T3 et T4 : Le Castor est présent sur ces transects avec la découverte de quelques coupes fraîches, d'empreintes et de deux terriers-huttes (Photo 11) qui ne semblent pas actifs (aucune branche coupée récemment sur le dessus), mais ces transects ne présentent pas de signes d'une forte activité contrairement au transect n°1.
- Le Castor est donc présent en amont et en aval de l'ouvrage LGV-SEA.

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Présence probable	Présence probable

Tableau 6 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur la l'Auxance - 2022



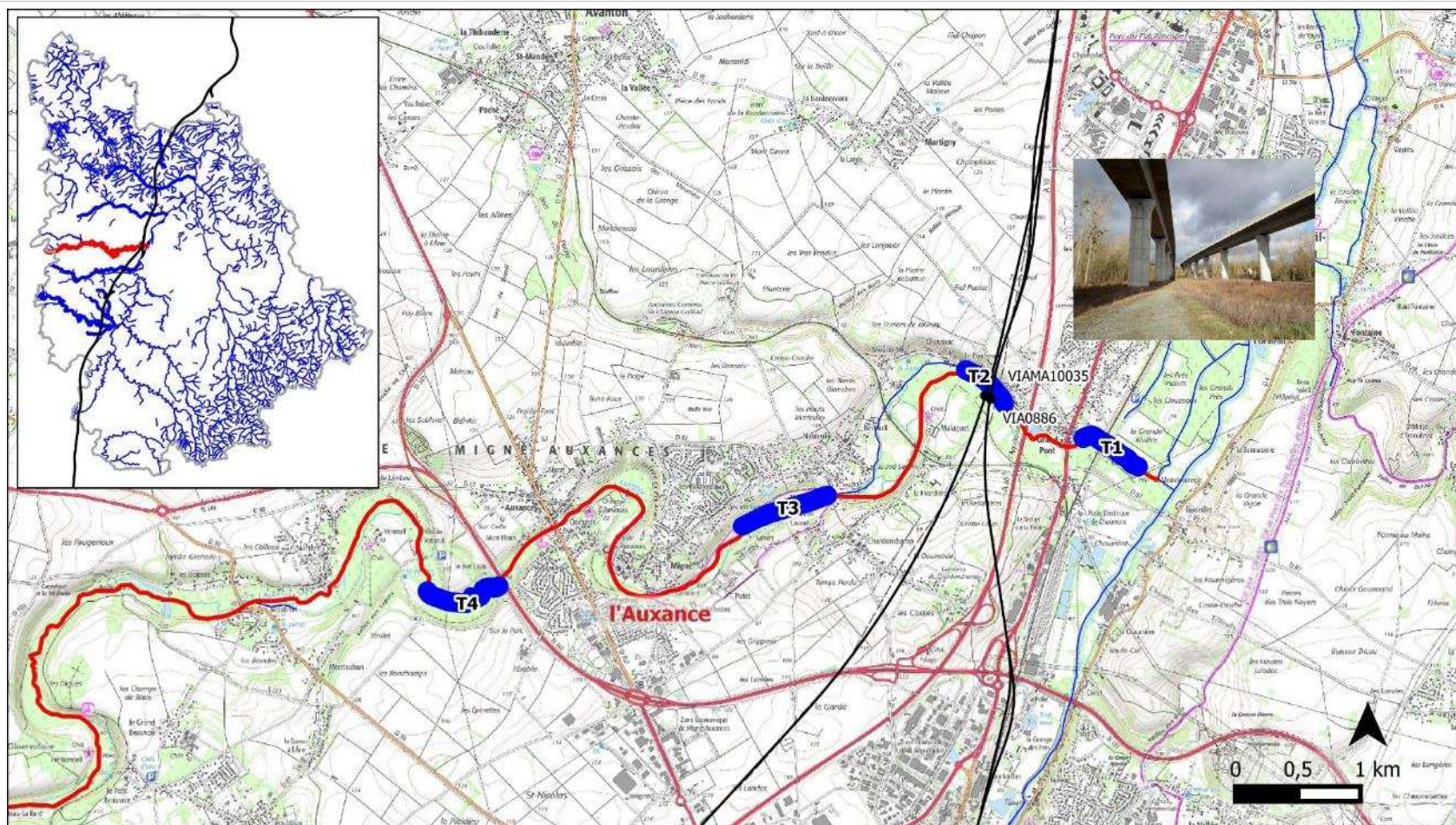
Photo 8 et 9 : Écorçage et coupes – Transect n°1 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 10 : Réfectoire – Transect n°1 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 11 : Terrier-hutte sur l'Auxance – Transect n°3 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 8 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur l'Aauxance - 2022

4.6. La Boivre

La Boivre un affluent du Clain en rive gauche, qui prend sa source sur la commune de Vasles dans les Deux-Sèvres (17).

Les premières données d'observations de symptômes de Castor d'Eurasie sur la Boivre remontent à fin 2014 sur la commune de Vouneuil-sous-Biard (86) à environ 8 km de la confluence avec le Clain. Depuis, plusieurs coupes et écorçages sont observés sur ce cours d'eau.

Lors des prospections 2022, 4 transects ont été effectués le long de la Boivre, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 9).

Type d'ouvrage :

- VIA0970 : Cadre – Viaduc Pont

Résultats :

- Tous les transects se sont révélés positifs :
 - o T1 : aucun symptôme n'avait été découvert en 2018, mais en 2022, un écorçage a été trouvé. Il s'agit du seul indice de présence observé.
 - o Au niveau du transect n°2, un terrier de castor avait été découvert en 2018 et est toujours actif à ce jour (Photo 12). Un barrage a également été construit à proximité de la frayère à brochets restaurée dans le cadre des mesures compensatoires (dossier CODEI E0086) permettant l'inondation de celle-ci. De nombreuses coupes récentes, coulées et écorçages ont également été observés. Du fait de la découverte d'un terrier et d'un barrage, la présence du Castor d'Eurasie sur ce secteur est certaine ;
 - o Au niveau du transect n°3, un grand nombre de coupes récentes, mais également un barrage entretenu et deux gîtes secondaires ont été observés (photo 13). La présence du Castor est également certaine sur ce transect ;
 - o Sur le transect n°4, des coupes fraîches et anciennes ainsi que des empreintes ont été découvertes.
- Le Castor est donc présent en amont et en aval de l'ouvrage LGV-SEA.

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Présence certaine	Présence certaine

Tableau 7 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur la Boivre - 2022



Photo 12 : Terrier principal sur la Boivre – Transect n°2 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



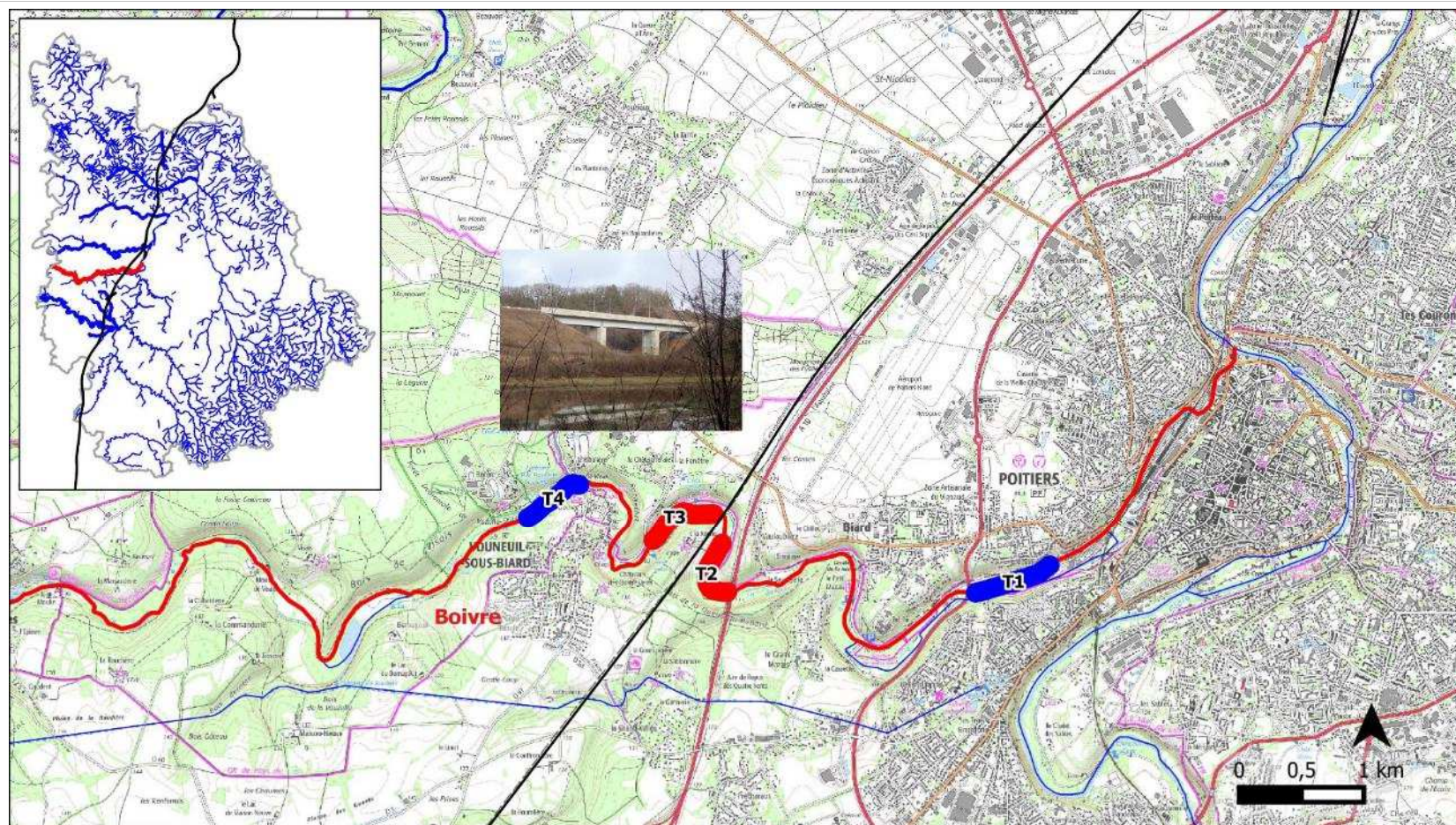
Photo 13 : Gîte secondaire sur la Boivre – Transect n°3 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 14 : Barrage de Castor à proximité de la frayère – Transect n°2 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 15 : Coupes de Castor d'Eurasie sur la Boivre – Transect n°3 (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 9 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur la Boivre - 2022

4.7. La Rune

La Rune est l'affluent principal du Palais en rive gauche, qui traverse la commune de Marçay (86).

Le Castor d'Eurasie n'a pour le moment jamais été découvert sur la Rune.

Lors des prospections 2022, 4 transects ont été effectués le long de la Rune, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 10).

Type d'ouvrage :

- PRA1076 : Cadre – Dalot hydraulique

Résultats :

- Aucun symptôme de Castor d'Eurasie n'a été découvert sur la Rune lors des prospections menées en 2022.

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Absence	Absence

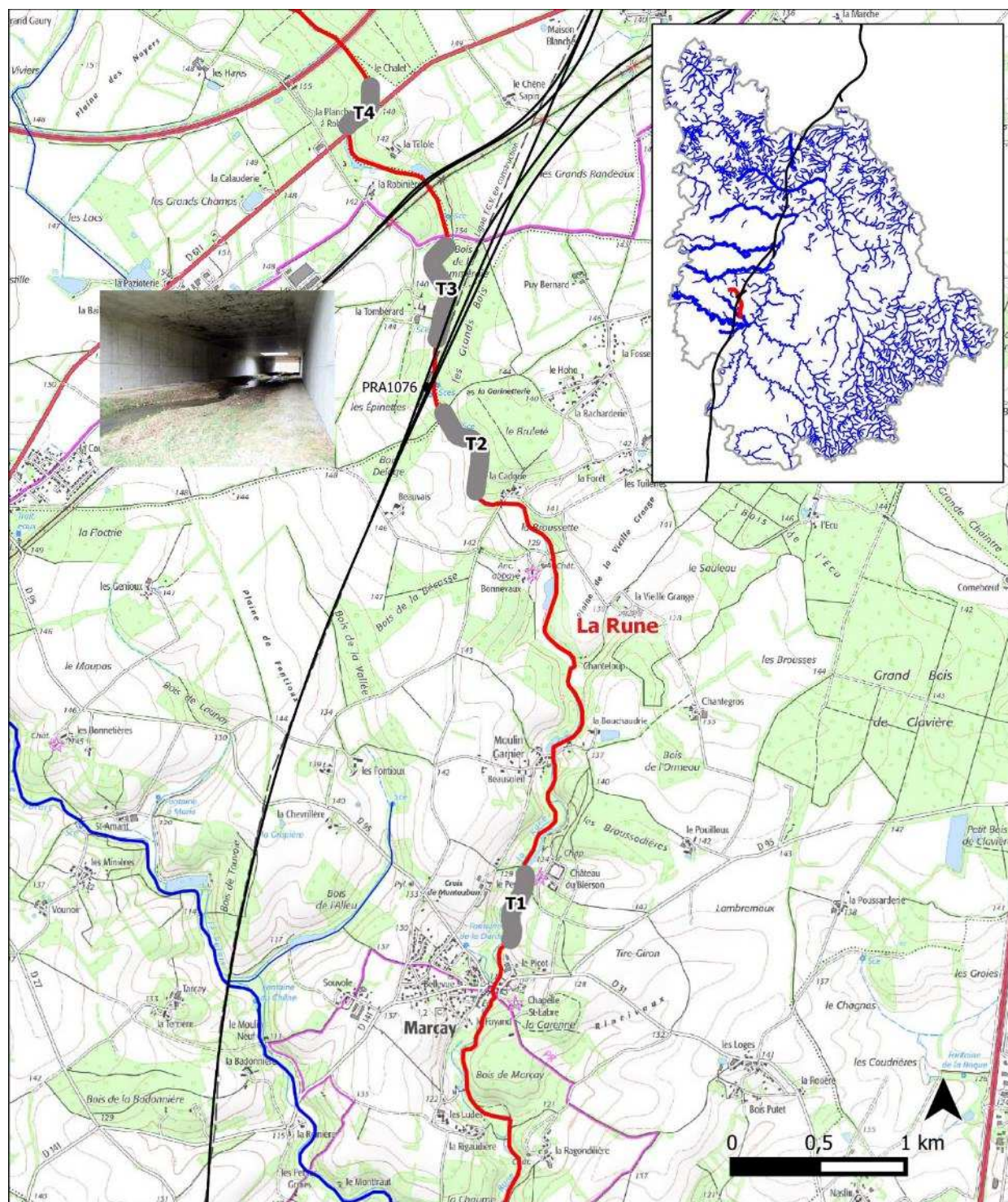
Tableau 8 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur la Rune - 2022



Photo 16 : Transect n°1 – Rune (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 17 : Transect n°3 – Rune (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 10 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur la Rune - 2022

4.8. Le Palais

La Palais est un affluent du Clain en rive gauche, qui naît sur les communes de La Chapelle-Montreuil et Coulombiers (86) dans les champs des *Grandes Brandes de la Mare*.

Le Castor d'Eurasie n'a pour le moment jamais été découvert sur le Palais.

Lors des prospections 2022, 5 transects ont été effectués le long du Palais, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 11).

Type d'ouvrage :

- PRA1112 : Cadre – Dalot hydraulique

Résultats :

- Aucun symptôme de Castor d'Eurasie n'a été découvert sur le Palais lors des prospections menées en 2022.

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Absence	Absence

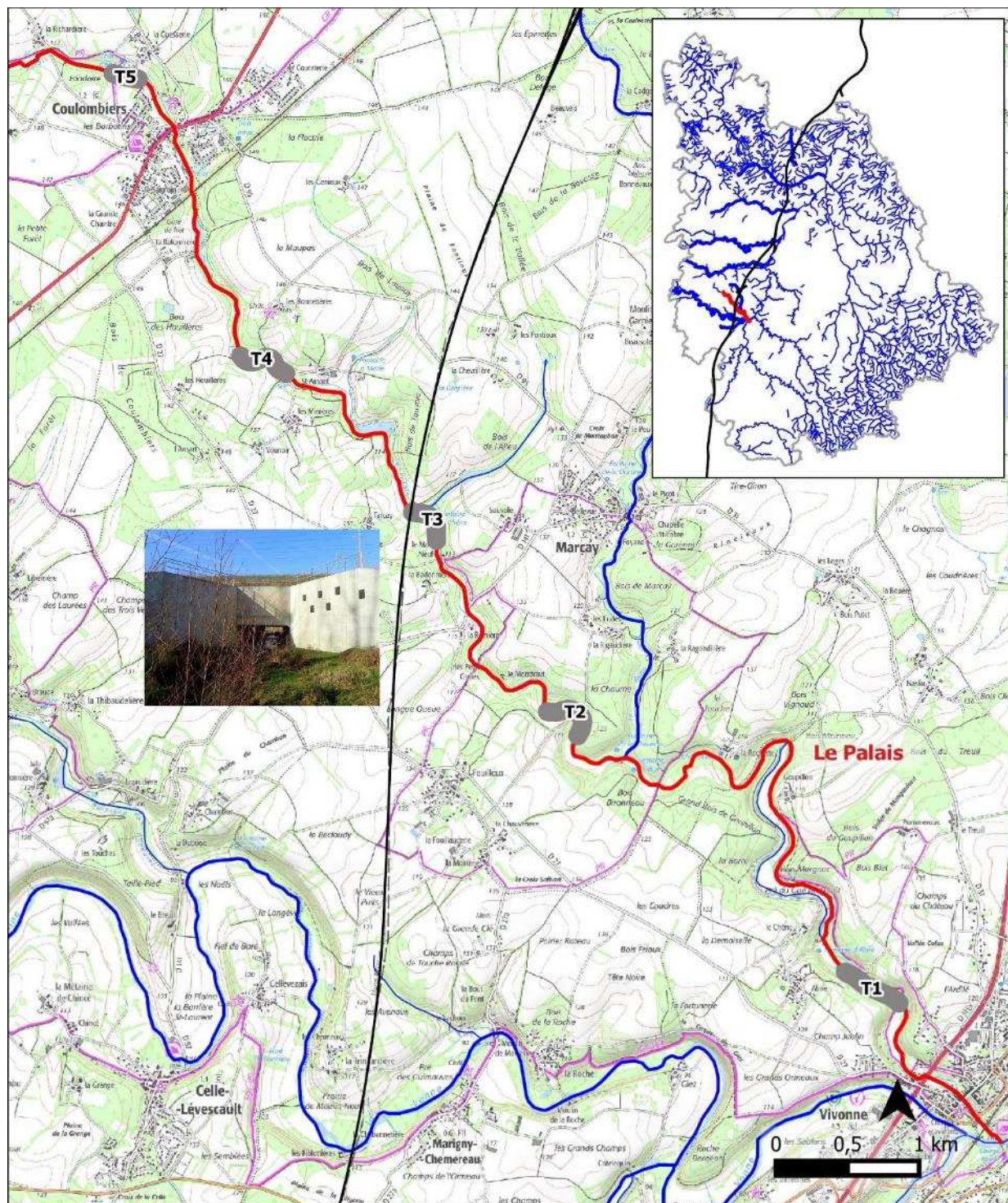
Tableau 9 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur le Palais - 2022



Photo 18 : Transect n°1 – Palais (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 19 : Transect n°3 – Palais (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 11 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur le Palais- 2022

4.9. La Vonne

La Vonne est un affluent du Clain en rive gauche, qui prend sa source dans les Deux-Sèvres.

Le Castor d'Eurasie n'a pour le moment jamais été découvert sur la Vonne.

Lors des prospections 2022, 4 transects ont été effectués le long de la Vonne, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 12).

Type d'ouvrage :

- VIA1158 : Viaduc Pont

Résultats :

- Aucun symptôme de Castor d'Eurasie n'a été découvert sur la Vonne lors des prospections menées en 2022.

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Absence	Absence

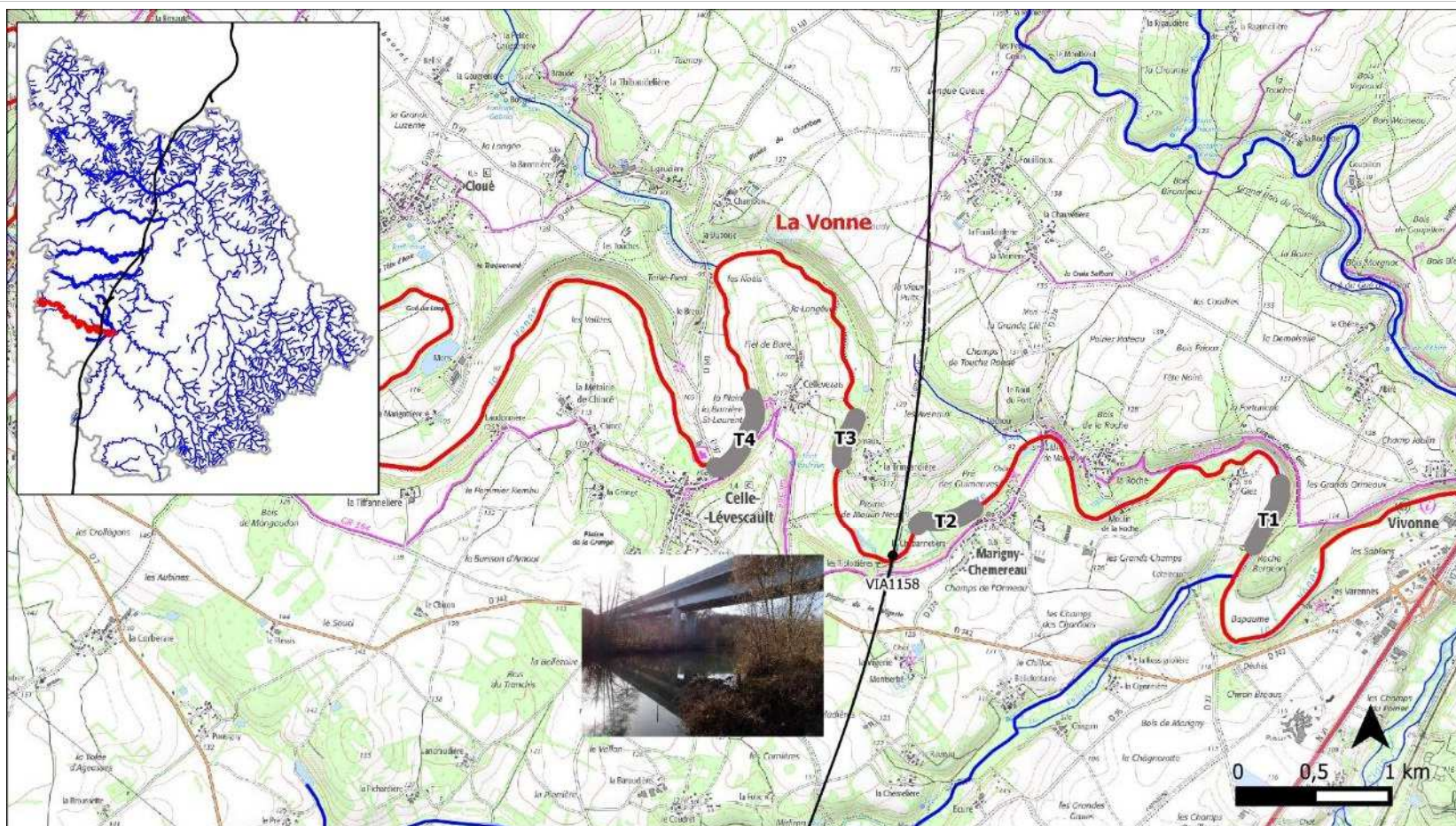
Tableau 10 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur la Vonne - 2022



Photo 20 : Transect n°1 – Vonne (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 21 : Transect n°2 – Vonne (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 12 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur la Vonne - 2022

4.10. La Longère

La Longère est un affluent de la Vonne en rive droite, qui prend sa source sur la commune de Celle-Levescaut (86)

Le Castor d'Eurasie n'a pour le moment jamais été découvert sur la Longère.

Lors des prospections 2022, 3 transects ont été effectués le long de la Longère, en amont et en aval de la LGV-SEA (Figure 13).

Type d'ouvrage :

- PRA1177 : Viaduc Pont

Résultats :

- Aucun symptôme de Castor d'Eurasie n'a été découvert sur la Longère lors des prospections menées en 2022.

	Amont – LGV-SEA	Aval – LGV-SEA
Statut	Absence	Absence

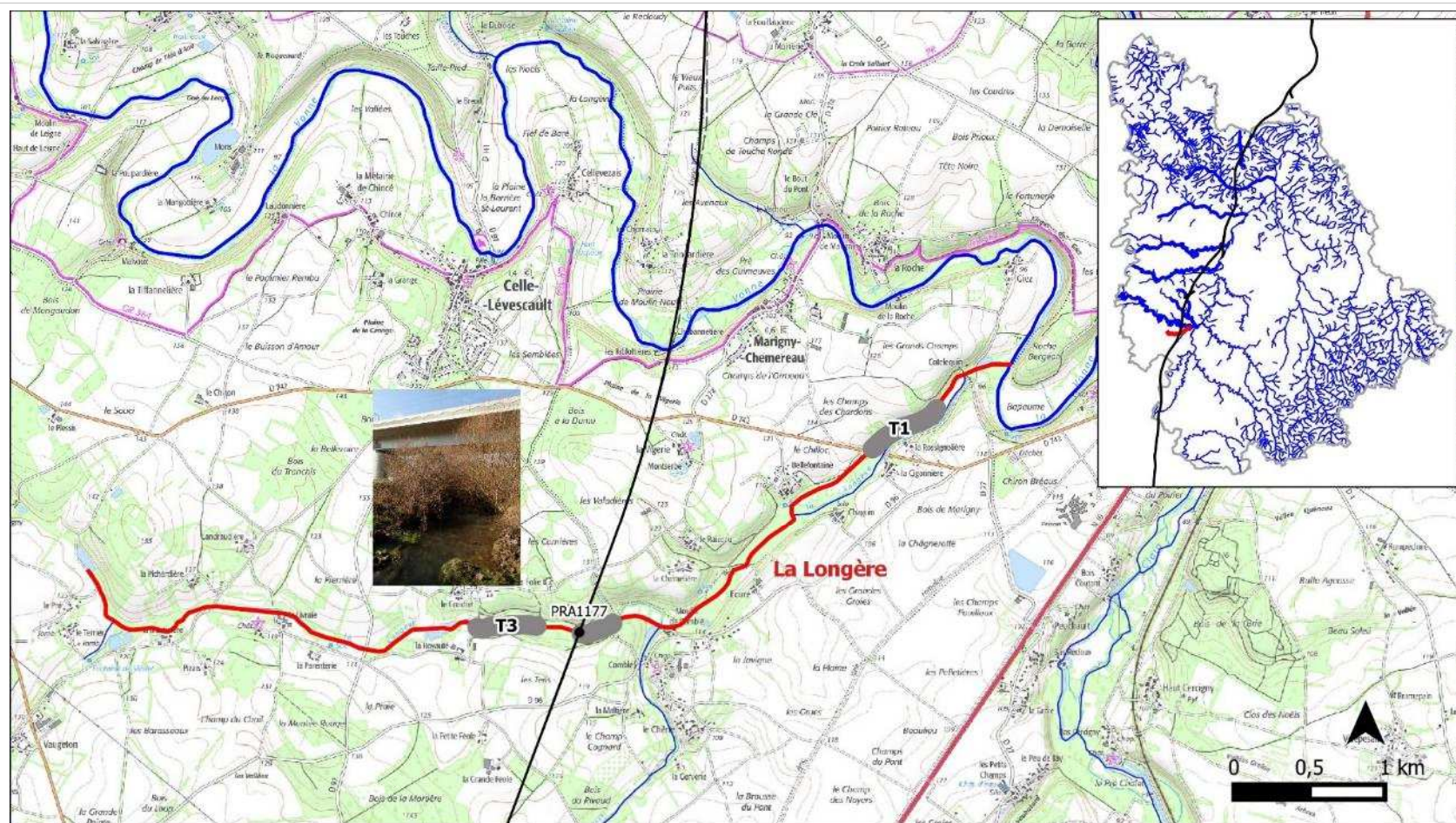
Tableau 11 : Statut de présence du Castor d'Eurasie sur la Longère - 2022



Photo 22 : Transect n°1 – Longère (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Photo 23 : Transect n°3 – Longère (Source : Texier Lucie / Vienne Nature)



Suivi des populations de Castor d'Eurasie en Vienne

- Limite départementale
- Ligne LGV-SEA
- Ouvrage LGV

Transect : Statut de présence du Castor

- Présence certaine
- Présence probable
- Présence douteuse
- Absence



Conception : © Vienne Nature, Fév. 2023

Figure 13 : Suivi des populations de Castor d'Eurasie sur la Longère - 2022

5. Synthèse générale

Depuis la découverte des premiers symptômes de Castor d'Eurasie *Castor fiber* dans le département de la Vienne en 2001, le Castor a rapidement colonisé différents cours d'eau du département : la Vienne (2001), la Creuse (2002), la Gartempe (2002), le Clain (2004) et ses affluents la Boivre et l'Auxance (2014), la Palu (2017) et l'Envigne (2021) (Figures 2 et 3).

Les suivis des populations de Castor d'Eurasie menés en 2022 au niveau des 10 cours d'eau traversés par la LGV-SEA Tours-Bordeaux dans le département de la Vienne (86), ont permis de mettre en évidence sa présence au niveau de 5 secteurs : Veude, Envigne, Palu, Auxance et Boivre (Tableau 12).

D'après la nature des indices découverts et le protocole défini par la direction des études et de la recherche de l'ONCFS, la présence du Castor d'Eurasie est considérée comme certaine sur le cours d'eau de la Boivre en amont et en aval de la ligne LGV SEA, du fait de la découverte d'un terrier principal et d'un barrage entretenu en aval et d'un autre barrage entretenu en amont (Figure 9).

En revanche, sur les cours d'eau de la Veude (Figure 4), l'Envigne (Figure 5), la Palu (Figure 6) et l'Auxance (Figure 8), sa présence est considérée comme probable.

Notons toutefois qu'au niveau de l'Auxance, certains transects ont révélé la présence de terriers-huttes qui ne présentaient pas de signes d'activité récente, ne permettant pas d'indiquer que sa présence est certaine. Il sera nécessaire de vérifier l'évolution de ces terriers dans les prochaines années. Au niveau de l'Envigne, la colonisation est très récente et de nombreux symptômes récents ont été trouvés, signe d'une forte activité sur ce cours d'eau, mais aucun terrier ou barrage n'a été trouvé. Il est probable que dans les prochaines années, la présence du Castor sur l'Auxance et l'Envigne soit certaine.

Nous pouvons considérer que différentes populations de Castor se sont installées sur la Boivre, sur l'Auxance et sur l'Envigne. Les ouvrages LGV de l'Auxance et de la Boivre (viaduc) ne constituent pas un frein à la colonisation de cette espèce sur ces deux rivières, l'espèce étant présente en amont et en aval de la LGV-SEA. De même, l'ouvrage Cadre – Dalot hydraulique de l'Envigne ne constitue pas un frein à sa colonisation, des symptômes de Castor ayant été trouvé en amont et en aval de cet ouvrage.

Le Castor d'Eurasie ne semble pas avoir poursuivi sa colonisation de la Veude et de la Palu, puisqu'aucun symptôme récent n'a été observé sur les transects positifs de 2018 et aucun symptôme n'a été découvert sur les autres transects. En ce qui concerne la Palu, l'assec subit par ce cours d'eau suite à la sécheresse de l'été 2021 est l'une des explications de la non-colonisation de ce cours d'eau par le Castor (le transect le plus en amont était encore à sec en décembre 2022).

Ce suivi sera reconduit dans 3 ans et aura pour but de voir si le Castor d'Eurasie s'est installé sur les cours d'eau où il n'a jusqu'à présent pas été détecté (Champallu, Rune, Palais, Vonne, Longère) et s'il a réussi à franchir les ouvrages de la LGV-SEA, notamment les parties amont de la Veude et de la Palu.

Nature des symptômes	Veude		Envigne		Palu		Champallu		Auxance		Boivre		Rune		Palais		Vonne		Longère	
	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA	Amont LGV-SEA	Aval LGV-SEA
Garde-manger																				
Gîte principal												X								
Dépôt de castoréum																				
Barrage entretenu											X	X								
Bois coupé sur pied		X	X	X		X			X	X	X	X								
Écorçage sur bois coupé		X	X							X	X	X								
Coulées et accès de berge												X								
Gîte secondaire									X			X								
Écorçage sur pied																				
Écorçage sur racine																				
Réfectoire			X						X	X										
Empreintes et trace de griffes									X		X									
Bois coupé flottant			X	X					X		X									
Cadavre																				
Bilan	Absence	Présence probable	Présence probable	Présence probable	Absence	Présence probable	Absence	Absence	Présence probable	Présence probable	Présence certaine	Présence certaine	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence

Tableau 12 : Statut de présence du Castor d'Eurasie et types de symptômes de Castor recensés sur les cours d'eau prospectés en 2022.

6. Bibliographie

CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 21 mai 1992, Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

CORDIER-GONI, 1947. *Castor du Rhône*. Albin Michel, Paris, 249 p.

GAILLED RAT M., 2011. Le Castor d'Eurasie *Castor fiber*. In : Prévost et Gailledrat (Coords). *Atlas des Mammifères sauvages du Poitou-Charentes*. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, p222-225.

HESSE J. et JOLLIVET J.P., 1978. Réintroduction du Castor sur la Loire. *Courrier de la Nature*, 54 : 1-8.

LEDARD M., GROSS F., HAURY J., LAFONTAINE L., HUBAUD M-O., VIGNERON T., DUBOS C., LABAT J-J., AUBRY M., NIOCHE-SEIGNEURET F., VIENNE L. & CRAIPEAU F., 2001. *Restauration et entretien des cours d'eau en Bretagne : Guide technique*. DIREN Bretagne, Rennes et Société Rivière-Environnement, Bègles, 103 p.

MIEGE D., 1989. Le Castor sur la Loire et dans le Loiret : répartition et recensement de la population. *Bull. Naturalistes Orléanais*, 8 (6) : 3-10.

ONCFS, 2003. *Le Castor sur le bassin de la Loire et en Bretagne*. ONCFS publication : 48 pp.

PERRAUD P., NOZERAND R. et ROULAND P., 1984. Les dégâts de Castors. *Bull. mens. ONC*, n° 77 : 39-42.

PLANTAIN P.H., 1975. *Au pays des Castors*. Stock, Paris, 243 p.

POITOU-CHARENTES NATURE, VIENNE NATURE, 2019. *LGV-SEA - Suivi des populations de Castor d'Eurasie, Département de la Vienne (86) – Résultats 2018*. Vienne Nature, Fontaine le Comte, 40 p.

POITOU-CHARENTES NATURE (coord.), 2020. *Propositions de suivi des mesures environnementales liées à la construction et l'exploitation de la ligne LGV-SEA Tours-Bordeaux. Note méthodologique et protocoles de suivi*. 163 p.

PREVOST O. ET GAILLED RAT M., 2003. *Le Castor d'Eurasie, Castor fiber, dans la Vienne - Synthèse des informations sur le statut de l'espèce dans le département*. Vienne Nature, Poitiers : 23 pp.

Réseau Mammifères du bassin de la Loire, HUREL P. (coord), 2015. *Le castor et la Loutre sur le bassin de la Loire. Synthèse des connaissances 2014*. Réseau Mammifères du bassin de la Loire, ONCFS, Plan Loire Grandeur Nature, 84 p.

RICHARD B., 1980. *Les Castors*. Balland, Paris, 171 p.

ROULAND P. et MIGOT P., 1997. *Le Castor dans le Sud-Est de la France*. ONC, Paris, 52 p.

UICN France, MNHN, SFEP, ONCFS, 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France – Mammifères de France métropolitaine. UICN, MNHN, SFEP, ONCFS, Paris, 12 p.

VIENNE NATURE, 2004. *Colonisation et implantation du Castor d'Eurasie (Castor fiber) sur le cours de la Vienne, de la Creuse et de leurs affluents*. Loire Nature, Vienne Nature, Poitiers : 83 pp.

Vienne Nature, 2008. *Suivi de la colonisation du Castor d'Eurasie (Castor fiber) et de la Loutre d'Europe (Lutra lutra) sur le réseau hydrographique du bassin de la Vienne (86) – Plan Loire III – Bassin du Clain – Bilan année 2008*. Vienne Nature, Poitiers, 52 p.

Vienne Nature, 2009. *Suivi de la colonisation du Castor d'Eurasie (Castor fiber) et de la Loutre d'Europe (Lutra lutra) sur le réseau hydrographique du bassin de la Vienne (86) – Plan Loire III – Bassin de la Vienne – Bilan année 2009*. Vienne Nature, Poitiers, 56 p.

Vienne Nature, 2011. *Suivi de la colonisation du Castor d'Eurasie (Castor fiber) et de la Loutre d'Europe (Lutra lutra) sur le réseau hydrographique du bassin de la Vienne (86). Plan Loire III – Bassin de la Gartempe. Bilan année 2011 (3^{ème} année)*. Vienne Nature, Poitiers, 59 p.

Vienne Nature, 2012. *Suivi de la colonisation du Castor d'Eurasie (Castor fiber) et de la Loutre d'Europe (Lutra lutra) sur le réseau hydrographique du bassin de la Vienne (86). Plan Loire III – Bassin du Clain. Bilan année 2012 (4^{ème} année)*. Vienne Nature, Poitiers, 49 p.

7. Annexe

Annexe 1 : SUIVI DES POPULATIONS IMPACTÉES DE LOUTRE ET DE CASTOR

E10		E10 - SUIVI DES POPULATIONS IMPACTEES DE LOUTRE ET DE CASTOR
Suivi des populations d'espèces impactées		
1-FINALITE		
Taxon(s) concerné(s)	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>), Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)	
Contexte réglementaire	Ce suivi s'inscrit dans le cadre de l'article 23 des arrêtés inter-préfectoraux des 24 février et 21 décembre 2012 : "Un suivi des populations et des habitats d'espèces protégées impactées par la construction et l'exploitation de la Ligne à Grande Vitesse Tours-Bordeaux devra être réalisé pendant la durée de la concession."	
Objectif(s)	Afin d'évaluer l'impact de la ligne sur les populations à l'échelle du projet, le suivi de la répartition du Castor et de la Loutre sera assuré à large échelle sur les bassins versants interceptés dans le contexte jugé le plus contraint qu'est leur recolonisation des cours d'eau jusqu'ici désertés. Il s'agira d'engager un suivi standardisé sur les réseaux hydrographiques du bassin de la Loire (86 et 37).	
Hypothèse(s)	Le Castor et la Loutre sont en phase de « colonisation » en Vienne et en Indre-et-Loire. A large échelle, la ligne peut potentiellement devenir un frein à cette poursuite si les aménagements réalisés n'assuraient pas correctement (en qualité et en quantité) la circulation de ces deux espèces à travers l'infrastructure.	
Indicateurs de suivi	→ Taux de places de marquage fréquentées par la Loutre → Linéaire cumulé de cours d'eau avec indices de présence du Castor → Aire globale de répartition des deux espèces	
Zones d'étude	Départements 37 et 86 (Vienne, Clain et affluents)	
2-MODALITES DE MISE EN ŒUVRE		
Maîtrise d'ouvrage	LISEA/COSEA	
Opérateur(s)	Vienne Nature/GREGE/SEPANT	
Partenaires	/	
Synergies et mise en réseau d'actions		
3-MODALITES OPERATIONNELLES		
Protocoles/échantillonnage	Suivi Loutre : Recherche et suivi d'indices de présence sur place de marquage (bancs de sables et de vase potentielle, ponts, ... - protocole Chanin 2005). 12 sous unités hydrographiques interceptées à suivre sur l'Indre, la Vienne, le Clain et leurs affluents avec 100 places de marquages distribuées sur le territoire à l'aval et à l'amont jusqu'à 15 kilomètres environ de la ligne. Deux passages par année de sondage. Contrôle tous les 3 ans 2015, 2018 et 2021, puis tous les 5 ans sauf colonisation complète des réseaux avant.	

	Suivi Castor : Prospections pédestres de berges et canoé pour recherche d'indices caractéristiques de la présence du Castor. Deux sous-unités (SU1 = Vienne, Manse, Clain aval Poitiers, Envigne, Palu, Auxance / SU2 : Clain amont Poitiers, Boivre, Vonne Dive). Une prospection de 5 km tous les 10km SU1 = 13 sondages, SU2 = 13 sondages.												
Matériel	/												
Période annuelle de réalisation	Loutre	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	Castor	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Durée et fréquence	Loutre : 2015, 2018 et 2021 puis 2025, 2030 Castor : 2015, 2018, 2021, 2024, 2029 pour SU1 et 2015, 2020, 2025, 2030 pour SU2												
Contraintes et points de vigilance	/												
Procédures administratives	/												
Evaluation du temps	Loutre (Vienne et Indre-et-Loire) : <u>Phase de lancement</u> : 7 j pour la sélection des 100 places qui seront suivies sur 150 évaluées Terrain : 10 j/année de contrôle (20 places par jour à réaliser à 2 saisons) <u>Analyse</u> : 2j/année de contrôle Sous-total : 12j/année de contrôle Castor : <u>Terrain</u> : Prospections à 2 (3 points de sondage par jour) : 9j/SU/année de sondage <u>Analyse</u> : 2j/année de sondage Sous-total : 11j/année de sondage												