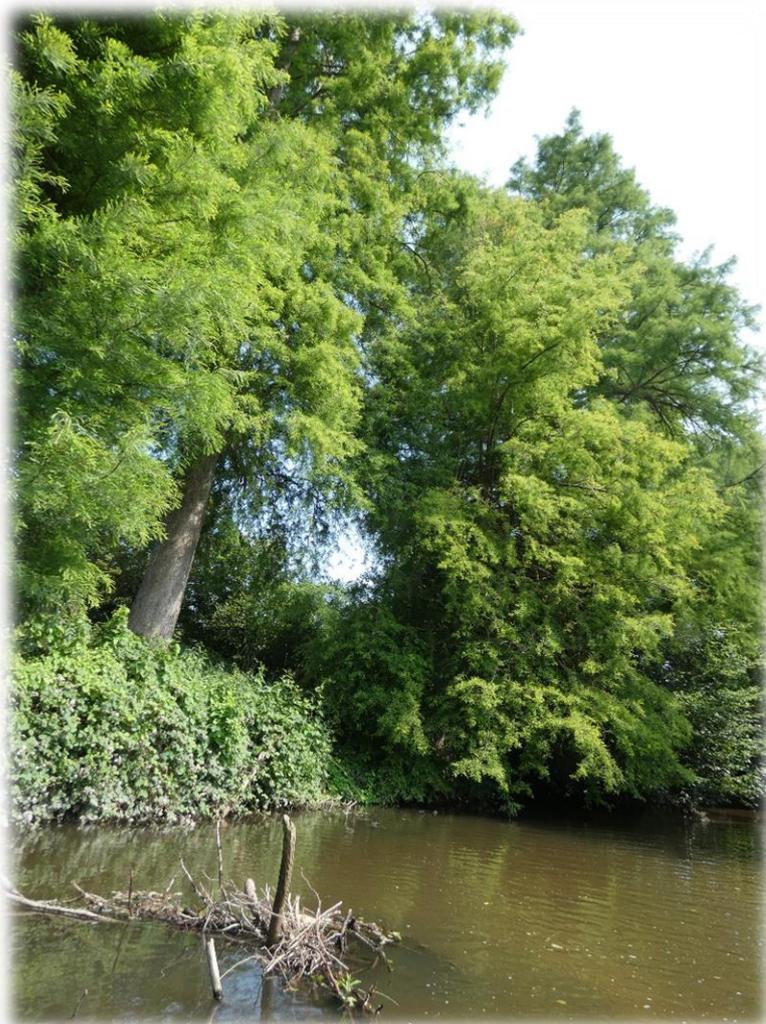




TOURAINES - VAL DE LOIRE



***Compte rendu du diagnostic écologique pour la prise en compte des espèces patrimoniales de flore et de faune dans la restauration du Lathan et ses zones d'expansion de crues 2020***



Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents

## Préambule

*« Les projets de restauration des milieux aquatiques et connexes portés par le SMBAA ont pour vocation de contribuer à l'atteinte des objectifs de la DCE déclinés notamment dans les prescriptions du SDAGE Loire Bretagne et du SAGE du bassin de l'Authion. Il s'agit notamment d'améliorer la qualité physico-chimique des cours d'eau, de restaurer la continuité écologique et de permettre la reconquête des milieux par une flore et une faune diversifiées, tout en contribuant à la recharge des nappes et à la recherche des équilibres quantitatifs des masses d'eau superficielles et souterraines du territoire.*

*Ainsi, les projets de travaux ne doivent pas impacter négativement l'environnement, et notamment la biodiversité locale, mais au contraire apporter un gain écologique en permettant notamment une diversification des habitats.*

*Il s'agit de déterminer les espèces et les habitats d'intérêt patrimonial qui sont présents dans le site à restaurer ou à proximité, qui sont susceptibles d'être impactés par le projet de restauration, mais aussi de déterminer ceux qui pourraient bénéficier de l'action de restauration pour recoloniser ce milieu.*

*La connaissance des potentialités biologiques du milieu permettra d'une part la définition des objectifs de restauration et, d'autre part, de veiller à la cohérence des actions en leur faveur, comme l'adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique des espèces présentes. » d'après le Syndicat Mixte du Bassin de l'Authion et de ses Affluents.*

Ce document de synthèse permet de présenter de manière concise l'analyse des résultats, une lecture rapide des enjeux et un récapitulatif de la démarche ERC à mettre en place dans le cas présent.



Figure 1 : Le Lathan, entre prairie et boisement

## I. Méthodologie

**Objectif :** Recueillir l'ensemble des informations actuelles concernant le site d'étude en vue d'identifier les secteurs les plus patrimoniaux de la zone d'étude.

Le CPIE a cherché à capitaliser les différents données et informations existantes sur ce tronçon du Lathan. Pour cela, il s'appuie sur différents acteurs du territoire : Conservatoire Botanique National de Brest, LPO 49, CREN Pays de la Loire, antenne 49. Les données récoltées sont peu nombreuses, et ne concernent pas toujours directement les zones potentiellement impactées par les travaux (recueillies dans un rayon de 200 mètres pour les données). Pour chaque tronçon est indiqué la présence de données extérieures, leur origine, et les enjeux qu'elles mettent en avant, le cas échéant.

## II. Diagnostic écologique de la zone d'étude

**Objectif :** Connaître l'état initial de la vallée du Lathan afin appréhender les enjeux et les impacts potentiels du projet de restauration sur la faune, la flore et les habitats en présence.

Le CPIE réalise une campagne d'inventaires portant sur la faune, la flore voire les habitats en présence. Les zones inventoriées correspondent aux 14 sites envisagées pour les travaux de restauration, et sont inventoriés sous forme d'inventaires linéaires. Chaque site fait l'objet d'inventaires adaptés, en fonction de la nature des travaux et de la nature des milieux impactés. Par ailleurs, un ensemble de zone humide dans un état écologique plus ou moins fonctionnel a également fait l'objet d'inventaires, ces zones pouvant bénéficier d'une restauration afin d'augmenter leur capacité d'accueil de la biodiversité.

Le but de cette phase d'inventaire de terrain est de déterminer l'état initial de l'environnement, les enjeux ainsi que les risques d'impacts du projet de travaux de restauration sur des espèces de flore et de faune, ou sur des habitats d'intérêt patrimonial. Plusieurs passages sont réalisés entre avril et septembre, afin de tenter de relever le maximum d'enjeu sur le secteur.

Les inventaires se déroulent donc sur plusieurs périodes. Chaque période permet d'appréhender un ou plusieurs groupes d'espèces différents, ou des stades différents de l'environnement. La période courant de début avril à fin juin est la période la plus propice aux inventaires, c'est à cette période-là que la plupart des espèces faunistiques et floristiques sont observables facilement. L'été, il est également possible de réaliser des prospections, notamment sur les milieux exondés, jusqu'en septembre, où la faune et la flore sont encore dans un bon état de conservation.

Tableau 1 : Périodes d'inventaire les plus propices à l'observation de la biodiversité (Source SMBA)

Taxons	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>Flore</b>					Floaison							
<b>Insectes</b>					Période d'activités des imagos							
<b>Invertébrés aquatiques</b>				Période de basses eaux								
<b>Poissons</b>				Période de fraie								
<b>Amphibiens</b>		Migration pré-nuptiale puis reproduction aquatique, présence de larves										
<b>Reptiles</b>				Période d'activité								
<b>Oiseaux</b>	Hivernage			Migration, Nidification				Migration				
<b>Mammifères</b>				Période d'activité								

Le CPIE Touraine Val de Loire a réalisé deux sessions d'inventaires principales en avril puis en juin 2020. Chaque session s'est étalé sur une période de plusieurs jours :

- **Du 21 au 29 avril**
- **Du 22 juin au 1<sup>er</sup> juillet**

Les journées n'ont pas toutes été favorables. En effet, aussi bien en avril qu'en juin, les conditions se sont parfois dégradées sous le coup de passages d'averses ou d'orages, sur une partie de la journée, voire de la semaine d'inventaire. Cela s'est fait ressentir sur certains taxons (Odonates, avifaune, reptiles), dont l'activité dépend étroitement des conditions météorologiques.

Une session complémentaire a eu lieu en septembre, plus courte, en prospectant uniquement les zones exondées potentielles depuis le cours d'eau, **du 16 au 20 septembre**. Les conditions furent bonnes, mais l'inventaire peu révélateur.

L'idée de la prospection est ici de parcourir l'ensemble du linéaire dans un pas de temps restreint lors de chaque passage. La période d'avril/mai/juin est la plus importante car elle permet d'appréhender globalement l'ensemble des différents taxons.

## Description des inventaires

### Diagnostic « lit mineur ».

Durant une session réalisée sur la dernière décade de juin 2020, l'observateur a cherché à identifier les hydrophytes présentes directement dans le lit du cours d'eau. Pour cela, sur l'ensemble du cours d'eau concerné par l'étude, l'observateur a réalisé une prospection équipée de wadders. Lors de chaque observation parmi les quatorze tronçons prédéfinis par le SMBAA, les espèces observées sont notées. Si des espèces patrimoniales sont observées, ils sont alors géo référencés. Lors de difficulté d'identification, le chargé d'étude a pu procéder soit à des prélèvements, soit à de la prise détaillée de photos, pour réaliser une détermination *ex situ*. Plusieurs espèces sont observées dans le cours d'eau, en station plus ou moins importantes. La végétation aquatique sur le Lathan est faiblement riche, mais avec un bon équilibre entre les différentes espèces, selon les stations.



Figure 2 : *Stuckenia pectinata*, anciennement *Potamogeton pectinatus*, observé fréquemment, avec ici une inflorescence (secteur 4)

## Diagnostic « berge ».

Ici, c'est la flore terrestre, l'entomofaune, avec une attention particulière portée aux Odonates aux et Orthoptères (taxons souvent bien représentés à proximité des milieux humides et pouvant comporter plusieurs espèces patrimoniales, bien qu'inventoriés trop précocement dans la saison), l'avifaune nicheuse, les reptiles et enfin les mammifères semi-aquatiques qui sont suivis. Les suivis se sont effectués de manière linéaires, en prospectant les berges (rive gauche et rive droite, selon accès). Les prospections sont faites en avril et juin soit par un salarié, soit par deux salariés du CPIE, pour optimiser le temps de présence sur le terrain (notamment lors du passage de juin).

### **Flore terrestre**

La flore terrestre est incontournable dans l'appréhension des zones humides. En effet, en fonction des cortèges en présence, il est possible de déterminer assez précisément la nature du milieu, ainsi que son hydromorphie. L'observateur à chercher ici à réaliser un inventaire des espèces en présence sur les berges. On entend par berge l'habitat homogène en contact avec le cours d'eau. Il est possible d'établir les habitats en présence, mais seuls les habitats patrimoniaux sont cartographiés. Les inventaires sont réalisés lors de deux passages, entre avril et juin.



Figure 3 : Berge escarpée, avec nombreux pieds de *Myosotis scorpiodes*

## Avifaune nicheuse

Pour chaque passage (avril et juin), l'observateur a cherché à identifier les espèces en présence, acoustiquement ou visuellement. Les inventaires se déroulent idéalement le matin, mais toutes les espèces contactées au fil de la journée sont répertoriées. On cherche ainsi à mettre en avant la composition du peuplement, sa typicité vis-à-vis du milieu, et les enjeux potentiels.

Pour réaliser ses inventaires, l'observateur réalise des transects le long des berges, avec des points IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) réguliers. Cela permet de réaliser un inventaire qualitatif (richesse spécifique) et de préciser utilisation du site par les espèces contactées. L'inventaire quantitatif n'est pas réalisé ici. L'idée est ici d'essayer d'inventorier le cortège d'oiseaux présents sur site et qui exploitent la rivière et ses berges. La difficulté réside dans le fait de ne pas inventorier toutes les espèces d'oiseaux entendues, mais bien celles liées ou exploitant le cours d'eau et ses abords.

## Odonates

Il existe actuellement un protocole pour les Odonates : le protocole STELI. Il permet d'inventorier les *imagos* (individu au stade adulte) le long d'un transect déterminé. L'observateur parcourt le linéaire identifié durant une durée définie à l'avance (une demi-heure).

Le protocole réalisé reprend ce principe d'inventaire linéaire. Comme le préconise le protocole STELI, l'inventaire dédié aux Odonates fait donc l'objet de plusieurs sessions de 30 minutes *minimum* de prospection le long des berges, voire depuis le cours d'eau selon l'accessibilité. L'observateur relèvera alors l'ensemble des *imagos* dans un rayon de 2m autour de l'observateur, le long des berges.

Deux passages sont réalisés. L'un, précocement, courant avril, pour détecter les espèces précoces, puis l'autre fin juin, correspondant à la période de l'année où le plus d'espèces sont émergées et actives. Les prospections se sont faites sur plusieurs jours, avec des conditions météorologiques changeantes. La plupart du temps, les conditions de prospections sont idéales ou convenables : vent faible, voire nul (en se basant sur l'échelle Beaufort) ; température comprise entre 19°C (température la plus basse, en avril) et 28°C (température la plus haute en juin) ; pas de précipitation. Cependant, la météo a parfois été moins bonne, avec des averses orageuses, voire une journée de pluie en juin. Les prospections, en avril, se font entre 10h et 17h, et entre 9h et 19h00 en juin. L'inventaire est essentiellement qualitatif (richesse du peuplement), à l'exception des espèces patrimoniales, où les effectifs sont alors évalués.

Figure 4: *Onychogomphus forcipatus* posé, veillant sur son territoire



## Reptiles

Les reptiles sont généralement rattachés aux milieux secs, thermophiles, bien exposés. Cependant, certaines espèces peuvent se retrouver à proximité des cours d'eau et des habitats connexes, comme le Lézard vert, la Couleuvre à collier, ou la Couleuvre vipérine. Il est donc incontournable de les inventorier dans l'optique de la réalisation des travaux à venir sur le Lathan. Pour cela, le CPIE réalise deux sessions d'inventaires, durant les passages d'avril et de juin, période à laquelle les reptiles peuvent s'observer plus facilement.

En fonction de la température et de la luminosité, les inventaires se déroulent potentiellement toute la journée. Les journées couvertes d'avril sont propices à l'observation, ainsi que les journées couvertes et tempérées de juin. Les zones de ronciers, les hauts de berges et les interfaces entre strate herbacée et strate arbustive sont privilégiées dans la prospection. Aucune plaque à reptile n'est posée, du fait du long temps de démarchage des propriétaires que cela nécessite, et de leur exposition (dégradation régulière, volontaire ou accidentelle).

## Mammifères semi-aquatiques

Les cours d'eaux sont les habitats de prédilection pour les mammifères semi-aquatiques. On retrouve plusieurs espèces dans le département : La Loutre d'Europe, le Castor d'Europe, le Campagnol amphibie. Toutes ces espèces sont protégées en France métropolitaine. Elles sont généralement discrètes et se laissent difficilement observées. Pour cela, on cherche davantage à localiser des traces et indices. Terriers-huttes, terriers, catiches, réfectories, sifflets, crayons, crottiers, fèces, épreintes ... Tous ces indices permettent de mettre en avant la présence de ces espèces, bien que de manière indirecte.

C'est à la recherche de ces indices que le technicien a parcouru le cours d'eau, idéalement en *wadders*, directement depuis le cours d'eau. Cela permet d'être au plus près des indices recherchés. Chaque indice est géolocalisé à l'aide d'un GPS. Les prospections sont ciblées sur le lit mineur et les berges.

---

Pour l'inventaire « **Berge** », l'observateur a donc prospecté à deux reprises, entre avril et juin, l'ensemble du linéaire visé par les travaux à l'aide d'un filet à papillon et relève l'ensemble des espèces observées. Les inventaires ont été réalisés avec l'appui d'un autre salarié en juin, afin de permettre une prospection synchrone entre le lit mineur et les berges. Durant ces inventaires, l'ensemble des espèces patrimoniales est relevé, et leur densité est évaluée.

## **Diagnostic « milieux annexes ».**

Pour ce diagnostic, réalisé lors d'un passage en juin, le CPIE cherche à inventorier la flore terrestre, amphibie et aquatique, les Amphibiens en phase aquatique (adultes en reproduction et larves) ainsi que les Odonates. L'avifaune est également recensée, sans protocole particulier.

### **Flore.**

Pour la flore, que cela concerne une mare, une prairie humide ou tout autres « milieux annexes », le technicien effectue un inventaire des espèces en présence. L'inventaire est ici surtout qualitatif (richesse spécifique). Pour les inventaires de la flore immergée (hydrophyte), les prospections se feront en *wadders* si besoin est, afin d'accéder aux herbiers. Un transect sera établi sur les différents milieux à prospector, et l'observateur cherchera à l'ensemble des espèces présentes.

### **Amphibiens.**

Les amphibiens n'apprécient pas les zones d'eau lotiques. On les retrouve préférentiellement dans les prairies, les mares et étangs dépourvus de poissons, les sous-bois frais, etc. L'inventaire de ce taxon se fait idéalement de jour et de nuit (meilleure activité chez les urodèles notamment, mais également pour quelques espèces d'anoures). Cependant, il est possible de réaliser des inventaires en journée sans difficulté. En effet, les prospections nocturnes permettent de relever plus facilement la présence d'adultes, mais en se basant sur les larves et les œufs, on atteste plus aisément de la présence des espèces sur le site en tant que reproducteur, et cela peut se faire en journée, à l'aide d'un troubleau. Les prospections se font uniquement avec l'aide d'un troubleau. L'observateur effectue d'abord une phase d'approche silencieuse avant de s'immobiliser et de respecter un temps d'écoute et d'observation passive. Il profite de ce temps pour observer les éventuelles individus qui se déplaceraient. Ensuite, l'observateur effectue quelques passages de troubleau (dans les mares) à la recherche d'individus. Une fois le contenu du troubleau identifié, les individus sont immédiatement remis à l'eau, en limitant le plus possible la manipulation. Les individus sont identifiés, sexés, dénombrés. On cherche autant les *imagos* reproducteurs que les traces de reproductions, à savoir les pontes ou les larves.

### **Odonates.**

Pour les Odonates, le protocole est similaire à celui mis en place pour le diagnostic. Pour les mares, l'observateur cherchera à en faire le tour et identifiera l'ensemble des espèces présentes. On cherche essentiellement les *imagos* et les exuvies trouvées facilement durant la prospection. Pour l'inventaire « Milieux annexes », l'observateur prospecte donc à pied l'ensemble des milieux annexes concernés par l'étude, à l'aide d'un filet à papillon et d'un troubleau, et relève l'ensemble des espèces observées. Il géolocalise les espèces patrimoniales et évalue leur densité et leur implantation afin d'évaluer la sensibilité des futurs sites de travaux. Les inventaires se réalisent tout d'abord en avril, puis en juin sur tout ou partie des milieux annexes liés aux travaux, afin d'affiner l'expertise écologique.

## Diagnostic « milieux exondés »

Figure 5 : milieu annexe subissant l'assec de l'été



Certains milieux temporairement exondés peuvent constituer des habitats intéressants, puisque pionniers, éphémères et présentant des conditions abiotiques particulières. Ainsi, en se basant sur le pré-diagnostic bibliographique établi au début de l'étude, en plus des observations réalisées lors des passages d'avril et de juin, le CPIE réalise des suivis concernant la flore et les Odonates. Ce passage tardif permet d'inventorier la flore qui peut se développer sur des milieux s'exondant durant l'été, et permet d'appréhender les espèces d'Odonates plus tardives (Gomphes, Sympétrums).

Pour les **Odonates**, le protocole est similaire aux inventaires précisés dans les diagnostics précédents, à cela près qu'ici, un passage unique se fera.

Pour la flore, le technicien cherche à rejoindre les milieux exondés afin de pouvoir inventorier la flore. Les inventaires chercheront à être exhaustifs, et à identifier chaque espèce.

Durant les inventaires naturalistes des différents diagnostics, et pour chaque groupe taxonomique inventorié, l'observateur cherche à mettre en avant la présence d'espèces exotiques envahissantes, précise le degré de patrimonialité selon différents critères, évalue l'importance de la population inventoriée pour les espèces patrimoniales. On cherche également à mettre en avant l'utilisation du site par les espèces patrimoniales observées. Pour

les habitats, déterminés à l'aide des relevés floristiques, on cherche enfin à évaluer leur patrimonialité.

**Tableau 1 : Références prises en compte pour les listes d'espèces**

<b>Flore et Habitats</b>	<b>Faune</b>
Directive Européenne dite « Habitat Faune Flore » de 1992	Directive Européenne dite « Habitat Faune Flore » de 92
Liste rouge Nationale des plantes protégées	Directive Européenne dite « Oiseaux » de 1979
Liste Régionale des Pays de la Loire des plantes protégées	Listes d'espèces faisant l'objet d'une protection ou d'une réglementation nationale
Liste des espèces végétales déterminantes pour la désignation des ZNIEFF de la région Pays de la Loire	Listes rouges nationales des espèces animales
Listes des espèces végétales exotiques envahissantes	Listes rouges régionales des espèces animales (Pays de la Loire)
Liste rouge régionale espèces végétales (Pays de la Loire)	Liste des espèces animales déterminantes pour la désignation des ZNIEFF de la région Pays de la Loire
/	Liste des espèces animales exotiques envahissantes

Pour chaque groupe taxonomique, on privilégie un inventaire qualitatif, ou les résultats sont consignés dans une liste d'espèces par site. Cette liste d'espèces intégrera les différents statuts de patrimonialités évoqués ci-dessus. Pour les espèces patrimoniales, ainsi que pour les espèces exotiques envahissantes, l'inventaire est également quantitatif. Cela fera l'objet d'un travail de cartographie spécifique (au 1/2500 ou moins si besoin).

Chaque inventaire fera l'objet d'une réalisation cartographique, avec les secteurs inventoriés, et la localisation des transects d'inventaires ou des points spécifiques.

### **III. Evaluation des impacts du projet et définition des mesures d'évitement, de réduction, de compensation.**

Les différents inventaires et le diagnostic bibliographique préalable permettent d'établir les enjeux en présence, puis d'évaluer l'impact des travaux envisagés sur le milieu vis-à-vis de ces mêmes enjeux. Cela permet de proposer des mesures d'évitement, réductrices et d'accompagnement adaptées sur l'ensemble du projet.

Une évaluation de l'incidence du projet concerné est réalisée en mettant en évidence les éléments suivants :

- les risques de destruction de station d'espèces de flore remarquable,
- les risques de mortalité directe sur des espèces de faune d'intérêt patrimonial,
- les risques de perturbation du cycle de vie (période de reproduction, de nidification, migrations saisonnières...) d'espèces patrimoniales
- les risques de destruction d'habitats des espèces patrimoniales
- les risques de pollution des eaux et des sols en phase chantier.

Conformément au cahier des charges, les différents impacts pressentis sont distingués d'après la durée de l'incidence. *Ainsi, certains de ces impacts seront temporaires dans leurs effets, c'est-à-dire qu'ils disparaîtront à plus ou moins brève échéance, c'est notamment le cas de certains impacts de la phase chantier, alors que d'autres seront permanents et persisteront pendant toute la durée de vie de l'aménagement (SMBAA).*

Si l'association, en accord avec le maître d'ouvrage, estime que l'impact découlant des travaux est significatif, le CPIE cherche alors à proposer des mesures adaptées visant à réduire ou éviter ces impacts. Cela fera l'objet d'un rendu détaillé afin que les entreprises de maîtrise d'œuvre pour la réalisation des travaux puissent être facilement en capacité de suivre les recommandations. Une cartographie de synthèse présentant l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sera réalisée à une échelle adaptée.

## Résultats généraux :

Le cours d'eau du Lathan est assez peu profond, puisque les observateurs ont pu prospecté une très grande majorité du cours d'eau en wadders. Seul un court tronçon n'a pas été prospecté depuis le cours d'eau, sa profondeur excédant 1m20.

La végétation des milieux attenants au cours d'eau est globalement composée par une alternance entre milieux prairiaux (majoritairement fauchés) et milieux forestiers (boisements caducifoliés et peupleraies). On trouve plusieurs ouvrages (Moulins, biefs, ouvrage de gestion des niveaux d'eau) sur ce secteur. Quelques cultures bordent le cours d'eau.

Les berges, bien souvent abruptes et hautes, sont très souvent densément colonisées par des ronciers importants étouffant la végétation herbacée voire arbustive, et s'appuyant sur des Aulnes, des Frênes, des Erables champêtres, etc. Ces mêmes arbres, constituant la ripisylve, ont souvent un port étalé, portant au-dessus du cours d'eau pour accéder à la lumière, ce qui n'est pas sans entraîner un ombrage marqué sur d'importantes sections, limitant l'implantation d'une végétation variée. La richesse des milieux herbacés est limitée, et la diversité est souvent réduite à quelques espèces dominantes.

Par ailleurs, les arbres peuvent, pour de multiples raisons, parfois tomber directement dans le cours d'eau. Ainsi, sur le tracé prospecté, on trouve plusieurs embâcles et zones encombrées, résultat d'un tronc barrant le cours d'eau, et entraînant la création des fosses en aval de ces derniers, du fait d'une incision du lit par la modification du flux hydraulique.

Concernant le fond du lit du cours d'eau, il peut localement être vaseux, sur les zones les plus lentes et les plus larges, ou parfois constitué par un ensemble granulométrique pouvant être parfois grossier, ce qui est intéressant pour la biodiversité. En amont d'ouvrages, l'accumulation de vase est plus importante.

Concernant la nature de la végétation, plusieurs habitats sont rencontrés le long du cours d'eau et sur ses abords directs :

**Tableau 2 : Listes des habitats déterminés rencontrés durant les prospections**

Classification Corine Biotope	Classification EUNIS
38.2 - Prairies de fauche de basse altitude	E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes
38.1 - prairies pâturées mésophiles	E2.1 - Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
37.715 - Ourlets riverains mixtes	E5.411 - Voiles des cours d'eau (autres que Filipendula)
44.332 - Bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes	G1.2132 - Aulnaies-frênaies ouest-européennes à hautes herbes
83.321 - Plantations de peupliers	G1.C1 - Plantations de Populus
24.44 - Végétation des rivières eutrophes	C2.34 - Végétations eutrophes des cours d'eau à débit lent
53.21 - Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies) : Présence très faible et localisée	C3.29 - Communautés à grandes Laïches
53.14A - Végétation à <i>Eleocharis palustris</i> : Présence très faible et localisée	C3.24A - Tapis de Scirpe des marais

D'ordre général, les cortèges observés sont assez classiques et avec des degrés de patrimonialité généralement limités à quelques espèces faunistiques. L'état écologique global

du tronçon est globalement moyen, avec une liste faunistique et floristiques en grande partie commune. Les habitats sont parfois monospécifiques, ou bien très imbriqués et très confus, de par des effets de lisières entre différents milieux.

Cela confirme l'intérêt certain de réaliser un ensemble de travaux de génie écologique sur le cours d'eau, afin de le redynamiser, de restaurer la continuité écologique, hydrique et sédimentaire sur le Lathan.

Dans la suite du document, chaque tronçon est présenté, avec les espèces rencontrées et les différents espèces observées, notamment les espèces patrimoniales.

## **Zonages environnementaux**

Le Lathan, sur la zone étudiée, recoupe plusieurs périmètres environnementaux ; à savoir un site Natura 2000 et trois Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique :

- <https://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR2410016>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520004475>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520004476>
- <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/520014638>

Ces secteurs sont essentiellement liés aux forêts environnantes, ainsi qu'au plan d'eau de Rillé et au cours d'eau locaux. La richesse de ces zones tient à la fois dans leur taille, généralement sur des surfaces assez étendues, et sur la diversité des habitats. Ces habitats forestiers sont entrecoupés de prairies, mais aussi de clairières, de plan d'eau et petites rivières, rendant ce complexe naturel attractif pour une faune et une flore spécialisée, notamment au niveau des mammifères amphibies, des amphibiens ou des odonates, par exemple, mais aussi pour l'avifaune. Cependant, pour le site d'étude, la qualité écologique du Lathan et de ses berges est en deçà de ce que l'on peut retrouver aux alentours, le secteur d'étude se situe toujours en périphérie de ces zonages, voir en fait la limite.

Concernant les documents d'urbanismes et des documents cadres, avec la considération des zones naturelles ou des zones inondables, ces documents sont pour partie en cours de finalisation, et ne sont donc pas développés ici, mais le SMBAA, acteur prioritaire sur le sujet, possède déjà les éléments liés.

## Données extérieures

Afin d'avoir le plus de données possibles, le CPIE a interrogé plusieurs structures naturalistes pouvant être amenées à travailler sur le territoire. En ce sens, les acteurs naturalistes principaux du territoire ont été interrogés, avec savoir la LPO 49, le CBNB et la CREN Pays de la Loire antenne Maine et Loire.

Les données sont fournies pour un rayon de 200 mètres du part et d'autre du Lathan, équivalent à une zone tampon autour de l'étude.

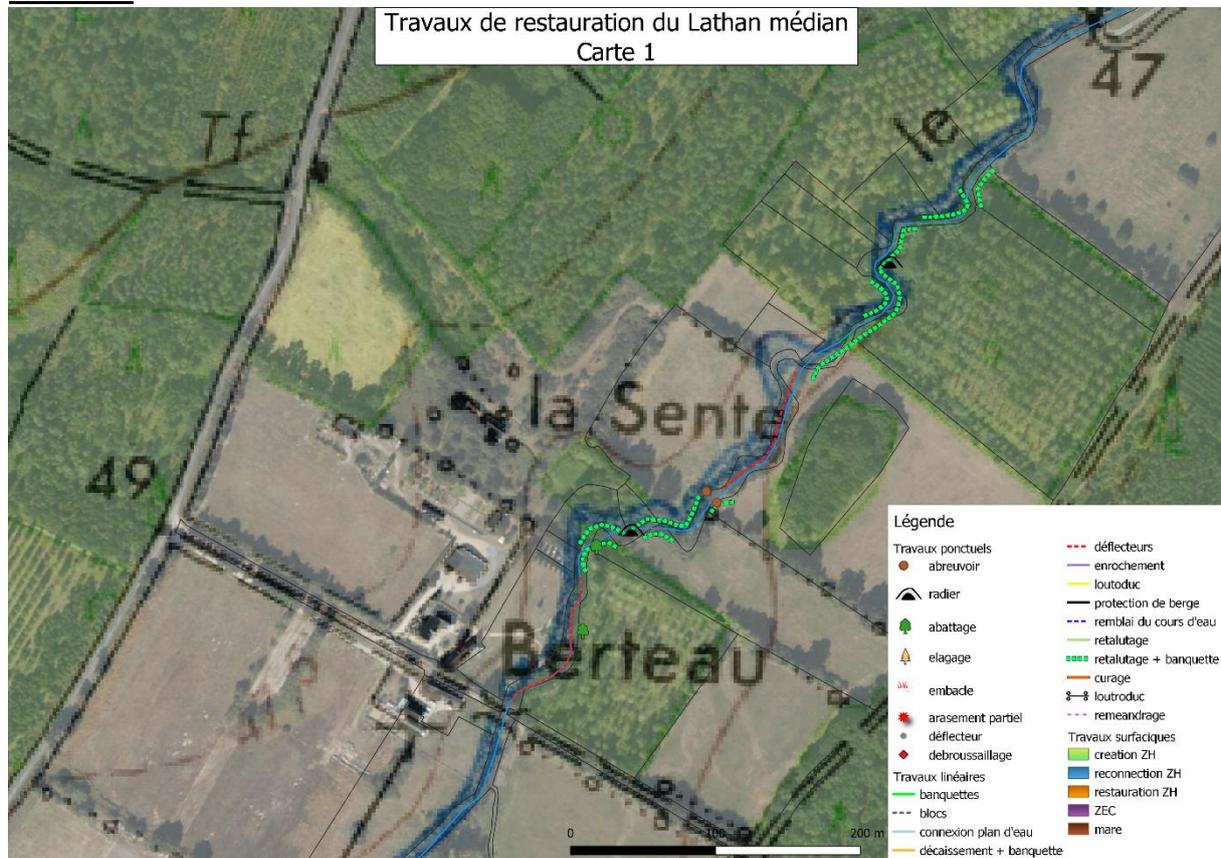
LE CPIE a formulé une demande de transmission de données début 2021, pour aller au-delà des données fournies par le SMBAA en début de mission et actualiser les jeux de données communiqués. Les données du CBNB, fournis en début de mission par le SMBAA sont ainsi actualisées suite à une demande de la part du CPIE en février 2021. Les données LPO, elles aussi fournies début 2021, se concentrent sur les espèces patrimoniales faunistiques du cours d'eau (Campagnol amphibie, Agrion de Mercure, mais aussi sur d'autres espèces comme le Damier de la Succise).

Les données sont intégrées au projet SIG et prises en compte dans l'analyse quand elles apportent une information supplémentaire quant à la liste d'espèces et des enjeux. Les informations quant aux données d'espèces patrimoniales liées au cours d'eau sont présentes sur les cartes en fin de document.



Figure 6 : Fond à granulométrie variée avec herbier de *Sparganium emersum* en flottaison

### Secteur 1 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur La Sente / Berateau



**Contexte géographique** : Ce secteur, le plus en amont de la zone étudiée, est compris entre prairies et peupleraies, avec la présence de zones d'habitations à proximité directe du cours d'eau. On accède facilement au cours d'eau par les chemins environnant. Le secteur est globalement assez anthropisé, avec des berges à la végétation entretenue par endroits, et des parcelles pâturée ou gérée par fauches plus en retrait du cours d'eau.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Il est également compris dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II 520004475 « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ».

**Travaux prévus** : ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de retalutage et de la création de banquettes en rive gauche et en rive droite. La création de défecteur, initialement prévues, n'aura pas lieu. L'abattage d'un arbre est prévu, ainsi que l'installation de deux zones d'abreuvoir de part et d'autres du cours d'eau (équin et bovin).

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)		
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Directive oiseaux	Article III	VU	VU	
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert					
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur (L')					
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge					
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 182 )	Bouscarle de Cetti		Article III			
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		Article III			
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	Bruant jaune		Article III		VU	EN
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		Article III			
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe vulgaire (Le)					
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce		Article III			
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet		Article III			
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	Annexe IV	Article II			
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque					
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III			
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		Article III			
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne					

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Alisma plantain d'eau
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & G	Alliaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.,	Avoine pubescente
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1	Capselle bourse-à-pasteur
<i>Carex acuta</i> L., 1753	Laïche aiguë, Laïche grêle
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux-souchet
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	Cornifle nageant, Cornifle immergé
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêlé
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Kc	Ache nodiflore
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouar	Jacinthe sauvage, Jacinthe des bois, Scille penchée
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Herbe aux mouches
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	Cytise à grappes
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex S	Roseau
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753	Potamot à feuilles crépues
<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	Potamot de Suisse
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère officinale
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Ranunculus aquatilis</i> L., 1753	Renoncule aquatique
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
<i>Spartanium emersum</i> Rehmman, 187.	Rubanier émergé
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 18	Trisetè commune, Avoine dorée
<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	Orme lisse, Orme blanc
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée

Tableau 3 : Listes des espèces – tronçon 1. Aucun statut de patrimonialité pour la flore

### Analyse des résultats

**Flore** : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun en bords de cours d'eau, avec des espèces majoritairement méso-hygrophiles à hygrophiles, plus ou moins nitrophiles, et méso-sciaphiles. Ce dernier aspect tient essentiellement au fait que les bords du cours d'eau sont boisés d'Aulne glutineux, de Peuplier sp, d'Orme lisse. Les berges sont plus ou moins en pente douce sur la partie terrestre, puis abruptes dans la partie immergée, ce qui ne favorise pas l'implantation d'un cortège d'espèces varié. A proximité directe de l'eau, on retrouve Iris des marais et *Carex* sp. Les prairies alentours sont plus diversifiées, mais sont malgré rattachées à des prairies méso-hygrophiles avec une influence forestière (zone d'écotone à strate herbacée mixte).

Faune : On trouve ici un cortège faunistique peu riche et faiblement diversifié, avec finalement très peu d'espèces observées globalement et pour chaque taxon. On retrouve ainsi peu d'oiseaux et très peu d'insectes. Concernant les mammifères amphibies, pourtant prospectés, aucun indice de présence n'est constaté. Une espèce d'amphibien a été observée.

### **Résultats des données extérieures**

En interrogeant les partenaires, la LPO 49 fait remonter deux données anciennes de Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) au niveau du pont de Berteaux, en amont et en aval de celui-ci. Les données, datant de 2010, peuvent être considérées comme anciennes. Cependant, l'espèce n'a pas été prospectée depuis, d'où l'absence de données complémentaires. Les inventaires réalisés par le CPIE n'ont pas mis en avant la présence de l'espèce, mais ces données invitent à considérer l'espèce comme potentiellement présente. Précisons que les données de la LPO indiquent que l'espèce est observée à l'extrême sud des zones de travaux envisagés.

Les données récoltées auprès des autres structures n'apportent pas d'éléments de patrimonialité supplémentaires.

### **Objectif visé par des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Un travail est prévu sur les berges en rive gauche et rive droite, avec du retalutage, de la création de banquettes et de la construction de déflecteurs. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords. La planification de création de banquettes est favorable pour un cours d'eau dynamique et riche en biodiversité.



**Figure 7 : Le Lathan au Niveau de La Sente – CPIE TVL 2020**



**Figure 9 : Le Lathan en amont de La Sente – CPIE TVL**



**Figure 8 : Début potentiel d'embâcle sur le Lathan - CPIE TVL**

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents aspects : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autre part sur le statut de vulnérabilité lié aux listes rouges

Flore : On observe ici 76 espèces végétales différentes. Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais, avec des espèces de plantes aquatiques également communes et sans enjeu particulier. On ne retrouve pas des herbiers denses et fournis comme sur d'autres tronçons du Lathan, potentiellement lié au fait que ce tronçon soit très ombragé.

Faune : On observe ici 16 espèces faunistiques différentes. Parmi les 12 espèces d'oiseaux observées, 9 sont protégées en France et une est inscrite dans l'annexe I à la Directive Oiseaux. Parmi toutes ces espèces, plusieurs sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour. Les espèces liées à l'eau, au cours d'eau et ses berges et potentiellement impactées sont :

- **La Bouscarle de Cetti** (reproduction dans la végétation de bords de berge – présente à l'année)
- **Le Martin pêcheur d'Europe** (nourrissage et déplacement) – présent à l'année

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau et moins dépendantes de celui-ci.

On peut également signaler la présence de la **Grenouille agile**, non pas dans le cours d'eau mais le long des hauts de berges et dans les zones de sous-bois bordant le cours d'eau. L'espèce ne se reproduit pas directement à proximité des berges (pas d'observation de nid), mais utilise cet espace pour se déplacer et se nourrir. Elle est présente à l'année mais passe l'hiver dans des secteurs plus haut pour éviter les crues.

Les données de la LPO 49 permettent de rajouter ici le **Campagnol amphibie**, bien que les données soient vieilles de dix ans. L'espèce, sédentaire, exploite les berges pour y creuser son terrier et se nourrir d'hélophyte. Les travaux ne devraient pas impacter l'espèce, compte tenu de sa localisation au sud des travaux envisagés. Il est néanmoins prudent de l'intégrer dans la réflexion.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

**Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :**

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires - Amélioration

**Mesure d'évitement possible (phase travaux) :**

- **Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.**

Les espèces concernées sont présentes à l'année sur la zone. Pour la Grenouille agile, l'espèce hiverne généralement à quelques dizaines de mètres de son territoire de chasse et de reproduction. L'espèce ne se reproduit pas dans les zones d'eau courante, mais peut facilement déposer ces œufs dans des ornières. On cherchera donc à éviter les travaux lors de sa période de reproduction (mars), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. L'espèce est active de mars à octobre, en moyenne. Concernant le Martin Pêcheur d'Europe, l'espèce, active toute l'année, niche entre mars et octobre. Le dérangement, même indirect, peut nuire à l'espèce et la forcer à délaisser des sites de ponte.

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Concernant la période hivernale, la Grenouille agile la passe enterrée dans des galeries, alors que le Martin Pêcheur d'Europe continue de se nourrir activement. Pour la première espèce, l'impact sur l'espèce est difficilement quantifiable, du fait de sa discrétion et de son caractère indétectable durant l'hivernation. Pour la seconde, l'espèce, moins sensible à cette époque, sera résiliente sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du cours d'eau ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, lui permettant de déplacer momentanément son territoire. La Bouscarle de Cetti, mobile, peut également s'en accommoder. Il en est de même pour le campagnol amphibie, qui semble assez résilient sous réserve qu'il est à proximité de son territoire des espaces qui lui sont favorables. C'est le cas ici en aval de la passerelle.

- **Conservation du plus de faciès de végétation différents aux alentours, et notamment de la végétation arbustive.**

Cette mesure est favorable à la Bouscarle, afin que l'espèce retrouve une zone de nidification propice. Globalement, c'est toute l'avifaune sédentaire qui tirera profit du maintien de la strate arbustive, dans la mesure du possible.

## ***Réduction des impacts permanents.***

### **- Maintien des perchoirs de pêche.**

Il est possible et intéressant de conserver des supports faisant office de perchoir pour les pêche du Martin-Pêcheur. En effet, conserver de la végétation vivante ou morte au-dessus du cours d'eau permet de fixer l'espèce sur des spots de pêche. Ce genre d'action favorise la présence de l'espèce après travaux.

### **- Favorisation des profils de berges multiples**

Sur les secteurs du cours d'eau où la berge est la plus haute, là où le courant n'engendrera pas l'afouissement et l'affaissement du tronçon, il peut être intéressant de conserver une hauteur de berge nue et abrupte, sur environ 2 m de large. Le Martin pêcheur niche en effet dans les fronts de berges abruptes à terre affleurant, et cette mesure augmenterait la résilience de l'espèce et favoriserait son implantation post-travaux sur le secteur. Sur des cours d'eau à berges uniformément planes, l'espèce n'est que très peu représentée, et ne niche pas.

---

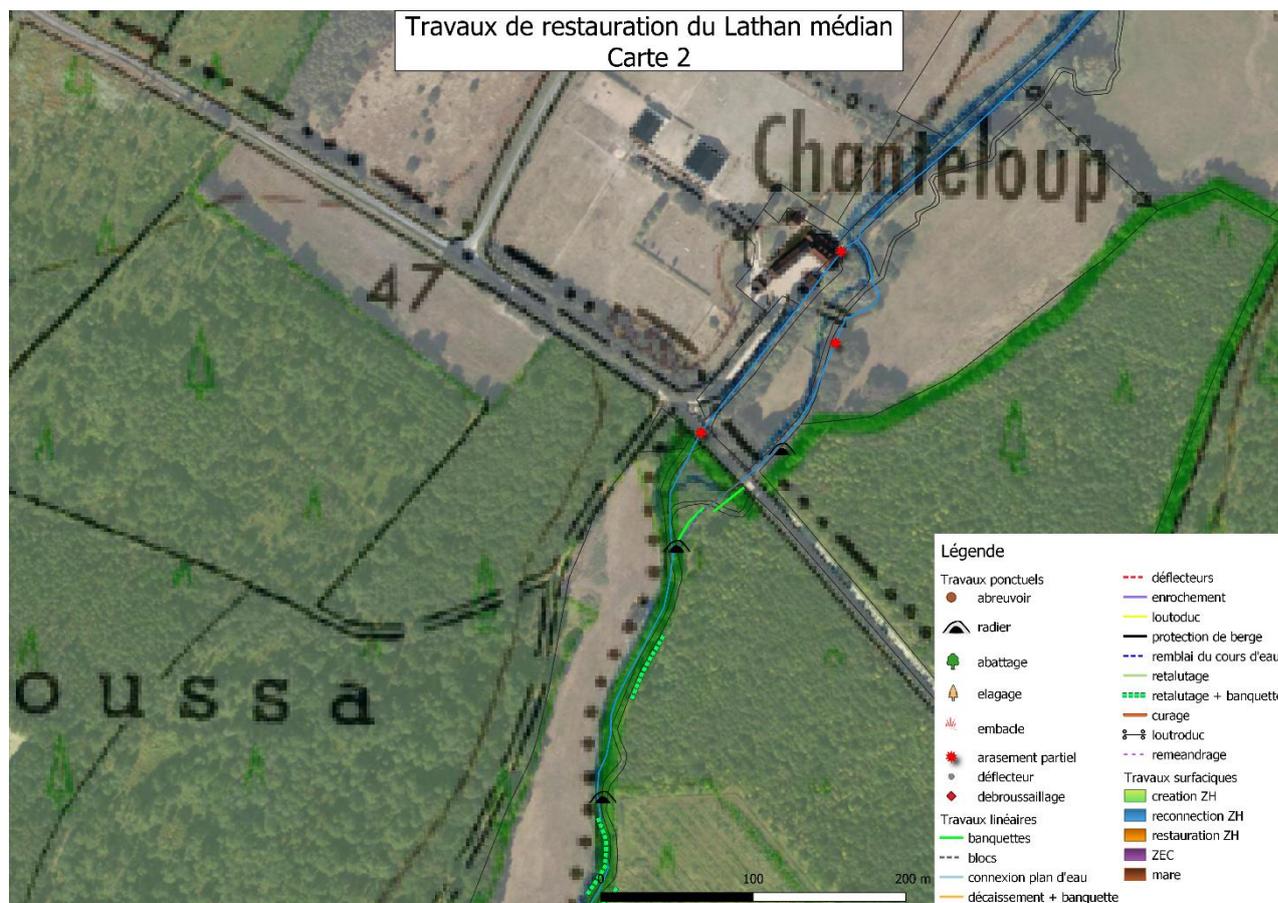
La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. La nature de travaux elle-même devrait favoriser les espèces citées précédemment.

## ***Amélioration proposée***

Afin de favoriser l'implantation de la Grenouille agile sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être via la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

## Secteur 2 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur Chanteloup



**Contexte géographique** : Ce secteur, dans la partie amont de la zone étudiée, est compris entre prairies de fauche et boisement caducifolié avec la présence de zones d'habitations à proximité directe du cours d'eau, et notamment le lieudit *Chanteloup*. On accède facilement au cours d'eau par les chemins environnant et la route.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Il est également compris dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ». Le Lathan fait également la limite d'une ZNIEFF de type I (520014638) FORET DE PONT MENARD, sans en faire partie.

**Travaux prévus** : ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de retalutage et de la création de banquettes en rive gauche et en rive droite. L'arasement de trois ouvrages bloquant la circulation des flux hydrauliques et sédimentaires est également prévu pour ce tronçon comportant un ancien moulin.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant						
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge						
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 18 7)	Cordulégastré annelé (Le)						X
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		Article III				
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 18 2)	Lézard vert	Annexe IV	Article II				
<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve (La)						
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois						
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	Annexe V	Article III				
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce		Article III				
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	Annexe IV	Article II				
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque						
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois			VU	VU	NT	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III				
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		Article III				

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & G	Alliaire
<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Ail des ours
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Scolopendre
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.B	Brachypode des bois
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Carex acuta</i> L., 1753	Laîche aiguë, Laîche grêle
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753	Céraiste à cinq étamines
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & W	Tamier commun
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire fausse-renoncule
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Kc	Ache nodiflore
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Iris pseudacorus L., 1753</i>	Iris des marais
<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>	Troëne commun
<i>Luzula campestris (L.) DC., 1805</i>	Luzule champêtre
<i>Lycopus europaeus L., 1753</i>	Lycophe d'Europe
<i>Medicago lupulina L., 1753</i>	Luzerne lupuline, Minette
<i>Mentha aquatica L., 1753</i>	Menthe aquatique
<i>Milium effusum L., 1753</i>	Millet diffus
<i>Myosotis scorpioides L., 1753</i>	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Phalaris arundinacea L., 1753</i>	Baldingère faux-roseau
<i>Pilosella officinarum F.W.Schultz &amp; Sc</i>	Piloselle
<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé
<i>Poa nemoralis L., 1753</i>	Pâturin des bois
<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés
<i>Potamogeton natans L., 1753</i>	Potamot nageant
<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	Potentille rampante
<i>Primula veris L., 1753</i>	Primevère officinale
<i>prunus spinosa L., 1753</i>	Prunellier
<i>Ranunculus acris L., 1753</i>	Renoncule âcre
<i>Ranunculus sardous Crantz, 1763</i>	Renoncule sarde, Sardonie
<i>Ranunculus sceleratus L., 1753</i>	Renoncule scélérate
<i>Ribes alpinum L., 1753</i>	Groseillier des Alpes
<i>Rosa canina L., 1753</i>	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés
<i>Rumex acetosella L., 1753</i>	Petite oseille
<i>Ruscus aculeatus L., 1753</i>	Fragon
<i>Salix caprea L., 1753</i>	Saule marsault
<i>Sambucus ebulus L., 1753</i>	Sureau yèble
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir
<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
<i>Solanum dulcamara var. dulcamara L.</i>	Morelle douce amère
<i>Sonchus oleraceus L., 1753</i>	Laiteron potager
<i>Sparganium emersum Rehmman, 187.</i>	Rubaniér émergé
<i>Stachys palustris L., 1753</i>	Épiaire des marais
<i>Stellaria holostea L., 1753</i>	Stellaire holostée
<i>Stuckenia pectinata (L.) Börner, 1912</i>	Potamot de Suisse
<i>Symphytum officinale L., 1753</i>	Grande consoude
<i>Tragopogon pratensis L., 1753</i>	Salsifis des prés
<i>Trifolium pratense L., 1753</i>	Trèfle des prés
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Ortie dioïque
<i>Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821</i>	Mache doucette
<i>Verbascum thapsus L., 1753</i>	Molène bouillon-blanc
<i>Veronica arvensis L., 1753</i>	Véronique des champs
<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	Véronique de Perse
<i>Viburnum opulus L., 1753</i>	Viorne obier

Tableau 4 : Listes d'espèces – Tronçon 2

### Résultats des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO 49, CEN PdL, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

Elodée du Canada (source SMBA)

### Analyse des résultats

Flore : On observe ici 87 espèces. Cela fait partie des cortèges les plus riches. Le cortège en présence est plutôt commun en bords de cours d'eau. Au niveau de Chanteloup, la Végétation est très majoritairement herbacée, et bénéficie d'un entretien « domestique », avec une

hauteur de coupe de la végétation basse. On trouve des *Carex*, ainsi que des Iris des marais, du Myosotis, etc. Plusieurs pieds de *Sparganium emersum* se trouve dans le cours d'eau, en amont des ouvrages notamment.

Le cours d'eau est très arboré, sur la seconde partie du tracé, après le pont. Les berges sont parfois complètement recouvertes par des murs de végétations très imbriquée entre bois mort, ronce, aulnes, etc. Les berges sont plus ou moins régulières, avec de parties plutôt douce, même si on retrouve en majorité des linéaires de berges abruptes.

La seule espèce un tant soit peu patrimoniale est la Fragon, qui bénéficie d'un classement en annexe V de la DHFF.

**Faune** : On observe ici 14 espèces faunistiques différentes. Le cortège d'espèces est relativement pauvre sur la partie amont, avec essentiellement des individus de *Calopteryx splendens* et *virgo* et globalement assez peu d'espèces pour chaque taxon. On observe ainsi peu d'oiseaux (6 espèces) et très peu d'insectes, dont majoritairement des odonates, avec cependant la présence de *Cordulegaster boltonii* (espèce ZNIEFF). Concernant les mammifères amphibies, pourtant prospectés, aucun indice de présence n'est constaté.

La partie aval bénéficie d'un couvert forestier qui permet d'augmenter un tant soit peu la richesse spécifique, en ramenant dans le cortège des espèces à affinités forestière, comme le Grillon des bois, sans pour autant enrichir le cortège d'oiseaux.

Parmi les espèces observées, plusieurs sont patrimoniales (notamment chez les oiseaux, les amphibiens et les reptiles), mais seules certaines sont liées au cours d'eau. C'est le cas des pour la Grenouille agile, observée sur les berges, ainsi que de la Grenouille rieuse, observée à l'interface entre terre et eau et sur les hauts de berges. On peut aussi signaler la présence du Lézard vert. Bien qu'il ne soit pas dépendant du cours d'eau, l'espèce peut être impactée par les travaux sur les berges avec le travail d'élimination préalable de la végétation pour que les engins accèdent aux chantiers.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Concernant l'amont du pont, en l'incluant, les travaux vont consister à raser partiellement trois ouvrages qui sont aujourd'hui hors d'usage, mais qui continuent d'entraver les flux. En aval du pont, les travaux prévoient la création de banquettes et du retalutage. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords.



Figure 10 : Ouvrage en aval de Chanteloup – CPIE TVL





**Figure 12 : Prise de vue en amont du même ouvrage (Fig 8) - CPIE TVL**



**Figure 11 : Berges envahies de végétation, notamment de ronce et de bois mort - CPIE TVL**

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

**Flore** : La liste d'espèces ne comporte qu'une espèce citée en annexe V de la DHFF : le Fragon. Cette espèce d'arbrisseau de sous-bois se retrouve ponctuellement sur le tracé, ou tout du moins en retrait du cours d'eau, dans les boisements connexes. En dehors de cette espèce, pas d'enjeu mis en avant par les inventaires. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais, recoupé par un cortège de bords de cours d'eau de pleine lumière, cependant anthropisés. L'espèce sera très faiblement voire pas impactée avec les plans de travaux envisagés.

**Faune** : Parmi les six espèces d'oiseaux observées, quatre sont protégées en France. Toutes ces espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces, à l'exception de la Tourterelle des bois, qui peut apprécier les cours d'eau couverts par une strate arborée dense pour y nicher.

Au-delà des oiseaux, on rencontre d'autres espèces, comme des odonates (quatre espèces communes et liées aux cours d'eau pour au moins trois d'entre elles) et un orthoptère, (une espèce forestière) sans enjeu particulier. On trouve par ailleurs deux amphibiens et un reptile, tous les trois inscrits à la DHFF et protégés nationalement : sur les berges et dans les milieux bordant le cours d'eau, on retrouve la **Grenouille Agile** et la **Grenouille verte**. La deuxième espèce peut se réfugier dans le cours d'eau lorsqu'elle est dérangé, ce que ne fait pas spontanément la Grenouille agile. Le **Lézard vert** est quant à lui non pas présent aux abords du cours d'eau, mais sur les limites extérieures de la végétation, de manière à prendre le Soleil et pouvoir rapidement se réfugier dans une épaisse végétation en cas de danger.

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau et moins dépendantes de celui-ci.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

### ***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

### **Mesure d'évitement possible (phase travaux) :**

- Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.

Les espèces concernées sont présentes à l'année sur la zone. Pour la Grenouille agile et la Grenouille verte (rieuse), elles hivernent généralement à quelques dizaines de mètres de leurs territoires de chasse et de reproductions. Ces espèces ne se reproduisent pas dans les zones d'eau courante. La Grenouille agile, peut facilement déposer ces œufs dans des ornières, là où la Grenouille rieuse, à reproduction plus tardive, ne visent que les points d'eau pérennes, mais peut ensuite se disperser sur de longues distances une fois au stade imaginaire. On cherchera donc à éviter les travaux lors de la période de reproduction (mars pour *R. dalmatina*), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. Ces deux espèces sont actives de mars à octobre, en moyenne.

On cherchera donc à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Concernant la période hivernale, les amphibiens la passent enterrés dans des galeries. L'impact est difficilement quantifiable, du fait de la discrétion et l'indétectable durant l'hivernation des individus.

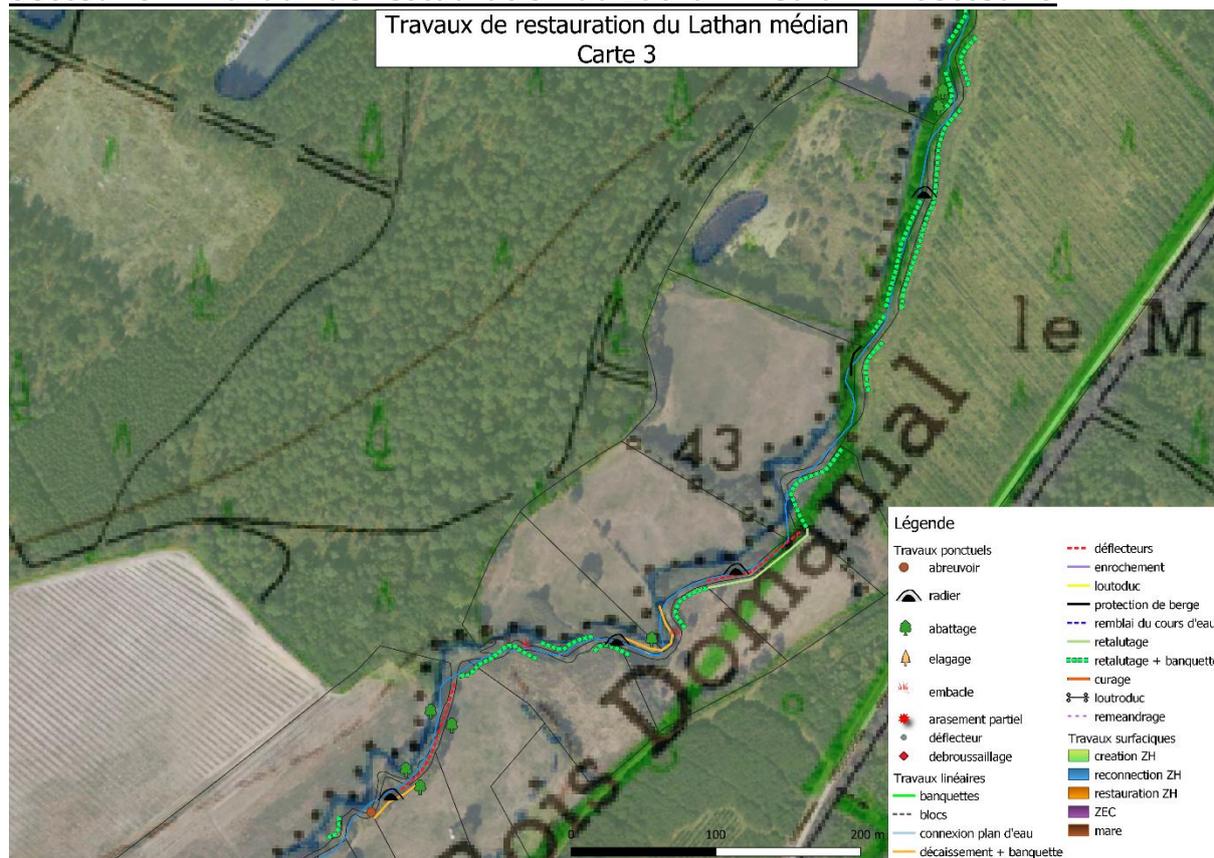
Le Lézard vert a les mêmes période d'activités et de repos. Il passe l'hiver sous un tas de bois sec ou sous des larges pierres ou tas de roches. Il est peu probable que l'espèce passe l'hiver proximité des berges. Des travaux en hiver devraient donc éviter les impacts défavorables sur l'espèce.

Les larves de *Cordulegaster boltonii*, seul stade pouvant être impacté par les travaux réalisés en période hivernale, se réfugient dans la vase et les entremêles de végétation. L'espèce n'est pas protégée, et les travaux en phase hivernal peuvent les impacter, mais laisser les boues se dessécher sur la berge permettra aux larves de regagner le cours d'eau.

### **Réduction des impacts permanents.**

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Les espèces citées précédemment seront très probablement favorisées.

### Secteur 3 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur 3



**Contexte géographique** : Ce secteur se situe entre le Bois du Houssa et le Molain, en aval de Chanteloup et en amont Des Chants d'Oiseau. Des prairies bordent le cours d'eau, ainsi que des zones de boisement. Les berges sont très végétalisées, et relativement abruptes par endroit. Il existe quelques chemins parfois difficile d'accès en période humide pour rejoindre le cours d'eau.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Il est également compris dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ». Le Lathan fait également la limite d'une ZNIEFF de type I (520014638) FORET DE PONT MENARD, sans en faire partie.

**Travaux prévus** : ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de retalutage et de la création de banquettes en rive gauche et en rive droite. En effet, les berges sont souvent abruptes et le cours d'eau est peu dynamique. Plusieurs arbres sont également prévus à l'abattage. Il est possible que certains embâcles fassent l'objet d'enlèvement, de par le fort impact qu'ils ont sur le cours d'eau.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue		Article III				
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant						
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 182 )	Bouscarle de Cetti		Article III				
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		Article III				
<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve (La)						
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Annexe II et IV	Article II			NT	X
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	Annexe V	Article III				
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		Article III				
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir						

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.B	Brachypode des bois
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés
<i>Carex acuta</i> L., 1753	Laîche aiguë, Laîche grêle
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Kc	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant
<i>prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> L.	Morelle douce amère
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman, 187.	Rubanier émergé
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	Potamot de Suisse
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse

Tableau 5 : Listes d'espèces sur tronçon 3

### **Résultats des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB) sinon la confirmation de la présence de la Loutre par la LPO 49.

### **Analyse des résultats**

Flore : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun en bords de cours d'eau. Les berges sont très largement végétalisées et des murs de ronciers recouvrent parfois les berges jusqu'au niveau de l'eau, créant des écrans de végétation difficilement abordables. Les profils de berges sont très variés, mais sont généralement abruptes. La végétation herbacée est limitée, de par l'enfrichement par les ronces, et les arbres, en nombre, apporte régulièrement beaucoup d'ombre au cours d'eau. Le cours d'eau est globalement très arboré avec les *Salix* sp et les Aulnes. Les berges sont parfois complètement recouvertes par des murs de végétations très imbriquée entre bois mort et ronce prenant appui sur la strate arborée.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique particulièrement pauvre en terme de richesse spécifique. Cela peut être imputé à la végétation des berges, très dense et largement composé de ronciers très opaques. Ainsi, on ne recense que quelques espèces d'oiseaux et d'insectes. La prospection depuis le cours d'eau donne peu de résultats, de même que la prospection depuis berges. Malgré cela, sur un des embacles présents sur le cours d'eau, un tronc de bois flotté bloqué en travers semble servir de repère de territoire pour la **Loutre d'Europe**, avec des indices de présences bien identifiés et récents : les épreintes.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Concernant l'amont du pont, en l'incluant, les travaux vont consister à raser partiellement trois ouvrages qui sont aujourd'hui hors d'usage, mais qui continuent d'entraver les flux. En aval du pont, les travaux prévoient la création de banquettes et du retalutage. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords.



**Figure 13 : Le Lathan sur le tronçon 3 - CPIE TVL**



**Figure 14 : La Ronce, qui s'impose sur les berges sur ce tronçon – CPIE TVL**



Figure 15 : Epreinte de Loutre d'Europe observé sur embacle barrant le Lathan - CPIE TVL

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais, avec cependant un envahissement prononcé par les ronces qui domine très largement le peuplement et limite le développement d'hélophytes de berges, et porte un ombrage parfois jusqu'au-dessus du cours d'eau.

Faune : La liste des espèces est l'une des plus faibles observées sur le Lathan. On observe ici neuf espèces, dont cinq espèces d'oiseaux, deux espèces d'odonates, une d'amphibien et une de mammifère. Parmi les cinq espèces d'oiseaux observées, quatre sont protégées en France. Aucun insecte observé n'est patrimonial. **La Grenouille rieuse** est protégée nationalement et citée en annexe V de la DHFF. Cependant, l'enjeu identifié ici repose sur la présence de la **Loutre**, protégée nationalement et citée dans l'article II et IV de la DHFF. Qui plus est, cette espèce est très liée au cours d'eau, là où les espèces d'oiseaux ne le sont pas particulièrement, puisqu'elles dépendent davantage de la strate arborée environnante.

Les espèces patrimoniales potentiellement impactées sont donc :

- La Loutre d'Europe
- La Grenouille rieuse

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

***Mesure d'évitement possible (Phase travaux) :***

- **Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.**

Les espèces concernées sont présentes à l'année sur la zone. Pour la Grenouille verte (rieuse), l'espèce hiverne généralement à quelques dizaines de mètres de son territoire de chasse et de reproduction. L'espèce ne se reproduit pas dans les zones d'eau courante, et vise préférentiellement les zones d'eau pérennes. L'espèce est active de mars à octobre, en moyenne. Concernant la Loutre, l'espèce est active toute l'année, sans période de repos.

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Concernant la période hivernale, la Grenouille verte la passe enterrée dans des galeries. L'impact sur l'espèce est difficilement quantifiable, du fait de sa discrétion et de son indétectable durant l'hivernation.

Pour la Loutre, l'espèce sera résiliente sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du cours d'eau ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, lui permettant de déplacer momentanément son territoire.

***Réduction des impacts permanents.***

### **Création de Catiche pour les loutres pour favoriser l'implantation de l'espèce**

Une fois les travaux terminés le retour de la Loutre et son implantation peut être favorisée si en fin de travaux, des catiches (terrier ou vit la Loutre) sont aménagées à cet effet. Pour cela, il est possible de se baser sur différents modèles, clairement détaillés et explicités dans un document édité par le Groupe Mammologique Breton, référence sur le sujet :

<http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2015/11/LaCatiche2.pdf> (pages 2 et 3)

Cela peut permettre à la Loutre, qui semble présente de manière continue mais discrète, de s'implanter plus fortement sur ce nouveau territoire remanié, qui lui sera d'autant plus favorable s'il dispose de catiche artificielle. Il conviendra de rendre ces terriers artificiels discrets, et de rendre leur accès peu évident, afin de limiter le dérangement en cas d'occupation.

Il peut être intéressant d'en aménager jusqu'à deux sur ce tronçon, selon les disponibilités de terrains, l'accord des propriétaires, etc.

Précisons ici que la végétation très épaisse a pu entraîner une sous-estimation de la présence de la Loutre, et notamment contribuer à dissimuler des catiches naturelles implantées dans les berges.

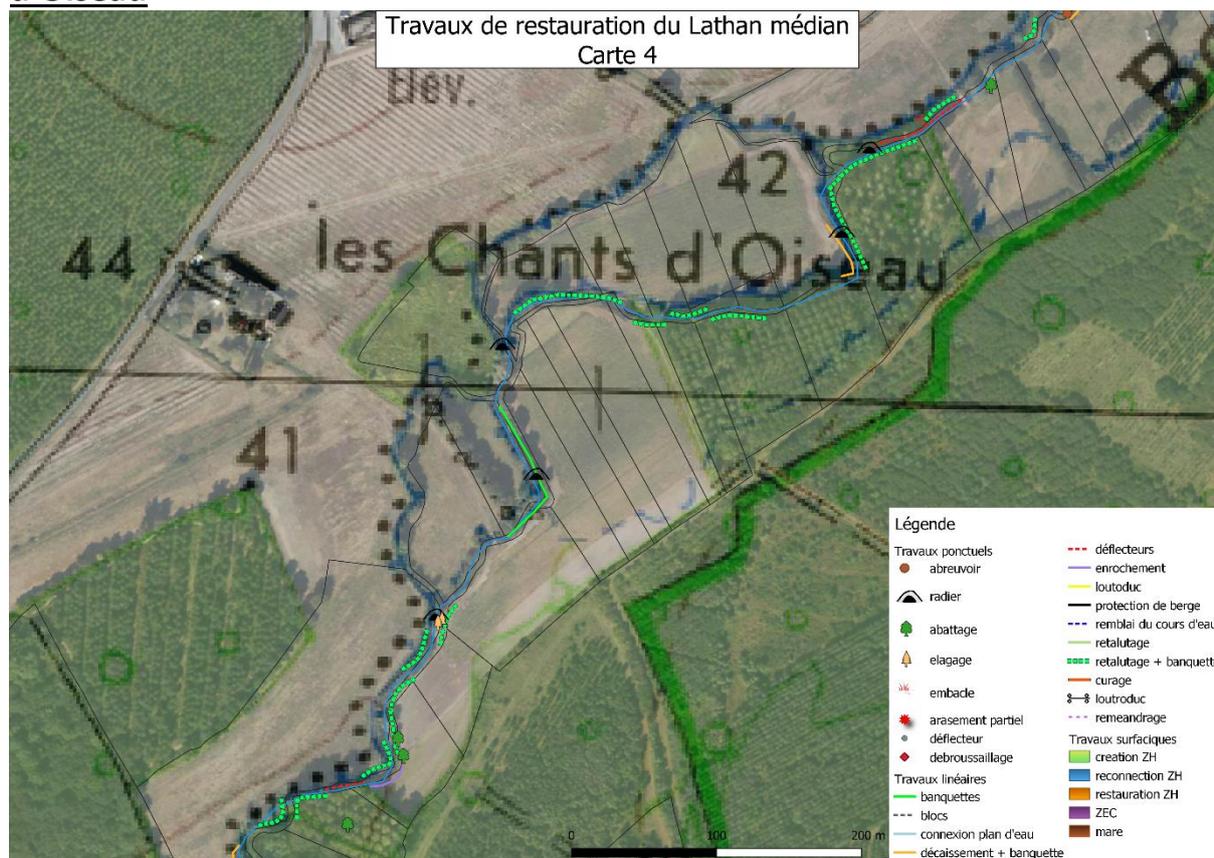
### ***Amélioration***

#### **Diversification des profils de berges**

Sur les secteurs du cours d'eau où la berge est la plus haute, là où le courant n'engendrera pas l'afouissement et l'affaissement du tronçon, il peut être intéressant de conserver une hauteur de berge nue et abrupte, sur environ 2 m de large. Cela favorise la présence d'espèces comme le Martin Pêcheur. Ces zones devront être à bonnes distances des habitations de riverains ou des axes (chemins et routes) pour assurer une certaine quiétude aux espèces qui viendraient s'y implanter.

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment, et améliorer la qualité des habitats en présence.

## Secteur 4 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur Les Chants d'Oiseau



**Contexte géographique** : Ce secteur du Lathan peut se repérer *via* le lieudit Les Chants d'Oiseau (Mouliherne). Le paysage environnant le cours d'eau est ici une alternance de peuplier, de bois et de zones de prairies.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Il est également compris dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ».

**Travaux prévus** : ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de retalutage et de la création de banquettes en rive gauche et en rive droite, ainsi que du décaissement. On note également une zone d'enrochement, ainsi que plusieurs abattage d'arbres prévus.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur (L')			VU	VU	NT	
<i>Boyeria irene</i> (Boyer de Fonscolombe, 1838)	Aeschne paisible (L')						X
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 182	Grimpereau des jardins		Article III				
<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 184 )	Agrion de Mercure	Annexe II	Article III				X
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle						
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		Article III				
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe vulgaire (Le)						
<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve (La)						
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe à pincés (Le)						
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		Article III				
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes						
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois			VU	VU	NT	
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		Article III				
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 182 )	Leste brun						
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		Article III				
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir						

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & W	Tamier commun
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Kc	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycopée d'Europe
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue
<i>myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex S	Roseau
<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753	Potamot à feuilles crépues
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> L.	Morelle douce amère
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman, 187.	Rubaniér émergé
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	Potamot de Suisse
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse

Tableau 6 : Liste d'espèces sur tronçon 4

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

Flore : 48 espèces sont observées pour ce tronçon. On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt proche de celui observé sur le tronçon 3, la continuité écologique étant opérante entre les deux tronçons. Là encore, on retrouve des berges plus ou moins escarpées, avec toutefois une présence moins forte de la strate arborée, laissant davantage de lumière sur le cours d'eau. On trouve ici de belles stations à *Potamogeton sp*, le cours d'eau étant ponctuellement bien exposé.

Faune : On trouve ici, comme pour le tronçon précédent un cortège faunistique, et ce pour l'ensemble des taxons prospectés, aussi bien depuis le cours d'eau que depuis les berges. On trouve ici uniquement des Odonates et des oiseaux, avec une richesse spécifique de 15 espèces.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Concernant l'amont du pont, en l'incluant, les travaux vont consister à raser partiellement trois ouvrages qui sont aujourd'hui hors d'usage, mais qui continuent d'entraver les flux. En aval du pont, les travaux prévoient la création de banquettes et du retalutage. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux

hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords.



Figure 16 et 15 bis : Berges abruptes , à végétation paucispécifique - CPIE TVL





Figure 17 : Secteur à écoulement plus rapide avec banquettes végétales spontanées – CPIE TVL

### **Enjeux identifiés :**

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autre part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau, avec une alternance entre ripisylve dense et fourmis d'une part et des bords de berges à orties et ronce d'autre part. On trouve sur ce secteur, dans la partie la plus ouverte du cours d'eau, l'un de plus beau ensemble d'herbiers aquatiques constitués de différentes espèces de potamots, le tout constituant parfois un milieu fortement biogène.

Faune : Parmi les sept espèces d'oiseaux observées, cinq sont protégées en France. Toutes ces espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces.

Au-delà des oiseaux, on rencontre ici uniquement des odonates, avec neuf espèces, soit un des transects les plus riches sur la portion inventoriée du Lathan pour cette étude. Parmi ces espèces, on trouve des taxons liés aux cours d'eau, et s'y reproduisant (présence d'exuvie sur la végétation rivulaire). Les odonates ne bénéficient pas d'une protection renforcée à l'échelle nationale, ni même régionale, comme l'avifaune. Cependant, on trouve ici **l'Agrion de Mercure**, espèce inscrite en annexes II la DHFF. Cette petite demoiselle bleue a pour habitude d'être observée en densité élevée, quand la population est en bon état écologique. Ici, seul un individu a été observé, avec cependant une attitude territoriale. On note également la présence d'une espèce déterminante ZNIEFF, mais pour autant pas protégée : **l'Aeschne paisible**.

Les espèces liées à l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- L'Agrion de Mercure
- L'Aeschne paisible

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau, et n'étant pas lié à un quelconque statut de patrimonialité.

Notons ici que les travaux n'ont pas prévu d'impacter la zone d'herbier où se concentre les enjeux cités précédemment.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

Dans le cas présent, les travaux prévus n'envisagent pas d'intervention sur le tronçon riche en herbiers de plantes aquatiques on se rencontre les deux espèces patrimoniales d'odonates citées précédemment. Aucune préconisation spécifique n'est à formuler.

### ***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

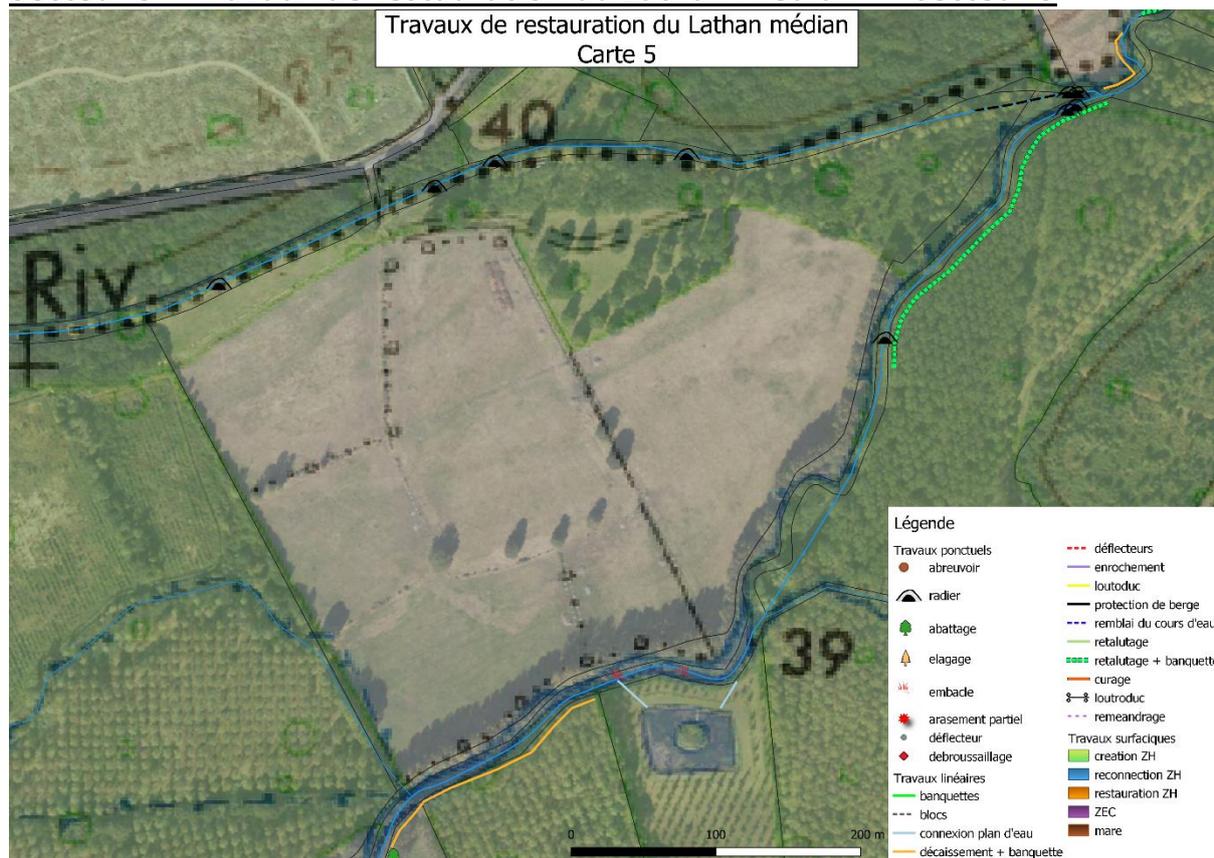
- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.



**Figure 18 : Agrion de Mercure, observé sur le Lathan – CPIE TVL**

## Secteur 5 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur 5



**Contexte géographique** : Ce secteur commence au niveau d'un ouvrage de répartition, permettant d'alimenter le Lathan (ligne d'eau sud) ainsi que le bras du Pont Neuf (ligne d'eau nord). Le cours d'eau du Lathan est compris entre une grande prairie en rive droite et une surface de populiculture importante, en rive gauche. Le cours d'eau est difficilement accessible sans passer par les peupleraies.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Il est également compris dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ».

**Travaux prévus** : ce linéaire est essentiellement visé par deux types de travaux. On trouve, sur une petite section au nord, en rive droite, et sur le dernier tiers du tronçon en rive gauche, des travaux de décaissement avec création de banquette. Sur le tiers amont en rive gauche, il s'agit de travaux de retalutage avec création de banquettes. L'enlèvement d'embâcles est également envisagé.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation	
		Europe	France
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		<b>Article III</b>
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		<b>Article III</b>
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	<b>Annexe IV</b>	<b>Article II</b>
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		<b>Article III</b>
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		<b>Article III</b>
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		<b>Article III</b>

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis à larges feuilles
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêles
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.K.	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1767	Millepertuis perfolié
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycopée d'Europe
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier, Potentille stérile
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 177	Brunelle à grandes fleurs
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 180	Pulicaire dysentérique
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L., 1753	Flèche-d'eau
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> L.	
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman, 187	Rubanier émergé
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale

Tableau 7 : Liste d'espèces sur tronçon 5

### ***Analyses des données extérieures***

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO49, CEN PdL, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : Les espèces retrouvées sur ce tronçon, qu'elles soient dans le cours d'eau et sur les berges, sont relativement communes. Sur une grande majorité du tronçon, un véritable mur de ronces borde sur les deux rives le cours d'eau.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique pauvre, imputable aux murs de ronces qui bloquent l'observation d'une part, et ne facilitent pas toujours l'usage du milieu par un cortège varié.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables.



**Figure 19 : Tronçon à écoulement très lent , Lathan - CPIE TVL**



Figure 20 : Berges colonisées par les ronces - Lathan - CPIE TVL

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique, largement dominé en diversité par la ronce.

Faune : Les cinq espèces d'oiseaux observées sont protégées en France. Toutes ces espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces.

Au-delà des oiseaux, on rencontre uniquement une autre espèce, il s'agit de la **Grenouille agile**, bien qu'en effectif très réduit, et à proximité de la correspondance entre le Lathan et la zone humide carrée présente au sud.

. Les espèces liées à l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- La Grenouille agile.

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

**Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :**

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

Mesure d'évitement possible (**phase travaux**) :

Pour la Grenouille agile, l'espèce hiverne généralement à quelques dizaines de mètres de son territoire de chasse et de reproduction. L'espèce ne se reproduit pas dans les zones d'eau courante, mais peut facilement déposer ces œufs dans des ornières. On cherchera donc à éviter les travaux lors de sa période de reproduction (mars), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. L'espèce est active de mars à octobre, en moyenne.

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction. L'impact sur l'espèce est difficilement quantifiable, du fait de sa discrétion et de son indétectable durant l'hivernation.

---

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment. Cette amélioration écologique devrait favoriser le retour d'habitats plus intéressants que ceux actuellement en place (roncier, en berge).

**Amélioration proposée**

Afin de favoriser l'implantation de la Grenouille agile sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être via la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

**Secteur 6 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur Le Loroux**



**Contexte géographique :** Ce secteur, situé au niveau de la propriété du Loroux, est un mélange entre des peupleraies et un parc constitué d'une alternance de zones prairiales, de zones tondues et de boisements plus ou moins humides. Ici, la main de l'homme a largement modifié les écoulements.

**Contexte de zonage environnemental :** Le Lathan, sur ce tronçon, n'est inclus dans aucun périmètre type ZNIEFF ou Natura 2000

**Travaux prévus :** ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de retalutage et de la création de banquettes en rive gauche et en rive droite. L'arasement de trois ouvrages bloquant la circulation des flux hydrauliques et sédimentaires est également prévu pour ce tronçon comportant un ancien moulin.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Directive oiseaux	Article III	VU	VU		
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant						
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		Article III		VU	NT	
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 182	Grimpereau des jardins		Article III				
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier						
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		Article III				
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche		Article III		VU		
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		Article III				
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle		Article III				
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Annexe II et IV	Article II			NT	X
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		Article III				
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	Annexe V	Article III				
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	Annexe IV	Article II				
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot		Article III				
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III				
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grise		Article III				
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		Article III				
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir						
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux						

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasive
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & C	Alliaire	
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté	
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.,	Avoine pubescente	
<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	Butome en ombelle	
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux-souchet	
<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche espacée	
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives	
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Herbe à la verrue	
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle	
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	X
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois	
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire fausse-renoncule	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites	
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Grande mauve
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex S	Roseau
<i>Platanus × acerifolia</i>	Platane
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier, Potentille stérile
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs

Tableau 8 : Liste d'espèces sur tronçon 6

### Résultats des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### Analyse des résultats

**Flore** : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt varié, bien que sous exprimé par rapport à ce qu'il pourrait être, compte tenu de la diversité d'habitats en présence. C'est finalement un ensemble plantes assez communes, rattachées au milieu prairiale et aux zones boisées que l'on rencontre ici. La végétation reste très soumise à la main de l'homme avec un aspect très « jardiné » par endroit.

**Faune** : On trouve ici un cortège faunistique plutôt varié, du fait de la présence d'habitats ouverts et fermés. C'est l'un des secteurs les plus riches, bien que cela reste très relatif, avec 19 espèces tout taxons confondus. On retrouve amphibiens, oiseaux, odonates, et une espèce de mammifère aquatique.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables.



**Figure 21 : Berge entretenues du château du Louroux – CPIE TVL**



**Figure 22 : Lit élargi sur le Lathan - CPIE TVL**



Figure 23 : Ouvrage au niveau du Louroux

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais. A noter ici que la prairie au sud du boisement inondé présente une richesse et une variété intéressante, avec un cortège bien implanté de prairie méso-hygrophile. A mesure que l'on se rapproche du cours d'eau, l'affinité de la flore à l'humidité s'accroît, avec localement de belles stations à Reine des prés, par exemple.

Faune : Parmi les 19 espèces observées, on dénombre 14 espèces d'oiseaux, dont 12 espèces protégées en France et une espèce inscrite en annexe I de la DO. Toutes ces espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces, à l'exception du **Martin Pêcheur d'Europe**.

Au-delà des oiseaux, on rencontre d'autres espèces, comme des odonates, ou encore des amphibiens (deux espèces protégées nationalement) ou encore la Loutre d'Europe, elle aussi protégée nationalement et à l'échelle de l'Union Européenne.

Sur les berges et dans les milieux bordant le cours d'eau, on retrouve la **Grenouille Agile** et la **Grenouille verte**. La deuxième espèce peut se réfugier dans le cours d'eau lorsqu'elle est dérangée, ce que ne fait pas spontanément la Grenouille agile. Des épreintes de **Loutre d'Europe** sont trouvées à l'aval du domaine. Les espèces liées à l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- La Grenouille agile.
- La Grenouille rieuse
- La Loutre d'Europe
- Le Martin pêcheur d'Europe

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

Mesure d'évitement possible (***phase travaux***) :

- **Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.**

Les espèces concernées sont présentes à l'année sur la zone. Pour la Grenouille agile et la Grenouille verte (rieuse), elles hivernent généralement à quelques dizaines de mètres de leurs territoires de chasse et de reproductions. Ces espèces ne se reproduisent pas dans les zones d'eau courante. La Grenouille agile, peut facilement déposer ces œufs dans des ornières, là où la Grenouille rieuse, à reproduction plus tardive, ne visent que les points d'eau pérennes, mais peut ensuite se disperser sur de longues distances une fois au stade imaginaire. On cherchera donc à éviter les travaux lors de la période de reproduction (mars pour *R. dalmatina*), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. Ces deux espèces sont actives de mars à octobre, en moyenne.

Concernant le Martin Pêcheur d'Europe, l'espèce, active toute l'année, niche entre mars et octobre. Le dérangement, même indirect, peut nuire à l'espèce et la forcer à délaisser des sites de ponte

Concernant la Loutre, l'espèce est active toute l'année, sans période de repos.

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Concernant la période hivernale, la Grenouille verte la passe enterrée dans des galeries. L'impact sur l'espèce est difficilement quantifiable, du fait de sa discrétion et de son indétectable durant l'hivernation.

Pour la Loutre, l'espèce sera résiliente sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du cours d'eau ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, lui permettant de déplacer momentanément son territoire.

### ***Réduction des impacts permanents.***

#### **- Maintien des perchoirs de pêche.**

Il est possible et intéressant de conserver des supports faisant office de perchoir pour les pêcheurs du Martin-Pêcheur. En effet, conserver de la végétation vivante ou morte au-dessus du cours d'eau permet de fixer l'espèce sur des spots de pêche. Ce genre d'action favorise la présence de l'espèce après travaux.

#### **- Favorisation des profils de berges multiples**

Sur les secteurs du cours d'eau où la berge est la plus haute, là où le courant n'engendrera pas l'afouissement et l'affaissement du tronçon, il peut être intéressant de conserver une hauteur de berge nue et abrupte, sur environ 2 m de large. Le Martin pêcheur niche en effet dans les fronts de berges abruptes à terre affleurant, et cette mesure augmenterait la résilience de l'espèce et favoriserait son implantation post-travaux sur le secteur. Sur des cours d'eau à berges uniformément planes, l'espèce n'est que très peu représentée, et ne niche pas.

#### **- Création de Catiche pour les loutres pour favoriser l'implantation de l'espèce**

Une fois les travaux terminés le retour de la Loutre et son implantation peut être favorisée si en fin de travaux, des catiches (terrier ou vit la Loutre) sont aménagées à cet effet. Pour cela, il est possible de se baser sur différents modèles, clairement détaillés et explicités dans un document édité par le Groupe Mammologique Breton, référence sur le sujet :

<http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2015/11/LaCatiche2.pdf> (pages 2 et 3)

Cela peut permettre à la Loutre, qui semble présente de manière continue mais discrète, de s'implanter plus fortement sur ce nouveau territoire remanié, qui lui sera d'autant plus favorable s'il dispose de catiches artificielle. Il conviendra de rendre ces terriers artificiels discrets, et de rendre leur accès peu évident, afin de limiter le dérangement en cas d'occupation.

Il peut être intéressant d'en aménager jusqu'à deux sur ce tronçon, selon les disponibilités de terrains, l'accords des propriétaires, etc.

Précisons ici que la végétation très épaisse a pu entrainer une sous-estimation de la présence de la Loutre, et notamment contribuer à dissimuler des catiches naturelles implantées dans les berges.

---

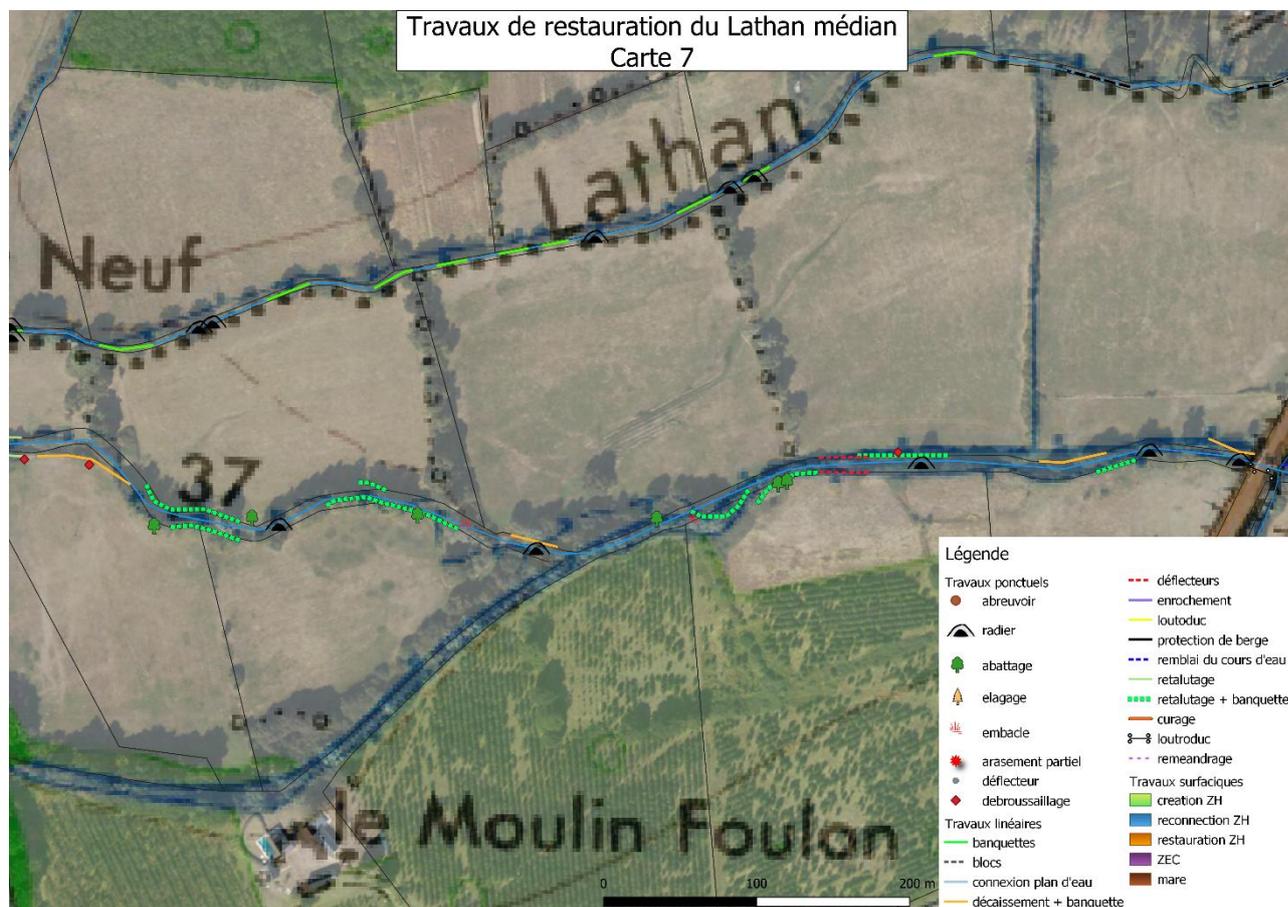
La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

### ***Amélioration proposée***

Afin de favoriser l'implantation de la Grenouille agile sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être via la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

## Secteur 7 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur le Moulin Foulon



**Contexte géographique** : CE tronçon se situe au nord du Moulin Foulon, et à l'est du Pont Neuf. Le secteur est l'un des plus ouverts du secteur d'étude, avec de grandes prairies traversées par des haies anciennes elles-mêmes composées d'arbres têtards.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, n'est inclus dans aucun périmètre type ZNIEFF ou Natura 2000.

**Travaux prévus** : ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de retalutage et de la création de banquettes en rive gauche et en rive droite, avec la création de déflecteur en partie médiane du tronçon. Plusieurs radiers sont présents ici. Plus ponctuellement, des travaux de décaissement accompagnés de créations de banquettes sont prévus. Un loutrodoc est ici mentionné sur la partie la plus aval, au niveau du pont.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	<b>Annexe II et IV</b>	<b>Article II</b>	NT			
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		<b>Article III</b>		<b>VU</b>	NT	
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier						
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris		<b>Article III</b>				
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		<b>Article III</b>				
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 18 2)	Lézard vert	<b>Annexe IV</b>	<b>Article II</b>				
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle		<b>Article III</b>				
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux		<b>Article III</b>				
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes						
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois			<b>VU</b>	<b>VU</b>	NT	
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir						
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine						

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & G	Alliaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.B	Brachypode des bois
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Kc	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque

Tableau 9 : liste d'espèces tronçon 7

## Résultats des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

Flore : On retrouve ici un cortège plutôt pauvre. Plutôt uniforme, avec une ripisylves parfois dense, puis absente, laissant place à des zones de prairie avec des berges peu diversifiées voire embroussaillée.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique pauvre. Les espèces d'oiseaux sont communes et peu spécialisées, assez opportunistes dans leurs milieux de vie. La présence d'arbres anciens, taillé en têtard, permet la présence de Grand Capricorne. Sur la berge sud uniquement, le Lézard vert est observé ponctuellement.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables.

### **Enjeux identifiés :**

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : Sur les neuf espèces d'oiseaux observées, cinq sont protégées nationalement. Toutes ces espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces, à l'exception de la **Bergeronnette des ruisseaux**, observés ici en chasse.

Au-delà des oiseaux, on rencontre assez peu d'espèces. **Le Lézard vert** est cependant observé sur la berge sud. L'espèce est protégée nationalement et à l'échelle de l'Union Européenne.

Des loges de **Grand Capricorne** sont également observées dans les arbres qui bordent le cours d'eau, en particulier en se rapprochant du Pont Nef. Cependant, aucun de ses arbres ne doit être impactés lors de la phase travaux. Sous cette condition, aucune préconisation particulière n'est mise en œuvre concernant cette espèce.

Les espèces liées à l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- La Bergeronnette des ruisseaux
- Le Lézard vert

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau et bien moins dépendantes à celui-ci.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

***Mesure d'évitement possible :***

- **Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.**

Les espèces concernées sont présentes toute l'année. Pour la Bergeronnette, l'espèce est assez mobile, et pourra s'accommoder des travaux sous réserve qu'elle est des espaces lui permettant de temporairement transposé son territoire. Intervenir en hiver limite la présence d'engins sur la belle saison, période où l'espèce se reproduit

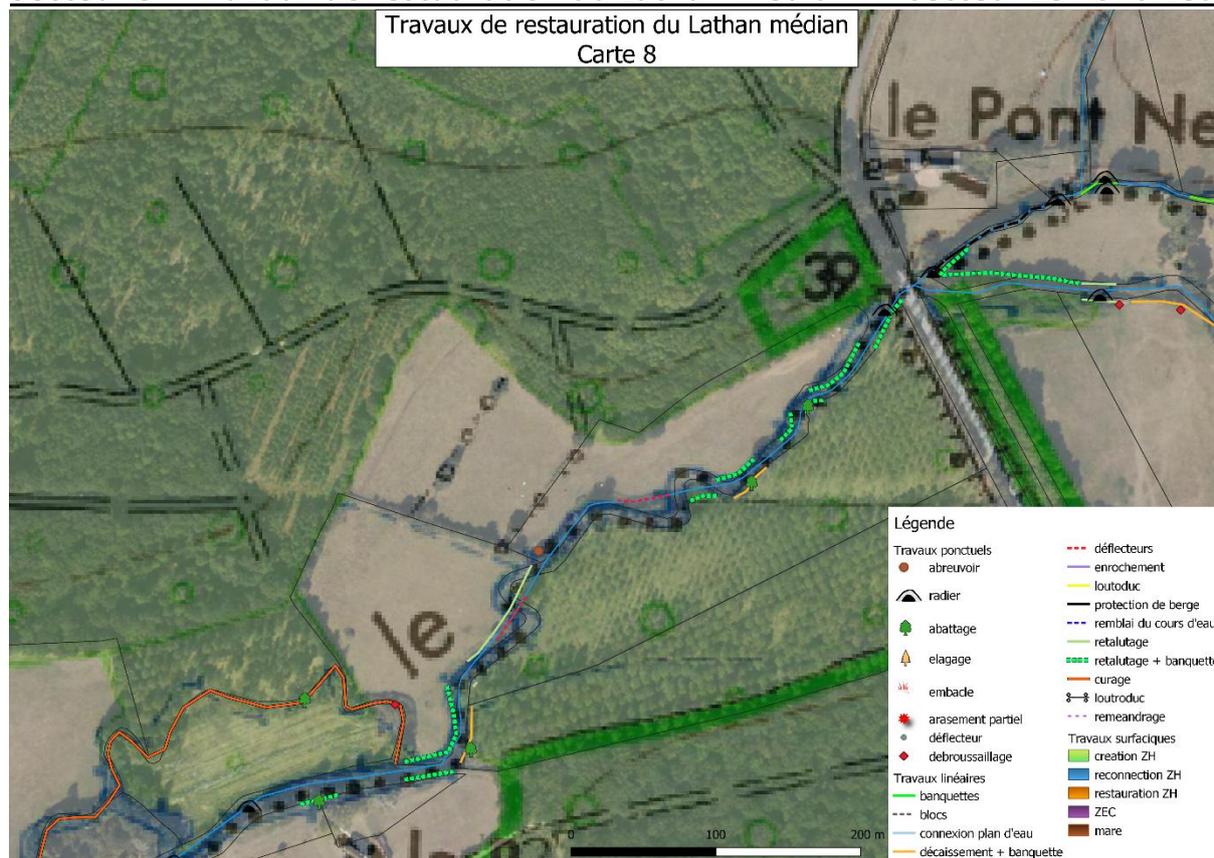
Le Lézard vert est actif entre mars et septembre/octobre, et passe l'hiver à l'abri entre octobre et mars. Il passe la mauvaise saison sous un tas de bois sec ou sous des larges pierres ou tas de roches. Il est peu probable que l'espèce passe l'hiver proximité des berges. Des travaux en hiver devraient donc éviter les impacts défavorables su l'espèce.

Ces mesures devraient permettre de considérer comme il se doit les enjeux faunistiques du tronçon

---

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

## Secteur 8 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur Le Pont Neuf



**Contexte géographique :** Ce secteur se trouve en aval du Pont Neuf. Le Lathan est ici bordé par un milieu prairial en rive droite, et pas une peupleraie en rive gauche. Sur la partie aval du tracé, on retrouve une ripisylve plus structurée. On accède facilement au cours d'eau par les chemins environnant et la route.

**Contexte de zonage environnemental :** Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ».

**Travaux prévus :** ce linéaire est concerné par plusieurs types de travaux : décaissement, création de banquette, retalutage, mise en place de déflecteurs, mais aussi curage, sur un ancien bras du Lathan. L'abattage de quelques arbres est également prévu le long du cours d'eau.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)		
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Directive oiseaux	<b>Article III</b>	<b>VU</b>	<b>VU</b>	
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant	<b>Annexe II et IV</b>	<b>Article II</b>			
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 176 )	Cuivré commun					
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune		<b>Article III</b>			
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes					
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	<b>Annexe IV</b>	<b>Article II</b>			
<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée					
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux		<b>Article II</b>			
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		<b>Article III</b>			
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		<b>Article III</b>			
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		<b>Article III</b>			
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir					

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté
<i>Asphodelus albus</i> , M., 1768	Asphodème blanc
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident feuillé
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv	Brachypode des bois
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	Daphné lauréole, Laurier des bois
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin	Tamier commun
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêlle
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch,	Ache nodiflore
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1767	Millepertuis perforié
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Juglans nigra</i> L., 1753	Noyer noir
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne commun
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée persicaire
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Potamogeton crispus</i> L., 1753	Potamot à feuilles crépues
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier, Potentille stérile
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> L.	Morelle douce amère
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763	Alisier torminal
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman, 187.	Rubanier émergé
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier

Tableau 10 : Liste d'espèces tronçon 8

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

Flore : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun en bords de cours d'eau. La différence de végétation entre la proximité d'une prairie et la proximité d'une peupleraie permet de varier les milieux, et donc d'augmenter la richesse spécifique. Aucune espèce particulièrement rare n'est trouvée, mais une belle diversité de plante aquatique est observée ici.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique globalement assez peu riche, avec seulement onze espèces observées. La peupleraie permet la présence de quelques espèces d'oiseaux, qui exploite le site pour se déplacer, se poser ou se nourrir, mais le milieu est peu intéressant. En rive droite, la nature escarpée des branches rend difficiles l'observations de nombreuses espèces depuis le cours d'eau, mais les espèces observées sont redondantes durant la transect, avec une diversité limitée, ou une espèce domine généralement les autres, et ce pour chaque groupe taxonomique.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables, avec des profils de berges moins escarpés.



**Figure 24 : Petit pont chevauchant le Lathan**



**Figure 25 : Arbre couché au-dessus du Lathan, idéal pour les mammifères semi-arboricole pour traverser.**

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autre part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais en rive gauche, et des espèces plus héliophiles en rive droite, sur les secteurs où la peupleraie ne porte pas d'ombrage. Dans le cours d'eau, on trouve une certaine diversité d'hydrophytes, quoique dans des proportions moindres que sur le secteur 4, par exemple, du fait de la profondeur plus forte localement.

Faune : Parmi les douze espèces observées, on compte six espèces d'oiseaux dont cinq sont protégées en France. Toutes ces espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces, à l'exception du **Martin Pêcheur d'Europe**. Le Lorient se cantonne facilement aux peupleraies et dépend peu du cours d'eau.

On peut citer l'Écureuil roux, présent en transit sur le site, mais pas lié au cours d'eau, mais bien aux zones boisées de la ripisylve.

Au-delà des oiseaux, on rencontre d'autres espèces, comme des odonates, des rhopalocères ou encore une espèce d'amphibien. En effet, sur les berges et dans les milieux bordant le cours d'eau, on retrouve la **Grenouille agile**. Les espèces liées à l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- La Grenouille agile.
- Le Martin pêcheur d'Europe

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

### ***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

### **Mesure d'évitement possible :**

- Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.

La Grenouille agile hiverne généralement à quelques dizaines de mètres de son territoire de chasse et de reproduction. L'espèce ne se reproduit pas dans les zones d'eau courante, mais peut facilement déposer ces œufs dans des ornières. On cherchera donc à éviter les travaux lors de sa période de reproduction (mars), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. L'espèce est active de mars à octobre, en moyenne.

Le Martin pêcheur d'Europe est lui présent et actif toute l'année au bord du cours d'eau. On cherchera cependant à ne pas déranger l'espèce sur la période correspondant à son cycle de reproduction.

On cherchera donc à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Concernant la période hivernale, la Grenouille agile la passe enterrée dans des galeries. L'impact sur l'espèce est difficilement quantifiable, du fait de sa discrétion et de son indétectable durant l'hivernation.

### **Réduction des impacts permanents.**

- **Maintien des perchoirs de pêche.**

Il est possible et intéressant de conserver des supports faisant office de perchoir pour les pêche du Martin-Pêcheur. En effet, conserver de la végétation vivante ou morte au-dessus du cours d'eau permet de fixer l'espèce sur des spots de pêche. Ce genre d'action favorise la présence de l'espèce après travaux.

- **Favorisation des profils de berges multiples**

Sur les secteurs du cours d'eau où la berge est la plus haute, là où le courant n'engendrera pas l'afouissement et l'affaissement du tronçon, il peut être intéressant de conserver une hauteur de berge nue et abrupte, sur environ 2 m de large. Le Martin pêcheur niche en effet dans les fronts de berges abruptes à terre affleurant, et cette mesure augmenterait la résilience de l'espèce et favoriserait son implantation post-travaux sur le secteur. Sur des cours d'eau à berges uniformément planes, l'espèce n'est que très peu représentée, et ne niche pas.

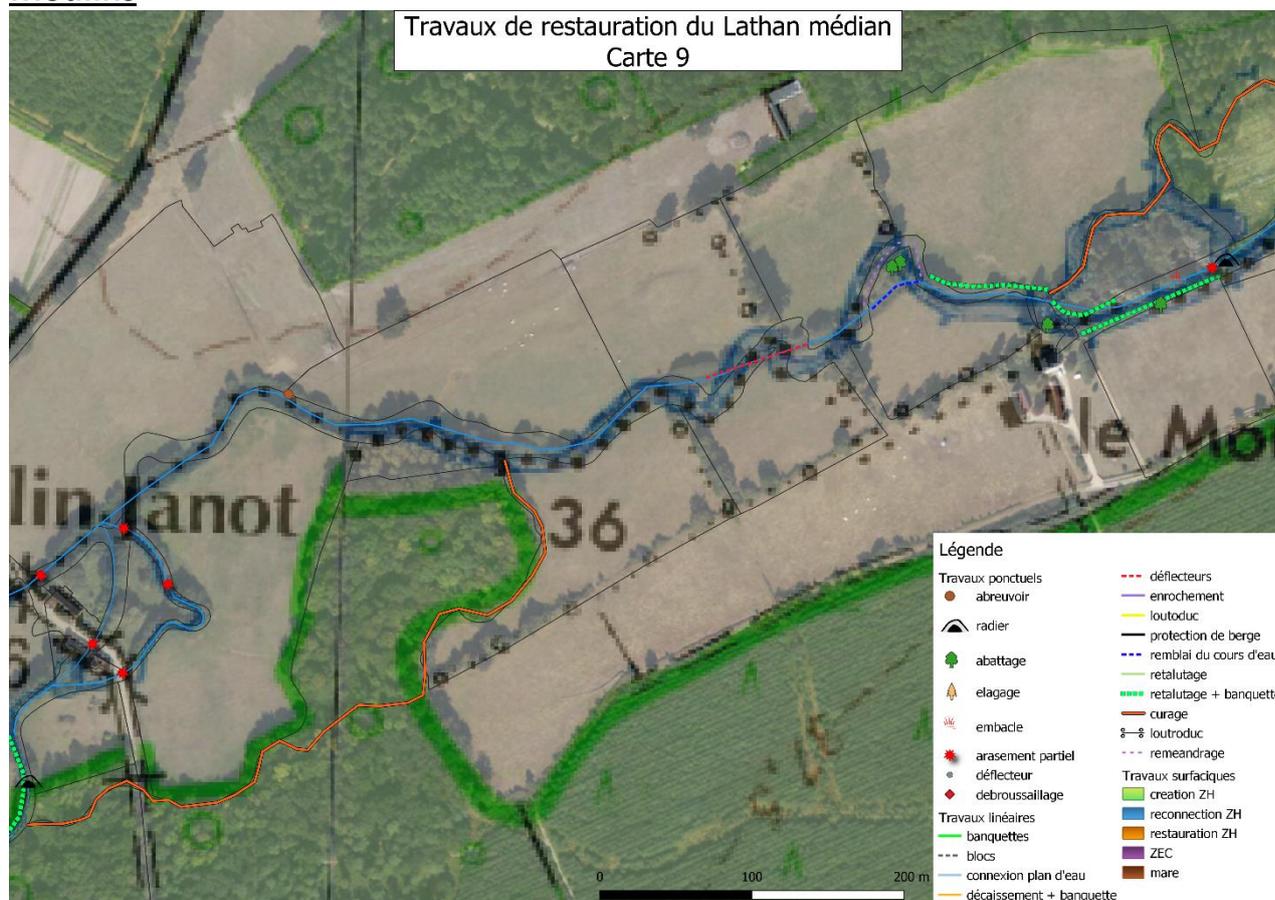
La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

### **Amélioration proposée**

Afin de favoriser l'implantation de la Grenouille agile sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être via la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

## **Secteur 9 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur des deux Moulins**



**Contexte géographique** : Ce secteur, se situe entre le Moulin Foulon, en amont, et la Moulin Janot, en aval. Pour ce tronçon, le cours d'eau est très majoritairement bordé de prairies de fauche.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ».

**Travaux prévus** : On trouve sur cette portion anciennement très travaillée par la main de l'Homme plusieurs ouvrages à faire à araser (arasement partiel) pour rétablir la continuité écologique. Ils sont concentrés au niveau du Moulin Janot. La création de déflecteur, et de banquettes est également prévue, ainsi que la réalisation d'un reméandrage, pour se rapprocher d'un tracé plus naturel.

### Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)		Article III				
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant						
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert						
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 182 )	Agrion élégant						
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Annexe II et IV	Article II			NT	X
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	Annexe V	Article III				
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu						
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III				
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		Article III				

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	Scolopendre
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	Laïche cuivrée
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.K.	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> L.	Morelle douce amère
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	Pigamon jaune
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque

Tableau 11 : Liste d'espèces tronçon 9

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

**Flore** : Les cortège est ici plutôt pauvre, avec peu d'espèces sur les berges, et très peu d'hydrophyte. Cela peut s'expliquer par l'ombrage important porté sur le cours d'eau par la ripisylve très fournie. Par ailleurs, les berges sont abruptes, aussi bien dans la partie immergée que sur la partie terrestre, ne favorisant pas l'implantation d'un cortège varié et aux exigences multiples.

**Faune** : On trouve ici un cortège particulièrement pauvre, avec très peu d'espèce pour chaque taxon prospecté. On peut quand même signaler la présence de la Loutre, repérée par ses épreintes, au niveau du Moulin Janot.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords.



Figure 26 : Le Lathan, écoulement lent, sous couvert arboré relativement dense, apportant un ombrage important

***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais, avec une richesse et une diversité pauvre ne recelant aucun enjeu particulier

Faune : Parmi les neuf espèces observées, on compte deux amphibiens, un mammifère (la Loutre) ainsi que deux oiseaux, tous protégés nationalement. On trouve également quatre espèces d'odonates, sans enjeu particulier.

Le Crapaud commun est ici uniquement terrestre, et est lié non pas au cours d'eau mais aux prairies adjacentes. Les sujets observés sont de jeunes *imago*s en dispersion. **La Grenouille verte** est observée sur les berges et dans le cours d'eau, essentiellement du fait que l'espèce, dans sa fuite engendrée par le passage de l'observateur, se réfugie dans le cours d'eau. **La Loutre**, quant à elle, concentre l'intérêt biologique du tronçon. Les espèces liées au cours l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- La Loutre d'Europe
- Le Grenouille verte.

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

***Mesure d'évitement possible :***

- Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.

Concernant la Loutre, l'espèce est active toute l'année, sans période de repos.

Malgré cela, on cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Concernant la période hivernale, la Grenouille verte la passe enterrée dans des galeries. L'impact sur l'espèce est difficilement quantifiable, du fait de sa discrétion et de son indétectable durant l'hivernation. Sa reproduction étant plutôt tardive, les travaux se finissant fin février début mars lui permettent de ne pas être impactée dans son cycle de reproduction.

Pour la Loutre, l'espèce sera résiliente sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du cours d'eau ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, lui permettant de déplacer momentanément son territoire.

## ***Réduction des impacts permanents.***

### **- Création de Catiche pour les loutres pour favoriser l'implantation de l'espèce**

Une fois les travaux terminés le retour de la Loutre et son implantation peut être favorisée si en fin de travaux, des catiches (terrier ou vit la Loutre) sont aménagées à cet effet. Pour cela, il est possible de se baser sur différents modèles, clairement détaillés et explicités dans un document édité par le Groupe Mammologique Breton, référence sur le sujet :

<http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2015/11/LaCatiche2.pdf> (pages 2 et 3)

Cela peut permettre à la Loutre, qui semble présente de manière continue mais discrète, de s'implanter plus fortement sur ce nouveau territoire remanié, qui lui sera d'autant plus favorable s'il dispose de catiche artificielle. Il conviendra de rendre ces terriers artificiels discrets, et de rendre leur accès peu évident, afin de limiter le dérangement en cas d'occupation.

Il peut être intéressant d'en aménager jusqu'à deux sur ce tronçon, selon les disponibilités de terrains, l'accord des propriétaires, etc.

Précisons ici que la végétation très épaisse a pu entraîner une sous-estimation de la présence de la Loutre, et notamment contribuer à dissimuler des catiches naturelles implantées dans les berges.

---

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

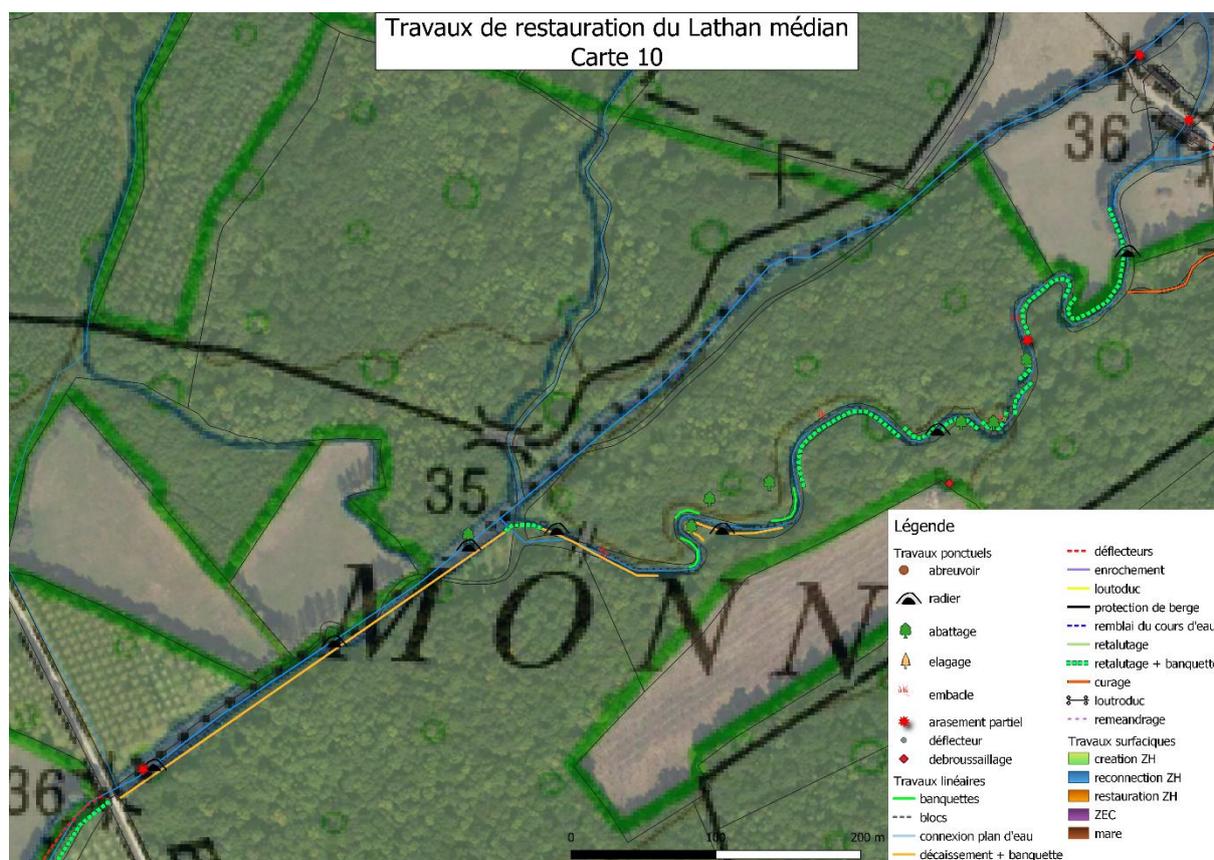
### ***Amélioration proposée***

Afin de favoriser l'implantation de la Grenouille verte, mais aussi le Crapaud commun sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être via la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens. Il est important

de bien signaler ce type de travaux aux riverains et d'avoir leur accord, les *chorus* estivaux de Grenouilles vertes pouvant être parfois puissants, bien que l'espèce soit déjà implantée dans le cas présent.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

## Secteur 10 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur 10



**Contexte géographique** : Ce secteur, très forestier, est composé de boisement caducifolié. On retrouve une partie de peupleraie au sud du tracé, rive droite. Le tracé est ici très sinueux, avec localement des berges très escarpées, ou au contraire des banquettes vaseuses.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ». L'Espace Naturel Sensible du Ruisseau de la Riverolle recoupe le Lathan à son extrémité sud.

**Travaux prévus** : ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de retalutage et de la création de banquettes en rive gauche et en rive droite, sur la première moitié du tronçon, puis par du décaissement avec création de banquettes sur la seconde moitié, au tracé très anthropisés. En amont du pont se trouvant au sud de cette section, un arasement partiel d'ouvrage est prévu.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)		
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Directive oiseaux	Article III	VU	VU	
<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la Ronce					
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)		Article III			
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant					
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge					
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 182 )	Bouscarle de Cetti		Article III			
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré des Anthyllides					
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche		Article III		VU	
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 184 )	Agrion de Vander Linden					
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes					
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 182 )	Agrion élégant					
<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve (La)					
<i>Limnitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Petit Sylvain (Le)					
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux		Article III			
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe		Article III			
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce		Article III			
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		Article III			
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes					
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Gamma, Robert-le-diable					
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée (La)		Article III			
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois			VU	VU	NT
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III			
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		Article III			
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir					
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne					
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine					
<i>Typhaeus typhoeus</i>	Minotaure					

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & G	Alliaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.B	Brachypode des bois
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.,	Canche cespiteuse, Canche des champs
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & W	Tamier commun
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Kc	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Juglans nigra</i> L., 1753	Noyer noir
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne commun
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755	Orchis mâle
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Prunus avium</i> var. <i>avium</i> (L.) L., 1755	Merisier
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque

Tableau 12 : Listes des espèces tronçon 10

### Analyses des données extérieures

Plusieurs données produites par la LPO 49 d'une part, et par le CBNB d'autre part, peuvent être liées à ce secteur.

Les données flore sont présentées dans le tableau ci-dessous, et sont réalisées sur des espaces périphériques au Lathan, ne recoupant celui-ci sur que sur leur périphérie. Les espèces observées sont communes et sans patrimonialité particulière.

Les données fournies par la LPO correspondent à des données d'espèces patrimoniales, à savoir **le Damier de la Succise et l'Agriçon de Mercure**. Aucune de ces espèces n'a été observées durant les prospections. Le Damier de la Succise est lié à la prairie, et non pas au Lathan. L'Agriçon de Mercure est connu sur le Lathan, et dépend, quant à lui, étroitement du cours d'eau. Il sera donc pris en compte pour l'établissement des enjeux.

Ces deux espèces sont probablement plutôt liées au complexe de la Riverolle, plus qu'au Lathan. Elles ne sont donc pas prises en compte ici, mais les zone de prairies situées rive droite doivent être préservée d'impact durant les travaux.

Nom scientifique (Taxref V10.0)	Nom vernaculaire
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bate	Orchis à fleurs lâches
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique des bois
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiens
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i> Huds	Laïche des bois
<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	Circée de Paris
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill, 1768	Cirse des prairies, Cirse Anglais, Cirse d'Ar
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique d'automne, Safran des prés
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Cynosure crételle
<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>ericetor</i>	Dactylorhize des bruyères
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Fritillaire pintade
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i> L., 1753	Gaillet jaune
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759	Lamier jaune
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Mercuriale vivace
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpio
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	Oenanthe à feuilles de Silaüs, Oenanthe int
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>mascula</i> (L.) L.	Herbe à la couleuvre
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille érigée
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i> (L.) Hill,	Coucou des bois
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	Renoncule Tête-d'or
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Renoncule flammette, Petite douve
<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Petit Rhinanthus
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée
<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	Succise des prés
<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	Pigamon jaune
<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf., 1840	Carum verticillé
<i>Veronica montana</i> L., 1755	Véronique des montagnes
<i>Vinca major</i> L., 1753	Pervenche majeure

Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021

Tableau 13 : Listes des espèces communiquée par le CBNB

### **Analyse des résultats**

**Flore** : Le couvert forestier est ici particulièrement dense et laisse peu pénétrer la lumière. On trouve finalement un cortège très peu diversifié, et avec une richesse spécifique moindre. Le cours d'eau, très ombragé également, est peu propice à l'implantation d'herbiers aquatiques.

**Faune** : La richesse spécifique est ici là plus élevée sur le secteur complet de l'étude, avec 27 espèces, tout taxons confondus. On retrouve notamment des amphibiens ou des oiseaux liés au cours d'eau. Les Rhopalocères et les Lépidoptères sont observés en nombre, sans pour autant avoir une richesse forte.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Concernant l'amont du pont, les travaux vont consister à araser l'ouvrage. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.



**Figure 27 : Buse sur le cours d'eau, limitant l'écoulement sur ce secteur très forestier**



Figure 28 : Berges escarpées, à la végétation inégale, entre terre à nue et massif de ronce

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais.

Faune : Parmi les 14 espèces d'oiseaux observées, neuf sont protégées en France et une est inscrite à l'annexe I de la DO (**Martin Pêcheur d'Europe**). Parmi ces espèces, toutes ne sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces. Les espèces pouvant être impactées sont le Martin pêcheur d'Europe, la **Bouscarle de Cetti** ou la **Bergeronnette des ruisseaux**. Le Lorient, souvent associé au zone humide, dépend davantage du couvert forestier que du cours d'eau.

Au-delà des oiseaux, on rencontre d'autres espèces, comme des odonates, les rhopalocères, (sans enjeux particuliers), ou encore des amphibiens. Ainsi, dans le lit du cours d'eau, on observe quelques têtards de **Crapaud commun**. En marge de sa niche écologique, l'espèce préfère habituellement les points d'eau lenticules. La retrouvée dans cette situation indique un déficit de point d'eau. On observe également quelques imagos sur les berges et dans les bois bordant le cours d'eau. Une larve de **Salamandre** a été retrouvée dans les mêmes conditions, et l'analyse précédente vaut aussi pour cette espèce. Les espèces liées à l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- La Salamandre tachetée

- Le Crapaud commun
- La Bergeronnette des ruisseaux
- La Bouscarle de Cetti
- Le Martin pêcheur d'Europe.

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires - Amélioration

***Mesure d'évitement possible (phase travaux) :***

- Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.

Les espèces concernées sont présentes à l'année sur la zone. Pour le Crapaud commun et la Salamandre, les espèces hivernent généralement à quelques dizaines de mètres de leur territoire de chasse et de reproduction. Ces espèces ne se reproduisent que rarement dans les zones d'eau courante. Par défaut, on cherchera donc à éviter les travaux lors de leur période de reproduction (qui peut s'étaler sur l'année pour la Salamandre, mais est habituellement en novembre puis en février, et commence fin février/début mars pour le Crapaud commun).

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Concernant la période hivernale, les deux espèces la passe enterrées dans des galeries, l'impact sur ces espèces est difficilement quantifiable, du fait de leur discrétion et de leur indétectabilité durant l'hivernation.

Le Martin Pêcheur d'Europe est lui aussi présent à l'année. En hiver, il continue de se nourrir activement. Entre mars et septembre/octobre, l'espèce peut se reproduire, et est donc plus sensible. Il en est de même pour la Bergeronnette des ruisseaux et pour la Bouscarle. Pour ces trois espèces, Elles peuvent être résilientes aux travaux menées durant l'hiver, sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du tracé concerné par l'étude ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, leur permettant de déplacer momentanément leur territoire. Les travaux entre mars et septembre sont à proscrire.

- **Conservation du plus de faciès de végétation différents aux alentours, et notamment de la végétation arbustive.**

Cette mesure est favorable à la Bouscarle, afin que l'espèce retrouve une zone de nidification propice. Globalement, c'est toute l'avifaune sédentaire qui tirera profit du maintien de la strate arbustive, dans la mesure du possible.

### ***Réduction des impacts permanents.***

Diversification des profils de berge.

Il est possible et intéressant de conserver des supports faisant office de perchoir pour les pêche du Martin-Pêcheur. Par ailleurs, sur les secteurs du cours d'eau où la berge est la plus haute, là où le courant n'engendrera pas l'afouissement et l'affaissement du tronçon, il peut être intéressant de conserver une hauteur de berge nue et abrupte, sur environ 2 m de large. Le Martin pêcheur niche en effet dans les fronts de berges abruptes à terre affleurant, et cette mesure augmenterait la résilience de l'espèce et favoriserait son implantation post-travaux sur le secteur. Sur des cours d'eau à berges uniformément planes, l'espèce n'est que très peu représentée, et ne niche pas.

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment. Les travaux devraient engendrer une amélioration des habitats en présence et accroître la biodiversité sur site.

### ***Amélioration proposée***

Afin de favoriser les populations en place de Crapaud commun et de Salamandre tachetée, sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu, voire de favoriser ces espèces sur des secteurs où les espèces sont en marge d'aire de leur niche écologique. L'alimentation en eau sera *via* la nappe d'accompagnement.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

## Secteur 11 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur Les Landes



**Contexte géographique :** Ce secteur, le plus en aval de l'étude, se situe à proximité du Lieudit Les Landes. Le cours d'eau, droit rectiligne ici, présente des berges peu hautes mais abruptes. Le cours d'eau est entourés de culture sur ce secteur.

**Contexte de zonage environnemental :** Le Lathan, sur ce tronçon, est inclus dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ». La ZNIEFF de Type I (520220012) « SABLIERES DE LA CROIX-FOURREAU, LANDES, PELOUSES ET BOISEMENTS PROCHES » se trouve au nord, sans joindre le Lathan.

**Travaux prévus :** ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de création de déflecteur. Seul une petite portion de retalutage avec banquettes est prévue, en aval du pont.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)		
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Directive oiseaux	Article III	VU	VU	
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant					
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 182 )	Bouscarle de Cetti		Article III			
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 184 )	Agrion de Vander Linden					
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 182 )	Agrion élégant					
<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve (La)					
<i>Meles meles</i>	Blaireau					
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux		Article III			
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce		Article III			
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes					
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois			VU	VU	NT

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Caltha palustris</i> L., 1753	Populage des marais, Sarbouillotte
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Cupressus</i> L., 1753	Cyprés
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne commun
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycopée d'Europe
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Ranunculus aquatilis</i> L., 1753	Renoncule aquatique
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> L.	Morelle douce amère
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman, 187.	Rubanier émergé
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale

Tableau 14 : Liste d'espèce tronçon 11

### ***Analyses des données extérieures***

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun en bords de cours d'eau. La végétation est très majoritairement herbacée, accompagné d'arbustes, le tout structuré par une allée de peuplier cultivars. La végétation et bénéficie d'un entretien lié à la proximité des cultures. Les pentes de berges ne permettent pas à une flore variée de s'implanter.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique pauvre. Le milieu environnant, très ouvert et constitué de cultures, n'est pas fortement attractif. Les berges, à la flore peu diversifiée et à la richesse moyenne, ne sont pas non plus très attractives.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables.



Tableau 15 : tronçon aval de la zone d'étude, sur un écoulement rectiligne bordé de cultures



Figure 29 : zone ombragée du tronçon 11, avec végétation aquatique en développement, indiquant une hauteur de fond moins importante.

***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais. Les hydrophytes sont peu nombreuses.

Faune : Parmi les onze espèces recensées, on dénombre cinq. Quatre sont protégées en France et une est inscrite à l'annexe I de la DO. Toutes ces espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces

espèces. Les espèces liées au cours d'eau sont la **Martin pêcheur d'Europe** et la **Bergeronnette des ruisseaux**, ainsi que la **Bouscarle de Cetti**.

Au-delà des oiseaux, on rencontre d'autres espèces, comme des odonates, mais que ne présente pas d'enjeux particulier.

Les espèces liées à l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- La Bergeronnette des ruisseaux
- La Bouscarle de Cetti
- Le Martin pêcheur d'Europe

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau et finalement peu liées au la rivière en tant que telle.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

***Mesure d'évitement possible :***

- **Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.**

Les trois espèces sont présentes et active toute l'année. Le Martin Pêcheur d'Europe, espèce la plus patrimoniale, continue de se nourrir activement en hiver et dépend étroitement du cours d'eau. Entre mars et septembre/octobre, l'espèce peut se reproduire, et est donc plus sensible. Il en est de même pour la Bergeronnette des ruisseaux et pour la Bouscarle. Pour ces trois espèces, Elles peuvent être résilientes aux travaux menées durant l'hiver, sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du tracé concerné par l'étude ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, leur permettant de déplacer momentanément leur territoire. Les travaux entre mars et septembre sont à proscrire.

- **Conservation du plus de faciès de végétation différents aux alentours, et notamment de la végétation arbustive.**

Cette mesure est favorable à la Bouscarle, afin que l'espèce retrouve une zone de nidification propice. Globalement, c'est toute l'avifaune sédentaire qui tirera profit du maintien de la strate arbustive, dans la mesure du possible.

***Réduction des impacts permanents.***

- **Favorisation des profils de berges multiples**

Il est possible et intéressant de conserver des supports faisant office de perchoir pour les pêche du Martin-Pêcheur. Sur les secteurs du cours d'eau où la berge est la plus haute, là où le courant n'engendrera pas l'afouissement et l'affaissement du tronçon, il peut être intéressant de conserver une hauteur de berge nue et abrupte, sur environ 2 m de large. Le Martin pêcheur niche en effet dans les fronts de berges abruptes à terre affleurant, et cette mesure augmenterait la résilience de l'espèce et favoriserait son implantation post-travaux sur le secteur. Sur des cours d'eau à berges uniformément planes, l'espèce n'est que très peu représentée, et ne niche pas.

---

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.



## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable		Article III				
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant						
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 182	Grimpereau des jardins		Article III				
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier						
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche		Article III		VU		
<i>Ephippiger diurnus cunii</i> Bolívar, 1877	Ephippigère du Vallespir						
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		Article III				
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		Article III				
<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve (La)						
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Annexe II et IV	Article II			NT	X
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		Article III				
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	Annexe IV	Article II				
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois			VU	VU	NT	
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III				
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		Article III				
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir						
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive muscienne						
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine						

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & G	Alliaire
<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Ail des ours
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	Daphné lauréole, Laurier des bois
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.,	Canche cespiteuse, Canche des champs
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & W	Tamier commun
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.K	Ache nodiflore
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L., 1759	Lamier jaune
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne commun
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> L.	Morelle douce amère
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Stuckenia pectinata</i> (L.) Börner, 1912	Potamot de Suisse
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier

Tableau 16 : Listes d'espèces tronçon 12

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

**Flore** : On retrouve ici un cortège typique de cours d'eau de sous-bois. C'est d'ailleurs davantage le côté sous-sous-bois que le coteau cours d'eau qui est prépondérant dans ce cortège. Les berges, parfois abruptes, ne facilitent pas l'implantation de la végétation. La richesse spécifique est plutôt bonne, avec plus de cinquante espèces observées.

**Faune** : On trouve ici un cortège faunistique à la richesse moyenne. Ces espèces sont davantage liées à l'influence forestière et finalement peu par l'influence du cours d'eau. On retrouve ici essentiellement des oiseaux, quelques insectes, ainsi qu'une espèce d'amphibien et une de mammifères.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords.



Figure 30 : écoulement resserré du bras du Pont Neuf, avec berges hautes et végétation dense



Figure 31 : On note ici le fond très sablonneux du bras du Pont Neuf, avec des berges très abruptes

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autre part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais, n'ayant pas de patrimonialité particulière.

Faune : Parmi les onze espèces d'oiseaux observées, huit sont protégées en France. Toutes ces espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces.

Au-delà des oiseaux, on rencontre d'autres espèces, comme des odonates, un orthoptère, (sans enjeux particuliers), ou encore un amphibien et un mammifère, qui eux, sont protégés. En effet, sur les berges, on retrouve régulièrement la Grenouille agile. L'espèce ne se reproduit pas dans le cours d'eau mais exploite les berges pour se déplacer et se nourrir. La Loutre, quant à elle, se sert du site pour se déplacer et se nourrir.

Les espèces liées à l'eau et potentiellement impactées sont donc :

- La Grenouille agile
- La Loutre d'Europe

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Amélioration

***Mesure d'évitement possible :***

- Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.

Concernant la Loutre, l'espèce est active toute l'année, sans période de repos. Malgré cela, on cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager l'espèce. L'espèce sera résiliente sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du cours d'eau ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, lui permettant de déplacer momentanément son territoire.

Pour la Grenouille agile, l'espèce hiverne généralement à quelques dizaines de mètres de son territoire de chasse et de reproduction. L'espèce ne se reproduit pas dans les zones d'eau courante, mais peut facilement déposer ces œufs dans des ornières. On cherchera donc à éviter les travaux lors de sa période de reproduction (mars), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. L'espèce est active de mars à octobre, en moyenne.

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Concernant la période hivernale pour la Grenouille agile, l'impact sur l'espèce est difficilement quantifiable, du fait de sa discrétion et de son indétectable durant l'hivernation.

***Réduction des impacts permanents.***

## - **Création de Catiche pour les loutres pour favoriser l'implantation de l'espèce**

Une fois les travaux terminés le retour de la Loutre et son implantation peut être favorisée si en fin de travaux, des catiches (terrier ou vit la Loutre) sont aménagées à cet effet. Pour cela, il est possible de se baser sur différents modèles, clairement détaillés et explicités dans un document édité par le Groupe Mammologique Breton, référence sur le sujet :

<http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2015/11/LaCatiche2.pdf> (pages 2 et 3)

Cela peut permettre à la Loutre, qui semble présente de manière continue mais discrète, de s'implanter plus fortement sur ce nouveau territoire remanié, qui lui sera d'autant plus favorable s'il dispose de catiche artificielle. Il conviendra de rendre ces terriers artificiels discrets, et de rendre leur accès peu évident, afin de limiter le dérangement en cas d'occupation.

Il peut être intéressant d'en aménager jusqu'à deux sur ce tronçon, selon les disponibilités de terrains, l'accord des propriétaires, etc.

Précisons ici que la végétation très épaisse a pu entraîner une sous-estimation de la présence de la Loutre, et notamment contribuer à dissimuler des catiches naturelles implantées dans les berges.

---

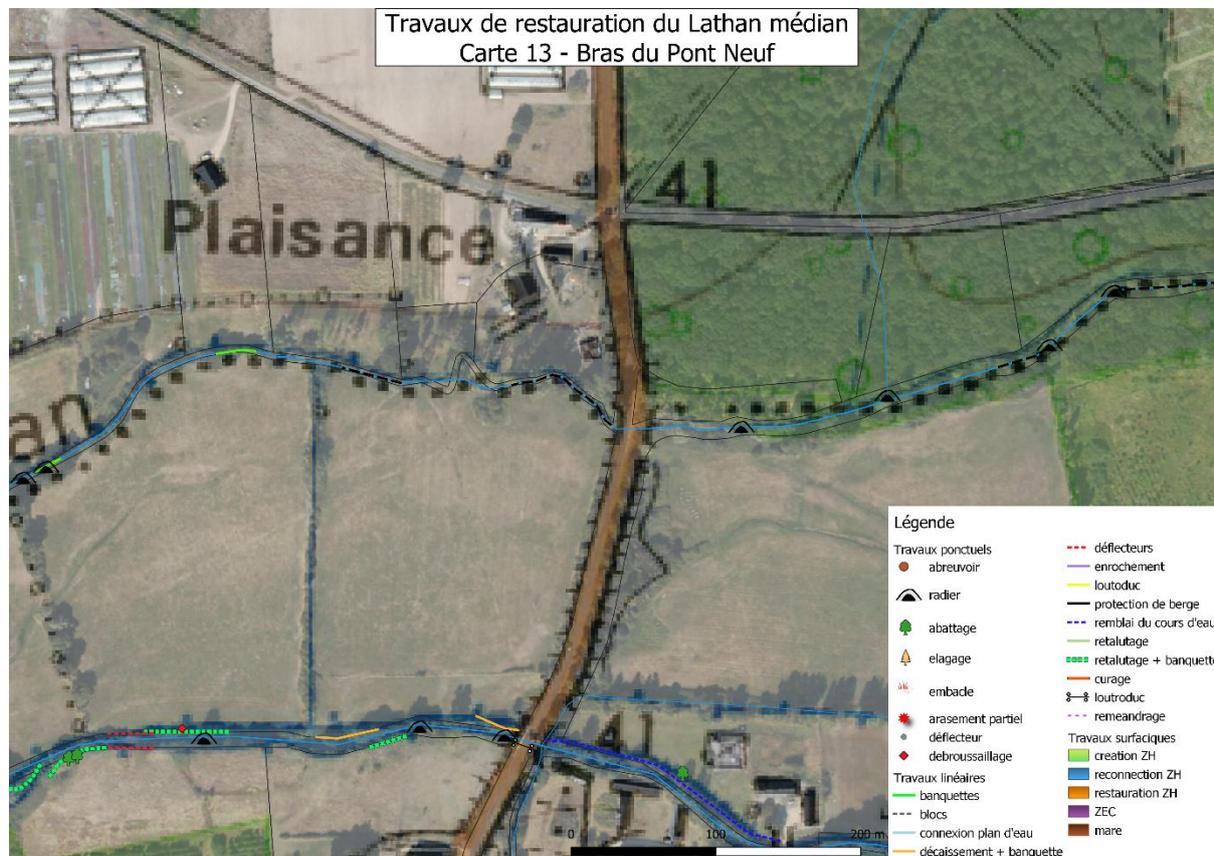
La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

### ***Amélioration proposée***

Afin de favoriser l'implantation de la Grenouille agile sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être via la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal. Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

## Secteur 13 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur 13 Bras du Pont Neuf



**Contexte géographique :** Ce secteur correspond à la partie médiane du bras du Pont Neuf. La route enjambe le cours d'eau au centre du tronçon. Cela marque également le début d'une zone plus ouverte, là ou en amont du pont, on trouve encore une influence forte du milieu boisé.

**Contexte de zonage environnemental :** Le Lathan, sur ce tronçon, n'est inclus dans aucun périmètre Natura 2000 ou ZNIEFF.

**Travaux prévus :** Les travaux prévus sont relativement limités, avec du retalutage avec création de banquette sur le dernier tiers du tronçon, et la possible reprise de radiers.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Directive oiseaux	Article III	VU	VU		
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant						
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge						
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier						
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		Article III				
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		Article III				
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 18 2)	Lézard vert	Annexe IV	Article II				
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé (Le)		Article III				
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Annexe II et IV	Article II			NT	X
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	Annexe V	Article III				
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		Article III				
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes						
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Annexe IV	Article II				
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	Annexe IV	Article II				
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III				
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		Article III				
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne						

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & C	Alliaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.B	Brachypode des bois
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hirsute
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Herbe à la verrue
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	Daphné lauréole, Laurier des bois
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêlé
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.K	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois	
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier	
<i>prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie	
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes	
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune	
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon	<b>Annexe V</b>
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	

Tableau 17 : Listes d'espèces tronçon 13

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN). Par ailleurs, le CBNB a réalisé des inventaires en rive droite du Lathan, sur une zone proche de quelques mètres. Cependant, aucune espèce présente dans la liste ne revêt d'intérêt patrimonial (en dehors du Fragon, déjà cité précédemment).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

Nom scientifique (Taxref V10.0)	Nom vernaculaire
<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Érable sycomore
<i>Adoxa moschatellina L., 1753</i>	Moschatelline, Adoxe musquée
<i>Ajuga reptans L., 1753</i>	Bugle rampante
<i>Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara &amp; C</i>	Alliaire
<i>Allium ursinum L., 1753</i>	Ail des ours
<i>Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934</i>	Brome stérile
<i>Arum italicum Mill., 1768</i>	Gouet d'Italie
<i>Carex sylvatica subsp. sylvatica Huds</i>	Laîche des bois
<i>Carpinus betulus L., 1753</i>	Charme
<i>Cerastium glomeratum Thuill., 1799</i>	Céraiste aggloméré
<i>Chaerophyllum temulum L., 1753</i>	Chérophylle penché
<i>Circaea lutetiana L., 1753</i>	Circée de Paris
<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Noisetier
<i>Crataegus monogyna var. monogyna</i>	Aubépine monogyne
<i>Cruciata laevipes Opiz, 1852</i>	Gaillet croisette
<i>Cytisus scoparius f. scoparius (L.) Linf</i>	Genêt à balais
<i>Euonymus europaeus L., 1753</i>	Fusain d'Europe
<i>Euphorbia amygdaloides subsp. amyg</i>	Herbe à la faux
<i>Ficaria verna subsp. fertilis (A.R.Clapf</i>	Ficaire
<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier des bois
<i>Geranium molle L., 1753</i>	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium robertianum L., 1753</i>	Géranium Herbe à Robert
<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte commune
<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre
<i>Heracleum sphondylium subsp. sphon</i>	Grande Berce
<i>Ilex aquifolium L., 1753</i>	Houx
<i>Iris pseudacorus L., 1753</i>	Iris des marais
<i>Lamium galeobdolon subsp. montanu</i>	Lamier des montagnes
<i>Lapsana communis L., 1753</i>	Lampsrane commune
<i>Lonicera periclymenum L., 1753</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806</i>	Luzule de Forster
<i>Melica uniflora Retz., 1779</i>	Mélique uniflore
<i>Poa annua L., 1753</i>	Pâturin annuel
<i>Poa nemoralis L., 1753</i>	Pâturin des bois
<i>Poa trivialis subsp. trivialis L., 1753</i>	Gazon d'Angleterre
<i>Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856</i>	Potentille faux fraisier, Potentille stérile
<i>Primula vulgaris Huds., 1762</i>	Primevère acaule
<i>Prunus avium (L.) L., 1755</i>	Merisier
<i>Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879</i>	Fougère aigle
<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé
<i>Ribes rubrum L., 1753</i>	Groseillier rouge
<i>Rosa arvensis Huds., 1762</i>	Rosier des champs
<i>Rubia peregrina L., 1753</i>	Garance voyageuse, Petite garance
<i>Rumex sanguineus L., 1753</i>	Patience sanguine
<i>Ruscus aculeatus L., 1753</i>	Fragon
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir
<i>Scrophularia nodosa L., 1753</i>	Scrophulaire noueuse
<i>Stachys sylvatica L., 1753</i>	Épiaire des bois
<i>Stellaria holostea L., 1753</i>	Stellaire holostée
<i>Stellaria media (L.) Vill., 1789</i>	Stellaire intermédiaire
<i>Teucrium scorodonia L., 1753</i>	Germadrée scorodoine
<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Ortie dioïque
<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>	Véronique petit chêne
<i>Viburnum opulus L., 1753</i>	Viorne obier
<i>Vicia sepium L., 1753</i>	Vesce des haies
<i>Viola riviniana Rchb., 1823</i>	Violette de Rivinus, Violette de rivin

Tableau 18 :  
Liste d'espèces  
communiquée  
par le CBNB  
pour le tronçon  
13

Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021

### ***Analyse des résultats***

Flore : Les espèces observées par le CPIE ou par le CBNB ici sont communes, et correspondent bien à l'environnement inventorié. L'influence forestière se ressent moins que sur le tronçon précédent, et le milieu prairial, dominant, s'observe mieux. Les berges, parfois abruptes, ne facilitent pas toujours l'implantation d'un cortège diversifié.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique à la richesse moyenne, mais avec plusieurs espèces typiques des cours d'eau, comme la Loutre, Me Martin pêcheur, etc.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau à l'exposition varié, avec une influence des milieux connexes.

Faune : Parmi les huit espèces d'oiseaux observées, six sont protégées en France et une est inscrite à l'annexe I de la DO. Toutes les espèces sont liées non pas au cours d'eau mais à la végétation alentour, diminuant ainsi l'impact qu'auront les travaux sur ces espèces. Seul le **Martin Pêcheur d'Europe** est strictement lié au cours d'eau.

Au delà des oiseaux, on rencontre d'autres espèces, comme des odonates (sans enjeux particuliers), ou encore des amphibiens et un mammifère. Pour ces deux derniers groupes taxonomiques, les espèces rencontrées sont toutes protégées.

Sur les berges et dans les milieux bordant le cours d'eau, on retrouve la Grenouille Agile et la **Grenouille verte**. La deuxième espèce peut se réfugier dans le cours d'eau lorsqu'elle est dérangé, ce que ne fait pas spontanément la **Grenouille agile**. On peut également citer le **Triton palmé**, observé sur les berges. Cette espèce évite les milieux courant, mais on la retrouve dans une dépression connectée au cours d'eau.

**La Loutre** est également identifiée sur le secteur. Elle exploite le site pour se déplacer, se nourrir, et se reproduit certainement sur le Lathan.

Enfin, le **Lézard vert** est observé depuis les berges dans la végétation bordant le cours d'eau, on train de se chauffer et de chasser.

Les espèces liées à l'eau et aux berges et potentiellement impactées sont donc :

- La Grenouille agile
- La Grenouille verte
- Le Triton Palmé
- La Loutre d'Europe
- Le Martin pêcheur d'Europe
- Le Lézard vert

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

**Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :**

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires - Amélioration

**Mesure d'évitement possible :**

- **Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.**

Les espèces concernées sont présentes à l'année sur la zone. On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

Pour la Grenouille agile, l'espèce hiverne généralement à quelques dizaines de mètres de son territoire de chasse et de reproduction. L'espèce ne se reproduit pas dans les zones d'eau courante, mais peut facilement déposer ces œufs dans des ornières. On cherchera donc à éviter les travaux lors de sa période de reproduction (mars), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. L'espèce est active de mars à octobre, en moyenne. Pour la Grenouille verte, l'espèce apprécie les milieux lenticules pour se reproduire, mais les jeunes *imago*s se retrouvent facilement en quantité sur les berges et à proximité directe de l'eau, et ce parfois presque toute l'année. Sa reproduction est plus tardive et intervient entre avril et juin.

Pour le Triton palmé, l'exclusion de travaux entre février et septembre devrait limiter l'impact sur l'espèce, qui peut se reproduire précocement.

Concernant la période hivernale, ces amphibiens la passe enterrés dans des galeries. L'impact sur ces espèces est difficilement quantifiable, du fait de leur discrétion et de leur délicate détection.

Le Lézard vert a les mêmes période d'activités et de repos que pour les amphibiens. Sa reproduction est plus tardive, et se fait en fin de printemps. Il passe l'hiver sous un tas de bois sec ou sous des larges pierres ou tas de roches. Il est peu probable que l'espèce passe l'hiver proximité des berges. Des travaux en hiver devraient donc éviter les impacts défavorables sur l'espèce.

Le Martin Pêcheur d'Europe et la Loutre d'Europe, en dehors de leur période de reproduction, proscrite pour les travaux, continuent de se nourrir activement durant la mauvaise saison. Elles sont moins sensibles entre octobre et février, et devraient être résilientes sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du cours d'eau ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, permettant ainsi à ces espèces de déplacer momentanément leur territoire.

## ***Réduction des impacts permanents.***

### **- Favorisation des profils de berges multiples**

Sur les secteurs du cours d'eau où la berge est la plus haute, là où le courant n'engendrera pas l'afouissement et l'affaissement du tronçon, il peut être intéressant de conserver une hauteur de berge nue et abrupte, sur environ 2 m de large. Le Martin pêcheur niche en effet dans les fronts de berges abruptes à terre affleurant, et cette mesure augmenterait la résilience de l'espèce et favoriserait son implantation post-travaux sur le secteur. Sur des cours d'eau à berges uniformément planes, l'espèce n'est que très peu représentée, et ne niche pas. Par ailleurs, il est possible et intéressant de conserver des supports faisant office de perchoir pour les pêcheurs du Martin-Pêcheur.

### **- Création de Catiche pour les loutres pour favoriser l'implantation de l'espèce**

Une fois les travaux terminés le retour de la Loutre et son implantation peut être favorisée si en fin de travaux, des catiches (terrier ou vit la Loutre) sont aménagées à cet effet. Pour cela, il est possible de se baser sur différents modèles, clairement détaillés et explicités dans un document édité par le Groupe Mammologique Breton, référence sur le sujet :

<http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2015/11/LaCatiche2.pdf> (pages 2 et 3)

Cela peut permettre à la Loutre, qui semble présente de manière continue mais discrète, de s'implanter plus fortement sur ce nouveau territoire remanié, qui lui sera d'autant plus favorable s'il dispose de catiche artificielle. Il conviendra de rendre ces terriers artificiels discrets, et de rendre leur accès peu évident, afin de limiter le dérangement en cas d'occupation.

Il peut être intéressant d'en aménager jusqu'à deux sur ce tronçon, selon les disponibilités de terrains, l'accord des propriétaires, etc.

Précisons ici que la végétation très épaisse a pu entraîner une sous-estimation de la présence de la Loutre, et notamment contribuer à dissimuler des catiches naturelles implantées dans les berges.

### **- Création d'une mare de substitution pour le Triton palmé et les amphibiens de manière générale**

Afin de favoriser l'implantation des amphibiens, et notamment du Triton palmé et de la Grenouille agile sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau,

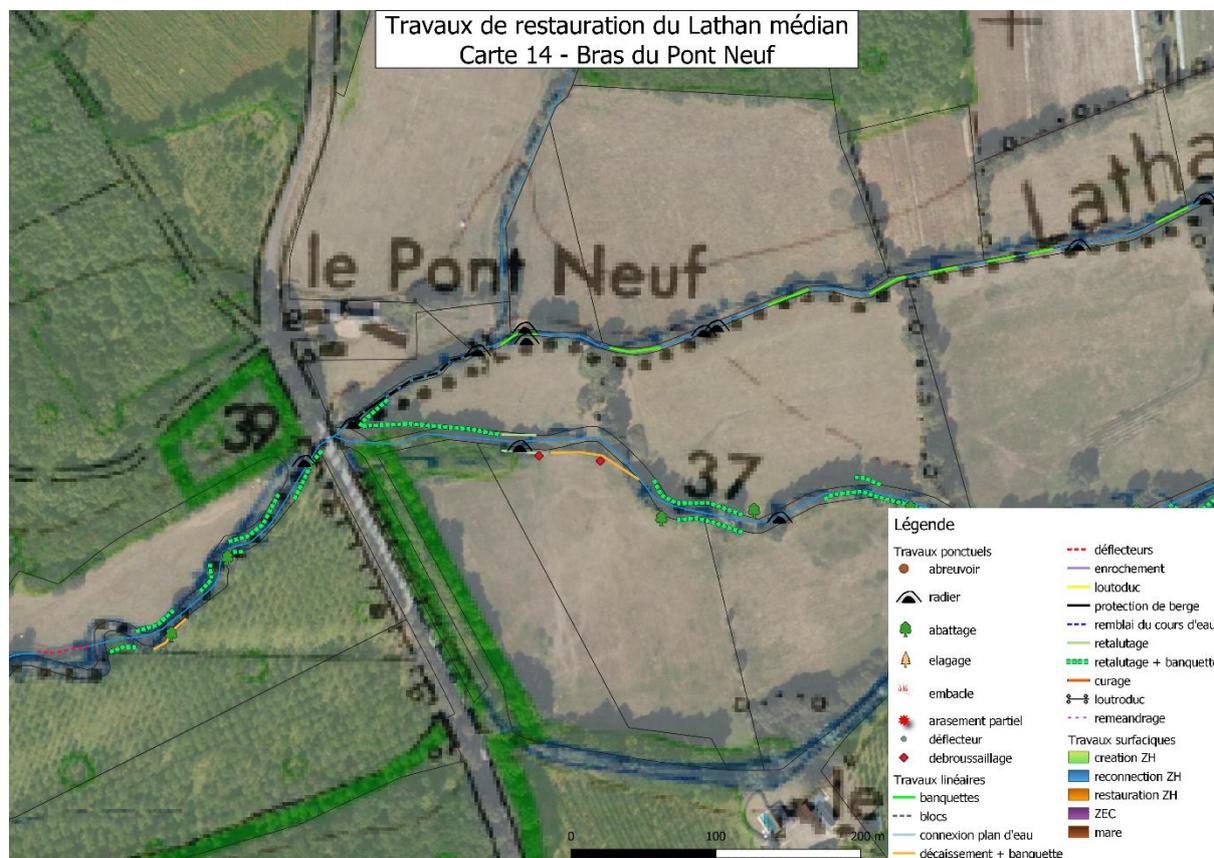
dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être via la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens. La création de cette mare facilitera la présence et la reproduction des amphibiens, actuellement cantonné à des dépressions humides s'asséchant parfois précocement et entraînant ainsi la perte de la reproduction annuelle.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

---

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

## Secteur 14 « Travaux de restauration du Lathan Médian » - secteur Le Pont Neuf – Bras du Pont Neuf



**Contexte géographique** : Ce secteur correspond au tiers aval du bras du Pont Neuf. Il se trouve dans un contexte prairial, avec du pâturage équin ou des prairies de fauches. Le Cours d'eau est très encaissé et peu profond.

**Contexte de zonage environnemental** : Le Lathan, sur ce tronçon, n'est inclus dans aucun périmètre Natura 2000 ou ZNIEFF.

**Travaux prévus** : ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de création de banquette, pour donner un aspect moins incisé au tracé du cours d'eau. AU niveau de la confluence avec le Lathan, des travaux de récréation e banquette avec retalutage sont prévus. La reprise de radier est possible sur ce secteur ou la largeur du cours d'eau est parfois très restreinte.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette (La)						
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant						
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge						
<i>Carabus sp</i>	Carabe sp						
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 181 )	Cisticole des joncs		Article III		VU		
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 18 2)	Lézard vert	Annexe IV	Article II				
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu		Article III				
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	Annexe II et IV	Article II			NT	X
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes						

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1822	Avoine pubescente
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & W., 1996	Tamier commun
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêles
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire fausse-renoncule
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.K., 1996	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée

Tableau 19 : listes d'espèces tronçon 14

### Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

Flore : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun en bords de cours d'eau. Les berges, souvent assez raides, ne permettent pas l'implantation d'une flore variée comme ce pourrait être le cas sur une berge en pente douce.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique globalement faible, et ce pour l'ensemble des groupes taxonomiques inventoriés. La plupart des espèces inventoriées ne dépendent pas du cours d'eau, mais des milieux annexes. Cependant, la Loutre est observée, mais aussi le Lézard vert, sur les berges.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser le cours d'eau, favoriser la circulation des sédiments, restaurer des habitats aquatiques de qualité, permettre aux berges d'être plus stables. Cela aura pour impact de modifier durablement le profil de berge d'une part, et les flux hydrauliques et sédimentaires d'autres part, tout cela dans un but d'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau et de ses abords.

### **Enjeux identifiés :**

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais.

Faune : Ici, seulement deux espèces d'oiseaux sont observées. Elles sont toutes les deux protégées en France, mais seule la Cisticole des joncs a une affinité hygrophile, sans pour autant dépendre strictement du cours d'eau. Cette espèce est davantage liée à la zone prairiale en rive gauche du bras du Pont Neuf.

Au-delà des oiseaux, on rencontre d'autres espèces, comme des odonates, une espèce de rhopalocère ou encore un carabe. Ces espèces ne représentent pas d'enjeux particuliers.

Sur les berges, on retrouve ponctuellement le **Lézard vert**, qui affectionne ici des endroits où il peut facilement se chauffer tout en ayant la possibilité de se réfugier dans la végétation en cas de danger.

Enfin, on retrouve **la Loutre**, ici très liée au cours d'eau. Les espèces liées à l'eau et aux berges, potentiellement impactées sont donc :

- Le Lézard vert
- La Loutre d'Europe

Les autres espèces peuvent également être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat (profil de berge) - Amélioration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires - Amélioration

***Mesure d'évitement possible :***

- Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Le Lézard vert est actif entre mars et septembre. Il se reproduit en fin de printemps. Il passe l'hiver sous un tas de bois sec ou sous des larges pierres ou tas de roches. Il est peu probable que l'espèce passe l'hiver proximité des berges. Des travaux en hiver devraient donc éviter les impacts défavorables sur l'espèce.

La Loutre d'Europe, en dehors de leur période de reproduction, proscrite pour les travaux, continuent de se nourrir activement durant la mauvaise saison. Elle est moins sensible entre octobre et février, et devrait être résiliente sous réserve que le cours d'eau retrouve sa quiétude rapidement, et que l'ensemble du cours d'eau ne soit pas soumis à des travaux de manière synchrone, permettant ainsi à cette espèce patrimoniale de déplacer momentanément son territoire.

***Réduction des impacts permanents.***

- **Création de Catiche pour les loutres pour favoriser l'implantation de l'espèce**

Une fois les travaux terminés le retour de la Loutre et son implantation peut être favorisée si en fin de travaux, des catiches (terrier ou vit la Loutre) sont aménagées à cet effet. Pour cela, il est possible de se baser sur différents modèles, clairement détaillés et explicités dans un document édité par le Groupe Mammologique Breton, référence sur le sujet :

<http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2015/11/LaCatiche2.pdf> (pages 2 et 3)

Cela peut permettre à la Loutre, qui semble présente de manière continue mais discrète, de s'implanter plus fortement sur ce nouveau territoire remanié, qui lui sera d'autant plus favorable s'il dispose de catiche artificielle. Il conviendra de rendre ces terriers artificiels

discrets, et de rendre leur accès peu évident, afin de limiter le dérangement en cas d'occupation.

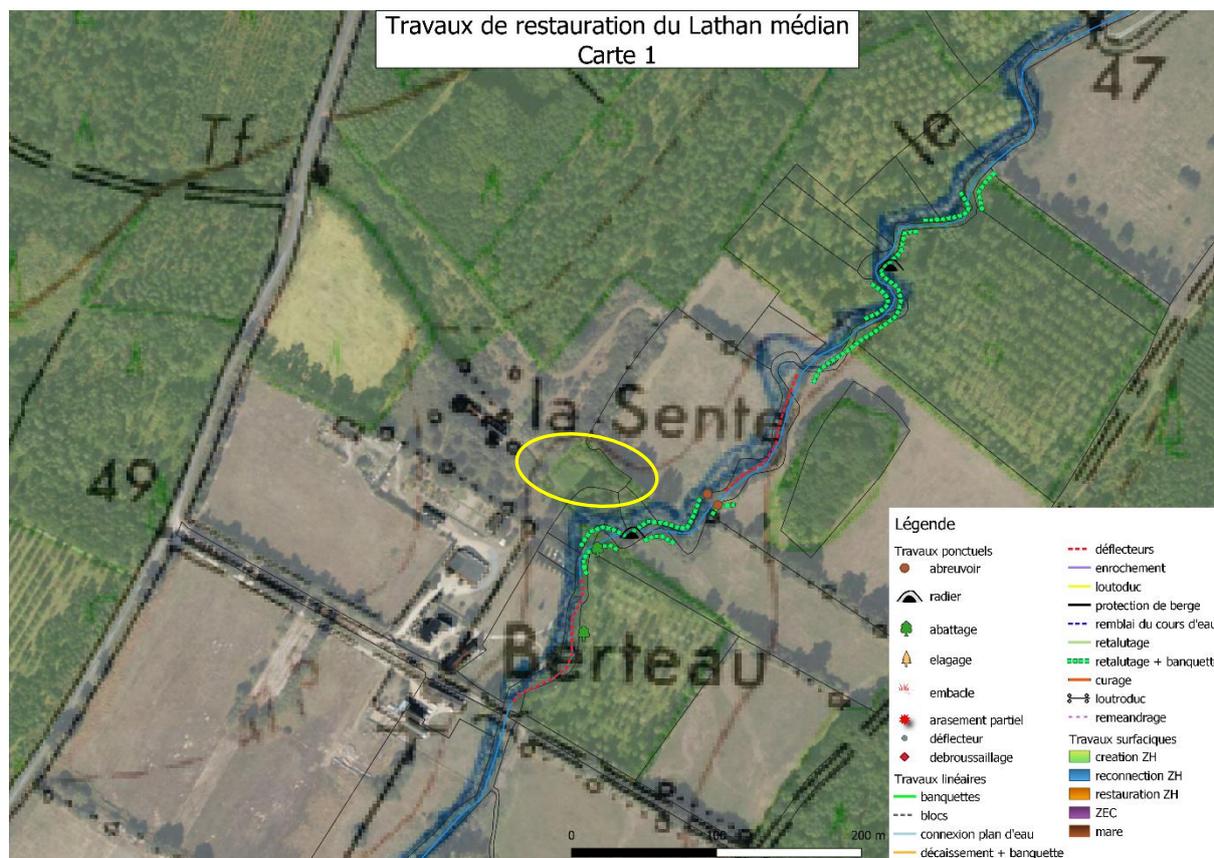
Il peut être intéressant d'en aménager jusqu'à deux sur ce tronçon, selon les disponibilités de terrains, l'accords des propriétaires, etc.

Précisons ici que la végétation très épaisse a pu entrainer une sous-estimation de la présence de la Loutre, et notamment contribuer à dissimuler des catiches naturelles implantées dans les berges.

---

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

## Zone humide 1



**Contexte géographique :** Cette zone humide ici en jaune se situe au niveau d'un secteur plutôt mixte, à proximité d'une habitation abandonnée longeant le cours d'eau. On retrouve ici des fossés en eaux, et une végétation multi strate.

**Contexte de zonage environnemental :** La zone humide, sur ce secteur, est incluse dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Elle est également comprise dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ».

**Travaux prévus :** La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide en augmentant l'hygrométrie du sol via un travail sur la topographie et sur l'alimentation de la zone en eau.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée (La)		Article III				
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	Annexe V	Article III				
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir						
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		Article III				
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III				

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DHFF
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & C	Alliaire	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois	
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté	
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hirsute	
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives	
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Herbe à la verrue	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée	
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois	
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus	
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau	
<i>Poa nemoralis</i> L., 1753	Pâturin des bois	
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie	
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes	
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune	
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon	Annexe V
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	

Tableau 20 : Listes d'espèces Zone humide 1

### ***Analyses des données extérieures***

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : On retrouve ici un cortège à la fois hygrophile et nitrophile, avec une tendance sciaphile, du fait d'un contexte plutôt boisé sans être forestier. On trouve une richesse spécifique intéressante. On se situe dans un jardin abandonné, mêlant ainsi différents type de végétation.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique particulièrement paucispécifique malgré un milieu pouvant être intéressant. Les zones en eaux abritent des larves d'amphibiens. Il est étonnant de n'observer que des amphibiens et des oiseaux, qui plus est avec une richesse faible.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette zone humide et la rendre écologiquement plus fonctionnelle, tout en augmentant son attractivité pour la faune et en augmentant la richesse et la diversité floristique. On vise ainsi une amélioration écologique et l'augmentation de la biodiversité.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : Ici, l'avifaune rencontrée ne présente pas de spécificité liée à la zone humide. Les espèces rencontrées sont généralistes et ne sont pas strictement liées à la zone humide. Cependant, les amphibiens rencontrés sont eux bien liés à la zone humide et leur présence est directement lié à celle-ci, notamment au niveau des fossés en eaux. Les espèces liées la zone humide et potentiellement impactées sont donc :

- **La Grenouille rieuse**
- **La Salamandre tachetée**

**Impacts temporaires potentiels correspondant à une phase travaux hypothétiques sur les enjeux identifiés :**

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

**Impacts permanents potentiel à la suite des travaux hypothétiques sur les enjeux identifiés :**

- Modification de l'habitat pour l'amélioration de la fonctionnalité écologique

**Mesure d'évitement possible :**

- Intervention sur le secteur en dehors de la période de sensibilité des espèces.

On cherchera à éviter les travaux entre février et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction. Cependant, la Salamandre et la Grenouille rieuse peuvent voir leurs larves passer plusieurs saisons dans l'eau, cumulant plus d'un an de phase aquatique au stade larvaire. Il est donc important de bien considérer cela pour limiter l'impact.

Si les fossés venaient à être retravaillés, il faudra, plusieurs mois en amont des travaux, créer une mare attractive pour que les espèces est une zone de repli. En effet, la reconnexion des fossés et dépression au cours d'eau, même temporairement, peut avoir un impact négatif sur ces larves plutôt liées aux zones lenticules.

*In fine*, si les travaux prévoient une reconnexion, même partielle, des fossés au cours d'eau, par débordement, des trous d'eau déconnectés du cours d'eau devront être créés afin de maintenir localement les populations reproductrices d'amphibiens.

**Réduction des impacts permanents.**

Afin de favoriser l'implantation des amphibiens sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être *via* la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens. Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

## Zone humide 2



**Contexte géographique** : Cette zone humide ici en jaune correspond à une dépression dans une prairie de fauche. Très intéressante de par la jonchaie/scirpaie dont elle est constituée, la lame d'eau présente rend la zone fortement attractive pour la faune et pour une flore variée. La proximité d'une bande boisée bordée de Molinie accrue l'intérêt du site, rendant cette zone humide particulièrement intéressante et avec un fort potentiel.

**Contexte de zonage environnemental** : La zone humide, sur ce secteur, est incluse dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Elle est également comprise dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ». Le secteur fait également la limite d'une ZNIEFF de type I (520014638) FORET DE PONT MENARD, sans en faire partie.

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement déjà intéressante mais dont la potentialité est forte. Bien qu'un peu haute, en terme de microtopographie, l'idée initiale est de reconnecter cette prairie afin de favoriser la présence d'eau, a minima dans le sol, voire

en inondation temporaire avec présence d'une lame d'eau. La nature du site peut faire évoluer la perspective de travaux/gestion.

### Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)			ZNIEFF
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire	
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Directive oiseaux	<b>Article III</b>	<b>VU</b>	<b>VU</b>		
<i>Boyeria irene</i> (Boyer de Fonscolombe, 1838)	Aesche paisible (L')						X
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 182 )	Bouscarle de Cetti		<b>Article III</b>				
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle						
<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	Miroir (Le), Stéropé (Le)						X
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 18 2)	Lézard vert	<b>Annexe IV</b>	<b>Article II</b>				
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé (Le)		<b>Article III</b>				
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 176 )	Cuivré commun						
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	<b>Annexe V</b>	<b>Article III</b>				
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		<b>Article III</b>				
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes						
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		<b>Article III</b>				
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 18 8)	Hespérie du Dactyle						

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl., 1854	Flûteau fausse-renoncule, Baldellie fausse Renoncule
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1793	Capselle bourse-à-pasteur
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All., 1785	Cirse bulbeux
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1816	Scirpe des marais
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	Écuelle d'eau
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés
<i>Scorzonera humilis</i> L., 1753	Scorsonère des prés
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1911	Silaüs des prés, Cumin des prés
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée

Tableau 21 : Listes d'espèces zone humide 2

### ***Analyses des données extérieures***

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : Bien que la liste ne soit pas particulièrement riche et abondante, la présence d'habitat terrestre noyé rend le milieu particulièrement intéressant, avec notamment la présence de jonchaie/scirpaie et d'iridaie ennoyées relativement attractive pour les amphibiens notamment et l'entomofaune aquatique. Ce type de milieux amphibies est intéressant, *a fortiori* quand ces milieux s'assèchent en fin de saison. Le second passage ayant été fait peu de temps après la fauche du secteur, les observations faites n'ont pas été aussi intéressantes qu'escompté.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique moyen, mais présentant un aspect intéressant de milieu ennoyé temporairement, avec notamment un bon nombre de larve de Triton palmé, par exemple.

Nota : La grande majorité des espèces est observée lors du passage d'avril, puisque lors du passage de juin, le terrain est alors fauché peu de temps avant le passage, laissant ainsi une prairie rase, bien moins pratique pour les inventaires et bien moins riche. Cet habitat gagnerait à être prospecté ultérieurement, et gagnerait en intérêt en bénéficiant d'une gestion différente de celle menée actuellement, notamment avec un retard de fauche ou une exemption partielle de fauche, afin de favoriser le développement d'un cortège spécialisé avec une réalisation complète du cycle biologique des espèces présentes.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette zone humide et la rendre écologiquement plus fonctionnelle, tout en augmentant son attractivité pour la faune et en augmentant la richesse et la diversité floristique. Il est important de signaler que la gestion actuelle, avec une fauche en juin, est un facteur peu propice aux espèces ayant un développement lent, et qui impacte la biodiversité de la prairie à un stade où la végétation est en plein développement. Le maintien d'une intervention mécanique peut être intéressante, sous réserve que celle-ci se fasse plus tardivement, sous forme de broyage de fin d'été ou de début d'automne, par exemple, avant que l'hygrométrie des sols ne complique la circulation d'engin.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autre part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. Cependant, une jonchaie/scirpaie mêlée de *Carex sp* et d'Iris, bordée de Molinie bleue présente un intérêt certain, puisque cette habitat se rapproche d'un habitat déterminant ZNIEFF en Pays de la Loire. Qui plus est, le passage d'avril n'a pas permis de mettre en avant tout le potentiel de la prairie.

Faune : Le site, lors du passage d'avril, semblait alors prometteur. La flore, encore peu développée, laissait entrevoir un certain intérêt écologique. Assez logiquement, on retrouvait un cortège également prometteur pour la faune, qui n'a pas pu être confirmé lors du passage de juin.

On retrouve dans les dépressions de la prairie, parmi la jonchaie et les pieds d'iris des marais, des larves de **Triton palmé** et de tout jeunes *imago*s de **Grenouille rieuse**.

Dans les entremêles de Molinie et de la végétation arbustive en second rideau, on observe le **Lézard vert**, qui vient se réchauffer, tout en évitant les parties trop humides.

**La Bouscarle de Cetti** est typiquement l'espèce que l'on retrouve dans ce type de milieux, cela convenant tout à fait à ces exigences écologiques. Toujours concernant l'avifaune, on observe sur la prairie le Martin Pêcheur d'Europe, qui semble davantage l'exploiter pour son déplacement que pour se nourrir.

A noter que même si l'espèce n'est pas patrimoniale, **le Miroir** est une espèce qui n'avait pas été observée dans un périmètre de 200 mètres autour du Lathan.

Le passage de juin n'a pas permis de mettre en avant tout le potentiel décelé lors du passage d'avril, du fait de la fauche. Ce secteur reste l'une des zones les plus intéressantes de l'étude.

### ***Impacts temporaires potentiels correspondant à une phase travaux hypothétiques sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

### ***Impacts permanents potentiels à la suite des travaux hypothétiques sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat pour l'amélioration de la fonctionnalité écologique **OU** gestion adaptée au potentiel écologique du site

### **Mesure d'évitement possible :**

- Intervention sur le secteur en dehors de la période de sensibilité des espèces.

Si travaux il y a, on cherchera à éviter les travaux entre février et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction. Cependant, le Triton palmé et la Grenouille rieuse peuvent se reproduire précocement, notamment le Triton palmé. Il est donc important de bien considérer cela pour limiter l'impact sur les populations reproductrices et les larves.

Si le profil de la prairie ou son inondabilité venaient à être retravaillés, il faudra, plusieurs mois en amont des travaux, créer une mare attractive et en retrait du cours d'eau pour que les espèces est une zone de repli.

La Bouscarle, mobile, sera résiliente sous peine de laisser un rideau arbustif autour de la zone travaillée et de ne pas intervenir, comme pour les autres espèces, durant sa période de reproduction.

**Une gestion plus favorable pour la biodiversité peut être mise en place** en retardant la fauche au maximum, voire en préférant un broyage de fin de saison plutôt qu'une fauche de printemps. Une exemption locale de fauche peut également être intéressante, bien que celle-ci nécessite de revenir effectuée un broyage de fin de saison afin de limiter l'enfrichement de la parcelle.

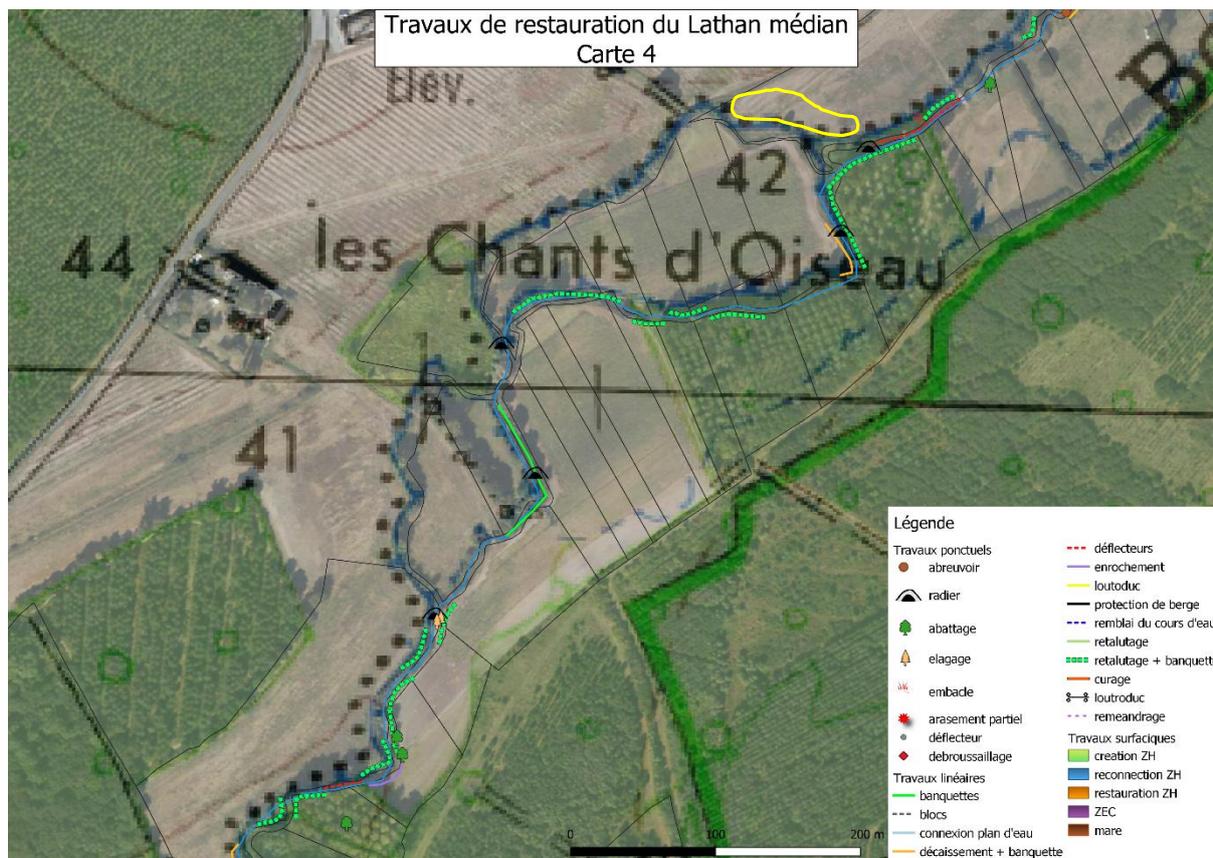
### **Réduction des impacts permanents.**

Afin de favoriser l'implantation des amphibiens sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer une mare. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être *via* la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou ombrotromphe. Le point d'eau peut ne garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, si des travaux sont faits. Ils devraient favoriser les espèces citées précédemment, voire même d'autres si ces travaux sont couplés à une gestion plus propice à la biodiversité.

## Zone humide 3



**Contexte géographique** : Une zone humide, ici en jaune est identifiée sur le secteur, à proximité du lieu-dit Les Chants d'Oiseau. Cette zone est à proximité d'un bras annexe, régulièrement sec, du Lathan, et compris entre prairie et haie.

**Contexte de zonage environnemental** : La zone humide, sur ce secteur, est incluse dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Elle est également comprise dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ».

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement très peu dynamique et présentant de manière très limitée les caractéristiques d'une zone humide, en favorisant le débordement du Lathan dans la prairie.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation	
		Europe	France
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		<b>Article III</b>
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 18 2)	Lézard vert	<b>Annexe IV</b>	<b>Article II</b>
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	<b>Annexe V</b>	<b>Article III</b>
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir		

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêlé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne commun
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée

Tableau 22 : Listes d'espèces zone humide 3

### Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### Analyse des résultats

**Flore** : La zone inventoriée est assez peu typique d'une zone humide. La végétation traduit une certaine humidité, par la présence de *Carex* ou de *Salix*. Cependant, ces espèces sont peu présentes, et les espèces qui les accompagnent sont globalement mésophiles, à l'exception de quelques-unes à affinité méso-hygrophile, comme la Grande Prêle.

**Faune** : On trouve ici un cortège faunistique très pauvre et très peu révélateur de la nature du milieu. Les espèces sont toutes communes et plutôt ubiquistes, mais son malgré tout protégée pour 3 d'entre elles.

### Analyse de l'impact des travaux

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette zone humide et la rendre plus plus fonctionnelle écologiquement, tout en augmentant son attractivité pour la faune et en augmentant la richesse et la diversité floristique.

***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autre part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

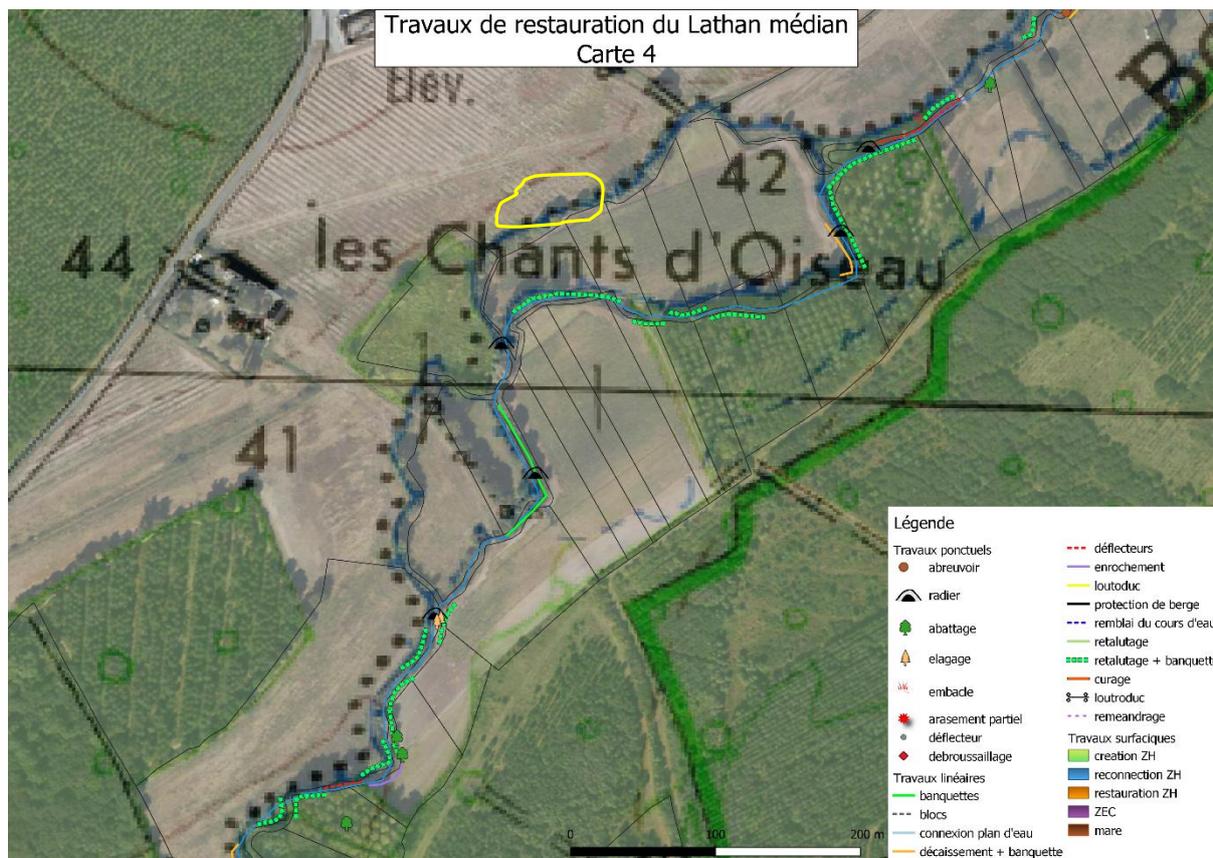
Faune : Le cortège, très pauvre, comprend deux espèces d'oiseaux, dont une protégée en France, une espèce de Lézard et une espèce d'amphibien, toutes deux protégées en France également.

Le Pinson ne représente pas d'enjeu, n'étant pas strictement lié au milieu. La **Grenouille verte** et le **Lézard vert** se retrouvent en bordure de la zone. La Grenouille, dans le fossé, et le Lézard vert, dans la végétation herbacée et arbustive (roncier).

Pour dynamiser cette zone, il semblerait intéressant de reconnecter la zone et favoriser le débordement du Lathan dans celle-ci.

Les travaux n'impacteraient pas les espèces, celles-ci étant situées à l'opposé du Lathan.

## Zone humide 4



**Contexte géographique** : Cette zone humide ici en jaune est dans la continuité du fossé. Elle correspond davantage à un élargissement de fossé qu'à une zone humide en tant que tel. Le fossé en tant que tel est lui-même très pauvre et n'a pas fait l'objet de description spécifique au-delà de cette zone et de la précédente.

**Contexte de zonage environnemental** : La zone humide, sur ce secteur, est incluse dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Elle est également comprise dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ».

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement déjà intéressante mais dont la potentialité est forte.

### **Résultats bruts des inventaires**

RAS en FAUNE

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque

Tableau 23 : Liste d'espèces zone humide 4

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

**Flore** : On retrouve ici un cortège paucispécifique, hygrophile composé d'espèces communes. Ce fossé implanté au cœur d'une haie, est également largement dominé par la strate arborée avec des arbres de haut jet.

**Faune** : La taille très réduite de cette zone humide n'a pas permis de détecter des espèces liées à cet espace.

### **Analyse de l'impact des travaux**

La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement déjà intéressante mais dont la potentialité est forte.

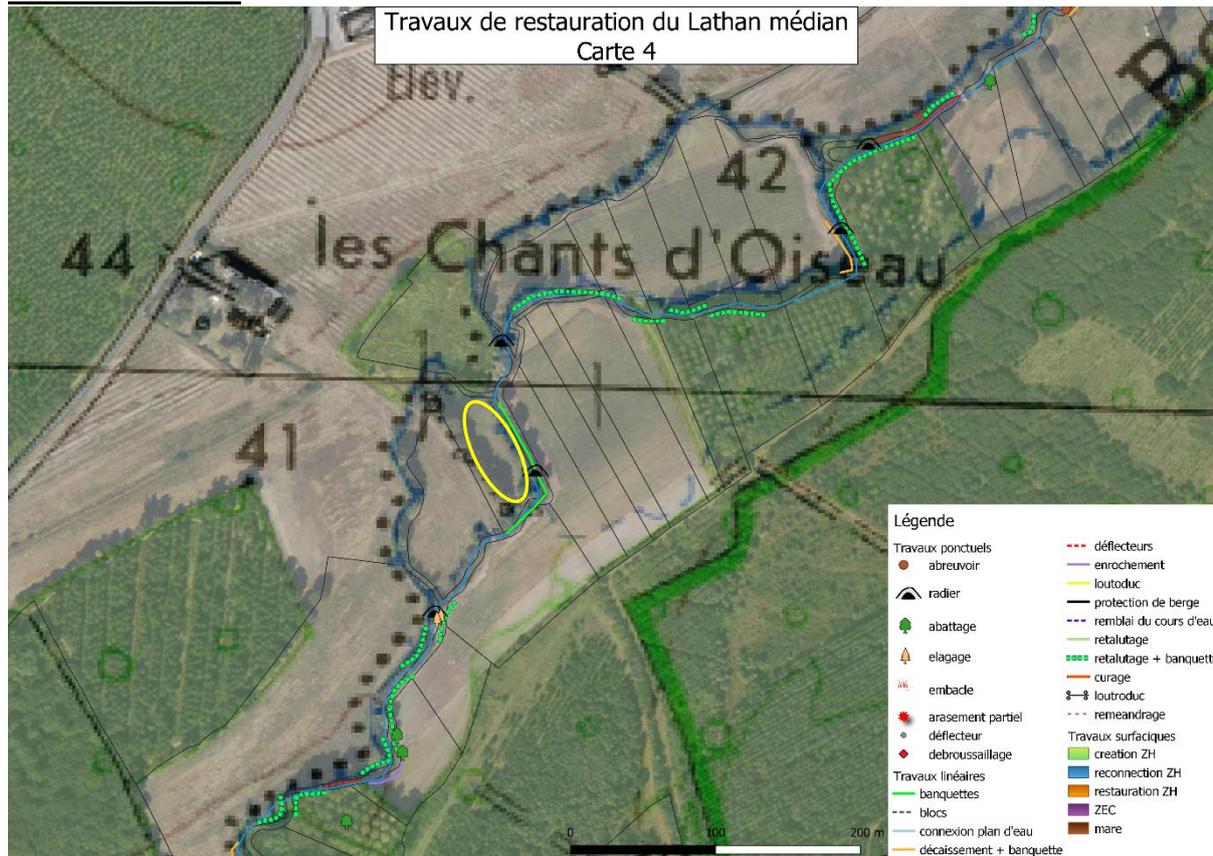
### **Enjeux identifiés :**

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

**Flore** : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

**Faune** : Aucune espèce observée, du fait de la taille très restreinte de cette zone humide et de son caractère temporaire.

## Zone humide 5



**Contexte géographique** : Cette zone ici en jaune est étriquée entre deux lignes d'arbres et donne sur le cours d'eau sur sa partie sud. Des dépôts de gravats ont été effectués sur site.

**Contexte de zonage environnemental** : La zone humide, sur ce secteur, est incluse dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Elle est également comprise dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ».

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement déjà intéressante mais dont la potentialité est forte, en la reliant par deux voies d'eau au Lathan.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)		
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour (Le)					
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore (L')					
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique					
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		Article III		VU	NT
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun					
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris		Article III			
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		Article III			
<i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	Rosignol philomèle		Article III			
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		Article III			
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		Article III			
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou					
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave					
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III			
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		Article III			
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain					

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & C	Alliaire
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753	Céaiste à cinq étamines
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croquette
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne commun
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère officinale
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée

Tableau 24 : Listes d'espèces zones humide 5

### Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : La nature de la végétation est assez changeante entre l'entrée de la parcelle et la partie qui donne sur le Lathan. Malgré cela, les espèces rencontrées sont toutes relativement communes pour ce genre d'habitats. Aucune espèce n'a de statut particulier de patrimonialité. Le caractère humide du secteur est peu visible par la végétation, ou de manière très localisée.

Faune : Les espèces rencontrées ici ne sont que très peu dépendantes des zones humides. Elles sont liées au contexte environnant, et notamment à l'aspect arborée. En effet, les Fauvettes, le Coucou gris ou le Chardonneret élégant, par exemple, ne sont là que par la présence d'une végétation arborée et arbustive, et non pas à la présence du cours d'eau et la zone étudiée. Au-delà des oiseaux, on trouve quelques Rhopalocères, mais aucun odonate, traduisant bien l'aspect peu hydromorphe de la parcelle. Qui plus est, les espèces de papillons observées sont très communes et ubiquistes.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement peu intéressante et présentant une biodiversité très commune, mais dont la potentialité peut être intéressante selon les aménagements prévus.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autre part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de prairie mésophile à méso-hygrophile.

Faune : Aucun enjeu n'est ici identifié comme strictement lié à la relative humidité de la parcelle. Les oiseaux, qui constituent la seule patrimonialité de la parcelle, sont des espèces peu liées à la zone en question, et dépendent de la strate arborée et arbustive essentiellement.

Ces espèces peuvent être impactées, mais dans une moindre mesure, puisque plus résilientes quant à l'aménagement du cours d'eau.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat - amélioration

***Mesure d'évitement possible :***

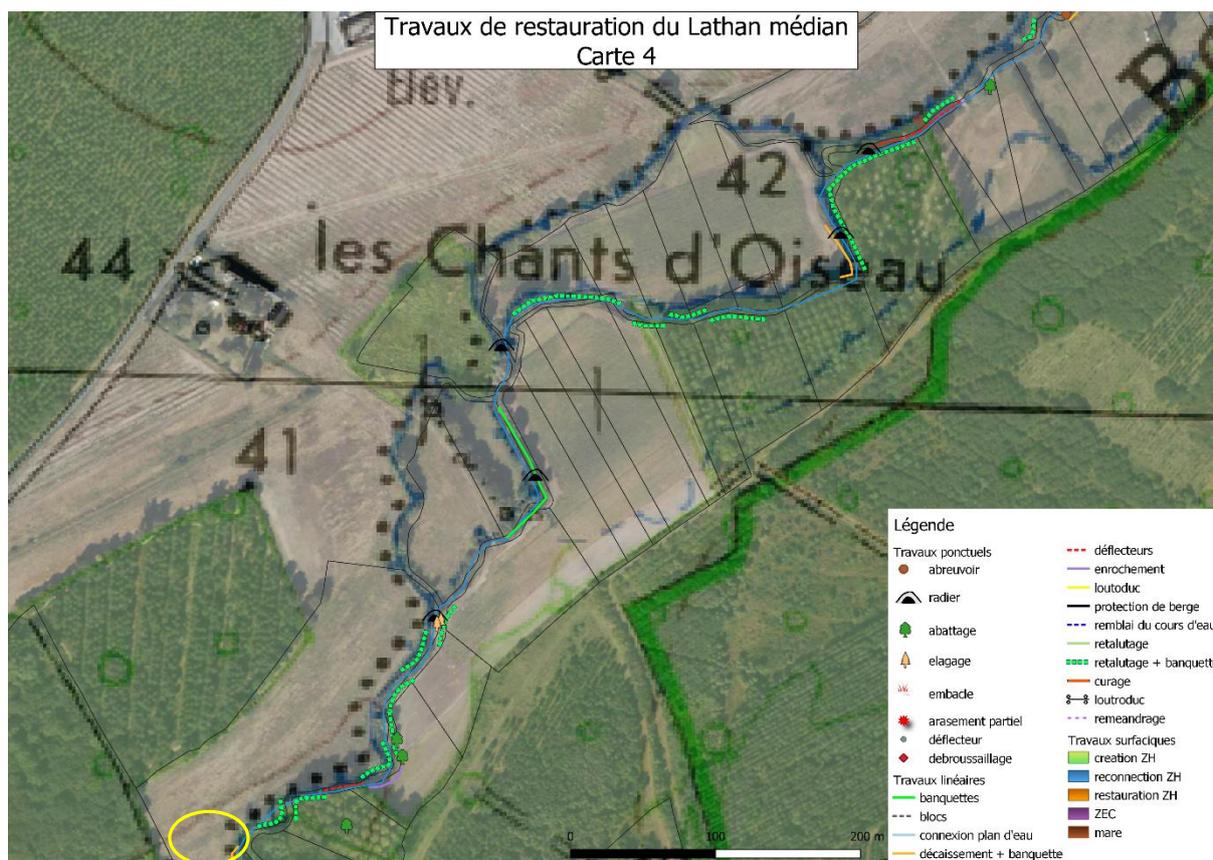
Intervention sur le site en dehors de la période de sensibilité des espèces.

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cette période correspond à la période de reproduction des oiseaux présents. En évitant la période de sensibilité des espèces, le dérangement est très limité, voire inexistant.

Conservation du plus de faciès de végétation différents aux alentours, et notamment de la végétation arbustive.

Conserver une ceinture de végétation arbustive et arborée permet la résilience du cortège d'oiseaux, dont la nidification post-travaux sera facilitée avec une végétation bien développée.

## Zone humide 6



**Contexte géographique** : Cette zone ici en jaune se trouve au sud d'une parcelle plantée en peuplier (non représentée sur la présente carte). L'aspect zone humide ne ressort pas particulièrement au regard de la végétation en présence.

**Contexte de zonage environnemental** : La zone humide, sur ce secteur, est incluse dans le périmètre du site Natura 2000 FR2410016 de la ZPS « Lac de Rillé et forêts voisines d'Anjou et de Touraine ». Elle est également comprise dans le périmètre d'une ZNIEFF de type II (520004475) « MASSIFS FORESTIERS DE LA BREILLE, DE PONT-MENARD, DE LA GRAINE DE SAPIN, ZONES DE TRANSITION ET LAC DE RILLE ».

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement déjà intéressante mais dont la potentialité est forte.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe vulgaire (Le)

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 19	Glycérie aquatique, Glycérie très élevée
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit

Tableau 25 : listes d'espèces zone humide 6

### Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### Analyse des résultats

**Flore** : La végétation est ici assez banale, avec peu d'espèces, du fait d'une culture de peuplier en place, qui bénéficie d'un entretien, endiguant la dynamique naturelle du milieu et banalisant le cortège en place. Aucun micro habitat ne semble se distinguer, avec une végétation assez homogène.

**Faune** : On trouve ici un cortège faunistique pour ainsi dire absent, avec uniquement une espèce de Gomphe observée sur le site, et seulement un individu, venant du cours d'eau. La présence de la peupleraie semble fortement diminué l'intérêt biologique de la parcelle.

### Analyse de l'impact des travaux

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette zone humide et la rendre écologiquement plus fonctionnelle, tout en augmentant son attractivité pour la faune et en augmentant la richesse et la diversité floristique.

***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Aucun enjeu identifié

Faune : Aucun enjeu identifié

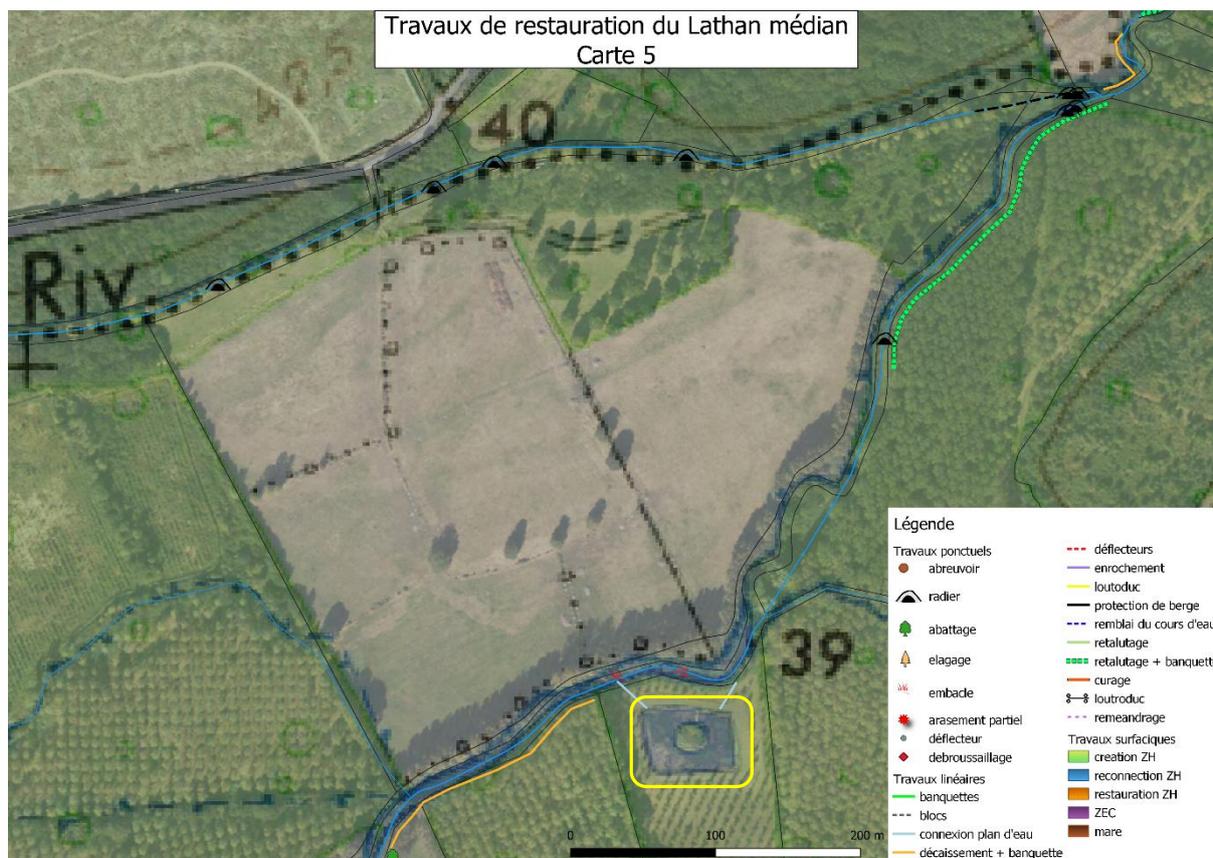
***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

Aucun impact

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Non concerné

## Zone humide 7



**Contexte géographique** : Cet étang à la forme carrée, assurément d'origine anthropique, se situe à quelques mètres du Lathan, au cœur d'une parcelle de peuplier.

**Contexte de zonage environnemental** : La zone humide, sur ce secteur, n'est inclus dans aucun zonage Natura 2000 ou ZNIEFF.

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement modérément intéressante mais dont la potentialité laisse entrevoir une amélioration de la qualité écologique, en reconnectant ce petit étang par deux voie d'eau l'étang Lathan.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation	
		Europe	France
<i>Ameiurus melas</i> (Rafinesque, 182 )	Poisson chat		
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 182 )	Bouscarle de Cetti		<b>Article III</b>
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe		<b>Article III</b>
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	<b>Annexe V</b>	<b>Article III</b>
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		<b>Article III</b>
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		<b>Article III</b>
<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine		

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Alisma plantain d'eau
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laïche des bois
<i>Centaurea nigra</i> L., 1753	Centaurée noire
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis à larges feuilles
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grim pant
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Potamogeton natans</i> L., 1753	Potamot nageant
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier, Potentille stérile
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 1770	Brunelle à grandes fleurs
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée

Tableau 26 : Listes d'espèces sur zone humide 7

### Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : On retrouve ici un cortège d'espèces assez classique de plantes de bords d'étang, avec une ceinture plus ou moins dense d'hélophytes, et sur les berges, des plantes à tendance méso-hygrophile. Le contexte de populiculture et l'usage domestique du site n'est pas particulièrement biogène, mais la diversité de milieu qu'offre cette zone d'eau lenticule au profils de berges varié permet d'augmenter la richesse par apport à une peupleraie.

Faune : La faune observée n'est que peu typique du site, avec un cortège paucispécifique. On trouve cependant deux espèces lié au plan d'eau, que sont la **Grenouille rieuse (verte)** et le Poisson chat. La première est une espèce assez plastique que l'on retrouve sans difficulté sur le territoire. La seconde est une espèce envahissante, dont le maintien de l'intégrité des populations est loin d'être un objectif primordial. On trouve également quelques espèces d'oiseaux, qui sont davantage liés au boisement qu'au plan d'eau, à l'exception de la **Bouscarle de Cetti**, qui apprécie l'interface entre l'eau et la terre, mais dont la présence peut être imputable au cours d'eau.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette zone humide et la rendre écologiquement plus fonctionnelle, tout en augmentant son attractivité pour la faune et en augmentant la richesse et la diversité floristique.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : Les oiseaux observés sont peu liés à l'étang en tant que tel, à l'exception de la Bouscarle de Cetti. Cependant, on observe l'espèce sur plusieurs secteurs du Lathan, l'espèce est donc faiblement rattachée au plan d'eau, mais l'ouverture relative du milieu dans ce contexte de peupleraie peu attiré l'espèce.

Les autres espèces sont davantage liées au milieu environnant qu'au plan d'eau, y compris le Lorient, qui apprécie les zones de peupleraies.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces

**Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :**

- Modification de l'habitat - Amélioration

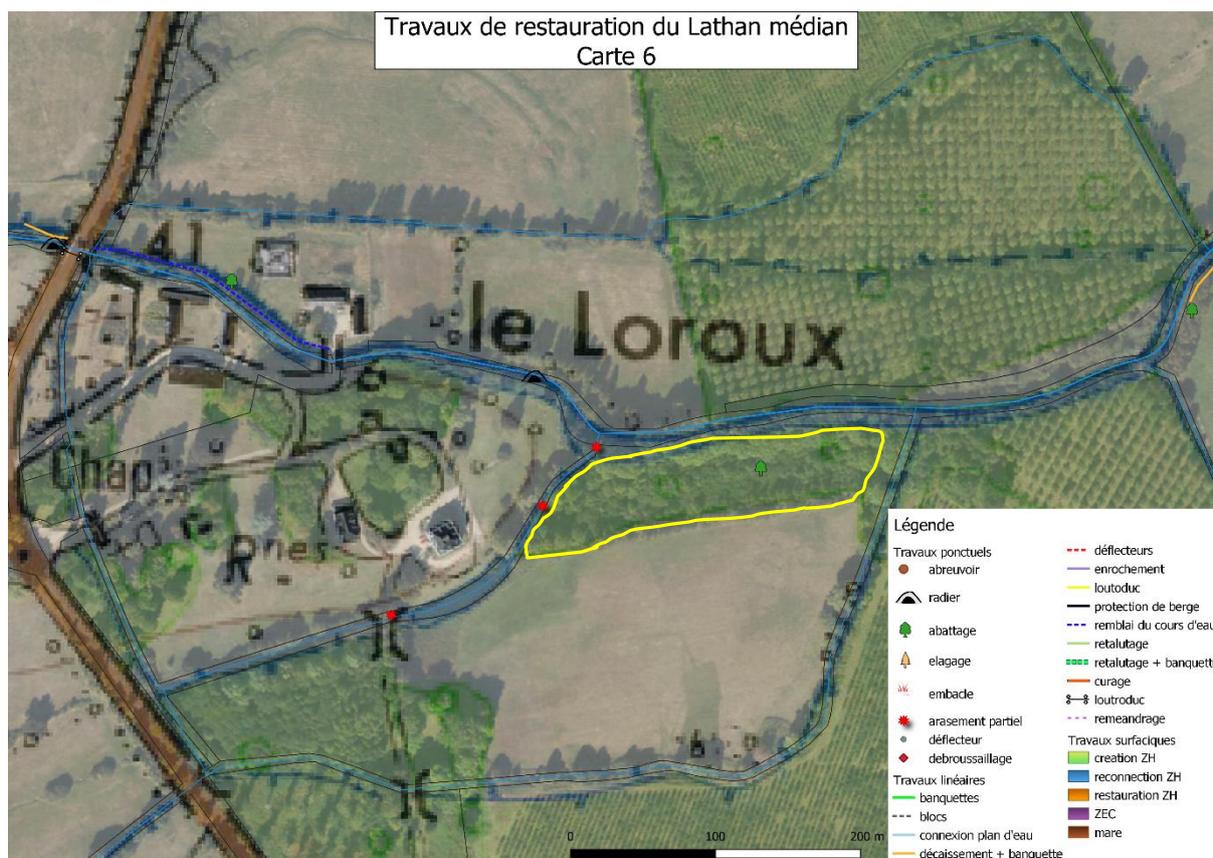
**Mesure d'évitement possible :**

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cette période correspond à la période de reproduction des oiseaux présents. En évitant la période de sensibilité des espèces, le dérangement est très limité, voire inexistant.

- Conservation du plus de faciès de végétation différents aux alentours, et notamment de la végétation arbustive.

Conserver une ceinture de végétation arbustive et arborée permet la résilience du cortège d'oiseaux, dont la nidification post-travaux sera facilitée avec une végétation bien développée.

## Zone humide 8



**Contexte géographique** : Cette zone humide ici en jaune, d'une surface importante, est un boisement bordant le Lathan en Rive gauche, juste avant une division de celui-ci. Cette zone est constituée d'arbres ayant les pieds dans l'eau toute l'année. Le milieu, très ombragé, présente une faible profondeur d'eau, avec une végétation arborée variée, composée d'Aulnes, de Saules, de Frênes. La lame d'eau est fortement chargée en bois, rameaux brisés et feuilles mortes, rendant le milieu possiblement très tannique et anoxique. L'ombrage porté par l'épaisse strate arborée diminue l'implantation d'un cortège hélophytique varié.

**Contexte de zonage environnemental** : Cette zone humide n'est concernée par aucun zonage type Natura 2000 ou ZNIEFF.

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement. L'objectif est ici de redynamiser cette zone humide. La biodiversité et les faciès rencontrés sont actuellement intéressants, mais bien en deçà du potentiel du site. Le SMBAA envisage de réaliser quelques ouvertures forestières afin de ramener un peu de lumière dans le boisement, et ainsi réactiver le potentiel du site.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation	
		Europe	France
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant		
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes		
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe		<b>Article III</b>
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	<b>Annexe V</b>	<b>Article III</b>
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde		
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	<b>Annexe IV</b>	<b>Article II</b>
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette		<b>Article III</b>
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir		

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & C	Alliaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laïche faux-souchet
<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche espacée
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire fausse-renoncule
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Sparganium erectum</i> L., 1753	Rubanier dressé
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque

Tableau 27 : Listes d'espèces zones humides 8

## Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : On retrouve des espèces méso-hygrophiles à hygrophiles, voire des hydrophytes. Le paysage ici est assez particulier, avec des arbres ayant les pieds dans l'eau et des aux systèmes racinaires surdéveloppés et surélevés par rapport au niveau de l'eau, formant des entremêles de racine immergées très intéressants, ressemblant à des micro-îles au sein de zone inondée. L'eau reste cependant très encombrée en débris végétaux, impliquant une consommation de l'oxygène potentiellement rédhitoire pour l'implantation d'une faune spécialisée, couplée à un ensoleillement inexistant.

Faune : On trouve ici un cortège peu diversifié, décevant par rapport au milieu qui lui semble intéressant. Il est possible que le site soit quelque peu asphyxié. Ainsi, dans l'eau, on retrouve très peu d'espèces, en dehors d'une entomofaune opulente mais peu diversifiée.

On peut signaler la présence de deux amphibiens, mais qui se retrouvent plutôt à l'orée du bois, dans une dépression humide bien colonisée par les iris et davantage exposée.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement déjà intéressante mais dont la potentialité est forte. L'idée serait de l'ouvrir sous forme de clairière, en abattant quelques arbres, afin de favoriser l'arrivée de la lumière au cœur de cette zone ennoyée. D'autres secteurs pourraient être plus largement ouverts, et ainsi redynamiser la zone.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : Les enjeux ici sont essentiellement liés aux deux espèces d'amphibiens. Les oiseaux observés, protégés nationalement pour certains, ne sont pas strictement inféodés à ce complexe de bois ennoyé, mais dépendant plus largement d'un écosystème boisé qu'ils retrouvent facilement aux alentours. Il reste quand même intéressant de limiter l'impact tant que possible.

Pour les amphibiens, les espèces **Grenouille rieuse** et **Grenouille agile** ne sont pas observées au cœur même de la zone ennoyée, mais en périphérie, sur les parties émergées, soit à la limite de la zone boisée, soit sur les hauteurs de berges faisant la transition entre le Lathan et la zone humide.

En hiver, cependant, il est possible que l'intervention sur le secteur boisé impacte les espèces d'amphibiens qui passe l'hiver réfugiées dans les cavités et les entrelacs des systèmes racinaires des arbres, par exemple.

***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat – Amélioration

***Mesure d'évitement possible :***

- Intervention sur le secteur en dehors de la période de sensibilité des espèces.

Les espèces concernées sont présentes à l'année sur la zone. Pour la Grenouille agile, l'espèce hiverne généralement à quelques dizaines de mètres de son territoire de chasse et de reproduction. L'espèce ne se reproduit pas dans les zones d'eau courante, mais peut facilement déposer ces œufs dans des ornières. On cherchera donc à éviter les travaux lors de sa période de reproduction (mars), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. L'espèce est active de mars à octobre, en moyenne. L'impact sur l'espèce est difficilement quantifiable, du fait de sa discrétion et de son indétectabilité durant l'hivernation. Cependant, les zones très humides ne sont pas toujours les zones les plus plébiscitées par ces deux espèces pour passer l'hiver. La reproduction de la Grenouille verte (rieuse) est plus tardive, et les mêmes préconisations peuvent s'appliquer.

On cherchera donc à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction.

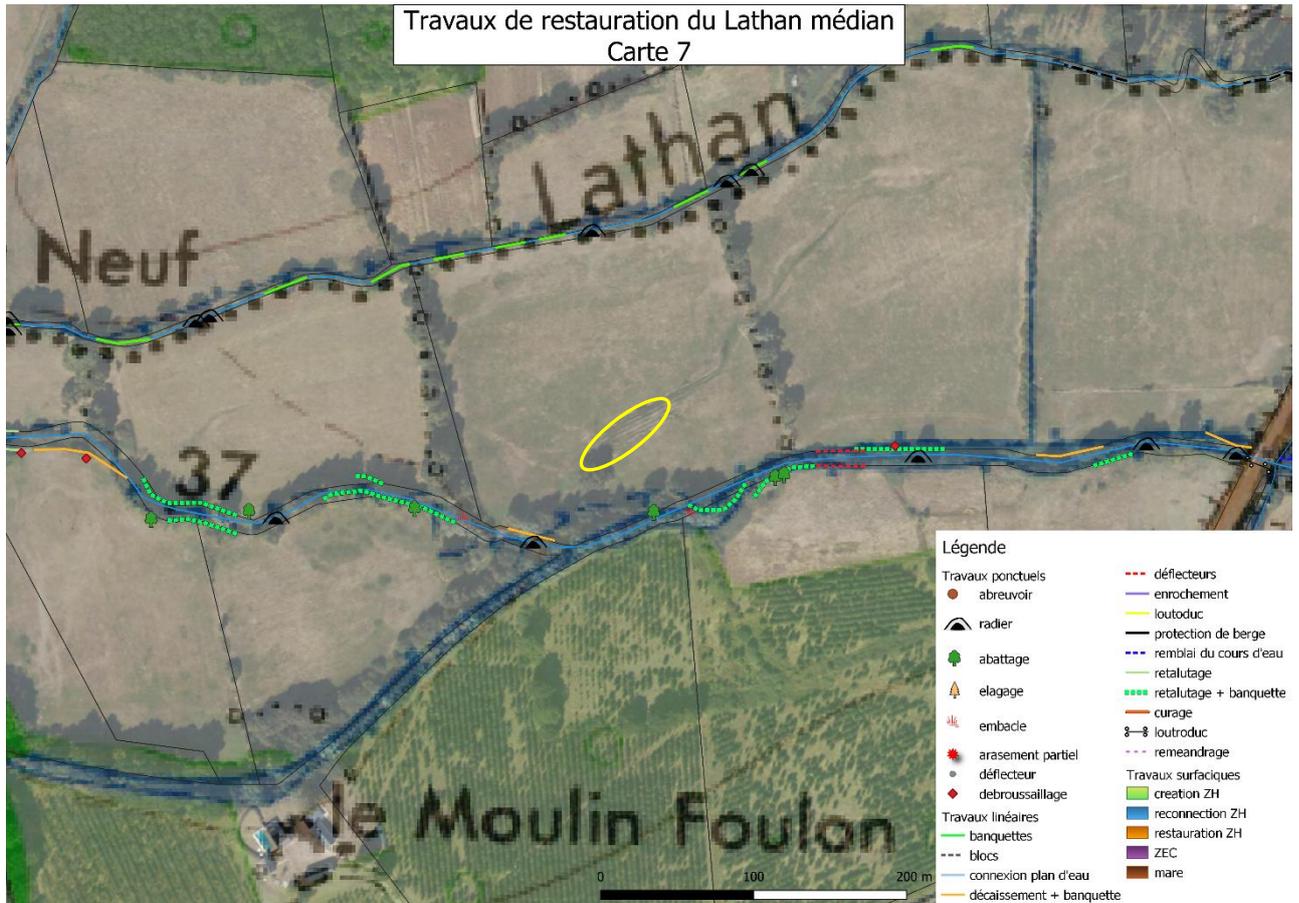
La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, avec des profils de berges plus variés. Ainsi, les travaux devraient favoriser les espèces citées précédemment.

Afin de favoriser l'implantation des amphibiens sur site après travaux, il est possible, selon le parcellaire et l'accord du propriétaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en marge de la zone humide, à mi-chemin entre la prairie et le boisement. Ces points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal.

La nature même des travaux devrait favoriser l'implantation d'une végétation et d'une faune plus riche et plus diversifiée qu'actuellement, si des travaux sont faits. Ils devraient favoriser les espèces citées précédemment, voire même d'autres si ces travaux sont couplés à une gestion plus propice à la biodiversité.

## Zone humide 9



**Contexte géographique** : Cette zone humide ici en jaune correspond à une dépression colonisée par une magnocariçaie au milieu d'une prairie.

**Contexte de zonage environnemental** : Cette zone humide n'est incluse dans aucun périmètre type Natura 2000 ou ZNIEFF.

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement peu diversifié niveau flore et restreinte en surface.

### Résultats bruts des inventaires

RAS en FAUNE

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives

Tableau 28 : Liste d'espèce zone humide 9

### ***Analyses des données extérieures***

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : On retrouve ici une espèce, qui constitue un végétation uniforme et homogène, avec une magnocariçaie bien développé mais très contrainte dans l'espèce, puisque strictement limitée à la dépression présente. Le passage en juin ne permet d'avancer plus d'espèce que celle observée en avril, du fait d'une fauche réalisée.

Faune : Aucune espèce observée (zone humide trop restreinte pour avoir une influence sur le cortège faunistique environnant).

### ***Analyse de l'impact des travaux***

La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement déjà intéressante mais dont la potentialité est forte

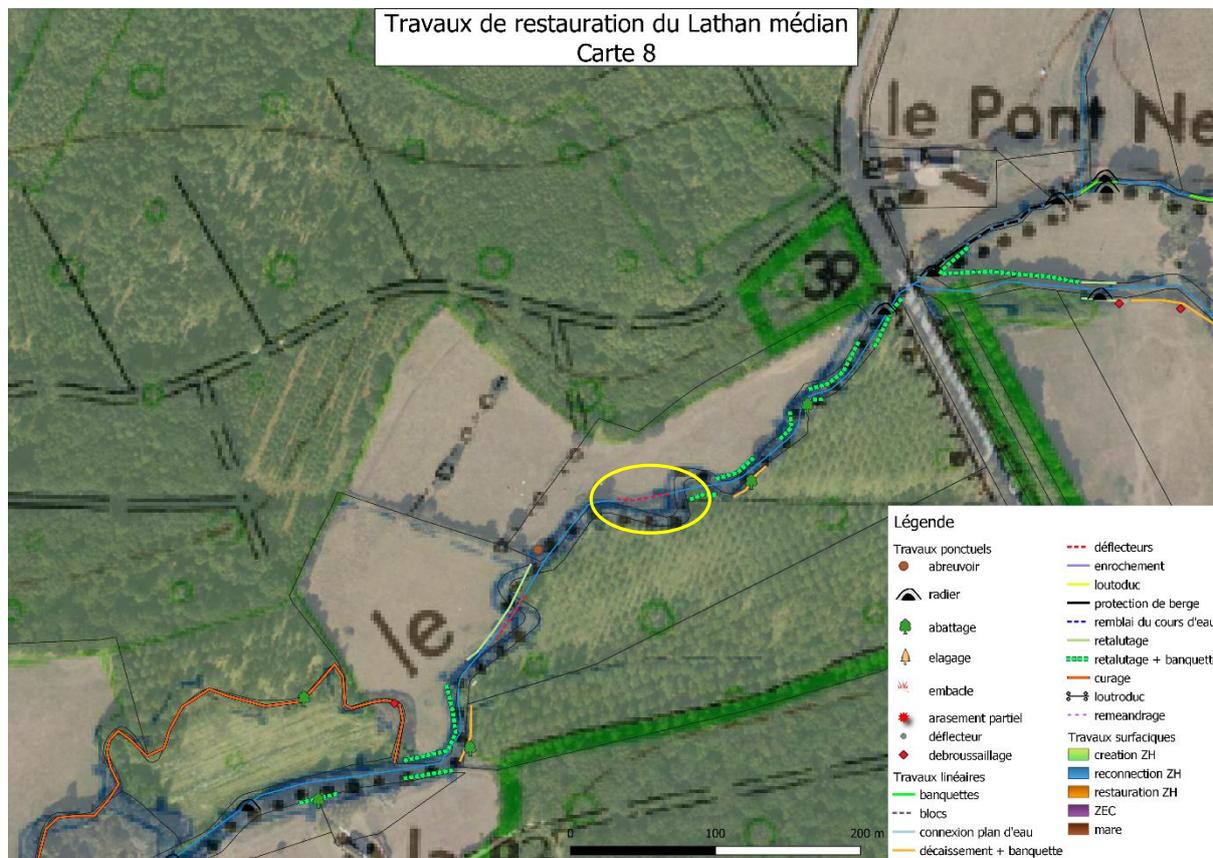
### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : Pas d'enjeu faune mis en avant.

## Zone humide 10



**Contexte géographique** : Ce secteur ici en jaune se trouve dans une prairie pâturée par des bovins, bordant le Lathan en rive droite.

**Contexte de zonage environnemental** : Cette zone humide se situe à l'intérieur de la ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ».

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, en jouant sur la topographie, afin de favoriser des habitat plus hygrophiles.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation	
		Europe	France
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant		
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe		<b>Article III</b>
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		<b>Article III</b>
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		<b>Article III</b>

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident feuillé
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.B	Brachypode des bois
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.K	Ache nodiflore
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycoperon d'Europe
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Renouée persicaire
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> L.	Morelle douce amère
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse

Tableau 29 : Listes d'espèces zone humide 10

### Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun en bords de cours d'eau, la proximité du Lathan étant directe. On ressent également l'influence du milieu prairial, avec plusieurs espèces plus mésophiles.

Faune : On trouve ici un cortège faunistique pauvre et peu spécialisé, dépendant davantage du cours d'eau et des habitats connexe que de la zone humide en tant que telle.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette zone humide et la rendre écologiquement plus fonctionnelle, tout en augmentant son attractivité pour la faune et en augmentant la richesse et la diversité floristique.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : On retrouve trois espèces d'oiseaux et une espèce d'odonate. Les trois espèces d'oiseaux sont protégés en France, mais aucune n'est nicheuse sur cette zone humide, et ces espèces n'exploitent le site que en tant que poste de chants ou pour se déplacer.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces

### ***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat – Amélioration

### ***Mesure d'évitement possible :***

- **Evitement des périodes de sensibilité des espèces**

On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. On cherchera à éviter les travaux entre mars et septembre inclus. Cette période correspond à la période de reproduction des oiseaux présents. En évitant la période de sensibilité des espèces, le dérangement est très limité, voire inexistant.

- **Conservation du plus de faciès de végétation différents aux alentours, et notamment de la végétation arbustive.**

Conserver une ceinture de végétation arbustive et arborée permet la résilience du cortège d'oiseaux, dont la nidification post-travaux sera facilitée avec une végétation bien développée.



Figure 32 : zone inventorié, finalement peu humide puisque bien perchée vis à vis du cours d'eau.

## Zone humide 11



**Contexte géographique :** Cette zone humide ici en jaune correspond à une pointe de terre comprise entre le Lathan et un bras d'écoulement temporaire type fossé large à fond vaseux faisant la limite entre une peupleraie et un boisement caducifolié lâche.

**Contexte de zonage environnemental :** La zone humide se situe dans le périmètre de la ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ».

**Travaux prévus :** La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide, actuellement déjà intéressante mais dont la potentialité est forte

### Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation	
		Europe	France
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		<b>Article III</b>

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.B	Brachypode des bois
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laïche des rives
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	Daphné lauréole, Laurier des bois
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.K	Ache nodiflore
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune
<i>Juglans nigra</i> L., 1753	Noyer noir
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763	Alisier torminal
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier

Tableau 30 : Listes d'espèces zone humide 11

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

**Flore** : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun en bords de cours d'eau. La végétation est très majoritairement herbacée, mais on sent une influence de la strate arborée.

**Faune** : On trouve ici un cortège extrêmement limité, avec la seule fauvette à tête noire d'identifiée.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette zone humide et la rendre écologiquement plus fonctionnelle, tout en augmentant son attractivité pour la faune et en augmentant la richesse et la diversité floristique.

### **Enjeux identifiés :**

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

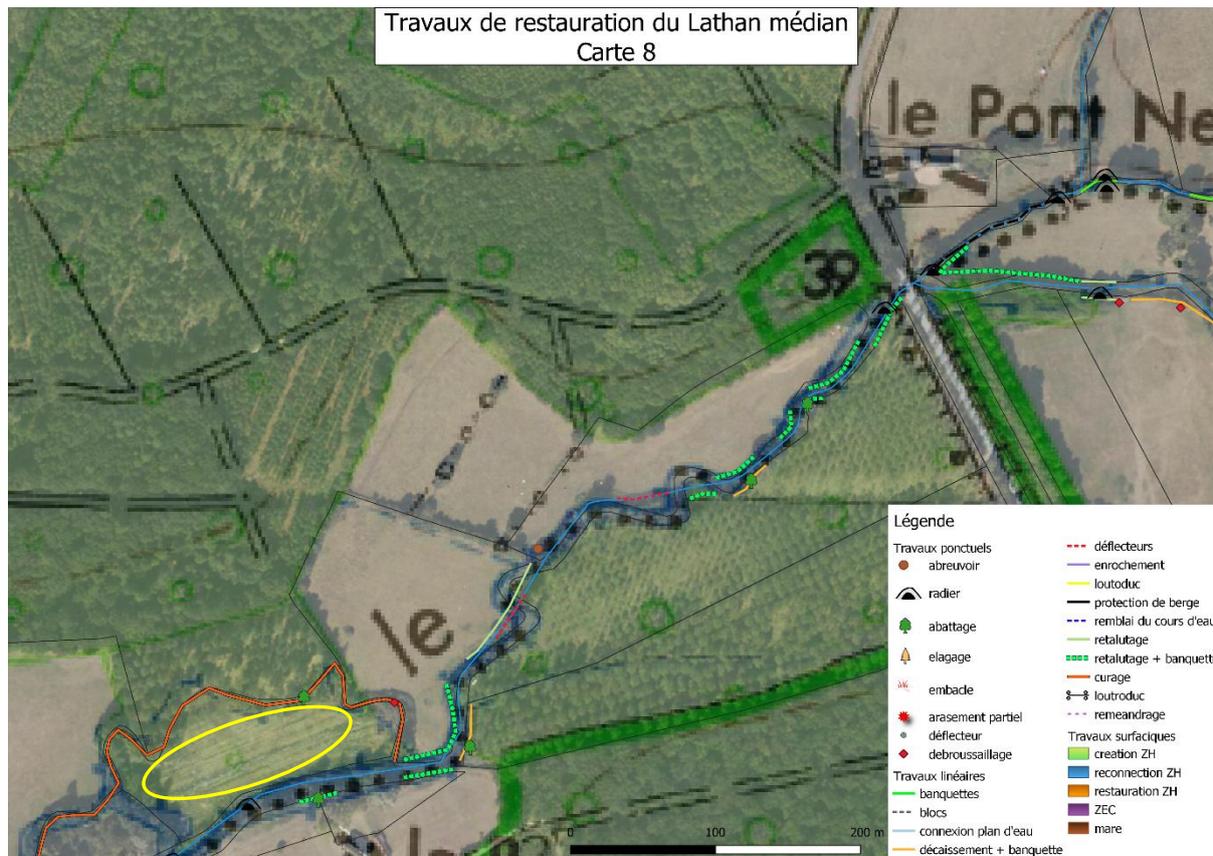
Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais.

Faune : La Fauvette à tête noire n'est pas inféodée à ce type de milieu, et peu facilement se reporter sur les milieux connexes. On la trouve ici uniquement en déplacement, et non nicheuse. En ce sens, les impacts sont inexistantes.



Figure 33 : Bras d'eau presque à sec, considéré ici comme zone humide, très envasé et avec une végétation peu variée

## Zone humide 12



**Contexte géographique :** Ce secteur ici en jaune correspond à une prairie bordant le Lathan en rive droite. Cette prairie est contrainte au nord pour le massif forestier.

**Contexte de zonage environnemental :** La zone humide se situe dans le périmètre de la ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ».

**Travaux prévus :** La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide.

### **Résultats bruts des inventaires**

RAS en FAUNE

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne

Tableau 31 : Liste d'espèces zone humide 12

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

Flore : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun en bords de prairie méso-hygrophile, avec une tendance à l'enrichissement.

Faune : Aucune espèce n'a été observée dans la prairie. Il est possible que les conditions météorologiques ont limité les observations, cependant, des Odonates et des oiseaux ont été observé en périphérie extérieure du site, mais pas dans l'espace prairiale. Cette partie est très probablement sous-estimée, mais les inventaires n'ont pas permis de mettre en avant ne serait-ce qu'une espèce.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette zone humide et la rendre écologiquement plus fonctionnelle, tout en augmentant son attractivité pour la faune et en augmentant la richesse et la diversité floristique.

***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autre part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : Pas d'enjeu mis en avant par les listes



**Figure 34 : prairie mésophile inventoriée, peu diversifiée**

## Zones humides– secteur 13



**Contexte géographique** : Ce secteur ici en jaune, est en fait un ancien bras du Lathan, recouvert d'une épaisse strate arbustive et arborée, ponctué de trous d'eau plus ou moins importants.

**Contexte de zonage environnemental** : La zone humide se situe dans le périmètre de la ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ».

**Travaux prévus** : sur ce secteur, un curage est prévu afin de ramener dans l'eau dans cet ancien bras actuellement ensasé et à sec la plupart du temps, hormis sur quelques points bas et dépressions.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation		Menaces (Listes rouges)		
		Europe	France	Europe	France	Pays de la Loire
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 182 )	Bouscarle de Cetti		Article III			
<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris		Article III			
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		Article III			
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		Article III			
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	Annexe IV	Article II			
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée (La)		Article III			
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois			VU	VU	NT
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier					
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		Article III			
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne					

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Alisma plantain d'eau
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tâcheté
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère sauvage
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire fausse-renoncule
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris des marais
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne commun
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Viola riviniana</i> f. minor Murb. ex Greg	Petite Violette

Tableau 32 : Listes d'espèces zones humides 13

### Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### ***Analyse des résultats***

Flore : L'ambiance est très clairement forestière, avec un sous-bois dense et une strate arborée bien développée. L'ancien bras forme une dépression continue et serpentant au travers la végétation. La végétation haute, très dense, limite le développement d'une flore varié, et on trouve ainsi un cortège de sous-bois frais mais sombre, qui s'enrichit au profit de quelques ouvertures dans la végétation.

Faune : Les espèces retrouvée ici sont peu nombreuses, du fait de la forte imbrication de la végétation. Cependant, dans les trous d'eau et le long de l'ancien bras, dans son lit, on retrouve en quantité des larves de Salamandre terrestre et des imagos de grenouilles agiles, voire des têtards. Ce milieu est propice au sanglier, qui semble y venir en nombre quand on constate les nombreux indices de présence laissée par l'espèce.

Par ailleurs, on trouve quelques espèces d'oiseaux, plutôt lié au sous-bois, et peu typiques des zones humides, à l'exception de la Bouscarle de Cetti.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cet ancien bras, aujourd'hui envasé au point d'être à sec. Cela aura pour effet de ramener de l'eau et de favoriser l'inondation de la zone, mais également de reconnecter les mares au système hydraulique.

#### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : Les enjeux parmi les espèces identifiées tournent autour des amphibiens, ainsi que de la Bouscarle de Cetti. Les autres espèces sont finalement peu lié à l'habitat de zone humide, et peuvent se reporter facilement sur les milieux environnant sans être impacté négativement par de potentiels travaux sur le secteur.

#### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

#### ***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat - Restauration
- Modification des flux hydrauliques et sédimentaires – Restauration

#### ***Mesure d'évitement possible :***

- **Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.**

Les espèces concernées sont présentes à l'année sur la zone. Pour la Grenouille agile, comme pour la Salamandre, l'espèce hiverne généralement à quelques dizaines de mètres de son territoire de chasse et de reproduction. L'espèce ne se reproduit pas dans les zones d'eau courante, mais peut facilement déposer ces œufs dans des ornières. La Salamandre ne dépose pas d'œufs, mais ses larves, directement. On cherchera donc à éviter les travaux lors de sa période de reproduction (février/mars), pour éviter que les ornières créées ne deviennent des sites de pontes condamnés par l'assèchement et l'écrasement par les engins. Ces deux espèces sont active de mars à octobre, en moyenne. La Salamandre peut avoir une seconde vague de reproduction, au début de l'automne.

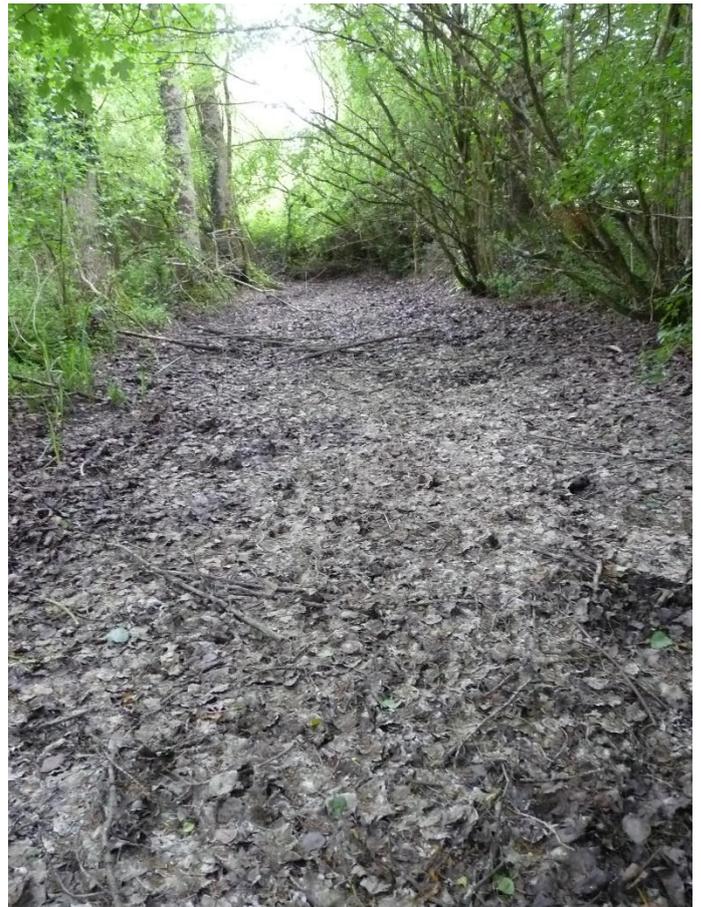
On cherchera à éviter les travaux entre février et septembre inclus. Cela permet de ménager les espèces durant une partie importante de leur cycle biologique correspondant à leur reproduction et leur phase de nourrissage pré-hivernale.

Concernant la période hivernale, la Grenouille agile et la Salamandre la passent enterrées dans des galeries ou dans l'eau, selon le stade. L'impact sur ces deux espèces est difficilement quantifiable, du fait de leur discrétion durant l'hivernation. On veillera par ailleurs à limiter le désouchage d'arbres lors des travaux, et on ne se cantonnera qu'au lit mineur de l'ancien bras, pour limiter l'impact sur les sites d'hivernage.

***Réduction des impacts permanents.***

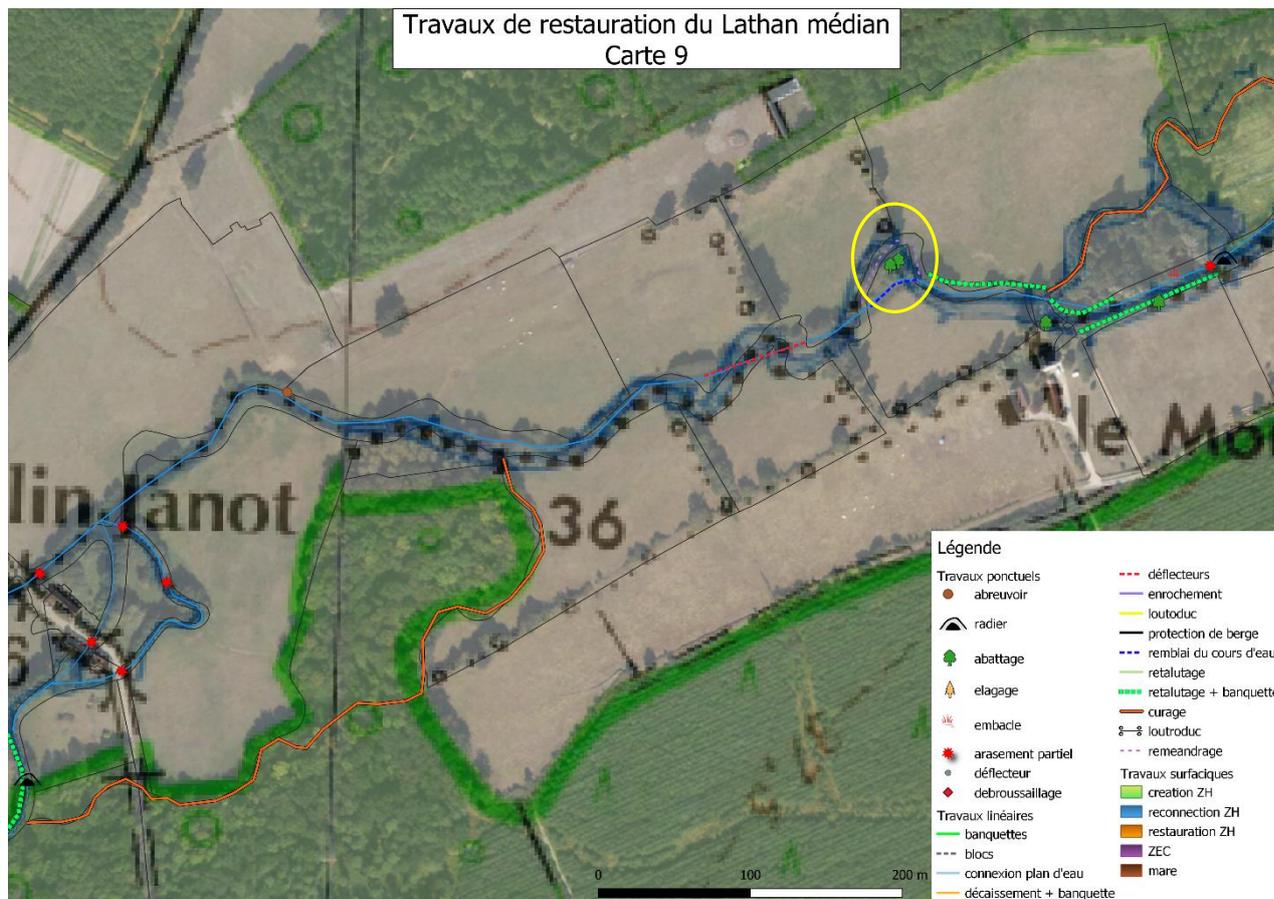
Afin de favoriser l'implantation des espèces post-travaux sur site après travaux, il est judicieux, selon le parcellaire, de réaliser une à plusieurs dépressions en retrait du cours d'eau pour créer des mares. En effet, les mares existantes, reconnectées au cours d'eau, ne seront plus propices aux espèces citées. Ces nouveaux points d'eau, dépourvus de poisson, peuvent permettre aux amphibiens de venir se reproduire et ainsi recoloniser plus aisément le milieu. Leur alimentation peut être *via* la nappe d'accompagnement, par capillarité, ou par les précipitations. La mare peut garder de l'eau que sur la période automne/hiver/printemps, limitant ainsi la colonisation par des décapodes exotiques ou des poissons, dont la présence est rédhibitoire pour la majorité des amphibiens. Pour les Salamandres, des mares qui gardent l'eau toute l'année sont à privilégier.

Il est également conseillé de laisser des tas de bois ou de branches sur place, dans des endroits bien définis, afin de favoriser la présence des amphibiens à la mauvaise saison, durant leur repos hivernal. Pour les boues de curage, elles gagneront à être stockées à proximité de points d'eau, et ne pas évacuer, afin de permettre aux espèces présentes dans les boues (larve d'amphibiens) de rejoindre un milieu propice. Les mares peuvent être créées dans le même temps pour favoriser la proximité entre les boues et les points d'eau nouvellement créés.



Figures 35 : triptyque de prise de vue sur le bras à reconnecter, aux profils variés

## Zone humide 14



**Contexte géographique :** La zone concernée ici en jaune se situe entre le Moulin Janot et le Moulin Gouby. Le secteur est globalement prairial, avec des haies denses et bien constituées par des sujets arborescents développés, et ressemble à une boire asséchées

**Contexte de zonage environnemental :** La zone humide se situe dans le périmètre de la ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ».

**Travaux prévus :** ce linéaire est essentiellement visé par des travaux de création d'un méandre, pour faire reprendre au cours d'eau un tracé plus proche de son tracé d'origine.

### **Résultats bruts des inventaires**

RAS en Faune

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir

Tableau 33 : Liste d'espèces zone humide 14

### **Analyses des données extérieures**

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### **Analyse des résultats**

Flore : On retrouve ici un cortège d'espèces plutôt commun, assez pauvre, compte tenu de la surface restreinte du site et de son aspect boire asséchée, déconnecté du cours d'eau. En effet, le site est tapissé de feuilles mortes sur la partie basse de la dépression, comme un fond de mare asséchée.

Faune : Aucune espèce observée, de par la taille très réduite du site.

### **Analyse de l'impact des travaux**

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser cette dépression déconnectée du cours d'eau, qui pourrait alors se redynamiser avec la création d'un méandre qui alimenterai la dépression humide offrant la possibilité au milieu de varier les profils sur le Lathan.

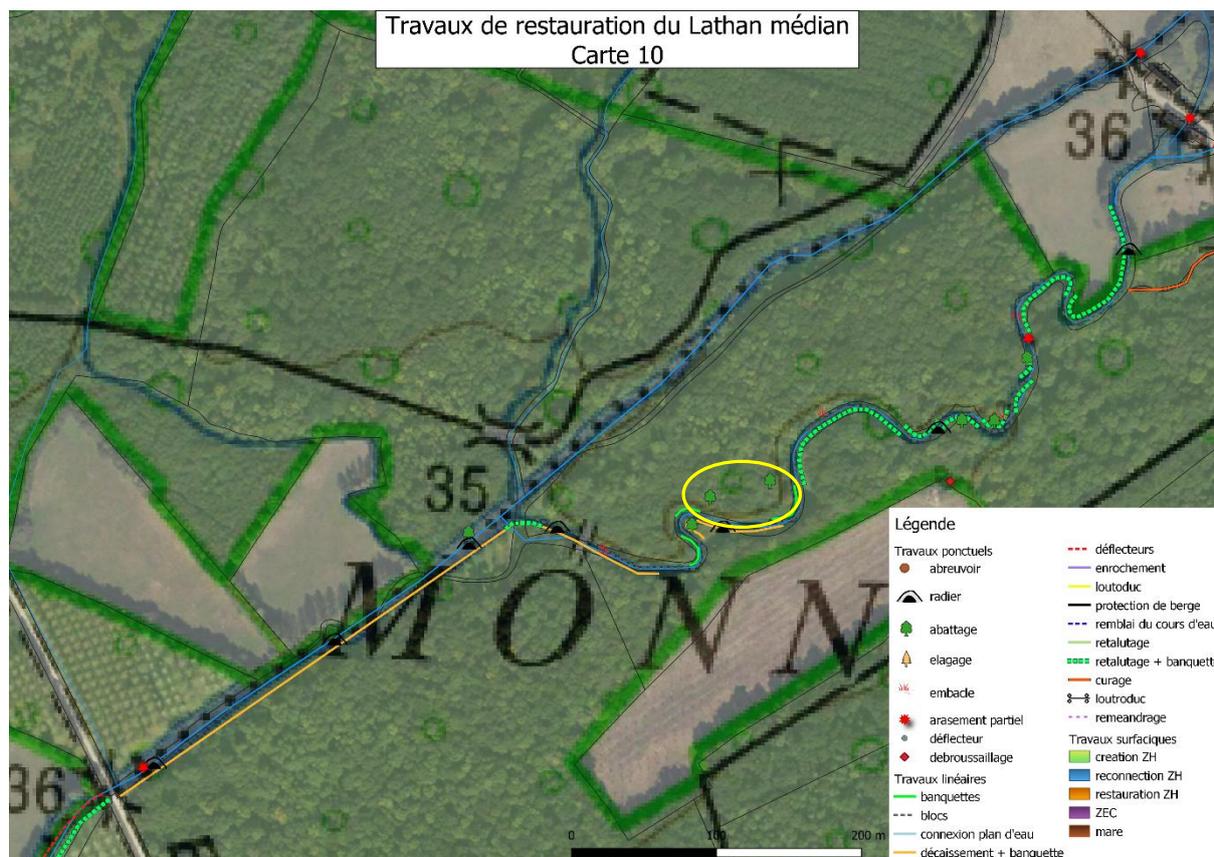
### **Enjeux identifiés :**

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes. On trouve ici un cortège classique de bords de cours d'eau ombragé et frais.

Faune : Pas d'enjeu identifié

## Zone humide 15



**Contexte géographique** : Le secteur concerné ici en jaune est localisé dans un sous-bois plus ou moins dense. Initialement, trois mares et dépressions humides sont identifiées, mais sur le terrain, seule une mare existe et se démarque. Elle est située en rive droite, à proximité des méandres du Lathan.

**Contexte de zonage environnemental** : La zone humide se situe dans le périmètre de la ZNIEFF de type II (520004476) « FORET DE MONNAIE ».

**Travaux prévus** : La définition des travaux n'est pas encore actée définitivement, mais l'objectif est ici de redynamiser cette zone humide.

## Résultats bruts des inventaires

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation	
		Europe	France
<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve (La)		
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 178 )	Caloptéryx éclatant		
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes		
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)		<b>Article III</b>
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé (Le)		<b>Article III</b>
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée (La)		<b>Article III</b>
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse (La)	<b>Annexe V</b>	<b>Article III</b>
<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Martres des pins	<b>Annexe V</b>	

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Callitriche des marais
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.,	Canche cespiteuse, Canche des champs
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & W	Tamier commun
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783	Grande prêle
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Kc	Ache nodiflore
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne commun
<i>Milium effusum</i> L., 1753	Millet diffus
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755	Orchis mâle
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	Groseillier des Alpes
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois

Tableau 34 : Listes d'espèces zone humide 15

### Analyses des données extérieures

Aucunes données récoltées auprès des partenaires (LPO, CEN, CBNB).

"Source : Base de données CALLUNA du CBN de Brest, extraction du 19/03/2020, actualisée le 15/02/2021"

### Analyse des résultats

**Flore** : Les espèces retrouvées sont typiques d'un sous-bois frais et ombragé. La strate arbustive est peu représentée, La richesse et la diversité sont limitées, avec un milieu globalement uniforme. Aucune espèce observée n'a de statut de patrimonialité quelconque et les habitats en présence sont communs.

Faune : La mare en tant que telle est riche en amphibiens. On trouve ici quatre espèces. Trois sont observées au stade larvaire, et une au stade imaginaire. Ces quatre espèces sont protégées. On trouve également la Martre des pins, plutôt commune dans ce genre de milieu qui lui convient bien. Par ailleurs, la mare est richement pourvue en larves d'odonates, qui n'ont pas été déterminées in situ, ni prélevées. Il en ressort toutefois que l'abondance de larves confère à la mare un aspect intéressant. Plusieurs imagos de différentes espèces se retrouvaient aux abords de la mare.

### ***Analyse de l'impact des travaux***

Les travaux sont prévus ici pour revitaliser la mare et globalement la zone terrestre bordant le Lathan en rive droite. Cependant, la définition des travaux n'est pas encore actée.

### ***Enjeux identifiés :***

Les enjeux reposent sur différents points : d'une part le statut de protection réglementaire des espèces – national, régional, et le cas échéant, européen – et d'autres part sur le statut de vulnérabilité.

Flore : Pas d'enjeu mis en avant par les listes.

Faune : Les enjeux ici sont constitués par le cortège d'amphibiens. On retrouve quatre espèces dont trois se reproduisant sur le site. Seule la Grenouille verte n'est pas identifiée comme en reproduction sur le site. Les trois autres espèces sont plutôt communes dans ce genre de milieu, mais le faible nombre de mares identifiées dans le secteur et aux abords directs du Lathan renforce l'intérêt de cette mare. Il est important de chercher à préserver les larves d'amphibiens présentes ici, ce point d'eau concentrant probablement la reproduction de nombreux individus, vu la densité de larves observées.

### ***Impacts temporaires correspondant à la phase travaux sur les enjeux identifiés :***

- Perturbation des espèces
- Destruction des espèces

### ***Impacts permanents à la suite des travaux sur les enjeux identifiés :***

- Modification de l'habitat

### ***Mesure d'évitement possible :***

- Intervention sur le linéaire en dehors de la période de sensibilité des espèces.

La mare abrite à l'année des amphibiens, au stade larvaire. Des travaux, quelle que soit la période, auraient donc un impact dommageable sur les espèces.

Il est cependant possible en créant une nouvelle mare, proche de la première. Cette mesure permettrait de limiter l'impact sur la mare existante et sur les larves qu'elle héberge, et augmenterait les sites de ponte et de mise bas pour les amphibiens. Cette seconde mare pourrait être de taille similaire et de profondeur similaire, avec toutefois une portion de berge en pente plus douce que sur l'actuelle mare, aux berges abruptes.

Par ailleurs, la mare doit continuer à être déconnectée du Lathan pour éviter de perdre son aspect lentique. Les travaux ne doivent pas reconnecter la mare directement au cours d'eau,

y compris en période de crue, afin d'éviter la colonisation du site par des poissons et qu'un courant, même faible, traverse la mare.



Figure 36 : Exemple d'une mare existante en bord du cours d'eau, probablement régulièrement visitée par les espèces comme le Chevreuil ou le Sanglier

## Préconisations générales

D'ordre général, le cortège faune/flore rencontré présente, à l'exception de quelques espèces faunistiques notables, un degré de patrimonialité relativement modeste. Cela permet d'alléger considérablement la prise en compte des espèces. Cependant, des espèces ayant des territoires généralement répartis sur plusieurs kilomètres de cours d'eau sont observées, et notamment le **Martin pêcheur d'Europe** et la **Loutre d'Europe**, sur le cours d'eau, ou encore le **Lézard vert**, sur les berges. Ces espèces sont sédentaires et sont donc présentes toute l'année. Bien qu'observées ponctuellement, ces espèces sont probablement présentes sur l'ensemble du site étudié, et s'y reproduisent.



Figure 37 : Martin Pêcheur d'Europe - Source Internet

Elles sont strictement protégées et revêtent un certain degré de patrimonialité, il est donc important de les considérer à ce titre. Cependant, les travaux cherchent ici à améliorer la qualité écologique du cours d'eau, et *in fine*, à améliorer l'habitat de ces espèces, ce qui aura pour effet de favoriser ces espèces. Cela sera d'autant plus vrai que les travaux prendront en considération la présence des espèces, et que des mesures d'atténuations voire d'améliorations seront mises en places.

Par ailleurs, certaines espèces sont probablement sous-estimées, comme les reptiles, et notamment le **Lézard vert**, ou les serpents, très peu observés (probablement imputable aux conditions de prospections, finalement peu favorables malgré plusieurs journées de prospections), voire les amphibiens, comme la **Grenouille agile**. Ces espèces sont probablement bien plus présentes sur la zone étudiée que ne le révèlent les inventaires. Le cortège d'espèces peut ainsi être ici légèrement sous-estimé.

Malgré cela, les travaux ont pour but d'améliorer la qualité des flux (hydrauliques et sédimentaires) et la biodiversité. L'impact envisagé sur les espèces est moindre par rapport au bénéfice qu'elles en tireront une fois les travaux finis. Il est cependant important de faire en sorte de limiter le plus possible le dérangement pour permettre une meilleure résilience du milieu et des espèces.



Durant et après les travaux, il est possible de multiplier les aménagements en faveur de la biodiversité, **comme la création de mares en bords de cours ou plus en retrait, de multiplier les tas de bois, de créer des catiches pour les loutres, mais aussi des hibernaculum pour reptiles** (Cf lien <file:///C:/Users/User/AppData/Local/Temp/.pdf> page 32/35).

L'ensemble de ces aménagements pour la faune permet **d'enrichir les milieux**, de **favoriser la reconquête** des milieux par une biodiversité plus riche qu'auparavant, et de **conforter le retour des espèces patrimoniales** inventoriées durant les prospections. Il faut également garder à l'esprit que plus les profils de berges sont variés, plus les cortèges seront eux-mêmes riches et diversifiés. Il est donc important de conserver des tronçons plus sauvages, aux pentes abruptes, en plus des tronçons repris et renaturés.

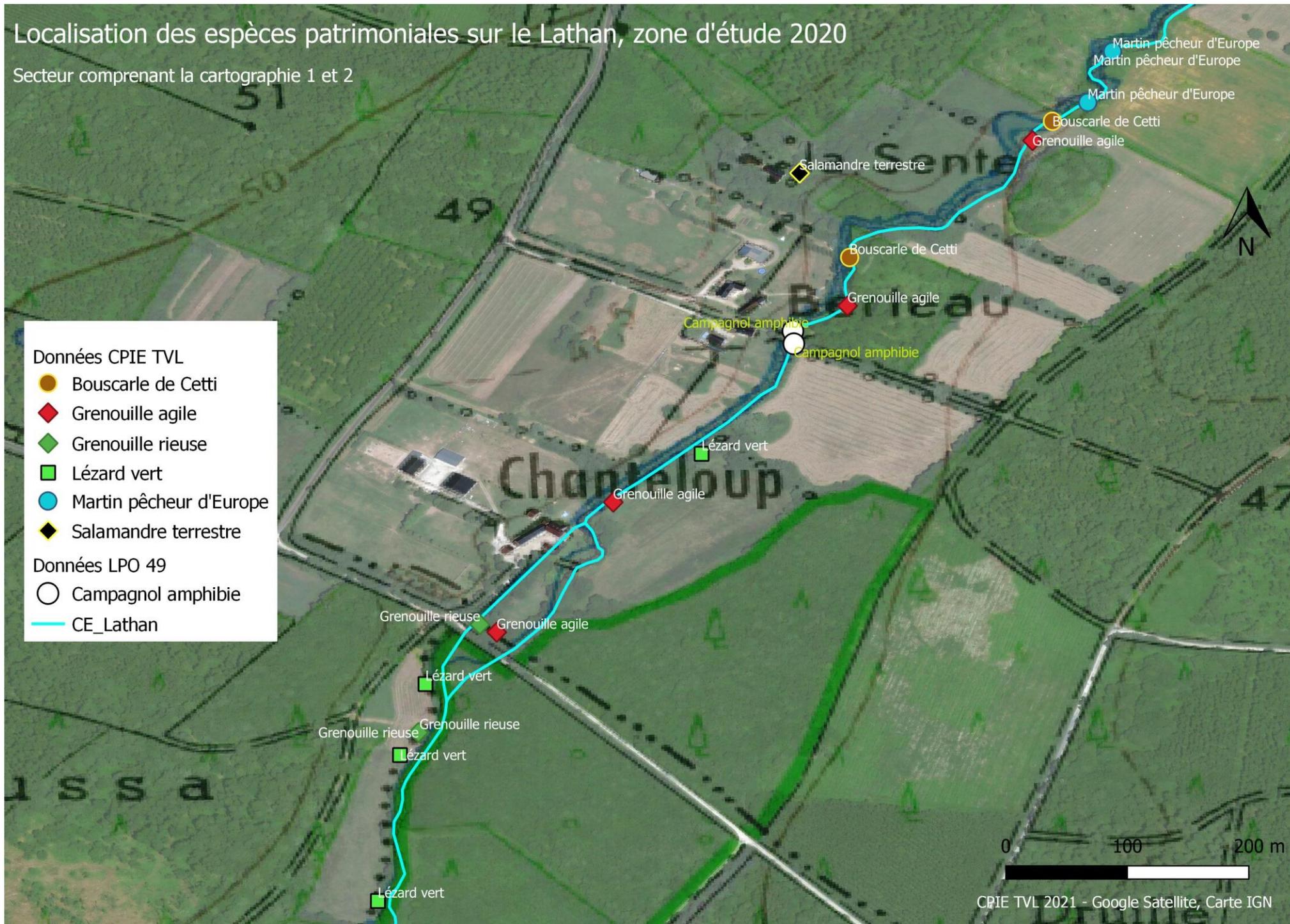
Concernant les linéaires de ripisylves et de haies potentiellement impactés (pour l'accès au chantier des engins et l'accès au cours d'eau), **il apparait incontournable de favoriser la restauration, à terme, de ce qui aura été détruit durant la phase travaux**. En effet, il est possible que l'engin, pour travailler le fond du cours d'eau et les berges, ait à réduire le rideau de végétation qui limite l'accès au cours d'eau, ou doivent se créer une voie d'accès au cours d'eau au travers de la végétation. En ce sens, il faut effectuer, post travaux, soit des plantations avec des essences adaptées, soit favoriser la reprise de la végétation spontanée, avec un entretien à moyen terme favorisant l'émergence d'une strate arbustive et arborée typique. Dans le cas de plantations, le CPIE fournit avec ce document un guide de conseils à la plantation, afin de faire le bon choix dans les essences et dans les modalités de plantations (paillage, travail préalable du sol, etc.). Il est toutefois important de signaler que sur une majorité du cours d'eau du Lathan, la strate arbustive et arborée est souvent très développée, et limite drastiquement l'accès à la lumière pour la végétation héliophytique. Ainsi, sur les tronçons non forestiers, actuellement très envahis de roncier, la végétalisation naturelle et spontanée pourra être favorisée.

Afin d'évaluer la qualité de la renaturation et son impact sur la biodiversité, il peut être intéressant d'effectuer des suivis dans quelques points pour quantifier l'impact sur les espèces en place et voir l'évolution du milieu. Afin de laisser le temps à la résilience des écosystèmes, ces suivis peuvent être envisagés à n+2 puis n+5. Ils peuvent ainsi permettre de mettre en avant l'évolution du site et des cortèges en présence, et de quantifier l'impact des travaux.



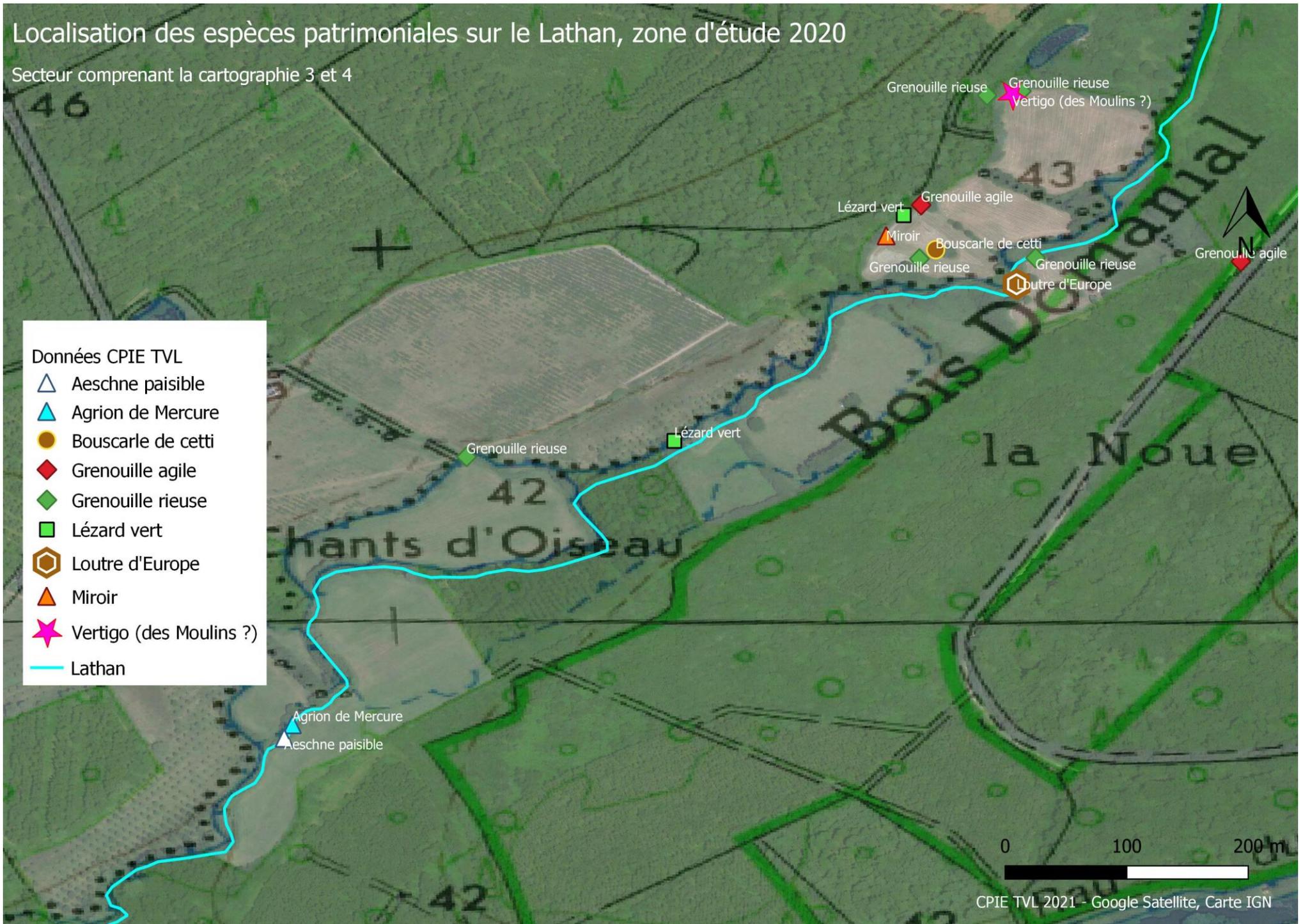
# Localisation des espèces patrimoniales sur le Lathan, zone d'étude 2020

Secteur comprenant la cartographie 1 et 2



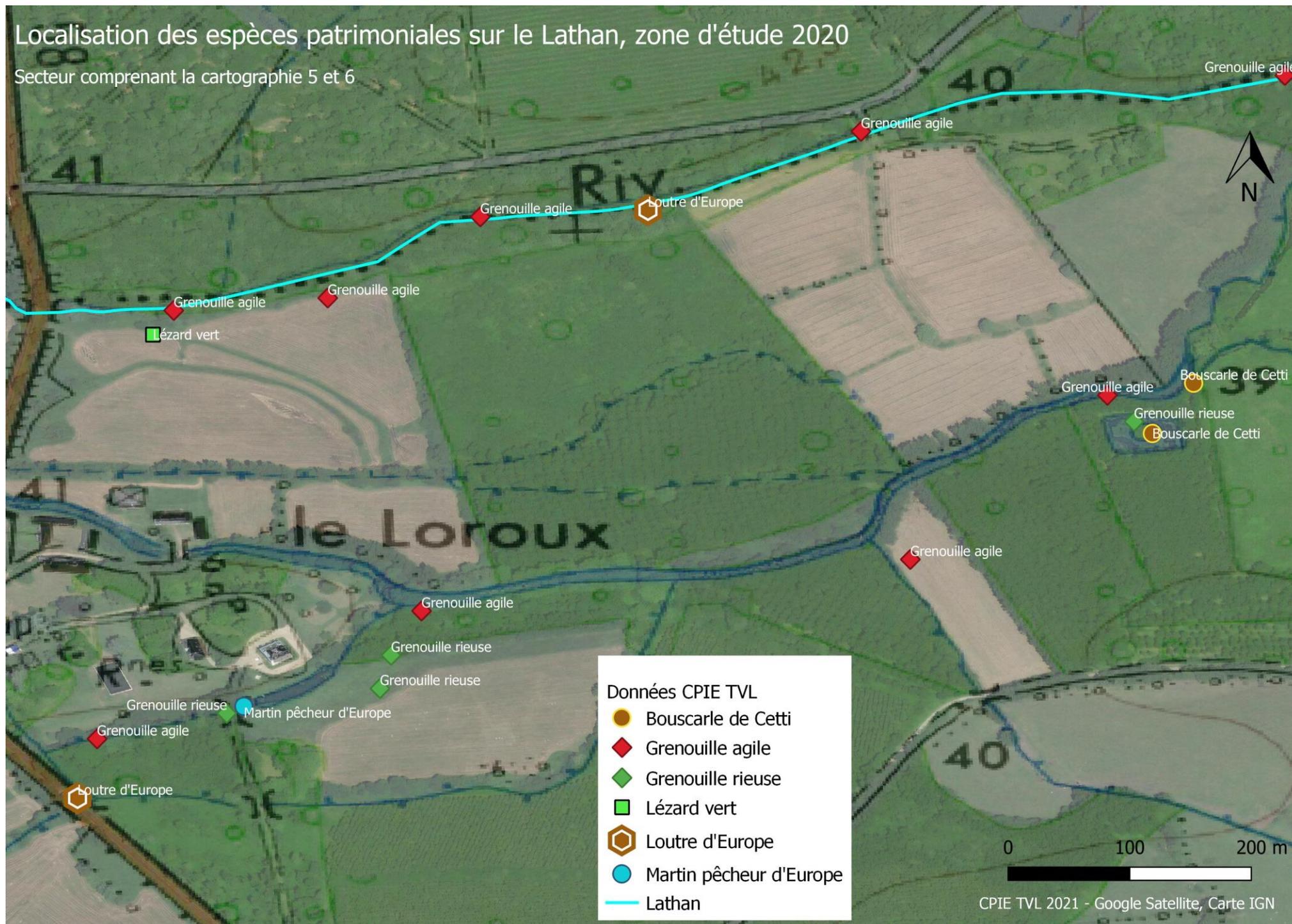
# Localisation des espèces patrimoniales sur le Lathan, zone d'étude 2020

Secteur comprenant la cartographie 3 et 4



# Localisation des espèces patrimoniales sur le Lathan, zone d'étude 2020

Secteur comprenant la cartographie 5 et 6

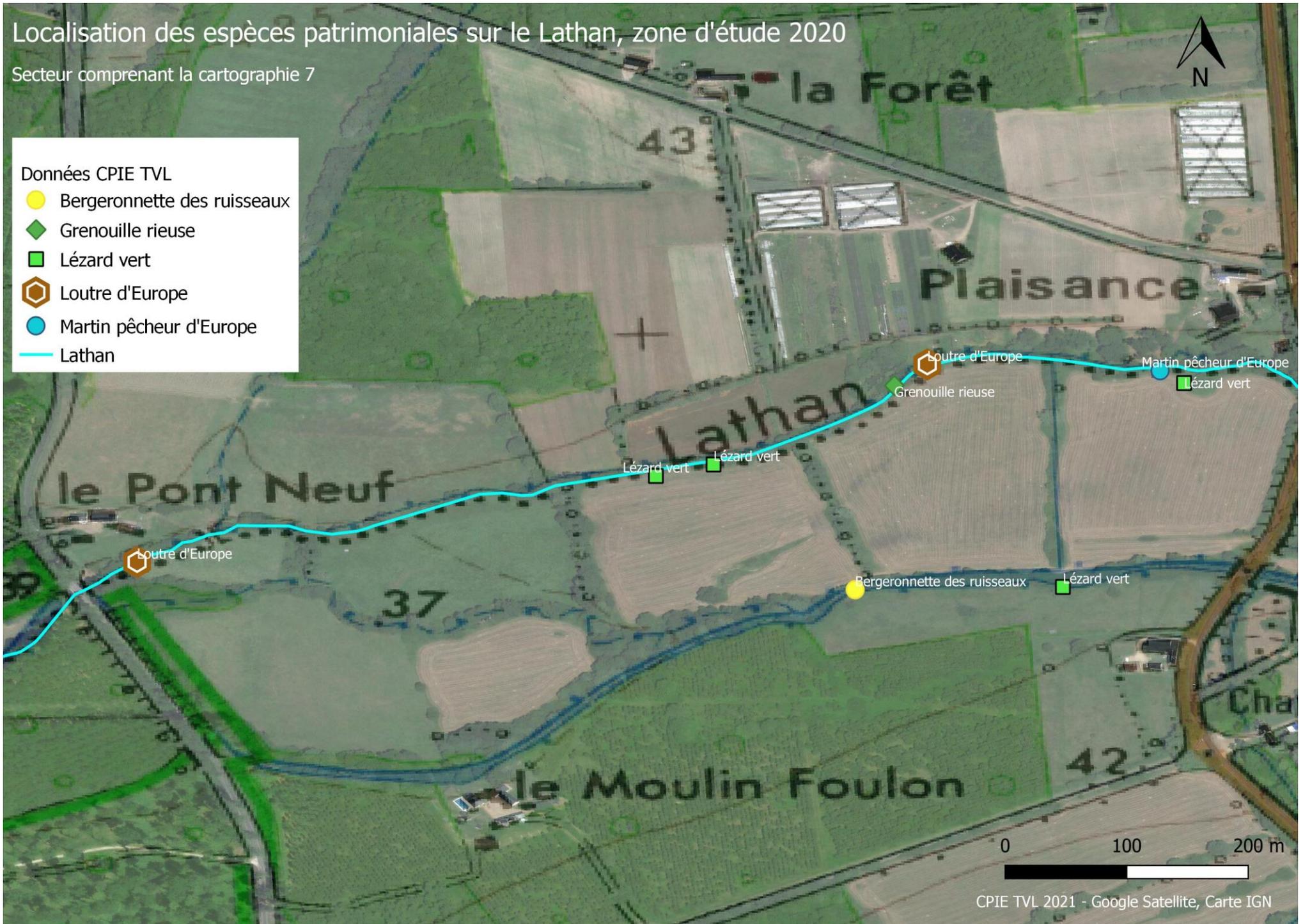


# Localisation des espèces patrimoniales sur le Lathan, zone d'étude 2020

Secteur comprenant la cartographie 7

Données CPIE TVL

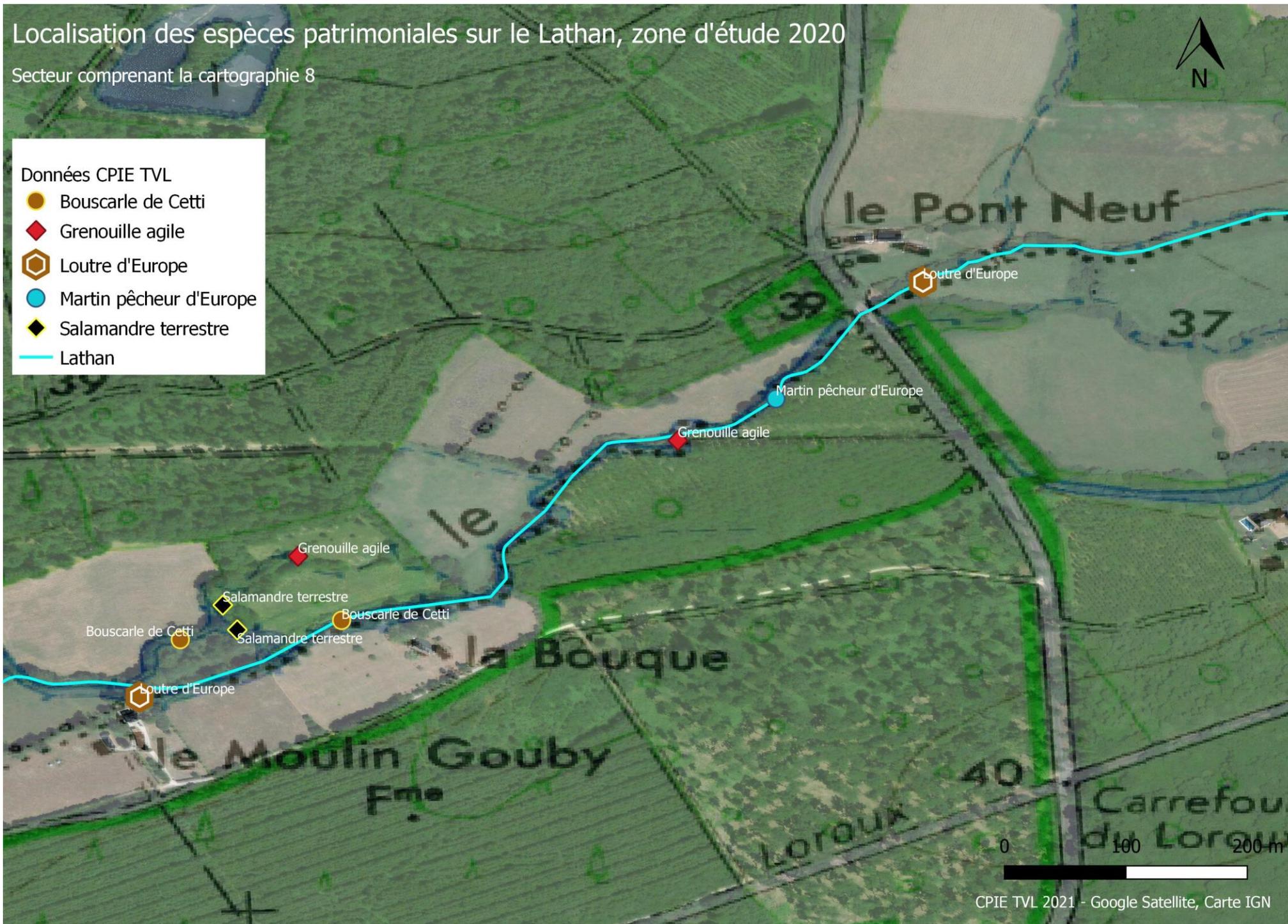
- Bergeronnette des ruisseaux
- ◆ Grenouille rieuse
- Lézard vert
- ⬡ Loutre d'Europe
- Martin pêcheur d'Europe
- Lathan



# Localisation des espèces patrimoniales sur le Lathan, zone d'étude 2020

Secteur comprenant la cartographie 8

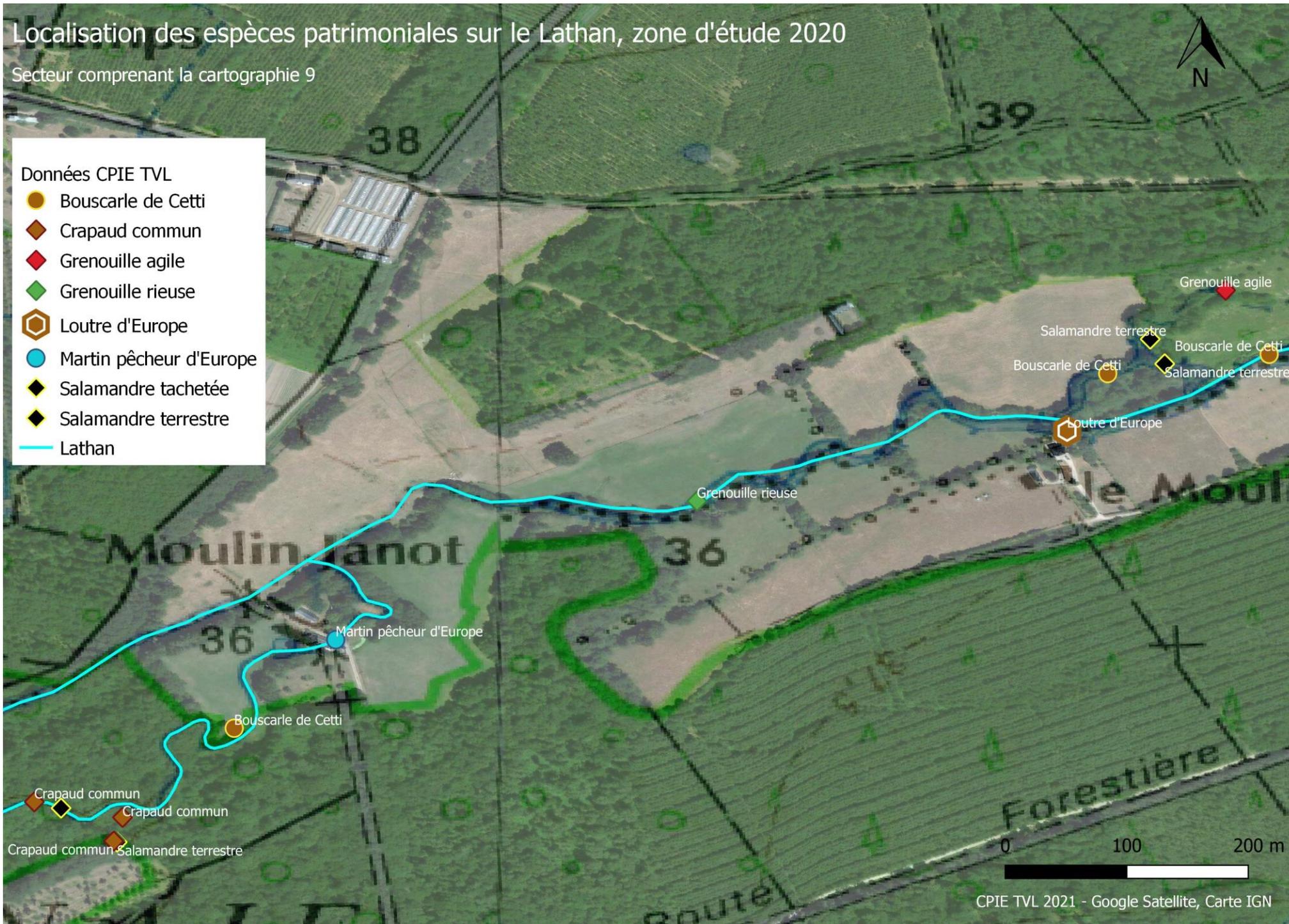
- Données CPIE TVL
- Bouscarle de Cetti
  - ◆ Grenouille agile
  - ⬡ Loutre d'Europe
  - Martin pêcheur d'Europe
  - ◆ Salamandre terrestre
  - Lathan



# Localisation des espèces patrimoniales sur le Lathan, zone d'étude 2020

Secteur comprenant la cartographie 9

- Données CPIE TVL
- Bouscarle de Cetti
  - ◆ Crapaud commun
  - ◆ Grenouille agile
  - ◆ Grenouille rieuse
  - ⬡ Loutre d'Europe
  - Martin pêcheur d'Europe
  - ◆ Salamandre tachetée
  - ◆ Salamandre terrestre
  - Lathan



# Localisation des espèces patrimoniales sur le Lathan, zone d'étude 2020

Secteur comprenant la cartographie 10

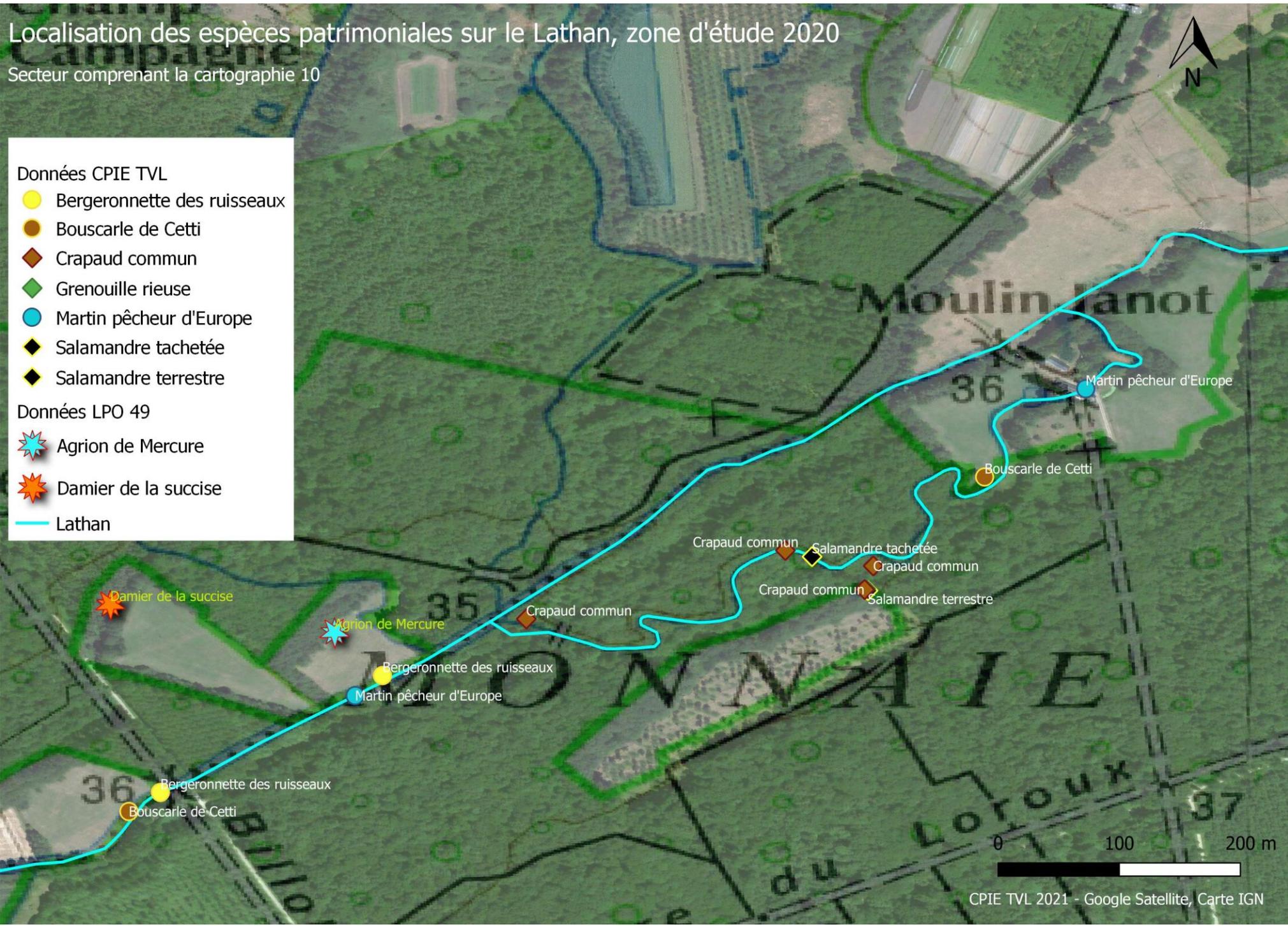
Données CPIE TVL

- Bergeronnette des ruisseaux
- Bouscarle de Cetti
- ◆ Crapaud commun
- ◆ Grenouille rieuse
- Martin pêcheur d'Europe
- ◆ Salamandre tachetée
- ◆ Salamandre terrestre

Données LPO 49

- ★ Agrion de Mercure
- ★ Damier de la succise

— Lathan



# Localisation des espèces patrimoniales sur le Lathan, zone d'étude 2020

Secteur comprenant la cartographie 11

## Données CPIE TVL

- Bergeronnette des ruisseaux
- Bouscarle de Cetti
- ◆ Crapaud commun
- Martin pêcheur d'Europe

## Données LPO 49

- ★ Agrion de Mercure
- ★ Damier de la succise

— Lathan

