

**Etude environnementale portant sur  
la reconstruction de l'ouvrage de la Roussière  
franchissant le ruisseau Le Choiseau  
sur la commune déléguée de la Membrolle-sur-Longuenée**



Gilles MOURGAUD  
Nature Expertise Conseils

**Etude environnementale portant sur  
la reconstruction de l'ouvrage de la Roussière  
franchissant le ruisseau Le Choiseau  
sur la commune déléguée de la Membrolle-sur-Longuenée  
(49)**

**Mai 2021**

**Rédacteur : Gilles Mourgaud**

Gilles MOURGAUD  
Nature Expertise Conseils  
La Fardelière 49125 Tiercé

# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>I. Présentation du site .....</b>	<b>2</b>
<b>II. Rappel historique et actuel de l'écluse de La Roussière .....</b>	<b>3</b>
<b>III. Contexte environnemental .....</b>	<b>4</b>
1. Hydrographie .....	4
2. Zonages réglementaires et/ou d'inventaire .....	5
3. Continuités écologiques .....	5
<b>IV. Contexte biologique .....</b>	<b>6</b>
1. Habitats, flore .....	6
2. Faune .....	8
3. Bilan de l'intérêt faune flore .....	11
<b>V. Usages du site.....</b>	<b>11</b>
<b>VI. Travaux d'aménagement et de restauration.....</b>	<b>12</b>
1. Travaux prévus pour la réfection du pont .....	12
2. Propositions .....	14
<b>VII. Conclusion.....</b>	<b>17</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>18</b>
<b>Liste des Annexes.....</b>	<b>19</b>

## Introduction

La commune nouvelle de Longuenée-en-Anjou envisage la reconstruction complète de l'ouvrage de la Roussière franchissant le cours d'eau « Le Choiseau » sur la commune déléguée de la Membrolle/Longuenée.

Cette reconstruction représente un enjeu sécuritaire à court terme, le pont est en partie effondré en dessous et il est régulièrement emprunté par les habitants des maisons proches.

Si les travaux d'aménagement impacteront peu l'environnement proche, la proximité de milieux naturels remarquables, inscrits à plusieurs inventaires nécessitent la réalisation d'une étude préalable évaluant la valeur patrimoniale, définissant des mesures de réduction d'impacts, formulant des prescriptions et des actions d'accompagnement. **Le présent dossier appuiera une demande de dérogation pour destruction d'habitat potentiel d'espèces protégées.**

### I. Présentation du site

Le site est localisé à l'aval du bassin versant d'un petit ruisseau affluent direct de la Mayenne, le Choiseau, qui traverse le territoire communal, de sa source à son embouchure (fig 1).

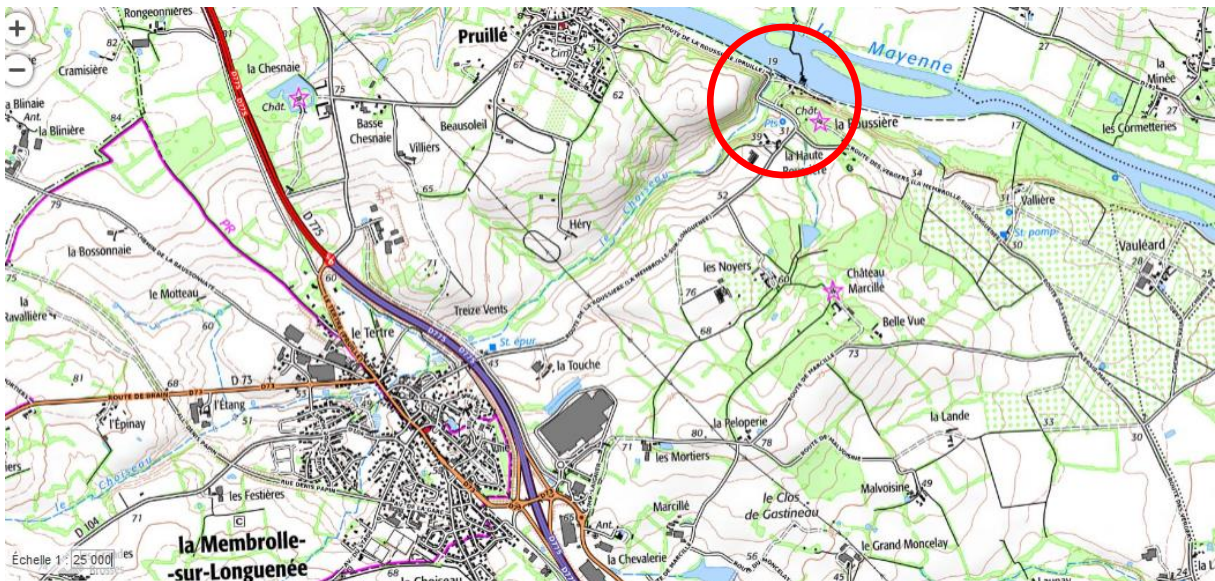


Figure 1 : Carte de localisation du site

A l'approche de sa confluence avec la Mayenne, le ruisseau est franchi par trois ponts différents : le premier sur la route de la Roussière, le second dessert le hameau de la Roussière et le troisième est situé en rive de la Mayenne sur le chemin de halage. C'est le pont intermédiaire (étoile rouge fig. 2) qui est l'objet de cette étude.



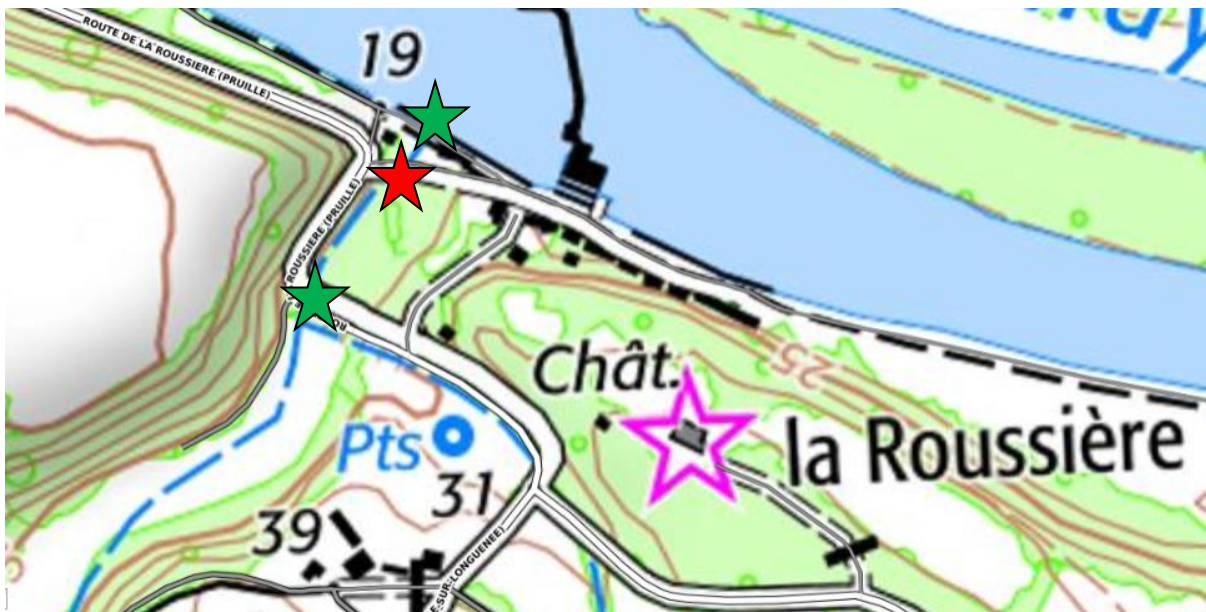


Figure 2 : Carte de localisation du site

## II. Rappel historique et actuel de l'écluse de La Roussière

La Mayenne est navigable entre Mayenne et Angers et la mise en place des écluses au fil du temps a beaucoup amélioré les conditions de navigation. Déjà fréquenté sous Charlemagne, la navigation s'est poursuivie jusqu'au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle dans le sillage des péniches qui remontaient le cours, faisant le commerce de bois, d'huile ou de sable de Loire et le descendant en transportant du cidre, des céréales ou les toiles de lin ou chanvre.

Située sur la rive droite de la Mayenne, l'écluse de la Roussière constitue la limite du Nord-Est du territoire de la commune, jouxtant l'ancienne commune de Pruillé. La minoterie de La Roussière atteint son plein essor fin XIX<sup>e</sup> siècle, début XX<sup>e</sup> siècle. Elle comprenait à cette époque un moulin à farine et des bâtiments annexes. Détruit par le feu en 1918, elle fut remplacée par une maison de caractère au niveau de l'écluse.

Aujourd'hui, l'écluse de la Roussière est un lieu touristique très fréquenté tant par le tourisme fluvial que pédestre et cycliste.

L'ouverture du chemin de halage en voie verte et piste cyclable reliant Angers à Laval draine un public touristique de plus en plus important.

De plus la reprise récente de la maison éclusière qui devrait accueillir une guinguette « Le Bistrot de l'écluse », un gîte d'étape avec petite restauration et point-relais pour les randonneurs et navigants qui disposera d'une épicerie (source : site du Conseil départemental) favorisera également une fréquentation accrue du site notamment par les véhicules (approvisionnement).

Dès lors, les passages sur les trois ouvrages précités devraient augmenter de manière conséquente.





## 2. Zonages réglementaires et/ou d'inventaire

Le site jouxte la vallée de la Mayenne qui est couverte par plusieurs zonages, qu'ils soient au titre de la réglementation ou d'inventaires (tableau 1 et fig. 4).

Tableau 1 : zonages et inventaires portant sur le site

Réseau Natura 2000	
Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette	FR5200630
Au titre des Espaces naturels sensibles	
Vallée de la Mayenne	
Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	
Vallée de la Mayenne en Maine-et-Loire	520004467

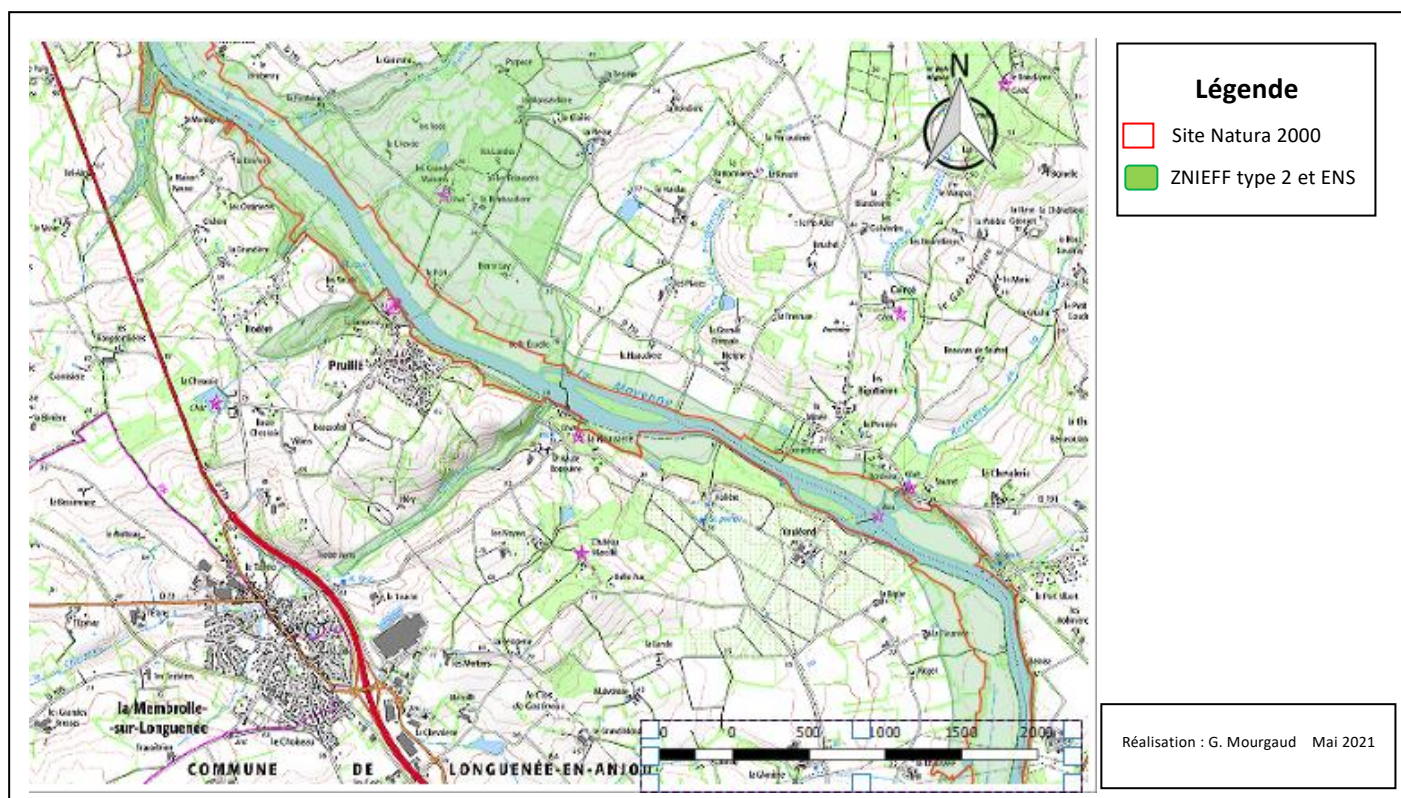


Figure 4 : zonages réglementaires et/ou d'inventaire.

Le zonage espace naturel sensible est calé sur le zonage de la ZNIEFF.

## 3. Continuités écologiques

Le vallon du ruisseau du Choisy est identifié comme corridor de biodiversité dans la trame verte et bleue du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) d'Angers Loire Métropole (ALM) et par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire. Il permet de relier les noyaux de biodiversité que sont la forêt de Longuenée et la zone de bocage à l'ouest d'Angers d'une part à la vallée de la Mayenne d'autre part.

Les parcs arborés des châteaux de la Roussière et de Marcillé et la vaste zone de bocage située en rive gauche de la Mayenne permettent le maintien d'une biodiversité riche et variée dans tout ce secteur. Les Vergers de Vauléard, le bourg de Pruillé et la zone d'activités de la Chevalerie constituent en revanche trois points de pression à proximité de ce corridor.

## IV. Contexte biologique

### 1. Habitats, flore

Les habitats identifiés sur ce secteur élargi sont mentionnés dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Liste des habitats rencontrés sur le secteur d'étude

Habitats	Corine Biotope	Eunis
<b>Milieux aquatiques</b>		
Eaux douces courantes : ruisseau et rivières	24-1 Lit des rivières	C2.2 - Cours d'eau permanents, non soumis aux marées, à écoulement turbulent et rapide C2.3 - Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier
<b>Milieux prairiaux</b>		
Prairies de fauche	37.2 - Prairies humides eutrophes	E3.4 - Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses
<b>Milieux arborés</b>		
Forêts caducifoliées non hygrophiles	41.5 - Chênaies acidiphiles	G1.8 - Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>
Forêts hygrophiles	44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	G1.21 - Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux
<b>Paysages artificiels</b>		
Parc paysager	84.5 – Parcs boisés	
Alignement d'arbres et d'arbustes	84.2 - Bordures de haies	FA - Haies
Milieux rocheux anthropogènes : vieux murs	86.2 - Villages	J1.2 - Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines
Bordure de chemin, friches	87.2 – zones rudérales	E512- E.13

Seuls les alignements de frênes et d'aulnes le long de la Mayenne sont classés en habitat d'intérêt communautaire.





Figure 5 : cartographie globale des habitats

Le site lui-même n'est composé que d'habitats d'origine anthropogènes : pont avec ancien muret de schiste maçonné et accueillant une flore appauvrie, ruisseau nettement contraint dans la partie aval entre un muret et un talus paysager (bâche tissée et arbustes plantés), jardinet non entretenu, chemin d'accès privé à une maison puis au village et écluse de la Roussière. En amont immédiat de l'ouvrage, le ruisseau avait été dévié pour être aligné avec le pont. Plus en amont, une prairie humide, en cours d'enfrichement, est plus ou moins régulièrement entretenue de manière paysagère.

Le pont en lui-même et les murets attenants sont régulièrement entretenus par le propriétaire riverain, la végétation y est par conséquent peu présente (fig. 6).



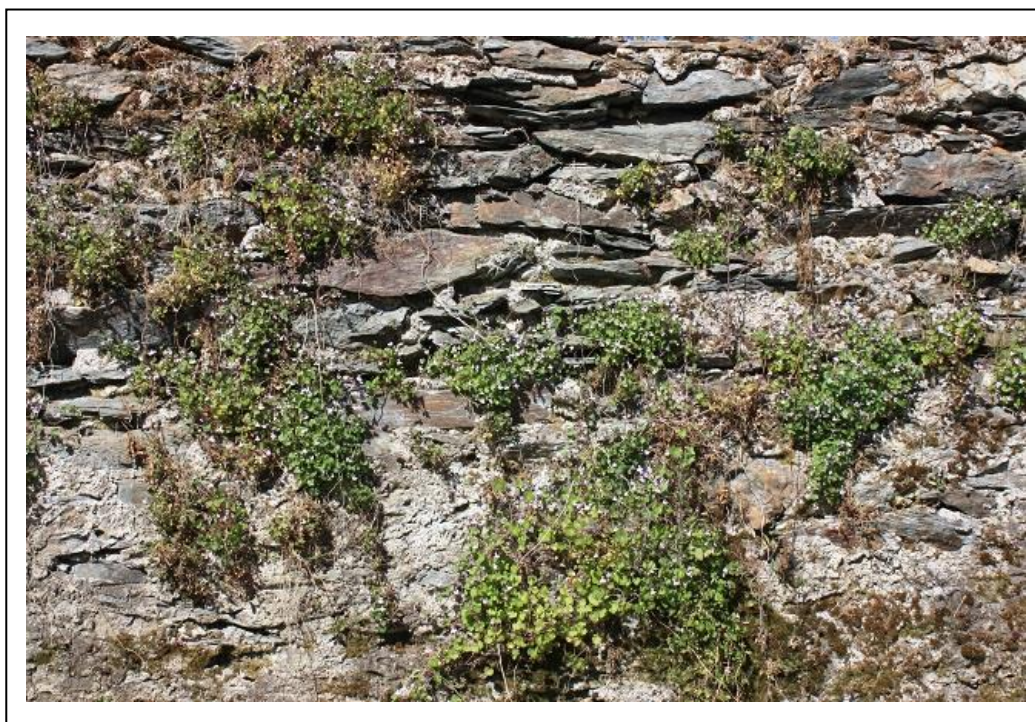
Figure 6 : murets surplombant l'ouvrage

- **Inventaire de la flore vasculaire**

Les inventaires de la flore vasculaire réalisés par le CBNB à l'échelle de la commune de La Membrolle-sur-Longuenée ont permis d'inventorier 337 espèces depuis 2000 (<http://www.cbnbrest.fr/ecalluna/>).

Les prospections réalisées sur le site fin avril ont permis de détecter plus d'une centaine d'espèces (liste en annexe). Cependant les relevés n'ont pas été exhaustifs notamment dans les milieux périphériques non touchés par le projet.

Aucune espèce n'est protégée.



*Figure 7 : Cymbalaire ou Ruine de Rome sur les murets*

- **Inventaire de la faune**

La richesse faunistique du secteur est essentiellement liée au paysage de la vallée de la Mayenne : rivière lente bordée de nombreux boisements, vallon bocager, secteur de bocage en rive gauche, villages. Cet ensemble d'habitats naturels ou artificiels constitue des corridors pour les espèces en transit ou en alimentation et fournit de nombreux sites de nidification ou de reproduction.

A l'exception de l'avifaune régulièrement suivie, les autres groupes taxonomiques ont rarement fait l'objet d'inventaires notamment parmi les invertébrés.

- **Les oiseaux**

La liste suivante fournit plus d'une cinquantaine d'espèce. C'est là un minimum compte tenu de la variété d'habitats périphériques (tableau 3).



**Au niveau du pont, seul un nid ancien de Troglodyte mignon a été observé. Le ruisseau et le pont peuvent aussi être fréquentés par la Bergeronnette des ruisseaux.**

Tableau 3 : Liste des oiseaux observés sur le site avec leur statut de conservation (légende en annexe).

Espèce	Statut de protection	Liste rouge France	Liste rouge PDL	Sp détermin. PDL 2018	Directive oiseaux	Statut
Canard colvert	Ch.	LC	LC		A2/A, A3/A	Modérée
Grand Cormoran	art. 3	LC	LC			Elevée
Aigrette garzette	art. 3	LC	LC	oui	A1	Elevée
Héron cendré	art. 3	LC	LC			Elevée
Milan noir	art. 3	LC	NT		A1	mineure
Épervier d'Europe	art. 3, art. 6	LC	LC			mineure
Buse variable	art. 3	LC	LC			mineure
Gallinule poule-d'eau	Ch.	LC	LC		A2/B	Modérée
Chevalier guignette	art. 3	NT	EN			Elevée
Chevalier culblanc	art. 3	-				
Mouette rieuse	art. 3	NT	LC		A2/B	Elevée
Pigeon ramier	Ch.	LC	LC		A2/A, A3/A	mineure
Tourterelle turque	Ch.	LC	LC		A2/B	mineure
Tourterelle des bois	Ch.	VU	NT		A2/B	Très élevée
Coucou gris	art. 3	LC	LC			mineure
Martinet noir	art. 3	NT	LC			Modérée
Martin-pêcheur d'Europe	art. 3	VU	LC		A1	Elevée
Pic vert	art. 3	LC	LC			mineure
Pic épeiche	art. 3	LC	LC			mineure
Loriot d'Europe	art. 3	LC	LC			Modérée
Pie bavarde	Ch.	LC	LC		A2/B	mineure
Geai des chênes	Ch.	LC	LC		A2/B	mineure
Corneille noire	Ch.	LC	LC		A2/B	mineure
Roitelet huppé	art. 3	NT	LC			Modérée
Roitelet à triple bandeau	art. 3	LC	LC			mineure
Mésange bleue	art. 3	LC	LC			mineure
Mésange charbonnière	art. 3	LC	LC			mineure
Mésange nonnette	art. 3	LC	DD			mineure
Hirondelle de fenêtre	art. 3	NT	LC			Modérée
Bouscarle de Cetti	art. 3	NT	LC			Elevée
Mésange à longue queue	art. 3	LC	LC			mineure
Pouillot véloce	art. 3	LC	LC			mineure
Fauvette à tête noire	art. 3	LC	LC			mineure
Sittelle torchepot	art. 3	LC	LC			mineure
Grimpereau des jardins	art. 3	LC	LC			mineure
Troglodyte mignon	art. 3	LC	LC			mineure
Étourneau sansonnet	Ch.	LC	LC		A2/B	mineure
Merle noir	Ch.	LC	LC		A2/B	mineure
Grive musicienne	Ch.	LC	LC		A2/B	mineure
Grive draine	Ch.	LC	LC		A2/B	Modérée
Rougegorge familier	art. 3	LC	LC			mineure
Rougequeue noir	art. 3	LC	LC			mineure
Accenteur mouchet	art. 3	LC	LC			Modérée
Moineau domestique	art. 3	LC	LC			mineure

Bergeronnette des ruisseaux	art. 3	LC	LC			mineure
Bergeronnette grise	art. 3	LC	LC			mineure
Pipit farlouse	art. 3	VU	EN	oui		Très élevée
Pinson des arbres	art. 3	LC	LC			mineure
Grosbec casse-noyaux	art. 3	LC	LC	oui		mineure
Verdier d'Europe	art. 3	VU	NT			Elevée
Chardonneret élégant	art. 3	VU	NT			Elevée
Tarin des aulnes	art. 3	LC	NAb		A2/A, A3/A	non applicable

- **Les mammifères**

Plusieurs espèces de mammifères ont été répertoriées au niveau du site de la Roussière (tableau 4).

La vallée de la Mayenne, vallons, bocage et boisements périphériques sont des corridors de chasse pour de nombreux chiroptères et des colonies sont probablement présentes dans le bâti disponible ou les arbres creux des parcs voisins. Des colonies sont connues sur les communes voisines de Feneu, Grez-Neuville et plus en amont au Lion d'Angers principalement en bâti et une autre en site souterrain, ancienne mine de fer à proximité d'Angers, en bordure de Mayenne.

**La présence de chiroptères sous le pont n'a pu être vérifiée en raison du niveau d'eau ne permettant pas l'accès et du risque potentiel d'éboulement : l'ouvrage fait environ 9 mètres de long, 1,40 m à la base et d'une hauteur maximale de 1,10 m mais moins de 60 cm hors d'eau. Le faible espacement disponible entre la nappe d'eau et le plafond du pont et la submersion complète de l'espace en cas de montée des eaux (crues de la Mayenne ou crues du ruisseau à la suite d'épisodes pluvieux) y rendent peu probable, sans pour autant l'exclure, la présence d'espèces protégées.**

Tableau 4 : liste des mammifères observés sur le site avec leur statut de conservation (légende en annexe)..

Espèce	Statut de protection	Liste rouge France	Liste rouge PDL	Sp détermin. PDL 2018	Directive habitat	Niveau de priorité PDL
Hérisson d'Europe	Prot.	LC	LC			Mineure
Sérotine commune	Prot.	NT	VU	oui	An 4	Elevée
Noctule commune	Prot.	VU	VU	oui	An 4	Très élevée
Pipistrelle commune	Prot.	NT	NT	oui	An 4	Modérée
Pipistrelle de Nathusius	Prot.	NT	VU	oui	An 4	Elevée
Pipistrelle de Kühl	Prot.	LC	LC		An 4	Modérée
Barbastelle d'Europe	Prot.	LC	LC	oui	An 2, An 4	Modérée
Oreillard gris	Prot.	LC	LC		An 4	Mineure
Murin à moustaches	Prot.	LC	LC		An 4	Mineure
Murin de Bechstein	Prot.	NT	NT	oui	An 2, An 4	Elevée
Grand Murin	Prot.	LC	NT	oui	An 2, An 4	Modérée
Ecureuil roux	Prot.	LC	LC			Elevée
Castor d'Eurasie	Prot.	LC	NT	oui	An2, An 4	Elevée
Ragondin	Cha.	NA <sup>a</sup>	NA <sup>a</sup>			Non applicable



Le Murin de Daubenton *Myotis daubentoni* n'est pas cité dans les données consultées sur le site même. Or, cette espèce est la plus fréquemment observée sous les ouvrages, en hibernation et en période de mise-bas. Les modes de chasse de l'espèce à proximité de l'eau et les milieux disponibles dans le secteur y rendent sa présence très probable.

- **Les amphibiens et squamates**

Seule la Grenouille commune (complexe *Pelophylax kl. esculentus*) a été observée entre les deux derniers ouvrages et en provenance de la rivière. Le ruisseau peut être fréquenté par les trois espèces de couleuvres ; les murets et abords ensoleillés par les deux espèces de lézards en phase d'insolation (tableau 5).

Tableau 5 : liste des amphibiens et des squamates observés à proximité du site avec leur statut de conservation.

Espèce	Statut de protection	Liste rouge France	Liste rouge PDL	Sp détermin. PDL 2018	Directive habitat
Crapaud épineux	Prot.	LC	LC		
Grenouille commune	Prot.	NT	NAb		An 5
Lézard à deux raies	Prot.	LC	LC		An 4
Lézard des murailles	Prot.	LC	LC		An 4
Orvet fragile	Prot.	LC	LC		
Couleuvre helvétique	Prot.	LC	LC		
Couleuvre vipérine	Prot.	NT	LC	oui	
Couleuvre d'Esculape	Prot.	LC	LC	oui	An 4

### 3. Bilan de l'intérêt faune flore

Avec ses habitats préservés, ce secteur de la vallée de la Mayenne présente des cortèges faunistiques et floristiques variés et globalement préservés.

**Le pont et ses abords n'héberge aucune espèce protégée ou inscrite sur une liste rouge. Le dessous du pont est un habitat potentiel pour les chiroptères mais semble peu favorable compte tenu de sa faible hauteur et des risques de submersion en cas de montée des eaux en toute saison. Cet enjeu n'est pas vérifiable actuellement et toutes les garanties seront prises avant les travaux pour s'assurer de l'absence de chiroptères.**

## V. Usages du site

Le secteur d'étude est situé dans un contexte anthropisé marqué.

Le chemin, et donc le pont, sont utilisés quotidiennement par les riverains. Les abords immédiats du pont et le ruisseau de part et d'autre sont entretenus par le propriétaire riverain le plus proche.

Les deux chemins sont également régulièrement fréquentés par les promeneurs utilisant la voie verte ou simples touristes de passage.

La parcelle jouxtant le pont appartenant au département, est un ancien jardin et n'est plus valorisée.

La prairie amont est en cours d'enfrichement par les ligneux (frêne et peuplier) et fait l'objet d'un entretien par tondeuse pour y maintenir des cheminements.

## VI. Travaux d'aménagement et de restauration

### 1. Travaux prévus pour la réfection du pont

Cet ouvrage vouté en pierre de taille (schiste) est effondré pour partie en dessous. Il mesure 1,10m de haut avec une lame d'eau de 40 cm par rapport au radier. La largeur maximale est d'environ 1,40m pour une longueur d'environ 9,00m.



*Photo de la zone écroulée en aval du Choiseau*

*Figure 8 : vue du dessous du pont*

Aucune déformation n'est apparente en surface toutefois, par mesure de sécurité, il a été procédé à la mise en place de barrières de sécurité déportant la circulation sur les zones non endommagées, et à une limitation de tonnage à 3,5 tonnes.

Le trafic poids lourds est inexistant hormis quelques passages d'engins agricoles liés à l'exploitation de prairies le long du chemin de halage de la Mayenne. Plusieurs riverains résident dans le hameau de la Roussière.

Les montées des niveaux d'eau risquent de poursuivre l'érosion du pont par en dessous et provoquer des éboulements progressifs. La fréquentation du secteur, notamment touristique, liée à l'ouverture de la maison éclésièrre et d'un point de restauration, va probablement augmenter de manière importante.

La restauration du pont s'avère par conséquent nécessaire et urgente.





*Figure 9 et 10 : vue de face du pont*

Les travaux concerneront le démontage du pont actuel, ouvrage massif maçonné en schiste.

L'ouvrage projeté est un pont-cadre carré mesurant 1,50 m d'ouverture dont 40 cm seront immergés au-dessus de l'arase supérieur du radier.

Le profil en long de l'ouvrage respectera la pente naturelle du cours d'eau.

Les travaux impacteront peu les habitats naturels à proximité.

Ils nécessiteront la coupe et l'élagage d'arbres à proximité du chemin : élagage de deux branches d'un noyer à l'entrée, élagage d'un frêne, et coupe de plusieurs jeunes frênes situés entre le méandre du ruisseau et l'ouvrage.

## 2. Propositions

Les travaux nécessitent la mise en place de mesures préventives et corrections afin :

- d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ;
- à défaut, d'en réduire la portée ;
- et en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées.

La séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser) vise comme objectif, une absence de perte nette de biodiversité, voire un gain de biodiversité, qui doit être inclut dès la phase de conception d'un projet. Il est proposé des mesures visant à atteindre cet objectif.

### • Mesures d'évitement

Pour des raisons de sécurité déjà évoqués, il ne semble pas envisageable de laisser cet ouvrage en l'état et il semble urgent de conduire les travaux

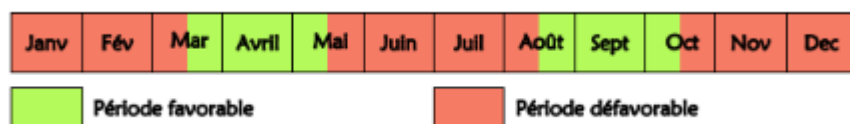
### • Mesure de réduction

En premier lieu, une **demande de dérogation** sera réalisée au plus vite. Elle intégrera les préconisations faites ci-après.

Les travaux seront réalisés en dehors de la période de reproduction ou de fréquentation possible par les chiroptères et par quelques espèces d'oiseaux habitués à nicher sous les ouvrages comme le troglodyte ou la bergeronnette des ruisseaux.

Des actions de débroussaillage, élagage sont prévues dès le début des travaux, en dehors de la période de reproduction.

Les interventions en période d'hibernation et pendant la période de mise-bas sont à proscrire. La période printanière est cependant à éviter notamment pour les oiseaux. La meilleure période est calée entre mi-août et fin octobre.



Les travaux seront donc réalisés en période des écoures, à l'automne 2021. Il sera possible à ce moment-là de neutraliser les accès sous le pont.

Cette intervention aura lieu une semaine avant le début des travaux.

Elle consistera à :

- Surveiller la sortie des chiroptères éventuellement présents à la tombée de la nuit,
- Si présence, pénétrer sous l'ouvrage et inspecter pour être certain qu'il ne reste pas de bêtes,



- Neutraliser les accès avec un système occultant (panneau de bois ou bâche plastique) disposé devant les deux ouvertures.

Cette solution sera la plus pratique compte tenu de la faible taille de l'ouverture et du moindre risque lié à la chute de pierre sous le pont.

- **Mesures compensatoires**

- **Pose de gîtes artificiels** : La reconstruction du pont se fera avec installation d'un pont cadre préfabriqué. La faible hauteur du plafond de l'ouvrage par rapport à la lame d'eau rend peu utile la pose de gîtes artificiels. Mais afin de favoriser l'installation des chiroptères dans un secteur favorable, il est proposé d'intégrer des gîtes artificiels sous le pont amont qui s'y prête parfaitement.

Ce dernier présente un bon dégagement de part et d'autre et une hauteur suffisante. En l'état, il ne présente aucune cavité favorable aux chiroptères. La pose d'au moins six gîtes permettra à certaines espèces de s'y installer.

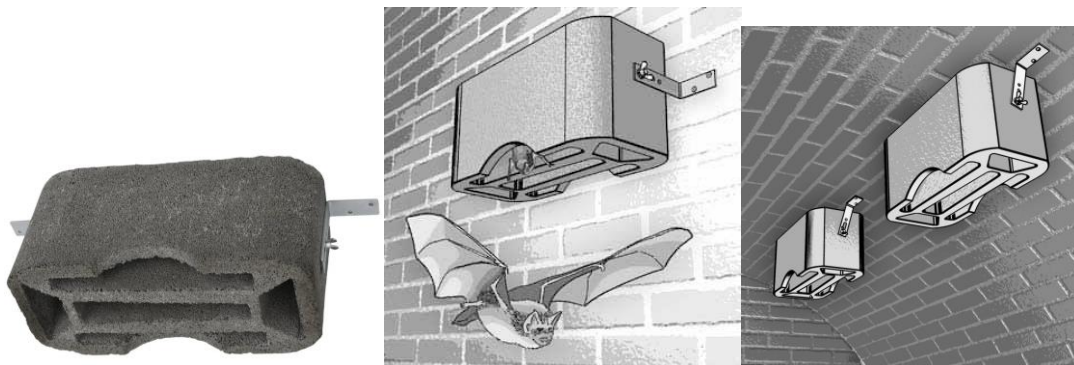


Figure 12 : installation de gîtes à chiroptères

<https://www.nhbs.com/1gs-schwegler-brick-roost>

<http://www.schwegler.be>

La pose d'un ou deux nichoirs semi-ouverts pour les oiseaux permettra également à la Bergeronnette des ruisseaux d'y trouver un emplacement de nidification.

Un suivi annuel de l'occupation des gîtes sera réalisé.

- **Maçonnage des murets et parement de l'ouvrage** : Afin de conserver le caractère des murets et permettre l'implantation d'une flore spontanée, ils seront remaçonés de façon traditionnelle à l'identique, c'est-à-dire pierres de schiste et encollage à la chaux.

- **Mesures d'accompagnement - Gestion du site**

- **Gîtes à chiroptères** : La rencontre des acteurs locaux (collectivité et propriétaires riverains) et la situation en espace naturel sensible peuvent permettre la mise en place de mesures d'accompagnement visant à favoriser la faune sauvage et notamment les chiroptères dans le hameau de la Roussière. Il est proposé dans un premier temps **d'inventorier les chiroptères dans l'ensemble du hameau** : informer les propriétaires et prospecter les bâtis pour détecter la présence éventuelle d'individus ou de colonies. Et dans un deuxième temps, de proposer d'éventuels aménagements favorisant le stationnement des chiroptères.

- **Gestion de la prairie amont** : La prairie située entre les deux ponts est en cours de fermeture par les ligneux. Afin de lui retrouver un faciès de prairie naturelle humide et son cortège floristique associé, il serait nécessaire de contenir les ligneux présents et supprimer les repousses de peupliers. Une fauche avec export de l'herbe sera à réaliser annuellement, de préférence en septembre. Le propriétaire riverain est partant pour cette action. Le talus, entre la haie de bords de route et le ruisseau sera à entretenir pour éviter sa fermeture complète, notamment dans la partie proche du pont amont.



*Figure 14 : prairie vue depuis l'ouvrage*



*Figure 16 : ruisseau longeant la prairie avant l'ouvrage*

- **Parcelle du jardin à entretenir** : le site de l'écluse étant à vocation touristique et très fréquenté, il conviendrait de rendre cette parcelle située près du pont plus attrayante par l'aménagement d'un jardin fleuri favorable à la biodiversité. A convenir avec le Conseil départemental. Le propriétaire riverain est prêt à la prendre en charge.
- **Information sur la biodiversité** : la situation dans un espace naturel sensible et la fréquentation par un tourisme nature pourraient permettre d'envisager, à la faveur de cet aménagement, la mise en place d'une information temporaire ou permanente sur la biodiversité de la Mayenne. Le tirage sur bâches de photos de faune et de flore pourrait être réalisé et placé à l'extérieur le long de la voie verte de part et d'autre de l'écluse jusqu'au parking. Cette action est à envisager avec le service Espace naturel sensible du Conseil départemental.

## VII. Conclusion

L'aménagement de l'ouvrage de la Roussière n'aura qu'une incidence limitée sur les habitats, la faune et la flore locale. Les recommandations formulées devraient permettre de s'assurer qu'il n'y aura pas d'impact résiduel et favoriser une prise en compte de la biodiversité de manière plus globale dans le secteur. Les propositions d'aménagement sont faites pour favoriser une amélioration des habitats et des conditions d'accueil pour la faune et la flore.

La présence de la voie verte sur un site en Espace naturel sensible et la bonne réceptivité de la collectivité et du propriétaire riverain devraient permettre de favoriser ces améliorations.



## Bibliographie

Référentiel habitats : HABREF v5.0 en ligne depuis le **21 novembre 2019**

### Liste rouge France :

UICN France, MHNH, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. & UICN France, MHNH, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. <http://uicn-france.fr/wp-content/uploads/2016/09/Liste-rouge-Oiseaux-de-France-metropolitaine.pdf>

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. <http://uicn.fr/wp-content/uploads/2017/11/liste-rouge-mammiferes-de-france-metropolitaine.pdf> Naturelle, 12 p.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France. [http://inpn.mnhn.fr/docs/LR\\_FCE/UICN-LR-Reptile-Fascicule-m5-1.pdf](http://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/UICN-LR-Reptile-Fascicule-m5-1.pdf)

### Liste rouge Pays de la Loire :

Marchadour B., Beaudoin J.-C., Beslot E., Boileau N., Montfort D., Raitière W., Tavenon D. & Yésou P., 2014. Liste rouge des populations d'oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Bouchemaîne.

Marchadour B., Barbotin A., Beslot E., Chenaï N., Grosbois X., Même-Lafond B., Montfort D., Moquet J., Paillat J.-P., Pailley P., Perrin M., Rochard N. & Varenne F., 2020. Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire. Rapport d'évaluation de mise à jour 2020. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 98 p.

Marchadour B. (coord.), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire

### Statut juridique :

**Oiseaux** : Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 :

[http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=26F80A6D54225EB04AF08BDA07751321.tpdila17v\\_2?cidTexte=JORFTEXT000021384277&dateTexte=20151221](http://legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=26F80A6D54225EB04AF08BDA07751321.tpdila17v_2?cidTexte=JORFTEXT000021384277&dateTexte=20151221)

**Mammifères** : Arrêté ministériel du 23 avril 2007 :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000017876248>

**Amphibiens et reptiles** : Arrêté du 19.11.2007

Voir : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000017876248>

**Insectes** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Voir : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000465500/2020-10-23/>

Directive habitat-Faune-Flore : Espèces en annexe de la Directive "Oiseaux"  
[https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Directive\\_oiseaux\\_version\\_2009.pdf](https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Directive_oiseaux_version_2009.pdf)



## Liste des Annexes

### Annexe 1 : légende des tableaux d'espèces

<b>ID</b>	<i>ordre systématique ; d'après : AULAGNIER S. &amp; HAFFNER P., 2019. Liste des Mammifères de France métropolitaine. Mise à jour 2019. Arvicola, 21 : 1-3.</i>
<b>CD_NOM</b>	<i>Identifiant TaxRef 7,0</i>
<b>Espèce protégée</b>	Arrêté ministériel du 23 avril 2007 : <a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000017876248">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000017876248</a>
<b>LR France</b>	Liste rouge française : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. <a href="http://uicn.fr/wp-content/uploads/2017/11/liste-rouge-mammiferes-de-france-metropolitaine.pdf">http://uicn.fr/wp-content/uploads/2017/11/liste-rouge-mammiferes-de-france-metropolitaine.pdf</a> Naturelle, 12 p.
<b>LR PDL (2020)</b>	Liste rouge des Pays de la Loire : Marchadour B., Barbotin A., Beslot E., Chenaal N., Grosbois X., Même-Lafond B., Montfort D., Moquet J., Paillat J.-P., Pailley P., Perrin M., Rochard N. & Varenne F., 2020. <i>Liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire. Rapport d'évaluation de mise à jour 2020</i> . Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 98 p.

CATEGORIES	
LISTE ROUGE	
UICN	
<b>RE</b>	Disparue au niveau régional
<b>CR</b>	En danger critique
<b>EN</b>	En danger
<b>VU</b>	Vulnérable
<b>NT</b>	Quasi menacée
<b>LC</b>	Préoccupation mineure
<b>DD</b>	Données insuffisantes
<b>NE</b>	Non évaluée
<b>NA</b>	Non applicable

espèce non soumise à évaluation car  
 NA<sup>a</sup> introduite après l'année 1500  
 espèce non soumise à évaluation car  
 présente de manière occasionnelle ou  
 NA<sup>b</sup> marginale

#### Espèces

**déterminantes** 2018 - <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/especes-determinantes-et-habitats-determinants-r1985.html>

**Pays de la Loire**

**Dir. "Habitats"** Espèces en Annexe de la Directive "Habitats" (92/43/CEE)

Responsabilité biologique régionale	Majeure	Pour plus détails voir Marchadour B., 2020. Faune vertébrée des Pays de la Loire. Responsabilité biologique régionale et priorité de conservation. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Angers, 18 p.
	Très élevée	
	Élevée	
	Modérée	
	Mineure	
	Cotation non appliquée/non applicable	

**Annexe 2 : liste des espèces floristiques**

Espèces	Espèces
Agrimonia eupatoria L.	Geranium lucidum L.
Agrostis capillaris L.	Geranium purpureum Vill.
Agrostis stolonifera L. subsp. stolonifera	Geranium robertianum L.
Aira caryophyllea L.	Geum urbanum L.
Ajuga reptans L.	Glechoma hederacea L.
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	Hedera helix L.
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Heracleum sphondylium L.
Alopecurus geniculatus L.	Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm.
Alopecurus pratensis L.	Hypericum sp
Anagallis arvensis L.	Iris pseudacorus L.
Anthoxanthum odoratum L.	Juglans regia L.
Aphanes arvensis L.	Juncus sp
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	Lactuca sp
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Lamium album L.
Artemisia vulgaris L.	Lapsana communis L.
Arum maculatum L.	Leontodon saxatilis Lam.
Athyrium filix-femina (L.) Roth	Leucanthemum vulgare Lam.
Bellis perennis L. subsp. perennis	Lolium perenne L.
Bromus sterilis L.	Lonicera periclymenum L.
Bryonia dioica Jacq.	Lychnis flos-cuculi L.
Capsella bursa-pastoris Auct	Lycopus europaeus L.
Cardamine hirsuta L.	Lysimachia vulgaris L.
Cardamine pratensis L.	Lythrum salicaria L.
Carex sp	Mentha aquatica L.
Castanea sativa Mill.	Mentha suaveolens Ehrh.
Cerastium glomeratum Thuill.	Mibora minima (L.) Desv.
Chelidonium majus L.	Myosotis arvensis Hill
Cornus sanguinea L.	Oenanthe crocata L.
Corylus avellana L.	Oxalis corniculata L.
Crepis capillaris (L.) Wallr.	Parietaria judaica L.
Crepis setosa Haller f.	Parietaria officinalis L.
Cymbalaria muralis P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Phalaris arundinacea L.
Cytisus scoparius (L.) Link	Plantago lanceolata L.
Dactylis glomerata L.	Plantago major L.
Digitalis purpurea L.	Poa sp
Elymus campestris (Godr. & Gren.) Kerguélen	Polypodium interjectum Shivas
Erophila verna (L.) Chevall.	Populus sp
Euonymus europaeus L.	Primula vulgaris Huds.
Fraxinus angustifolia Vahl	Prunus spinosa L.
Fumaria officinalis L.	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Galium aparine L.	Quercus robur L. subsp. robur
Galium palustre L.	Ranunculus acris L.
Geranium columbinum L.	Rubus caesius L.

Espèces	Espèces
Geranium dissectum L.	Rumex crispus L.
Rumex acetosella L.	Stachys palustris L.
Salix atrocinerea Brot.	Stellaria holostea L.
Sambucus nigra L.	Symphytum officinale L.
Saxifraga granulata L. subsp. granulata	Teucrium scorodonia L. subsp. scorodonia
Scrophularia nodosa L.	Trifolium repens L.
Senecio jacobaea L.	Ulmus minor Mill.
Senecio vulgaris L.	Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy
Silene dioica (L.) Clairv.	Urtica dioica L.
Solanum dulcamara L.	Veronica anagallis-tenella L.
Solanum nigrum L.	Veronica hederifolia L.
Sonchus arvensis L.	