

SOMMAIRE

I.	CADRE DE LA MISSION	2
II.	CARACTERISTIQUES DE L' AIRE D' ETUDE	2
III.	ETAT DES LIEUX PREALABLE/SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	4
IV.	METHODOLOGIE D' INVENTAIRE DES HABITATS ET DE LA FLORE	6
V.	METHODOLOGIE D' INVENTAIRE DES COURS D' EAU	7
VI.	ANALYSE DU SITE	8
VI.1.	ZONES HUMIDES	8
VI.1.1.	37.21. Prairies humides atlantiques et subatlantiques	8
VI.2.	AUTRES MILIEUX	9
VI.2.1.	31.8. Fourrés	9
VI.2.2.	31.84. Landes à Genêt.....	9
VI.2.3.	38. Prairies mésophiles	10
VI.2.4.	38.1. Pâtures mésophiles.....	10
VI.2.5.	41.5. Chênaies acidiphiles	11
VI.2.6.	81.1. Prairies sèches améliorées	11
VI.2.7.	82. Cultures	12
VI.2.8.	87.1. Terrain en friche	12
VI.3.	HAIES	13
VI.4.	FLORE PATRIMONIALE	15
VI.5.	FAUNE PATRIMONIALE	15
VI.6.	ECOULEMENTS	16
VI.6.1.	Cours d'eau	16
VI.6.2.	Fossé	17
VII.	POTENTIALITES POUR LA FAUNE	18
VIII.	RECOMMANDATIONS POUR LA PRESERVATION DES MILIEUX, DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ET DE LA BIODIVERSITE	19
	ANNEXE 1 – CARTE DES HABITATS ET DES ECOULEMENTS	20

I. CADRE DE LA MISSION

L'APAVE est chargée de réaliser l'étude d'impact d'un projet de ZAC sur la commune de Beaupréau

Dans le cadre de cette mission, l'APAVE a missionné notre bureau d'études afin de réaliser en mai 2011 un diagnostic sur les habitats, la flore et l'analyse des potentialités actuelles pour la faune.

L'objectif est également de fournir des pistes de réflexion pour la préservation des espèces et des habitats dans le cadre de l'étude d'impact.

II. CARACTERISTIQUES DE L'AIRE D'ETUDE

NB : la carte de localisation est consultable page suivante.

L'aire d'étude se situe au lieu-dit Le Plessis sur la commune de Beaupréau (Maine et Loire), au sud-est du bourg.

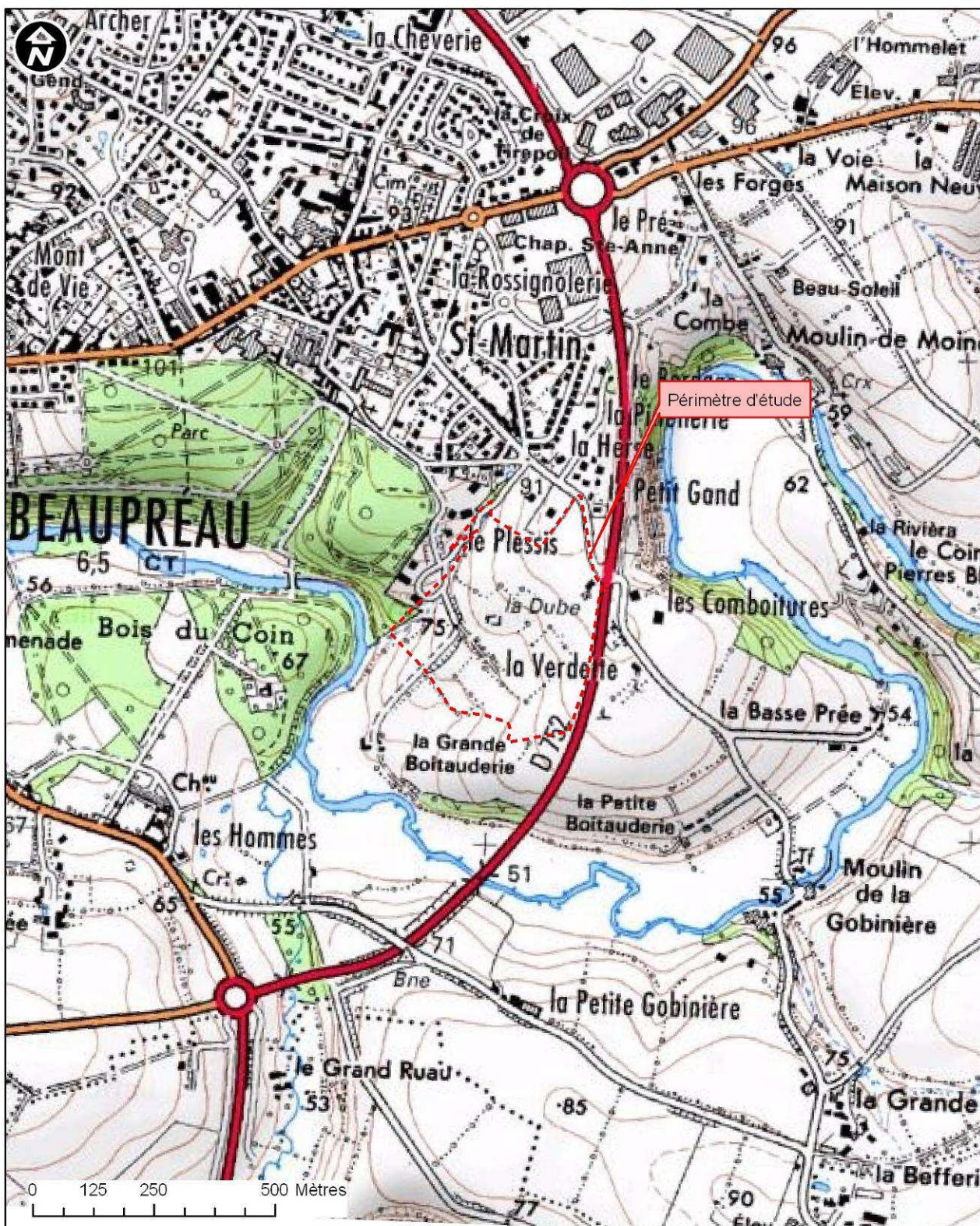
Des éléments naturels et artificiels entourent l'aire d'étude :

- la route départementale 752 à l'est,
- le bois du Coin à l'ouest,
- un des méandres de la vallée de l'Evre.

INVENTAIRE HABITAT-FLORE
ET POTENTIALITÉ POUR LA FAUNE

MAI LOCALISATION GENERALE

2011 COMMUNE DE BEAUPREAU (49)



Source : IGN SCAN 25

III. ETAT DES LIEUX PREALABLE/SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

NB : la carte des zonages environnementaux est consultable page suivante.

De façon à cibler les investigations de terrain au plus juste, une analyse des documents disponibles (bibliographie, données SIG) a été réalisée au préalable.

Le site est compris dans le périmètre du **SAGE Evre Thau saint-Denis**. Aucun document n'est disponible à l'heure actuelle concernant les zones humides et les cours d'eau sur le périmètre du SAGE.

Le site se trouve en partie dans une **ZNIEFF de type II de 2^{ème} génération** : « **Vallée de l'Evre** ».

Les commentaires de la fiche ZNIEFF sont rappelés ci-dessous :

« Longue vallée sinueuse aux versants localement escarpés dans la partie concave des méandres, présentant des coteaux secs et des affleurements rocheux, des landes, divers boisements secs ou plus frais. Présence de prairies humides bocagères en fond de vallée. Une activité humaine ancienne au niveau de la rivière est attestée par la présence d'anciens moulins. Ces divers milieux sont à l'origine d'une importante diversité floristique et faunistique. La vallée présente en outre des intérêts paysagers, géomorphologiques et pédagogiques. »

*« Cette rivière au courant lent voit souvent son niveau d'eau diminuer de façon très importante en été en raison des pompages agricoles. Les **rejets d'effluents d'origines diverses** y sont **importants**. De plus, le **retournement des prairies, l'élargissement de la trame bocagère** ou des **opérations de drainage** nuisent à la qualité du site. Des efforts sont à réaliser pour améliorer la qualité de l'eau, pour conserver les prairies en bordure de la rivière et conserver l'identité paysagère du site. »*

« Les contours de la zone sont basés sur des critères topographiques et hydrauliques, ainsi que sur la répartition des espèces animales et végétales. La délimitation est souvent nette entre les milieux cultivés du plateau et les milieux naturels de la vallée et des vallons adjacents. »

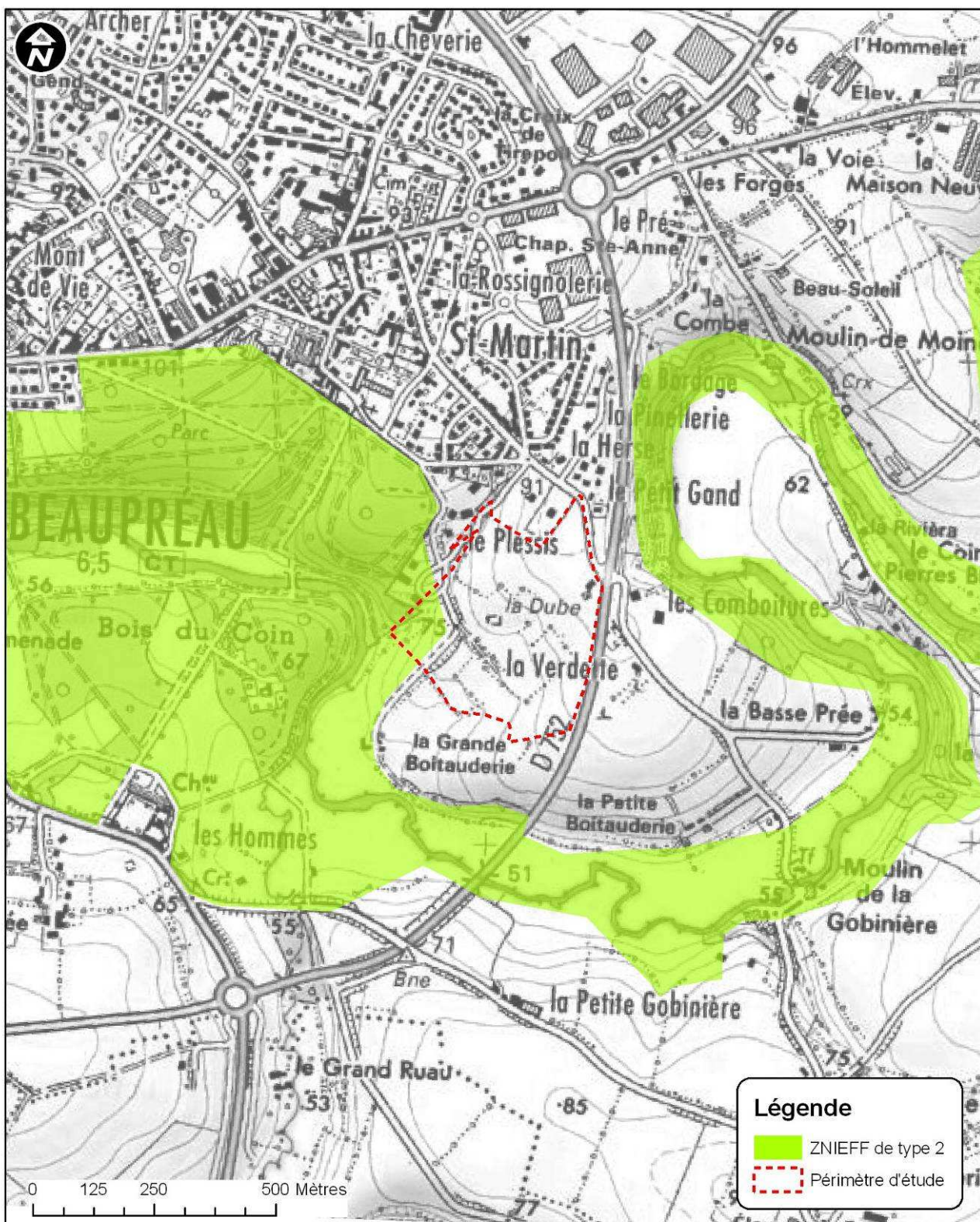
La partie de l'aire d'étude comprise dans cette ZNIEFF est une prairie en pente relativement forte attenante à un cours d'eau bordé d'une ripisylve et d'un boisement important pour la préservation de la faune et de la flore. Des effluents en provenance d'un lotissement récent ont été observés dans le cours d'eau lors de l'inventaire de terrain en mai 2011.

INVENTAIRE HABITAT-FLORE
ET POTENTIALITÉ POUR LA FAUNE

MAI ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

2011

COMMUNE DE BEAUPREAU (49)



IV. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES HABITATS ET DE LA FLORE

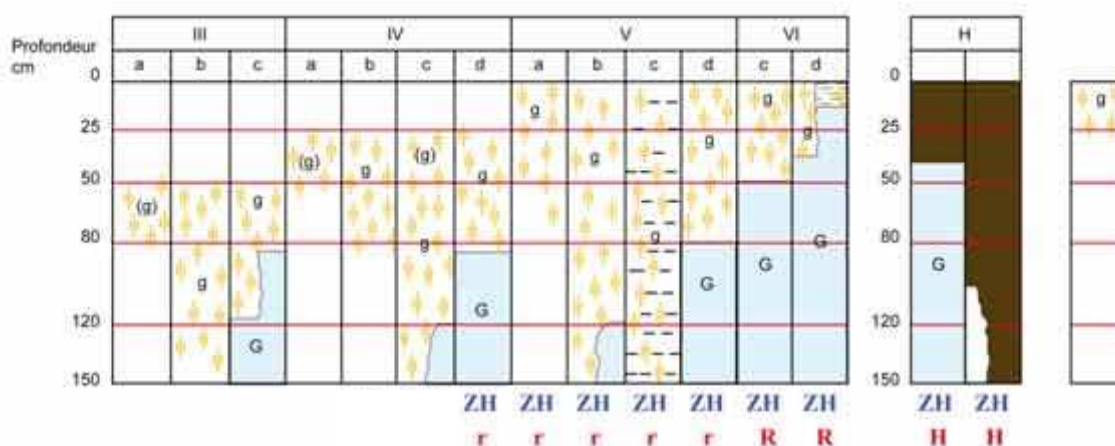
Les milieux naturels et semi-naturels du site ont été parcourus systématiquement afin de rechercher d'éventuelles espèces patrimoniales.

Des relevés floristiques ont permis de déterminer les habitats de l'aire d'étude. La typologie utilisée pour la description des milieux est celle du code Corine Biotopes (nomenclature européenne).

Cette analyse a permis de délimiter une petite zone humide artificielle notée « prairie humide atlantique et subatlantique » sur la cartographie en ANNEXE 1. Il s'agit d'une zone humide créée par la présence d'écoulements de surface et de rejets d'eaux usées du lotissement attenant. Néanmoins, les critères floristiques et pédologiques étaient présents lors de l'inventaire en mai 2011 pour caractériser une zone humide.

Des analyses pédologiques ont été effectuées ponctuellement pour vérifier la présence/absence de zones humides.

A titre d'information, le tableau ci-dessous rappelle les catégories de sols considérés comme caractéristiques de zones humides (noté ZH sous les colonnes correspondantes).



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Les catégories de **IVd à VI d et H** sont considérées comme « zone humide » selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Notons que des prairies réensemencées ou des cultures peuvent donc être considérées comme « zone humide ».

V. METHODOLOGIE D'INVENTAIRE DES COURS D'EAU

L'inventaire sur le **terrain** s'est basé sur la **méthode d'analyse** proposée habituellement par les SAGE. Les critères retenus tiennent compte de la circulaire du 2 mars 2005 relative à la définition de la notion de cours d'eau.

Les **cours d'eau** seront caractérisés par au moins **3 réponses** positives aux **5 critères** suivants :

- Présence d'un écoulement indépendant des pluies (*écoulement après 8 jours de pluviosité inférieure à 10 mm cumulée*) ;
- Existence d'une berge (*plus de 10 cm entre le fond et le niveau du sol*) ;
- Existence d'un substrat différencié (*sable, gravier, vase,...*) notablement distinct du sol des terrains riverains ;
- Présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques (*ou de leur traces*) comme les invertébrés benthiques crustacés, mollusques, vers (*planaires, achètes*), coléoptères aquatiques, trichoptères....et les végétaux aquatiques ;
- Cours d'eau se situant au même niveau que le talweg.

VI. ANALYSE DU SITE

NB : la carte des habitats et des écoulements est consultable en ANNEXE 1.

VI.1. ZONES HUMIDES

VI.1.1. 37.21. PRAIRIES HUMIDES ATLANTIQUES ET SUBATLANTIQUES

Il s'agit d'une prairie humide artificielle qui résulte de l'acheminement d'écoulements de surfaces.

L'eau provient d'un fossé et de rejets d'effluents domestiques du lotissement adossé. Une digue a été créée pour former un **bassin de rétention** avant le rejet des eaux dans le petit cours d'eau, affluent de l'Evre.

Il n'est pas possible de dire si la zone était humide avant l'existence de cette digue et de ces rejets. Il est pour cela, **nécessaire de consulter l'étude d'impact** du lotissement actuellement présent **si cette zone doit être modifiée**.

Notons que lors de l'inventaire, ce bassin de rétention ne semblait pas remplir son rôle de filtre physique et biologique puisque les écoulements se dirigeaient presque directement dans le petit cours d'eau en aval et ne circulaient pas sur toute la surface en prairie. L'eau était d'une couleur grisâtre et dégageait une odeur forte et désagréable.



Zone d'écoulement d'eaux usées.

La qualité des eaux est donc dégradée, au moins lors d'épisodes de sécheresse (cas lors de l'inventaire).

Les **espèces** suivantes, **caractéristiques** de **zones humides** ont été recensées sur la partie humide du bassin de rétention : *Ranunculus repens*, *Juncus effusus*, *Agrostis stolonifera*.



Prairie humide.

Des sondages pédologiques ont permis de confirmer ce diagnostic et de délimiter plus précisément les contours de la zone humide.

VI.2. AUTRES MILIEUX

VI.2.1. 31.8. FOURRES

Une petite zone de fourrés a été recensée en entrée de parcelle. Elle est constituée essentiellement d'un roncier et de Prunellier.

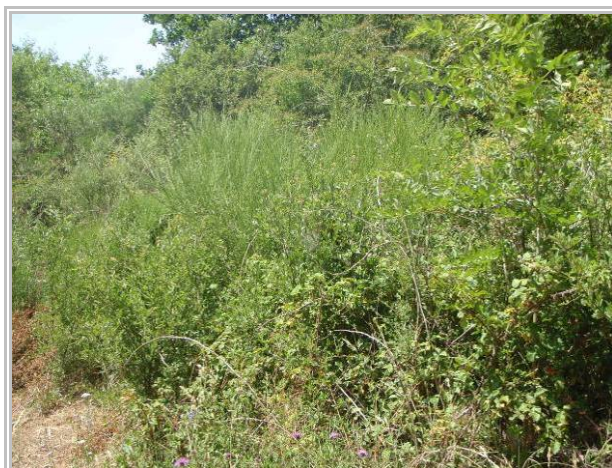
Ces milieux non patrimoniaux sont néanmoins intéressants pour la préservation des micromammifères qui y trouvent refuge et sont souvent utilisés par l'avifaune (nidification ou halte migratoire pour les petits passereaux).

VI.2.2. 31.84. LANDES A GENET

Un petit fourré de Genêt à balai est présent à l'ouest du site entre une prairie mésophile et le boisement de feuillus (chênaie acidiphile).

La richesse floristique est relativement faible. Les espèces suivantes ont été recensées : *Cytisus scoparius*, *Jasione montana*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior* (jeune), *Rubus gr. fruticosus*, *Centaurea jacea*.

Ce type de végétation peut être utilisé par les reptiles, notamment lors de leurs phases de régulation thermique.



Lande à Genêt.

VI.2.3. 38. PRAIRIES MESOPHILES

Plusieurs prairies mésophiles ont été recensées. Elles ont été fauchées l'année de l'inventaire (2011).

Il n'a donc pas été possible de statuer sur l'état de conservation de ces prairies. Néanmoins, les espèces présentes dans les haies et petits talus à proximité et les espèces déterminables selon les critères végétatifs laissent supposer une bonne diversité floristique.

Les espèces suivantes ont été déterminées : *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Achillea millefolium*, *Lolium* sp., *Potentilla reptans*, *Dactylis glomerata*, *Plantago lanceolata*



Prairie mésophile fauchée.

VI.2.4. 38.1. PATURES MESOPHILES

Plusieurs zones pâturées sont présentes sur le site. Les espèces suivantes ont été recensées :

Dactylis glomerata, *Anthoxanthum odoratum*, *Hypochaeris radicata*, *Bellis perennis*, *Achillea millefolium*, *Cirsium arvense*, *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Holcus lanatus*, *Rumex conglomeratus*, *Ranunculus acris*, *Potentilla reptans*, *Lolium perenne*, *Convolvulus arvensis*, *Poa trivialis*, *Geranium molle*, *Anagallis arvensis* (zone piétinée).

VI.2.5. 41.5. CHENAIES ACIDIPHILES

Deux secteurs de boisements de feuillus ont été recensés. Ils présentent des espèces typiques des boisements plutôt secs (la pente est relativement forte sur ces secteurs). Néanmoins, en bordure du cours d'eau, on trouve quelques espèces à large amplitude concernant l'hygrophilie mais non caractéristiques de zones humides. Le cours d'eau ayant été surcreusé, la végétation rivulaire se trouve surélevée par rapport au niveau de l'eau.

Les espèces arborescentes et arbustives suivantes ont été recensées au sein du boisement : *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus padus*, *Prunus avium*, *Sambucus nigra*, *Acer pseudoplatanus*, *Cornus sanguinea*.

En lisière forestière : *Dryopteris filix-mas*, *Polystichum setiferum*, *Tamus communis*, *Senecio jacobea*, *Geranium robertianum*, *Plantago lanceolata*, *Galium aparine*.



Végétation du manteau forestier.

VI.2.6. 81.1. PRAIRIES SECHES AMELIOREES

Deux parcelles ont été semées en Ray-Grass (*Lolium* sp.) cette année. La diversité floristique de ces cultures est très pauvre et souvent limitée à l'espèce cultivée.



Prairie sèche améliorée.

VI.2.7. 82. CULTURES

Deux parcelles sont cultivées pour le maïs cette année. Ces parcelles ne présentent aucune espèce messicole au sein de la culture.

Les bordures non labourées de cultures ou de prairies sèches améliorées sont intéressantes pour la flore messicole (plutôt calcicole sur l'aire d'étude) : *Papaver rhoeas*, *Campanula rotundifolia*, *Avena fatua*, *Knautia arvensis*...



Culture (maïs).



Bordure de champ à plantes messicoles.

VI.2.8. 87.1. TERRAIN EN FRICHE

Un bâtiment en ruine envahi de ronces est présent au centre d'une des parcelles pâturées. Le bâtiment ne possède plus de toiture et ne semble donc pas propice aux chiroptères. Néanmoins, une prospection complète est nécessaire afin de pouvoir l'affirmer.



Ancienne maison en ruine.

VI.3. HAIES

Les haies sont pour la plupart, bien conservées et diversifiées. Elles possèdent plusieurs rôles importants :

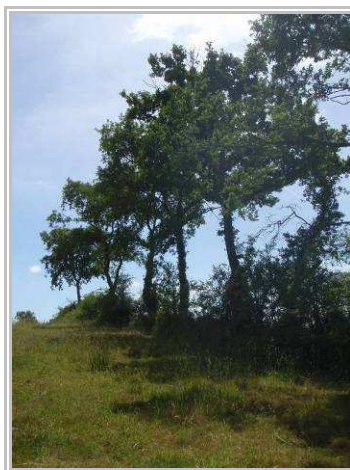
- zone refuge pour la faune et la flore,
- corridor écologique,
- coupe-vent et abris pour le bétail,
- amélioration de l'infiltration de l'eau dans le sol,
- production de bois
- ...

Dans ce paysage bocager, **la plus grande diversité floristique se trouve au niveau des haies**. Les espèces suivantes ont été recensées :

Quercus robur, *Castanea sativa*, *Sambucus nigra*, *Mespilus germanica*, *Crataegus monogyna*, *Corylus avellana*, *Pyrus sp.*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Hedera helix*, *Rubus gr. fruticosus*, *Euonymus europaeus*, *Bryonia dioica*, *Ruscus aculeatus*, *Galium aparine*, *Rosa gr. canina*, *Anthriscus sylvestris*, *Rubia peregrina*, *Teucrium scorodonia*, *Arrhenatherum elatius*, *Stellaria holostea*, *Geranium molle*, *Lapsana communis*, *Pteridium aquilinum*, *Urtica dioica*, *Bromus sterilis*, *Knautia arvensis*, *Centaurea jacea*, *Bromus hordeaceus*, *Campanula rotundifolia*, *Silene latifolia*, *Glechoma hederacea*.



Haie basse d'espèces autochtones.



Haie d'arbres de haut jet (*Quercus robur* traité en tire-sève).

Notons que deux haies ont été plantées en **Laurier palme** (*Prunus laurocerasus*), **espèce envahissante des boisements**.



Haie basse de Laurier palme.

Pour la préservation de la faune et de la flore, il est nécessaire de remplacer le Laurier palme par des espèces arborescentes et/ou arbustives caduques ou persistantes autochtones (notamment celles citées dans ce paragraphe).

VI.4. FLORE PATRIMONIALE

Aucune espèce de la flore patrimoniale n'a été recensée.

L'espèce « *Ruscus aculeatus* » est mentionnée en **annexe V** de la **Directive Habitats-Faune-Flore**. Néanmoins, cette espèce **assez commune** dans notre région et ne fait pas l'objet d'une surveillance particulière.



Ruscus aculeatus (centre de la photo).

VI.5. FAUNE PATRIMONIALE

La **Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longissimus*) a été observée en héliothermie¹ en bordure de la ripisylve sur une des prairies mésophiles.

Rappel de la législation :

La **Couleuvre d'Esculape** est citée dans l'**article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007** fixant la liste des **amphibiens** et des **reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cet arrêté est relatif à la **loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement** (Code de l'environnement).

Extrait de l'article 2. « *Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain ou l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des **sites de reproduction** et des **aires de repos** des animaux* ».

L'urbanisation de la zone contenue dans la ZNIEFF n'est donc pas compatible avec le respect de la loi du 12 juillet 2010.

¹ Héliothermie : thermorégulation effectuée par les reptiles en se chauffant au soleil.

VI.6. ECOULEMENTS

VI.6.1. COURS D'EAU

Un cours d'eau a été recensé sur l'aire d'étude. Il répond positivement aux différents critères de caractérisation d'un cours d'eau (cf. paragraphe V). La **rive gauche** est une **ripisylve** bien conservée.



Lit mineur du cours d'eau.



Ripisylve (à gauche sur la photo).

Le cours d'eau est dégradé par les éléments suivants :

- surcreusement,
- rejets importants sans filtration suffisante au moins en période de sécheresse,
- modification de la zone source amont (présence d'un bassin de rétention et d'un remblai).

Pour restaurer les fonctionnalités du cours d'eau, il est nécessaire de rehausser le lit mineur et d'améliorer la configuration du bassin de rétention en amont.

VI.6.2. FOSSE

Un **fossé avec enrochement** est présent sur le site. Ce type de fossé ne permet pas la préservation de la faune et de la flore typique de ces systèmes hydrauliques. La végétation rivulaire ne peut pas s'installer et la faune est limitée dans ses déplacements. D'autres espèces profitent toutefois de ces enrochements importants : le Lézard des murailles par exemple circulent en haut de berge sur les gros blocs.



Fossé avec enrochement.

VII. POTENTIALITES POUR LA FAUNE

Le site possède des qualités importantes pour la préservation de la faune :

- l'**avifaune** nicheuse et migratrice peut occuper les haies, boisements, fourrés et probablement les bâtiments en ruine à différentes périodes de l'année,
- les **chiroptères** peuvent chasser au dessus des prairies, le long des haies du site, dans les boisements clairs et gîter dans certains arbres du site,
- les **micromammifères** peuvent occuper plusieurs types de milieux : prairies, cultures, haies, talus, boisements, fourrés,
- les **grands mammifères** utilisent le site comme zone de nourrissage et de déplacement (un chevreuil a été observé au niveau d'une des cultures lors de l'inventaire),



Chevreuil.

- les **reptiles** (dont la présence est avérée sur le site) peuvent se déplacer et se reproduire dans les prairies, le long des haies, au niveau des murs anciens (un mur de ce type est présent en bordure du site, au sud-ouest) et sur les enrochements,
- les **amphibiens** peuvent migrer dans les boisements et fréquenter le petit cours d'eau,
- les **insectes** utilisent tous les milieux présents sur le site. Seules les zones de culture et de réensemencement semblent moins propices à leur développement.

VIII. RECOMMANDATIONS POUR LA PRESERVATION DES MILIEUX, DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ET DE LA BIODIVERSITE

Afin de préserver la biodiversité du site, les recommandations suivantes doivent être suivies :

Concernant les habitats naturels et semi-naturels :

- **préserver la prairie mésophile, le cours d'eau, les deux boisements et la lande à Genêt à proximité de la zone de découverte de la Couleuvre d'Esculape,**
- ne couper les haies que si cela s'avère indispensable et toujours **en dehors des périodes de nidification** pour les **oiseaux**,
- **replanter** un linéaire de haie équivalent ou supérieur à celui qui sera détruit,
- réaliser une **prospection chiroptérologique** afin de déterminer l'impact de destruction des haies ou du bâtiment en ruine (toutes les chauves-souris sont protégées),
- faire l'inventaire des **arbres gîtes** pour les **chauves-souris** si des haies doivent être détruites,
- **préserver les arbres les plus âgés,**
- **replanter des linéaires de haies d'espèces autochtones** partout où cela s'avère possible,
- réserver des **zones de calme** pour l'avifaune et des **îlots de vieillissement** dans les boisements de feuillus.
- **préserver un maximum de surfaces enherbées en gestion différenciée** : gérer au moins partiellement en **prairie de fauche tardive**,
- semer les surfaces enherbées avec des **espèces autochtones** la première année,
- **supprimer les espèces invasives** et limiter les espèces ornementales au maximum,
- prévoir l'**installation de nichoirs à oiseaux et chauves-souris** sur les arbres et/ou sur les bâtiments.

Concernant les aménagements liés à l'urbanisation (charte de ZAC par exemple) :

- **interdire l'utilisation des pesticides** pour l'entretien des parcs, allées et des jardins...
- **végétaliser les toitures** et les **murs** lorsque cela est possible,
- **créer** ou **recréer** des **milieux** accueillant pour la **petite faune** : murets de pierre, hôtels à insectes, gîtes à papillons...,
- préserver les **petits corridors** écologiques (création de linéaires de haies basses par exemple) sans barrière physique entre les habitations (pas de mur ou de grillage à maille fine pour les petits mammifères),
- **interdire** le recouvrement des entrées de maison en bitume ou toute autre surface imperméable (cas d'habitations du lotissement attenant) afin de limiter les problèmes d'érosions des sols en aval notamment,
- **interdire les espèces invasives** et limiter les espèces ornementales pour les haies.

Concernant les aménagements pour les oiseaux et les chauves-souris, l'avis d'un spécialiste est nécessaire.

ANNEXE 1 – CARTE DES HABITATS ET DES ECOULEMENTS

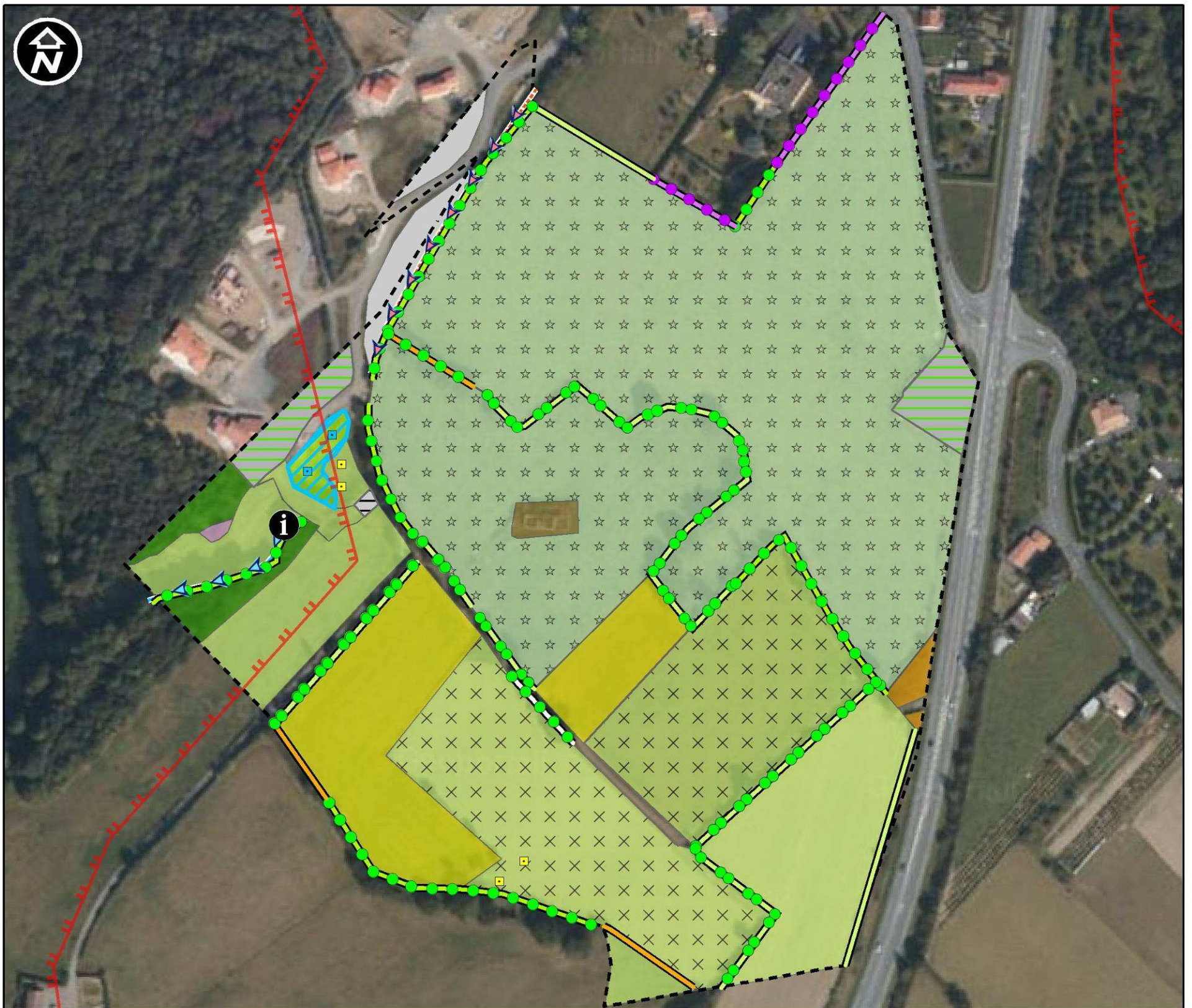
INVENTAIRE HABITAT-FLORE
ET POTENTIALITÉ POUR LA FAUNE

MAI

INVENTAIRE

2011

COMMUNE DE BEAUPREAU (49)



Légende

HABITATS (CORINE BIOTOPES)

ZONES HUMIDES

37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques

AUTRES

31.8 Fourrés

31.84 Landes à Genêts

38. Prairies mésophiles

38.1 Pâtures mésophiles

41.5 Chênaies acidiphiles

81.1 Prairies sèches améliorées

82. Cultures

87.1 Terrains en friche

SONDAGES PEDOLOGIQUES

(Selon arrêté du 1er octobre 2009)

■ Sol caractéristique de zone humide

■ Sol non caractéristique de zone humide

FAUNE

i Couleuvre d'Esculape

HYDROGRAPHIE DE SURFACE

→ Cours d'eau

→ Fossé avec enrochement

MAILLAGE DE HAIES

● Haie arborescente régulière

● Haie arborescente et arbustive régulière

● Haie arborescente et buissonnante

● Haie arborescente et arbustive irrégulière

— Haie arbustive

— Haie buissonnante

— Haie de Laurier Palme

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

--- Périmètre d'étude

■ Habitations et jardins

■ Remblai

■ Sols nus

■ ZNIEFF de type 2