



**Diagnostic et hiérarchisation des zones humides**

# **COMMUNE DE HENNECOURT**

**Octobre 2022**

## Sommaire

I.	Introduction et objet de la mission .....	3
I.1	Rappel législatif .....	4
I.2	Détermination de la nature des milieux humides .....	5
I.3	Relevés de terrains .....	5
I.4	Objet de la mission .....	13
II.	Méthodologie d'analyse .....	14
II.1-	Etape 1 : état des lieux .....	14
II.2	- Etape 2 : relevé de terrain .....	15
II.3-	Etape 3 : Hiérarchisation des zones humides .....	17
III.	Présentation de la commune .....	24
III.1.	Contexte géographique .....	24
III.2.	Contexte géologique .....	25
III.3.	Contexte pédologique .....	28
III.4.	Contexte hydraulique .....	30
IV.	Inventaire des zones humides .....	31
	Prairies humides .....	31
	Boisements humides de bordures de cours d'eau .....	31
	Boisements humides .....	31
V.	CONCLUSIONS .....	34
	ANNEXE 1 : Carte des zones humides .....	35
	ANNEXE 2 : Fiches des zones humides .....	36

## I. Introduction et objet de la mission

Les zones humides, espaces de transition entre terre et eau, ont longtemps été considérées comme des lieux insalubres ou inutiles. Jusqu'à un passé récent, l'homme n'a cessé de les assécher, via le drainage et le remblaiement afin d'y exercer ses activités (habitat, agriculture,...).

Les zones humides sont bien représentées dans le département des Vosges et aujourd'hui, on s'aperçoit de l'importance de ces milieux par leurs rôles multiples :

- stockage des eaux de crue,
- régulation des débits (d'étiage, des crues, d'inondations, érosion, coulées de boue)
- recharge des nappes phréatiques,
- auto-épuration de l'eau,
- filtration des eaux de ruissellement sur parcelles agricoles,
- filtration des eaux de débordement et de ruissellement pour l'alimentation des nappes en eau de qualité,
- production de biomasse (poissons, pâture...).

**Ainsi, les zones humides sont des éléments centraux de l'équilibre des bassins versants et sont considérées comme de véritables infrastructures naturelles.**

**Ce sont aussi des milieux possédant un riche patrimoine naturel avec un fort potentiel économique par le biais des intérêts forestiers, agricoles et également touristiques, et pédagogiques. Il convient donc de bien les connaître et d'en faire l'inventaire.**

L'objet de la mission est la **réalisation d'un inventaire des zones humides sur les abords du bâti de la commune de Hennecourt.**

## I.1 Rappel législatif

Les dispositions de la Loi du 3 janvier 1992, dite **Loi sur l'Eau** ont pour objet une **gestion équilibrée de la ressource en eau**.

La Directive Cadre sur l'Eau (**DCE**) du 23 octobre 2000 (transposée dans le droit français en 2004), qui fixe l'**objectif de bon état des eaux à horizon 2015**, a rappelé l'importance du rôle des zones humides pour atteindre cet objectif.

L'article L.211-1 du Code de l'environnement, modifié par la Loi Engagement National pour l'Environnement (ENE) dite Grenelle II du 12 juillet 2010, précise aujourd'hui que la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise notamment à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides.

Ce même article définit les **zones humides** comme « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

La Loi sur le Développement des Territoires Ruraux (DTR) n°2005-157 du 23 février 2005, la Loi Risques n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (qui fait référence aux crues notamment) et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n° 2006-1772 (LEMA) du 30 décembre 2006 sont autant de textes qui rappellent que la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général, comme l'affiche l'article L.211-1-1 du Code de l'environnement.

Il y a donc aujourd'hui une reconnaissance politique à la préservation des zones humides et le Code de l'environnement impose de mieux les identifier et d'assurer la cohérence des diverses politiques et des financements publics relatifs à cette thématique.

D'autre part, les **documents d'urbanisme** (SCOT, PLU et Cartes Communales) doivent être compatibles avec les orientations du SDAGE Bassin Rhin-Meuse (et des SAGE lorsque ces derniers existent) qui décline les orientations de la DCE à l'échelle du bassin-versant.

**Dans ce contexte juridique et environnemental particulier, il est nécessaire que les zones humides soient identifiées et délimitées au niveau local, de façon à permettre une prise en compte de ces milieux à l'amont de tout projet d'aménagement, et une préservation à long terme.**

C'est la raison pour laquelle la commune de Hennecourt-a souhaité réaliser un inventaire des zones humides dans les zones à enjeux d'urbanisation

## **I.2** *Détermination de la nature des milieux humides*

### **Caractérisation d'une zone humide**

La phase de terrain a pour objectif d'identifier chaque zone humide, d'établir son contour et de la caractériser. Les critères les plus facilement appréhendables sur le terrain sont les critères **pédologiques** (basés sur hydromorphie des sols) et **botaniques** (basés sur l'étude de la végétation hygrophyle).

Le **critère hydrologique** est également intéressant, notamment dans le cas de sites remaniés où la végétation et les sols ne sont pas des critères pertinents. Cependant, la présence d'eau étant parfois saisonnière ou ponctuelle, ce critère ne doit pas être considéré de façon déterminante.

**Ces critères sont alternatifs et interchangeable : il suffit que l'un des deux soit rempli pour qu'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide. Si un critère ne peut à lui seul permettre de caractériser la zone humide, l'autre critère est utilisable** (circulaire 2010-3008 du 18 janvier 2010).

**Ainsi, en l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide (Décret n° 2007-135 du 30 janvier 2007, Article R211-108 du code de l'environnement).**

Le choix d'utiliser l'un ou l'autre des critères dépendra des données et des capacités disponibles, ainsi que du contexte du terrain : dans les secteurs artificialisés, l'approche pédologique est particulièrement adaptée tandis que sur des sites à fortes variations topographiques ou avec une flore très typée, l'approche à partir de la végétation est à privilégier.

## **I.3** *Relevés de terrains*

### **a. Critère Habitat**

Le critère relatif à la végétation peut être recherché soit à partir des espèces végétales soit à partir des habitats. Le choix de l'approche par l'habitat est fait lorsque les cartes d'habitats ou les données habitat sont disponibles.

## Examen biologique (Examen des espèces)

L'examen de la végétation s'effectue sur des placettes positionnées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide ou de la partie de la zone humide concernée par le projet en suivant des transects perpendiculaires à cette frontière et en localisant une placette par secteur homogène du point de vue des conditions de milieu. Pour la réalisation de l'examen de la végétation, la période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Sur chacune des placettes, il s'agit de vérifier la présence d'espèces dominantes indicatrices de zones humides (espèces hygrophiles ou mésohygrophiles), en suivant le protocole décrit à l'annexe 2.1.1. de l'arrêté de 2008 et en référence à la liste d'espèces fournie à l'annexe 2.1.2. du même arrêté. Certaines espèces, ne présentant pas un caractère hygrophile marqué ou systématique à l'échelle nationale, sont répertoriées sur des listes additives d'espèces, arrêtées par les préfets de régions sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel. Cette liste additive peut comporter des adaptations par territoire biogéographique.

La mention d'une espèce dans la liste des espèces indicatrices de zones humides signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, toutes les sous-espèces sont indicatrices de zones humides. Ainsi, dans chaque formation végétale homogène, il est possible de déterminer visuellement si des indicateurs primaires liés à la végétation sont présents.

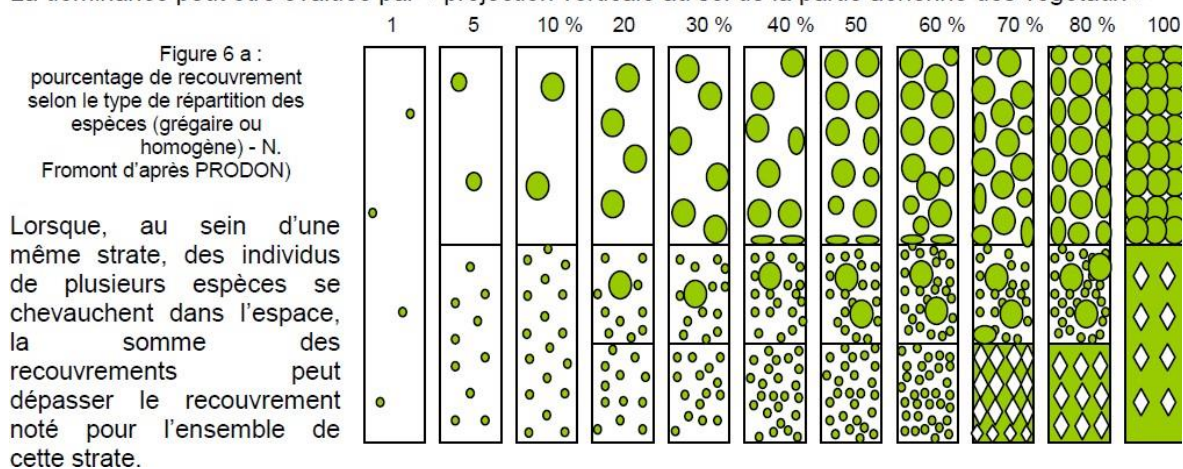
Si nécessaire, il est possible de faire des mesures sur des placettes-échantillons représentatives des situations rencontrées. Il est recommandé de prendre des placettes circulaires d'environ 10 m de rayon pour les espèces ligneuses et de 1,5 m pour les herbacées. Nous augmentons la taille des placettes pour les formations très diversifiées.

Si un des indicateurs primaires est présent, le site est humide.

### Outils pour les espèces

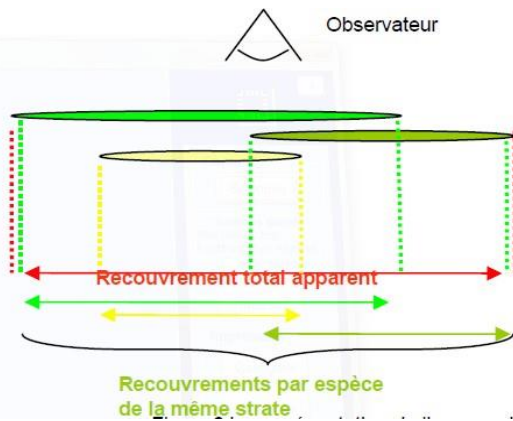
#### **Comment établir la dominance ?**

La dominance peut être évaluée par « projection verticale au sol de la partie aérienne des végétaux »



Protocole extrait de l'arrêté :

« ... - sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement ;



### Examen phytosociologique (Examen des Habitats)

L'examen des habitats consiste à déterminer des espaces dans lesquels plusieurs types de végétaux cohabitent en fonction de l'exploitation de mêmes ressources (eau, nature des sols, etc...). Si ceux-ci correspondent à un ou des habitats caractéristiques des zones humides, c'est-à-dire à un ou des habitats cotés « 1 » dans l'une des listes figurant à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. La mention « H » dans ces listes signifie que cet habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveau hiérarchique inférieur sont caractéristiques des zones humides.

La limite de la zone humide correspond alors au contour de cet espace auxquels sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif aux sols.

Pour ces habitats, dont il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats, une expertise des sols ou des espèces végétales est nécessaire.

Pour les milieux non perturbés, il convient d'examiner les unités phytosociologiques de manière précise avec **une caractérisation des zones humides selon la typologie CORINE jusqu'à un niveau à 4 chiffres lorsqu'elle existe.**



Prairie Eutrophe



Mégaphorbiaies à reine des prés



Mégaphorbiaie

### **b. Examen pédologique (examen du sol)**

L'examen du sol doit être réalisé par des sondages positionnés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière (circulaire n° 2010-3008). Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Un sondage est nécessaire par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu naturel. Pour la réalisation de l'examen du sol, la fin de l'hiver et le début de printemps sont des périodes idéales pour constater la réalité des excès d'eau, tandis que l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année.

Chaque sondage pédologique doit être réalisé à une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre dans la mesure des possibilités. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

**Sol réductique**  
**Engorgement quasi-permanent**

*Couleur gris bleuâtre à gris*  
*Débutant à moins de 50 cm*  
*de la surface du sol*



Horizon réductique « G »		Réduction (bleu, vert, bleu-vert) dans la nappe et tâche d'oxydation sur fond bleu (rouilles, ocre, orange) dans la zone temporairement réoxygénée de battement de la nappe
--------------------------	--	---

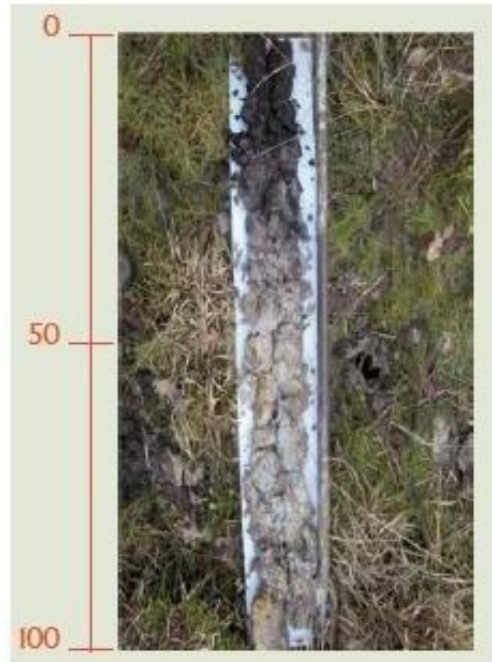
**Caractérisation de l'hydromorphie**

## Sol rédoxique Engorgement temporaire

*Taches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des taches décolorées*

*- Débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.*

*- Débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur associé à des traits réductiques apparaissant au moins entre 80 et 120 cm de profondeur.*




Horizon rédoxique « g »		Tâches d'oxydation (rouilles, ocre, oranges et de déferrification grises) dans une matrice brune
		Tâche de déferrification ou de réduction (gris ou brun gris)
		Nodules ferro-manganiques (noirs ou bruns foncés, tendres ou durs)

### Caractérisation de l'hydromorphie

**Sol tourbeux**  
**Engorgement permanent**

*Matériaux organiques plus ou moins décomposés, de couleur foncé.  
 Horizon tourbeux débutant entre la surface et 50 cm de profondeur et d'une épaisseur d'au moins 50 cm.*



Horizon H		Couleur noirâtre et aspects fibreux
-----------	---	-------------------------------------

**Caractérisation de l'hydromorphie**

**Si une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme « sol de zone humide »** pour l'application de la rubrique 3.3.10 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaire ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée), l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par des traits d'hydromorphie facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphiques doit être réalisée pour apprécier la saturation par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

La liste des types de sols donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France. Lorsque des données ou cartes pédologiques sont utilisées, il est nécessaire de tenir compte non seulement de la dénomination du type de sol, mais surtout des modalités d'apparition des traits histiques, réductiques ou rédoxiques mentionnées précédemment.

## **I.4** *Objet de la mission*

La mission consiste en la réalisation :

- d'un **inventaire des zones humides selon le CCTP 88** sur les zones ouvertes à l'urbanisation. En effet, la commune de Hennecourt souhaite disposer d'une étude zone humide dans le cadre de son futur document d'urbanisme.

Il s'agira donc :

- d'identifier les zones humides et les délimiter selon la méthode décrite dans les points suivants ;
- de les cartographier, afin d'aboutir à une numérisation géoréférencée sous S.I.G. ;
- de les caractériser par typologie (ripisylve, prairies, tourbières, mares ...) et par état de conservation ;
- d'évaluer leur intérêt fonctionnel (quantité / qualité des eaux souterraines / superficielles, biodiversité, lutte contre les inondations, intérêt récréatif / paysager / économique, etc.) ;
- d'identifier les dynamiques, les éventuelles menaces et les enjeux sommaires liés à chacune des zones.

## II. Méthodologie d'analyse

Afin de répondre le plus correctement possible à l'objectif de la mission, l'étude doit suivre les différentes étapes suivantes :

- Étape 1 : État des lieux et pré-localisation des zones humides
- Étape 2 : Détermination de la nature des milieux
- Étape 3 : Caractérisation d'une zone humide
- Étape 4 : Hiérarchisation des zones humides

### II.1- Étape 1 : état des lieux

#### **Cadre général :**

L'identification des zones humides est effectuée à l'aide de plusieurs supports cartographiques. D'une manière générale, il est nécessaire de disposer d'informations sur : l'occupation et la nature du sol, l'hydrographie et le relief. En effet, la présence de zones humides est conditionnée par un certain nombre de facteurs favorables : faible pente, sol hydromorphe, connexion avec le réseau hydrographique et présence de zones naturelles (non bâties).

Avant toute analyse spatiale, le recueil des données existantes consiste à regrouper les données relatives aux zones humides présentes sur le bassin versant de la haute vallée de la Vologne.

Les données disponibles seront analysées afin de sélectionner les zones potentielles pouvant contenir une zone humide. Ces données seront recoupées par des échanges avec des personnes sources connaissant le terrain ; idéalement des exploitants agricoles et forestiers.

#### **Cadre technique :**

Les documents suivants serviront de base pour essayer de localiser les sites où la probabilité de trouver une zone humide est forte :

- ▲ - Inventaires existants (zones potentiellement humides, zones humides remarquables ou zones humides ordinaires, inventaires qui peuvent avoir été réalisés dans le cadre d'études spécifiquement dédiées aux zones humides, ou bien dans le cadre d'études menées sur d'autres thématiques : gestion de cours d'eau, lutte contre les inondations, etc.) ;
- ▲ - ZNIEFF, Natura 2000, ENS, sites d'intérêt communautaires, ZICO, APB ;
- ▲ - Inventaires forestiers ;
- ▲ - Classes humides de la base Corine Land Cover ;
- ▲ - Cartes historiques (cartes d'État-Major réalisées sur la période 1820-1866, cartes de Cassini réalisées au XVIIIème siècle, etc.) : ces cartes, disponibles sur Géoportail, font figurer les zones marécageuses ;

- ⤴ la carte IGN : toponymie, courbes de niveau, figurés particuliers,
- ⤴ le tracé des cours d'eau (...),
- ⤴ la carte pédologique,
- ⤴ les cartes géologiques, hydrogéologiques et pédologiques,
- ⤴ les photographies aériennes récentes du site,
- ⤴ toutes autres données utilisables.

## II.2 - Étape 2 : relevé de terrain

Un espace de travail a été défini qui s'appuie sur le périmètre constructible de la Carte Communale tout en incluant l'ensemble des constructions. C'est sur ce territoire que repose la méthodologie selon le protocole DDT88.

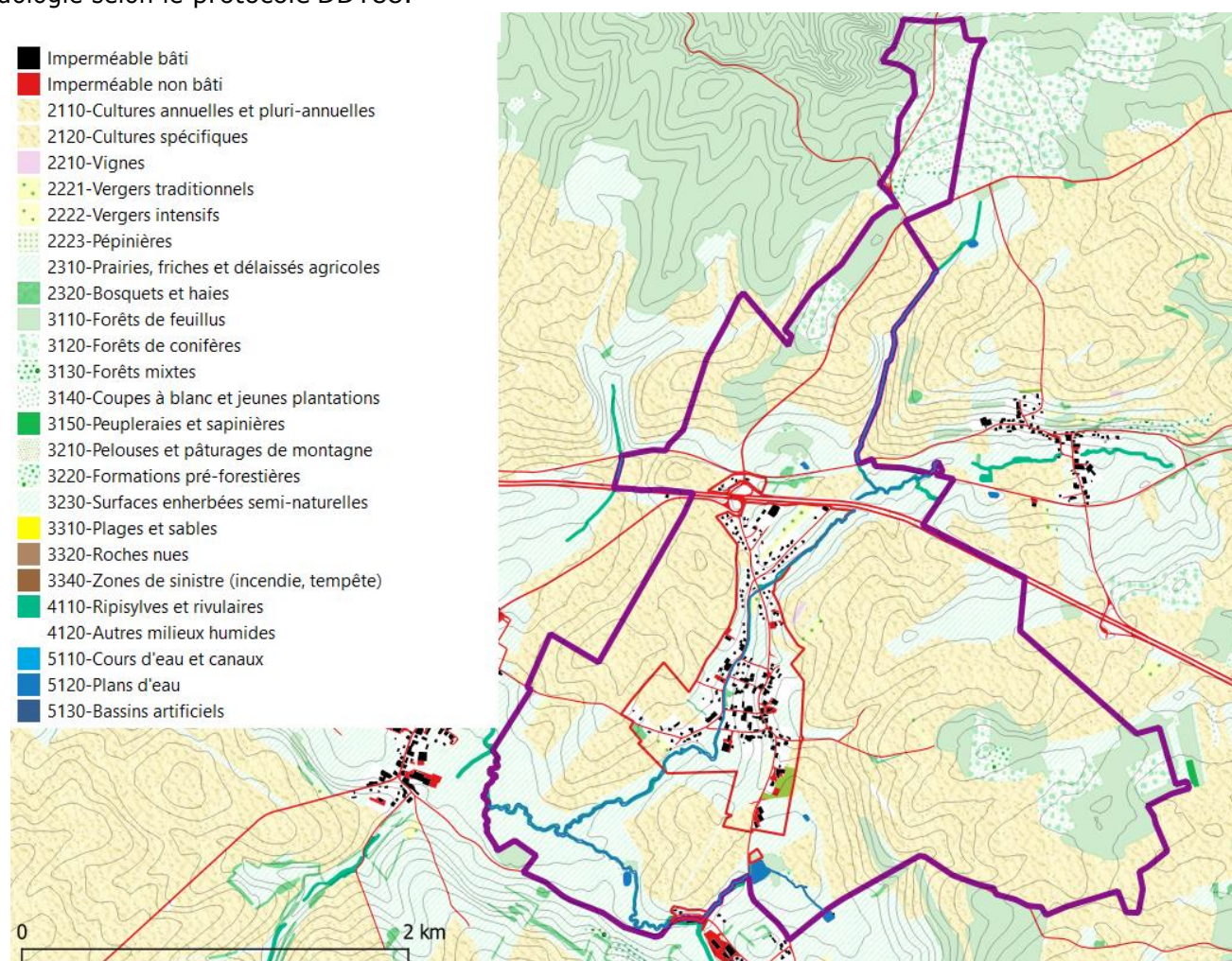


Figure 2 : Carte présentant le périmètre soumis au protocole DDT88

### Cadre général :

La phase de terrain a pour objectif d'identifier la zone humide, d'établir son contour et de la caractériser. Les zones humides sont caractérisées par les trois critères suivants (cumulatifs ou non : un seul suffit) :

- ✓ Présence d'une végétation hygrophile (adaptée aux conditions humides) ;
- ✓ Présence d'un sol hydromorphe ;
- ✓ Présence d'eau de façon permanente ou temporaire (inondabilité).

### **Cadre technique :**

Phase initiale : nous réaliserons une couche shape faisant apparaître le contour de la commune et le découpage de celle-ci en zones étudiées selon le CCTP 88.

Phase secondaire : Cette étape portera uniquement sur les secteurs dits à enjeux d'urbanisme (zone tampon incluse).

La méthodologie à adopter pour cette troisième étape sera la suivante :

Sur les milieux non perturbés : Réalisation d'une cartographie des habitats sur la base de relevés phyto-sociologiques. Les habitats considérés comme des milieux humides sont listés par l'Arrêté Ministériel du 24 juin 2008 joint en annexe. Une fois ces habitats identifiés, nous indiquerons le code CORINE Biotope (jusqu'à un niveau à 4 chiffres minimum) qui sera obtenu à l'aide de la liste des habitats figurant au tronc commun national de l'IFEN3 (ex. : 31.61 Broussailles d'aulne vert, 53.21 Cariçaie haute, 44.92 Saulaie marécageuse, etc.).

Sur les milieux perturbés : Pour les milieux perturbés devra être effectué un ensemble de relevés pédologiques à la tarière représentatif de la surface couverte (1 pour 2000 m<sup>2</sup>, soit 5 points par hectare). On cherchera des traces d'hydromorphie dans les sols minéraux (fer oxydé, fer réduit et sols listés par l'Arrêté Ministériel du 1er octobre 2009), lesquelles doivent commencer dans les 50 premiers centimètres et se prolonger ou s'intensifier en profondeur, sur au moins 50 cm (voir le chapitre généralités).

Cas spécifique des remblais : Enfin, dans le cas particulier des zones de remblai, l'analyse portera sur un inventaire de la végétation qui devra être caractérisée en utilisant la liste des espèces indicatrices des zones humides de l'arrêté du 24 juin 2008 (application du critère « flore »).

### **DÉLIMITATION :**

Les limites de la zone humide se feront au plus près des critères étudiés (limites entre la flore hygrophile et la flore non hygrophile, entre les habitats de milieux humides et ceux non-humides). Compte-tenu du fait qu'en zone humide la marge de transition entre l'humide et le non-humide peut varier de façon importante et selon un gradient plus ou moins marqué (mosaïque méso-hygro/méso souvent complexe), on privilégiera une délimitation maximale de la zone humide par rapport aux limites externes. En effet, la zone humide doit être envisagée en tant que système.

## II.3- Étape 3 : Hiérarchisation des zones humides

La hiérarchisation des zones humides repose sur leurs fonctionnalités :

### a. Les fonctions des zones humides

Les zones humides rendent plusieurs services par leurs différentes fonctions :

- fonction hydraulique, avec ses deux composantes hydrologiques et physico-chimique
- fonction écologique ou biologique

### Les fonctions hydrologiques

Les milieux humides sont des « éponges naturelles » qui reçoivent de l'eau, la stockent et la restituent. L'eau est naturellement l'élément fondamental de la vie des milieux humides. Elle alimente les écosystèmes, apporte des matières fertilisantes et bien souvent sculpte le paysage. Mais si tous les milieux humides sont marqués par l'abondance fluctuante de l'eau, leur dynamique hydrologique est en revanche très variable d'un milieu à l'autre, selon le climat, la localisation géographique et l'histoire des sites.

Les zones humides ont ainsi une grande fonction de régulation hydraulique, notamment dans le cadre des phénomènes suivants :

- Expansion des crues : le volume d'eau stockée au niveau des zones humides évite une surélévation des lignes d'eau de crue à l'aval par deux mécanismes : l'effet éponge (stockage de l'eau dans les dépressions en surface et dans une moindre mesure dans les sols), d'une part et d'autre part, l'effet d'étalement (l'épandage du débit de crue de part et d'autre du cours d'eau dans les zones humides annexes provoque un abaissement de la ligne d'eau).
- Régulation des débits d'étiage : les zones humides peuvent jouer un rôle naturel de soutien des étiages lorsqu'elles stockent de l'eau en période pluvieuse et la restituent lentement au cours d'eau. Ce fonctionnement repose sur un substrat plus ou moins poreux qui favorise l'emménagement de volumes d'eau. L'inertie du milieu permet la restitution lente au cours des mois d'été de ces volumes stockés.
- Recharge des nappes : La recharge naturelle d'une nappe résulte de l'infiltration des précipitations ou des apports d'eaux superficielles dans le sol et de leur stockage dans les couches perméables du sous-sol.
- Recharge du débit solide des cours d'eau : Les zones humides situées en bordure des cours

d'eau peuvent assurer une part notable de la recharge du débit solide des cours d'eau.

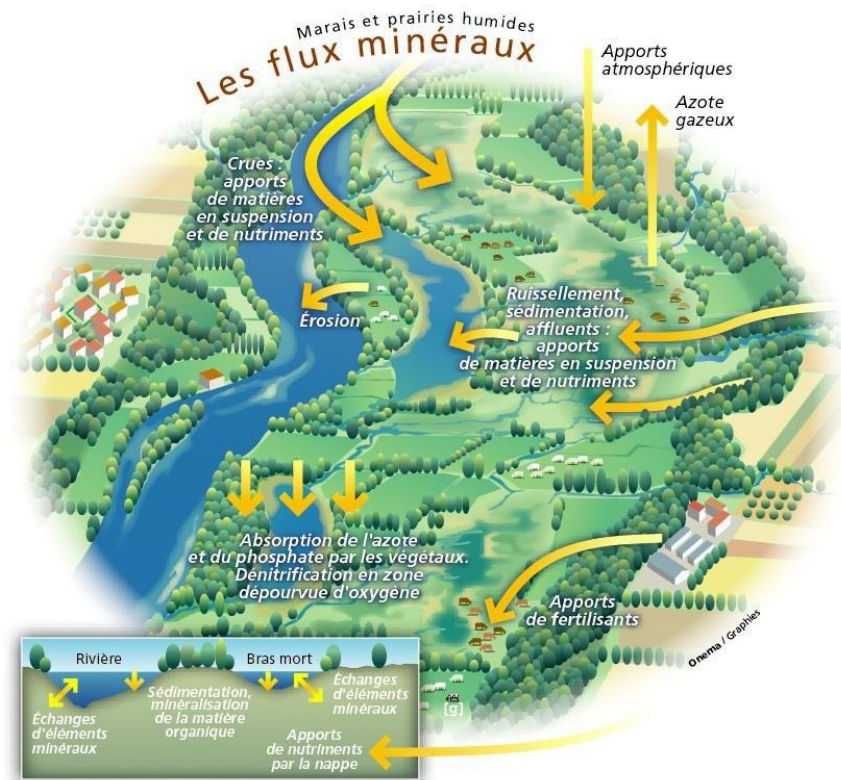


## Fonctions physiques et biogéotechniques

Elles sont aussi des « filtres naturels », les « reins » des bassins versants qui reçoivent des matières minérales et organiques, les emmagasinent, les transforment et/ou les retournent à l'environnement.

L'eau qui alimente les zones humides apporte souvent de grandes quantités de matières minérales : sable ou limon transportés par les crues des fleuves, nitrates ou pesticides présents dans la nappe phréatique ....

Ces matières sont, selon les cas, stockées ou transformées dans les zones humides, dans des mécanismes souvent complexes. On parle de « biogéochimie » pour qualifier les processus complexes par lesquels des éléments minéraux ou organiques sont transformés par la combinaison de l'action des êtres vivants. La diversité et la complexité des mécanismes en jeu interdisent leur explication détaillée. Globalement, on peut considérer qu'il existe trois mécanismes : apports et dépôt, reprise de matériaux, transformation.



## Fonctions écologiques

Les conditions hydrologiques et chimiques permettent un développement extraordinaire de la vie dans les milieux humides.

L'eau est naturellement l'élément fondamental de la vie des milieux humides. Elle alimente les écosystèmes, apporte des matières fertilisantes et bien souvent sculpte le paysage. Mais si tous les milieux humides sont marqués par l'abondance fluctuante de l'eau, leur dynamique hydrologique est en revanche très variable d'un milieu à l'autre, selon le climat, la localisation géographique et l'histoire des sites.

Les milieux humides échangent de l'eau avec l'atmosphère, le réseau hydrographique de surface et le sous-sol.



### **b. Le principe de hiérarchisation des zones humides**

Après identification et délimitation de chaque zone humide, chaque site diagnostiqué humide est évalué en fonction de deux entrées :

- une fonction biologique,
- une fonction hydraulique/ fonction préservation de la qualité de l'eau.

Un système de notation des zones humides est mis en place par la DDT des Vosges. A chacune de ces entrées et en fonction des caractéristiques de la zone humide concernée, une note est attribuée. Le détail du schéma de connexion est la caractérisation la plus explicite du rôle hydrologique de la zone humide. Une notation est attribuée à cette fonction et va de 1 à 6 (1 étant la note la plus défavorable et 6 la plus favorable). L'addition de ces deux notes nous permet d'obtenir une note globale caractéristique de la fonctionnalité de la zone humide.

Une fois cette notation effectuée, la zone humide figure dans un des trois cas suivants :

- Type ZH1 : Zone humide présentant un intérêt remarquable, à conserver obligatoirement (c'est à dire qu'elle abrite une faune et/ou une flore protégée, rare ou menacée)
- Type ZH2 : Zone humide présentant un intérêt écologique moyen à fort dont les fonctions sont à préserver avec la mise en place d'écoquartier ou de pratiques agricoles particulières
- Type ZH3 : Zone humide ordinaire pouvant être aménagée avec la mise en place de

mesures compensatoires.


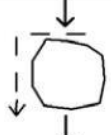
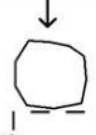
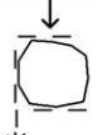


- La fonction biologique

La fonction biologique est appréciée en fonction de la présence d'habitats, ou espèces végétales ou animales remarquable. Chaque site sera indexé par un indice allant de 1 à 3 en fonction de son intérêt. Le tableau ci-dessous reprend le principe de notation que nous utilisons habituellement.

APRES INVENTAIRE DE TERRAIN (application du cahier des charges MISEN)			
Type ZH	Type 1 Zone humide remarquable	Type 2 Zone humide d'intérêt moyen à fort	Type 3 Zone humide « ordinaire »
Critères de sélection	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site identifié par le SDAGE et la DREAL (notamment Zone Humide Remarquable du SDAGE dont la cartographie peut être obtenue auprès de la DDT 88) ;</li> <li>- Tourbière ;</li> <li>- Habitat accueillant des espèces protégées<sup>1</sup> ;</li> <li>- Habitat déterminant ZNIEFF<sup>2</sup> codé 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitat déterminant ZNIEFF<sup>2</sup> codé 2 ou 3 ;</li> <li>- Tout milieu ou habitat constituant une trame bleue (notamment identifiée au Schéma Régional de Cohérence Écologique SRCE) ou corridor écologique (identifié par un SCOT, à l'occasion du PLU ou autre) ;</li> <li>- Intérêt hydrologique variable<sup>3</sup> (important à faible).</li> </ul>	<p>Zone humide ne répondant à aucun des critères précédents mais identifiée par la mise en application du cahier des charges MISEN/DDT.</p>







Le schéma de connexion est la caractérisation la plus explicite du rôle hydrologique de la zone humide. Une notation est attribuée à cette fonction et va de 1 à 6 (1 étant la note la plus défavorable et 6 la plus favorable).

Schéma de connexion de la zone humide :

					
Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6
Pas d'altération, fonctionnement naturel ou semi-naturel	Altération des entrées d'eau	Altération des sorties d'eau	Altération de l'entrée et de la sortie d'eau	Altération du transit de l'eau (type fossé ou cours d'eau surcreusé)	Création de plans d'eau ou de mares

Les deux notations nous permettent en renseignant le tableau ci-dessous de définir parmi les trois cas, celui dans lequel figure la zone humide. Il ne s'agit pas d'une pure addition, puisque certains facteurs sont prépondérants.

	<b>Cas 1</b> <u>Zone Humide à préserver obligatoirement</u>
	<b>Cas 2</b> <u>Zone Humide dont les fonctions doivent être préservées. (Mise en place d'écoquartier ou de pratiques agricoles adaptées)</u>
	<b>Cas 3</b> <u>Possibilité d'aménagements avec mise en oeuvre de mesures compensatoires</u>

APRES INVENTAIRE DE TERRAIN (application du cahier des charges MISEN)							
Type ZH	Type 1 Zone humide remarquable	Type 2 Zone humide d'intérêt moyen à fort	Type 3 Zone humide « ordinaire »				
<b>Critères de sélection</b>	- Site identifié par le SDAGE et la DREAL (notamment Zone Humide Remarquable du SDAGE dont la cartographie peut être obtenue auprès de la DDT 88) ; - Tourbière ; - Habitat accueillant des espèces protégées <sup>1</sup> ; - Habitat déterminant ZNIEFF <sup>2</sup> codé 1.	- Habitat déterminant ZNIEFF <sup>2</sup> codé 2 ou 3 ; - Tout milieu ou habitat constituant une trame bleue (notamment identifiée au Schéma Régional de Cohérence Écologique SRCE) ou corridor écologique (identifié par un SCOT, à l'occasion du PLU ou autre) ; - Intérêt hydrologique variable <sup>3</sup> (important à faible).	Zone humide ne répondant à aucun des critères précédents mais identifiée par la mise en application du cahier des charges MISEN/DDT.				
		 Pas d'altération, fonctionnement naturel ou compensatoire	 Altération des entrées d'eau	 Altération des sorties d'eau	 Altération de l'entrée et de la sortie d'eau	 Altération du transit de l'eau (type fossé ou cours d'eau)	 Création de plans d'eau ou de mares

Une fois cette notation effectuée, la zone humide figure dans un des trois cas suivants :

- Cas 1 : Zone humide présentant un intérêt remarquable, à conserver obligatoirement
- Cas 2 : Zone humide dont les fonctions sont à préserver avec la mise en place de dispositifs particuliers
- Cas 3 : Zone humide pouvant être aménagée avec la mise en place de mesures compensatoires.

Nous indiquerons également dans les fiches si la zone humide est dégradée ou pas.

Ci-contre un modèle commenté d'une fiche zone humide que nous utilisons habituellement et qui sera adapté par rapport à la demande du présent marché

### Remplissage d'une fiche de terrain

Les fiches d'inventaire qui suivent permettent de localiser et de décrire les zones humides puis de réaliser une expertise de l'état de satisfaction de la zone par rapport aux grandes fonctions des zones humides :

- fonction hydraulique
- fonction préservation de la qualité de l'eau.
- fonction biologique

Chaque fiche reprendra les éléments suivants :

- le(s) critère(s) de délimitation,
- le type de zone humide (selon la typologie SDAGE/SAGE),
- le type d'alimentation en eau,
- la végétation présente (habitat selon la typologie Corine Biotope, pas de relevé botanique demandé, mais possibilité de mentionner les espèces remarquables observées),
- l'état de conservation/ dégradation,
- l'intérêt majeur de la zone (intérêt écologique, intérêt pour le soutien d'étiage, intérêt paysager),
- les préconisations d'actions avec toute indication nécessaire pour évaluer la faisabilité et la priorité d'intervention.

#### FICHE ZH N°..

**Commune :**

**Date de l'inventaire :**

**Lieu-dit :**

#### Description générale de la zone

**Protocole :** DDT 88

Cette partie permet de renseigner les grandes caractéristiques de la zone humide: commune, date de l'inventaire, lieu-dit, bassin versant dans lequel se situe la zone humide, surface de la zone humide, nature du sol. Un extrait de plan permet de matérialiser l'emprise de la zone humide sur les parcelles.

**Bassin versant :**

**Surface ZH :**

**Nature du sol :**

**Caractère remarquables de la zone :** \_\_\_\_\_

#### Caractère remarquables de la zone :

Mesure de protection/Inventaire :

Il s'agit des caractères qui permettront de définir l'intérêt écologique de la zone humide. Il s'agit des mesure de protection qui peuvent être présente sur la zone humide, de la description des habitats composants la Zone Humide, des espèces hygrophiles, des espèces remarquables, des espèces protégées. Tous ces caractères nous permettront de noter chaque site selon un indice allant de 1 à 3 en fonction de son intérêt.

Habitats composants la Zone Humide :

Habitats déterminants ZNIEFF :

Espèces hygrophiles :

Espèces remarquables :

Espèces protégées :

Fonction biologique :

Intérêt écologique :

**Régime hydrologique de la zone humide** \_\_\_\_\_

#### Régime hydrologique de la zone humide

Régime de subversion :

Il s'agit des caractères qui permettront de définir l'intérêt hydrologique de la zone humide. Il s'agit du régime de subversion, des capacités épuratoires, de la présence ou non de cours d'eau, de l'altération des entrées et des sorties d'eau, de la durée de présence d'eau et de l'activité et des usage de la zone humide :

Capacités épuratoires :

Présence de cours d'eau :

Altération des entrées et des sorties d'eau :

Durée de présence d'eau :

Activité/Usage de la zone humide :

Intérêt hydrologique :

Autres facteurs ou activités influençant la Zone Humide :

Classement final selon le tableau de hiérarchisation :

### III. Présentation de la commune

Avant de mettre en œuvre l'inventaire des zones humides sur la commune de Hennecourt, nous avons effectué le bilan des données existantes sur le territoire d'études.

#### III.1. Contexte géographique

Le territoire de la commune de Hennecourt est situé à l'ouest de la ville d'Épinal en bordure de la D166.

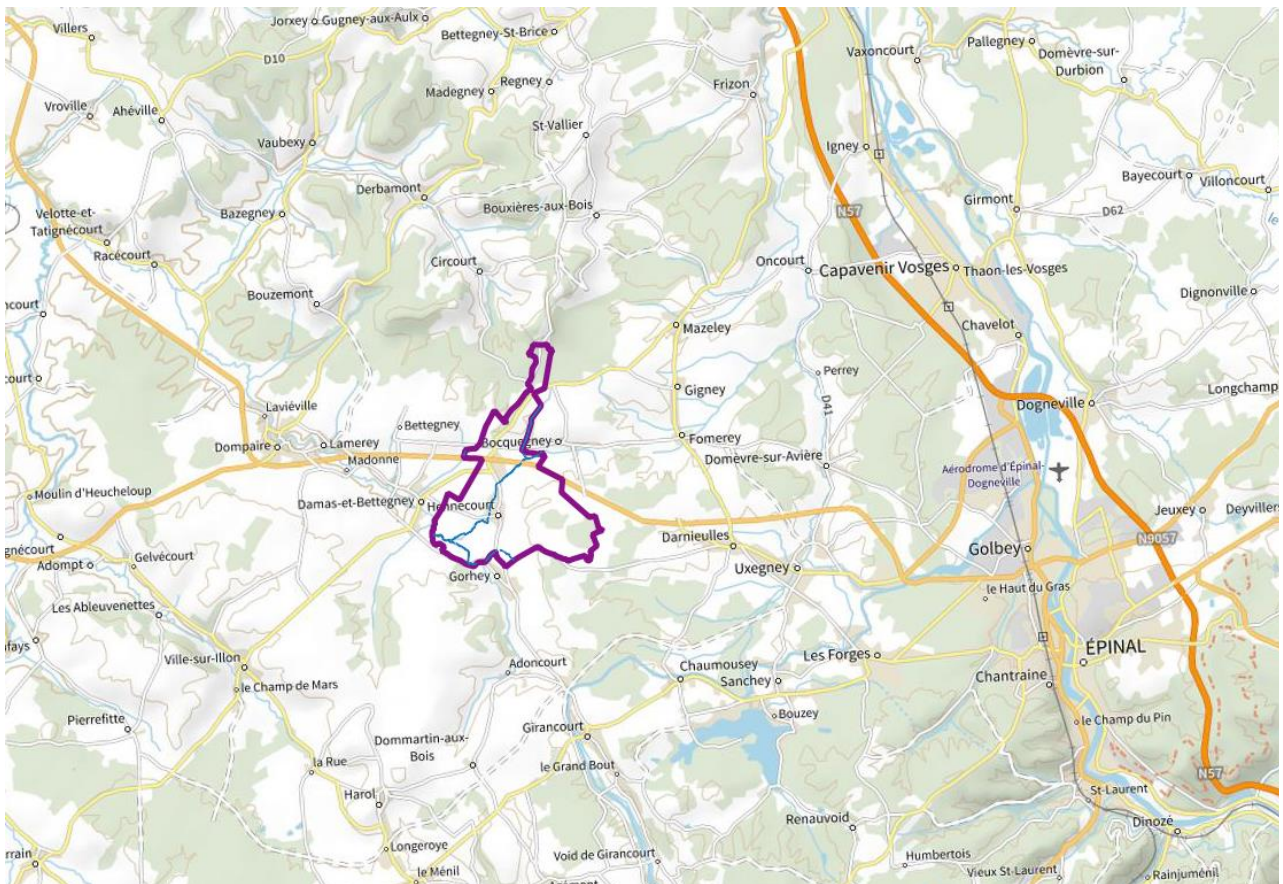


Figure 3 : Plan de situation

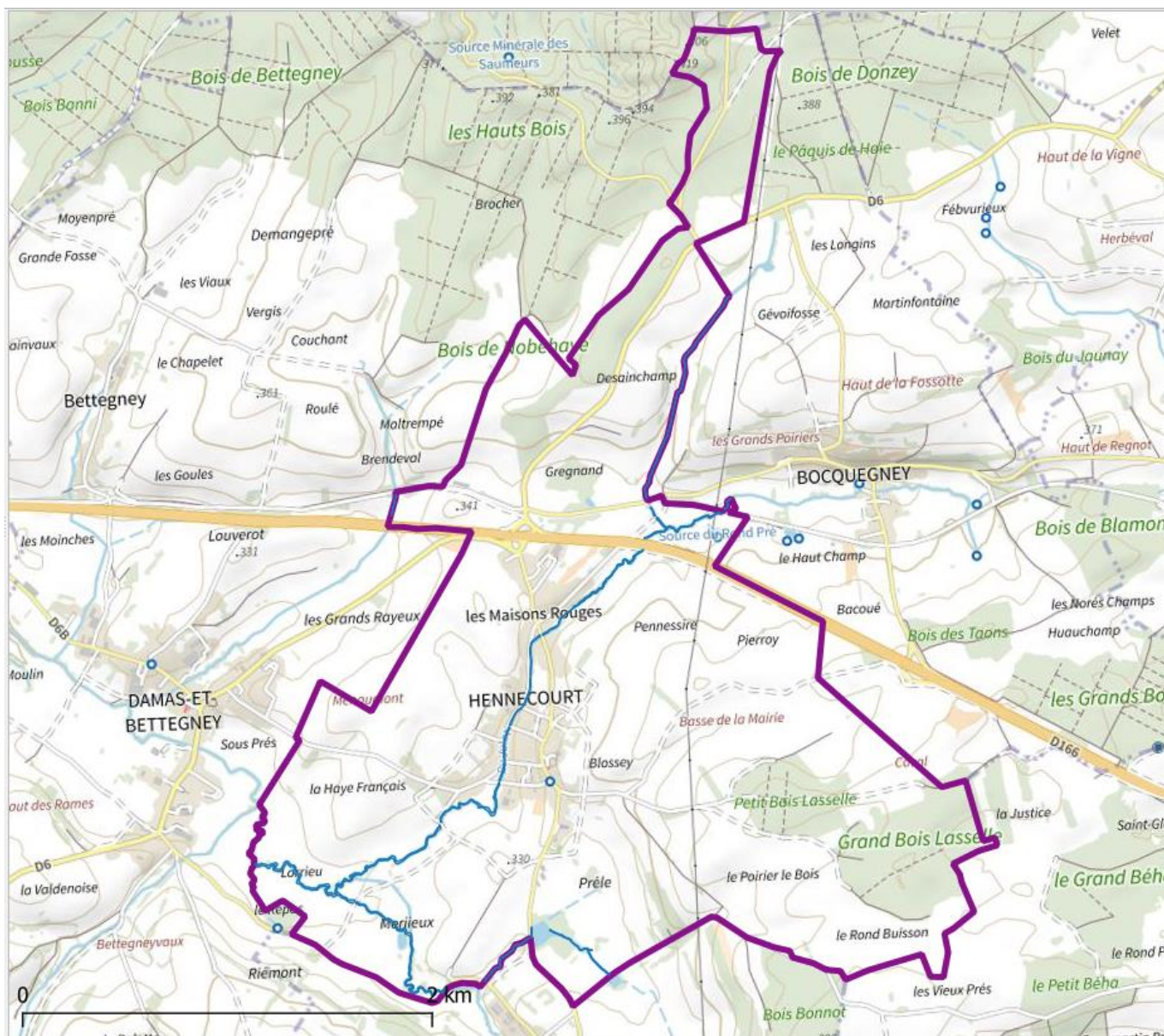


Figure 4 : Vue sur la commune de Hennecourt

Le relief est marqué par la présence d'un plateau sédimentaire présentant une inclinaison générale vers l'Est. Le relief est assez doux avec une succession de petites collines et de petites vallées.

### III.2. Contexte géologique

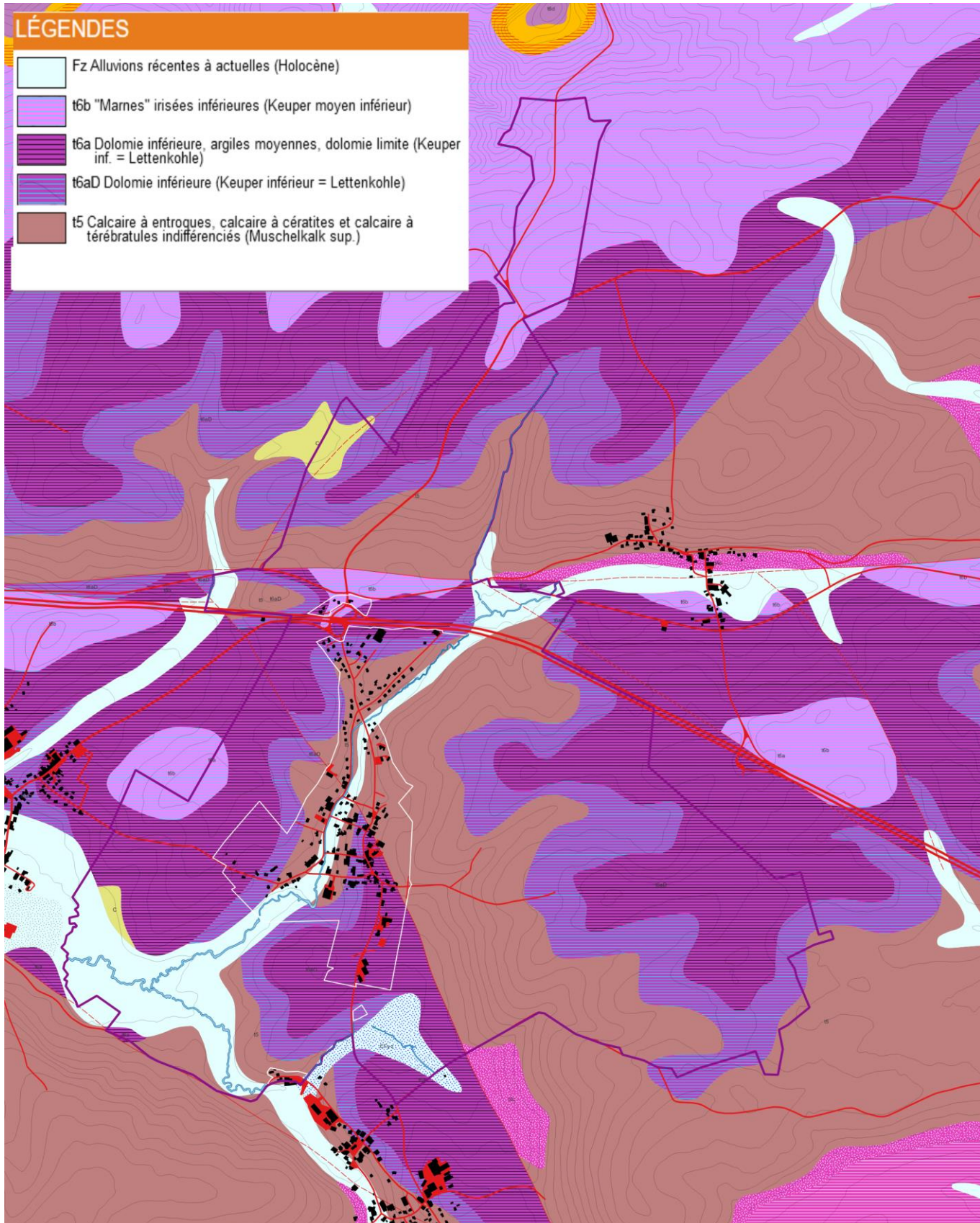
Le département des Vosges comprend des dépôts anciens précambriens et siluriens plus ou moins métamorphisés : schistes et gneiss, dévoniens volcano-détritiques et divers types de granites hercyniens. Après l'orogénèse hercynienne, l'érosion a réduit le massif à l'état de pénéplaine pendant qu'étaient mises en place, localement, des formations détritiques et volcaniques dans de petits bassins subsidit. Au Trias, une large et épaisse couverture détritique a recouvert une grande partie du massif.

L'ensemble a été relevé et basculé vers le nord-ouest au Tertiaire, puis remodelé par l'érosion. Le relief conserve quelques héritages anciens, mais l'essentiel des formes actuelles résulte de l'action des cours d'eau dès la fin du Tertiaire et des glaciers pendant le Quaternaire.

Nous sommes ici essentiellement en présence de matériaux résultant de l'altération de roches gréseuses, cristallines, éruptives ou métamorphiques. Les altérations en place de ces roches donnent naissance à des arènes de granulométrie variable en fonction de la quantité et de la qualité des minéraux altérables originels et de l'intensité des processus d'argilisation.

De nombreux remaniement d'origine périglaciaire ou plus récents sont fréquemment intervenus pour redistribuer ces matériaux sous l'influence des processus géomorphologiques ayant successivement façonné le modelé.

Le territoire de la commune de Hennecourt est concerné sur les reliefs par des formations essentiellement issues du Trias.



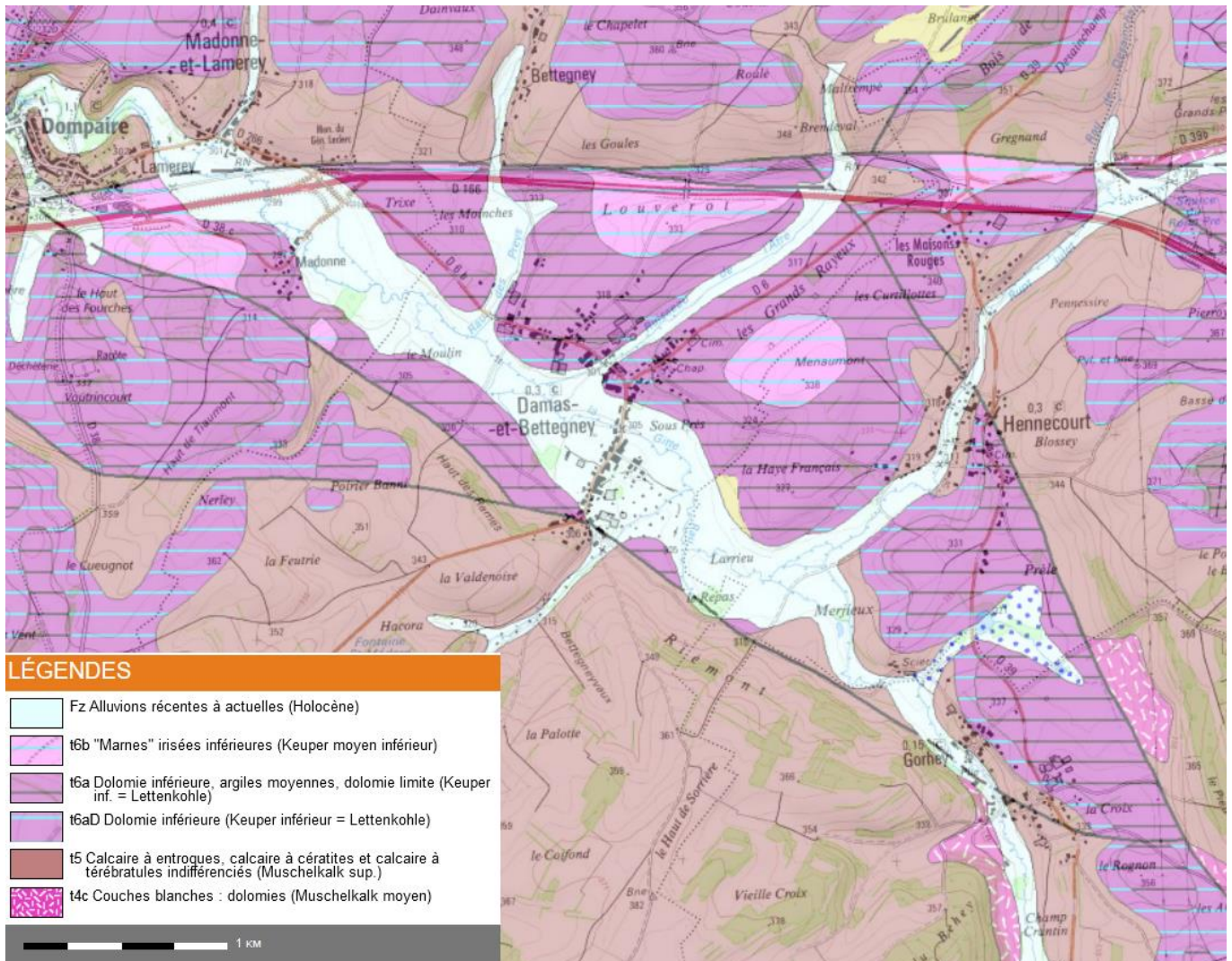


Figure 5 : carte géologique

Le territoire communal de la commune de Hennecourt consiste en niveaux géologiques en terrain d'âge quaternaire et triasiques :

- Fz - Alluvions récentes à actuelles (Holocène)
- t6b "Marnes" irisées inférieures (Keuper moyen inférieur)
- t6a Dolomie inférieure, argiles moyennes, dolomie limite (Keuper inf. = Lettenkohle)
- t6aD Dolomie inférieure (Keuper inférieur = Lettenkohle)
- t5 Calcaire à entroques, calcaire à cératites et calcaire à térébratules indifférenciés (Muschelkalk sup.)

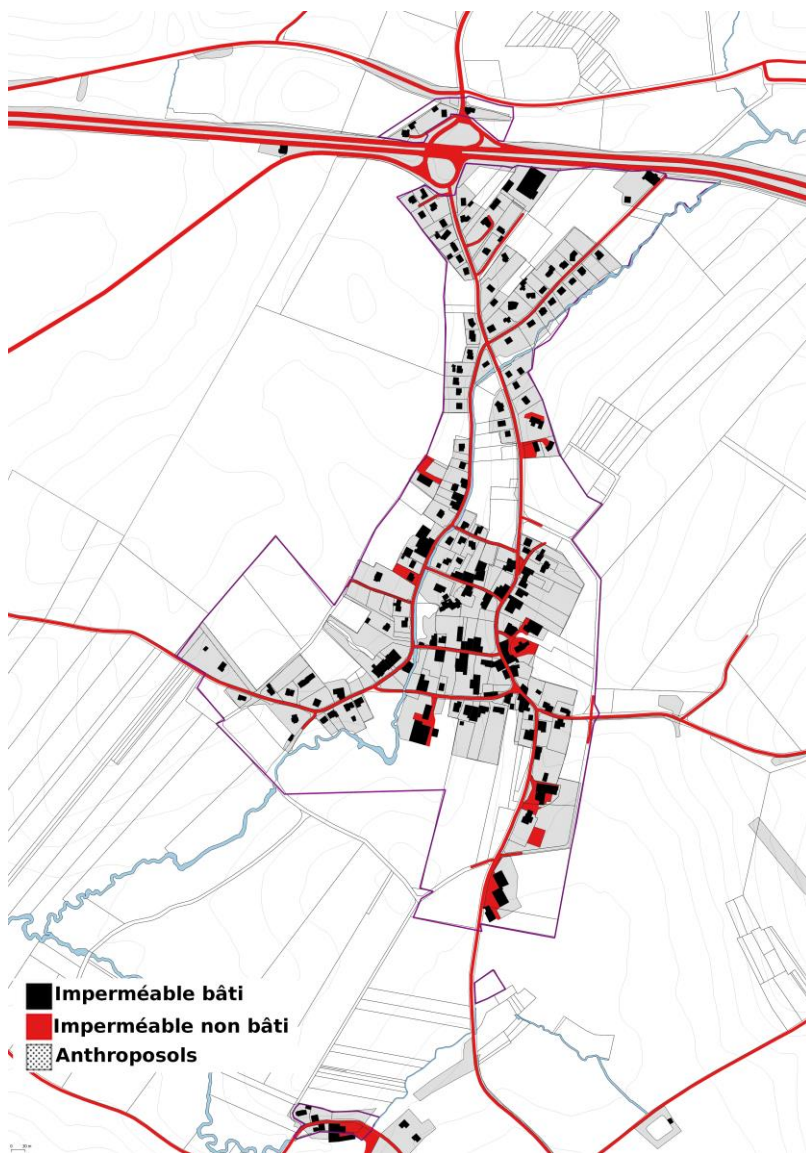
### III.3. Contexte pédologique

Les deux principaux processus de pédogénèse demeurent l'altération des niveaux géologiques sous-jacents associés à de possibles transferts latéraux en fonction de la topographie. Sur le secteur de la commune de Hennecourt nous rencontrons essentiellement des fluvisols sur les secteurs alluvionnaires et des calcisols et calcosols sur les autres secteurs.

Ces zones ne sont pas forcément le siège de zones humides. Les sols de zone humide sont décrits ci-après au niveau du chapitre Inventaire.

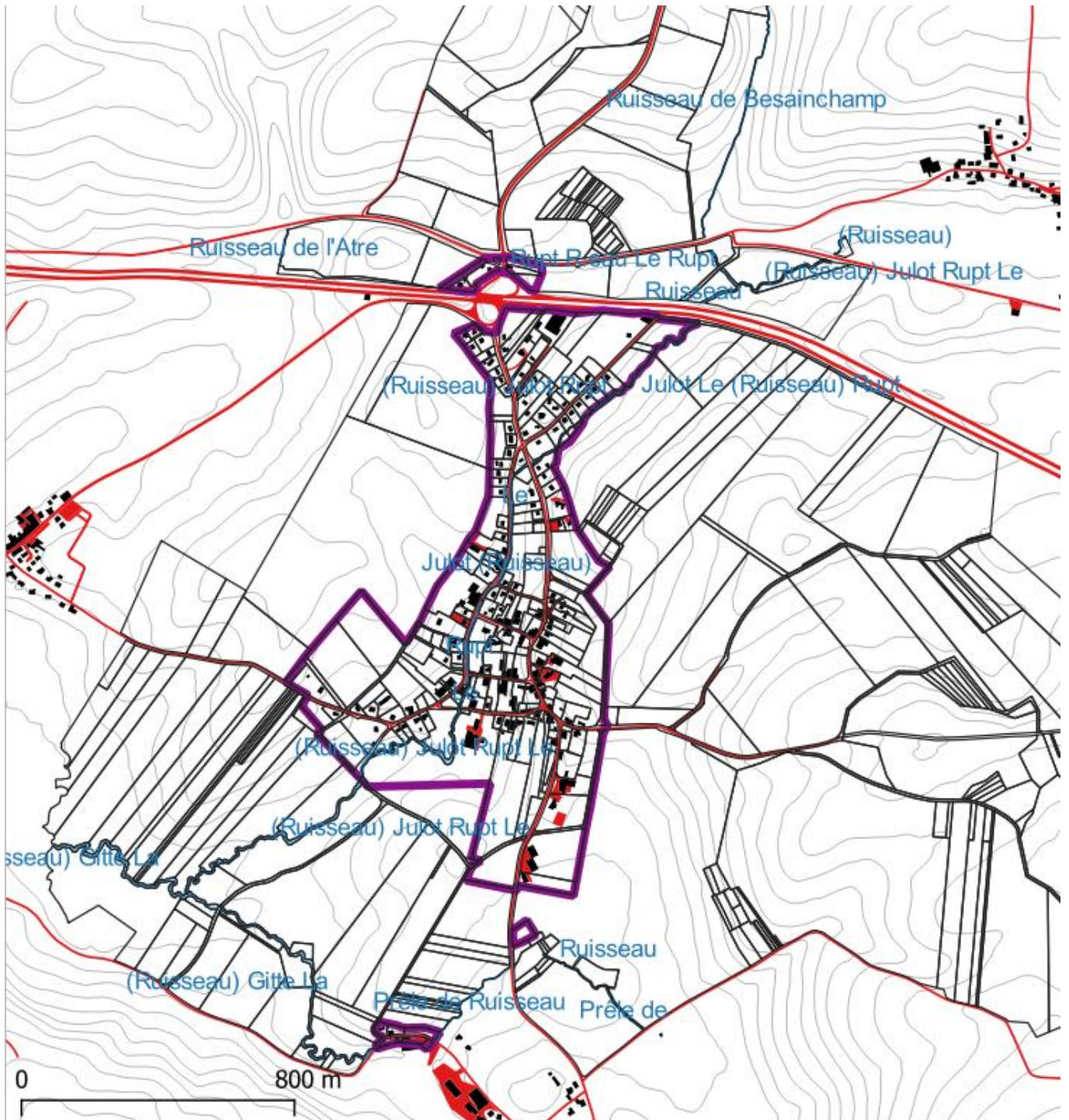
Dans la zone bâtie et à proximité, nous avons rencontré des anthroposols. Il s'agit de sols remaniés. Ainsi sur les zones à anthroposols artificiels (sols constitués de matériaux non pédologiques d'origine anthropique et artificielle), nous ne pouvons pas trouver de zones humides. Nous rappelons que ce sont souvent des zones imperméabilisées (maisons, routes, accès, ...).

Dans les zones à anthroposols artificiels, nous introduisons une nuance. En effet, les jardins potagers, pelouses autour des maisons sont souvent exempts de zones humides et ne sont pas voués à être bâtis. La zone d'anthroposol artificiel n'a pas été prospectée par des sondages à la tarière. Par contre les zones à anthroposols transformés pouvant accueillir une ou plusieurs maisons ont été systématiquement prospectées. Les anthroposols transformés sont des sols dont la partie supérieure du solum a été fortement transformée par des apports massifs ou de longue durée de matière organique ou minérale. Ce sont souvent les jardins potagers, parcs ... qui sont exempts de zones humides mais ne sont pas destinés à la construction.



### III.4. Contexte hydraulique

La commune de Hennecourt est drainée par un ensemble de cours d'eau drainant vers le Madon.



## IV. Inventaire des zones humides

Rappelons que l'inventaire des zones humides porte sur les secteurs localisés aux abords du bâti.

### **a. Typologie morphologique des zones humides rencontrées**

#### **Prairies humides**

La majorité des zones humides effectives sont des prairies humides :

Les prairies de bordure de cours d'eau sont toujours caractérisées par la présence d'un cours d'eau souvent situé au centre de la zone humide.

Les prairies de bas fonds sont souvent associées à de petits ruisselets (écoulements non considérés comme cours d'eau, sans berges ni fond différencié) et à des sources.

#### **Boisements humides de bordures de cours d'eau**

Les ripisylves simples, cordons boisés de quelques mètres de larges sur les berges des cours d'eau sont bien représentées notamment en fond de talweg des cours d'eaux les plus encaissés, présents surtout dans la partie Sud du domaine communal. |

#### **Boisements humides**

Les boisements humides sont présents surtout en partie sud de la zone de travail mais ne présentent aucun enjeu d'urbanisme.

### **b. Résultats pédologiques**

Les sols de zone humide rencontrés sur la commune de Hennecourt sont les suivants :

#### **Les anthroposols**

Les anthroposols artificiels : Ce sont des sols constitués de matériaux non pédologiques d'origine anthropique et artificiel (gravats, décombres, routes, implantation de maisons,..). Il s'agit de zones imperméabilisées qui ne peuvent en aucun cas constituer des zones humides.

Les anthroposols transformés : Ce sont des sols dont la partie supérieure du solum a été fortement transformée par des apports massifs ou de longue durée de matière organique ou minérale. Ce sont souvent les jardins potagers, parcs ...qui sont exempts de zones humides mais ne sont destinés à la construction.

#### **Les brunisols**

Ce sont des sols brunifiés non argilluviés. Leur pédogénèse est marquée par des altérations modérées et par une faible néogénèse de minéraux argileux secondaires et d'oxyhydroxydes de fer. Ces sols se rencontrent souvent sur un substratum gréseux.

#### **Les fluviosols**

Les fluviosols sont développés dans des matériaux déposés récemment, les alluvions fluviales, mis en place par transport, puis sédimentation en milieu aqueux. Ces alluvions peuvent être relativement homogènes ou présenter une grande hétérogénéité minéralogique et granulométrique qui reflète la diversité des matériaux géologiques et pédologiques situés en amont du bassin versant. Ils occupent toujours une position basse dans les paysages, celle des vallées où ils constituent le lit mineur et majeur des rivières.

Ils sont marqués par la présence d'une nappe phréatique alluviale permanente ou temporaire à forte oscillation et ils sont généralement inondables en périodes de crue.

### **Les colluviosols**

Les colluviosols sont des formations superficielles particulières de versant qui résultent de l'accumulation progressive de matériaux pédologiques, d'altérites ou de roches meubles arrachées plus haut dans le paysage.

### **Les rédoxisols**

Les traits rédoxiques apparaissent dès la surface du sol (horizon Ag) et persistent même en période sèche. Ces sols sont le siège d'excès d'eau d'origines diverses.

Ce sont des sols avec de faibles superficies, présents en vallées alluviales, en bas de versants et dans les dépressions. Ce type de sol représente la majorité des sols de zones humides présents sur la commune.

### **Les histosols**

Ils sont définis comme étant composés de matière organique. La matière organique du sol a une teneur en carbone organique de 12 à 18 pour cent, ou plus, selon la teneur en argile du sol. Ces matériaux comprennent la terre noire (matériau du sol saprique), la tourbe. Des conditions aquatiques ou un drainage artificiel sont requis. Typiquement, les histosols ont une densité apparente très faible et sont mal drainés car la matière organique retient très bien l'eau. La plupart sont acides et beaucoup sont très déficients en nutriments végétaux majeurs qui sont emportés dans le sol constamment humide.

## **c. Résultats d'après l'analyse des habitats (Typologie Code Corine) sur l'espace concerné par le protocole DDT88**

Selon la typologie Corine biotope les zones humides rencontrées sur la zone d'étude de Hennecourt sont les suivantes :

- Formations riveraines de saules – Code CORINE 44,1 :
- Végétations de ceinture des bords des eaux - Code CORINE 53,5

Nous les détaillons ci-dessous :

### **• Formation riveraine de saules– 44,1 :**

#### ≥ La localisation

Formation qui s'installe le long des cours d'eau et en fond de vallées ou de vallons.

≥ La description et la physionomie

Formations arbustives ou arborescentes de saules soumises à des inondations périodiques. Limitée en surface, il s'agit d'un mince cordon.

≥ Les espèces végétales rencontrées en périphérie de la zone exploitée ou dans des ornières :

salix alba (Saules blancs), Populus nigra (Peupliers noirs), Alnus glutinosa (Aulne glutineux), Fraxinus excelsior (Frêne commun), Angelica sylvestris (Angélique des bois), Deschampsia cespitosa (Canches cespiteuses), Filipendula ulmaria (Reine des Prés)

≥ La dynamique et la gestion

Cette formation est soumise à des inondations périodiques. Rôle écologique (rôle épurateur par exemple), faunistique, ornithologique et paysager fort. Elle régule également le régime hydrique, épure les eaux, piège les sédiments et fixe les berges.

Généralement en bon état de conservation, elle peut toutefois évoluer vers des boisements avec notamment le frêne et l'aulne qui deviendraient dominant.

• **Végétations de ceinture des bords des eaux 53,5**

≥ Localisation

Les ceintures d'étangs, de mares, les bordures de cours d'eau à courant lent, les marais d'eau douce de faible profondeur, les fonds vaseux inondés, les fossés. Sur sols hydromorphes avec limons fins et argile. Il s'agit d'une zone de faible extension présente dans la zone humide 8 en relation avec un fossé.

≥ Physionomie

Groupements monospécifiques dominés par de grandes hélophytes (1 à 2m), graminées, typhacées ou cyperacées à fort recouvrement, formant souvent les ceintures externes des pièces d'eau douce. Il existe plusieurs types de végétation selon les espèces dominantes : phragmitaies (Phragmites australis), typhaies (Typha latifolia), cariçaies (Carex sp.), ...

≥ Espèces végétales rencontrées

Carex sp. (Laïches), Phragmites australis (Roseau phragmite), Alisma plantago-aquatica (Plantain d'eau), Iris pseudacorus (Iris faux-acore), Lythrum salicaria (Salicaire commune), Solanum dulcamara (Morelle douce-amère)

≥ Dynamique et Gestion

Constitue une transition entre les communautés terrestres exondées toute l'année et les aquatiques flottantes ou immergées.

La dynamique de l'habitat est directement liée à la variation des niveaux d'eau et à l'alternance inondation/exondation qui détermine la succession des communautés végétales.

L'habitat peut être envahi par des saules, des aulnes glutineux ; une ripisylve peut s'installer. Ce milieu constitue un habitat, une étape pour de nombreuses espèces animales (reproduction, migration,...) et végétales à forte valeur patrimoniale

#### **d. Description des zones humides sur la commune de Hennecourt**

Plusieurs zones humides ont été repérées sur le territoire de la commune de Hennecourt. La plupart sont présentes en fond de talweg :

Zone Humide 1 : Zone humide accompagnant le Julot et la prêle

### **Zone Humide 1 : Zone humide accompagnant le Madon et ses affluents**

Cette zone humide présente des secteurs d'intérêt majeurs. C'est une vaste zone humide occupée par une prairie eutrophe, des habitats de bords de cours d'eau et des boisements humides. Le détail floristique, habitat est consultable sur la fiche en annexe.

Les atteintes observées :

Ce secteur présente des milieux humides relativement préservés.

Préconisations :

Cette zone humide est en étroite lien avec le cours d'eau et toute modification fonctionnelle d'un des compartiments de la zone humide risquerait d'avoir des conséquences sur l'ensemble du secteur. Par conséquent, l'urbanisation est à proscrire au niveau des secteurs humides quel que soit leur niveau d'intérêt.

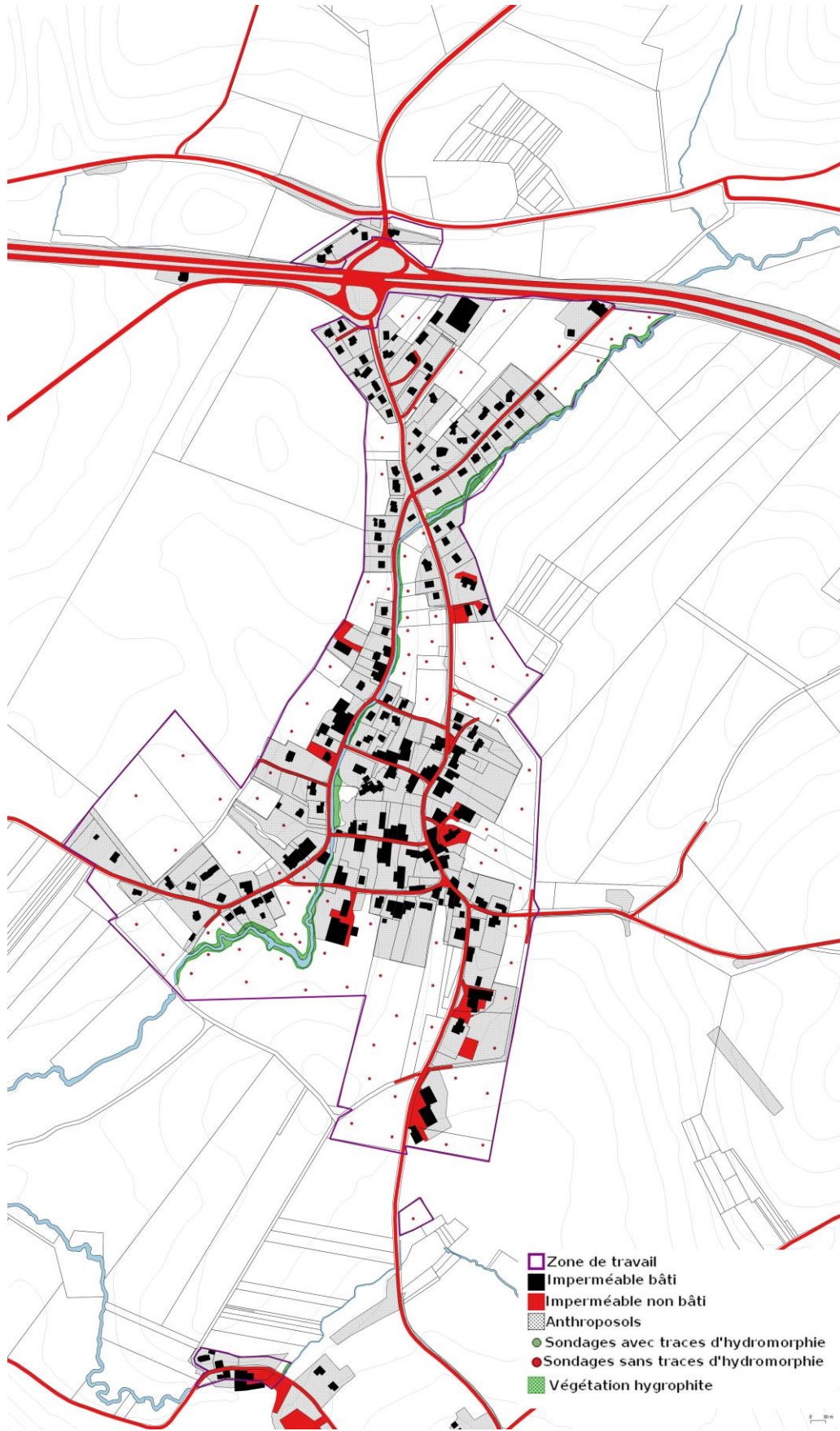
## **V. CONCLUSIONS**

L'inventaire des zones humides de la commune de Hennecourt a permis de déterminer l'existence d'un vaste complexe humide fonctionnelle à proximité du bâti qu'il convient de préserver, voire même d'en améliorer les fonctionnalités. Son intérêt est multiple et recoupe les trois fonctionnalités qui ont été définies pour les zones humides ; à savoir un intérêt hydraulique, un intérêt chimique pour son rôle de filtre et un intérêt biologique. Ces zones humides sont pour l'essentiel en correspondance étroite avec des cours d'eau et sont présentes avec la zone inondable de ces cours d'eau.

Luxeuil les Bains le 12/10/2022


Rodolphe WACOGNE

## ANNEXE 1 : Carte des zones humides



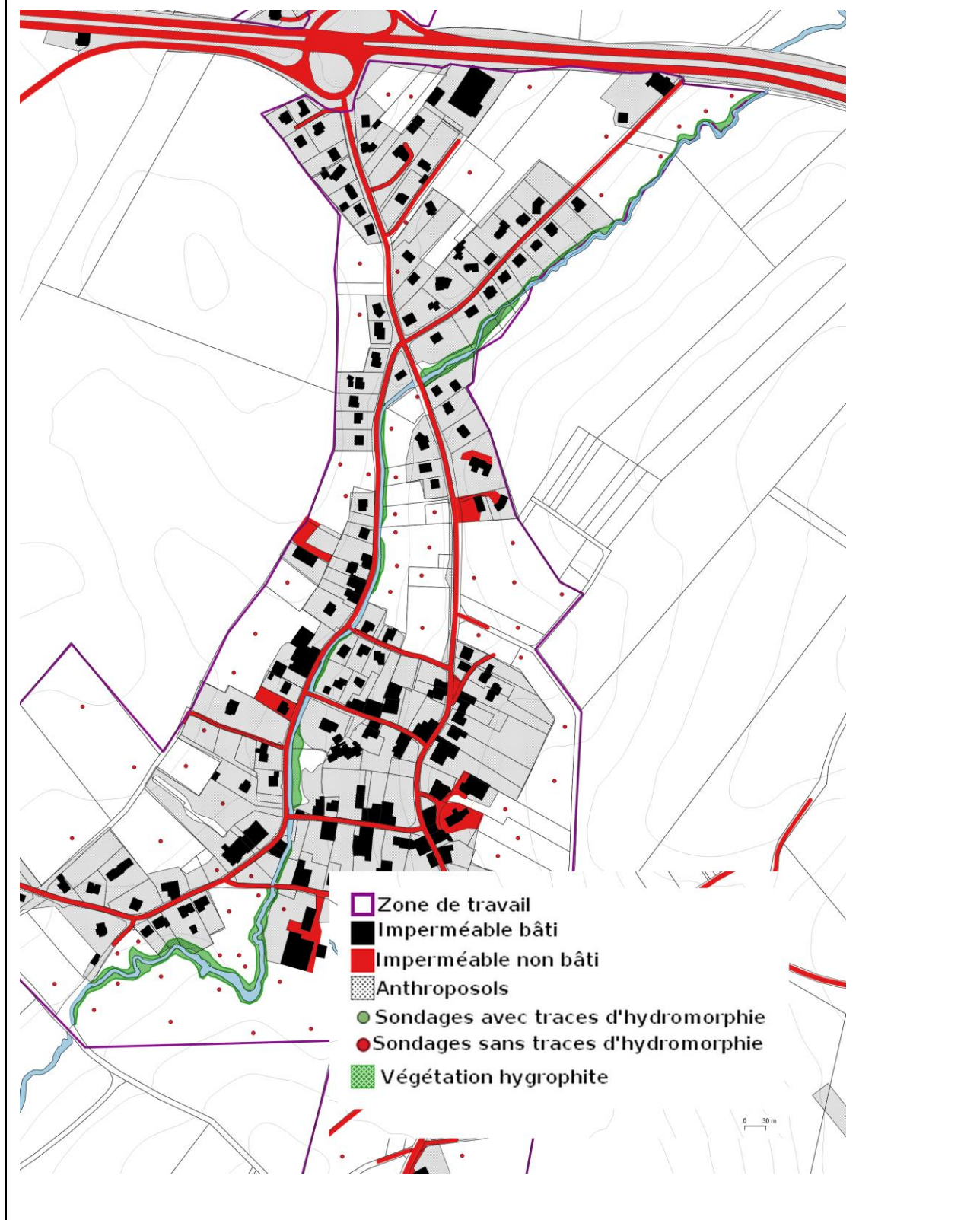
## ANNEXE 2 : Fiches des zones humides


FICHE ZH N°0088- 88837 -1

<b>Rubrique Générale</b>	<p><b>Commune :</b> Hennecourt</p> <p><b>Lieu-dit : Zone humide accompagnant le Julot</b></p>	
	<p><b>Date de l'inventaire :</b> Printemps 2022</p> <p><b>Protocole :</b> DDT 88</p> <p><b>Bassin versant :</b> Système hydrographique du Madon</p>	<p><b>Nature du sol :</b> sol rédoxique à Réductisol</p> <p><b>Habitats composants la Zone Humide :</b> 44.1 FORMATIONS RIVERAINES DE SAULES 53.5 JONCHAIES HAUTES</p>
<b>Régime hydrologique</b>	<p><b>Régime de subversion :</b></p> <p><b>Fréquence de submersion :</b> Exceptionnellement</p> <p><b>Étendue de la submersion :</b> Partielle</p> <p><b>Capacités épuratoires :</b> oui <b>Présence de cours d'eau :</b> oui</p> <p><b>Altération des entrées et des sorties d'eau :</b> non</p> <p><b>Durée de présence d'eau :</b> variable</p>	

<b>Rubrique biologique</b>	<p><b>Espèces hygrophiles :</b> Alnus glutinosa (L.) Gaertn. Angelica sylvestris L. Filipendula ulmaria (L.) Maxim. Fraxinus angustifolia Vahl Populus nigra L. Salix alba L.</p> <p><b>Espèces remarquables :</b> Aucune</p> <p><b>Fonction biologique :</b> Réservoir de biodiversité</p> <p><b>État de conservation du milieu :</b> Préservé</p> <p><b>Espaces protégées :</b> Aucun</p> <p><b>Remarques :</b> Ce vaste ensemble n'est pour l'instant pas menacé.</p>
<b>Rubrique contexte</b>	<p><b>Activité/Usage de la zone humide : Urbanisation</b></p> <p><b>Activité et usages autour : Urbanisation</b></p> <p><b>Instruments de protection : Aucun</b></p> <p><b>Statuts fonciers :</b> Propriétés privées et collectives</p> <p><b>Zonage :</b> Zone urbanisable de la commune</p> <p><b>Valeurs socio-économiques :</b> Paysage, patrimoine culturel, identité locale (Intérêt fort) - Intérêt pour les loisirs/valeurs récréatives (Intérêt fort)</p> <p><b>Remarques :</b></p>
<b>Rubrique Hiérarchisation</b>	<p><b>Fonction Hydrologie</b></p> <p><b>Notation :</b> 2/6</p> <p><b>Intérêt hydrologique :</b> Type 5</p> <p><b>Fonction biologique :</b> Réservoir de biodiversité</p> <p><b>Notation :</b> 1/3</p> <p><b>Intérêt écologique :</b> Type 3</p> <p><b>Notation :</b> 5/9</p> <p><b>Classement final selon le tableau de hiérarchisation :</b> Cas 3</p> <p>Zone humide dont les fonctions doivent être préservées</p>
<b>Rubrique Bilan</b>	<p><b>Atteintes :</b> Aucune</p> <p><b>Menaces :</b> Modification du cours d'eau, canalisation (Impact fort) - Urbanisation (Impact fort) - rejets polluant (Impact fort)</p> <p><b>Niveau de menace :</b> Moyen</p> <p><b>Fonctions majeures :</b> Réservoir de biodiversité en plaine, régulation de cours d'eau et filtration</p> <p><b>Remarque concernant le bilan :</b> Suivre l'évolution, Maintenir la gestion/protection actuelle</p>

## Cartographies :



<b>Rubrique Générale</b>	<p><b>Commune :</b> <b>Hennecourt</b></p> <p><b>Lieu-dit : Zone humide accompagnant le Prêle</b></p>	
	<p><b>Date de l'inventaire :</b> Printemps 2022</p> <p><b>Protocole :</b> DDT 88</p> <p><b>Bassin versant :</b> Système hydrographique du Madon</p>	<p><b>Nature du sol :</b> sol rédoxique à Réductisol</p> <p><b>Habitats composants la Zone Humide :</b> 44.1 FORMATIONS RIVERAINES DE SAULES</p>
<b>Régime hydrologique</b>	<p><b>Régime de subversion :</b></p> <p><b>Fréquence de submersion :</b> Exceptionnellement</p> <p><b>Étendue de la submersion :</b> Partielle</p> <p><b>Capacités épuratoires :</b> oui <b>Présence de cours d'eau :</b> oui</p> <p><b>Altération des entrées et des sorties d'eau :</b> non</p> <p><b>Durée de présence d'eau :</b> variable</p>	

<b>Rubrique biologique</b>	<p><b>Espèces hygrophiles :</b> Alnus glutinosa (L.) Gaertn. Angelica sylvestris L. Filipendula ulmaria (L.) Maxim. Fraxinus angustifolia Vahl Populus nigra L. Salix alba L.</p> <p><b>Espèces remarquables :</b> Aucune</p> <p><b>Fonction biologique :</b> Réservoir de biodiversité</p> <p><b>État de conservation du milieu :</b> Préservé</p> <p><b>Espaces protégées :</b> Aucun</p> <p><b>Remarques :</b> Ce vaste ensemble n'est pour l'instant pas menacé.</p>
<b>Rubrique contexte</b>	<p><b>Activité/Usage de la zone humide : Agriculture</b></p> <p><b>Activité et usages autour : Agriculture</b></p> <p><b>Instruments de protection : Aucun</b></p> <p><b>Statuts fonciers :</b> Propriétés privées et collectives</p> <p><b>Zonage :</b> Zone agricole</p> <p><b>Valeurs socio-économiques :</b> Paysage, patrimoine culturel, identité locale (Intérêt fort) - Intérêt pour les loisirs/valeurs récréatives (Intérêt fort)</p> <p><b>Remarques :</b></p>
<b>Rubrique Hiérarchisation</b>	<p><b>Fonction Hydrologie</b></p> <p><b>Notation :</b> 2/6</p> <p><b>Intérêt hydrologique :</b> Type 5</p> <p><b>Fonction biologique :</b> Réservoir de biodiversité</p> <p><b>Notation :</b> 1/3</p> <p><b>Intérêt écologique :</b> Type 3</p> <p><b>Notation :</b> 5/9</p> <p><b>Classement final selon le tableau de hiérarchisation :</b> Cas 3</p> <p>Zone humide dont les fonctions doivent être préservées</p>
<b>Rubrique Bilan</b>	<p><b>Atteintes :</b> Aucune</p> <p><b>Menaces :</b> Modification du cours d'eau, canalisation (Impact fort) - rejets polluant (Impact fort)</p> <p><b>Niveau de menace :</b> Moyen</p> <p><b>Fonctions majeures :</b> Réservoir de biodiversité en plaine, régulation de cours d'eau et filtration</p> <p><b>Remarque concernant le bilan :</b> Suivre l'évolution, Maintenir la gestion/protection actuelle</p>

Cartographies :

