

Dossier réglementaire

Diagnostic des zones humides

COMMUNE DE SERCOEUR
Département des Vosges

Octobre 2023

Table des matières

I. Introduction	3
II. Objet de la mission.....	4
III. Rappel législatif	5
IV. Méthodologie	6
IV.1 – Définition de la zone de travail	6
IV.2 - Caractérisation d'une zone humide	6
IV.3- Protocole de l'expertise pédologique	6
IV.4 Protocole de l'expertise de la végétation	10
IV.5 Hiérarchisation des zones humides.....	12
V - Cadre général	19
V.1 Contexte géographique	19
V.2 Contexte géologique	20
V.3 Contexte Pédologique	21
V.4 Contexte Hydraulique.....	22
V.5 Contexte environnemental	23
V.6 Pré-localisation des zones humides	23
VI – Synthèse de l'étude pédologique	25
VII Synthèse de l'étude floristique	26
CONCLUSION	28
Annexe 1 : Cartographie de la campagne de prospection	29
Annexe 2 : Cartographie des zones humides	30
Annexe 3 : FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES.....	31
Annexe 4 : INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES SUR LA COMMUNE DE SERCOEUR	34
FICHE ZH N°1	34
FICHE ZH N°2	37
FICHE ZH N°3	40
FICHE ZH N°4	44

I. Introduction

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...).

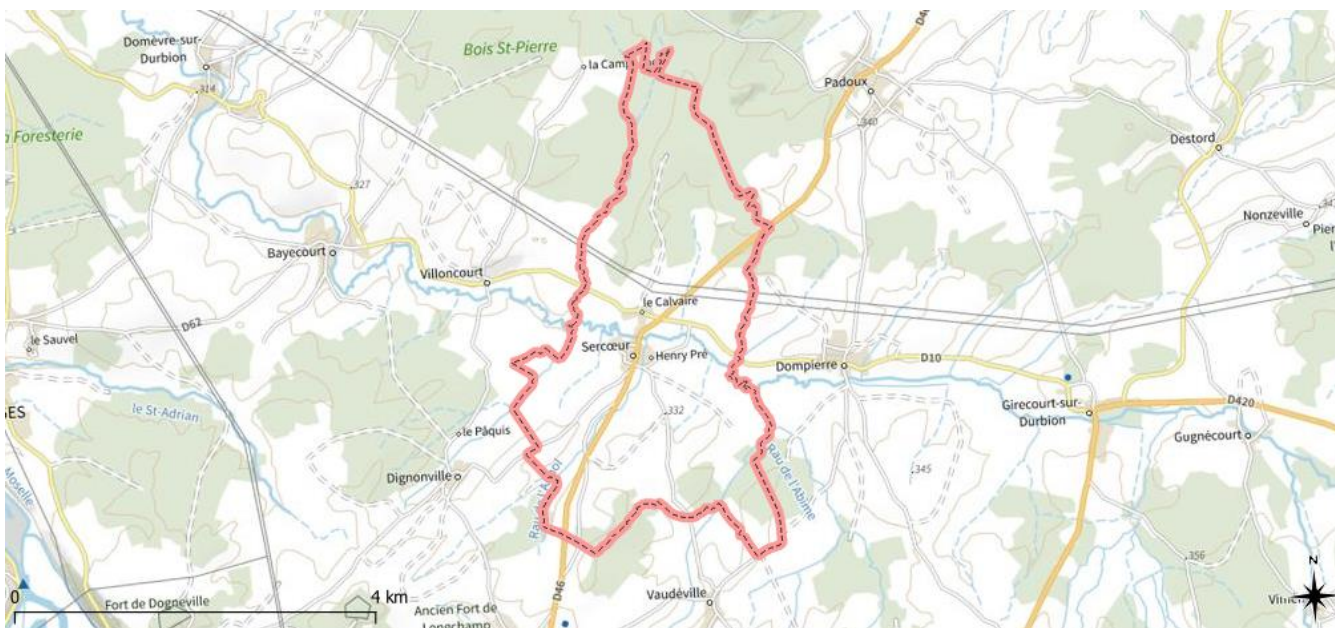
Ainsi, les zones humides sont des éléments centraux de l'équilibre des bassins versants et sont considérées comme de véritables infrastructures naturelles.

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 zones urbanisables de la commune de SERCOEUR.

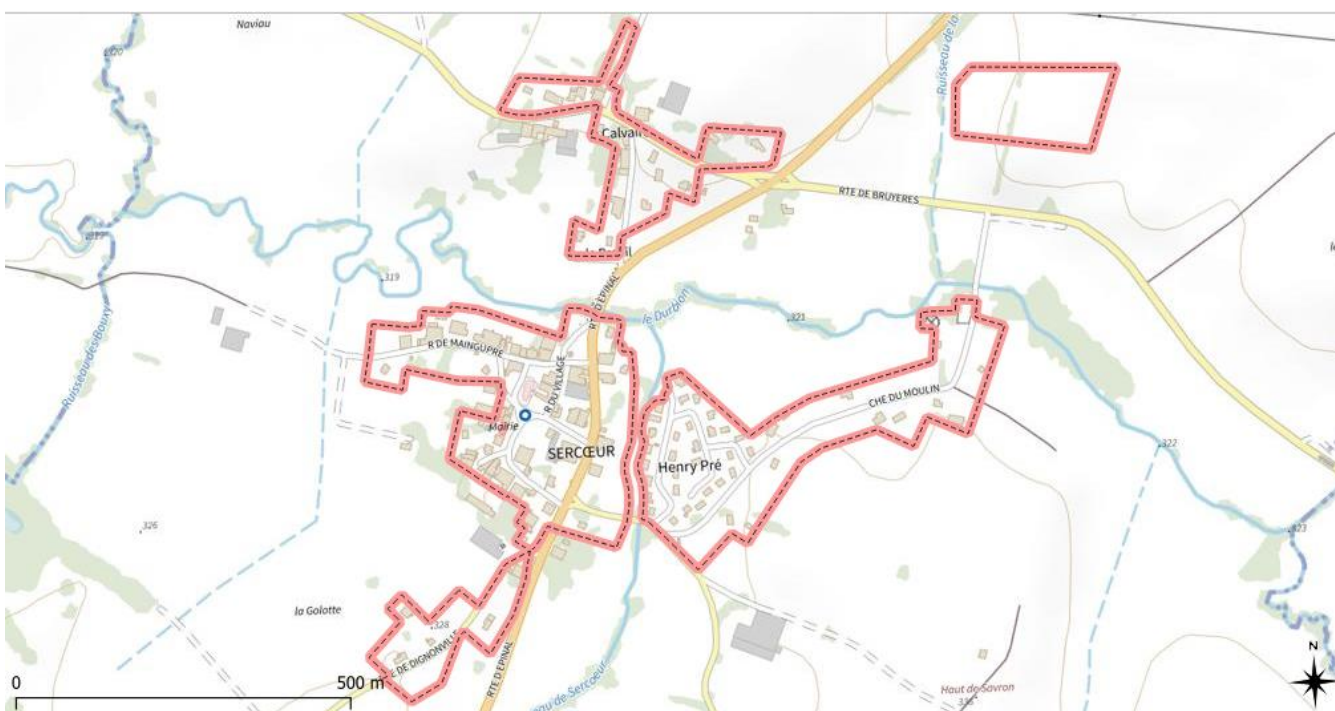
II. Objet de la mission

- Situation



Commune de SERCOEUR

- Localisation de la zone de travail représentant les secteurs ouverts à la construction de la Carte Communale en vigueur et dont la surface est réduite dans le cadre de la révision du document d'urbanisme



Situation des parcelles

III. 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 SERCOEUR a souhaité réaliser un inventaire des zones humides.

IV. Méthodologie

Les objectifs du diagnostic de zones humides sont les suivants :

- Connaître la nature des sols,
- Caractériser la végétation (si existante),
- Identifier et localiser les zones humides selon la réglementation en vigueur. La comparaison avec la liste des sols de zones humides conformément à l'application R211-108 du code de l'Environnement et l'arrêté 1er octobre 2009 (annexes 1.1 et 1.2) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 et par la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010.
- Le cas échéant, la délimitation de la zone humide.

IV.1 – Définition de la zone de travail

Le périmètre de travail regroupe les secteurs ouverts à la construction de la Carte Communale en vigueur et dont la surface est réduite dans le cadre de la révision du document d'urbanisme

IV.2 - 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 interchangeables : 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.

IV.3- Protocole de l'expertise pédologique

Conformément au R211-108 et à la circulaire DGPAAT/DEB/C2010-3008 du 18 janvier 2010, l'examen du sol s'effectue à partir de sondages à la tarière positionnés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide (lecture du paysage) ou de la partie de la zone humide concernée par le projet en suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la

répartition et la localisation précise des sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu naturel (conditions mésologiques).

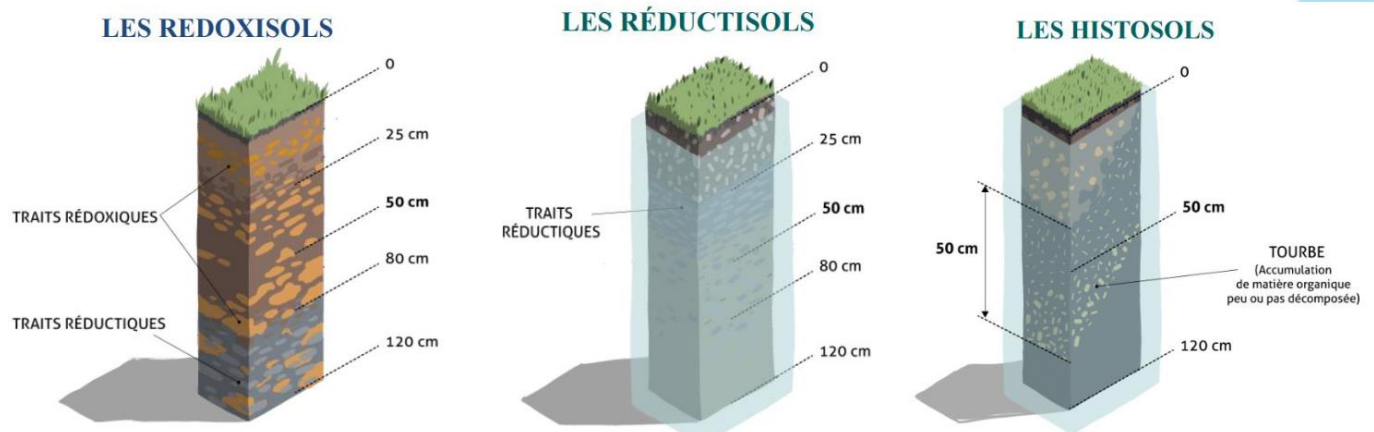
Pour chaque point de sondage géolocalisé (fiche terrain en annexes), nous déterminons :

- Le type de sol, en utilisant la nomenclature adaptée, à savoir le référentiel Pédologique 2008. Les classes d'hydromorphie GEPPA 1981.
- L'appartenance ou non du sol à la catégorie des sols de Zone Humide.

Chaque sondage doit être si possible d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre.

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, ocres, oranges) 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, ocres, 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

IV.4 Protocole de l'expertise de la végétation

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

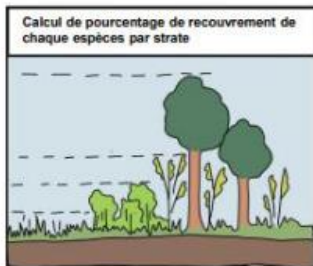
Comme pour les sols, cet examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Une courte justification sur les choix opérés doit accompagner ces relevés.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée à la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

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 ;

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

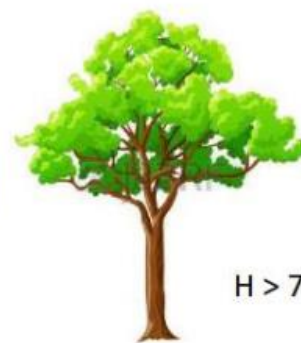
LES PLACETTES – PROTOCOLE FLORE



Si 3 strates : 10 m

Si 2 strates (ex: Herb. + Arbus.) : Ray. = 5 m
 Si 2 strates (ex: Arbus. + Arbo.) : Ray. = 10 m
 Si 2 strates (ex: Herb. + Arbo) : Ray. = 10 m

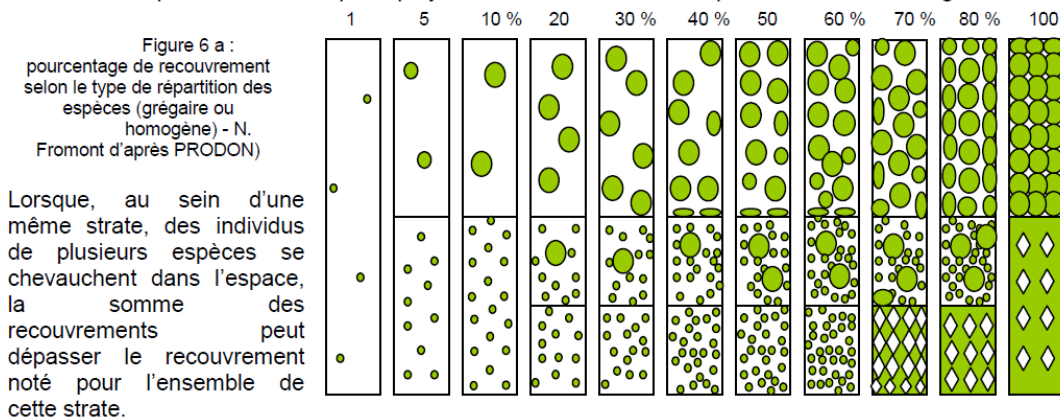
Si 1 seule strate herbacée : Ray. = 1,5 m
 Si 1 seule strate arbustive : Ray. = 5 m
 Si 1 seule strate arborescente : Ray. = 10 m



Outils pour les espèces

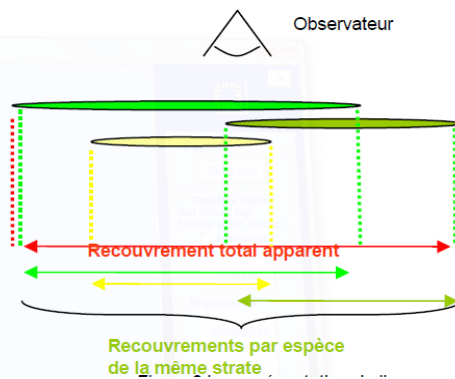
Comment établir la dominance ?

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 météorologiques 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 ;



Exemple ci-dessous d'une lecture du paysage pour localiser la limite supposée comme humide.



IV.5 Hiérarchisation des zones humides

La hiérarchisation des zones humides repose sur leurs fonctionnalités :

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

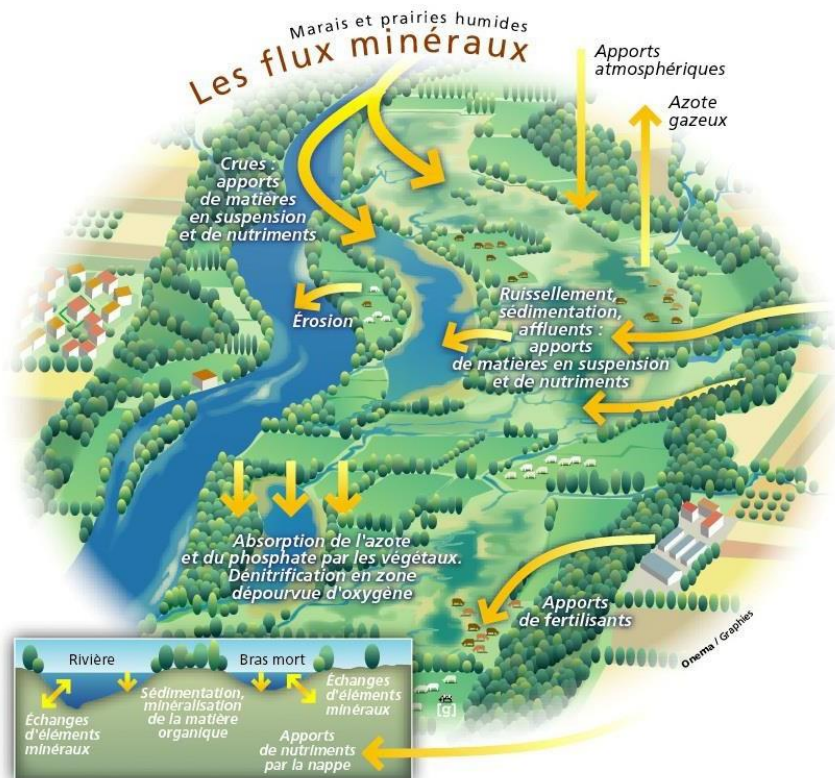
Elles sont aussi des « filtres naturels », les « reins » des bassins versants qui reçoivent des matières minérales et organiques, les emmagasinent, les transforment et/ou les retournent à l'environnement.

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.



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"> - 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 protégées¹ ; - Habitat déterminant ZNIEFF² codé 1. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habitat déterminant ZNIEFF² 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 variable³ (important à faible). 	<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.



Cas 1 Zone Humide à préserver obligatoirement



Cas 2 Zone Humide dont les fonctions doivent être préservées (Mise en place d'écoquartier ou de pratiques agricoles adaptées)



Cas 3 Possibilité d'aménagements avec mise en oeuvre de mesures compensatoires

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"> - 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 protégées¹ ; - Habitat déterminant ZNIEFF² codé 1. 	<ul style="list-style-type: none"> - Habitat déterminant ZNIEFF² 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 variable³ (important à faible). 	<p>Zone humide ne répondant à aucun des critères précédents mais identifiée par la mise en application du cahier des charges MISEN/DDT.</p>
	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

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

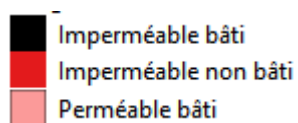
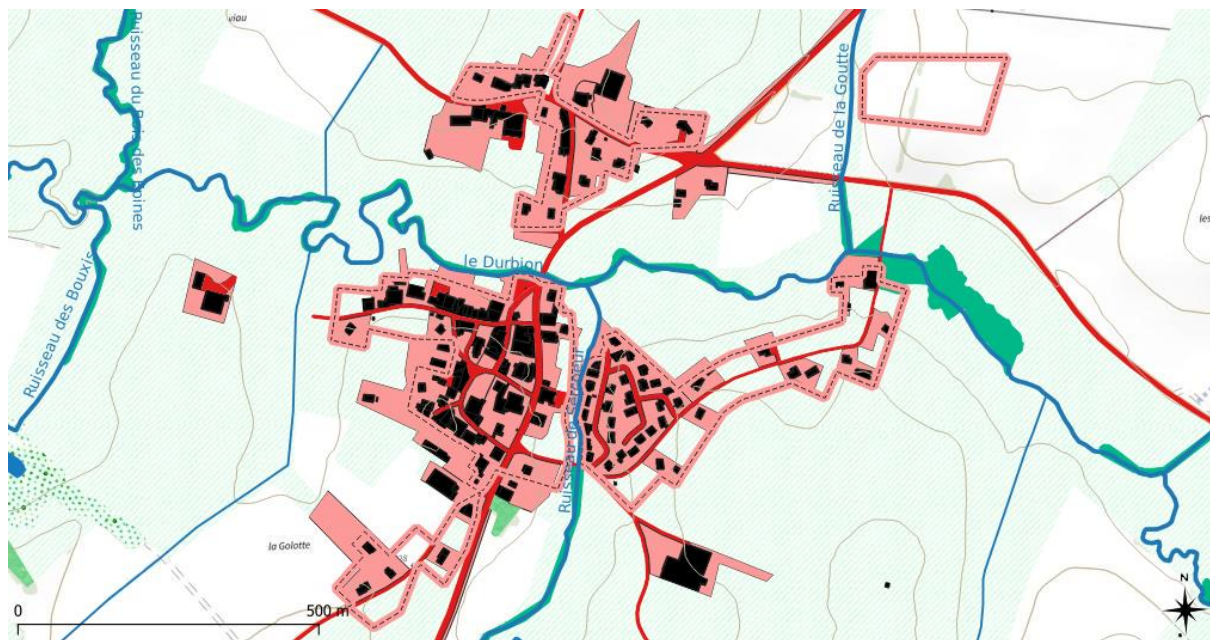
- Cas 1 : Zone humide présentant un intérêt remarquable, à conserver obligatoirement
- Cas 2 : Zone humide dont les fonctions sont à préserver avec la mise en place de dispositifs particuliers
- Cas 3 : Zone humide devant être préservée mais pouvant être aménagée avec la mise en place de mesures compensatoires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

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

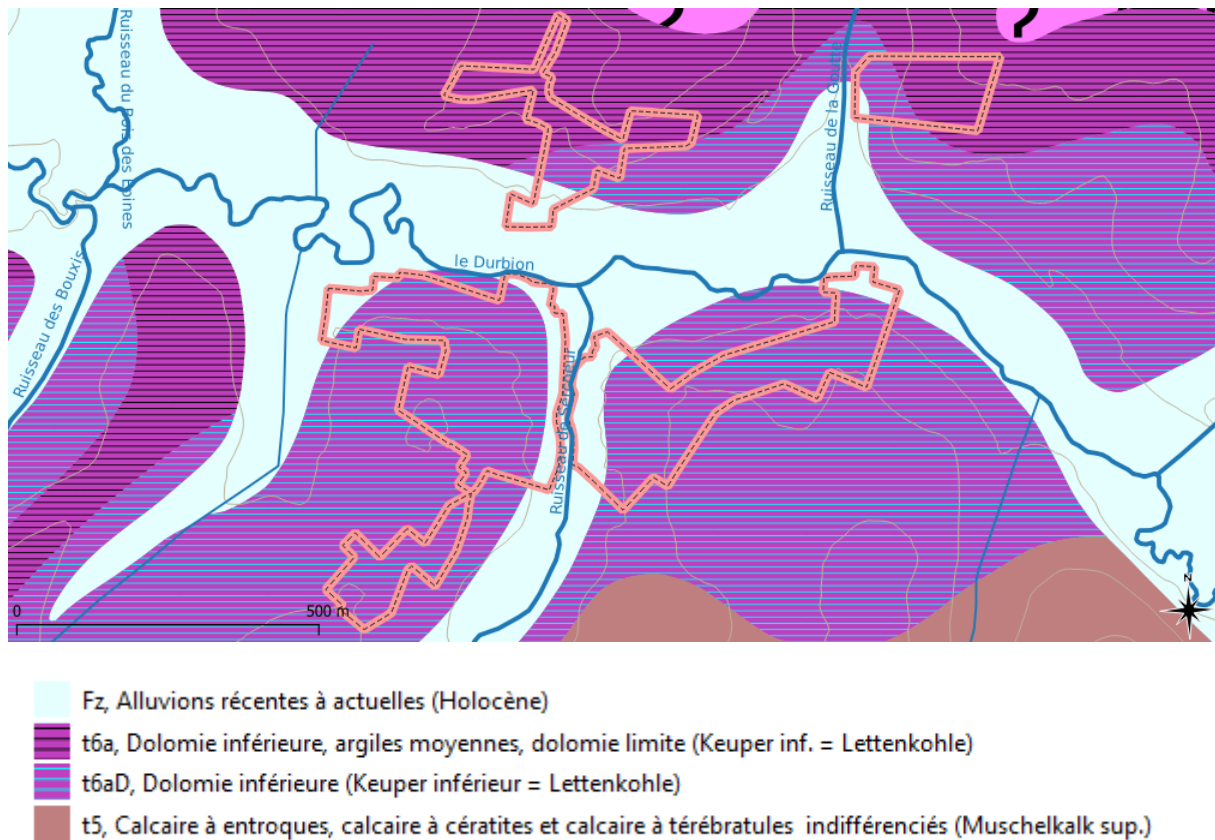
V - Cadre général

V.1 Contexte géographique

La commune de SERCOEUR est bâtie de part et d'autre du Durbion. Ces zones bâties reposent pour l'essentiel sur des terrasses fluviatiles anciennes ou récentes du Durbion.



V.2 Contexte géologique



Extrait de la carte géologique BRGM

La commune de SERCOEUR est en bordure de Durbion et il y apparait un ensemble de terrasses constituées d'alluvions qui recouvrent et tapissent des niveaux de calcaires à entroques et des grès.

V.3 Contexte Pédologique



Les sols rencontrés sont de plusieurs types. Ils s'agit de colluviosols, en bordure du Durbion, de calcisols sur les alluvions de Basses Terrasses, et de pélosols pour le reste du territoire communal.



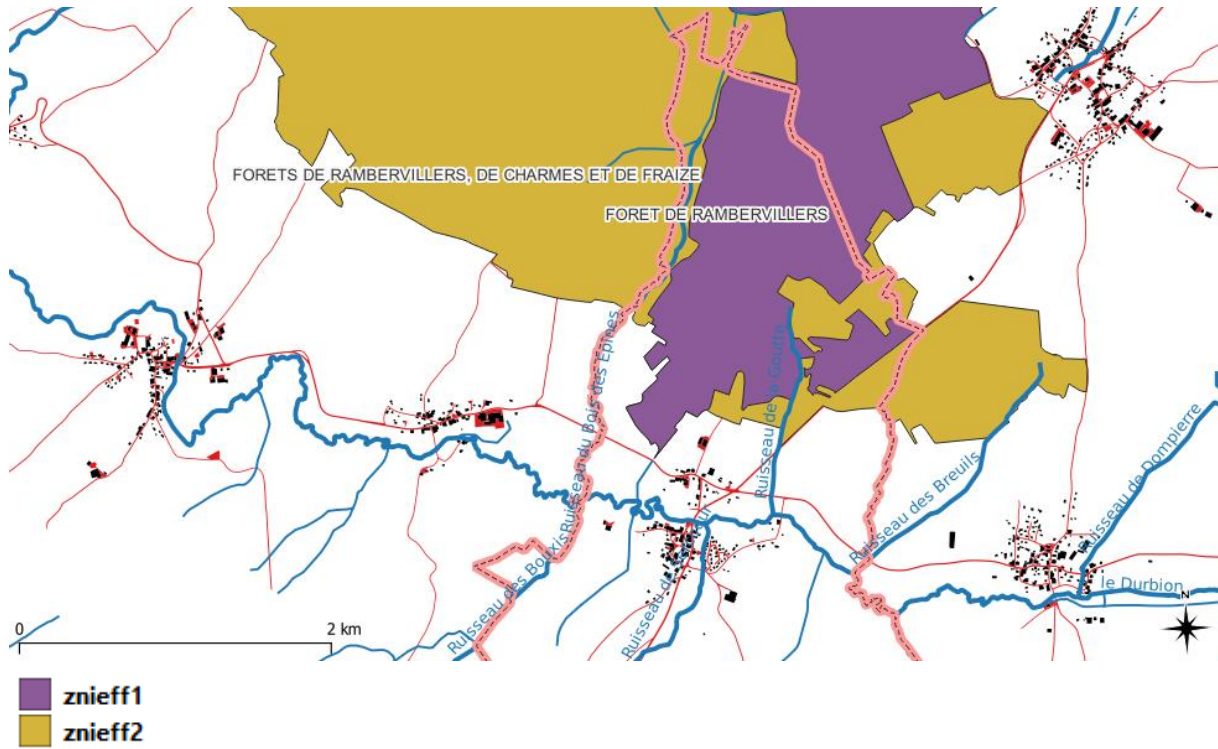
V.4 Contexte Hydraulique

Le secteur est marqué sur la carte IGN par la présence du Durbion, du ruisseau de la Goutte, et du ruisseau de Sercoeur.



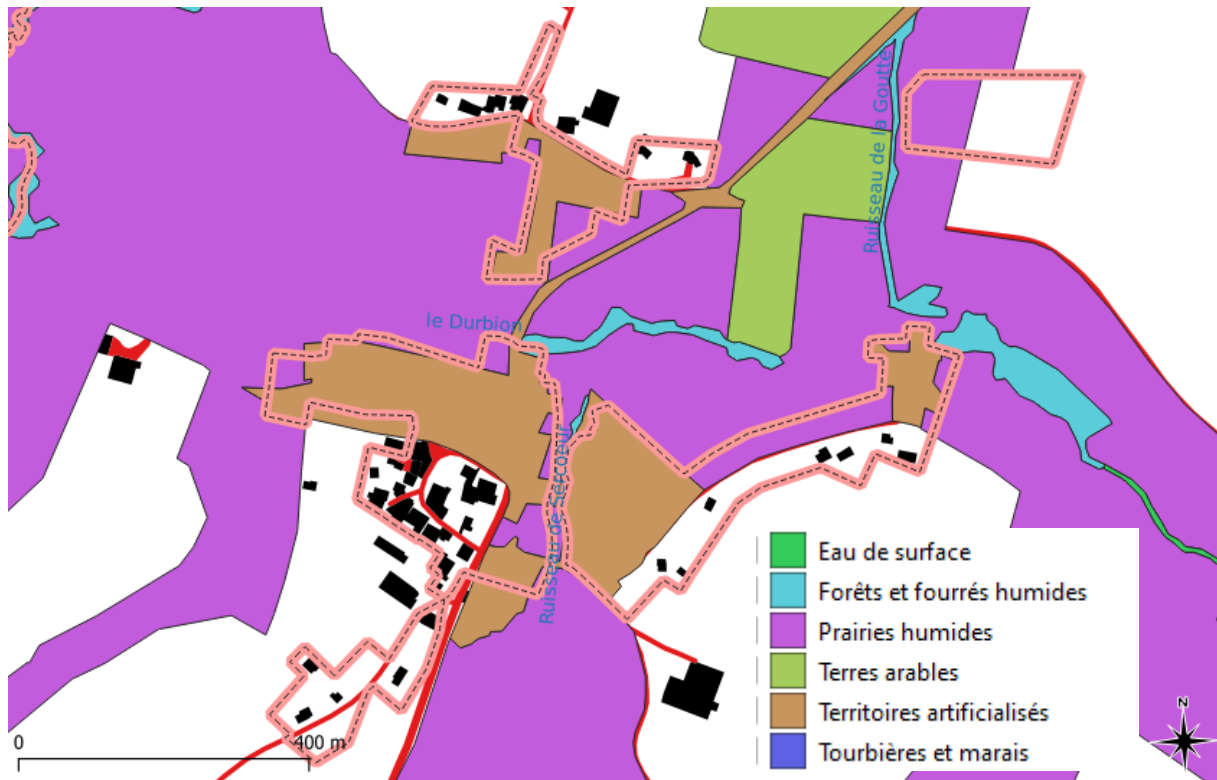
V.5 Contexte environnemental

Le secteur est marqué sur la carte IGN par la présence de plusieurs zonages environnementaux notamment les ZNIEFF de type I et II

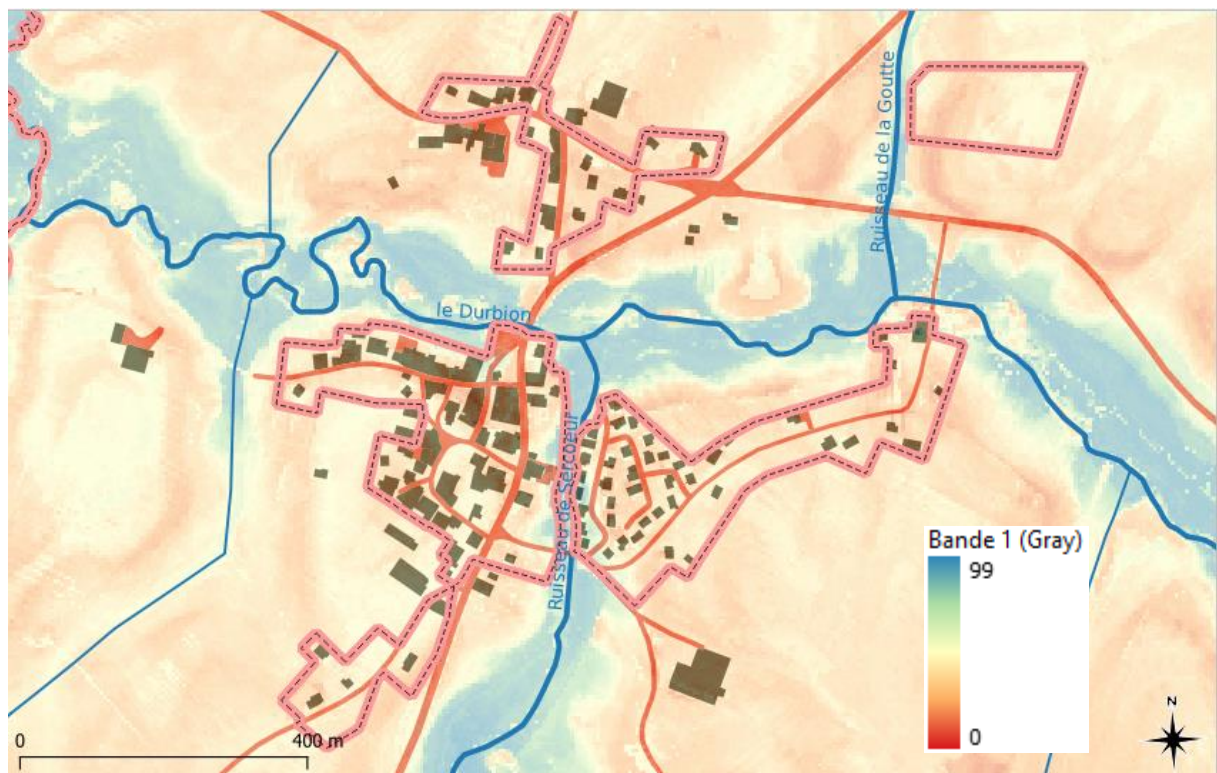


V.6 Pré-localisation des zones humides

Pour réaliser cette pré-localisation, nous avons utilisé la couche des zones humides potentielles issue de l'étude MEMORIS dont l'extrait sur le secteur est indiqué ci-dessous. En effet, le contour de ces couches est pertinent et présente des surfaces assez importantes.



Prélocalisation étude MEMORIS (DDT 88)



Prélocalisation Données TERRAM CONSEIL Issue des données mnhn

Synthese des deux études sur la zone de prospection

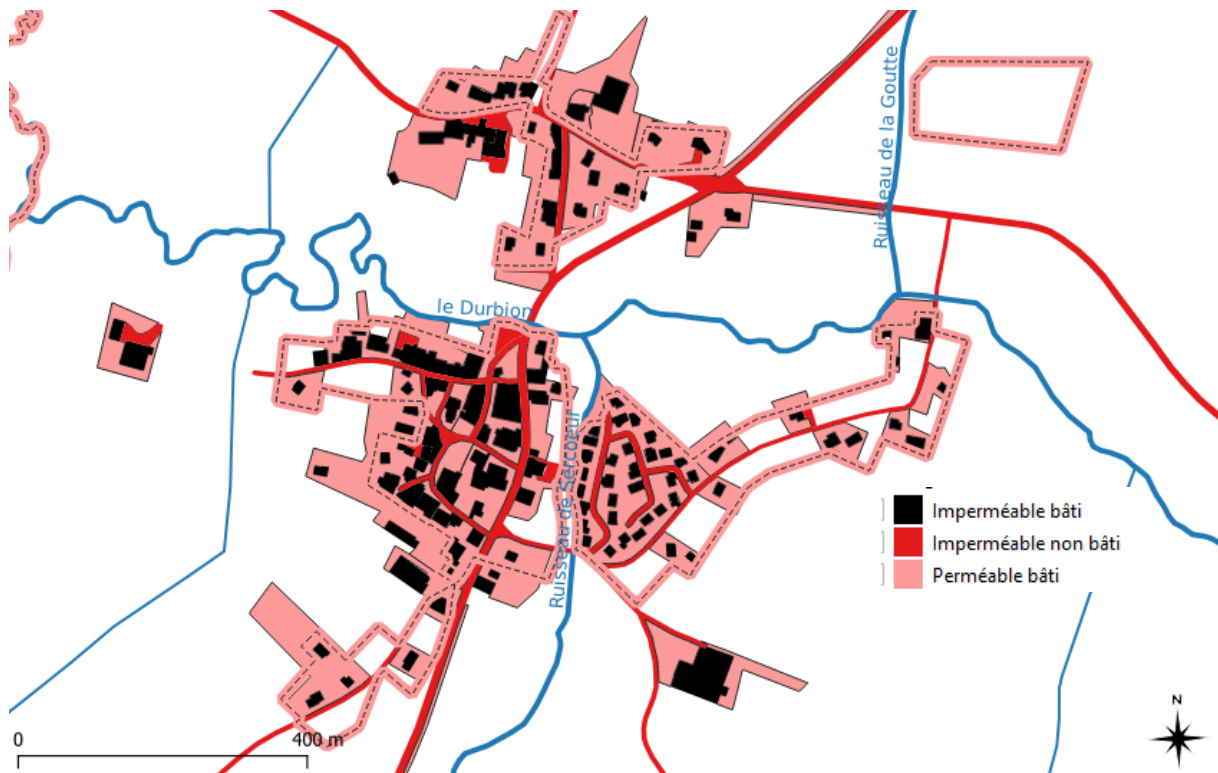
VI – Synthèse de l'étude pédologique

Les différents sols rencontrés sur la commune de SERCOEUR sont des colluviosols, calcisols et pélosols.

Dans un premier temps, nous avons réalisé un repérage des anthroposols sur les zones d'étude.

Cette étape nous a permis d'orienter nos relevés de terrain.

Ainsi sur les zones à anthroposols artificiels, 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 prospecté par des sondages à la tarière. Cependant les zones à anthroposols transformés pouvant accueillir une ou plusieurs maisons ont été systématiquement prospectées.



Les sols rencontrés 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 colluviosols

Les colluviosols sont des sols issus de colluvions, matériaux arrachés au sol en haut d'un versant puis transportés par le ruissellement de l'eau ou par éboulement pour être déposés plus en aval, en bas de pente. Il s'agit donc de dépôts comportant le plus souvent des éléments grossiers (graviers, cailloux, pierres...), charbons de bois, débris végétaux ou autres. L'épaisseur des colluviosols est supérieure à 50 cm. Les colluviosols sont donc le plus souvent observés dans les fonds de vallons, au pied de talus ou encore à la faveur des replats en milieu de pente.

> Les calcisols

Les calcisols sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Bien qu'ils se développent à partir de matériaux calcaires, ils sont relativement pauvres en carbonates de calcium et ont donc un pH neutre à basique. Ils sont souvent argileux, peu ou pas caillouteux, moyennement séchants, souvent perméables.

Ils se différencient des calcisols par leur abondance moindre en carbonates.

> Les pélosols

Les pélosols sont des sols caractérisés par une forte teneur en argile (supérieure à 40 %) de type semi-gonflante qui génère un comportement particulier :

- l'apparition fréquente en été de fentes de retrait larges et profondes visibles en surface, qui se referment l'hiver quand le sol est humide (phénomène de retrait/gonflement des argiles). En hiver, l'eau circule très mal dans les pélosols, dont la surface est très régulièrement saturée.

VII Synthèse de l'étude floristique

Typologie code corine

Selon la typologie Corine biotope les zones humides se répartissent de la manière suivante :

Typologie Corine biotope :

- Prairie humides eutrophes 37,2

Prairie humides eutrophes 37,2

Espèces végétales rencontrées

Alopecurus geniculatus (Vulpin genouillé)

Poa trivialis (Pâturin commun)

Ranunculus acris (Renoncule âcre)

Juncus effusus (Jonc diffus)

Description et Physionomie

Prairies mouillées ou humides souvent inondées, plus ou moins fauchées ou pâturées.

Elles comprennent un grand nombre de communautés distinctes et souvent riches en espèces, dont beaucoup abritent des espèces de plantes et d'animaux de fort intérêt.

Localisation

Sols modérément riches à très riches en nutriments. Plaines, collines et fonds de vallées.

Dynamique et Gestion

Elles forment une transition entre les prairies mésophiles à fausse avoine, les formations oligotrophes de Molinie et les communautés de bas-marais ou les magnocariçaies.

CONCLUSION

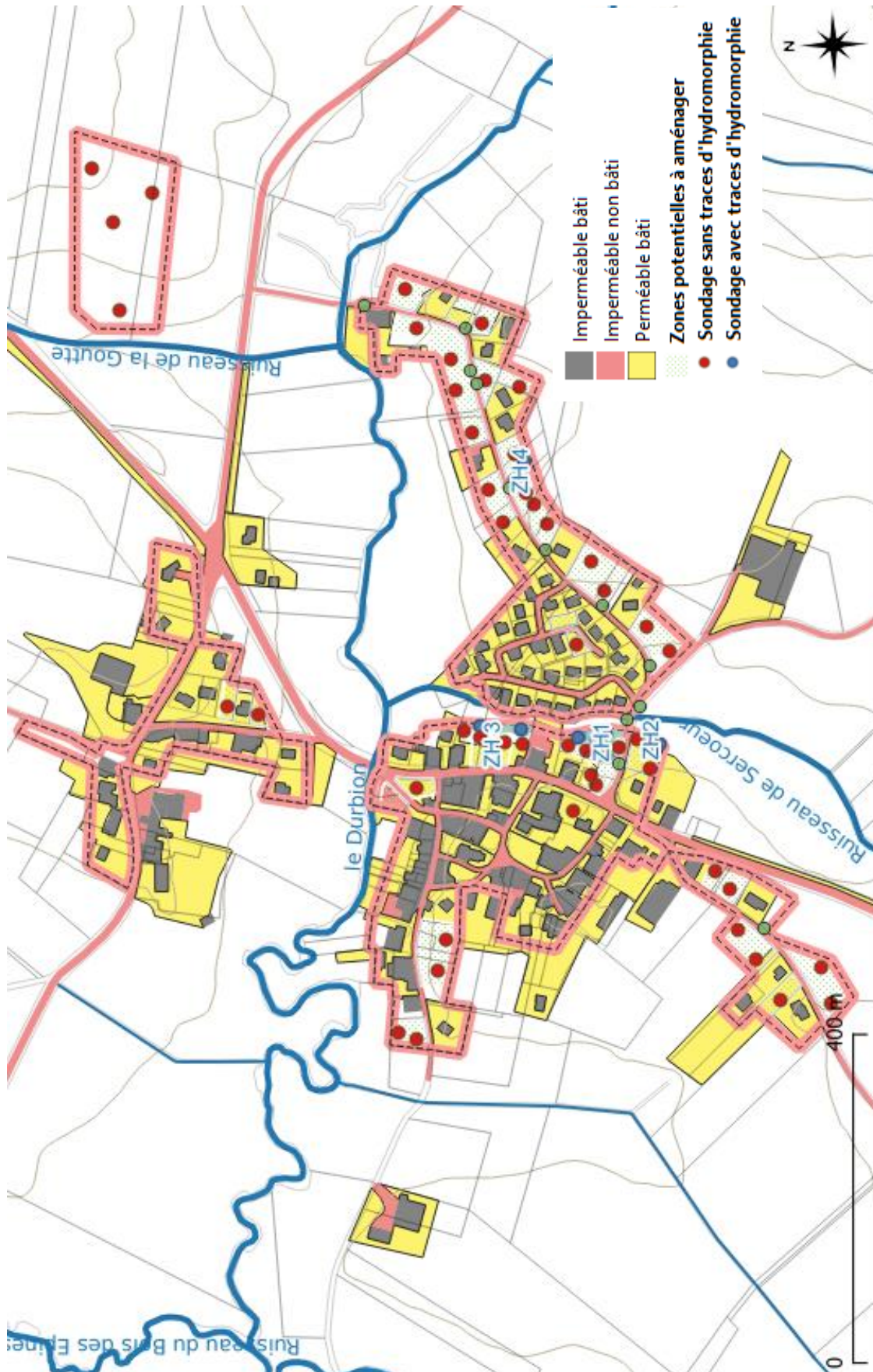
L'inventaire des zones humides de SERCOEUR montre la présence de plusieurs zones humides assez variées. Elles sont au nombre de 4, regroupées par leur proximité et leur fonctionnalité. Elles représentent une surface cumulée de 2 562 m² dans une zone de travail définie à 243539 m².

La topographie de la commune conditionne la présence des zones humides. Nous les trouvons fréquemment en fond de talweg, à la rupture de pente au contact avec le bas de la vallée du Durbion et autour de tronçons hydrauliques. Ainsi la majorité des zones humides ont obtenu dans notre échelle de notation des notes supérieures à 10. ceci induit une conservation de la zone humide avec interdiction de construire ou de la modifier.

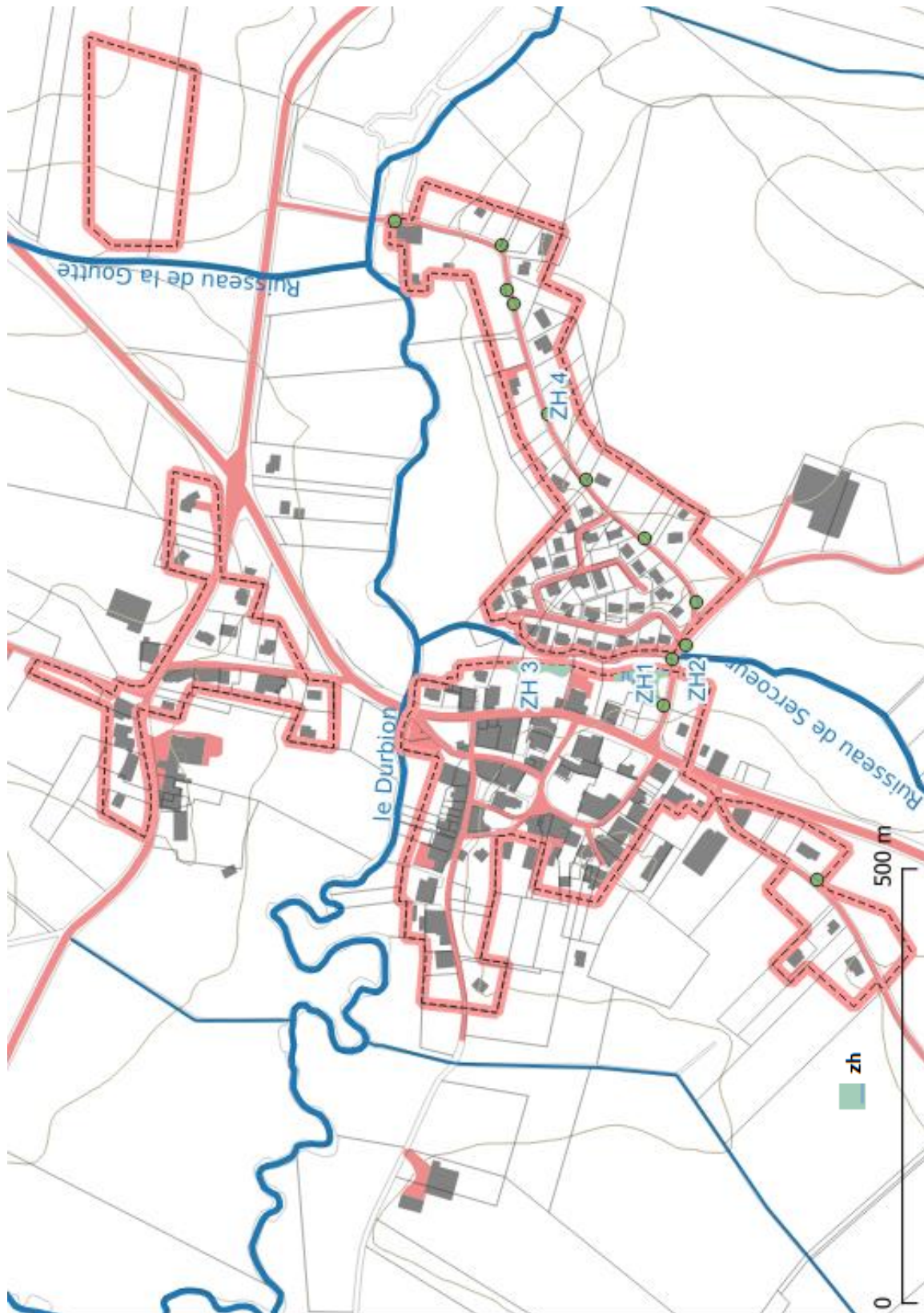
Fait à Luxeuil Les Bains le 19/10/2023

**Rodolphe WACOGNE
Pour TERRAM CONSEIL**

Annexe 1 : Cartographie de la campagne de prospection



Annexe 2 : Cartographie des zones humides



Annexe 2 : FICHES DESCRIPTIVES DES ZONES HUMIDES

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

Ces fiches se décomposent en plusieurs parties :

Description générale de la zone

Cette partie permet de renseigner les grandes caractéristiques de la zone humide : code, lieu dit, nom, type, surface...

Un extrait de plan permet de matérialiser l'emprise de la zone humide sur les parcelles.

Les critères de délimitation de la zone humide

Il s'agit des critères qui ont permis de définir et de délimiter la zone humide. Ils sont soit d'ordre biologiques par la présence de plantes hygrophiles ou par la présence d'habitats typiques des zones humides. Ils peuvent être également d'ordre pédologique.

Les classes de qualité des fonctions de la zone humide

Quatre fonctions se développent sur les zones humides en général :

↳ La régulation hydraulique

- Expansion des crues : le volume d'eau stocker 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,
 - 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.

↳ L'amélioration de la qualité des eaux

- Régulation des nutriments : les flux hydriques dans les bassins anthropisés sont chargés en nutriments d'origine agricole et domestique. Parmi ces nutriments, l'azote, le phosphore et leurs dérivés conditionnent le développement des végétaux aquatiques. Les zones humides agissent comme des zones de rétention de ces produits et favorisent l'amélioration de la qualité physico-chimique des flux sortants.
- Rétention des toxiques : les zones humides piègent des substances toxiques par sédimentation ou fixation par des végétaux. Elles contribuent ainsi à l'amélioration de la qualité des eaux en aval.
- Interception des Matières en suspension (MES) : Les eaux de ruissellements et les cours d'eau transportent des MES mobilisées par l'érosion. La sédimentation dans les zones humides provoque la rétention d'une partie des MES et donc l'interception et le stockage de divers éléments polluants associés aux particules.

↳ Le maintien d'un écosystème et d'une grande biodiversité

- Patrimoine naturel (terrestre et aquatique) : l'eau est vitale pour tous les organismes vivants et est un milieu de vie à l'origine d'un patrimoine naturel riche et diversifié.

↳ Le développement économique (direct et indirect) associé à la présence et à l'usage de ces zones humides


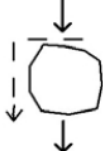




- Activité humaine : l'homme exploite les zones humides pour en tirer des produits directs (exploitation des terres, du bois...) ou indirects (développement touristique).

Une expertise est réalisée pour les fonctions de la zone humide. Une note globale est calculée pour la fonction hydraulique et qualité de l'eau .

Très bonne	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Très mauvaise
Pas d'altération	Peu d'altération	Altération moyenne	Altération forte	Altération maximale

La fonction hydraulique est décrite par le régime et l'étendue de submersion, par la présence de fossés ou d'ouvrages, par le type d'entrée d'eau et de sortie, par la connexion de la zone. Un diagnostic fonctionnel global est ensuite décrit.

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


La fonction qualité est décrite par le régime de submersion, le type de milieu (chaque type de milieu à des capacités auto-épuratoires différentes), et le schéma de connexion.

La fonction biologique est appréciée en fonction de la présence d'habitats, ou espèces végétales ou animales remarquables. Chaque site sera indexé par un indice allant de 1 à 4 en fonction de son intérêt. Le tableau ci-dessous reprend le principe de notation établi par la DDT des Vosges.

APRES INVENTAIRE DE TERRAIN				
	Cas 1 Zone humide remarquable	Cas 2 Zone humide à intérêt écologique moyen à fort	Cas 3 Zone humide déterminante ZNIEFF codée 3	Cas 4 Zone humide « ordinaire » Critères de sélection
Critères de sélection	<ul style="list-style-type: none"> - Site identifié par le SDAGE et la DREAL (notamment ZHR disponibles sur GeoWeb, carte « Zones sensibles ») - Habitat accueillant des espèces protégées₁ - Habitat déterminant ZNIEFF codés 1 - Tourbières 	<p>Après inventaire de terrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habitat déterminant ZNIEFF codés 2 - 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) 	<p>Après inventaire de terrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habitat déterminant ZNIEFF codés 3 n'appartenant pas à une trame bleue ou un corridor écologique 	<p>Zone humide ne répondant à aucun des critères précédents mais identifiée par la mise en application du protocole MISEN</p>
		Intérêt hydrologique variable (important à faible)		
Note	4	3	2	1
<p>Mode d'emploi : Si une zone humide répond à plusieurs critères correspondant à différentes colonnes de ce tableau, la colonne à retenir est celle qui se situe le plus à gauche. <i>Exemple : Une zone humide comporte des habitats accueillant des espèces protégées et des habitats déterminants ZNIEFF codés 3 : cette zone humide relève du cas 1.</i></p>				

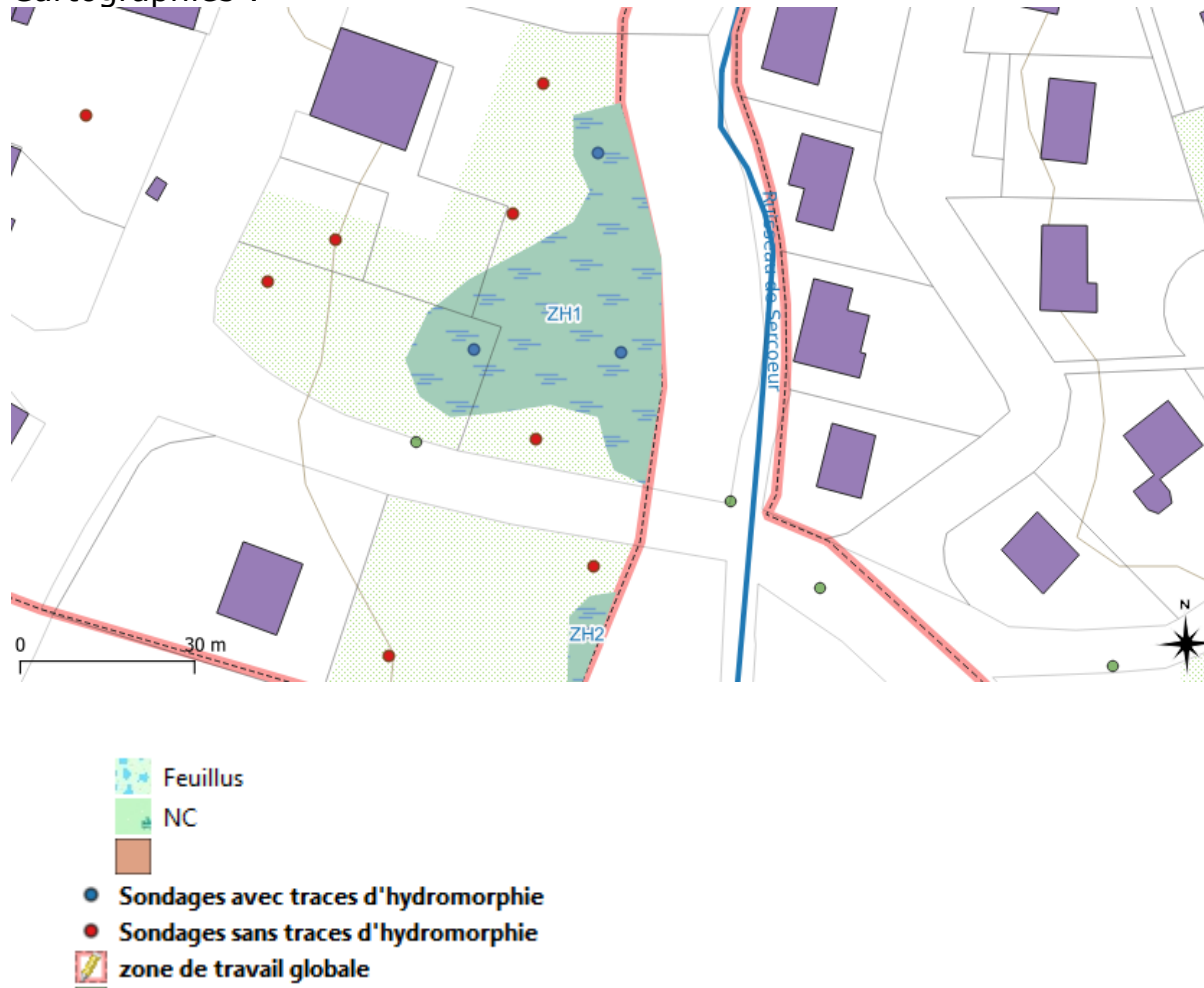
INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES SUR LA COMMUNE DE SERCOEUR

FICHE ZH N°1

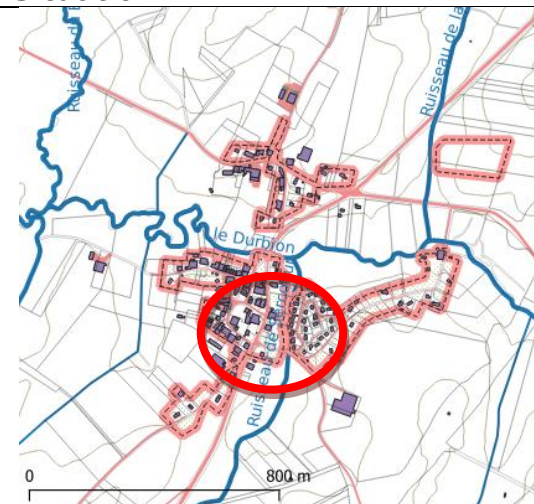
Rubrique Générale	<p>Commune : SERCOEUR</p> <p>Surface : 1443 m²</p>	
	<p>Date de l'inventaire : Automne 2023</p> <p>Protocole : DDT 88</p> <p>Bassin versant : Système hydrographique du Durbion</p>	<p>Nature du sol : sol rédoxique à Réductisol</p> <p>Habitats composants la Zone Humide : <u>Prairie humides eutrophes 37,2</u></p>
Régime hydrologique	<p>Régime de subversion :</p> <p>Fréquence de submersion : Moyenne</p> <p>Etendue de la submersion : Moyenne</p> <p>Capacités épuratoires : oui</p> <p>Présence de cours d'eau : oui</p> <p>Altération des entrées et des sorties d'eau : non</p> <p>Durée de présence d'eau : variable</p>	
Rubrique biologique	<p>Espèces hygrophiles : Juncus effusus (Joncs diffus) (rare).</p> <p>Espèces remarquables : Aucune</p> <p>Fonction biologique : Réservoir de biodiversité</p> <p>Etat de conservation du milieu : Préservé</p> <p>Espaces protégés : Aucun</p> <p>Remarques : Ce petit ensemble n'est pour l'instant pas menacé car il est situé dans un jardin.</p>	

Rubrique contexte	<p><u>Activité/Usage de la zone humide :</u> Boisement accompagnant un écoulement en fond de talweg.</p> <p><u>Activité et usages autour :</u></p> <p><u>Instruments de protection :</u> Aucun</p> <p><u>Statuts fonciers :</u> Propriétés privées et collectives</p> <p><u>Zonage :</u></p> <p><u>Valeurs socio-économiques :</u> valeurs récréatives.</p> <p><u>Remarques :</u></p>
Rubrique Hiérarchisation	<p><u>Fonction Hydrologie</u></p> <p>Notation : 2/6</p> <p>Intérêt hydrologique : Type 5</p> <p><u>Fonction biologique :</u> Réservoir de biodiversité</p> <p>Notation : 3/3</p> <p>Intérêt écologique : Type 1</p> <p><u>Notation :</u> 5/9</p> <p><u>Classement final selon le tableau de hiérarchisation :</u> Cas 1</p> <p>Zone humide dont les fonctions doivent être préservées</p>
Rubrique Bilan	<p><u>Atteintes :</u> Aucune</p> <p><u>Menaces :</u> Aménagements</p> <p><u>Niveau de menace :</u> Moyen</p> <p><u>Fonctions majeures :</u> Réservoir hydraulique</p> <p><u>Remarque concernant le bilan :</u></p> <p><u>Proposition (ZHIEP- ZSGE) :</u> ZHIEP</p>
Rubrique Action	<p><u>Préconisation d'action :</u> Conservation de l'usage actuel</p> <p><u>Contexte d'intervention :</u> Dans le cadre du futur PLU</p> <p><u>Faisabilité d'intervention :</u> Hautement réalisable</p> <p><u>Niveau de priorité :</u> Forte</p> <p><u>Recommandations techniques et modalités de mise en œuvre :</u> Les modifications devront être communiquées aux propriétaires</p>


Cartographies :



Situation

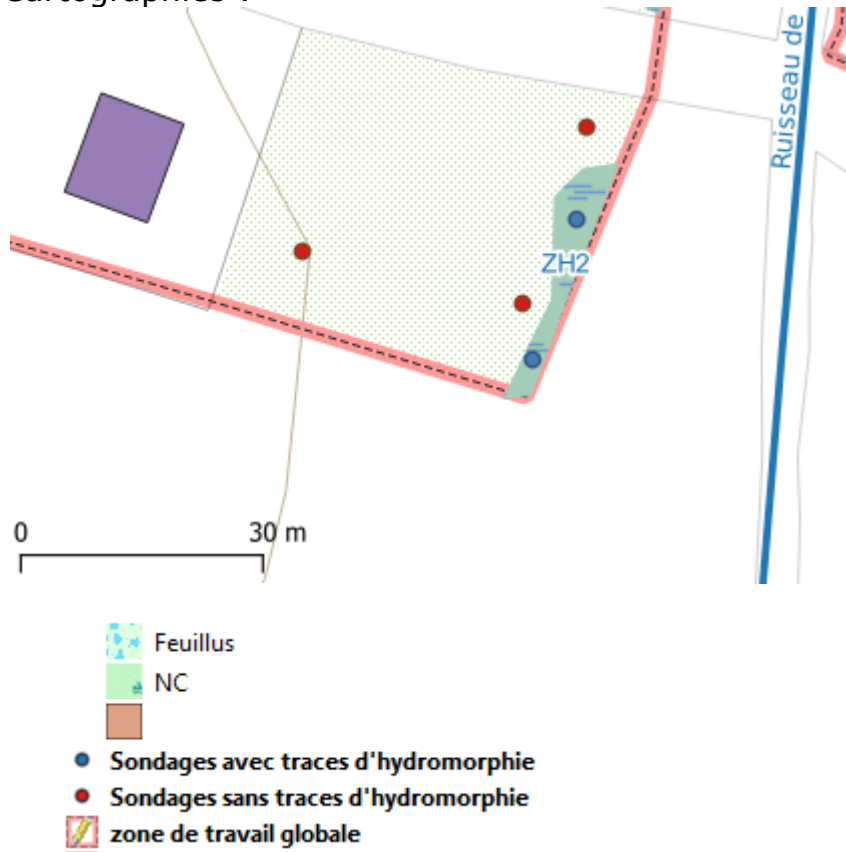


FICHE ZH N°2

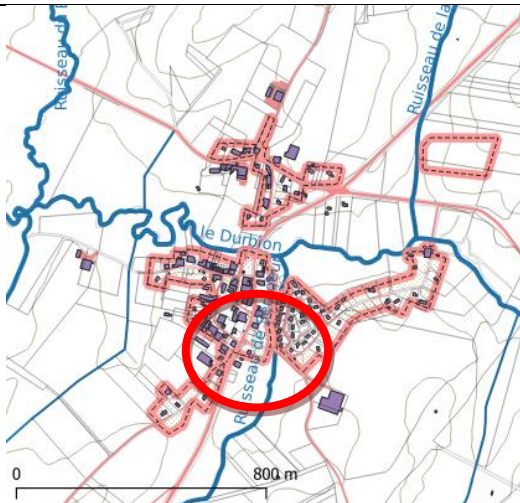
Rubrique Générale	<p>Commune : SERCOEUR</p> <p>Lieu-dit :</p> <p>Surface : 108 m²</p>	
	<p>Date de l'inventaire : Automne 2023</p> <p>Protocole : DDT 88</p> <p>Bassin versant : Système hydrographique du Durbion</p>	<p>Nature du sol : sol rédoxique à Réductisol</p> <p>Habitats composants la Zone Humide : Prairie humides eutrophes 37,2</p>
Régime hydrologique	<p>Régime de subversion :</p> <p>Fréquence de submersion : Faible</p> <p>Etendue de la submersion : Faible</p> <p>Capacités épuratoires : oui</p> <p>Présence de cours d'eau : oui</p> <p>Altération des entrées et des sorties d'eau : non</p> <p>Durée de présence d'eau : variable</p>	
Rubrique biologique	<p>Espèces hygrophiles : Juncus effusus (Joncs diffus).</p> <p>Espèces remarquables : Aucune</p> <p>Fonction biologique : Réservoir de biodiversité</p> <p>Etat de conservation du milieu : Préservé</p> <p>Espaces protégées : Aucun</p> <p>Remarques : Ce petit ensemble n'est pour l'instant pas menacé car il est situé en dehors des zones urbanisables.</p>	

Rubrique contexte	<p><u>Activité/Usage de la zone humide :</u> bosquet en accompagnement d'écoulements_</p> <p><u>Activité et usages autour :</u></p> <p><u>Instruments de protection :</u> Aucun</p> <p><u>Statuts fonciers :</u> Propriétés privées et collectives</p> <p><u>Zonage :</u></p> <p><u>Valeurs socio-économiques :</u> valeurs agricoles et récréatives_</p> <p><u>Remarques :</u></p>
Rubrique Hiérarchisation	<p><u>Fonction Hydrologie</u></p> <p>Notation : 2/6</p> <p>Intérêt hydrologique : Type 5</p> <p><u>Fonction biologique :</u> Réservoir de biodiversité</p> <p>Notation : 3/3</p> <p>Intérêt écologique : Type 1</p> <p><u>Notation :</u> 5/9</p> <p><u>Classement final selon le tableau de hiérarchisation :</u> Cas 1</p> <p>Zone humide dont les fonctions doivent être préservées</p>
Rubrique Bilan	<p><u>Atteintes :</u> Aucune</p> <p><u>Menaces :</u> Aménagements du au caractère NG</p> <p><u>Niveau de menace :</u> Moyen</p> <p><u>Fonctions majeures :</u> Réservoir de biodiversité en plaine</p> <p><u>Remarque concernant le bilan :</u></p> <p><u>Proposition (ZHIEP- ZSGE) :</u> ZHIEP</p>
Rubrique Action	<p><u>Préconisation d'action :</u> Conservation de l'usage actuel</p> <p><u>Contexte d'intervention :</u> Dans le cadre du futur PLU</p> <p><u>Faisabilité d'intervention :</u> Hautement réalisable</p> <p><u>Niveau de priorité :</u> Forte</p> <p><u>Recommandations techniques et modalités de mise en œuvre :</u> Les modifications devront être communiquées aux propriétaires</p>

Cartographies :



Situation








FICHE ZH N°3

Rubrique Générale	<p>Commune : SERCOEUR</p> <p>Lieu-dit :</p> <p>Surface : 665 m²</p>	
	<p>Date de l'inventaire : Automne 2023</p> <p>Protocole : DDT 88</p> <p>Bassin versant : Système hydrographique du Durbion</p>	<p>Nature du sol : sol rédoxique à Réductisol</p> <p>Habitats composants la Zone Humide : Prairie humides eutrophes 37,2</p>
Régime hydrologique	<p>Régime de subversion :</p> <p>Fréquence de submersion : Faible</p> <p>Etendue de la submersion : Faible</p> <p>Capacités épuratoires : oui</p> <p>Présence de cours d'eau : oui</p> <p>Altération des entrées et des sorties d'eau : non</p> <p>Durée de présence d'eau : variable</p>	
Rubrique biologique	<p>Espèces hygrophiles : Juncus effusus (Joncs diffus) (rare).</p> <p>Espèces remarquables : Aucune</p> <p>Fonction biologique : Réservoir hydrologique</p> <p>Etat de conservation du milieu : Préservé</p> <p>Espaces protégées : Aucun</p> <p>Remarques : Ce vaste ensemble n'est pour l'instant pas menacé car il est situé dans un jardin.</p>	
Rubrique contexte	<p><u>Activité/Usage de la zone humide :</u> prairies et friches.</p> <p><u>Activité et usages autour :</u></p> <p><u>Instruments de protection :</u> Aucun</p> <p><u>Statuts fonciers :</u> Propriétés privées et collectives</p> <p><u>Zonage :</u></p> <p><u>Valeurs socio-économiques :</u> valeurs récréatives.</p> <p><u>Remarques :</u></p>	

Rubrique Hiérarchisation	<p><u>Fonction Hydrologie</u> Notation : 2/6 Intérêt hydrologique : Type 5 <u>Fonction biologique :</u> Réservoir de biodiversité Notation : 3/3 Intérêt écologique : Type 1 <u>Notation :</u> 5/9 <u>Classement final selon le tableau de hiérarchisation :</u> Cas 1 Zone humide dont les fonctions doivent être préservées</p>
Rubrique Bilan	<p><u>Atteintes :</u> Aucune <u>Menaces :</u> Aménagements du au caractère NG <u>Niveau de menace :</u> Moyen <u>Fonctions majeures :</u> Réservoir de biodiversité en plaine <u>Remarque concernant le bilan :</u> <u>Proposition (ZHIEP- ZSGE) :</u> ZHIEP</p>
Rubrique Action	<p><u>Préconisation d'action :</u> Conservation de l'usage actuel <u>Contexte d'intervention :</u> Dans le cadre du futur PLU <u>Faisabilité d'intervention :</u> Hautement réalisable <u>Niveau de priorité :</u> Forte <u>Recommandations techniques et modalités de mise en œuvre :</u> Les modifications devront être communiquées aux propriétaires</p>

Cartographies :




-  Feuillus
-  NC
-  zone de travail globale
-  Sondages avec traces d'hydromorphie
-  Sondages sans traces d'hydromorphie

Situation

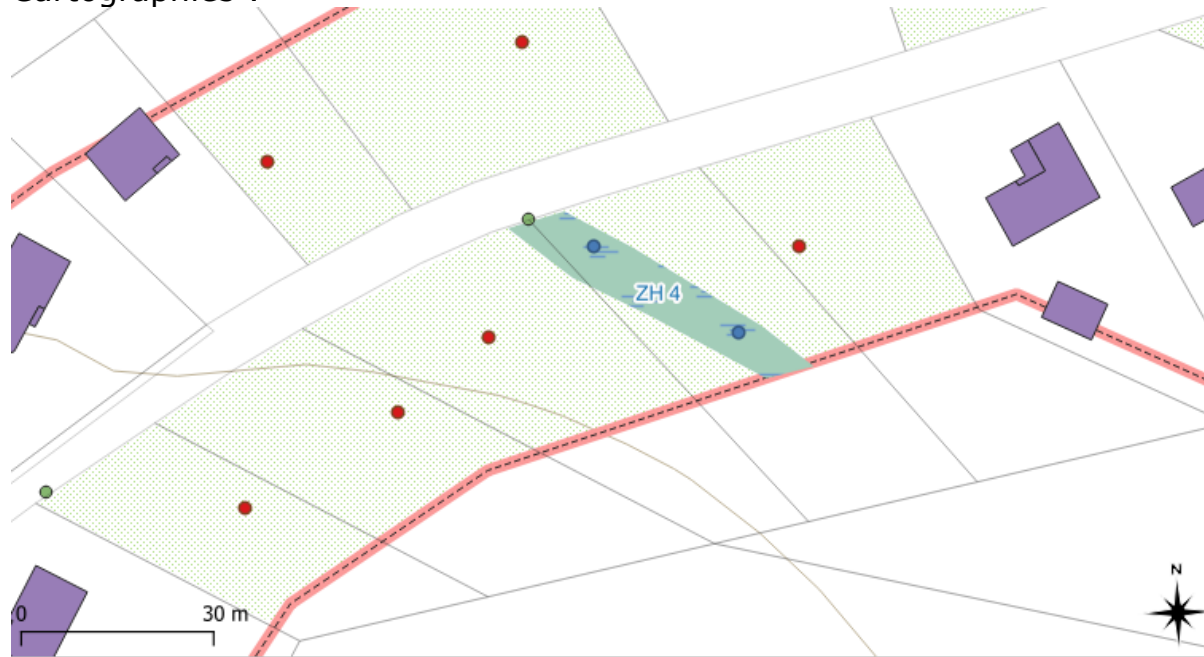








FICHE ZH N°4

Rubrique Générale	<p>Commune : SERCOEUR</p> <p>Lieu-dit :</p> <p>Surface : 346 m²</p>	
	<p>Date de l'inventaire : Automne 2023</p> <p>Protocole : DDT 88</p> <p>Bassin versant : Système hydrographique de la Moselle</p>	<p>Nature du sol : sol rédoxique à Réductisol</p> <p>Habitats composants la Zone Humide : <u>Prairie humides eutrophes 37,2</u></p>
Régime hydrologique	<p>Régime de subversion :</p> <p>Fréquence de submersion : Faible</p> <p>Eendue de la submersion : Faible</p> <p>Capacités épuratoires : oui</p> <p>Présence de cours d'eau : oui</p> <p>Altération des entrées et des sorties d'eau : non</p> <p>Durée de présence d'eau : variable</p>	
Rubrique biologique	<p>Espèces hygrophiles : Angelica sylvestris (Angélique des bois), Filipendula ulmaria (Reine des prés), Juncus effusus (Joncs diffus).</p> <p>Espèces remarquables : Aucune</p> <p>Fonction biologique : Réservoir de biodiversité</p> <p>Etat de conservation du milieu : Préservé</p> <p>Espaces protégées : Aucun</p> <p>Remarques : Ce vaste ensemble n'est pour l'instant pas menacé car il est situé en dehors des zones urbanisables.</p>	

Rubrique contexte	<p><u>Activité/Usage de la zone humide</u> : prairies et friches_</p> <p><u>Activité et usages autour</u> :</p> <p><u>Instruments de protection</u> : Aucun</p> <p><u>Statuts fonciers</u> : Propriétés privées et collectives</p> <p><u>Zonage</u> :</p> <p><u>Valeurs socio-économiques</u> : valeurs agricoles et récréatives_</p> <p><u>Remarques</u> :</p>
Rubrique Hiérarchisation	<p><u>Fonction Hydrologie</u></p> <p>Notation : 2/6</p> <p>Intérêt hydrologique : Type 5</p> <p><u>Fonction biologique</u> : Réservoir de biodiversité</p> <p>Notation : 3/3</p> <p>Intérêt écologique : Type 1</p> <p><u>Notation</u> : 5/9</p> <p><u>Classement final selon le tableau de hiérarchisation</u> : Cas 1</p> <p>Zone humide dont les fonctions doivent être préservées</p>
Rubrique Bilan	<p><u>Atteintes</u> : Aucune</p> <p><u>Menaces</u> : Aménagements du au caractère NG</p> <p><u>Niveau de menace</u> : Moyen</p> <p><u>Fonctions majeures</u> : Réservoir de biodiversité en plaine</p> <p><u>Remarque concernant le bilan</u> :</p> <p><u>Proposition (ZHIEP- ZSGE)</u> : ZHIEP</p>
Rubrique Action	<p><u>Préconisation d'action</u> : Conservation de l'usage actuel.</p> <p><u>Contexte d'intervention</u> : Dans le cadre du futur PLU</p> <p><u>Faisabilité d'intervention</u> : Hautement réalisable</p> <p><u>Niveau de priorité</u> : Forte</p> <p><u>Recommandations techniques et modalités de mise en œuvre</u> : Les modifications devront être communiquées aux propriétaires</p>

Cartographies :



-  Feuillus
-  NC
- 
-  Sondages avec traces d'hydromorphie
-  Sondages sans traces d'hydromorphie
-  zone de travail globale

Situation

