



Inventaire et caractérisation des zones
humides sur une partie du territoire des
SAGE Cher amont et Cher aval
Lot 2 – SAGE Cher amont – Contrat
Territorial Montluçonnais

RAPPORT DE SYNTHÈSE

51983 | mai 2023 | v1



|  <p>HYDRATEC Vitrolles 3 Chemin des Gorges de Cabries 13127 Vitrolles Email : mailto:hydra@hydra.setec.fr T : 04.86.15.62.51 F : 04.86.15.62.48</p> <p>Directeur d'affaire : SYW Responsable d'affaire : RIN N°affaire : 51983 Fichier : HYDRATEC EPL LOT2 RAPPORT DE SYNTHÈSE INVENTAIRE ZONES HUMIDES_V1.DOCX</p> | | | | | |
|--|------------|------------|------------|----------|---------------------|
| Version | Date | Etabli par | Vérfié par | Nb pages | Observations / Visa |
| 1 | 13/05/2023 | RIN | SYW | 13 | |
| | | | | | |
| | | | | | |

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|----|
| 1. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE | 5 |
| 2. METHODOLOGIE DE PROSPECTION..... | 6 |
| 2.1 RAPPEL DE LA REGLEMENTATION CONCERNANT LES ZONES HUMIDES | 6 |
| 2.2 METHODES DE DELIMITATION | 7 |
| 2.2.1 Etape 1 : Examen de la végétation à l'échelle de la parcelle | 7 |
| 2.2.2 Etape 2 : Examen du sol..... | 8 |
| 2.2.3 Délimitation des contours de la zone humide | 10 |
| 2.3 METHODE SPECIFIQUE AU PRESENT INVENTAIRE | 11 |
| 2.3.1 Période de prospection | 11 |
| 2.3.2 Zones non prospectées | 11 |
| 2.3.3 Localisation des points de relevés | 11 |
| 3. RESULTATS DE L'INVENTAIRE..... | 12 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

| | |
|--|----|
| Figure 1-1 Contrats territoriaux présents sur les SAGE Cher amont et Cher aval | 5 |
| Figure 2-1 : Méthodologie principale d'identification des zones humides | 7 |
| Figure 2-2. Schéma des profils de sol correspondant à la législation | 9 |
| Figure 2-3 : Méthodologie de délimitation des zones humides | 10 |
| Figure 3-1 : Localisation et emprise des zones prélocalisées "très probablement humides" | 12 |
| Figure 3-2 : Résultats des relevés pédologiques et de végétation de l'inventaire de terrain 2022 | 13 |
| Figure 3-3 : Carte des zones humides avérées suite à l'inventaire de terrain 2022 | 13 |

1. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

L'Établissement porte la mise en œuvre de 10 SAGE et de 6 Contrats Territoriaux, dont le Contrat Territorial (CT) du Cher montluçonnais, situé sur les territoires du SAGE Cher amont, qui englobe le présent marché étude.

L'objectif du CT est de mettre en place des actions sur les cours d'eau et leurs bassins versants afin d'atteindre le bon état des masses d'eau. Le SAGE a parmi ses dispositions l'inventaire, la préservation, la gestion et la restauration des zones humides afin de maintenir leurs fonctionnalités (disposition 8E-1)..

La présente étude a pour objet l'inventaire et la caractérisation des zones humides sur le territoire en se basant sur les enveloppes de très forte probabilité de présence.

Le présent **lot 2** correspond à l'unité hydrographique du Cher amont. Dans ce lot, les deux sous-bassins hachurés seront traités en priorité afin de disposer au plus tôt des résultats utiles à la définition de la programmation du CT Cher montluçonnais.

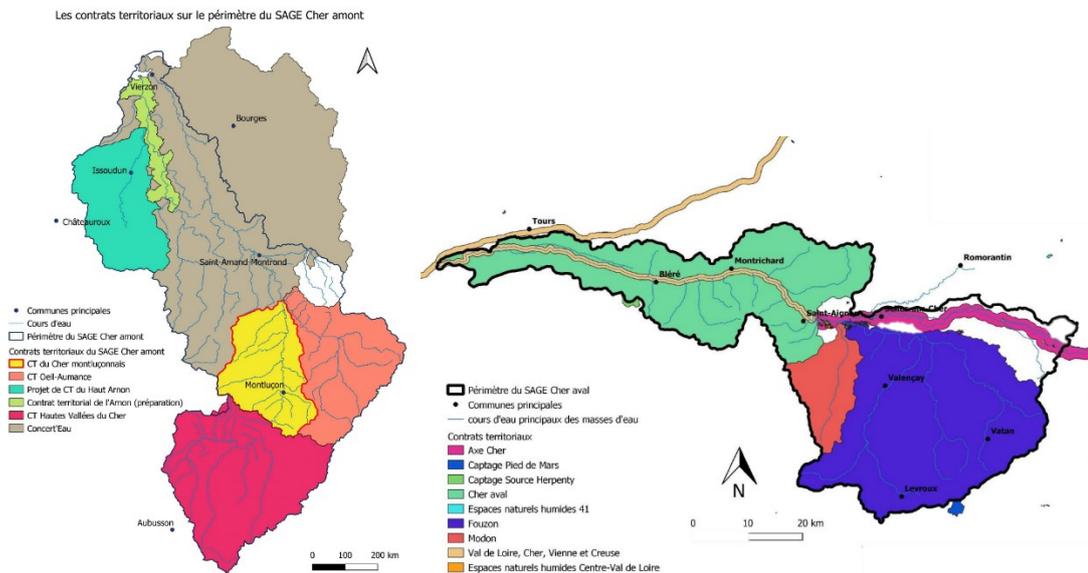


Figure 1-1 Contrats territoriaux présents sur les SAGE Cher amont et Cher aval

2. METHODOLOGIE DE PROSPECTION

2.1 RAPPEL DE LA REGLEMENTATION CONCERNANT LES ZONES HUMIDES

La Loi sur l'Eau de 1992 a créé une définition des zones humides dont les critères ont été précisés par un Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'Arrêté du 1er octobre 2009. Selon la définition juridique de l'Arrêté :

« Les zones humides sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. En sont exclues les grandes étendues d'eau libre et les zones habituellement parcourues par l'eau courante »

La méthode d'étude des zones humides repose sur les prescriptions de ces Arrêtés. Ils précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides : « un espace peut être considéré comme zone humide (...) dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1° Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 de l'arrêté et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 [de l'arrêté] ;

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

- soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 ;
- soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »

Les investigations de terrain devront être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition de données fiables :

- Pour l'examen du sol : privilégier la période de moyennes voire hautes eaux de nappe, sans que l'étiage ne soit rédhibitoire car les traits d'hydromorphie sont toujours apparents ; l'éventuelle sécheresse excessive du sol peut par contre rendre difficile la pénétration de la tarière.
- Pour la végétation : privilégier la période printemps-été entourant la floraison des principales espèces, avant la fauche pour les prairies ; à défaut, une période avant le repos végétatif (débutant généralement en octobre-novembre).

2.2 METHODES DE DELIMITATION

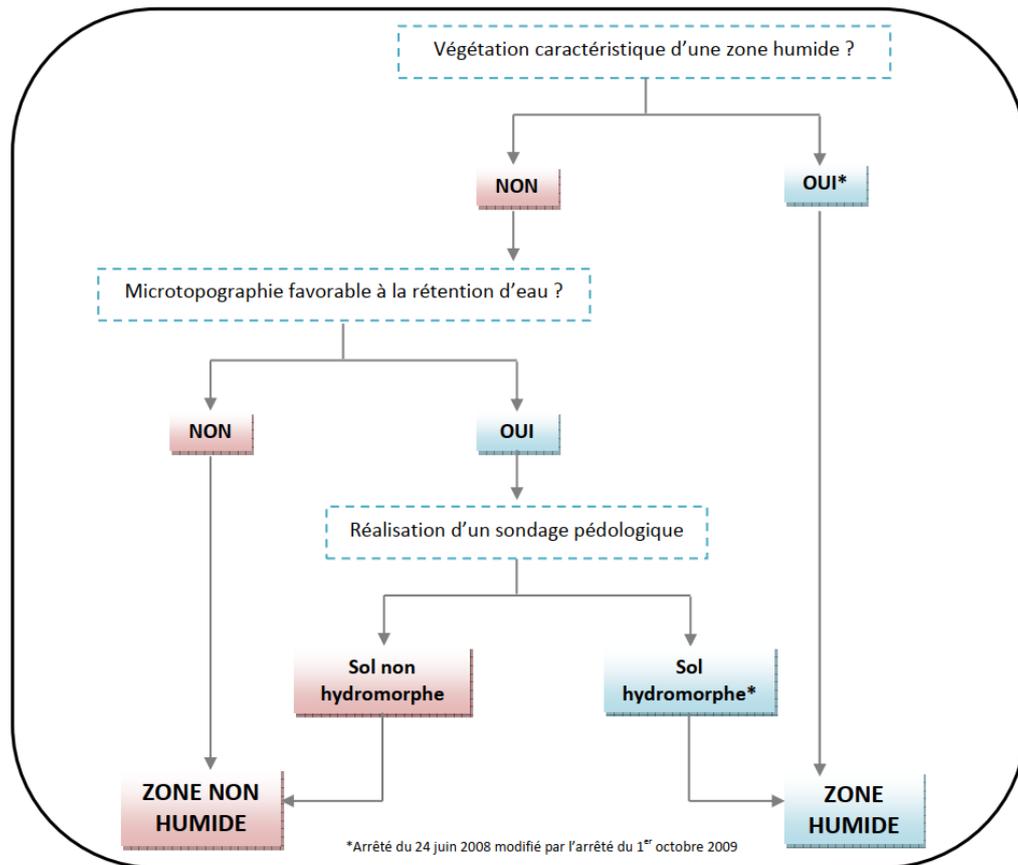


Figure 2-1 : Méthodologie principale d'identification des zones humides

2.2.1 Etape 1 : Examen de la végétation à l'échelle de la parcelle

L'inventaire des communautés végétales repose sur la technique du relevé phytosociologique mise au point par Braun-Blanquet, et reprise par Guinochet (Phytosociologie -1973 - Masson éd.). La technique se base sur l'identification des espèces végétales présentes sur une surface floristiquement homogène, et sur l'évaluation de leur abondance-dominance au sein d'une aire minimale floristiquement homogène.

Les espèces les plus abondantes ou caractéristiques relevées sur une unité de végétation donnée permettent de déterminer un type d'habitat. Les habitats sont caractérisés selon la typologie du code Corine Biotopes (de niveau 3 ou 4 en règle générale). Ils sont également rattachables à la classification du Système d'information européen sur la nature (EUNIS).

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit des habitats, soit à partir des espèces végétales.

➤ **Présence d'habitats de zones humides**

On recherche les habitats correspondant à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'arrêté du 24 juin 2008.

En présence de ces habitats, la zone est considérée comme humide.

➤ **Dominance d'espèces végétales hygrophiles**

L'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes identifiées selon le protocole de l'arrêté du 24 juin 2008, indicatrices de zones humides (cf. « liste

des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2 de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008).

Si plus de 50% des espèces dominantes, toutes strates confondues sont des espèces indicatrices de zones humides, alors la zone est considérée comme humide. Le cortège des espèces dominantes est constitué de celles dont le recouvrement cumulé (classé par ordre décroissant) atteint 50% d'une strate donnée.

Sinon, une analyse pédologique est effectuée.

2.2.2 Etape 2 : Examen du sol

L'étude du caractère humide ou non d'un sol repose sur des « traces d'hydromorphie » témoignant de la présence permanente ou intermittente d'eau au niveau de ce sol. La présence d'eau dans le sol entraîne des réactions physico-chimiques (oxydoréduction du fer en particulier) que l'on peut observer visuellement en effectuant un sondage à la tarière. Trois cas de figure principaux sont recensés :



Le premier est la présence de taches de rouilles qui correspondent au fer à l'état oxydé. Ce cas de figure indique la présence temporaire d'eau (souvent en lien avec le battement de la nappe). En absence d'eau (lors de la baisse de la nappe par exemple), le fer est oxydé (Fe^{3+}) et la couleur rouille est observable au niveau du sol.

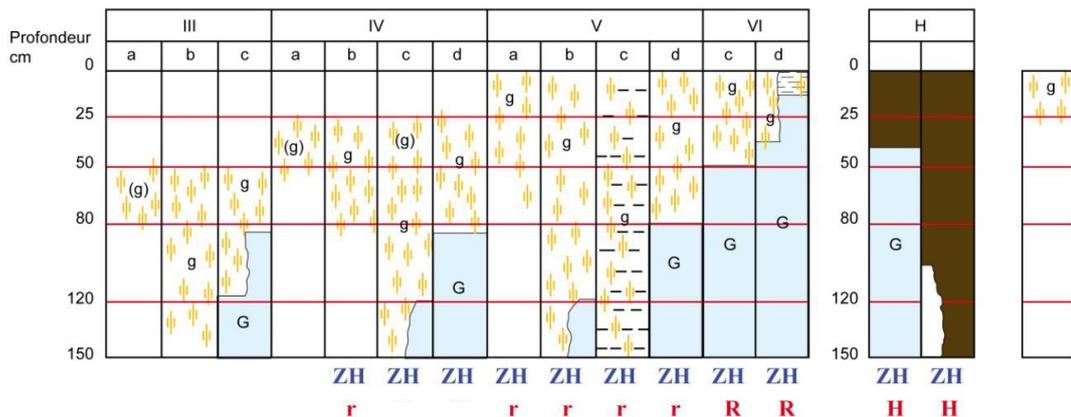
En présence quasi permanente d'eau, l'engorgement conduit à une anoxie du milieu, le fer est à l'état réduit (Fe^{2+}). Une couleur gris clair, bleu-grisâtre à vert-grisâtre est observable.



Le dernier grand type de sol témoignant d'une hydromorphie est le sol tourbeux où un engorgement permanent jusqu'en surface une accumulation de la matière organique qui conduit à une anoxie du milieu. Ceci conduit à n'est pas dégradée dans ces conditions (les débris végétaux sont facilement observables). Le sol est de couleur très sombre, voire noir.

Le relevé des traces d'hydromorphie est réalisé conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Ces critères sont :

- 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** (gley – fer réduit) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol,
- ou de **traits rédoxiques** (pseudogley – fer oxydé : rouille, éventuellement dominant dans un mélange avec la forme réduite : gris) 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.



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

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

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

Figure 2-2. Schéma des profils de sol correspondant à la législation

Protocole de terrain :

- ✓ Les sondages seront effectués à la tarière manuelle, par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.
- ✓ Profondeur requise pour détermination de la profondeur du sol : 120 cm.
- ✓ Reconstitution du profil, de manière à vérifier la présence :
 - d'horizons tourbeux débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
 - ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
 - ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
 - ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

- ✓ Saisie des informations sur une fiche de sondages et prise de photographies des carottages

2.2.3 Délimitation des contours de la zone humide

Les éléments relevés dans la phase d'identification permettent de délimiter le plus précisément possible les milieux humides. Le protocole de l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 exigeant la réalisation de sondages pédologiques de part et d'autre de la limite pressentie de la zone humide ne sera pas mis en œuvre sensu stricto. Les limites de la zone humide se feront au plus près des critères étudiés sur le terrain :

- limite entre flore ou habitat hygrophile/non hygrophile,
- sondage pédologique concluant sur une hydromorphie du sol lié à une analyse sur le terrain de la microtopographie favorisant la rétention d'eau.

L'emprise des routes sera exclue de la délimitation et dans le cas d'une zone humide bordée par une haie, le contour passera arbitrairement par l'axe de la haie.

Etant donné que la marge de transition entre milieu humide et non humide varie de manière importante, une délimitation selon les limites externes sera privilégiée.

La délimitation du site sera réalisée sur le terrain au 1/5 000ème en affinant le périmètre de la zone humide potentielle sur le fond orthophotographique. Des relevés GPS permettront dans un second temps d'affiner la numérisation sous SIG.

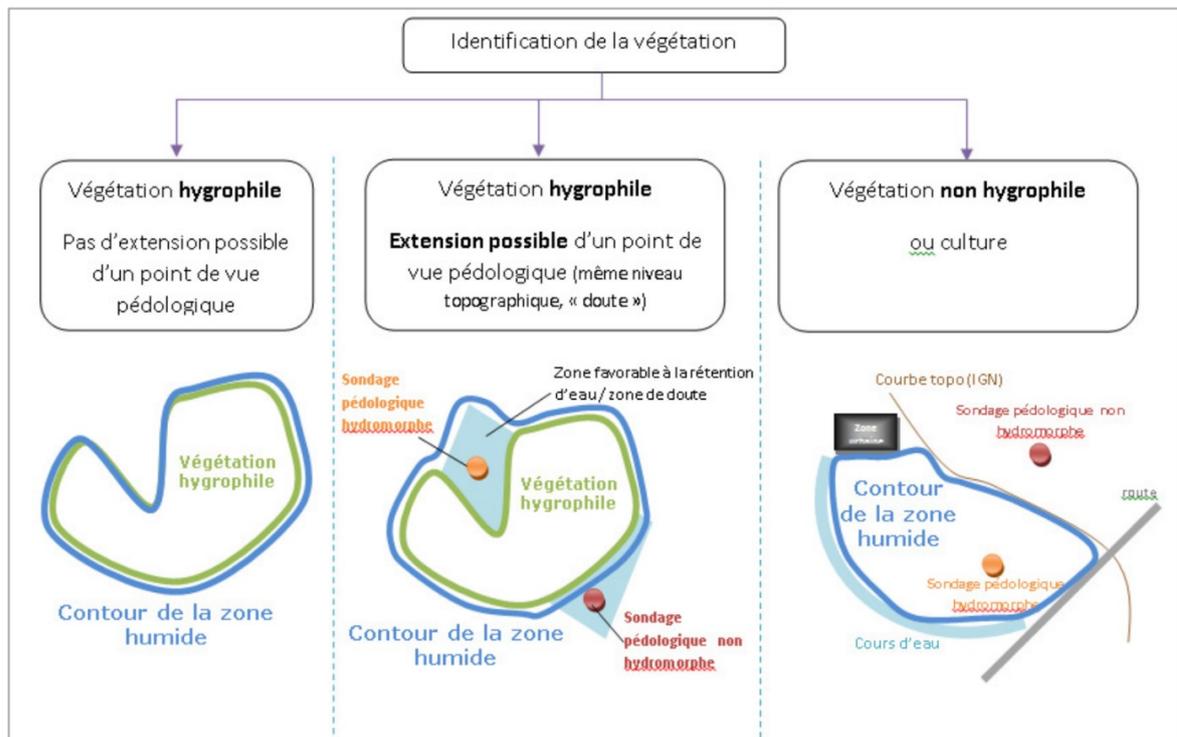


Figure 2-3 : Méthodologie de délimitation des zones humides

2.3 METHODE SPECIFIQUE AU PRESENT INVENTAIRE

2.3.1 Période de prospection

La campagne de terrain s'est déroulée entre le 3 mai et le 25 août 2022.

2.3.2 Zones non prospectées

Après une expérimentation sur 2 journées, il est apparu que les prélocalisations de zones humides correspondant à des boisements rivulaires (ripisylves) étaient souvent assez peu fiables, de nombreux secteurs de versants souvent abrupts étant intégrés à tort dans les périmètres. La gestion des ripisylves relève par ailleurs de programmes de gestion/entretien/restauration des cours d'eau plus que de démarches de gestion de zones humides. Ces boisements ont été exclus des prospections et mis en évidence sur les cartes et dans la base de données géographique.

Par ailleurs, certains secteurs étaient inaccessibles (clôtures/jardins, végétation très dense, îles...). Ces zones non prospectées ont également été identifiées sur les cartes et dans la base de données géographique.

2.3.3 Localisation des points de relevés

L'analyse de la végétation a été le premier critère étudié. En cas de présence d'habitat hygrophile strict selon la nomenclature CORINE Biotopes sur l'ensemble de la zone, elle a été classée en zone humide dans son ensemble.

En cas de végétation non hygrophile ou insuffisamment discriminante (habitats hygrophiles *pro parte*), un ou plusieurs sondages pédologiques ont été réalisés. Ils ont été localisés d'abord au point bas topographique de la zone à prospecter.

En cas d'absence de traces d'hydromorphie, l'ensemble de la zone a généralement été considéré comme non humide – sauf zone humide très vaste avec plusieurs points bas par exemple, pour lesquelles plusieurs sondages ont été nécessaires.

En cas d'hydromorphie présente, la limite potentielle de la zone humide a été recherchée en étudiant finement la topographie et la végétation, et un autre sondage a été réalisé pour la confirmer ou l'infirmer. Cette méthode a pu être répétée plusieurs fois de façon itérative.

La plupart des points de relevés ont été situés dans l'emprise des zones prélocalisées comme très probablement humides. Cependant, lorsque l'accès était difficile, ils ont pu être réalisés à proximité (de quelques 10aines de mètres au plus), sous réserve de rester dans la cohérence d'hydromorphie présumée au regard des caractéristiques physiques (topographie, géologie/géomorphologie) et biologiques (homogénéité de végétation).

3. RESULTATS DE L'INVENTAIRE

L'inventaire est restitué à travers les support suivants :

- Un atlas cartographique communal
- Un rapport global descriptif de l'ensemble des zones humides inventoriées
- Le présent rapport de synthèse
- La base de données géographique compatible avec l'outil GWERN.

Le Contrat Territorial s'étend sur un territoire de 848 km². Au sein de celui-ci, 43 km² ont été prélocalisés comme ayant une très forte probabilité de présence d'une zone humide, par une étude de 2013, ce qui représente environ 5% du territoire.

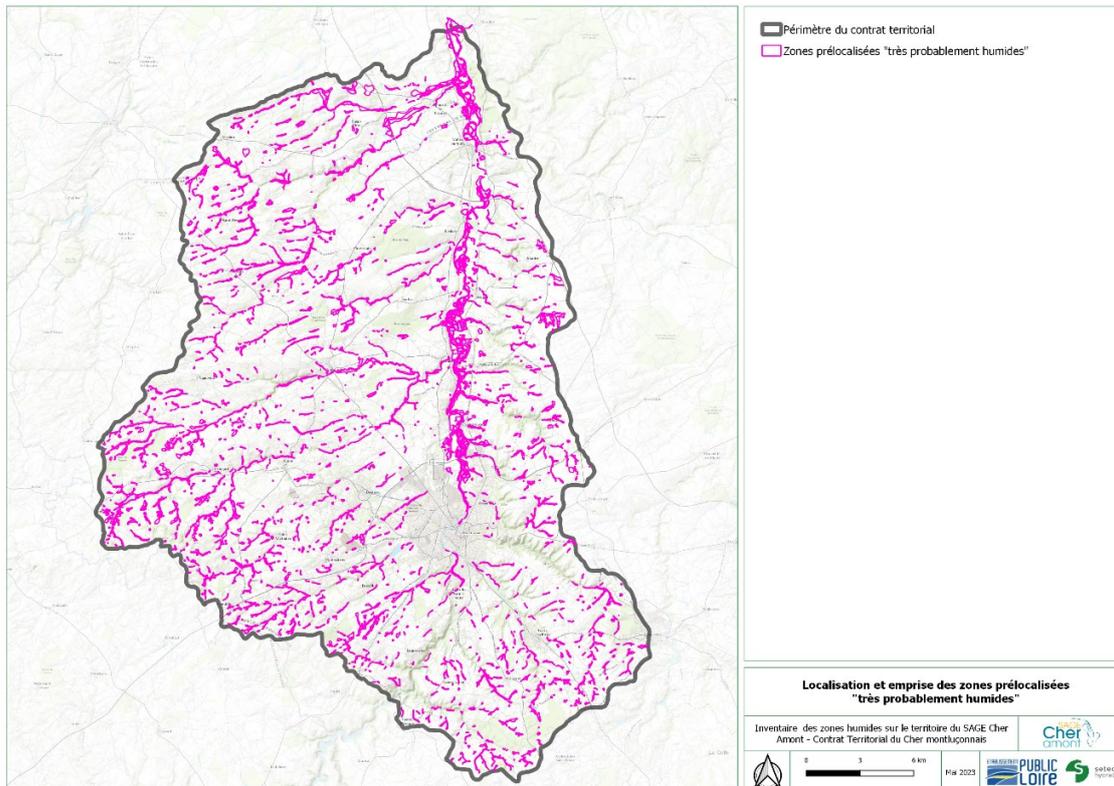


Figure 3-1 : Localisation et emprise des zones prélocalisées "très probablement humides"

Sur ces 4 300 ha prélocalisés :

- 700 ha n'ont pas été prospectés car il s'agissait de ripisylves (boisements linéaires le long des cours d'eau)
- 300 à 400 ha n'ont pas été prospectés pour des problèmes d'accès.

La campagne de terrain a mené à réaliser :

- 1 003 sondages pédologiques
- 1 620 points d'indentification de la végétation

La carte suivante présente la conclusion de ces relevés quant au caractère de zone humide au sens de la réglementation :

- 1 929 points de relevé sont « humides »
- 694 points sont « non humides ».

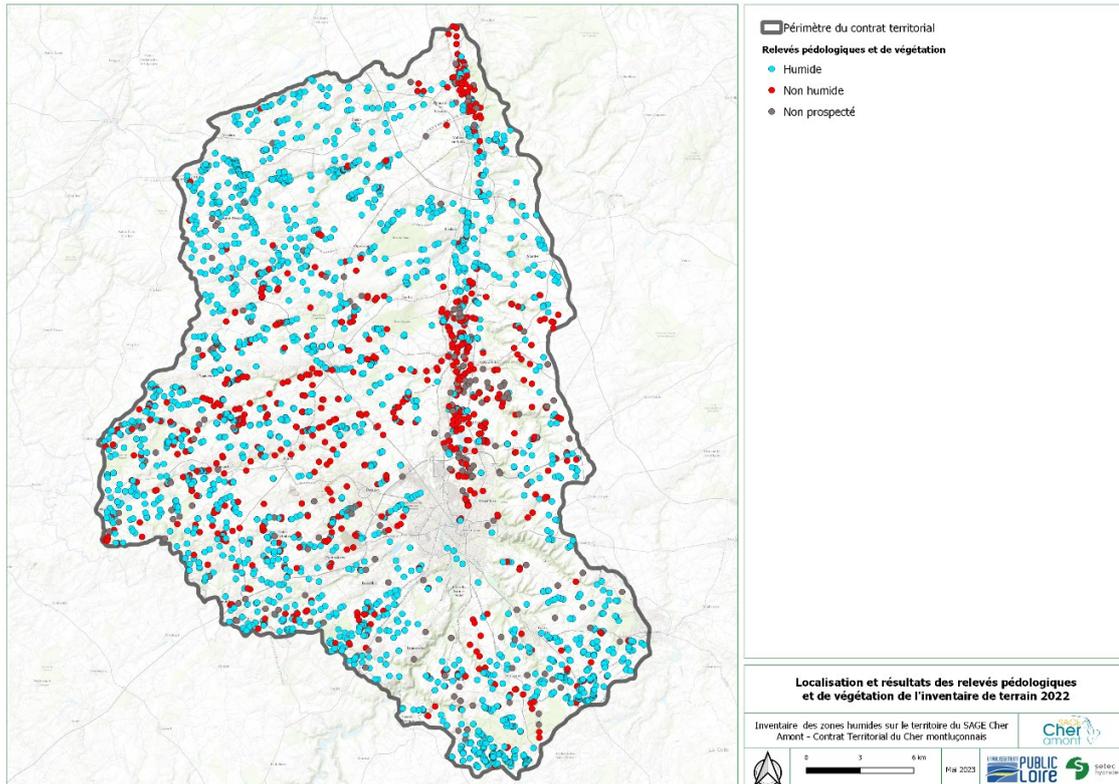


Figure 3-2 : Résultats des relevés pédologiques et de végétation de l'inventaire de terrain 2022

2 232 ha ont été caractérisés comme révélant des milieux humides au sens de la réglementation. Ils ont été décrits sous la forme de 1075 sites. **Environ 70% des zones prélocalisées et effectivement prospectées sont ainsi jugées humides avérées.**

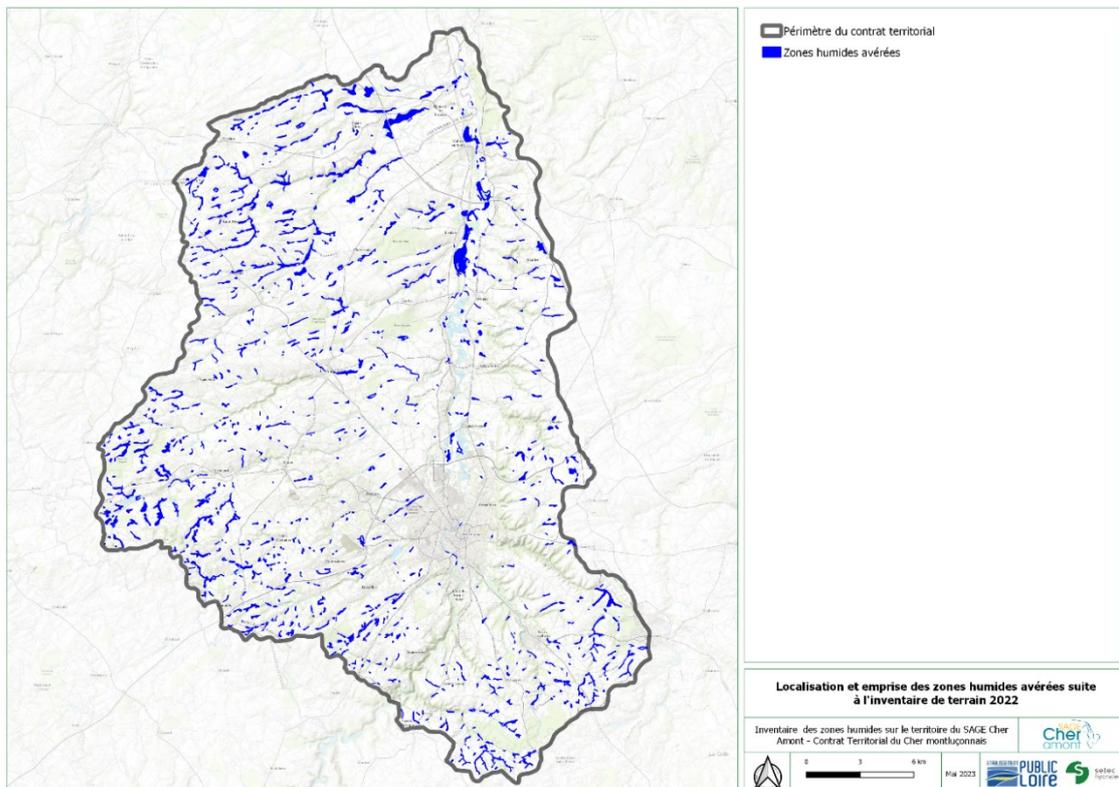


Figure 3-3 : Carte des zones humides avérées suite à l'inventaire de terrain 2022