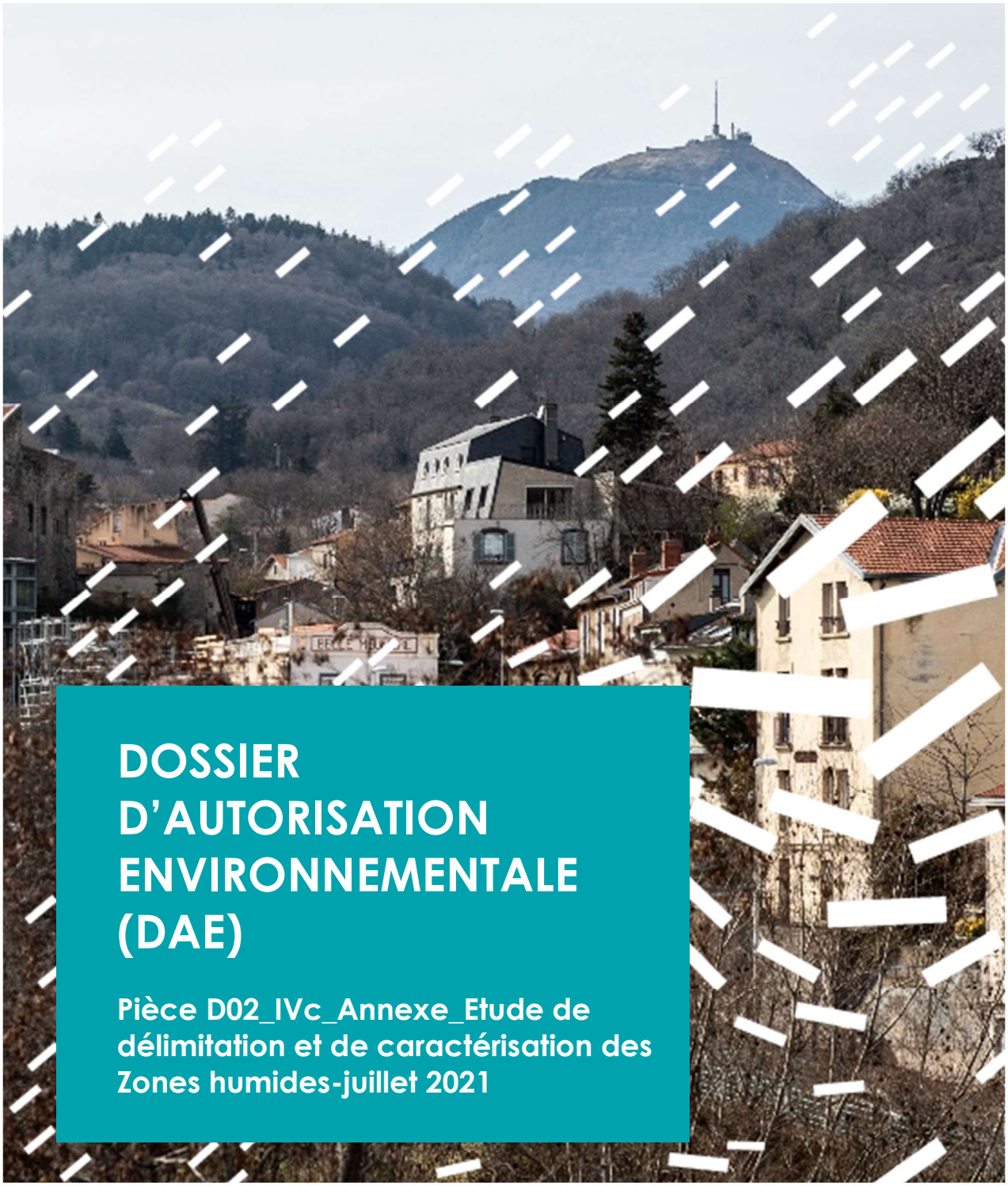
inspiRe

un nouveau souffle pour nos mobilités



DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE (DAE)

Pièce D02_IVc_Annexe_Etude de délimitation et de caractérisation des Zones humides-juillet 2021

clermont auvergne métropole

SMTC
Syndicat mixte des transports en commun de l'agglomération clermontoise

Projet InspiRe

Clermont-Ferrand, Cournon d'Auvergne, Aubière, Chamalières, Royat et Aulnat (63)

Expertise de délimitation et de caractérisation des zones humides

Réalisée pour le compte de

SMTC de Clermont-Ferrand

SMTC
Syndicat mixte des transports en commun de l'agglomération clermontoise

Chef de projet — Yvon SINDZINGRE
06 30 39 60 64
y.sindzingre@ecomed.fr

Rédaction — Antoine VEIRMAN
06 83 24 25 65
a.veirman@ecomed.fr

ECO-MED Ecologie & Médiation S.A.R.L. au capital de 150 000 euros
TVA intracommunautaire FR 94 450 328 315 | SIRET 450 328 315 000 38 | NAF 7112 B
Tour Méditerranée 13ème étage, 65 avenue Jules Cantini 13298 MARSEILLE Cedex 20
+33 (0)4 91 80 14 64 +33 (0)4 91 80 17 67 contact@ecomed.fr ***www.ecomed.fr***

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2021 – Expertise de délimitation et de caractérisation des zones humides relative au projet InspiRe – SMTC Clermont-Ferrand – Clermont-Ferrand, Cournon d'Auvergne, Aubière, Chamalières, Royat, Aulnat (63) – 57 p.

Suivi de la version du document

23/07/2021 – Version 1
23/07/2021 – Version finale

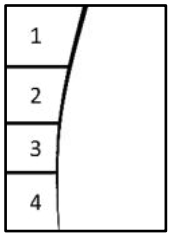
Porteur du projet

Nom de l'entreprise : SMTC de Clermont-Ferrand
Adresse de l'entreprise : 2 bis, rue de l'Hermitage – 63063 Clermont-Ferrand
Contact Projet : Claire Ta Paul
Coordonnées : 04 73 44 68 06 – claire.tapaul@smtc-clermontferrand.com

Équipe technique ECO-MED

Antoine VEIRMAN – Écologue spécialisé dans la caractérisation des zones humides
Julie DAUVERGNE – Géomaticienne
Yvon SINDZINGRE – Chef de projet

Le présent rapport a été conçu par l'équipe ECO-MED et a été soumis à l'approbation de Yvon SINDZINGRE



Illustrations page de garde :

1 – Phragmitaie, A. VEIRMAN, 26/05/2021, *in situ* (63)

2 – Cariçaie à Laîche des marais, A. VEIRMAN, 26/05/2021, *in situ* (63)

3 – Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis*), A. VEIRMAN, 26/05/2021, *in situ* (63)

4 – Phragmitaie, A. VEIRMAN, 26/05/2021, *in situ* (63)

Table des matières

Préambule 4

1. Description du projet 5

2. Contexte 8

2.1. Contexte hydrographique 8

2.2. Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires 10

3. Méthodologie employée pour la délimitation des zones humides 11

4. Résultats de l'expertise portant sur la délimitation des zones humides 13

4.1. Description de la zone d'étude 13

4.2. Habitats naturels 13

4.3. Zones humides 22

5. Evaluation des impacts du projet 32

6. recommandations 36

Bibliographie sur les zones humides 37

Annexe 1 : Fiche technique zone humide 3631CLE001 38

Annexe 2 : Fiche technique zone humide 3631CLE002 41

Annexe 3 : Fiche technique zone humide 3631CLE003 44

Annexe 4 : Fiche technique zone humide 3631CLE004 47

Annexe 5 : Fiche technique zone humide 3631CLE005 50

Annexe 6 : Fiche technique zone humide 3631CLE006 53

Annexe 7 : Fiche technique zone humide 3631CLE007 56

Table des cartes

Carte 1 : Secteur d'étude 6

Carte 2 : Zone d'étude 7

Carte 3 : Réseau hydrographique du secteur d'étude 9

Carte 5 : Localisation des sondages pédologiques 12

Carte 6 : Physionomie des habitats naturels (section 1) 19

Carte 7 : Physionomie des habitats naturels (section 2) 20

Carte 8 : Physionomie des habitats naturels (section 3) 21

Carte 9 : Physionomie des zones humides au regard du critère végétation (Section 1) 23

Carte 10 : Physionomie des zones humides au regard du critère végétation (Section 2) 24

Carte 11 : Physionomie des zones humides au regard du critère végétation (Section 3) 25

Carte 12 : Résultats des sondages pédologiques 28

Carte 13 : Localisation des zones humides avérées (section 1) 30

Carte 14 : Localisation des zones humides avérées (section 2) 31

Carte 15 : Localisation des emprises du projet sur les zones humides (section 1) 33

Carte 16 : Localisation des emprises du projet sur les zones humides (section 2) 34

Carte 17 : Localisation des emprises du projet sur les zones humides (section 3) 35

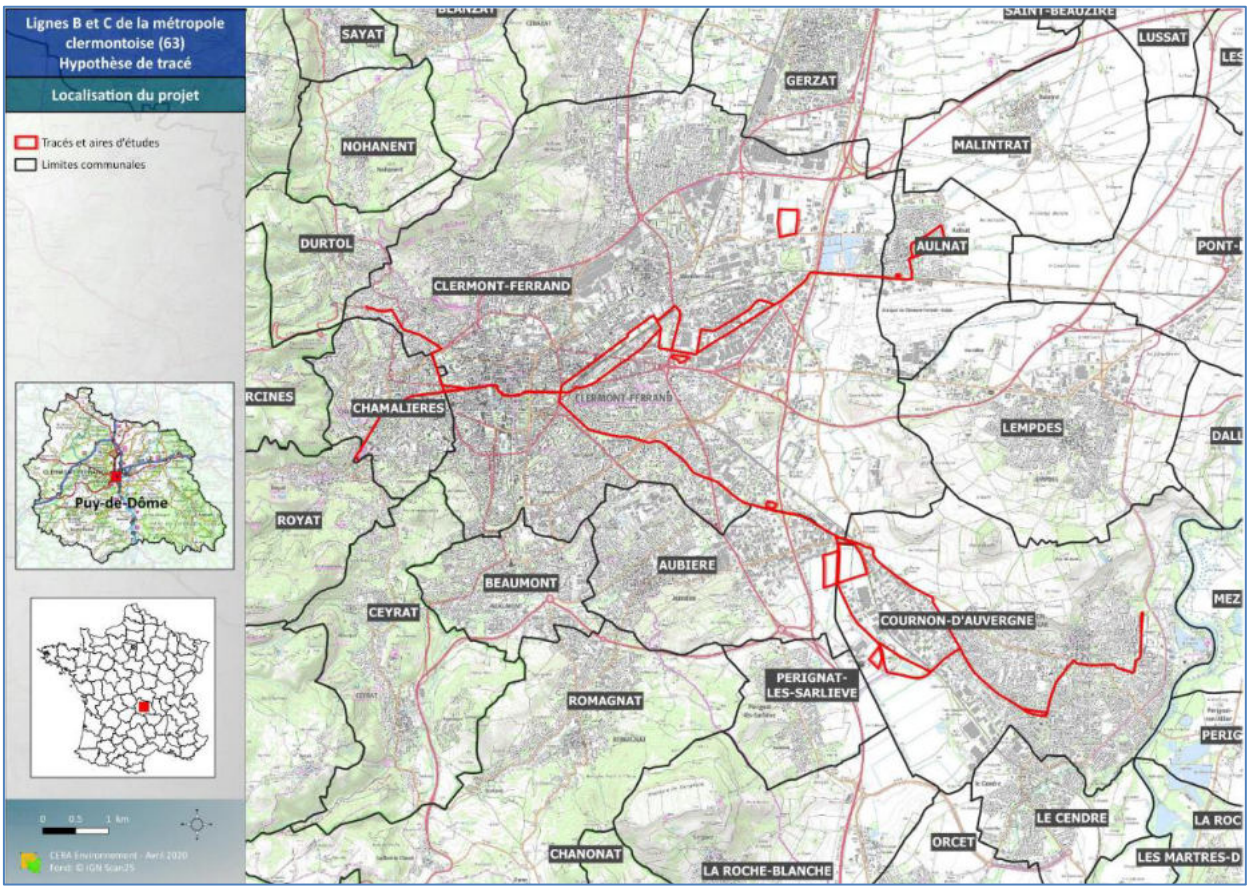
Préambule

Dans le cadre du projet Inspire relatif à l'aménagement complet de deux lignes de Bus à Haut Niveau de Service et des aménagements associés, sur les communes de Clermont-Ferrand, Cournon d'Auvergne, Aubière, Chamalières, Royat et Aulnat (63), le bureau d'études ECO-MED a été missionné par le syndicat mixte des transports en commun de l'agglomération clermontoise afin de réaliser **une expertise sur la délimitation et la caractérisation des zones humides** au sein de la zone de projet.

Dans ce contexte, le bureau d'études ECO-MED, spécialisé dans l'expertise écologique et le conseil appliqués à l'aménagement du territoire et à la mise en valeur des milieux naturels, a mobilisé un expert pour effectuer une visite de terrain permettant de statuer sur la délimitation des zones humides présentes dans la zone d'étude.

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet InspiRe est localisé sur les communes de Royat, Chamalières, Clermont-Ferrand, Aulnat, Aubière et Cournon d'Auvergne dans le département du Puy-de-Dôme (63). Le périmètre du projet est composé de la plateforme de deux lignes de Bus à Haut Niveau de Service soit 27 km linéaire au total, des aménagements urbains associés, d'une zone de dépôt de 7 ha à Cournon d'Auvergne et des lieux d'Intensité.

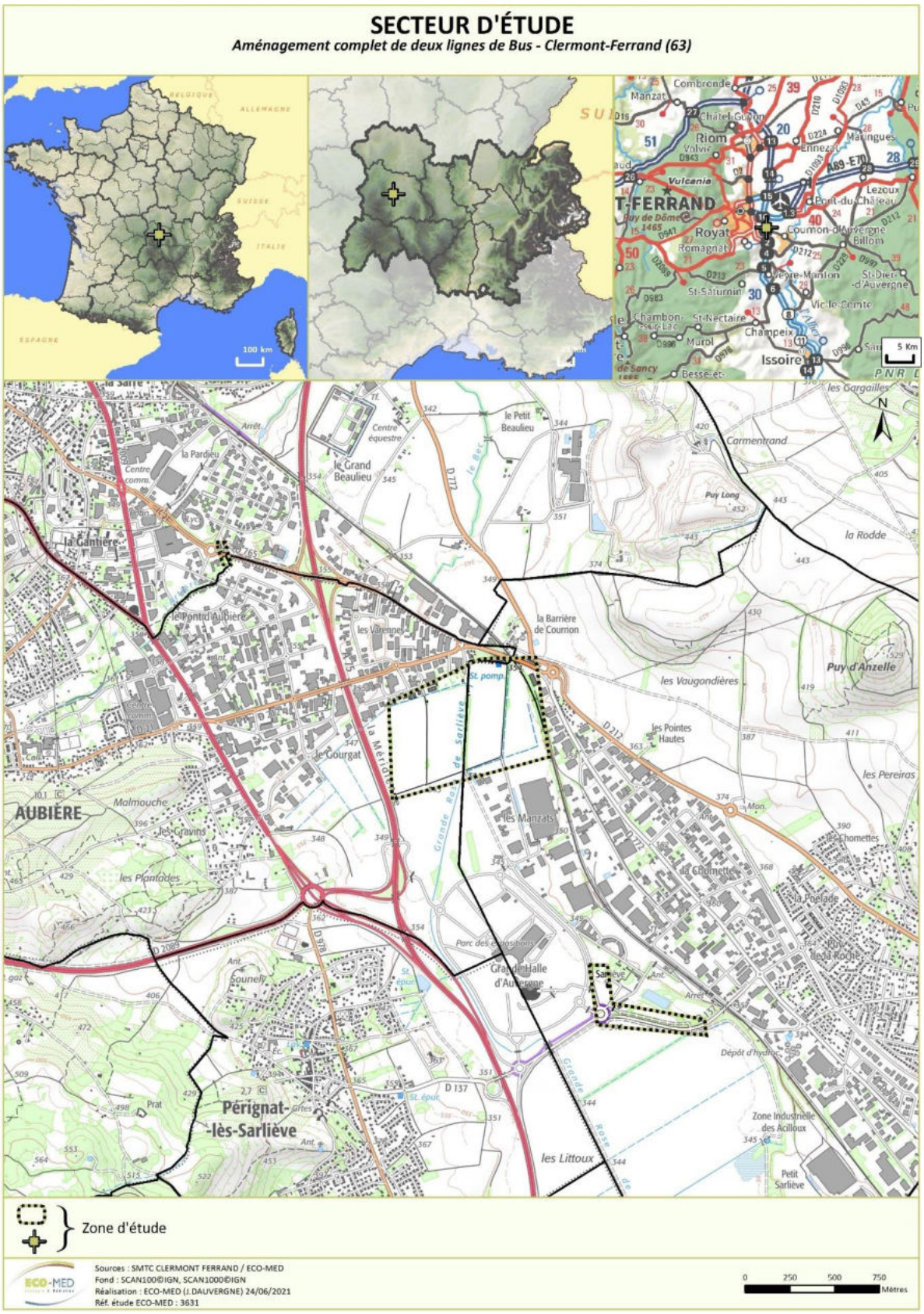


Localisation du projet InspiRe (Source : CERA Environnement)

Une étude Faune-Flore ayant déjà été réalisée, sur l'ensemble du périmètre du projet, l'étude de délimitation et de caractérisation des zones humides s'est concentrée sur trois secteurs susceptibles de présenter des zones humides :

- Secteur 1 « Les Manzats » (51,42 ha)
- Secteur 2 « Sarlième » (8,89 ha)
- Secteur 3 « Rond-point de la Pardieu » (0,59 ha)

La surface totale de la zone d'étude s'élève à environ 61 ha et se localise sur les communes de Clermont-Ferrand, Aubière et Cournon d'Auvergne (63).



Carte 1 : Secteur d'étude

Carte 2 : Zone d'étude

2. CONTEXTE

2.1. Contexte hydrographique

La zone d'étude présente un réseau hydrographique relativement dense composée de deux cours d'eau et d'un important réseau de fossés.

La Grande Rase de la Sarlième est un cours d'eau s'écoulant selon un axe sud/nord au sein du secteur 1 « Les Manzats ». Ce dernier est classé en cours d'eau selon la préfecture du Puy de Dôme. La Grande rase de Sarlième s'inscrit dans un contexte anthropique et agricole relativement fort. Il semble avoir été recalibré totalement au sein de la zone d'étude. Plusieurs buses sont présentes le long de son lit et dans sa partie aval ce dernier devient souterrain.

Le secteur 1 « Les Manzats » présente également un réseau de fossés relativement important. Ces fossés sont utilisés dans un but agricole pour drainer les parcelles à proximité.

Au sein du secteur 3 « Rond-point de la Pardieu » s'écoule le ruisseau de l'Artière selon un axe sud-ouest / nord-est Ce ruisseau est classé en cours d'eau par la préfecture du Puy-de-Dôme. Au sein de la zone, le ruisseau de l'Artière s'inscrit dans un contexte anthropique fort. Ainsi ce dernier semble avoir été fortement recalibré et devient même souterrain en aval de la zone d'étude. Les berges ont également été fortement modifiées comme en atteste la présence d'enrochements et de gabions.

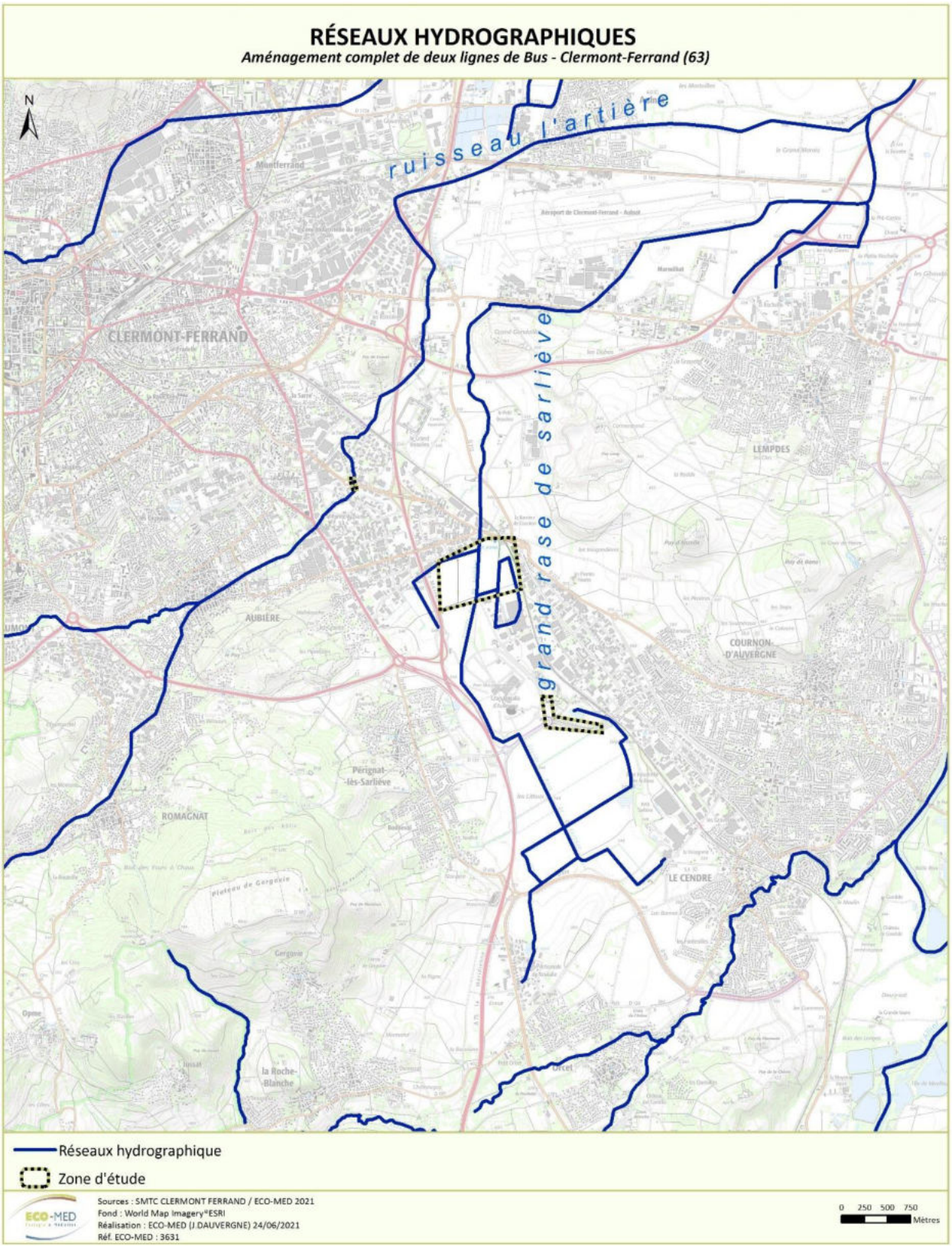
La présente étude ne traite que des zones humides, cependant nous rappelons que les travaux sur cours d'eau sont soumis à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Ruisseau de l'Artière
A. VEIRMAN, 26/05/2021, Clermont-Ferrand (63)

Grande Rase de Sarlième
A. VEIRMAN, 26/05/2021, Cournon d'Auvergne (63)

Fossé de drainage
A. VEIRMAN, 26/05/2021, Aubière (63)

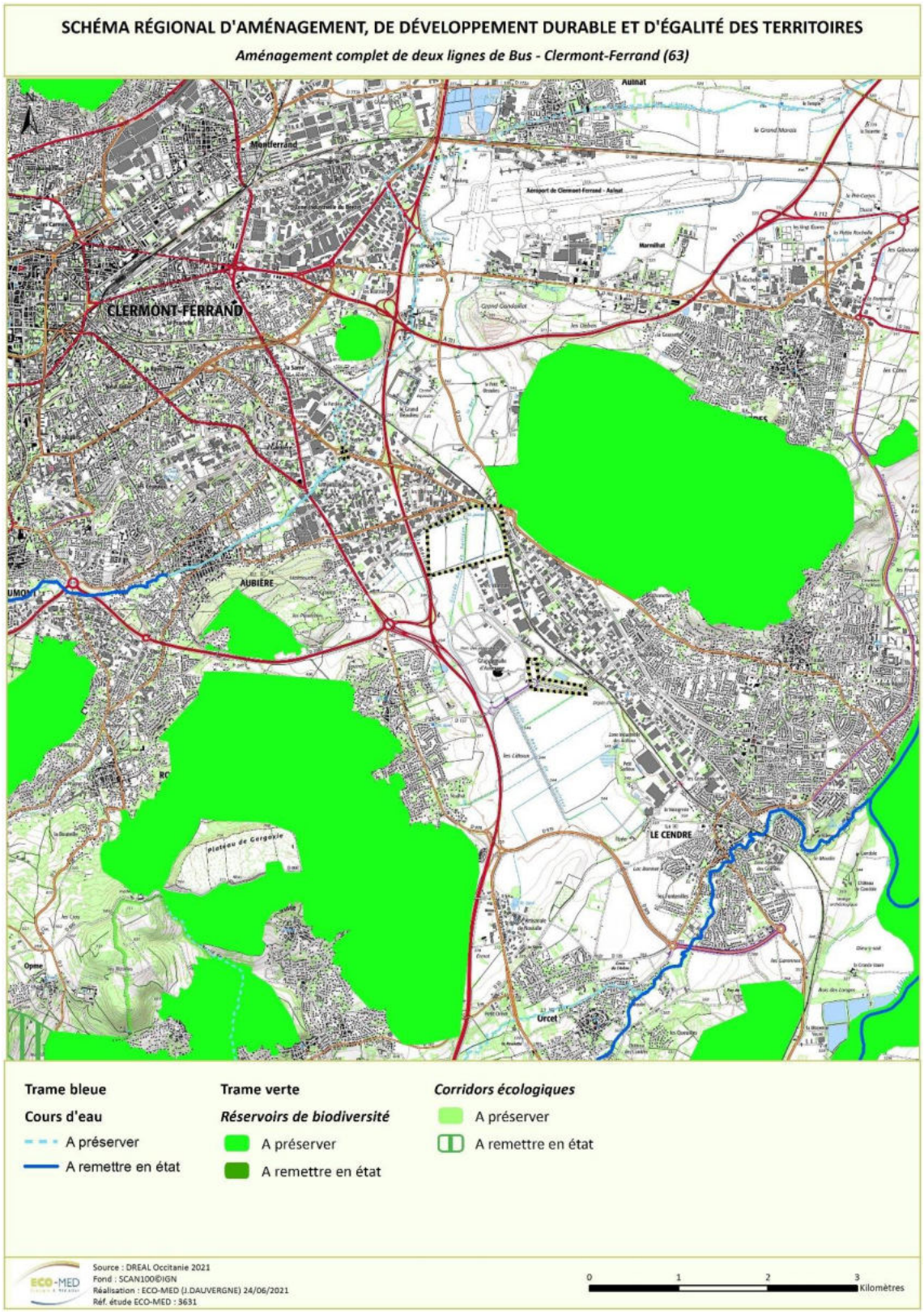
Fossé de drainage
A. VEIRMAN, 26/05/2021, Cournon d'Auvergne (63)



Carte 3 : Réseau hydrographique du secteur d'étude

2.2. Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

D'après les zonages du SRADDET, les zones d'études ne font pas partie de la trame verte mais se localisent proximité (< 3km) de deux réservoirs de biodiversité à préserver. Concernant la trame bleue, le ruisseau de l'Artière traversant la zone d'étude du « Rond-point de la pardieu » (Secteur 3) a été identifié comme cours d'eau à préserve par le SRADDET.



Carte 4 : Schéma Régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

3. METHODOLOGIE EMPLOYEE POUR LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Le travail d'ECO-MED s'est basé sur l'analyse de la base de données d'ECO-MED, la bibliographie existante, et sur les relevés effectués sur le terrain par un expert botaniste spécialisé dans la caractérisation des zones humides.

La prospection de terrain effectuée le 26 mai 2021 a eu pour but de repérer et de délimiter les éventuelles zones humides existantes selon les recommandations décrites dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement. La promulgation de la loi n°2019-773 du 26 juillet 2019 a confirmé cette définition, retenant les **critères alternatifs** de végétation et de pédologie (l'un ou l'autre suffisent pour définir une zone humide).

- Délimitation des zones humides au regard du critère de végétation

L'expert botaniste a procédé à la caractérisation des habitats selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (typologies CORINE Biotopes et EUNIS pour les habitats). En fonction des codes attribués, il a été possible de déterminer la présence d'un ou plusieurs habitats naturels caractéristiques des zones humides listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 (table B).

- Si l'habitat est coté « H. » dans la liste, alors il est systématiquement considéré comme caractéristique des zones humides.

- Si l'habitat est coté « p. » ou ne figure pas dans la liste et si cet habitat présente un pourcentage de recouvrement d'espèces indicatrices de zone humide inférieur à 50%, alors il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de l'habitat, une expertise des sols est donc nécessaire pour statuer sur le caractère humide.

- Délimitation des zones humides au regard du critère pédologique

Les sondages pédologiques ont été réalisés avec une tarière à main de 1,2 m de longueur et de 7 cm de diamètre.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;

- de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;

- de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.

Les sondages ont été réalisés dans un premier temps, dans les zones basses, à faible pente et à proximité des secteurs en eau, davantage favorables aux traits d'hydromorphie que les autres zones. L'examen du sol s'est effectué ensuite, si nécessaire, par des sondages positionnés 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. Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépend de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec *a minima* un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu naturel (conditions mésologiques).

- Délimitation finale des zones humides

Conformément au cahier des charges, la délimitation finale des zones humides sera basée sur les critères des arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009. Afin d'établir une cartographie des zones humides, les résultats de la délimitation de la zone humide au regard du critère « végétation » ainsi que ceux définis au regard du critère « pédologique » seront ainsi superposés, en suivant la cote hydrologique pertinente (cote de crue ou le niveau de nappe phréatique ou de marée le plus élevé) ou la courbe topographique correspondante.

La zone humide, en application des arrêtés de 2008 et de 2009, correspond à la couverture la plus large constituée par l'un des deux (ou les deux à la fois s'ils se superposent) critères analysés.

In fine, cette expertise a permis de réaliser une cartographie délimitant les zones humides et permettant ensuite de caractériser finement les impacts du projet sur ce type d'habitat.

Carte 5 : Localisation des sondages pédologiques

4. RESULTATS DE L'EXPERTISE PORTANT SUR LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

4.1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude est composée de trois secteurs distincts :

- Secteur 1 « Les Manzats »
- Secteur 2 « Sarlième »
- Secteur 2 « Rond-point de la Pardieu »

La zone d'étude « Les Manzats » s'inscrit dans un contexte agricole fort. Elle est occupée sur la majeure partie de sa surface par des cultures intensives de céréales. On y retrouve également des infrastructures linéaires (réseaux routiers et ferroviaires) ainsi que des infrastructures urbaines (zone d'activité) au nord et au sud. Le cours d'eau « La Grande Rase de Sarlième » traverse la zone d'étude en son centre du sud au nord. Parmi les habitats naturels identifiés, on retrouve essentiellement des fourrés de Sureau, Cornouiller et Prunellier, quelques secteurs plus humides où se développent des roselières à Phragmites ainsi que des zones rudérales ou en friche liés aux activités humaines à proximité.

La zone d'étude « Les Sarlièves » s'inscrit dans un contexte anthropique et agricole relativement fort. Cette dernière se caractérise essentiellement par la présence de la départementale 137 qui la traverse de part et d'autre. Ainsi en bordure du réseau routier, on retrouve essentiellement des formations végétales rudérales et ornementales. Le reste du secteur des « Les Sarlièves » est dominé par des cultures intensives de céréales, des friches ou des zones de bâtis. Les habitats naturels sont quasi absents de la zone d'étude, on retrouve ainsi quelques secteurs occupés par des fourrés de Cornouiller, Sureau et Prunellier. Le réseau de fossés de drainage permet également le développement de quelques formations humides telles qu'une cariçaie à Laîche des marais et des roselières à *Phragmites australis*.

La zone d'étude « Rond-point de la Pardieu » s'inscrit quant à elle dans un contexte urbain extrêmement fort. On y retrouve ainsi essentiellement des zones de bâties, du réseau routier et des espaces ornementaux (parcs urbains). Le ruisseau de l'Artière traverse cette zone d'étude du sud au nord, mais aucune formation humide n'y a été observée. Un bois de Charme et des fourrés dominés par des espèces exotiques envahissantes sont également présents en aval du cours d'eau.

4.2. Habitats naturels

Cette partie concerne uniquement les enjeux liés aux habitats en tant que tels. Les habitats naturels décrits ci-dessous ont été classés en fonction de leur enjeu dans la zone d'étude ; le premier habitat caractérisé est celui qui présente l'enjeu le plus important, le dernier correspondant à l'en.

Tableau 1. Présentation des habitats naturels du site de Theix

Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Surface (ha)	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu zone d'étude
	Phragmitaie	*Phragmites australis*	0,356	53.11	C3.21	-	ZH	Favorable	Faible
	Mosaïque de phragmitaie et de végétation rivulaire	*Phragmites australis, Juncus inflexus, Dipscacus fullonum, Lythrum salicaria, Ranunculus repens*	0,013	53.11 x 37.7	C3.21 x E5.41	-	ZH	Défavorable inadéquat	Faible
	Mosaïque de phragmitaie et de frênaie de recolonisation	*Phragmites australis, Fraxinus excelsior, Sambucus nigra, Rubus sp.*	0,03	53.11 x 41.39	C3.21 x G1.A29	-	ZH	Défavorable inadéquat	Faible
	Cariçaie à Laîche des marais	*Carex riparia, Rumex crispus*	0,024	53.21 x 89.21	D5.21 x J5.41	-	ZH	Favorable	Faible

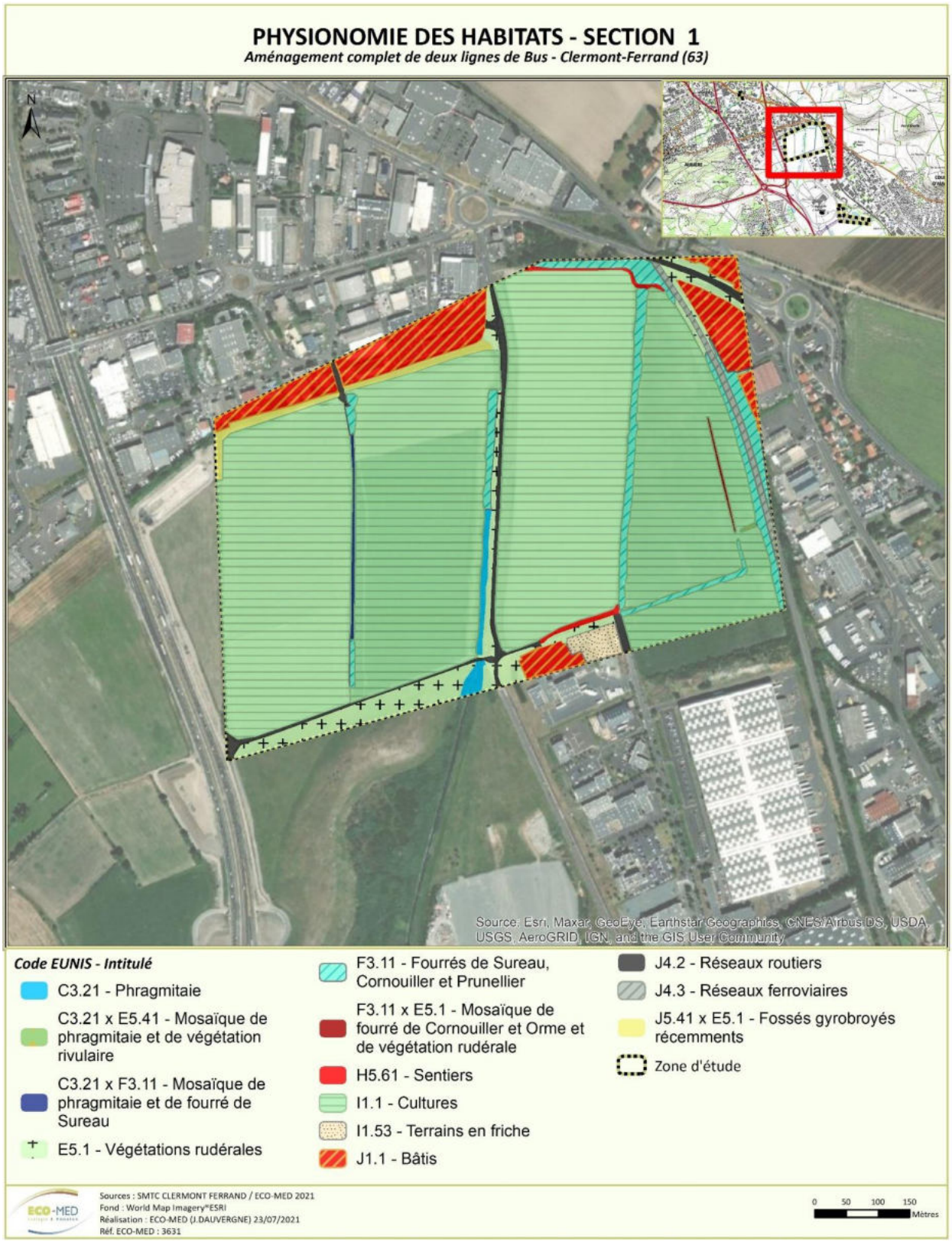
	Mosaïque de phragmitaie et de fourré de Sureau	*Phragmites australis, Sambucus nigra*	0,197	53.11 x 31.81	C3.21 x F3.11	-	ZH	Favorable	Faible
	Fourré de Sureau, Cornouiller et Prunellier	*Sambucus nigra, Cornus sanguinea, Prunus spinosa, Sambucus ebulus, Rubus sp.*	3,04	31.81	F3.11	-	-	Favorable	Faible
Non illustrée	Bois de Charme	*Carpinus betulus, Robinia pseudoacacia*	0,084	41.A	G1.A3	-	-	Défavorable inadéquat	Faible
	Mosaïque de fourré de Cornouiller et Orme et de végétation rudérale	*Cornus sanguinea, Ulmus minor, Sambucus nigra, Rubus sp., Cirsium arvense*	0,088	31.81 x 87	F3.11 x E5.1	-	-	Défavorable inadéquat	Faible
	Terrain en friche	*Dipsacus fullonum, Ranunculus acris, Cirsium arvense, Senecio inaequidens*	2,227	87.1	I1.53	-	-	Défavorable inadéquat	Faible

	Végétation rudérale	*Rubus sp., Urtica dioica, Artemisia vulgaris, Senecio vulgaris*	3,238	87	E5.1		--	Défavorable inadéquat	Faible
	Frênaie de recolonisation	*Fraxinus excelior, Cornus sanguinea, Rubus sp.*	0,049	41.39	G1.A29	-	-	Favorable	Très faible
	Fossé à végétation rudérale	*Cornus sanguinea, Rubus sp., Dispsacus fullonum, Urtica dioica, Arrhenatherum elatuis*	0,053	89.21 x 87	J5.41 x E5.1	-	-	Favorable	Très faible
	Fossé gyrobroyé récemment	-	0,582	89.21 x 87	J5.41 x E5.1	-	-	Défavorable mauvais	Très faible
	Fourrés d'espèces exotiques	*Buddleja davidii, Sambucus ebulus, Robinia pseudoacacia*	0,048	31.8	F3.1	-	-	-	Très faible

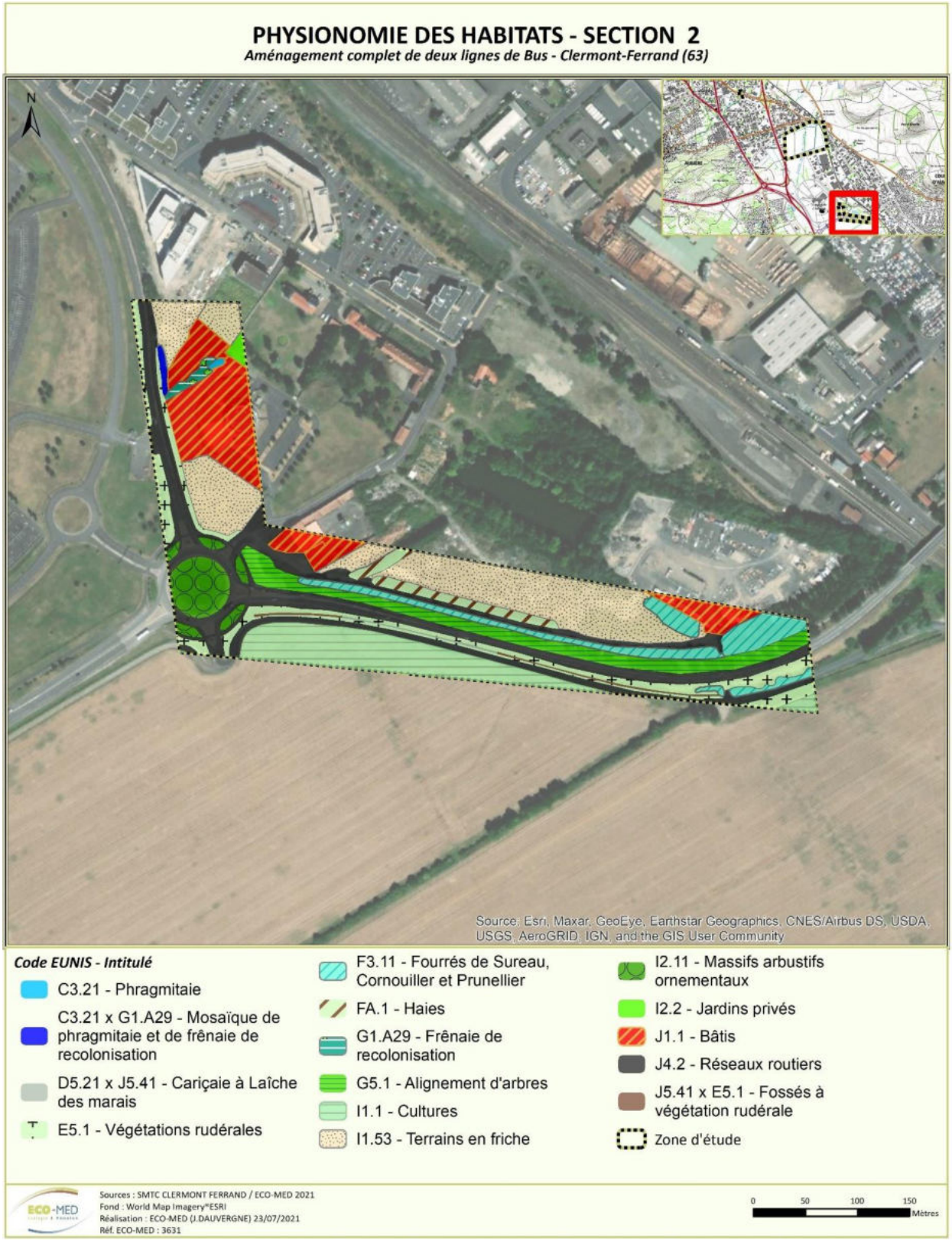
	Alignements d'arbres	*Cupressus sempervirens, Betula pendula*	0,675	84.1	G5.1	-	-	Favorable	Très faible
	Haies	*Cupressus sempervirens*	0,211	-	FA.1	-	-	Favorable	Très faible
	Cultures	-	40,534	82.11	I1.1	-	-	Favorable	Nul
Non illustrée	Jardins privés	-	0,033	85.3	I2.2	-	-	-	Nul
Non illustrée	Massifs arbustifs ornementaux	-	0,353	85.14	I2.11	-	-	-	Nul

	Parcs urbains	-	0,315	85	I2.1	-	-	-	Nul
	Sentiers	-	0,237	-	H5.61	-	-	-	Nul
Non illustrée	Bâtis	-	4,786	86.1	J1.1	-	-	-	Nul
Non illustrée	Réseaux ferroviaires	-	0,452	86.43	J4.3	-	-	-	Nul
Non illustrée	Réseaux routiers	-	3,283	-	J4.2	-	-	-	Nul

** Habitat d'intérêt communautaire « prioritaire »*



Carte 6 : Physionomie des habitats naturels (section 1)



Carte 7 : Physionomie des habitats naturels (section 2)

Carte 8 : Physionomie des habitats naturels (section 3)

4.3. Zones humides

4.3.1. Délimitation des zones humides au regard du critère végétation

Les prospections réalisées dans la zone d'étude ont permis la caractérisation et la délimitation des zones humides au regard du critère de la végétation, comme le stipule l'arrêté du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009. Parmi les habitats naturels identifiés au sein de la zone d'étude, un habitat et quatre complexes d'habitats sont côté « H » compte tenu de la présence d'une végétation caractéristique des zones humides :

- Phragmitaie (code EUNIS : C3.21, code CORINE : 53.11, ZH : « H »)
- Mosaïque de phragmitaie et de frênaie de recolonisation (code EUNIS : C3.21 x G1.A29, code CORINE : 53.11 x 41.39, ZH : « H » x -)
- Cariçaie à Laîche des marais (code EUNIS : D5.21 x J5.41, code CORINE : 53.21 x 89.21, ZH : « H » x -)
- Mosaïque de phragmitaie et de végétation rivulaire (code EUNIS : C3.21 x E5.41, code CORINE : 53.21 x 37.7, ZH : « H » x « H »)
- Mosaïque de phragmitaie et de fourré de Sureau (code EUNIS : C3.21 x F3.11, code CORINE : 53.11 x 31.81, ZH : « H » x « p »).

Les phragmitaies sont des milieux caractérisés par le fort recouvrement du Roseau commun (*Phragmites australis*), se développant sur des sols inondés, souvent vaseux. Cet habitat se localise le long de plusieurs fossés au sein de la zone d'étude et parfois en mosaïque avec des fourrés à Sureau noir (*Sambucus nigra*) ou des végétations rivulaires. Au sein de la zone d'étude ces formations recouvrent une surface d'environ **0,356 hectare** et relèvent d'un enjeu zone d'étude **faible**.

Les cariçaies à Laîches des marais sont des formations herbacées hautes, formant des peuplements denses et d'aspect homogène. Ces végétations ont un développement linéaire le long des berges de plans d'eau ou des rivières et au sein de fossés. Au sein de la zone d'étude ces formations recouvrent une surface d'environ **0,024 hectare** et relèvent d'un enjeu zone d'étude **faible**.

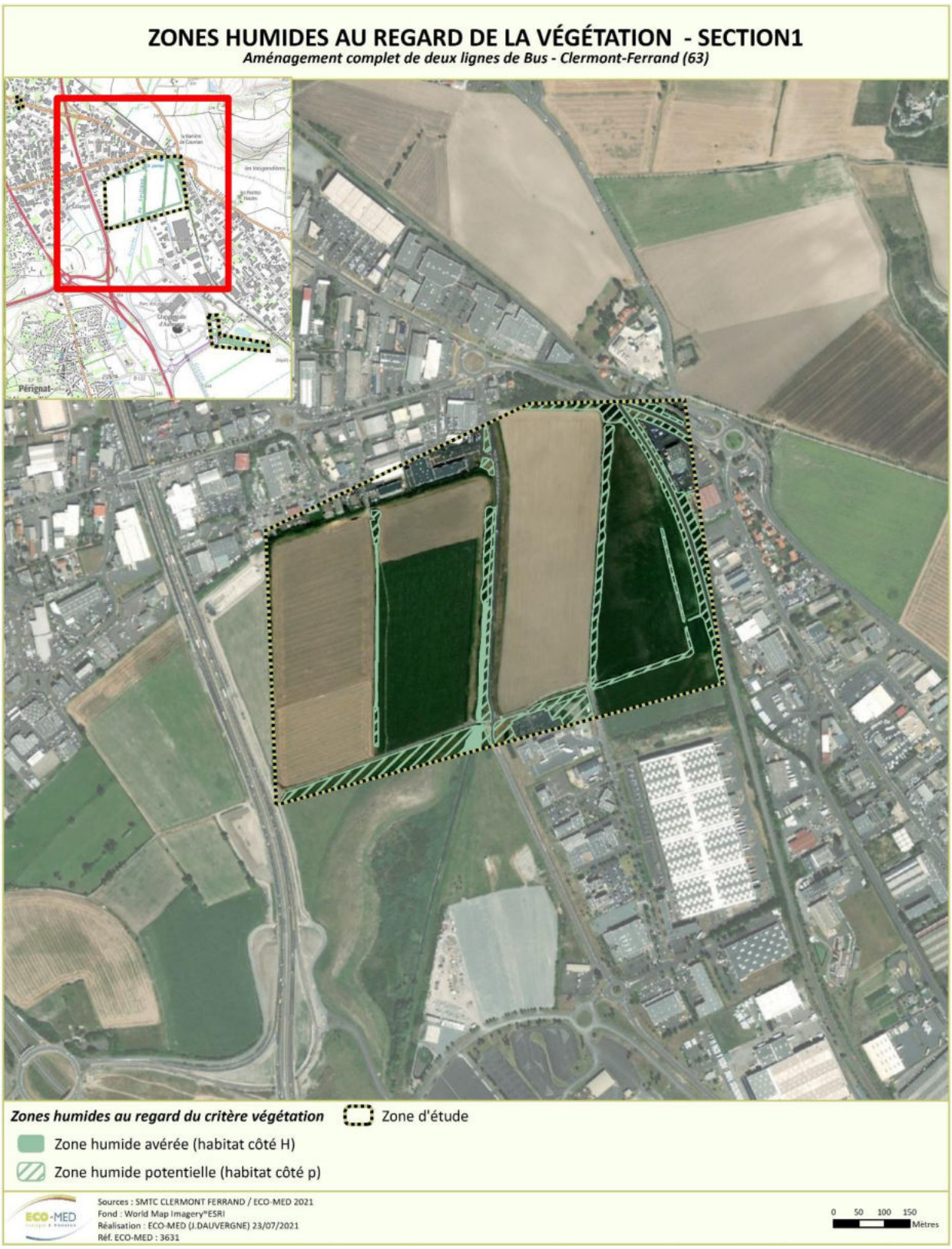
De plus, quatre habitats et un complexe d'habitat côtés « p » ont été identifiés au sein de la zone d'étude :

- Fourrés de Sureau, Cornouiller et Prunellier (code EUNIS : F3.11, code CORINE : 31.81, ZH : « p »)
- Fourrés d'espèces exotiques (code EUNIS : F3.1, code CORINE : 31.8, ZH : « p »)
- Terrains en friche (code EUNIS : I1.53, code CORINE : 87.1, ZH : « p »)
- Végétations rudérales (code EUNIS : E5.1, code CORINE : 87, ZH : « p »
- Mosaïque de fourré de Cornouiller et Orme et de végétation rudérale (code EUNIS : F3.11 x E5.1, code CORINE : 31.81 x 87, ZH : « p » x « p »)

L'expertise pédologique est donc nécessaire sur l'habitat côté « p » afin de statuer sur le caractère humide défini selon la législation dans les secteurs où les espèces hygrophiles recouvrent une surface inférieure à 50 %.

Zones humides au regard du critère végétation	*Surface (ha)*
Zones humides avérées (« H »)	0,621
Zones humides potentielles (« p »)	8,643

Au regard du critère végétation, les zones humides délimitées selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009 présentent une superficie totale de 0,621 ha. En considérant également les habitats côtés « p » et devant faire l'objet d'une expertise complémentaire pédologique pour avérer leur caractère humide, cette surface au regard du critère végétation est portée à 9,264 ha.



Carte 9 : Physionomie des zones humides au regard du critère végétation (Section 1)

Carte 10 : Physionomie des zones humides au regard du critère végétation (Section 2)

Carte 11 : Physionomie des zones humides au regard du critère végétation (Section 3)

4.3.2. Délimitation des zones humides au regard du critère pédologique

Afin de compléter la délimitation des zones humides, une expertise pédologique s'appuyant sur des critères hydrologiques et topographiques a été réalisée.

D'un point de vue géologique, la zone d'étude se trouve d'une part sur le complexe de Limagne (Terres noires) composé d'un mélange d'alluvions fluviatiles et de colluvions, pour les zones d'étude de « Sarlième » et « Les Manzats ». La zone d'étude du rond-point de la Pardieu se trouve quant à elle sur des alluvions fluviatiles actuelles à récentes (Source : Infoterre).

Les sondages ont été réalisés en tenant compte :

- de la proximité des habitats avérés en coté « H » ou dans les secteurs où les espèces hygrophiles recouvrent plus d'un 50% de la surface
- des habitats cotés « p » ou d'autres habitats suscités, jugés potentiellement humides.
- de la topographie, c'est-à-dire les zones les plus basses, les faibles pentes ou la présence de cuvettes topographiques qui pourraient avoir une fonction de rétention des eaux.

Au total, 9 sondages pédologiques ont été réalisés dans les secteurs les plus susceptibles de correspondre à une zone humide. Etant donné la géologie du substrat et les traces d'hydromorphie repérées, trois types de sols ont été identifiés lors de la réalisation des sondages : le fluviosol, le vertisol et l'anthroposol (Baize & Girard, 1995 et 2008).

Fluviosols, non caractéristique de zones humides

Descriptif	Sols alluviaux fluviatiles, non ou peu évolués, relativement homogènes ou hétérogènes en fonction des éléments transportés par le cours d'eau, marqués par la présence d'une nappe phréatique alluviale ou temporaire à fortes oscillations, généralement inondables en période de crues.
Sondages concernés	S09
Contexte	Sondage réalisé en haut de berge du fossé localisé le long de la route départementale 137 et à proximité immédiate de la cariçaie à Laîche des marais.
Descriptif du sondage	Solum à texture limoneuse et de couleur marron clair sur l'ensemble du sondage. Aucune trace d'hydromorphie n'a été rencontrée dans les premiers 50 cm. La nappe phréatique n'a pas été rencontrée lors des sondages.
Habitats concernés	Végétations rudérales

Sondage n°9, Fluviosol, sondage négatif
A. VEIRMAN, 26/05/2021, Cournon d'Auvergne (63)

Vertisol, non caractéristique de zones humides

Descriptif	Solums argileux qui gonflent ou se rétractent fortement suivant les saisons alternativement sèches et humides. La matière organique s'incorpore très profondément dans tout le profil du sol sans l'intervention d'une activité biologique. Ces sols sont caractéristiques de la plaine de Limagne et tirent leurs origines d'anciens marais assainis.
Sondages concernés	S03 à S07
Contexte	Sondages réalisés dans la plaine agricole entre Aubière et Cournon d'Auvergne, où s'écoule la Grande rase de Sarlième. L'expertise pédologique a été réalisée à proximité des différents fossés drainant les espaces agricoles.
Descriptif du sondage	Sondage gris clair à marron clair et de texture limoneuse relativement homogène sur l'ensemble des sondages. Hormis pour le sondage S07, aucune trace d'oxydoréduction n'a été observée dans les premiers 50 cm. Le sondage S07 présentait des trais rédoxiques fugaces de 40 à 100 cm. Ces derniers ne s'intensifiant pas en profondeur, ce sondage ne peut être considéré comme caractéristique de zone humide. La nappe phréatique n'a pas été rencontrée lors des sondages.
Habitats concernés	Mosaïque de phragmitaie et de fourré de Sureau, Fossés gyrobroyés récemment, Cultures, Fourré de Sureau, Cornouiller et Prunellier

Sondage n°6, Vertisol, sondage négatif
A. VEIRMAN, 26/05/2021, Cournon d'Auvergne (63)

Antroposol, non caractéristique de zones humides

Descriptif	Sols fortement transformés par les activités humaines (apports répétés de matériaux allochtones, aménagement en terrasses, remblais), ou accumulation de matériaux artificiels sur au moins les 50 premiers centimètres, ou matériaux terreux déplacés. Ils se trouvent souvent en milieu urbain, mais aussi, dans des conditions particulières, en milieu rural.
Sondages concernés	S01, S02 et S08
Contexte	Sondages réalisés le long du ruisseau de l'Artière, en amont et en aval du pont à proximité du rond-point de la Pardieu. Le sondage S08 a été réalisé en bordure d'un fossé le long de la route longeant le Parc des expositions. L'ensemble de ces sondages ont été réalisés dans un contexte anthropique relativement fort.
Descriptif du sondage	Solum à texture limoneuse et de couleur marron clair sur l'ensemble du sondage composé d'un mélange de remblais et de terre végétale. Aucune trace d'hydromorphie n'a été rencontrée dans les premiers 50 cm. La nappe phréatique n'a pas été rencontrée lors des sondages.
Habitats concernés	Parcs urbains, Fourrés d'espèces exotiques, Mosaïque de phragmitaie et de frênaie de recolonisation

Selon les résultats des sondages réalisés et au regard des critères topographiques et hydrologiques, **aucune zone humide au regard du critère pédologie a été avérée dans la zone d'étude**. Parmi les 9 sondages réalisés durant cette expertise, un seul d'entre présentait des traces d'oxydoréduction (sondage S08). Les traces apparaissant de manière fugace entre 40 et 100 cm et ne s'intensifiant pas en profondeur, ne permet pas de considérer se sol comme caractéristique de zones humides. Pour rappel, ces caractères s'observent sous la forme de taches de couleur rouille réparties de façon hétérogène sur l'ensemble du sondage. Pour que ce sol soit considéré comme caractéristique de zone humide, ces taches doivent apparaître avant les premiers 50 cm et s'intensifier en profondeur, ce qui n'est pas le cas pour le sondage S08.

Au regard du critère pédologique, les zones humides délimitées selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009 présentent une superficie totale de 0 ha.

Carte 12 : Résultats des sondages pédologiques

4.3.1. Délimitation finale des zones humides

L'expertise de délimitation des zones humides au sein de la zone d'étude ont permis d'identifier 7 zones humides au regard du critère de la végétation. Ces zones humides sont pour la majeure partie des formations de roselière à *Phragmites australis* se développant au sein de fossés de drainage.

L'expertise pédologique réalisée au sein de la zone d'étude n'a quant à elle pas permis d'avérer de zone humide au regard du critère de la pédologie. Ceci peut probablement se justifier par la présence de nombreux fossés de drainage empêchant l'engorgement du sol en eau.

Globalement les zones humides délimitées au sein de la zone d'étude se trouvent dans un état de conservation mauvais. Le manque d'alimentation en eau et la modification du fonctionnement hydraulique des cours d'eau alimentant les zones humides sont les principaux facteurs de dégradation identifiés. L'ensemble des zones humides avérées au sein de la zone d'étude relèvent d'un enjeu zone d'étude jugé **faible**.

Selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009, la surface de **zones humides** au regard des critères de la végétation et de la pédologie est finalement de **0,621 ha.**

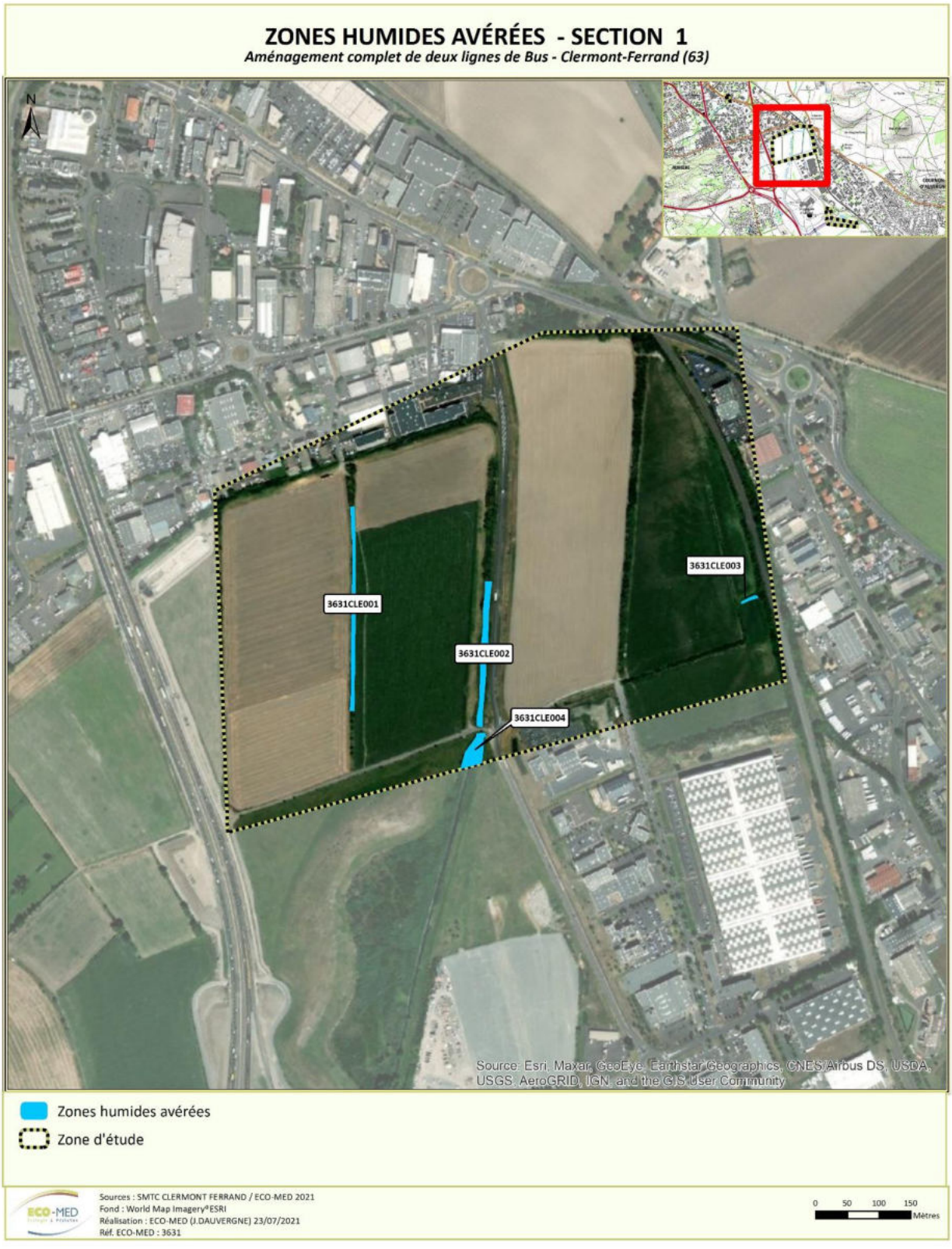
Critères de délimitation des zones humides	Surface de zones humides (ha) dans la zone d'étude
Au regard du critère végétation (habitats côtés « H »)	0,621 ha
Au regard du critère de végétation (habitats côtés « H » + « p »)	9,264 ha
Au regard du critère pédologique	0 ha
Zones humides selon les arrêtés ministériels du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009 (végétation ou pédologie)	0,621 ha

Pour rappel, au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (2006), les travaux de remblaiement, d'assèchement ou d'imperméabilisation de zone humide sont soumis à autorisation (pour les surfaces de zone humide supérieure à 1 ha) ou à déclaration (surface entre 1 000 m² et 1 ha) auprès du service instructeur (DDT) (art. R.214-1 du CE).

Les demandes d'autorisation ou de déclaration doivent prévoir des mesures correctives et compensatoires, si l'incidence n'a pas pu être évitée. Sur le territoire Loire-Bretagne, pour tout projet qui conduit à la disparition d'une surface de zones humides ou à l'altération de leur biodiversité, la surface de zone humide doit faire l'objet d'une compensation (remise en état ou création de zone humide équivalente sur le plan fonctionnel et de la biodiversité) **à hauteur d'une valeur guide de 200% de la surface perdue** au titre de la disposition 8B-1 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) (2016-2021).

4.3.2. Caractérisation des zones humides

Afin de spécifier la fonctionnalité de la zone humide avérée au sein de la zone d'étude, une fiche technique a été remplie pour cette dernière (voir **Annexe 1 à 7**).



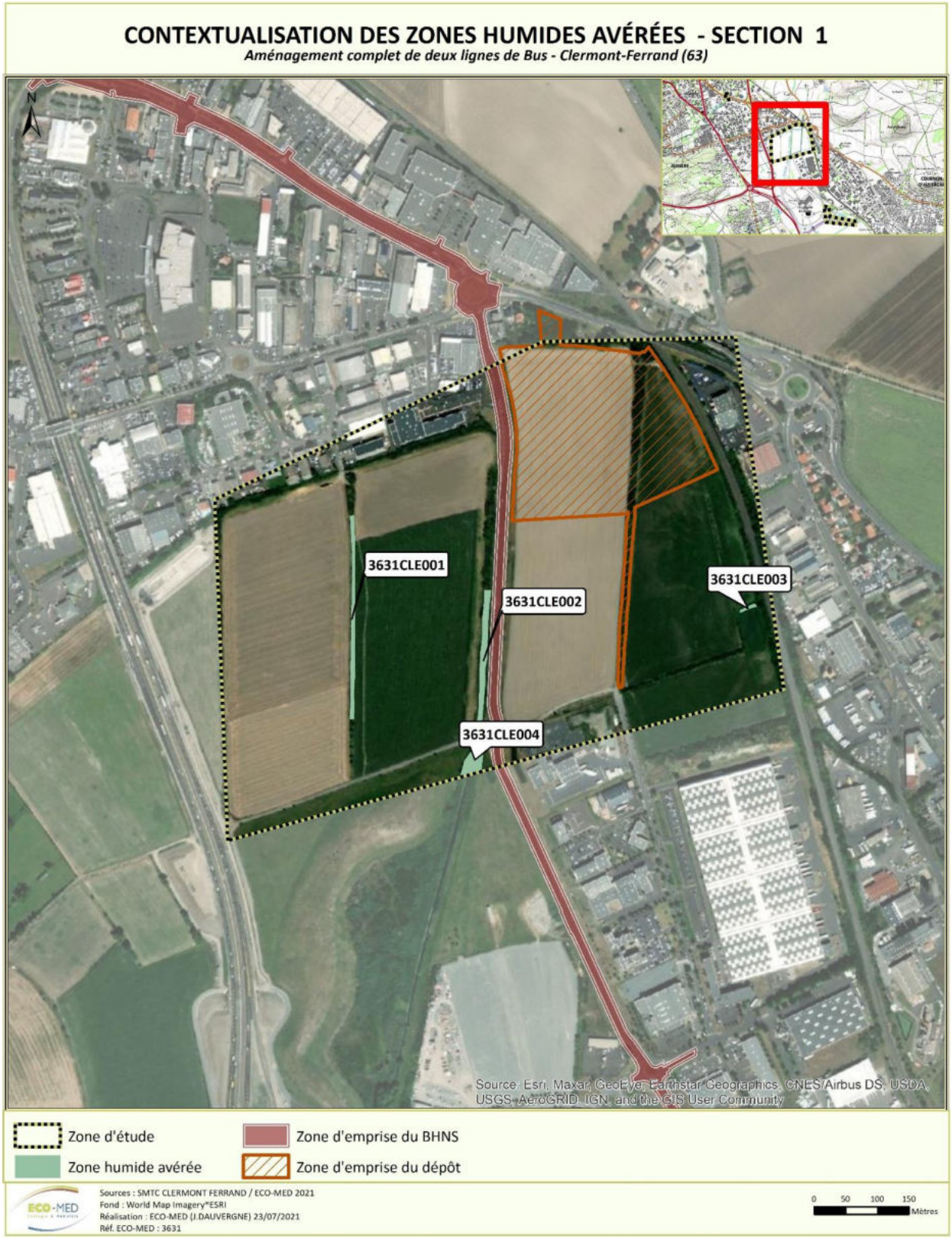
Carte 13 : Localisation des zones humides avérées (section 1)

Carte 14 : Localisation des zones humides avérées (section 2)

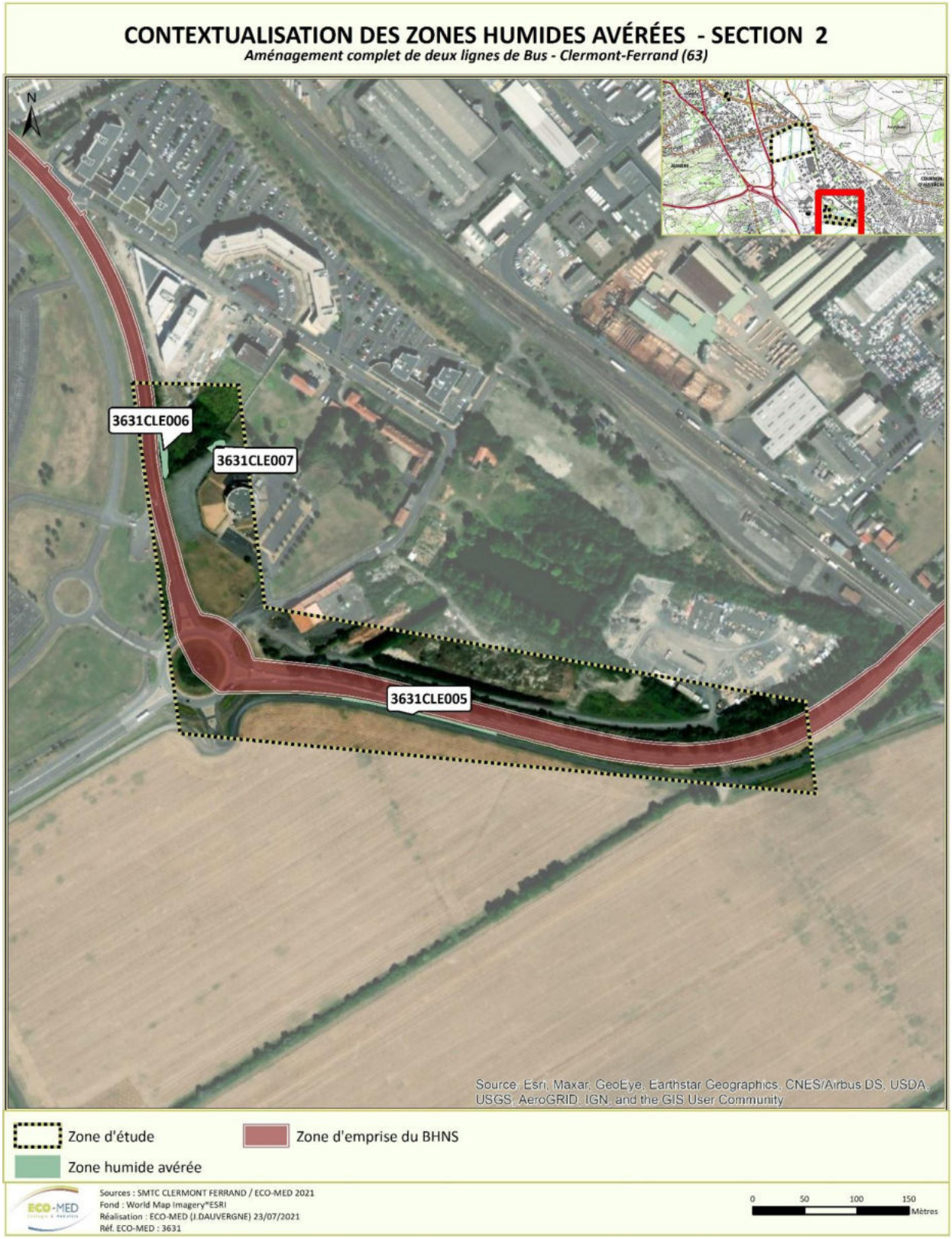
5. EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET

Selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009, **0,621 hectare** de zone humide a été avéré au sein de la zone d'étude.

Au regard des emprises du projet, aucun impact n'est pressenti sur les zones humides avérées.



Carte 15 : Localisation des emprises du projet sur les zones humides (section 1)



Carte 16 : Localisation des emprises du projet sur les zones humides (section 2)

Carte 17 : Localisation des emprises du projet sur les zones humides (section 3)

6. RECOMMANDATIONS

■ **Évitement total de la zone humide et mise en défens temporaire avant travaux**

La modification du plan du projet d'extension de la plateforme routière est préconisée en vue d'éviter la destruction de la zone humide. Afin de se prémunir de toute destruction accidentelle de la zone humide lors des travaux, une mise en défens pourra ensuite être mise en œuvre par une écologue entre celle-ci et la zone de chantier avant le début des interventions.

La matérialisation se fera à l'aide de piquets et de rubalise (ou d'une corde nouée de rubalise tous les mètres, solution moins génératrice de déchets dans le milieu naturel).

■ **Prévention des risques de pollution en phase de travaux**

Du fait des travaux, des risques de pollutions diverses (les déchets solides ou notamment les écoulements accidentels de substances polluantes comme les hydrocarbures, etc.) sont à prévenir. Voici ci-après les recommandations à prendre en considération en phase chantier :

Huiles, graisses et hydrocarbures :

- les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et être bien entretenus (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques),

- le cas échéant, les bases-vie du chantier seront installées loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables) dans l'emprise du projet,

- les engins de chantier stationneront loin des zones écologiquement sensibles, au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables). Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins seront réalisés sur des emplacements spécialement aménagés à cet effet et imperméabilisés, à l'écart de la zone de travaux. Les produits de vidanges seront recueillis/évacués en fûts fermés vers des décharges agréées,

- interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées,

- les substances non naturelles ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées.

Des produits absorbants devront être disponibles sur le chantier afin de pouvoir intervenir immédiatement en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huiles de moteur dans les cours d'eau.

Eaux sanitaires

Si les aires de chantier ne sont pas reliées au réseau de collecte des eaux usées, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

Déchets de chantier

Les déchets de chantier doivent être gérés et traités par les entreprises attributaires des travaux dans le respect de la réglementation en vigueur à savoir :

- Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;

- Loi n°92-646 du 13 juillet 1992 modifiée, complétant et modifiant la précédente ;

- Arrêté du 18 février 1994 modifiant celui du 18 décembre 1992 et fixant les seuils d'admission des déchets spéciaux en Centre d'Enfouissement Technique (CET) de classe 1 ainsi que ceux à partir desquels ces déchets doivent être stabilisés ;

Les entreprises devront ainsi s'engager à :

- organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;

- conditionner hermétiquement ces déchets ;

- définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;

- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages.

Bibliographie sur les zones humides

AGENCE DE BASSIN RHONE MEDITERRANEE ET CORSE, 2001. Guide technique SDAGE n°5, Fonctionnement des Zones Humides.

AGENCE DE l'EAU RHONE MEDITERRANEE ET CORSE, 2012 – Délimitation de l'espace de zones humides par fonction qualifiée et par type de milieux du bassin Rhône-Méditerranée, rapport final, ECOSPHERE et BURGEAP, 182 p.

CHAMBAUD F., LUCAS J., OBERTI D. (2012). Guide pour la reconnaissance des zones humides du bassin Rhône – Méditerranée. Volume 1 : méthode et clés d'identification. AGENCE DE L'EAU Rhône – Méditerranée & Corse : 138 p +annexes.

COMITE DE BASSIN RHONE MEDITERRANEE, 2016. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée, p.526

DUCHAUFOUR P., 1997 – Abrégé de pédologie. Sol, végétation, environnement ; 5ième édition, Ed. Masson - Paris, p. 285

AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE, 2010. Guide d'inventaire des zones humides dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des SAGE. Guide méthodologique, 56 p.

BAIZE D. & GIRARD M.C., 2009 – Référentiel pédologique ; Association Française pour l'étude du sol – Versailles, 404 pages.

MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement de l'intérêt Scientifique Sol, 63 pages.

Annexe 1 : Fiche technique zone humide 3631CLE001

Fiche technique Zone Humide ECO-MED

Renseignements généraux :

Code de la ZH : 3631CLE001

Observateur : A. VEIRMAN

Date d'observation : 26/05/2021

Commune : Aubière

Superficie ZH : 0,197 ha

Altitude : 350 mètres

Typologie SDAGE : Plaine alluviale

Topographie : Concave

Délimitation de la zone humide et de l'espace de fonctionnalité :

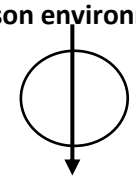
Critères de délimitation : Présence de végétation hygrophile, Répartition des habitats

Fonctionnement de la zone humide :

Régime hydrique

Entrée d'eau		Sortie d'eau	
Fossé	Temporaire	Fossé	Temporaire
Pluies	Temporaire	Evaporation	Temporaire

Connexion de la zone humide dans son environnement



Traversé en surface

Submersion fréquence : Régulièrement submergée

Submersion étendue : Partiellement submergée

Réseau hydraulique : Présence de buses et de fossés

Diagnostic fonctionnel hydraulique : Dégradé, perturbant les équilibres naturels

Description de la zone humide :

Types de milieux (code EUNIS) :

Habitats naturels	Code EUNIS	Représentativité (%)
Phragmitaie	C3.21	70
Fourré de Sureau	F3.11	30

Diagnostic patrimonial : Partiellement dégradé

Types de sol et degré d'hydromorphie (si expertise pédologique) :
Drainage naturel du sol : Moyen
Hauteur de nappe estimée : Non contactée
Texture dominante du sol : Limoneuse
Engorgement : Néant
N° sondage : S03
Classement GEPPA : Néant

Fonctions écologiques, valeurs socio-économiques, intérêt patrimonial :
A présenter en ordre d'importance décroissant

Fonction hydrologique :
- Rétention des sédiments

Fonction biogéochimique :
- Rétention des matières en suspension

Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :
- Support des habitats
- Connexion des habitats

Valeurs socio-économiques :

Intérêt patrimonial : Amphibiens, Oiseaux

Usages et processus naturels :

Facteurs de dégradations rencontrés :
- Modification du fonctionnement hydraulique
- Traitements de fertilisations et pesticides

Occupation des sols autour de la zone humide : Cultures, Broussailles, Infrastructures linéaires, Zones d'activités

Activité et usage dans la zone humide : Pas d'activités marquantes

Activité et usage autour de la zone humide : Agriculture, Urbanisation, Infrastructures linéaires

Evaluation générale de la zone humide :

Zone humide se développant dans le fond d'un fossé de drainage et présentant une mosaïque d'habitat entre de la phragmitaie à *Phragmites australis* (70%) et des fourrés à Sureau noir (*Sambucus nigra*). Cette dernière est alimentée principalement par les écoulements d'eau dans le fond du fossé. Durant les prospections ce fossé étant à sec, l'alimentation en eau doit se faire de façon temporaire lors de période de crue ou de fortes pluies.

Globalement la zone humide présente un état de conservation relativement mauvais étant donné son manque d'alimentation en eau et le développement d'espèces non caractéristiques de zones humides telles que le Sureau noir. De plus, au regard de sa localisation au sein d'une plaine agricole dominée par des cultures intensives, la zone humide doit très certainement recevoir par ruissellements les traitements phytosanitaires des parcelles à proximité.

Cette dernière semble tout de même toujours en capacité d'assurer quelques fonctions comme la rétention des sédiments et matières en suspension qui peuvent s'écouler dans le fossé. Cette dernière joue également un rôle de corridor écologique au sein de cette plaine agricole et de potentielle zone de refuge, d'alimentation ou de reproduction pour la faune (oiseaux, amphibiens).

Photos de la zone humide

Annexe 2 : Fiche technique zone humide 3631CLE002

Fiche technique Zone Humide ECO-MED

Renseignements généraux :

Code de la ZH : 3631CLE002

Observateur : A. VEIRMAN

Date d'observation : 26/05/2021

Commune : Cournon d'Auvergne, Aubière

Superficie ZH : 0,217 ha

Altitude : 345 mètres

Typologie SDAGE : Bordure de cours d'eau

Topographie : Concave

Délimitation de la zone humide et de l'espace de fonctionnalité :

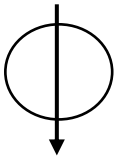
Critères de délimitation : Présence de végétation hygrophile, Répartition des habitats

Fonctionnement de la zone humide :

Régime hydrique

Entrée d'eau		Sortie d'eau	
Cours d'eau	Permanente	Cours d'eau	Permanente
Pluies	Temporaire	Evaporation	Temporaire
Ruissellement diffus	Temporaire		

Connexion de la zone humide dans son environnement



Traversé en surface

Submersion fréquence : Toujours submergée

Submersion étendue : Partiellement submergée

Réseau hydraulique : Présence de buse en amont et en aval

Diagnostic fonctionnel hydraulique : Sensiblement dégradé ne remettant pas en cause les équilibres naturels

Description de la zone humide :

Types de milieux (code EUNIS) :

Habitats naturels	Code EUNIS	Représentativité (%)
Phragmitaie	C3.21	100

Diagnostic patrimonial : Partiellement dégradé

Types de sol et degré d'hydromorphie (si expertise pédologique) :
Drainage naturel du sol : Moyen
Hauteur de nappe estimée : Non contactée
Texture dominante du sol : Limoneuse

Engorgement : Néant
N° sondage : S05
Classement GEPPA : Néant

Fonctions écologiques, valeurs socio-économiques, intérêt patrimonial :
A présenter en ordre d'importance décroissant

Fonction hydrologique :
- Rétention des sédiments

Fonction biogéochimique :
- Rétention des matières en suspension

Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :
- Support des habitats
- Connexion des habitats

Valeurs socio-économiques :

Intérêt patrimonial : Amphibiens, Oiseaux

Usages et processus naturels :

Facteurs de dégradations rencontrés :
- Modification du fonctionnement hydraulique
- Traitements de fertilisations et pesticides

Occupation des sols autour de la zone humide : Cultures, Broussailles, Infrastructures linéaires, Zones d'activités

Activité et usage dans la zone humide : Pas d'activités marquantes

Activité et usage autour de la zone humide : Agriculture, Urbanisation, Infrastructures linéaires

Evaluation générale de la zone humide :

Zones humides de bord de cours d'eau se développant dans le lit mineur de la Grande Rase de Sarlième. Cette dernière est alimentée de façon permanente par le cours d'eau et probablement secondairement par le ruissellement diffus (topographie concave) et la pluviométrie. Elle est dominée sur l'ensemble de son linéaire par une phragmitaie à *Phragmites australis* et relève d'un état de conservation jugé moyen. Cet état moyen est essentiellement dû à la modification du fonctionnement hydraulique du cours d'eau (recalibrage et incision du cours d'eau, présence de buse en amont et en aval) qui empêche le développement surfacique de la zone humide. Au regard de sa proximité avec la route et de sa position au sein de la plaine agricole, cette dernière également probablement sujette à des pollutions d'origine anthropique.

D'un point de vue des fonctionnalités, la zone humide semble assurer son rôle de rétention des sédiments et matières en suspension de par un taux de végétalisation proche de 100% qui permet le ralentissement du courant et une sédimentation des éléments fins (minéraux ou organiques). Cette dernière joue

également un rôle de corridor écologique et de zone de refuge, d'alimentation et de reproduction pour la faune (oiseaux, amphibiens, reptiles).

Photos de la zone humide

Annexe 3 : Fiche technique zone humide 3631CLE003

Fiche technique Zone Humide ECO-MED

Renseignements généraux :

Code de la ZH : 3631CLE003

Observateur : A. VEIRMAN

Date d'observation : 26/05/2021

Commune : Cournon d'Auvergne

Superficie ZH : 0,013 ha

Altitude : 345 mètres

Typologie SDAGE : Plaine alluviale

Topographie : Plat

Délimitation de la zone humide et de l'espace de fonctionnalité :

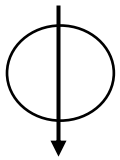
Critères de délimitation : Présence de végétation hygrophile, Répartition des habitats

Fonctionnement de la zone humide :

Régime hydrique

Entrée d'eau		Sortie d'eau	
Fossé	Temporaire	Fossé	Temporaire
Ruissellement diffus	Temporaire	Evaporation	Temporaire
Pluies	Temporaire		

Connexion de la zone humide dans son environnement



Traversé en surface

Submersion fréquence : Jamais submergée

Submersion étendue : Néant

Réseau hydraulique : Néant

Diagnostic fonctionnel hydraulique : Dégradé, perturbant les équilibres naturels

Description de la zone humide :

Types de milieux (code EUNIS) :

Habitats naturels	Code EUNIS	Représentativité (%)
Phragmitaie	C3.21	60
Végétation rivulaire	E5.41	40

Diagnostic patrimonial : Partiellement dégradé

Types de sol et degré d'hydromorphie (si expertise pédologique) :
Drainage naturel du sol : Moyen
Hauteur de nappe estimée : Non contactée
Texture dominante du sol : Limoneuse
Engorgement : Néant

N° sondage : S07
Classement GEPPA : Néant

Fonctions écologiques, valeurs socio-économiques, intérêt patrimonial :
A présenter en ordre d'importance décroissant

Fonction hydrologique : Néant

Fonction biogéochimique : Néant

Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :

Valeurs socio-économiques :
- Connexion des habitats

Valeurs socio-économiques :

Intérêt patrimonial : Oiseaux

Usages et processus naturels :

Facteurs de dégradations rencontrés :
- Traitements de fertilisations et pesticides

Occupation des sols autour de la zone humide : Cultures, Broussailles, Infrastructures linéaires, Zones d'activités

Activité et usage dans la zone humide : Pas d'activités marquantes

Activité et usage autour de la zone humide : Agriculture, Urbanisation, Infrastructures linéaires

Evaluation générale de la zone humide :

Zone humide relictuelle se développant au fond d'un fossé de drainage et composée d'une mosaïque d'habitats entre de la phragmitaie à *Phragmites australis* (60%) et de la végétation rivulaire à Jonc glauque (*Juncus inflexus*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) et Salicaire (*Lythrum salicaria*). Cette dernière ne semble quasiment plus alimentée en eau. En effet, lors des prospections le fossé était complètement à sec et aucun signe de présence d'eau même temporaire n'a été constaté. Ce dernier doit donc être en eau seulement lors de périodes de fortes précipitations. Au regard de sa position topographique (pied de talus de la voie ferrée), il est également probable que la zone humide soit alimentée par le ruissellement diffus venant du talus.

Au regard de ces éléments et de la typicité des habitats naturels composant la zone humide, cette dernière relève d'un état de conservation jugé mauvais. D'un point de vue fonctionnel, la zone humide ne semble plus en mesure d'assurer aucune fonction hydrologique ou biogéochimique. Elle constitue tout de même un corridor écologique entre les différentes parcelles agricoles à proximité.

Photos de la zone humide

Annexe 4 : Fiche technique zone humide 3631CLE004

Fiche technique Zone Humide ECO-MED

Renseignements généraux :

Code de la ZH : 3631CLE004

Observateur : A. VEIRMAN

Date d'observation : 26/05/2021

Commune : Aubière

Superficie ZH : 0,127 ha

Altitude : 344 mètres

Typologie SDAGE : Bordure de cours d'eau

Topographie : Concave

Délimitation de la zone humide et de l'espace de fonctionnalité :

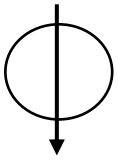
Critères de délimitation : Présence de végétation hygrophile, Répartition des habitats

Fonctionnement de la zone humide :

Régime hydrique

Entrée d'eau		Sortie d'eau	
Cours d'eau	Permanente	Cours d'eau	Permanente
Pluies	Temporaire	Evaporation	Temporaire
Ruissellement diffus	Temporaire		

Connexion de la zone humide dans son environnement



Traversé en surface

Submersion fréquence : Toujours submergée

Submersion étendue : Partiellement submergée

Réseau hydraulique : Présence de buse en amont

Diagnostic fonctionnel hydraulique : Sensiblement dégradé ne remettant pas en cause les équilibres naturels

Description de la zone humide :

Types de milieux (code EUNIS) :

Habitats naturels	Code EUNIS	Représentativité (%)
Phragmitaie	C3.21	100

Diagnostic patrimonial : Habitat non dégradé

Types de sol et degré d'hydromorphie (si expertise pédologique) : Néant
Drainage naturel du sol :
Hauteur de nappe estimée :
Texture dominante du sol :
Engorgement :

N° sondage :
Classement GEPPA :

Fonctions écologiques, valeurs socio-économiques, intérêt patrimonial :
A présenter en ordre d'importance décroissant

Fonction hydrologique :
- Rétention des sédiments
- Zone d'expansion des crues
- Soutien d'étiage

Fonction biogéochimique :
- Rétention des matières en suspension
- Dénitrification des nitrates
- Assimilation végétale de l'azote

Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :
- Support des habitats
- Connexion des habitats

Valeurs socio-économiques :
- Intérêt paysager

Intérêt patrimonial : Amphibiens, Oiseaux, Habitats, Repiles, Mammifères

Usages et processus naturels :

Facteurs de dégradations rencontrés :
- Modification du fonctionnement hydraulique
- Traitements de fertilisations et pesticides

Occupation des sols autour de la zone humide : Cultures, Broussailles, Infrastructures linéaires, Zones d'activités

Activité et usage dans la zone humide : Pas d'activités marquantes

Activité et usage autour de la zone humide : Agriculture, Urbanisation, Infrastructures linéaires

Evaluation générale de la zone humide :

Grande zone humide s'étendant au-delà de la zone d'étude et localisée au sein du lit mineur de la Grande Rase de Sarlième. Cette dernière est alimentée de façon régulière par le cours d'eau et secondairement par les intempéries et les ruissellements diffus. Elle est essentiellement dominée par des formations de roselières à *Phragmites australis*.

Au regard de la surface et de la composition de la zone humide, cette dernière relève d'un état de conservation jugé bon. Même si des ouvrages hydrauliques sont présents au sein du cours d'eau alimentant la zone humide, ces derniers ne semblent pas être un facteur de dégradation important. Au niveau de la fonctionnalité, la zone humide semble assurer plusieurs fonctions telles que la rétention des sédiments et des matières en suspension, la dénitrification des nitrates et l'assimilation végétale de l'azote. Elle constitue également une zone d'expansion de crue non négligeable et peut jouer un rôle de

soutien d'étiage. Elle forme également un corridor écologique et une zone de refuge, d'alimentation et de reproduction pour la faune.

Remarques :

Cette zone humide a été observée lors des inventaires, mais ne faisait pas partie des secteurs à prospecter dans le cadre de cette étude. La pression de prospection sur cette zone humide est proche de zéro étant donné que cette dernière faisait partie d'un secteur privé et grillagé. Ainsi les informations présentées au sein de cette fiche sont à relativiser étant donné que l'accès à la zone humide était limité. A noter, que la surface de zone humide présentée ici est celle comprise au sein de la zone d'étude. La surface réelle de cette zone humide est quant à elle beaucoup plus importante en aval du cours d'eau.

Photos de la zone humide

Annexe 5 : Fiche technique zone humide 3631CLE005

Fiche technique Zone Humide ECO-MED

Renseignements généraux :

Code de la ZH : 3631CLE005

Observateur : A. VEIRMAN

Date d'observation : 26/05/2021

Commune : Cournon d'Auvergne

Superficie ZH : 0,024 ha

Altitude : 346 mètres

Typologie SDAGE : Plaine alluviale

Topographie : Concave

Délimitation de la zone humide et de l'espace de fonctionnalité :

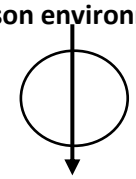
Critères de délimitation : Présence de végétation hygrophile, Répartition des habitats

Fonctionnement de la zone humide :

Régime hydrique

Entrée d'eau		Sortie d'eau	
Fossé	Temporaire	Fossé	Temporaire
Ruissellement diffus	Temporaire	Evaporation	Temporaire
Pluies	Temporaire		

Connexion de la zone humide dans son environnement



Traversé en surface

Submersion fréquence : Régulièrement submergée

Submersion étendue : Partiellement submergée

Réseau hydraulique : fossé busé en aval et en amont

Diagnostic fonctionnel hydraulique : Sensiblement dégradé

Description de la zone humide :

Types de milieux (code EUNIS) :

Habitats naturels	Code EUNIS	Représentativité (%)
Cariçaie à Laîche des marais	D5.21	50
Fossé	J5.41	50

Diagnostic patrimonial : Habitat non dégradé

Types de sol et degré d'hydromorphie (si expertise pédologique) : Néant
Drainage naturel du sol :
Hauteur de nappe estimée :
Texture dominante du sol :
Engorgement :

N° sondage :
Classement GEPPA :

Fonctions écologiques, valeurs socio-économiques, intérêt patrimonial :
A présenter en ordre d'importance décroissant

Fonction hydrologique :
- Ralentissements des ruissellements
- Rétention des sédiments

Fonction biogéochimique :
- Rétention des matières en suspension
- Dénitrification des nitrates
- Rétention et transformation des produits phytosanitaires

Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :
- Support des habitats

Valeurs socio-économiques : Néant

Intérêt patrimonial : Insectes, Amphibiens

Usages et processus naturels :

Facteurs de dégradations rencontrés :
- Modification du fonctionnement hydraulique
- Traitements de fertilisations et pesticides

Occupation des sols autour de la zone humide : Cultures, Réseaux routiers

Activité et usage dans la zone humide : Pas d'activités marquantes

Activité et usage autour de la zone humide : Agriculture, Urbanisation, Infrastructures linéaires

Evaluation générale de la zone humide :

Zone humide se développant au fond du fossé bordant le sud de la départementale 137. Cette dernière est composée sur l'ensemble de son linéaire d'une cariçaie à Laîche des marais (*Carex acutiformis*). Elle est alimentée principalement par les écoulements permanents d'eau au fond du fossé. La pluviométrie et les ruissellements diffus semblent également être des sources secondaires d'alimentation de la zone humide. La zone humide relève d'un état de conservation jugé relativement bon.

D'un point de vue fonctionnelle, cette zone humide semble assurer un rôle de ralentissement des ruissellements et de rétention des sédiments et des matières en suspension. Au regard de sa proximité avec des cultures intensives, elle semble également jouer un rôle dans la dénitrification des nitrates et dans la rétention et la transformation des produits phytosanitaires. À la vue de sa taille et des habitats naturels à proximité, elle ne semble pas constituée de corridor écologique, mais pourrait cependant accueillir jouer un rôle dans l'accomplissement du cycle biologique de certains compartiments biologiques comme les odonates ou les amphibiens.

Photos de la zone humide

Annexe 6 : Fiche technique zone humide 3631CLE006

Fiche technique Zone Humide ECO-MED

Renseignements généraux :

Code de la ZH : 3631CLE006

Observateur : A. VEIRMAN

Date d'observation : 26/05/2021

Commune : Cournon d'Auvergne

Superficie ZH : 0,03 ha

Altitude : 347 mètres

Typologie SDAGE : Plaine alluviale

Topographie : Concave

Délimitation de la zone humide et de l'espace de fonctionnalité :

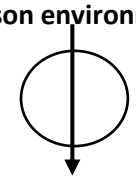
Critères de délimitation : Présence de végétation hygrophile, Répartition des habitats

Fonctionnement de la zone humide :

Régime hydrique

Entrée d'eau		Sortie d'eau	
Fossé	Temporaire	Fossé	Temporaire
Pluies	Temporaire	Evaporation	Temporaire

Connexion de la zone humide dans son environnement



Traversé en surface

Submersion fréquence : Régulièrement submergée

Submersion étendue : Partiellement submergée

Réseau hydraulique : Présence de buses et de fossés

Diagnostic fonctionnel hydraulique : Dégradé, perturbant les équilibres naturels

Description de la zone humide :

Types de milieux (code EUNIS) :

Habitats naturels	Code EUNIS	Représentativité (%)
Phragmitaie	C3.21	50
Frênaie de recolonisation	G1.A29	50

Diagnostic patrimonial : Habitat dégradé

Types de sol et degré d'hydromorphie (si expertise pédologique) :
Drainage naturel du sol : Moyen
Hauteur de nappe estimée : Non contactée
Texture dominante du sol : Limoneuse
Engorgement : Néant
N° sondage : S08
Classement GEPPA : Néant

Fonctions écologiques, valeurs socio-économiques, intérêt patrimonial :
A présenter en ordre d'importance décroissant

Fonction hydrologique : Néant

Fonction biogéochimique :
- Séquestration du carbone

Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :
- Connexion des habitats

Valeurs socio-économiques : Intérêt paysager

Intérêt patrimonial : Oiseaux, Mammifères

Usages et processus naturels :

Facteurs de dégradations rencontrés :
- Zones urbanisés
- Dépôt de matériaux, décharges
- Assèchement
- Envahissement d'une espèce (*Senecio inaequidens*)

Occupation des sols autour de la zone humide : Cultures, Broussailles, Infrastructures linéaires, Zones d'activités

Activité et usage dans la zone humide : Pas d'activités marquantes

Activité et usage autour de la zone humide : Agriculture, Urbanisation, Infrastructures linéaires

Evaluation générale de la zone humide :
Zone humide relictuelle se développant dans le fond d'un fossé composée d'une mosaïque d'habitats entre de la phragmitaie à *Phragmites australis* et de la frênaie de recolonisation à *Fraxinus angustifolia*. Celle-ci est alimentée par les écoulements temporaires d'eau au fond du fossé. L'état de conservation de cette zone humide a été jugé mauvais du fait des nombreux facteurs de dégradation constatés et de la faible typicité des habitats naturels présents. Parmi les facteurs de dégradation constatés, la forte présence du Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), espèces exotiques envahissantes, semble être l'un des plus importants. De plus, la proximité avec les infrastructures linéaires et urbaines et la présence de dépôt de remblais limite fortement la zone humide dans l'accomplissement de ces fonctions écologiques.

Ainsi, d'un point de vue fonctionnel, la zone humide semble encore en capacité d'assurer la fonction de séquestration du carbone par la présence d'espèces ligneuses ainsi que celle de corridor écologique. Globalement cette zone humide ne revêt quasiment plus d'intérêt aussi bien d'un point de vue fonctionnel que patrimonial.

Photos de la zone humide

Annexe 7 : Fiche technique zone humide 3631CLE007

Fiche technique Zone Humide ECO-MED

Renseignements généraux :

Code de la ZH : 3631CLE007

Observateur : A. VEIRMAN

Date d'observation : 26/05/2021

Commune : Cournon d'Auvergne

Superficie ZH : 0,011 ha

Altitude : 346 mètres

Typologie SDAGE : Plaine alluviale

Topographie : Plat

Délimitation de la zone humide et de l'espace de fonctionnalité :

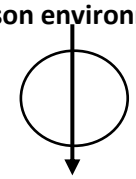
Critères de délimitation : Présence de végétation hygrophile, Répartition des habitats

Fonctionnement de la zone humide :

Régime hydrique

Entrée d'eau		Sortie d'eau	
Fossé	Temporaire	Fossé	Temporaire
Pluies	Temporaire	Evaporation	Temporaire

Connexion de la zone humide dans son environnement



Traversé en surface

Submersion fréquence : Régulièrement submergée

Submersion étendue : Partiellement submergée

Réseau hydraulique : Présence de fossés

Diagnostic fonctionnel hydraulique : Dégradé, perturbant les équilibres naturels

Description de la zone humide :

Types de milieux (code EUNIS) :

Habitats naturels	Code EUNIS	Représentativité (%)
Phragmitaie	C3.21	100

Diagnostic patrimonial : Partiellement dégradé

Types de sol et degré d'hydromorphie (si expertise pédologique) : Néant
Drainage naturel du sol :
Hauteur de nappe estimée :
Texture dominante du sol :
Engorgement :
N° sondage :
Classement GEPPA :

Fonctions écologiques, valeurs socio-économiques, intérêt patrimonial :
A présenter en ordre d'importance décroissant

Fonction hydrologique :
- Rétention des sédiments

Fonction biogéochimique :
- Rétention des matières en suspension

Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :
- Connexion des habitats

Valeurs socio-économiques :

Intérêt patrimonial : Amphibiens, Oiseaux

Usages et processus naturels :

Facteurs de dégradations rencontrés :
- Modification du fonctionnement hydraulique
- Assèchement

Occupation des sols autour de la zone humide : Broussailles, Infrastructures linéaires, Zones d'activités

Activité et usage dans la zone humide : Pas d'activité marquante

Activité et usage autour de la zone humide : Urbanisation, Infrastructures linéaires

Evaluation générale de la zone humide :
Zone humide relictuelle se développant au sein du lit mineur d'un fossé. Cette dernière est essentiellement composée d'une phragmitaie à *Phragmites australis*. Elle est alimentée de façon temporaire par l'écoulement des eaux dans le fond du fossé. Globalement la zone humide présente un état de conservation relativement mauvais étant donné son manque d'alimentation en eau, son isolement et la proximité avec des infrastructures linéaires et urbaines.

D'un point de vue fonctionnel, la zone humide semble encore en capacité de retenir les sédiments et les matières en suspension présents dans les eaux du fossé. Elle constitue également un corridor écologique au sein d'un contexte fortement anthropique.

Photos de la zone humide