



Commune de Méziré

Élaboration du Plan Local d'Urbanisme

DOSSIER D'APPROBATION



Rapport de présentation - Annexe

1.1. Expertise zone humide



Mars 2021



Mairie de Mézirié – AUTB

Expertise de police de l'eau des zones AU et dents creuses au PLU de la commune de Mézirié (90)



mai 2019

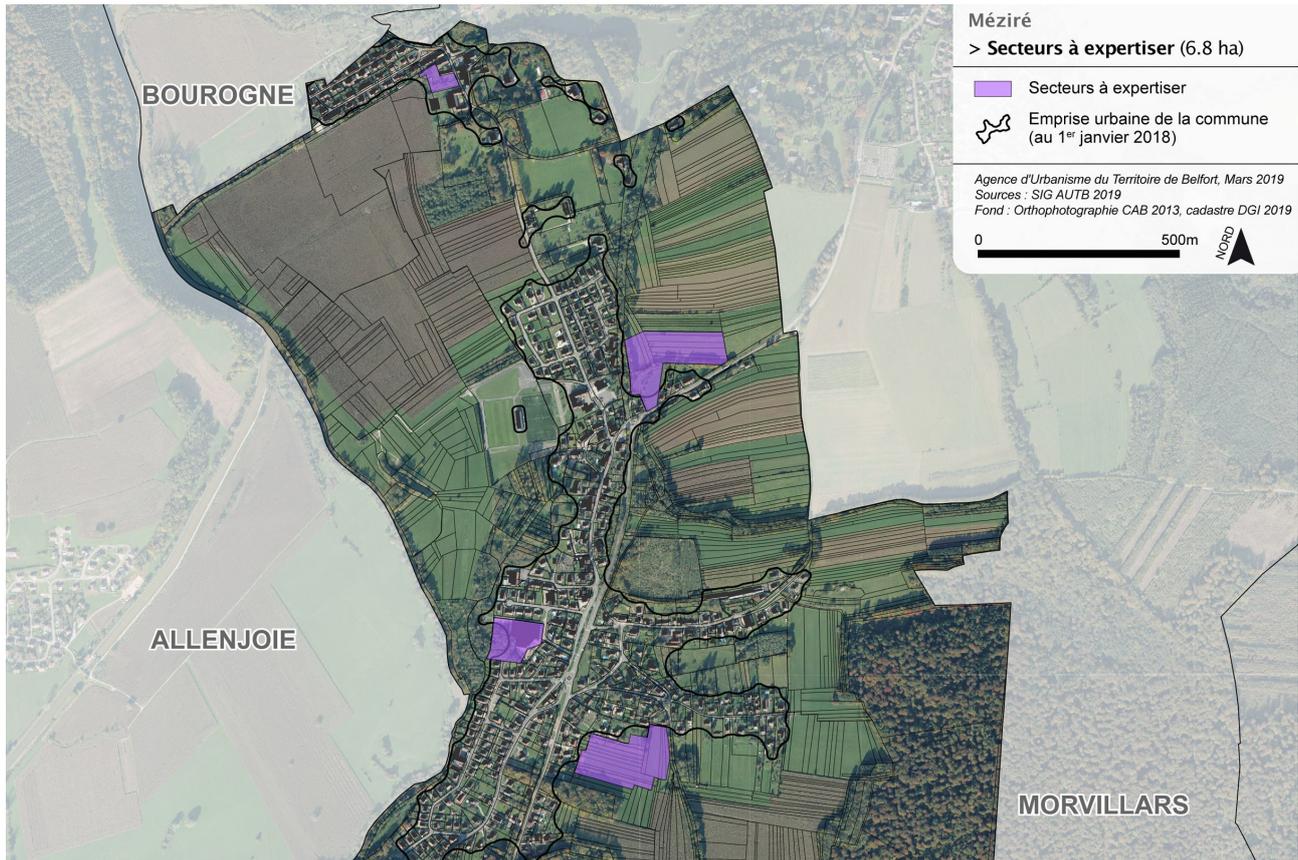
Michel & Pascale GUINCHARD
Etudes en Environnement
1, impasse des jardins
25 410 Villars-Saint-Georges
tél. : 03 81 63 86 67
E.mail : contact@guinchard-environnement.com
URL : <http://www.guinchard-environnement.com/>



inventaires et rédaction réalisés par :

- Pascale Guinchard, ingénieur phytoécologue
- Michel Guinchard, ingénieur écologue, docteur es sciences

Localisation des secteurs à expertiser



1) Méthodologie

• MÉTHODOLOGIE : Définition d'une zone humide selon l'arrêté du 1er octobre 2009 :

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 :

«Art. 1er. –Pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

«1) Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV *d* et V *a*, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

«2) Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

–soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 1er octobre 2009 complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique;

–soit 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 de l'arrêté du 1er octobre 2009. »

«Art. 2. –S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles définis sont exclusivement ceux décrits aux annexes 1 et 2 de l'arrêté du 1er octobre 2009. »

«Art. 3. –Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L.214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1er. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique soit sur la cote de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante. »

① Examen du sol à la tarière :

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des sols doit porter 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 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si c'est possible.

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;

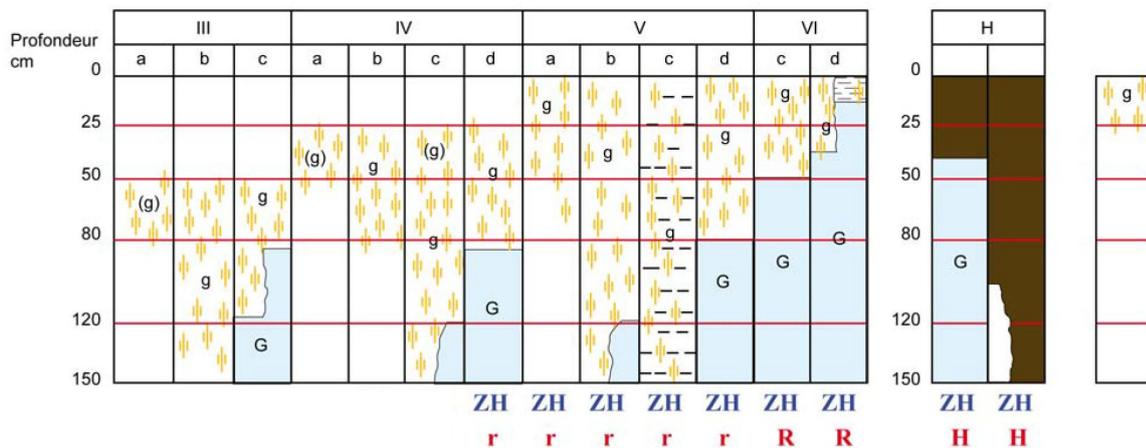
–ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol;

–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.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.»



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)

② Examen de la végétation :

1) les espèces indicatrices

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 porter 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.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2. Si non, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain

- 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 ;

- pour chaque strate,

- o noter le pourcentage de recouvrement des espèces,
- o les classer par ordre décroissant,
- o établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50% du recouvrement total de la strate,
- o ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20%, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment,
- o une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;

- répéter l'opération pour chaque strate ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2. ci-dessous, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2) les types d'habitats

Un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste correspondante.

Lorsque des investigations sur le terrain sont nécessaires, l'examen des habitats doit, comme pour les espèces végétales, être réalisé 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.

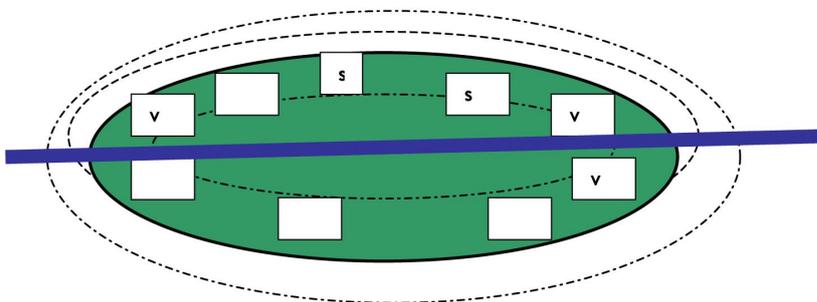
Comme pour les sols ou les espèces végétales, cet examen doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent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

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physiognomique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique conformément aux pratiques en vigueur et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'une des listes ci-dessous. Si non, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

④ Délimitation de la zone humide après réalisation des sondages pédologiques et examen de la végétation

Puis établir les limites de la zone :

- lorsque des cartes pédologiques ou d'habitats ont permis de qualifier des espaces d'humides, tracer le contour de l'ensemble constitué des espaces répondant au critère relatif aux sols et des espaces répondant au critère habitats ;
- lorsque des relevés de terrain ont été effectués, relier les espaces qualifiés d'humides sur la base des critères 'sols' ou 'végétation', en suivant la cote hydrologique pertinente ou la courbe topographique correspondante.



v : secteurs qualifiés d'humides à partir de relevés d'espèces végétales
s : secteurs qualifiés d'humides à partir de sondages pédologiques

ruisseau

..... ou - - - : cotes de crue ou de niveau de nappe ou courbe de niveau correspondante, dont celle enserrant au plus près les espaces qualifiés d'humides

zone humide :



Cet article est détaillé sur le site legifrance au lien suivant : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019151510&categorieLien=cid>

Le site eaufrance explicite également les critères de définition des zones humides : <http://zones-humides.org/identifier/delimiter-pour-la-reglementation>

Zones humides et jugement du conseil d'Etat du 22 février 2017¹

« Dans une décision du 22 février 2017 mentionnée dans les tables du recueil Lebon (CE, 22 février 2017, n° 386325), et qui de ce fait revêt une certaine portée, la haute juridiction a en effet considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

L'article L. 211-1 du code de l'environnement, auquel fait référence l'arrêt du 22 février dernier et qui est toujours en vigueur, prévoit en effet que la législation sur l'eau « vise à assurer : 1° (...) la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide 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 ».

C'est l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, qui précise 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. Selon cet arrêté et en ce qui concerne la mise en œuvre du régime d'autorisation et de déclaration au titre de la loi sur l'eau, une zone doit être considérée comme humide si elle présente l'un seulement des critères se rapportant soit aux sols soit à sa végétation caractéristique des zones humides.

Cette approche est confirmée par la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Il y est précisé notamment que « Le choix d'utiliser initialement l'un ou l'autre de ces critères dépendra des données et des capacités disponibles, ainsi que du contexte de terrain ».

L'arrêt du 22 février 2017, se référant expressément aux travaux préparatoires de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, conduit donc à considérer que cet arrêté du 24 juin 2008 et cette circulaire du 18 janvier 2010 sont, sur ce point, contraires aux dispositions légales. »

La note ministérielle du 27 juin 2017 publiée au Bulletin Officiel du Ministère de la transition écologique et solidaire(BO MTES – MCT n°2017/12 du 10 juillet 2017) précise les bonnes pratiques pour la caractérisation des zones humides. Elle préconise dans la plupart des cas l'examen conjoint des critères de sol et de végétation, quand toutefois une végétation naturelle existe.

Conséquences pratiques :

Il existe à l'heure actuelle un flou important sur la définition des zones humides car selon l'interprétation de cette évolution de la loi que font les différents services de l'Etat, il faut prendre en compte :

- les 2 critères sol ET végétation pour définir une zone humide ;
- ou alors un seul des critères sol OU végétation suffit à définir une zone humide.

¹ Extrait d'une note du réseau EUROJURIS de France : auteur : ROUHAUD Jean-François Avocat Associé LEXCAP RENNES – DRUAI LAHALLE DERVILLERS & ROUHAUD RENNES (35)

L'interprétation des différents départements varie sur cette interprétation.

Pour le département du Territoire de Belfort, c'est toujours l'arrêté de juin 2008 modifié par celui d'octobre 2009 qui fait loi. La note ministérielle du 27 juin 2017 est à prendre comme un guide des bonnes pratiques pour la caractérisation des zones humides. La nature du sous-sol et les données de remontée de nappe doivent également être analysés.

Pour le département du Doubs, la jurisprudence a bien eu lieu et il faut cumuler les deux critères sol et végétation pour qu'un milieu humide soit considéré comme une zone humide au sens de la loi sur l'eau.

PRATIQUEMENT, QUAND INTERVENIR POUR UNE EXPERTISE DE POLICE DE L'EAU? :

- meilleure période pour l'identification des critères pédologiques : fin d'hiver à début du printemps, soit mars à mai (indispensable dans les secteurs problématiques, avec un sous-sol propice au développement de zones humides sur de grandes surfaces et qui ne sont pas toujours facilement identifiable par la végétation, surtout lorsque celle-ci a subi une forte pression anthropique ; exemple : communes du territoire de Belfort situées sur des alluvions récentes ...). Lorsqu'il est pratiquement certain *a priori* que les zones à expertiser ne sont pas humides, il est toutefois possible de réaliser cette expertise à d'autres périodes de l'année.

- meilleure période pour effectuer des relevés de végétation : fin mai à fin septembre. Lorsqu'il est pratiquement certain *a priori* que les zones à expertiser ne sont pas humides, il est toutefois possible de réaliser cette expertise sur une plus longue période. Dans le cas de zones pour lesquelles l'analyse du sol ne permet pas de conclure de façon certaine, l'analyse de la végétation doit se faire nécessairement dans les meilleures conditions du point de vue de la phénologie des espèces.

Ainsi, l'expertise devrait se faire dans le meilleur des cas en deux fois : début juin pour l'analyse de la végétation et de mars à début mai pour l'analyse des profils de sol.

Toutefois, l'expertise peut être malgré tout réalisée en un seul passage, notamment lorsqu'il est pratiquement certain a priori que les zones à expertiser ne sont pas humides, mais il est toutefois possible qu'un complément de printemps sur une partie des parcelles à expertiser se révèle alors nécessaire.

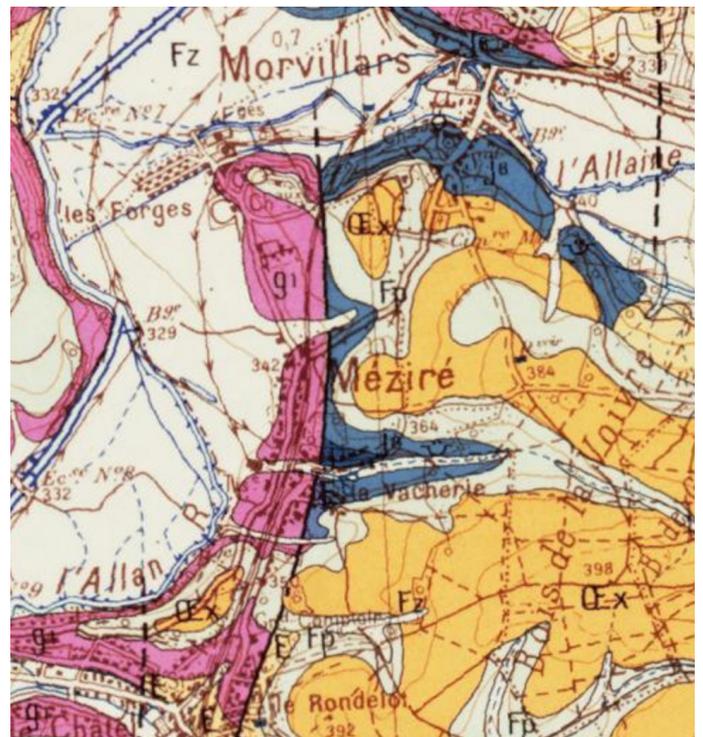
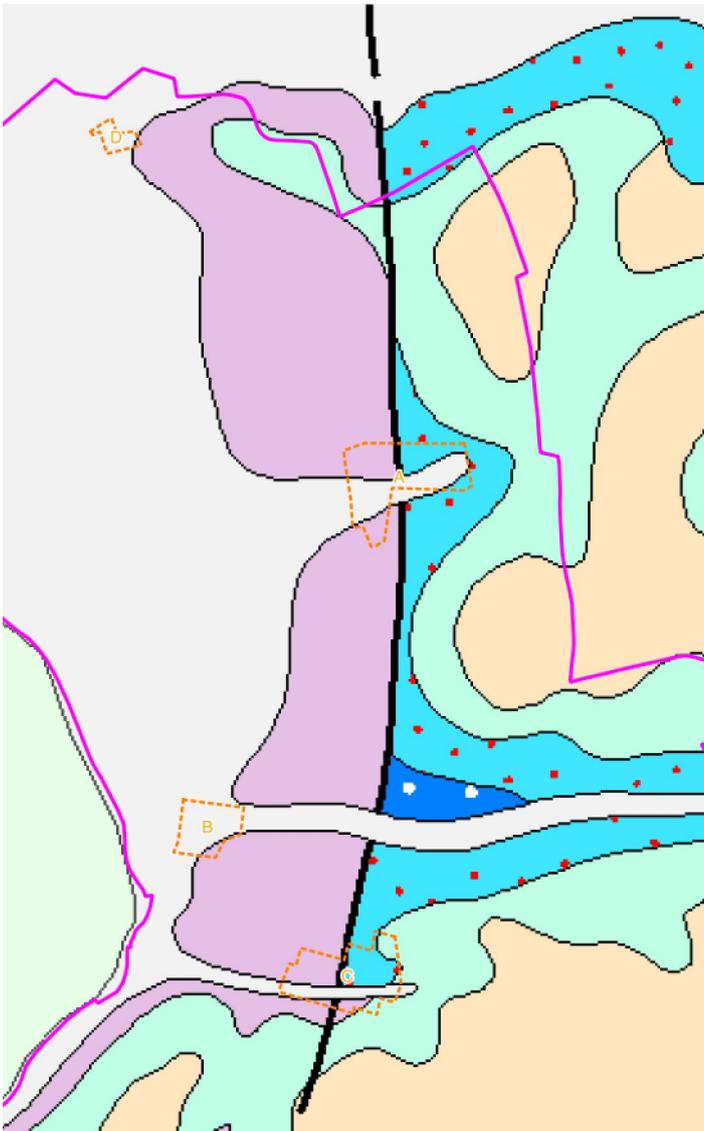
Dans le cas présent, les analyses pédologiques et les relevés de végétation ont été réalisés le 13/05/2019.

2) Résultats

Contexte géologique

Les parcelles à expertiser (en orange) reposent sur des formations de l'Oligocène : g1 (marnes du Rupélien) ou du Jurassique J8 (marnes et calcaires du kimméridgien) : souvent recouverts par des formations de limons éoliens (CEx : loess anciens) et la plupart du temps par des alluvions récentes (Fz) ou non datées (F)

(source : info-terre, site du BRGM en ligne)

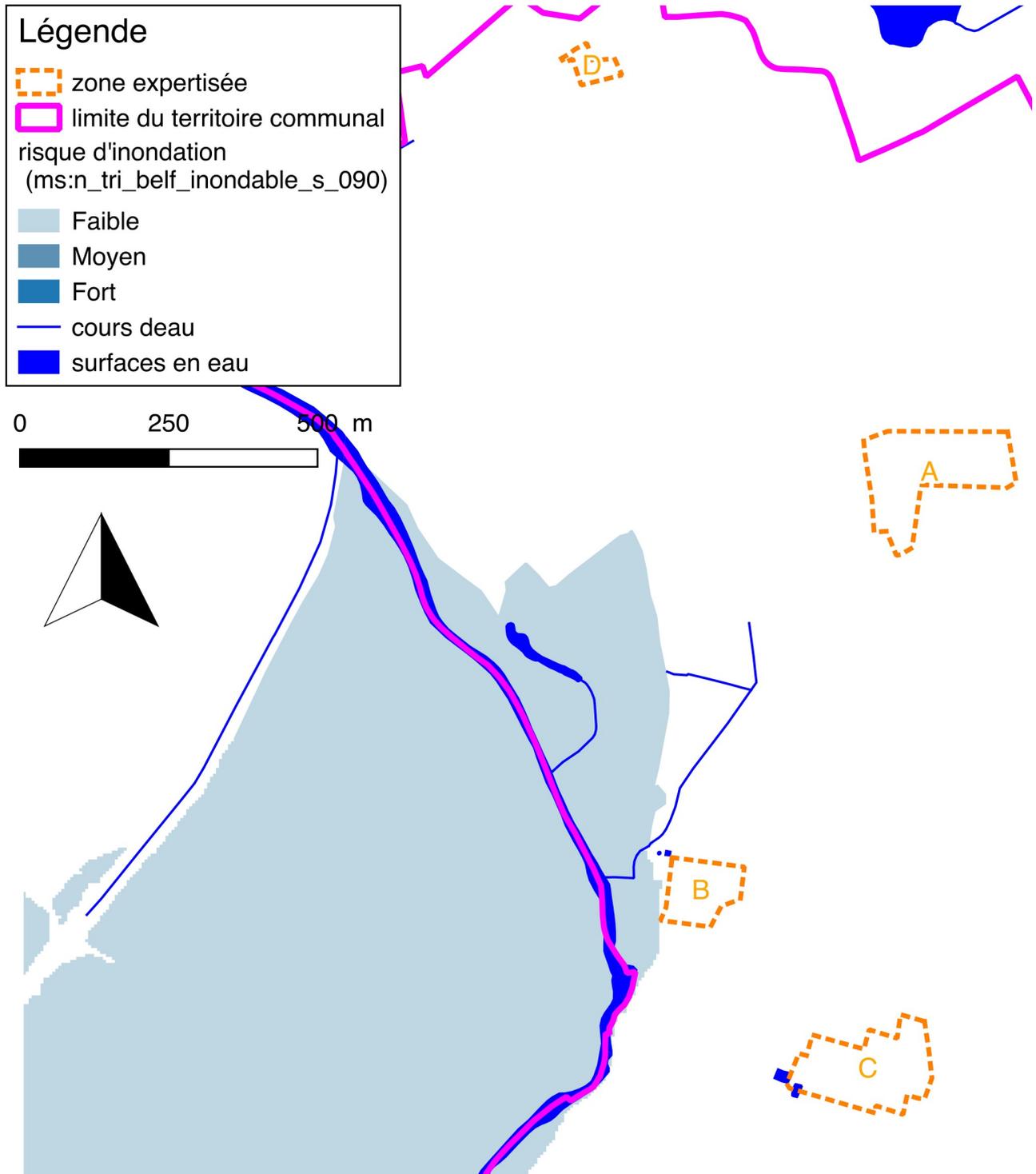


Échelle stratigraphique internationale

| Eonothème | Erathème | Système | Série | Étage | |
|------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|
| Phanérozoïque | Cénozoïque | Quaternaire | Holocène | | |
| | | | Pléistocène | Supérieur | Tithonien |
| | | | | "Ionien" | Kimméridgien |
| | | | | Calabrien | Oxfordien |
| | | | | Gelasien | Callovien |
| | | Pliocène | Plaisancien | Bathonien | |
| | | | Zancléen | Bajocien | |
| | | | Messinien | Aalénien | |
| | | | Tortonien | Toarcien | |
| | | | Serravalien | Pliensbachien | |
| | Langhien | | Sinémurien | | |
| | Burdigalien | | Hettangien | | |
| | Paléogène | Néogène | Chattien | Rhétien | |
| | | | Rupélien | Norien | |
| | | | Priabonien | Carnien | |
| | | | Bartonien | Ladinien | |
| | | | Lutétien | Anisien | |
| | | Oligocène | Yprésien | Olenekien | |
| | | | Thanétien | Indusien | |
| | | | Selandien | Changhsingien | |
| | | | Danien | Wuchiapingien | |
| | | | | Capitanien | |
| | Mésozoïque | Crétacé | Supérieur | Wordien | |
| | | | | Roadien | |
| | | | | Kungurien | |
| | | | | Artinskien | |
| | | | | Sakmarien | |
| | | | | Assélien | |
| | | Paléocène | | Gzhélien | |
| | | | | Kasimovien | |
| | | | | Moscovien | |
| | | | | Bashkirien | |
| | | | Serpukhovien | | |
| | | | Viséen | | |
| Phanérozoïque | Mésozoïque | Jurassique | Supérieur | Tithonien | |
| | | | Moyen | Kimméridgien | |
| | | | Inférieur | Oxfordien | |
| | | Trias | Supérieur | Callovien | |
| | | | Inférieur | Bathonien | |
| | Paléozoïque | Permien | Lopingien | Bajocien | |
| | | | Guadaloupien | Aalénien | |
| | | | Cisuralien | Toarcien | |
| | | Carbonifère | Supérieur | Pliensbachien | |
| | | | Inférieur | Sinémurien | |
| Phanérozoïque | Paléozoïque | Silurien | Supérieur | Rhétien | |
| | | | Moyen | Norien | |
| | | | Inférieur | Carnien | |
| | | Ordovicien | Supérieur | Ladinien | |
| | | | Inférieur | Anisien | |
| | Cambrien | Série 3 | Olenekien | | |
| | | Série 2 | Indusien | | |
| | | Terreneuvien | Indusien | | |
| | Phanérozoïque | Paléozoïque | Dévonien | Supérieur | Famennien |
| | | | | Moyen | Frasnien |
| Inférieur | | | | Givétien | |
| Silurien | | | Supérieur | Eifélien | |
| | | | Inférieur | Emsien | |
| Cambrien | | Supérieur | Praguien | | |
| | | Moyen | Lochkovien | | |
| | | Inférieur | Lochkovien | | |
| Protérozoïque | | Précambrien | Mésoproterozoïque | Pridolien | Stathérien |
| | | | | Ludlow | Orosirien |
| | Wenlock | | | Rhyacien | |
| | Archéen | | Supérieur | Homerien | |
| | | | Inférieur | Sheinwoodien | |
| | Hadéen | Supérieur | Telychien | | |
| | | Moyen | Aeronien | | |
| | | Inférieur | Rhuddanien | | |
| | Protérozoïque | Archéen | Mésoproterozoïque | Supérieur | Hirnantien |
| | | | | Moyen | Katien |
| Inférieur | | | | Sandbien | |
| Néoproterozoïque | | | Supérieur | Darriwilien | |
| | | | Inférieur | Dapingien | |
| Hadéen | | Supérieur | Floien | | |
| | | Moyen | Tremadocien | | |
| | | Inférieur | Tremadocien | | |
| Protérozoïque | | Précambrien | Mésoproterozoïque | Étage 10 | Édiacarien |
| | | | | Étage 9 | Cryogénien |
| | Étage 8 | | | Tonien | |
| | Archéen | | Étage 5 | Sténien | |
| | | | Étage 4 | Ectasien | |
| | Hadéen | Étage 3 | Calymmien | | |
| | | Étage 2 | Sidérien | | |
| | | Fortunien | Sidérien | | |

Contexte vis-à-vis des inondations par débordement

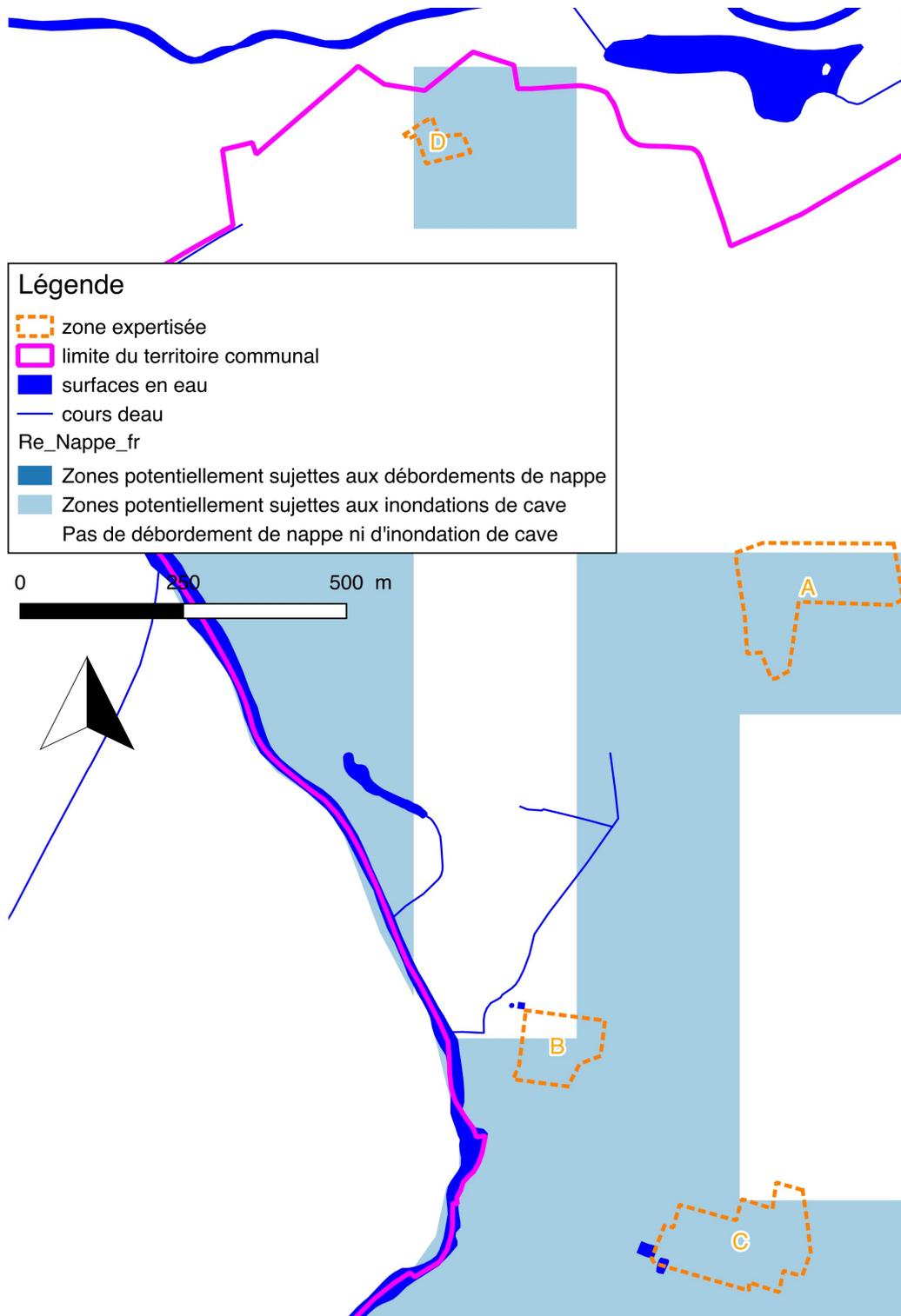
Les secteurs à expertiser ne sont pas concernés par des risques d'inondation.



Contexte vis-à-vis des remontées de nappe

Les parcelles à expertiser se trouvent en grande partie en zone potentiellement sujette aux remontées de caves.

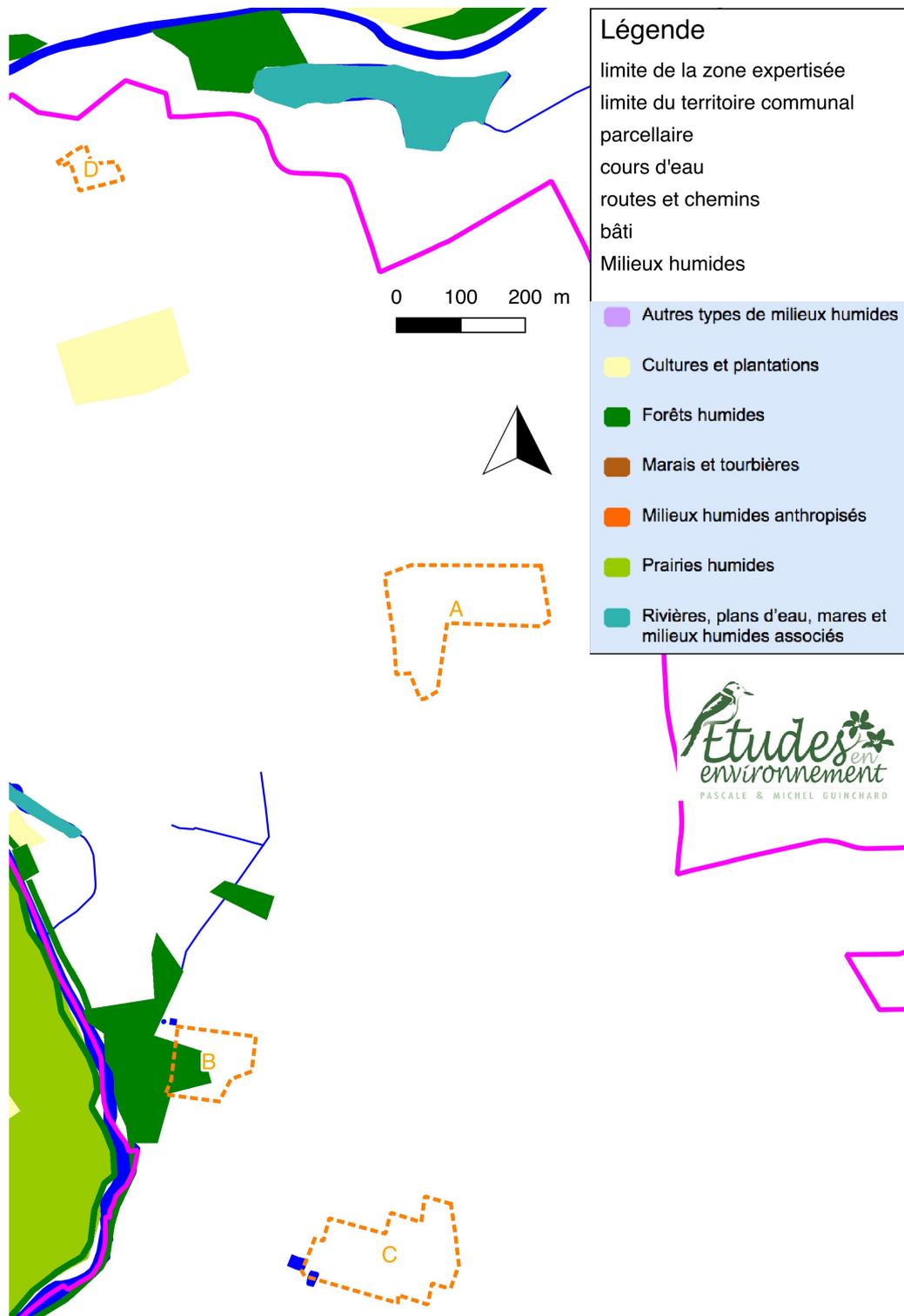
(Source : site infoterre mai 2019)



Contexte vis-à-vis des zones humides sur SIGOGNE

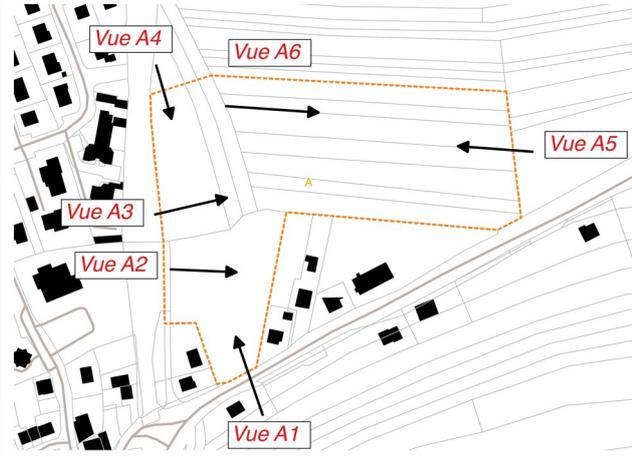
La zone B est située en partie dans un milieu humide recensé sur le site SIGOGNE (inventaire DREAL 2004). Les autres secteurs ne se trouvent pas dans des milieux humides recensés.

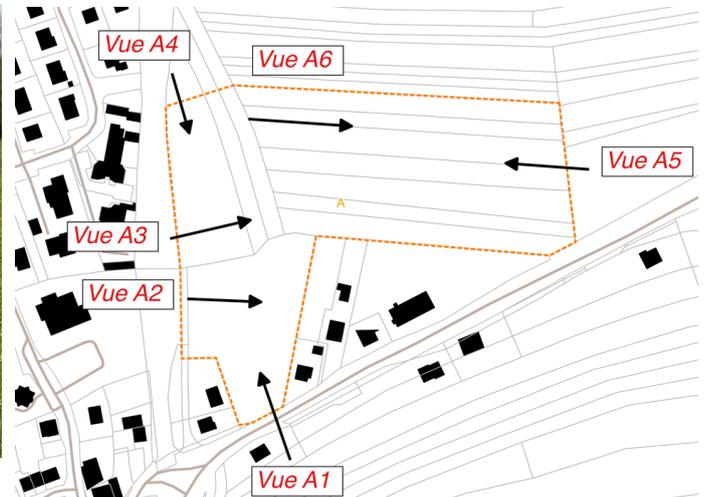
(Source : site SIGOGNE mai 2019)



SECTEUR A

Vues des parcelles à expertiser :





Localisation des sondages pédologiques effectués :



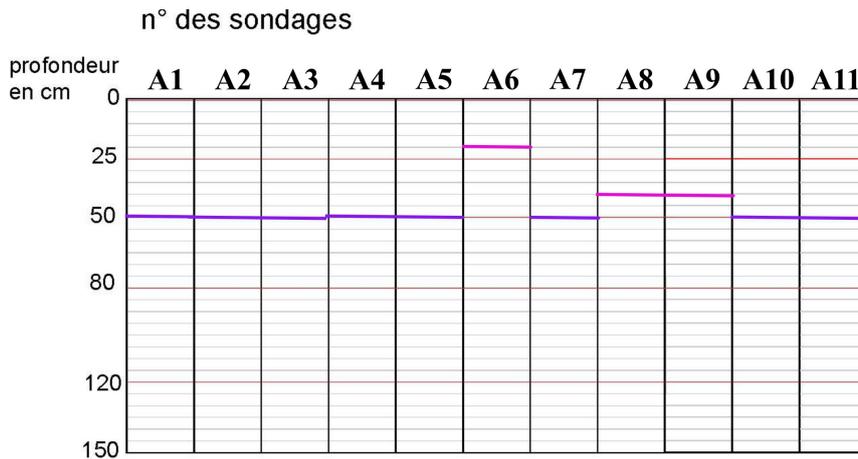
Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 :

| numéro de sondage | date (pédo.) | profil pédologique vis à vis de l'arrêté d'octobre 2009 | zone humide sol ? |
|-------------------|--------------|---|-------------------|
| a1 | 13/05/19 | fond à 50 cm sans TOR | non |
| a2 | 13/05/19 | fond à 50 cm sans TOR | non |
| a3 | 13/05/19 | fond à 50 cm sans TOR | non |
| a4 | 13/05/19 | fond à 50 cm sans TOR | non |
| a5 | 13/05/19 | fond à 50 cm sans TOR | non |
| a6 | 13/05/19 | fond à 25 cm sans TOR | non |
| a7 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |
| a8 | 13/05/19 | fond à 40 cm sans TOR | non |
| a9 | 13/05/19 | fond à 50 cm sans TOR | non |
| a10 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |
| a11 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |

(Les photographies des sondages sont consultables dans un dossier joint)

Les sondages effectués ne présentent aucune caractéristique de zone humide au sens de l'arrêté d'octobre 2009.

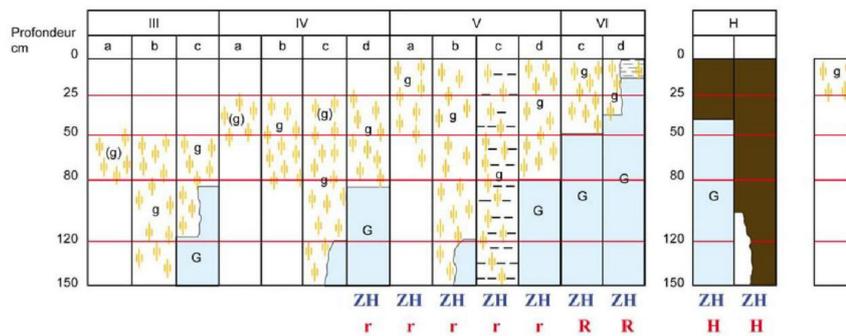
Schématisation des sondages :



- fond du sondage : roche mère
- fond du sondage : pas de traces d'oxydo-réduction à 50 cm
- fond du sondage : sol trop tassé et dur, la tarière à main se tord et l'analyse du profil plus en profondeur est impossible
- fond du sondage : présence d'eau en profondeur et succion trop importante pour poursuivre le sondage
- arrêt du sondage

- (g) horizon rédoxique peu marqué
- g horizon rédoxique marqué
- G horizon réductique

Illustration des caractéristiques des sols humides (selon arrêté du 1er octobre 2009)



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)

Analyse de la végétation :

| numéro de sondage | date du relevé | habitat (code Corinebiotope) | l'habitat est il humide ? | relevé de référence | Landolt humidité | le relevé est-il humide ? |
|-------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------|------------------|---|
| a1 | 13/05/19 | Onobrychido-Brometum (34.322) | non | R7 | 2.54 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a2 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R8 | 2.97 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a3 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R8 | 2.97 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a4 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R9 | 2.59 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a5 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R9 | 2.59 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a6 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R9 | 2.59 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a7 | 13/05/19 | Arrhenatherion (38.22) | p.p. | R10 | 2.73 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a8 | 13/05/19 | Arrhenatherion (38.22) | p.p. | R10 | 2.73 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a9 | 13/05/19 | Arrhenatherion (38.22) | p.p. | R10 | 2.73 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a10 | 13/05/19 | Arrhenatherion (38.22) | p.p. | R10 | 2.73 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| a11 | 13/05/19 | Arrhenatherion (38.22) | p.p. | R10 | 2.73 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |

Les parcelles expertisées correspondent à plusieurs habitats, assez homogènes par parcelles.

L'habitat principal est référencé comme humide *pro. parte.* dans le référentiel de l'arrêté de juin 2008 ; l'habitat correspondant au sondage a1 est référencé comme non humide au sens de la loi sur l'eau.

Les espèces dominantes du relevé de référence sur ce secteur ne comportent pas d'espèces caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008 (espèces indicatrices de milieu humide en bleu).

| numéro de relevé | R7 |
|---|------|
| nb taxons | 30 |
| Landolt humidité | 2,54 |
| <i>Festuca rubra</i> | 2 |
| <i>Tragopogon pratensis subsp. orientalis</i> | 2 |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> | 2 |
| <i>Poterium sanguisorba</i> | 2 |
| <i>Primula veris</i> | 2 |

| numéro de relevé | R8 |
|--------------------------------------|------|
| nb taxons | 28 |
| Landolt humidité | 2,97 |
| <i>Festuca rubra</i> | 4 |
| <i>Holcus lanatus subsp. lanatus</i> | 2 |
| <i>Ranunculus tomophyllus</i> | 2 |
| <i>Bromus hordeaceus</i> | 2 |

| numéro de relevé | R9 |
|----------------------------|------|
| nb taxons | 28 |
| Landolt humidité | 2,59 |
| <i>Festuca rubra</i> | 3 |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> | 3 |

| numéro de relevé | R10 |
|---|------|
| nb taxons | 21 |
| Landolt humidité | 2,73 |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | 3 |
| <i>Dactylis glomerata</i> | 2 |
| <i>Schedonorus pratensis subsp. pratensis</i> | 2 |
| <i>Poa pratensis</i> | 2 |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> | 2 |
| <i>Geranium dissectum</i> | 2 |
| <i>Veronica arvensis</i> | 2 |

Le coefficient global d'humidité de Landolt pour les relevés effectués sont respectivement de 2,54 ; 2,97 ; 2,59 et 2,73 (pour une végétation herbacée, le conseil scientifique de Franche-Comté considère qu'on a une végétation caractéristique de zone humide au delà de 3).

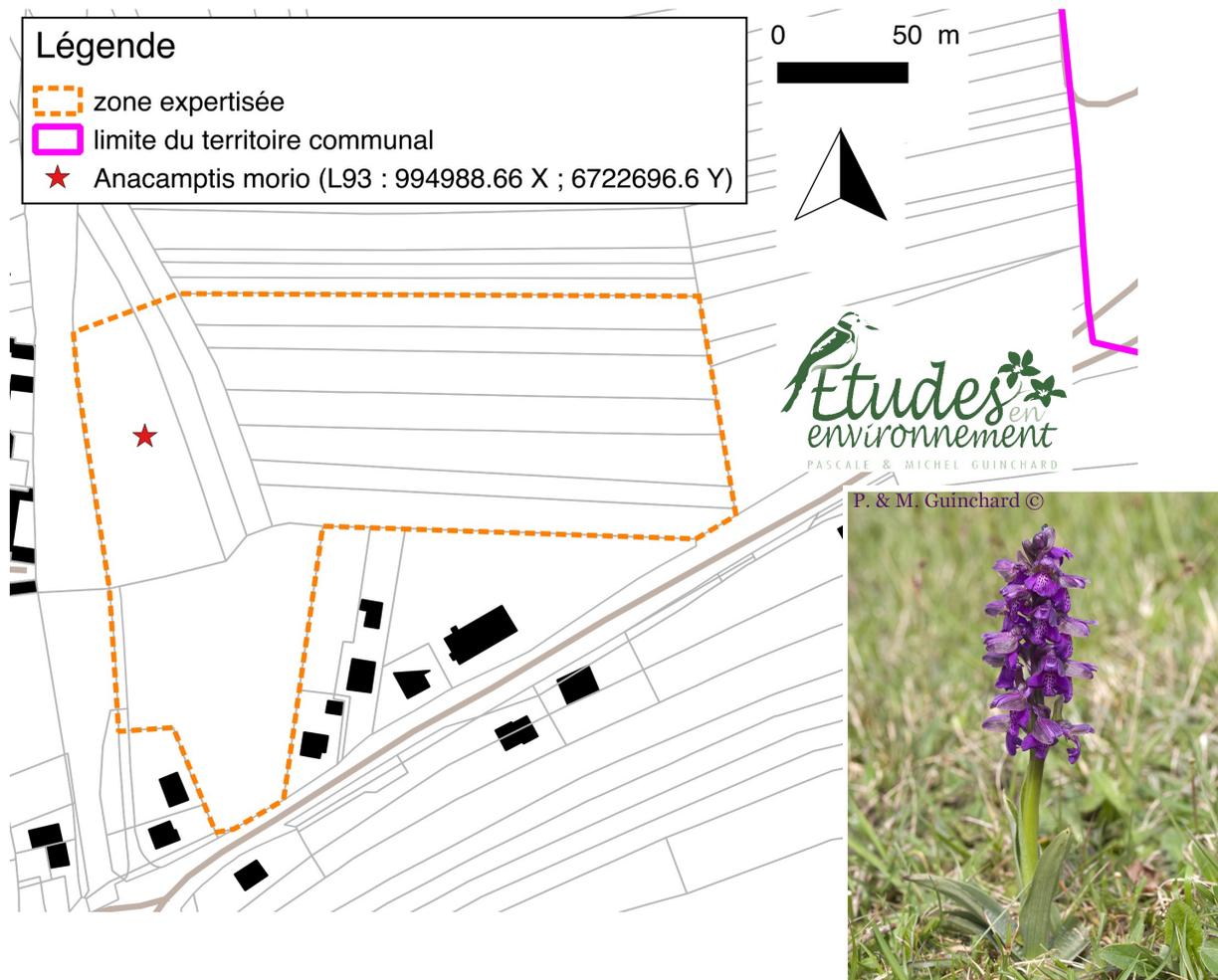
Les relevés exhaustifs représentatifs ont été effectués (13/05/2019) et figurent en annexe.

Conclusion :

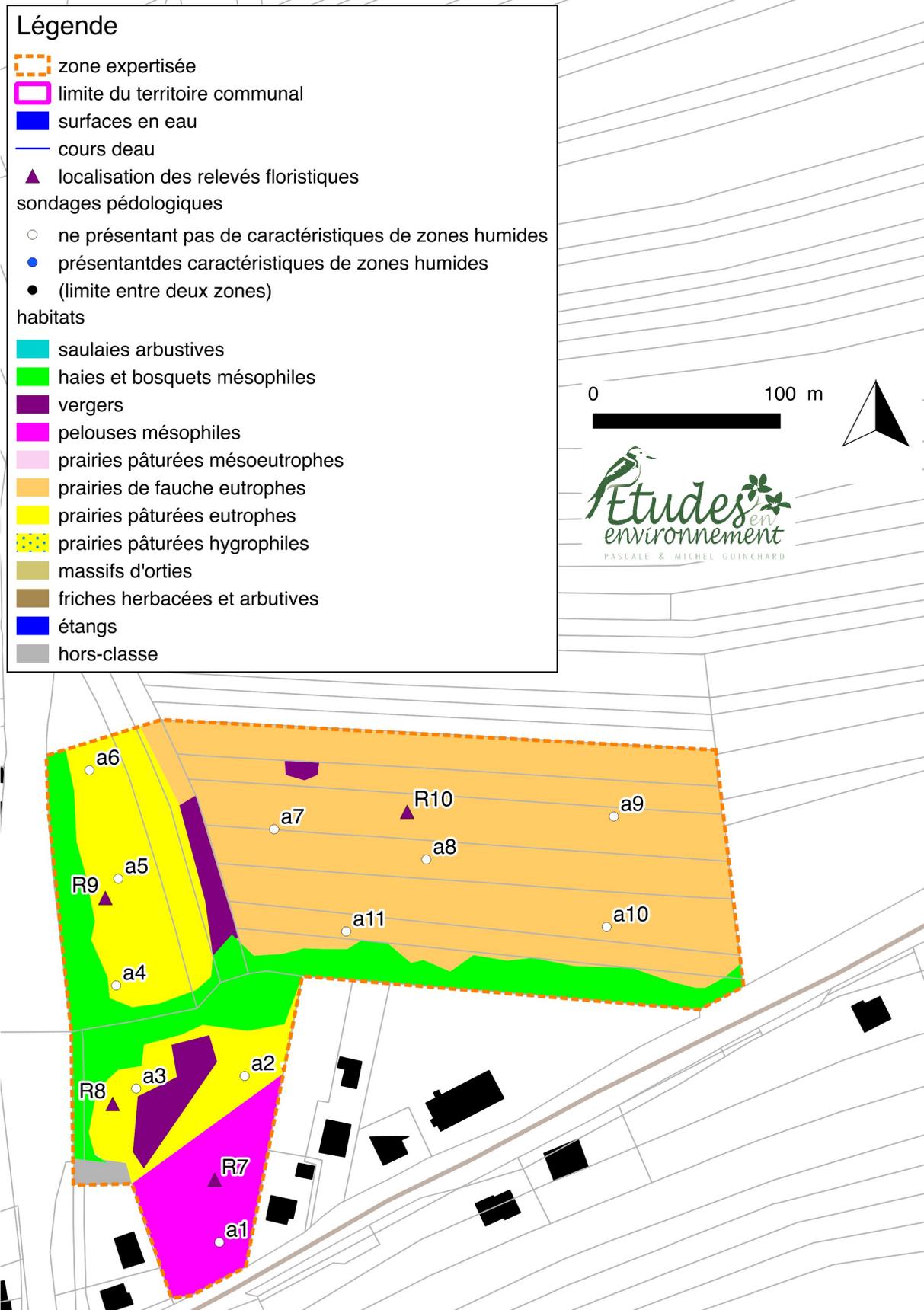
| numéro de sondage | zh sol | l'habitat est-il humide ? | le relevé est-il humide ? | zh loi sur l'eau |
|-------------------|--------|---------------------------|---|------------------|
| a1 | non | non | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a2 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a3 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a4 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a5 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a6 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a7 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a8 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a9 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a10 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| a11 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |

Le secteur A ne comporte pas de zones humides au sens de la loi sur l'eau.

N.B. : Lors de nos prospections de terrain, nous avons observé la présence d'une espèce de plante patrimoniale dans ce secteur. Il s'agit de l'orchis bouffon (*Anacamptis morio*) quasi-menacé sur les listes rouges franc-comtoises et européennes.

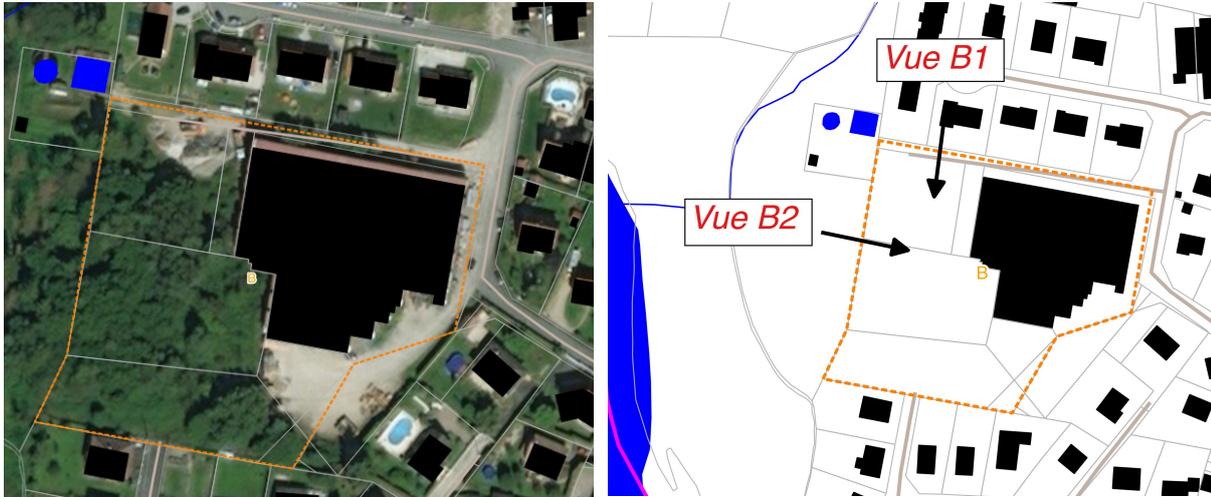


Carte de la végétation



SECTEUR B

Vues des parcelles à expertiser :



Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1^e octobre 2009 :

Ce secteur a été remblayé, il n'est pas possible d'effectuer de sondages pédologiques. Un tel type de sol : anthroposol, n'est pas considéré comme humide au sens de la note ministérielle de février 2017.

Analyse de la végétation :

La parcelle expertisée correspondent à d'anciens bâtiments et à une saulaie arbustive (*Salicion triandrae* : 44.12), référencée comme habitat humide dans le référentiel de l'arrêté de juin 2008.

| | |
|------------------------------|-----------|
| numéro de relevé | R6 |
| nb taxons | 20 |
| Landolt humidité | 3,51 |
| <i>Salix triandra</i> | 3 |
| <i>Prunus padus</i> | 3 |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | 3 |

Les espèces dominantes du relevé de référence sur ce secteur sont en majorité caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008 (espèces indicatrices de milieu humide en bleu).

Le coefficient global d'humidité de Landolt pour le relevé effectué est de 3,51 (pour une végétation arbustive, le conseil scientifique de Franche-Comté considère qu'on a une végétation caractéristique de zone humide au delà de 3,3).

Le relevé exhaustif représentatif effectué (13/05/2019) figure en annexe.

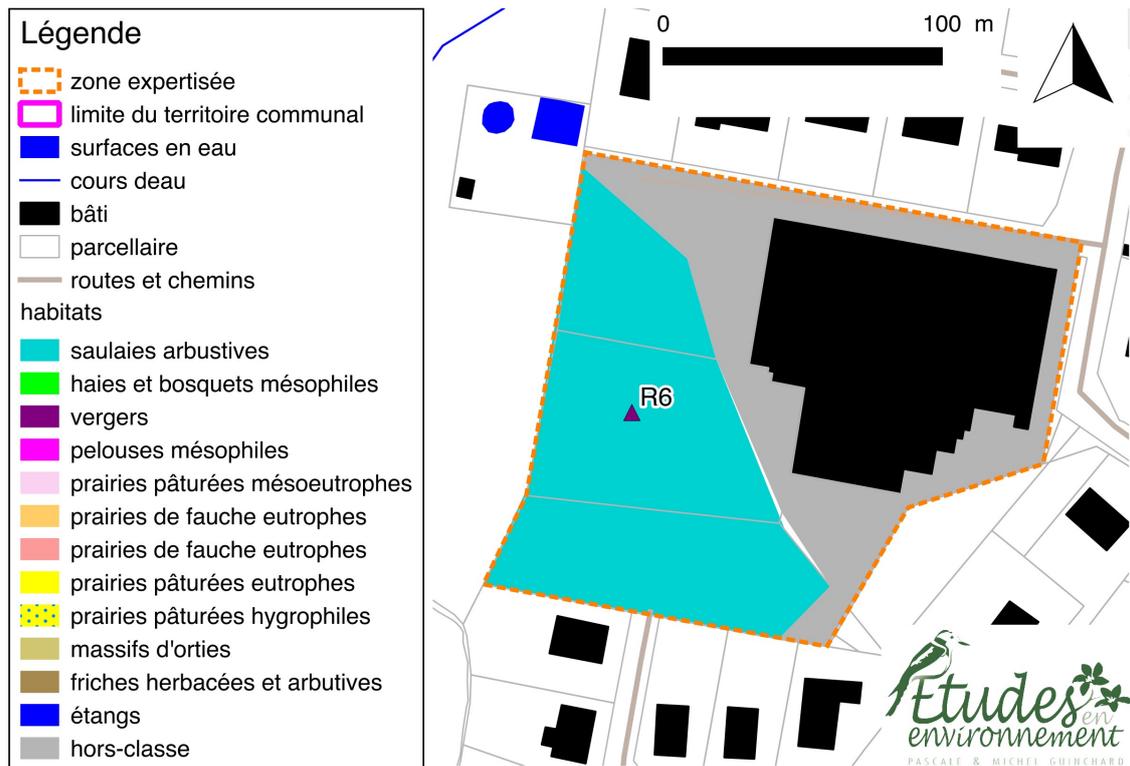
Ce secteur présente donc une végétation présentant des caractéristiques de zone humide au sens de la loi sur l'eau (arrêtés de juin 2008 et octobre 2009).

Conclusion :

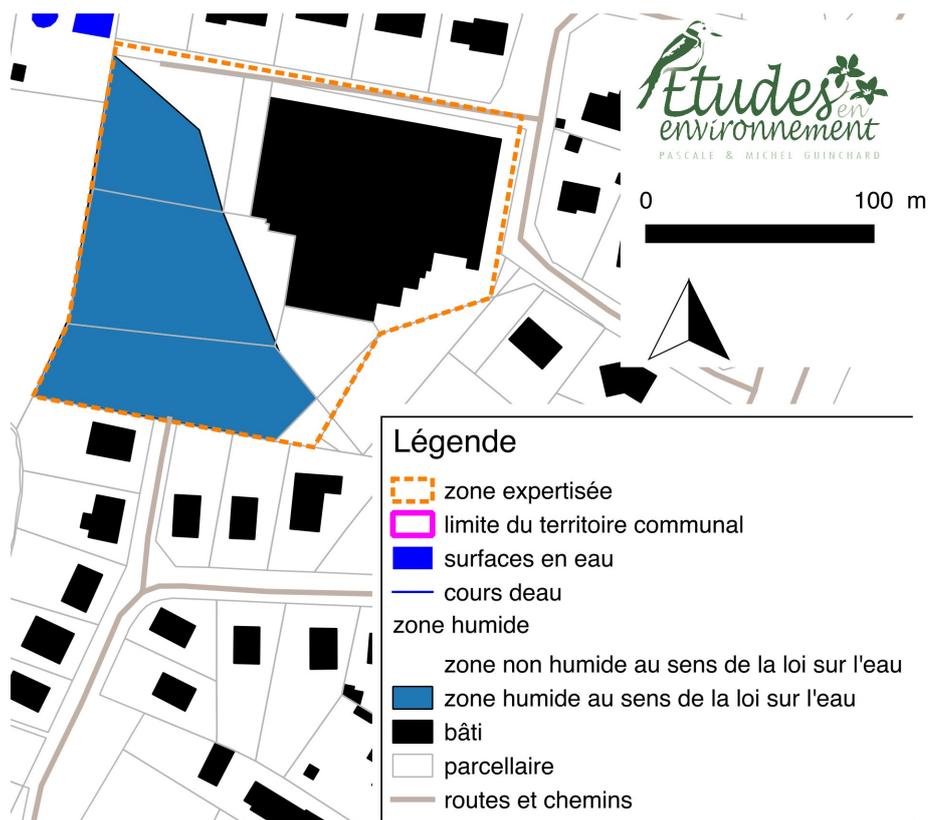
| numéro de sondage | zh sol | l'habitat est-il humide ? | le relevé est-il humide ? | zh loi sur l'eau |
|-------------------|-------------------|--|---|------------------|
| b | anthroposol : non | arrêté juin 2008 :oui. ; synopsis CBNFC-ORI :oui | arrêté juin 2008 : oui. ; Landolt : oui | oui |

Ce secteur est considéré comme humide au sens de la loi sur l'eau (et selon l'interprétation que les services de la préfecture du Territoire de Belfort ont de la note ministérielle de février 2017).

Carte de la végétation

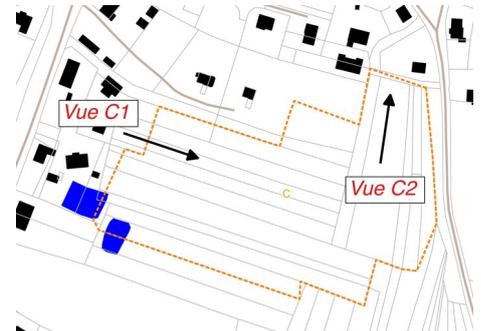


localisation de la zone humide

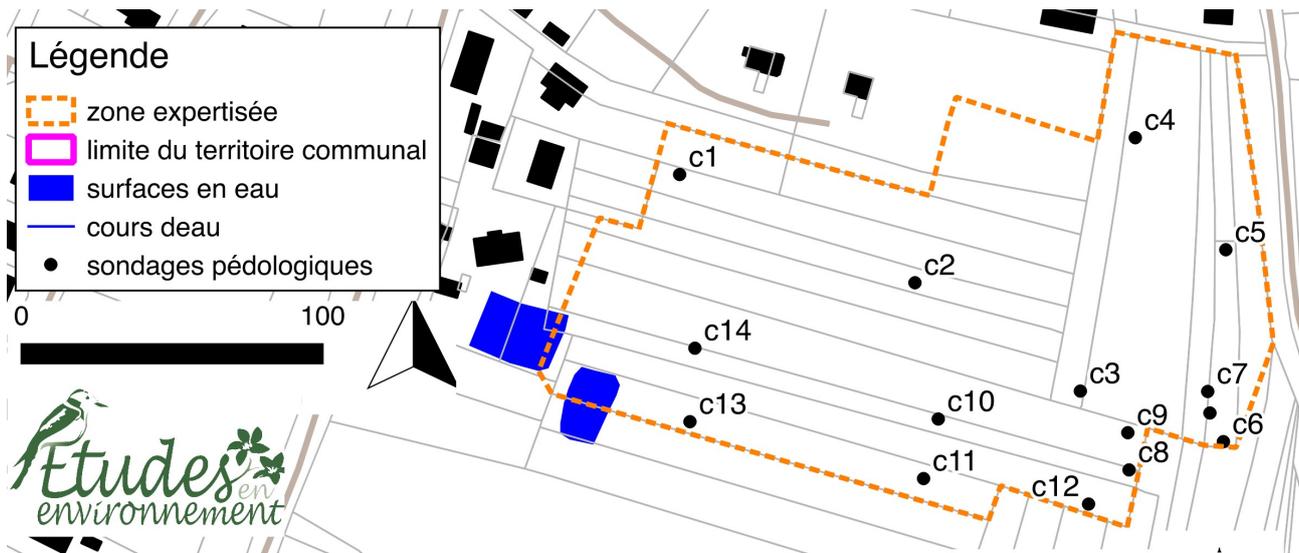


SECTEUR C

Vues des parcelles à expertiser :



Localisation des sondages pédologiques effectués :



Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1^e octobre 2009 :

| numéro de sondage | date (pédo.) | profil pédologique vis à vis de l'arrêté d'octobre 2009 | zone humide sol ? |
|-------------------|--------------|--|-------------------|
| c1 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm (fond très argileux) | non |
| c2 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |
| c3 | 13/05/19 | fond à 40 cm sans TOR | non |
| c4 | 13/05/19 | fond à 20 cm sans TOR | non |
| c5 | 13/05/19 | fond à 30 cm sans TOR | non |
| c6 | 13/05/19 | TOR apparaissent nettement à 15 cm et augmentent en profondeur, arrêt du sondage à 80 cm | oui |
| c7 | 13/05/19 | fond à 40 cm sans TOR | non |
| c8 | 13/05/19 | TOR apparaissent nettement à 20 cm et augmentent en profondeur, arrêt du sondage à 80 cm | oui |
| c9 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |
| c10 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |
| c11 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |
| c12 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |
| c13 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |
| c14 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm | non |

(Les photographies des sondages sont consultables dans un dossier joint)

Seuls les petits secteurs correspondant aux sondages C6 & C8 présentent des caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté d'octobre 2009.

Schématisation des sondages :

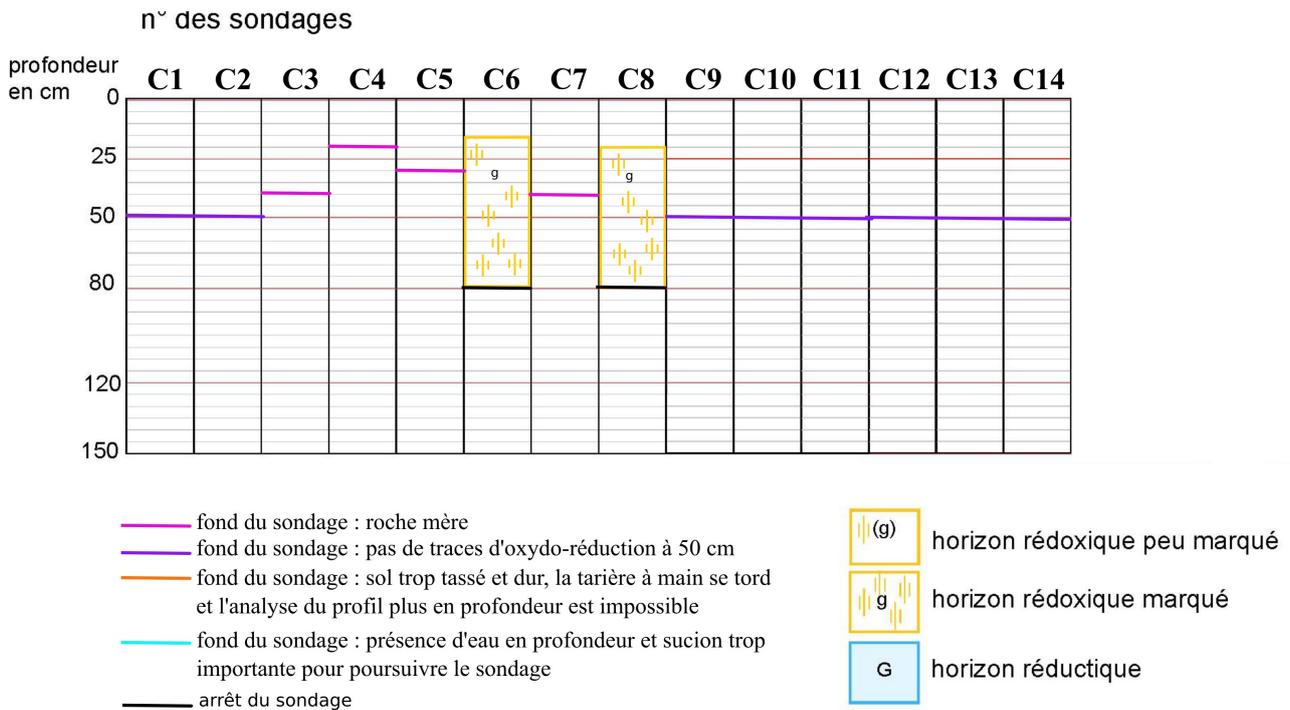
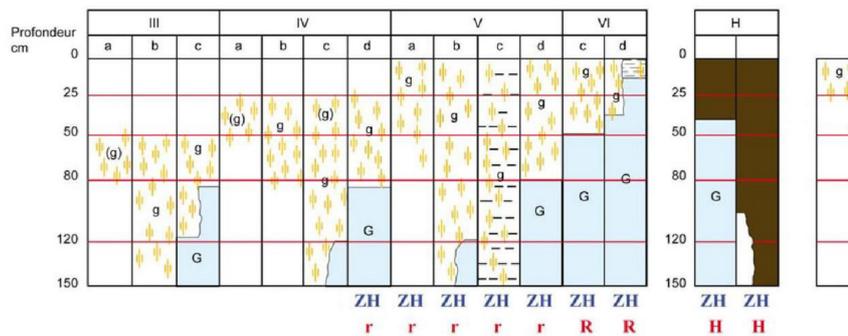


Illustration des caractéristiques des sols humides (selon arrêté du 1er octobre 2009)



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 réductif (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)

Analyse de la végétation :

| numéro de sondage | date du relevé | habitat (code Corinebiotope) | l'habitat est il humide ? | relevé de référence | Landolt humidité | le relevé est-il humide ? |
|-------------------|----------------|---|--|---------------------|------------------|---|
| c1 | 13/05/19 | Medicagini-Cynosuretum (38.1) | arrêté juin 2008 : p.p. ; synopsis CBNFC-ORI : non | R2 | 2.39 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c2 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R2 | 2.73 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c3 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c4 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R4 | 2.72 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c5 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R4 | 2.72 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c6 | 13/05/19 | Lolio-Cynosuretum alopecuretosum (38.111) | arrêté juin 2008 : p.p. ; synopsis CBNFC-ORI : oui | R5 | 3.37 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : oui, très nettement |
| c7 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c8 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c9 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c10 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c11 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c12 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c13 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |
| c14 | 13/05/19 | Luzulo-Cynosuretum (38.1) | p.p. | R3 | 2.86 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non |

L'habitat principal est référencé comme humide *pro. parte.* dans le référentiel de l'arrêté de juin 2008 ; l'habitat correspondant au sondage c6 est référencé comme humide *pro-parte* dans l'arrêté de 2018 et comme habitat humide dans le synopsis des groupements de Franche-Comté du CBNFC-ORI ; l'habitat correspondant au sondage c1 est référencé comme humide *pro-parte* dans l'arrêté de 2018 et comme habitat non humide dans le synopsis des groupements de Franche-Comté du CBNFC-ORI

Les espèces dominantes du relevé de référence de l'habitat principal sur ce secteur ne comportent pas d'espèces caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008 (espèces indicatrices de milieu humide en bleu).

| numéro de relevé | R3 | numéro de relevé | R4 |
|--|------|------------------------------|------|
| nb taxons | 27 | nb taxons | 24 |
| Landolt humidité | 2,86 | Landolt humidité | 2,72 |
| <i>Festuca rubra</i> | 5 | <i>Centaurea jacea</i> | 4 |
| <i>Galium album</i> | 2 | <i>Festuca rubra</i> | 2 |
| <i>Luzula campestris subsp. campestris</i> | 2 | <i>Anthoxanthum odoratum</i> | 2 |
| | | <i>Ajuga reptans</i> | 2 |
| | | <i>Lotus corniculatus</i> | 2 |

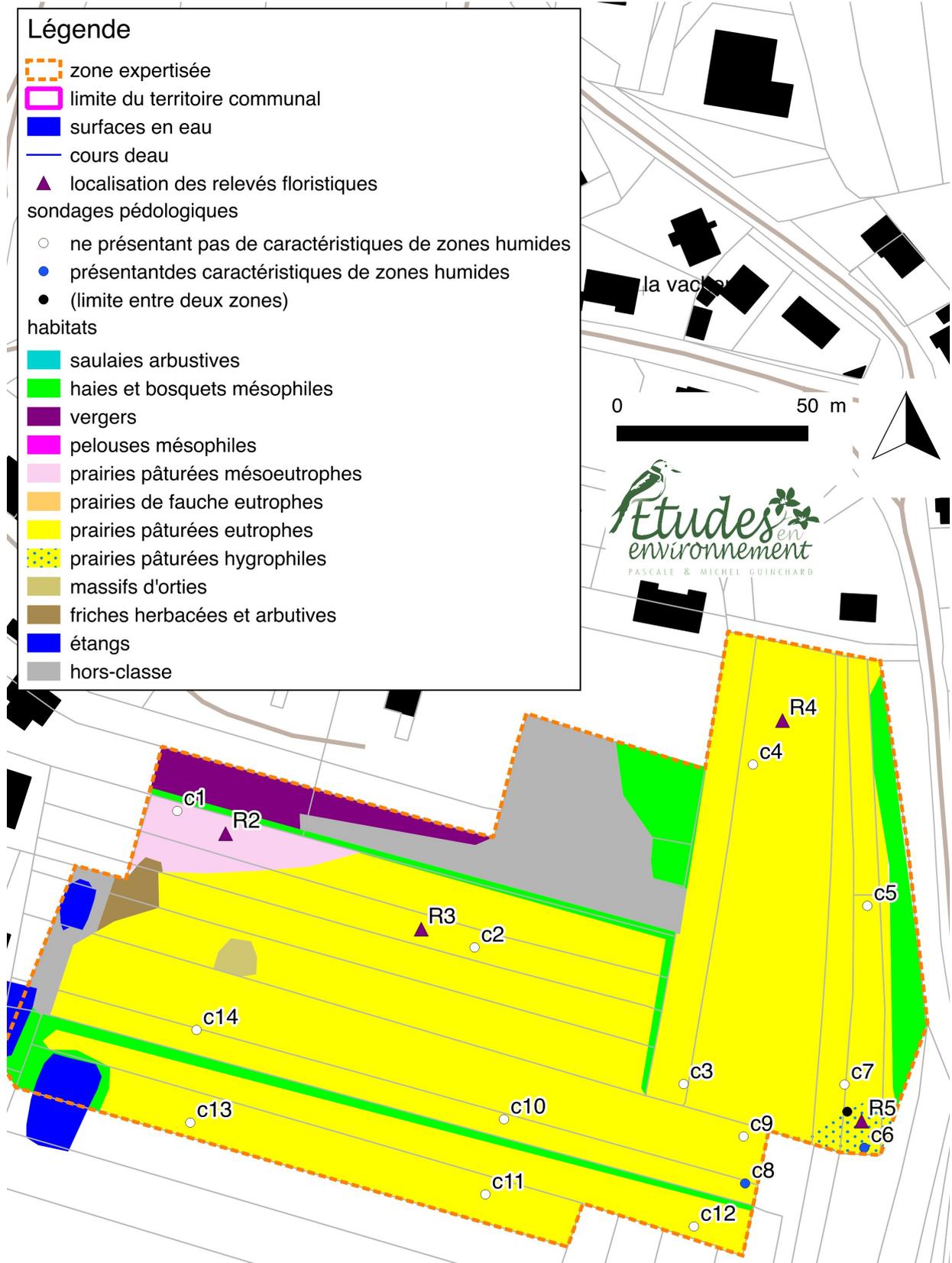
Le coefficient global d'humidité de Landolt pour ces relevés sont respectivement de 2,86 ; et 2,72 (pour une végétation herbacée, le conseil scientifique de Franche-Comté considère qu'on a une végétation caractéristique de zone humide au delà de 3).

| numéro de relevé | R2 |
|---------------------------------------|------|
| nb taxons | 24 |
| Landolt humidité | 2,39 |
| <i>Bromopsis erecta subsp. erecta</i> | 4 |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> | 3 |

Les espèces dominantes du relevé R2 correspondant au sondage c1 ne comportent pas d'espèces caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008 (espèces indicatrices de milieu humide en bleu).

Le coefficient global d'humidité de Landolt pour ce relevé est de 2,39 (pour une végétation herbacée, le conseil scientifique de Franche-Comté considère qu'on a une végétation caractéristique de zone humide au delà de 3).

Carte de la végétation



| | |
|--------------------------|-----------|
| numéro de relevé | R5 |
| nb taxons | 26 |
| Landolt humidité | 3,37 |
| <i>Ranunculus repens</i> | 4 |
| <i>Carex acuta</i> | 2 |

Les espèces dominantes du relevé R5 correspondant au sondage c6 sont majoritairement caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008 (espèces indicatrices de milieu humide en bleu).

Le coefficient global d'humidité de Landolt pour ce relevé est de 3,37 (pour une végétation herbacée, le conseil scientifique de Franche-Comté considère qu'on a une végétation caractéristique de zone humide au delà de 3).

Les relevés exhaustifs représentatifs ont été effectués (13/05/2019) et figurent en annexe.

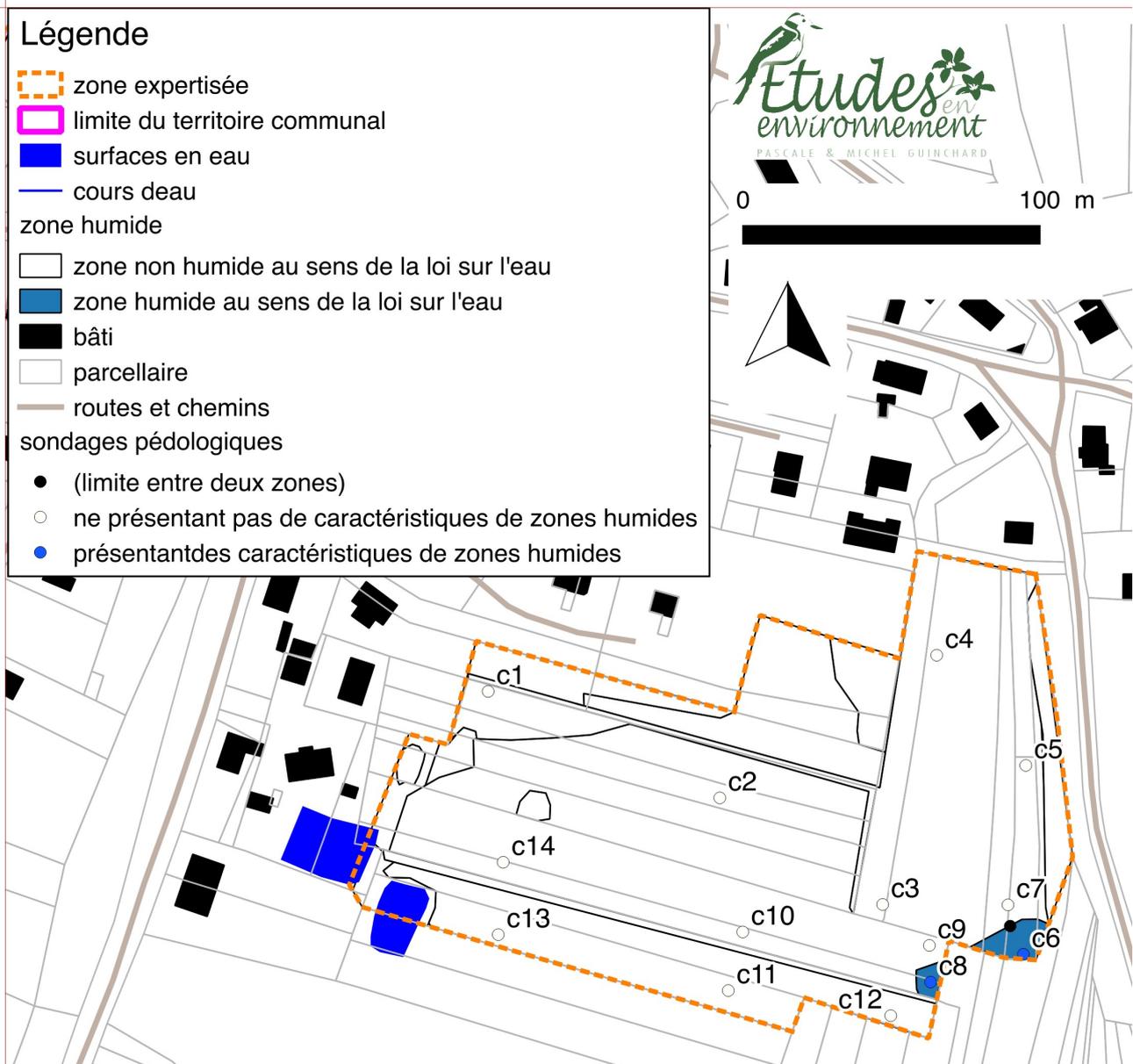
Ce secteur ne présente en majorité pas une végétation présentant des caractéristiques de zone humide au sens de la loi sur l'eau (arrêtés de juin 2008 et octobre 2009), excepté pour le relevé R5.

Conclusion :

| numéro de sondage | zh sol | l'habitat est-il humide ? | le relevé est-il humide ? | zh loi sur l'eau |
|-------------------|--------|---|---|------------------|
| c1 | non | arrêté juin 2008 : p.p. ; synopsis CBNFC-ORI : non | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c2 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c3 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c4 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c5 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c6 | oui | arrêté juin 2008 : p.p. ; synopsis CBNFC-ORI : oui | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : oui, très nettement | oui |
| c7 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c8 | oui | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | oui |
| c9 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c10 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c11 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c12 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c13 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |
| c14 | non | p.p. | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : non | non |

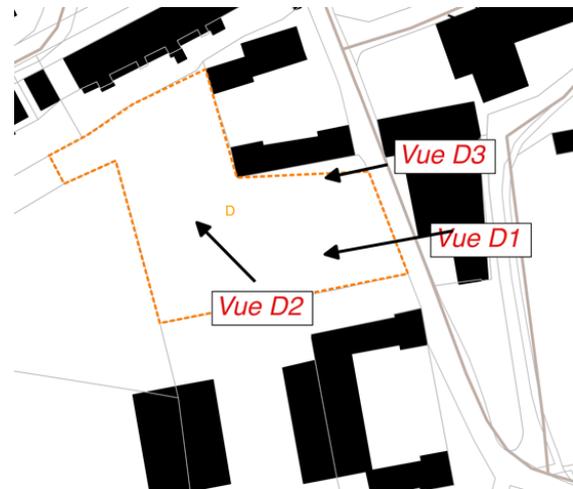
Ce secteur comporte une petite portion de zone humide.

Localisation de la zone humide

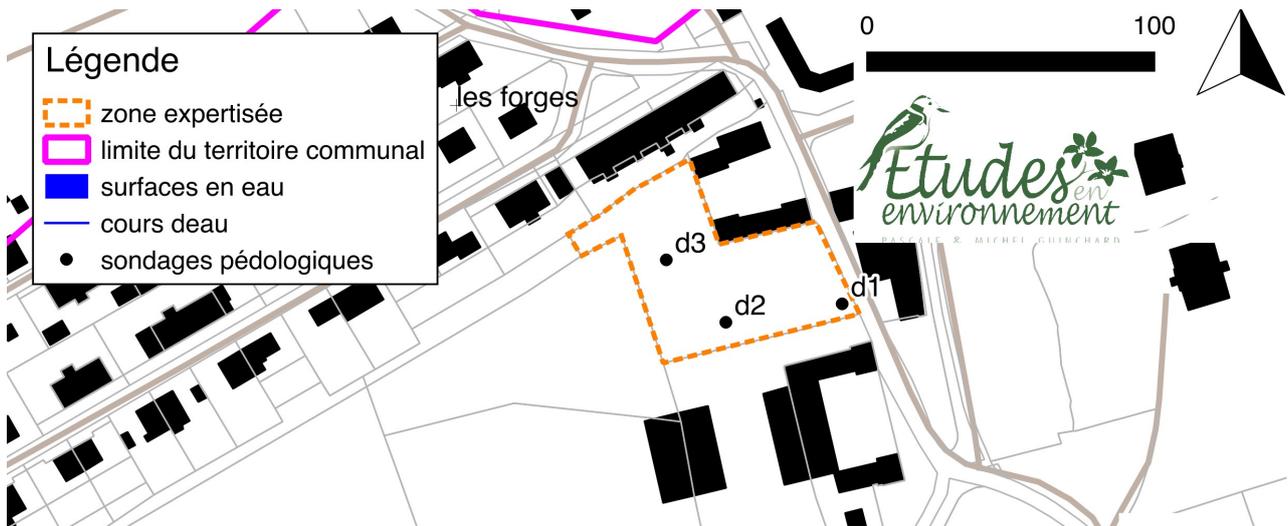


SECTEUR D

Vues des parcelles à expertiser :



Localisation des sondages pédologiques effectués :



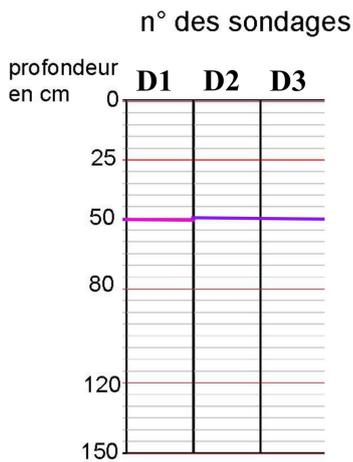
Analyse des profils de sol vis à vis de l'arrêté du 1^e octobre 2009 :

| numéro de sondage | date (pédo.) | profil pédologique vis à vis de l'arrêté d'octobre 2009 | zone humide sol ? |
|-------------------|--------------|---|-------------------|
| d1 | 13/05/19 | fond à 50 cm sans TOR | non |
| d2 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm (brique dans le profil) ; point bas | non |
| d3 | 13/05/19 | pas de TOR à 50 cm, sol très humifère | non |

(Les photographies des sondages sont consultables dans un dossier joint)

Les sondages effectués ne présentent aucune caractéristique de zone humide au sens de l'arrêté d'octobre 2009.

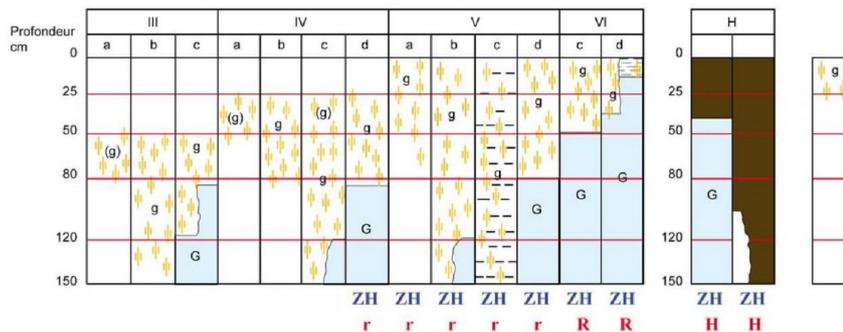
Schématisation des sondages :



- fond du sondage : roche mère
- fond du sondage : pas de traces d'oxydo-réduction à 50 cm
- fond du sondage : sol trop tassé et dur, la tarière à main se tord et l'analyse du profil plus en profondeur est impossible
- fond du sondage : présence d'eau en profondeur et succion trop importante pour poursuivre le sondage
- arrêt du sondage

- (g) horizon rédoxique peu marqué
- g horizon rédoxique marqué
- G horizon réductique

Illustration des caractéristiques des sols humides (selon arrêté du 1er octobre 2009)



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)

Analyse de la végétation :

| numéro de sondage | date du relevé | habitat (code Corinebiotope) | l'habitat est-il humide ? | relevé de référence | Landolt humidité | le relevé est-il humide ? |
|-------------------|----------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------|------------------|--|
| d1 | 13/05/19 | cf Heracleo-Brometum (38.22) | arrêté juin 2008 : p.p. ; syno | R1 | 3.08 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : tout juste |
| d2 | 13/05/19 | cf Heracleo-Brometum (38.22) | arrêté juin 2008 : p.p. ; syno | R1 | 3.08 | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : tout juste |
| d3 | 13/05/19 | hors-classe | - | - | - | - |

L'habitat principal est référencé comme humide *pro. parte.* dans le référentiel de l'arrêté de juin 2008 et comme non humide dans le synopsis du CBNFC-ORI (ne faisant cependant pas office de loi).

| numéro de relevé | R1 |
|---|------|
| nb taxons | 18 |
| Landolt humidité | 3,08 |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | 3 |
| <i>Schedonorus pratensis subsp. pratensis</i> | 2 |
| <i>Heracleum sphondylium subsp. sphondylium</i> | 2 |
| <i>Galium aparine subsp. aparine</i> | 2 |
| <i>Urtica dioica</i> | 2 |

Les espèces dominantes des relevés de référence sur ce secteur ne comportent pas d'espèces caractéristiques de zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008² (espèces indicatrices de milieu humide en bleu).

Le coefficient global d'humidité de Landolt pour ces relevés est de 3,08 (pour une végétation herbacée, le conseil scientifique de Franche-Comté considère qu'on a une végétation caractéristique de zone humide au delà de 3).

Les relevés exhaustifs représentatifs ont été effectués (13/05/2019) et figurent en annexe.

Ce secteur ne présente pas une végétation présentant des caractéristiques de zone humide au sens de la loi sur l'eau (arrêtés de juin 2008 et octobre 2009).

² Par expérience, signalons que le mode de calcul proposé dans l'arrêté d'octobre 2009 ne fonctionne pas avec les habitats prairiaux, car les espèces constituant le fond prairial (espèces indicatrices essentiellement d'une utilisation agricole) dominent très vite dès que la gestion agricole n'est plus très extensive et masquent les autres espèces indicatrices.

Carte de la végétation



Conclusion :

| numéro de sondage | zh sol | l'habitat est-il humide ? | le relevé est-il humide ? | zh loi sur l'eau |
|-------------------|--------|---|--|------------------|
| d1 | non | arrêté juin 2008 : p.p. ; synopsis CBNFC-ORI : non | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : tout juste | non |
| d2 | non | arrêté juin 2008 : p.p. ; synopsis CBNFC-ORI : non | arrêté juin 2008 : non. ; Landolt : tout juste | non |
| d3 | non | - | - | non |

Ce secteur ne comporte pas de zone humide au sens de la loi sur l'eau.

Conclusion générale :

Le secteur A comporte un petit secteur humide de l'ordre de 310 m².

Le secteur B, hors bâtiments et abords remblayés sans végétation, de l'ordre de 5800 m², est considéré comme humide au sens de la loi sur l'eau (et selon l'interprétation que les services de la préfecture du Territoire de Belfort ont de la note ministérielle de février 2017).

Les secteurs C & D ne comportent pas de zone humide au sens de la loi sur l'eau.

Conformément au sdage, les zones humides ne devront ni être imperméabilisées, ni être remblayées ou il sera alors nécessaire de trouver des mesures compensatoires sur une zone d'au moins 2 fois cette surface : éventuellement 100 % en récréation de zone humide du point de vue du fonctionnement hydrologique (rebouchage de drains, reméandrement de cours d'eau) et 100 % en restauration (renaturation de boisements ou cultures, mise en place de plans de gestions sur des milieux patrimoniaux hygrophiles dégradés).

Ces mesures de compensation devront avoir une proximité temporelle, spatiale et écologique avec la zone détruite et sont toujours extrêmement difficiles à mettre en place.

Fait à Villars-saint-Georges, le 21/05/2019
par Pascale Guinchard, ingénieur phytoécologue et
Michel Guinchard, ingénieur écologue.



Carte synthétique des zones humides à l'expertise

Légende

-  zone expertisée
-  limite du territoire communal
-  surfaces en eau
-  cours deau
- zone humide
 -  zone non humide au sens de la loi sur l'eau
 -  zone humide au sens de la loi sur l'eau
-  bâti
-  parcellaire
-  routes et chemins



0 100 m



Relevés floristiques effectués

| | numéro de relevé | R6 |
|---------------------|---|-----------|
| | % recouvr. a1 | 70 |
| | % recouvr. b1 | 25 |
| | % recouvr. h1 | 100 |
| | nb taxons | 20 |
| | Landolt humidité | 3,51 |
| strate arborescente | | |
| | Espèces des Salicetea purpureae | |
| | <i>Salix alba</i> | 1 |
| | <i>Salix triandra</i> | 3 |
| | Espèces des Geranio robertiani – Fraxinetea excelsioris | |
| | <i>Prunus padus</i> | 3 |
| strate arbustive | | |
| | Espèces des Crataego monogynae – Prunetea spinosae | |
| | <i>Corylus avellana</i> | 2 |
| | <i>Cornus sanguinea</i> | 1 |
| | <i>Crataegus monogyna</i> | 1 |
| | <i>Euonymus europaeus</i> | 1 |
| | Autres espèces | |
| | <i>Ribes alpinum</i> | + |
| | <i>Acer campestre</i> | + |
| | <i>Carpinus betulus</i> | 1 |
| strate herbacée | | |
| | Espèces des Agrostietea stoloniferae | |
| | <i>Lysimachia nummularia</i> | 1 |
| | Espèces des Galio aparines – Urticetea dioicae | |
| | <i>Urtica dioica</i> | 2 |
| | <i>Aegopodium podagraria</i> | 3 |
| | <i>Rubus caesius</i> | 1 |
| | <i>Glechoma hederacea subsp. hederacea</i> | + |
| | <i>Heracleum sphondylium subsp. sphondylium</i> | 1 |
| | Espèces de forêts et fourrés | |
| | <i>Geranium robertianum</i> | 1 |
| | <i>Hedera helix</i> | 1 |
| | <i>Rubus fruticosus groupe</i> | 2 |
| | <i>Ficaria verna</i> | 1 |

Expertise de police de l'eau des zones AU et dents creuses au PLU de la commune de Méziré (90)

| numéro de relevé | R5 | R1 | R10 | R4 | R3 | R8 | R9 | R2 | R7 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| % recouvr. h1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| nb taxons | 26 | 18 | 21 | 24 | 27 | 28 | 28 | 24 | 30 |
| Landolt humidité | 3,37 | 3,08 | 2,73 | 2,72 | 2,86 | 2,97 | 2,59 | 2,39 | 2,54 |
| Espèces des Arrhenatheretea elatioris | | | | | | | | | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | + | 3 | 3 | . | + | 1 | + | 1 | 1 |
| <i>Festuca rubra</i> | 1 | . | . | 2 | 5 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| <i>Dactylis glomerata</i> | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | . | + | 1 | . |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | 2 | . | . | 2 | 1 | 1 | + | 1 | 1 |
| <i>Schedonorus pratensis subsp. pratensis</i> | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | . | 2 | 1 | . |
| <i>Plantago lanceolata</i> | 1 | + | . | 1 | 1 | + | 2 | + | . |
| <i>Taraxacum officinale</i> | + | 1 | 1 | + | . | . | 1 | 1 | + |
| <i>Veronica chamaedrys subsp. chamaedrys</i> | . | + | . | + | 1 | + | + | 1 | + |
| <i>Holcus lanatus subsp. lanatus</i> | + | 1 | . | 1 | + | 2 | + | . | . |
| <i>Centaurea jacea</i> | 2 | . | + | 4 | + | . | . | 1 | 1 |
| <i>Ajuga reptans</i> | 2 | . | . | 2 | 1 | 1 | 1 | + | . |
| <i>Rumex acetosa subsp. acetosa</i> | + | . | . | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | . |
| <i>Trifolium pratense</i> | . | . | + | 1 | + | 1 | 2 | . | + |
| <i>Poa pratensis</i> | . | . | 2 | . | 1 | . | 1 | 2 | 1 |
| <i>Ranunculus tomophyllus</i> | 2 | 1 | . | 1 | . | 2 | 1 | . | . |
| <i>Cerastium fontanum subsp. holosteoides</i> | 1 | . | 1 | . | . | . | + | . | 1 |
| <i>Tragopogon pratensis subsp. orientalis</i> | . | . | . | + | + | . | + | 1 | 2 |
| <i>Heracleum sphondylium subsp. sphondylium</i> | . | 2 | . | 1 | . | + | . | . | . |
| <i>Poa trivialis subsp. trivialis</i> | . | 1 | . | . | . | 1 | + | . | + |
| <i>Crepis biennis</i> | . | . | . | . | + | + | . | + | 1 |
| <i>Bellis perennis</i> | . | . | 1 | + | . | . | 1 | . | . |
| <i>Calchicum autumnale</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | + | 1 |
| <i>Knautia arvensis</i> | . | . | . | . | 1 | . | . | + | 1 |
| <i>Vicia sativa</i> | . | 1 | 1 | . | . | . | + | . | . |
| <i>Hypochaeris radicata</i> | . | . | . | 1 | + | . | + | . | . |
| <i>Medicago lupulina</i> | . | . | + | . | . | . | 1 | . | + |
| <i>Rhinanthus alectorolophus subsp. buccalis</i> | . | . | . | . | 1 | + | . | + | . |
| <i>Achillea millefolium</i> | . | . | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Lolium perenne</i> | . | . | 1 | . | . | 1 | . | . | . |
| <i>Trifolium repens subsp. repens</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | 1 |
| <i>Galium album</i> | . | . | + | . | 2 | . | . | 2 | 1 |
| <i>Agrostis capillaris</i> | . | . | . | . | 1 | . | + | . | . |
| <i>Cynosurus cristatus</i> | . | . | . | . | . | + | 1 | . | . |
| <i>Pimpinella major</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | 1 |
| <i>Vicia sepium</i> | . | 1 | . | . | . | + | . | . | . |
| <i>Bromus hordeaceus</i> | . | . | . | . | . | 2 | . | . | . |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . |
| <i>Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Tragopogon pratensis</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Vicia sativa</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . |
| <i>Leucanthemum ircutianum</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Prunella vulgaris</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| Espèces des Festuco valesiacae – Brometea erecti | | | | | | | | | |
| <i>Lotus corniculatus</i> | 1 | . | + | 2 | 1 | + | 1 | + | 1 |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> | . | . | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| <i>Bromopsis erecta subsp. erecta</i> | . | . | 1 | . | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| <i>Poterium sanguisorba</i> | . | . | . | . | + | + | . | 1 | 2 |
| <i>Primula veris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 2 |
| <i>Arabis hirsuta</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| <i>Onobrychis viciifolia</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| <i>Carex caryophylla</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Scabiosa vestita</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Virea hispida</i> | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| Espèces des Nardetea strictae | | | | | | | | | |
| <i>Luzula campestris subsp. campestris</i> | . | . | . | 1 | 2 | + | 1 | + | + |
| <i>Polygala vulgaris subsp. vulgaris</i> | . | . | . | . | + | . | . | . | . |
| Espèces des Agrostietea stoloniferae | | | | | | | | | |
| <i>Lysimachia nummularia</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Ranunculus repens</i> | 4 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Alopecurus pratensis subsp. pratensis</i> | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carex disticha</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carex hirta</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Lychnis flos-cuculi subsp. flos-cuculi</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Myosotis scorpioides</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rumex crispus var. crispus</i> | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla reptans</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Cardamine pratensis</i> | . | . | + | . | . | . | . | . | + |
| <i>Silaum silaus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + |
| Espèces des Phragmito australis – Magnocaricetea elatae | | | | | | | | | |
| <i>Carex acuta</i> | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . |
| Espèces des Galio aparines – Urticetea dioicae | | | | | | | | | |
| <i>Galium aparine subsp. aparine</i> | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Urtica dioica</i> | . | 2 | . | . | . | . | . | . | . |
| Espèces rudérales | | | | | | | | | |
| <i>Cirsium arvense</i> | . | + | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Anisantha sterilis</i> | . | 1 | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | . | + | . | . | . | . | + | . | . |
| <i>Geranium dissectum</i> | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |
| <i>Allium vineale</i> | . | . | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Veronica arvensis</i> | . | . | 2 | . | . | . | . | . | . |
| Autres espèces | | | | | | | | | |
| <i>Anemone nemorosa</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . |

Localisation des relevés floristiques effectués

| numéro de relevé | X (L93) | Y(L93) | syntaxon |
|------------------|-----------|------------|--|
| R1 | 994539,15 | 6723356,66 | <i>cf Heracleo-Brometum (38.22)</i> |
| R2 | 994891,44 | 6721707,53 | <i>Medicagini-Cynosuretum (38.1)</i> |
| R3 | 994942,84 | 6721682,22 | <i>Luzulo-Cynosuretum (38.1)</i> |
| R4 | 995037,74 | 6721737,50 | <i>Luzulo-Cynosuretum (38.1)</i> |
| R5 | 995058,52 | 6721631,35 | <i>Lolio-Cynosuretum alopecuretosum (38.111)</i> |
| R6 | 994653,51 | 6721967,96 | <i>Salicion triandrae (44.12)</i> |
| R7 | 995029,54 | 6722585,94 | <i>Onobrychido-Brometum (34.322)</i> |
| R8 | 994991,24 | 6722611,72 | <i>Luzulo-Cynosuretum (38.1)</i> |
| R9 | 994984,87 | 6722686,52 | <i>Luzulo-Cynosuretum (38.1)</i> |
| R10 | 995092,54 | 6722723,27 | <i>Arrhenatherion (38.22)</i> |

Localisation des sondages pédologiques effectués

| numéro de sondage pédologique | x (L93) | y (L93) |
|-------------------------------|-----------|------------|
| a1 | 995032,35 | 6722563,30 |
| a2 | 995038,51 | 6722624,22 |
| a3 | 994999,44 | 6722617,72 |
| a4 | 994990,36 | 6722654,87 |
| a5 | 994989,18 | 6722693,74 |
| a6 | 994976,80 | 6722732,69 |
| a7 | 995044,71 | 6722714,52 |
| a8 | 995100,33 | 6722706,27 |
| a9 | 995167,40 | 6722725,29 |
| a10 | 995166,77 | 6722685,00 |
| a11 | 995072,63 | 6722678,64 |
| c1 | 994878,73 | 6721713,54 |
| c2 | 994956,84 | 6721677,38 |
| c3 | 995011,75 | 6721641,17 |
| c4 | 995029,99 | 6721725,83 |
| c5 | 995060,03 | 6721688,40 |
| c6 | 995059,23 | 6721624,29 |
| c7 | 995054,02 | 6721641,05 |
| c8 | 995027,92 | 6721614,84 |
| c9 | 995027,51 | 6721627,28 |
| c10 | 994964,58 | 6721631,85 |
| c11 | 994959,70 | 6721611,95 |
| c12 | 995014,47 | 6721603,43 |
| c13 | 994882,16 | 6721630,95 |
| c14 | 994883,80 | 6721655,50 |
| d1 | 994548,67 | 6723358,70 |
| d2 | 994508,17 | 6723352,24 |
| d3 | 994487,43 | 6723374,12 |