

Sondernach, le 08 février 2024

**MODIFICATION DU PLU /
PARCELLES 516 SECTION D ET 861
SECTION B A BUSSANG (88)**

DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Florian SCHALLER

Expert écologue

contact@schaller-ecologie.fr

07 68 43 09 30



TABLE DES MATIERES

1.	CONTEXTE ET OBJET D'ETUDE	3
2.	PARCELLES CONCERNEES.....	3
3.	OBJET ET METHODOLOGIE D'EXPERTISE	5
3.1.	OBJET D'EXPERTISE, ASPECT REGLEMENTAIRE.....	5
3.2.	METHODOLOGIE EMPLOYEE	5
3.2.1.	<i>Analyse pédologique</i>	<i>5</i>
3.2.2.	<i>L'analyse de la végétation.....</i>	<i>6</i>
4.	RESULTATS D'EXPERTISE	7
4.1.	ANALYSE GLOBALE.....	7
4.1.1.	<i>Zone 1 : M. Voirin : Parcelle 861 Section B</i>	<i>7</i>
4.1.2.	<i>Zone 2 : La Jurassienne : Parcelle 516 Section D</i>	<i>8</i>
4.2.	ANALYSE PEDOLOGIQUE	9
4.2.1.	<i>Zone 1 : M. Voirin : Parcelle 861 Section B</i>	<i>9</i>
4.2.2.	<i>Zone 2 : La Jurassienne : Parcelle 516 Section D</i>	<i>9</i>
4.3.	ANALYSE DE LA VEGETATION ET ENJEUX ECOLOGIQUES POTENTIELS.....	16
4.3.1.	<i>Zone 1 : M. Voirin : Parcelle 861 Section B</i>	<i>16</i>
4.3.1.	<i>Zone 2 : La Jurassienne : Parcelle 516 Section D</i>	<i>18</i>
4.4.	CONCLUSION SUR LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES.....	20
4.4.1.	<i>Zone 1 : M. Voirin : Parcelle 861 Section B</i>	<i>20</i>
4.4.1.	<i>Zone 2 : La Jurassienne : Parcelle 516 Section D</i>	<i>20</i>
5.	ANNEXE – PHOTOGRAPHIES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES	21

1. CONTEXTE ET OBJET D'ETUDE

2 projets d'aménagement sur la commune de Maurice-sur-Moselle nécessitent une modification du PLU. Ainsi, une Déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU est initiée pour ces deux secteurs. Dans ce cadre, une délimitation des zones humides doit être effectuée au droit de ces surfaces, pour s'assurer de l'absence d'impact sur cette composante, c'est l'objet du présent rapport.

2. PARCELLES CONCERNEES

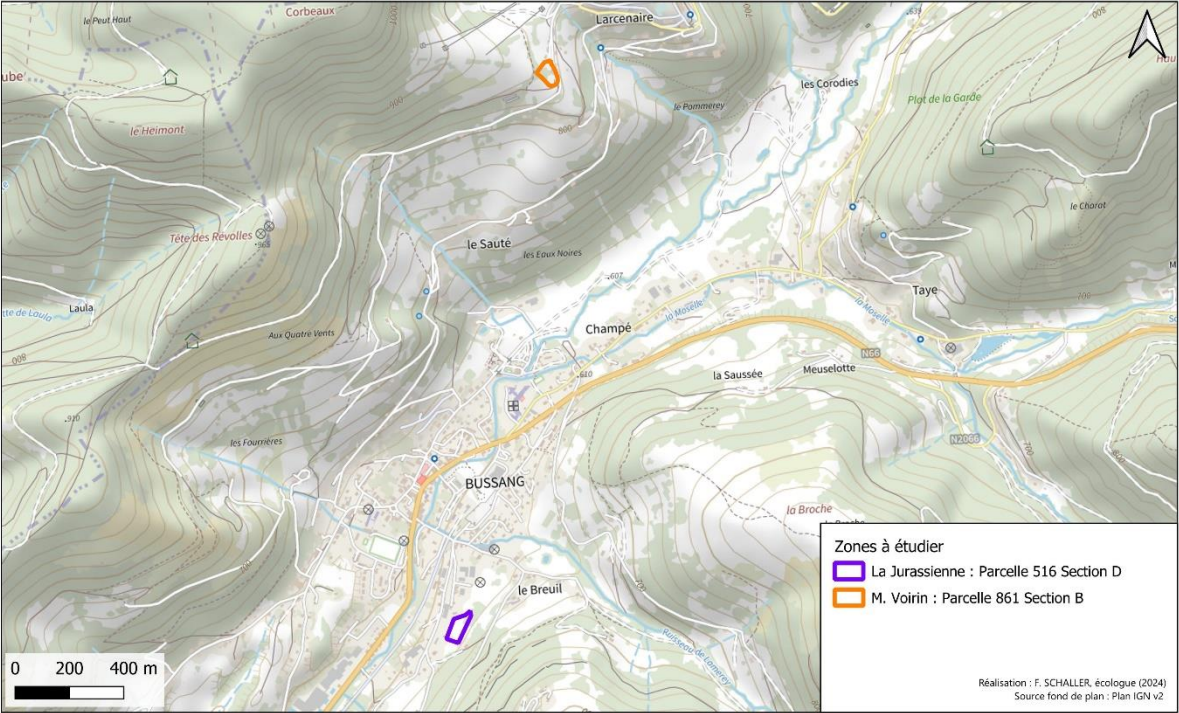
2 secteurs projet sont à expertiser :

- Une partie de la parcelle 516 – Section D, au sud-ouest du ban communal, sur une superficie **d'environ 0,51 ha**, pour un projet d'extension de la scierie « la jurassienne » ;
- La parcelle 861 – Section B, au nord-ouest du ban communal, sur une superficie **d'environ 0,43 ha**, pour un projet de maison d'habitation et stockage de M. Voirin.



A gauche, parcelle 516, à droite parcelle 861

Modification du PLU de Bussang (88)
DELIMITATION DES ZONES HUMIDES - LOCALISATION DES PROJETS



Carte 1 : Localisation des surfaces à expertiser

3. OBJET ET METHODOLOGIE D'EXPERTISE

3.1. Objet d'expertise, aspect réglementaire

Selon le code de l'environnement (art. L.211-1), les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Cette définition ainsi que les critères de délimitation des zones humides sont explicités par **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er Octobre 2009**, complété par la circulaire du 18 janvier 2010 (articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement).

Ainsi, d'après cet arrêté, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- la végétation, si elle existe, est hygrophile caractérisée à partir soit, directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales (méthode et liste définies dans les annexes 2.1 et 2.2) ;
- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, d'après une liste et une méthode définie dans les annexes 1.1 et 1.2.

Cette analyse conduit à une délimitation des zones humides.

3.2. Méthodologie employée

Une campagne de terrain a été effectuée : **05 février 2024.**

L'analyse du caractère humide se fait suivant deux approches : l'analyse du sol et l'analyse de la végétation.

3.2.1. Analyse pédologique

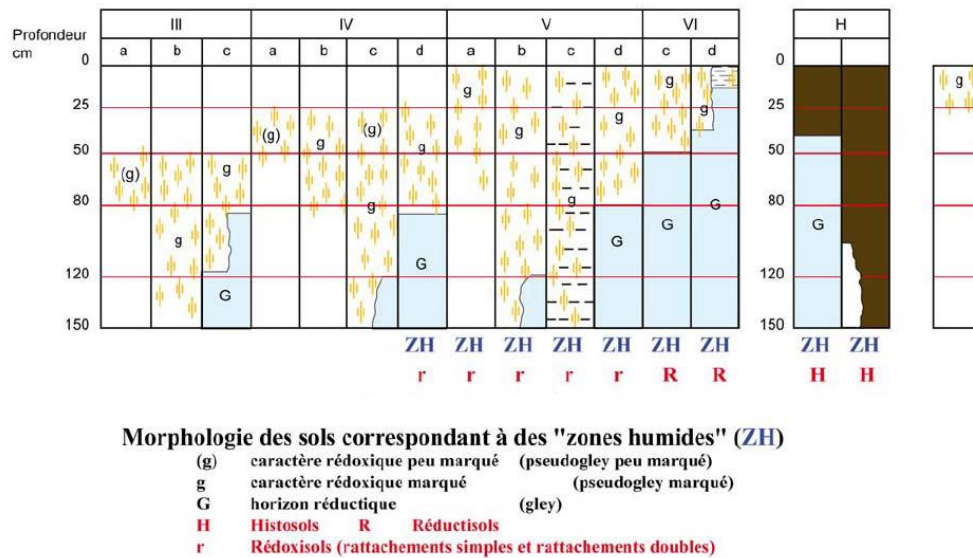
L'analyse pédologique vise à vérifier la présence :

- 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.

Pour chaque sondage, les limites des horizons sont indiquées et décrites (couleur de la matrice, tâches, concrétions, structure et texture). L'ensemble de ces informations est consigné sur une fiche de terrain.

La classification des sols hydromorphes est effectuée au travers du tableau du GEPPA (tableau Groupement d'Etudes des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981) adapté à la réglementation en vigueur.



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

Figure 1 : Tableau du GEPPA / Sols hydromorphes

3.2.2. L'analyse de la végétation

La période d'intervention étant en dehors de la période de végétation, seuls des indices phytoécologiques sont relevés. Ces résultats peuvent nous amener à conclure à la nécessité de réaliser des expertises complémentaires à une saison favorable.

4. RESULTATS D'EXPERTISE

4.1. Analyse globale

4.1.1. Zone 1 : M. Voirin : Parcelle 861 Section B

La zone étudiée comprend la parcelle 861 intégralement et des parties des parcelles attenantes. Notons que la majeure partie de la surface concernée est déjà artificialisée, avec des terrassements, zones de tout-venant, dépôts de matériaux. Le projet porté concerne ces zones déjà artificialisées. Soulignons que le projet s'inscrit dans un contexte particulièrement sensible, avec des pelouses et des landes acidiphiles montagnardes (habitats d'intérêt communautaire).



Aperçu de la zone d'étude : zone de dépôt de matériaux et talus avec recrus forestiers et landes

4.1.2. Zone 2 : La Jurassienne : Parcelle 516 Section D

La zone étudiée correspond à une prairie pâturée en situation de côteau. Elle surplombe la scierie « La Jurassienne » de plusieurs mètres, elle présente un fossé en partie basse recueillant les eaux de ruissellement et alimentant une zone humide en contrebas. Au centre de la parcelle, la topographie forme une dépression recueillant les eaux de ruissellement du coteau.



Aperçu de la zone d'étude avec à gauche, le fossé recueillant les eaux de ruissellement

4.2. Analyse pédologique

4.2.1. Zone 1 : M. Voirin : Parcelle 861 Section B

1 sondage pédologique à la tarière manuelle a été effectué sur la parcelle, ne correspondant pas à un sol hydromorphe d'après l'arrêté.

L'emplacement précis des sondages effectués est illustré par la carte 2. Celui-ci est effectué en dehors de la parcelle 861, toutes les surfaces étant artificialisées.

Le détail des sondages à la tarière manuelle est présenté dans le tableau suivant.

Le sondage montre un sol à dominante limono-sableuse, impénétrable à faible profondeur (présence de cailloux ou de la roche mère). Ces sols sont plutôt drainants. **Ainsi, aucune trace d'hydromorphie n'a été observée.**

4.2.2. Zone 2 : La Jurassienne : Parcelle 516 Section D

3 sondages pédologiques à la tarière manuelle ont été effectués sur la parcelle, aucun ne correspondant à un sol hydromorphe d'après l'arrêté.

L'emplacement précis des sondages effectués est illustré par la carte 3.

Le détail des sondages à la tarière manuelle est présenté dans le tableau suivant.

Les sondages montrent des sols très superficiels, à dominante limono-sableuse à sableuse, impénétrables à faible profondeur (présence de cailloux ou de la roche mère). Ces sols sont plutôt drainants. **Les sondages 8 et 9, effectués au sein de la zone humide suspectée ne présentent pas de trace d'hydromorphie. Cependant, il est rare que celles-ci soient visibles dans le cas d'un ruissellement permanent d'eau dans un substrat grossier.** La pédologie ne nous apporte ici pas vraiment d'information sur la nature humide des surfaces traversées, seule l'analyse de la végétation et des paramètres hydrogéomorphologiques peuvent nous aider à trancher sur la présence ou non de zone humide.

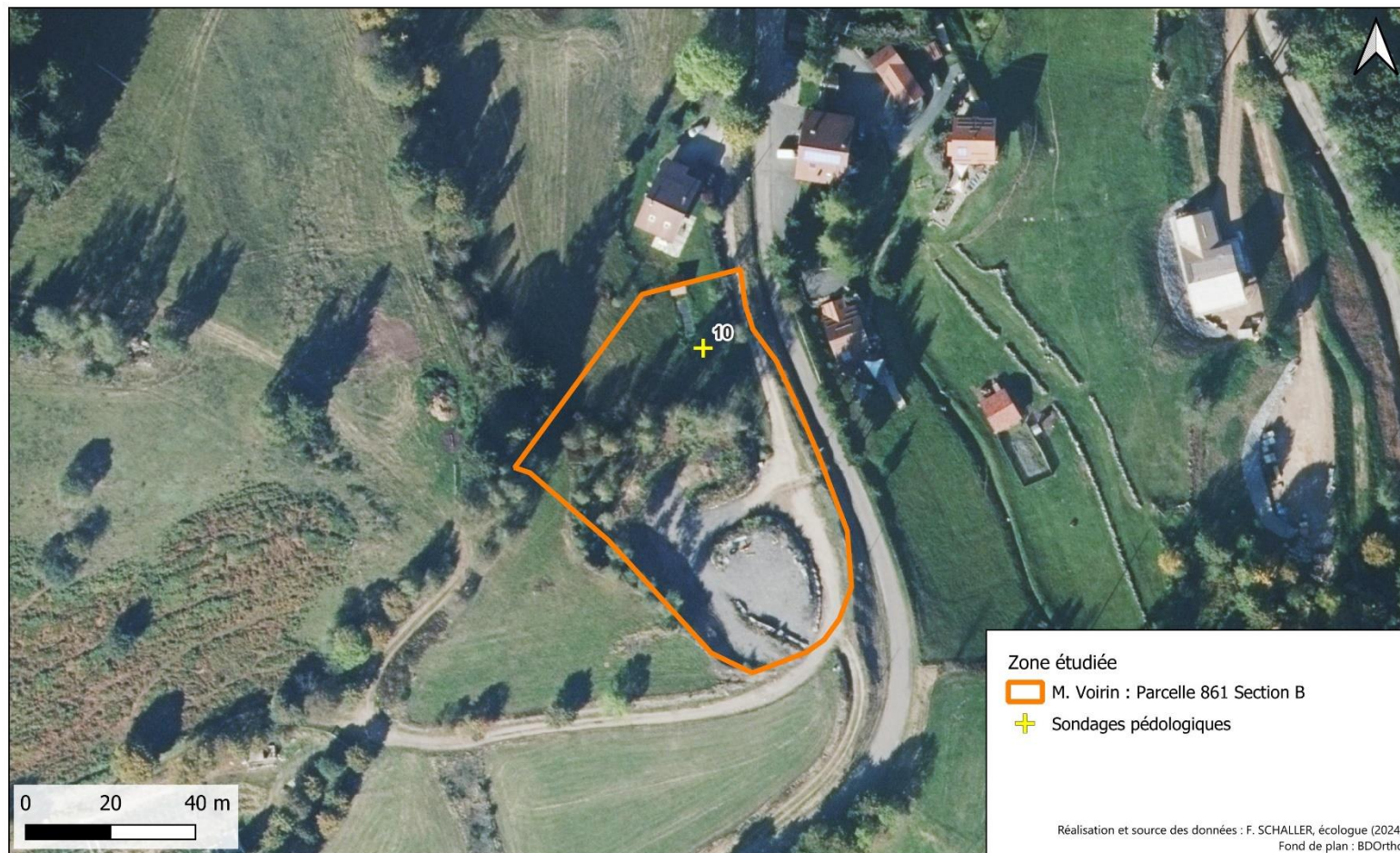
Tableau 1 : Descriptif des sondages pédologiques

ZONE CONCERNEE	N° sondage	Horizons	Occupation du sol / emplacement	Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie			GEPPA	ZH	Commentaire et illustration
				(g)	g	G			
M. Voirin : Parcelle 861 Section B	10	0 à 45 cm, Sable limoneux, Munsell 7,5YR 6/4 ARRÊT à 45 cm	Dans prairie de montagne, pelouse acidiphile à Nard raide / hors contexte humide				Hors GEPPA	NON	
La Jurassienne : Parcelle 516 Section D	7	0 à 25 cm, Sable limoneux, Munsell 7,5YR 5/4 ARRÊT à 25 cm (cailloux)	Prairie pâturée hors de la zone humide apparente (végétation)				Hors GEPPA	NON	

ZONE CONCER NEE	N° sondage	Horizons	Occupation du sol / emplacement	Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie			GEPPA	ZH	Commentaire et illustration
				(g)	g	G			
	8	0 à 25 cm, Limon sableux à sablo-graveleux, Munsell 7,5YR 6/2 ARRÊT à 25 cm (cailloux)	Dans la prairie pâturée, au sein d'une végétation hygrophile (<i>Juncus effusus</i> , <i>Cirsium palustre</i> , etc.)				Hors GEPPA	NON	

ZONE CONCER NEE	N° sondage	Horizons	Occupation du sol / emplacement	Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie			GEPPA	ZH	Commentaire et illustration
				(g)	g	G			
	9	0 à 10 cm, Limon sableux, Munsell 7,5YR 5/3 10 à 35 cm, Limon sableux à sablo-limoneux, Munsell 7,5YR 6/4 ARRÊT à 35 cm (cailloux)	Dans la prairie pâturée, en partie basse, au sein d'une végétation hygrophile (<i>Juncus effusus</i> , <i>Cirsium palustre</i> , etc.)				Hors GEPPA	NON	

Modification du PLU de Bussang (88) / Parcelle 861 Section B
DELIMITATION DES ZONES HUMIDES - LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES



Carte 2 : Localisation des sondages pédologiques – Parcelle 861

Modification du PLU de Bussang (88) / Parcelle 516 Section D
DELIMITATION DES ZONES HUMIDES - LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES



Carte 3 : Localisation des sondages pédologiques – Parcelle 516

4.3. Analyse de la végétation et enjeux écologiques potentiels

4.3.1. Zone 1 : M. Voirin : Parcelle 861 Section B

Au niveau de la parcelle 861 strictement, une partie importante est artificialisée, avec absence de végétation. Le talus formé par le terrassement effectué présente une mosaïque de pelouse acidiphile à Nard raide et de lande montagnarde à Myrtille. Cette végétation est piquetée de ligneux divers, avec des bouquets de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), et quelques arbustes bas de Saule marsault (*Salix caprea*) et Hêtre (*Fagus sylvatica*).

En haut de talus, on observe des brousses de Sorbiers (*Sorbus aucuparia* et *Aria edulis*) sur une lande montagnarde à Myrtille (*Vaccinium myrtillus*). Le reste de la surface ouverte correspond à une prairie montagnarde à Nard dans un état de conservation médiocre.

Notons à l'entrée du parking la présence d'espèces exotiques envahissantes : la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et l'Arbres aux papillons (*Buddleia davidii*).

Pour appréhender l'hygrophilie de la végétation, 2 approches sont possibles, soit directement avec les espèces végétales soit avec les habitats. L'approche par les habitats a été ici privilégiée au vu de la période non favorable à l'observation de la végétation. Elle consiste à évaluer la présence d'habitats caractéristiques des zones humides, dans l'une des listes figurant à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Dans la liste mentionnée plus haut, 2 mentions sont possibles : la mention « H » et la mention « p ».

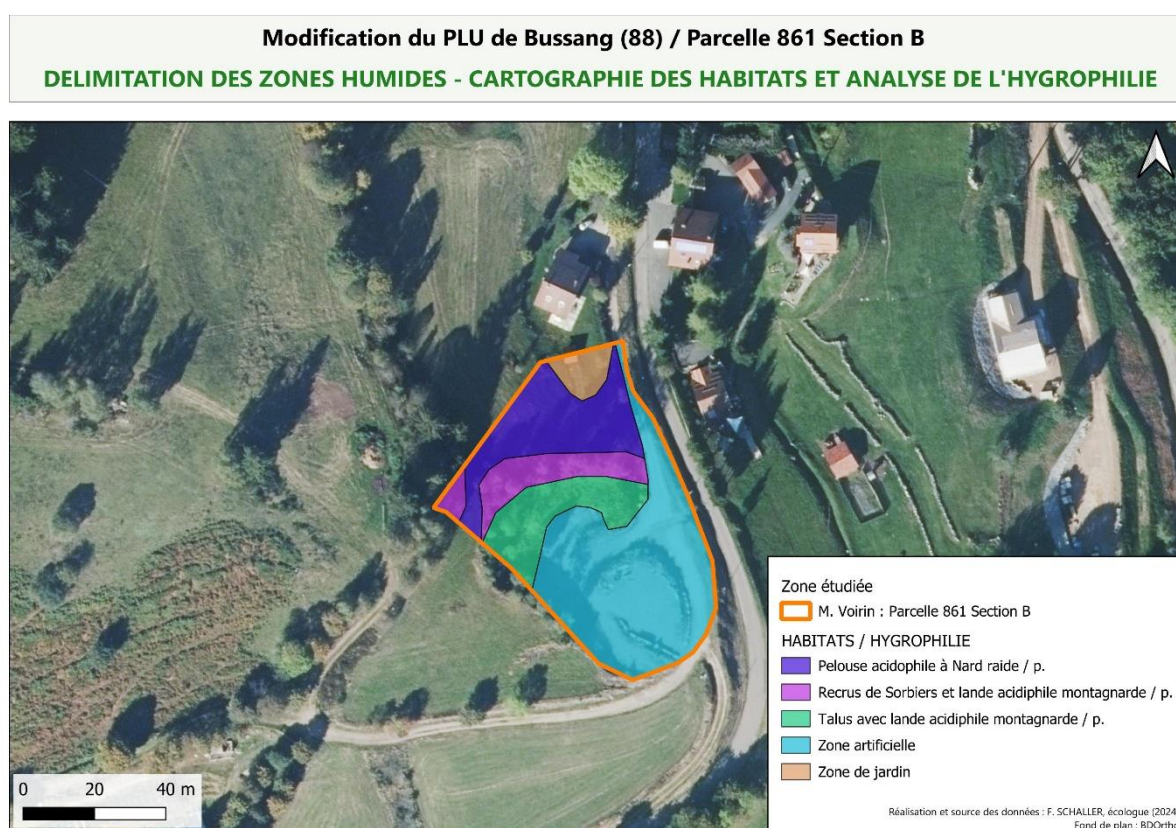
- La mention « H » signifie que cet habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides ;
- Pour les habitats cotés « p » (pro parte), l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Ainsi, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

Analyse de l'hygrophilie des habitats d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié

HABITAT	Syntaxon	EUNIS	CB	N2000	Hygrophile d'après l'Arrêté	Surface (en m ²)
Pelouse acidophile à Nard raide	<i>(Vaccinio-Nardetum strictae</i> Issler 1928 nom. invers. propos. in Collaud et al. 2017)	E4.3161	36.3161	6230-10*	p.	917
Recrus de Sorbiers et lande acidiphile montagnarde	<i>Genisto-Vaccinietum</i> Issler 1928	4030-10	31.213	4030-10	p.	486
Talus avec lande acidiphile montagnarde	<i>Genisto-Vaccinietum</i> Issler 1928	4030-10	31.213	4030-10	p.	609
Zone artificielle	/	J	84		/	2125
Zone de jardin	/				/	174

Ces éléments indiquent l'absence de végétation hygrophile nette (notée H.), l'analyse en parallèle des espèces observée, confirme la présence d'une flore plutôt mésophile, aucun indice de flore hygrophile n'est relevé.

Il est important d'ajouter que les milieux dans lesquelles s'inscrivent le projet sont particulièrement sensibles, les landes et pelouses acidiphiles sont des habitats d'intérêt communautaire (N2000). Le projet doit impérativement se limiter aux zones déjà artificialisées.



Carte 4 : Cartographie des habitats – parcelle 861

4.3.1. Zone 2 : La Jurassienne : Parcelle 516 Section D

La zone concernée est un coteau qui surplombe la scierie, avec une majorité de la surface qui est pâturée. Cette végétation est majoritairement mésophile, du fait de l'exposition et du sol superficiel, avec des affleurements rocheux. Ainsi, on observe une végétation prairiale des pelouses acidiphiles pâturées avec la Petite oseille (*Rumex acetosella*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), la Fétuque rouge (*Festuca rubra aggr.*) ou la Piloselle (*Pilosella officinarum*).

Au centre de la parcelle, la physionomie et la composition de la végétation changent nettement, celle-ci est dominée par des touffes de Jonc diffus (*Juncus effusus*). Occupant une dépression qui recueille les eaux de ruissellement, la végétation est une végétation hygrophile avec le Cirse palustre (*Cirsium palustre*) la Canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*), la Renoncule rempante (*Ranunculus repens*) ou la Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*).

Les eaux sont ensuite drainées en bas de parcelles par un fossé d'environ 1m, avec de l'eau lors du passage et une végétation dominée par la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*). Ce fossé alimente une zone humide en contrebas avec une mégaphorbiaie à Reine des prés.

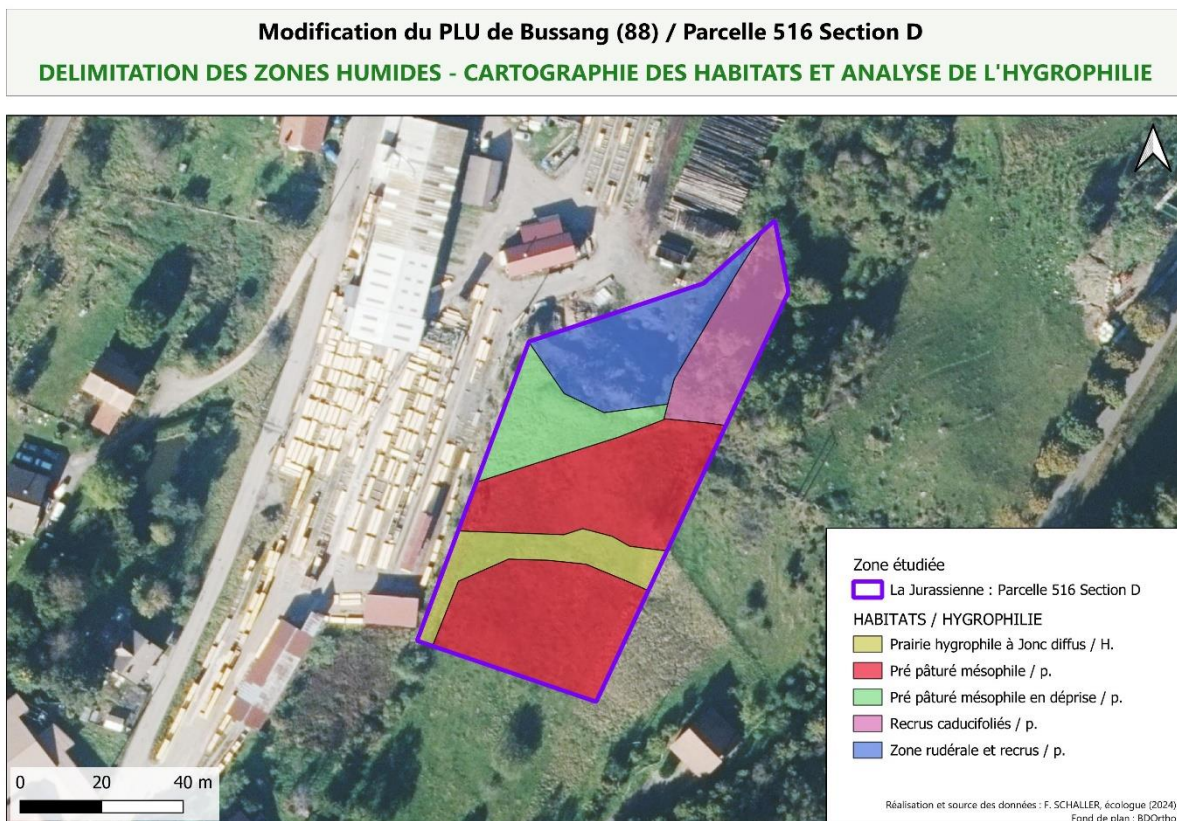
HABITAT	Syntaxon	EUNIS	CB	N2000	Hygrophile d'après l'Arrêté	Surface (en m ²)
Mégaphorbiaie à Reine des prés	<i>Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium Gehu & Gehu-Granck 1987</i>	E5.412	37.1	(6430-1)	H.	1126,692
Prairie hygrophile à Jonc diffus	<i>Junco acutiflori-Cynosuretum cristati Sougnez 1957</i>	E3.41	37.21		H.	508,576
Pré pâturé mésophile	<i>Luzulo campestris-Cynosuretum cristati B. Foucault 2016</i>	E2.1	38.112		p.	2450,687
Pré pâturé mésophile en déprise	<i>Luzulo campestris-Cynosuretum cristati B. Foucault 2016</i>	E2.1	38.112		p.	581,311
Recrus caducifoliés		G5.6	31.8D		p.	681,66
Zone rudérale et recrus	?	J	84		/	888,868

Les végétations hygrophiles H. au sein de la zone étudiée totalisent 510 m², il s'agit de la Prairie hygrophile à Jonc diffus située au centre de la prairie.

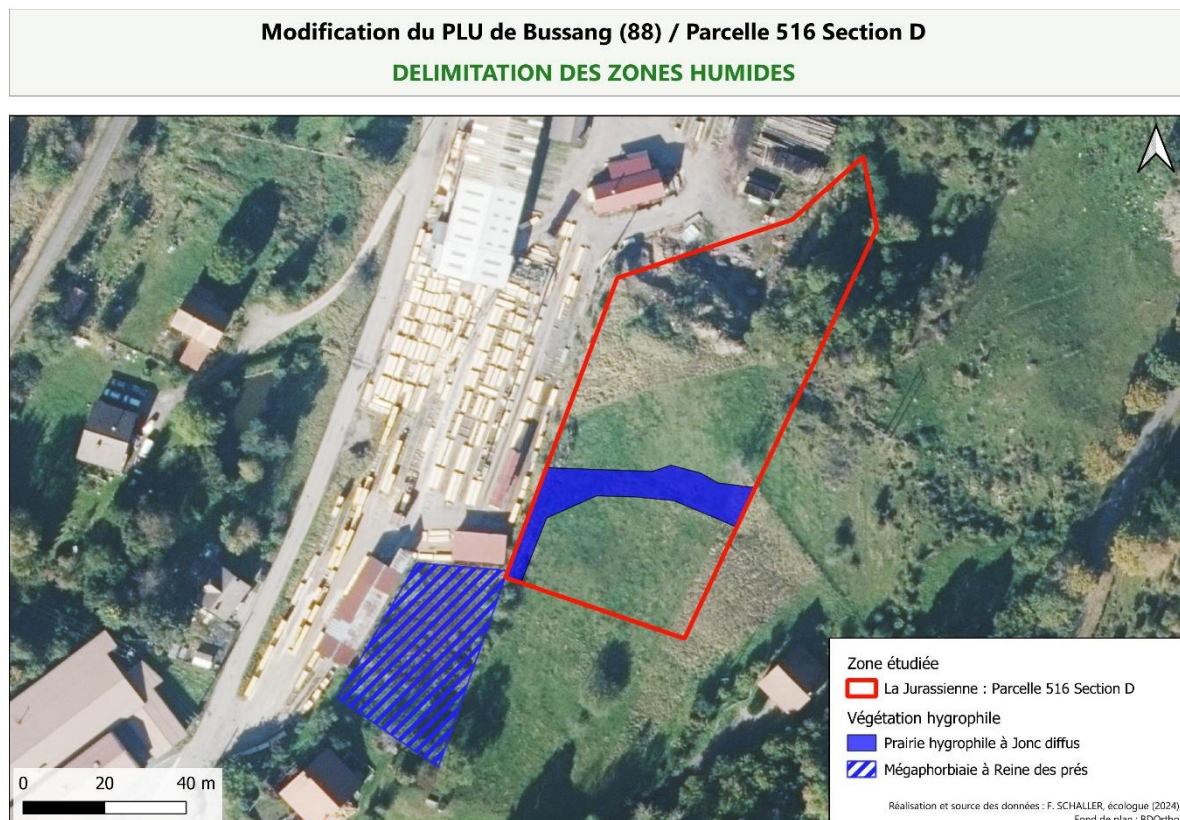
Directement en lien avec cette zone humide, la mégaphorbiaie à Reine des prés habitats H. totalise environ 1130 m².

Soulignons que la destruction de la zone humide au sein de la zone étudiée, impacte directement la zone humide en contrebas, en modifiant son alimentation.

En outre, sans pouvoir pousser les analyses sur cette thématique au vu du calendrier d'intervention, il semble que les surfaces concernées présentent un état de conservation favorable et un enjeu écologique non négligeable.



Carte 5 : Cartographie des habitats – parcelle 516



Carte 6 : Délimitation des zones humides

4.4. Conclusion sur la délimitation des zones humides

4.4.1. Zone 1 : M. Voirin : Parcelle 861 Section B

L'analyse pédologique et l'analyse sommaire de la végétation (période hivernale), permettent d'exclure la présence de zone humide sur la parcelle 861 section B.

Les milieux autour présentant des enjeux écologiques à priori forts, l'emprise doit être « resserrée » sur les zones déjà artificialisées.

4.4.1. Zone 2 : La Jurassienne : Parcelle 516 Section D

L'analyse pédologique montre des sols drainants sans traces d'hydromorphie.

L'analyse de la végétation montre une végétation hygrophile au centre de la parcelle. 510 m² de zone humide sont délimitées au sein de la parcelle 516 section D, en lien fonctionnel avec une zone humide en contrebas sur une surface de 1130 m². L'impact sur la première entraîne nécessairement des pertes fonctionnelles fortes sur la zone humide en contrebas.

5. ANNEXE – PHOTOGRAPHIES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES



SONDAGE 10



SONDAGE 7



SONDAGE 8



SONDAGE 9