« Caractérisation de zones humides »

-

Commune de Saint-Souplet

(Juillet 2022)

Personne contact :

PADE ingénierie
Mr DERIEUX Julien
2 B AV VICTOR HUGO
59400 CAMBRAI

AUTEURS DE L'ETUDE :

Emmanuel CARON : directeur d'étude – 07 60 21 77 73
Marianne MILLIET-TREBOUX : chargée de mission biodiversité
Kévin VANSON Licence Biologie des Organismes et des Populations

Table des matières

1. CARACTERISATION DE ZONES HUMIDES 4
1. Objectif de l'étude 5
2. Méthodologie 5
a) Analyse pédologique 5
b) Etude de la flore 6
3. Localisation des sites 7
4. Site 13 8
1. Description du site 8
2. Analyse pédologique 8
3. Étude de la flore 13
5. Site 14 15
1. Description du site 15
2. Analyse pédologique 15
3. Étude de la flore 18
6. Conclusion générale 21

Table des figures

Figure 1 : Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié). 6
Figure 3 : Localisation de la commune de Saint-Souplet dans le Cambrésis (Source : Google map) 7
Figure 4 : Localisation et numérotation des terrains d'étude sur un plan cadastrale (Source : PADE ingénierie) 7
Figure 5 : Photographies di Site 13 composé d'une prairie de fauche et d'ourlets non fauchés (Source ECO'LogiC) 8
Figure 6 : A gauche Renoncule rampante (Ranunculus repens), à droite Saule blanc (Salix alba) source INPN 14
Figure 7 : Photographies du site 14 (ECO'LogiC) 15
Figure 8 Site 14 avec prairie et pâturage équin (Source ECO'LogiC) 19

Tableau 1 : Analyses pédologiques du site 13 9
Tableau 2 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 13 13
Tableau 3 : Indice d'abondance dominance des espèces végétales du site 13 14
Tableau 4 : Analyse pédologique du site 14 16
Tableau 6 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 14 18
Tableau 7 : Indice d'abondance dominance des espèces végétales du site 14 20

1. CARACTERISATION DE ZONES HUMIDES

1. Objectif de l'étude

Cette étude a pour objectif la caractérisation des sols, et en particulier de leur hydromorphie, par sondages à la tarière pédologique sur 1,20m sur 2 sites de la commune de Saint-Souplet.

L'interprétation sera faite selon la définition des sols de zones humides faite dans l'arrêté du 01/10/2009.

2. Méthodologie

Qu'est-ce qu'une zone humide ?

« 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 », (code de l'environnement, article L211-1).

La caractérisation d'une zone humide s'appuie sur des informations existantes qu'il s'agit de valider ou de compléter par des relevés de terrain. Ce type d'étude consiste à étudier deux critères complémentaires : une analyse pédologique (recherche d'indices de présence d'eau) et une analyse floristique (recherche de plantes inféodées aux sols hydromorphes).

a) Analyse pédologique

L'étude pédologique, par sondages à la tarière manuelle, doit permettre de vérifier si l'on se trouve ou non dans l'une ou l'autre de ces situations :

- Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm
- Traits réductiques (horizon Gr ou Go) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol
- Traits rédoxiques (horizon g) débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur
- Traits rédoxiques (horizon g) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et traits réductiques (horizon Gr ou Go) apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur

Ces situations sont reprises dans le « Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides » (MEDDE, GIS Sol. 2013), à partir du tableau des classes d'hydromorphie du GEPPA (catégories concernées = IVd, Va, Vb, Vc, Vd, Vic, VId et H Figure 1).

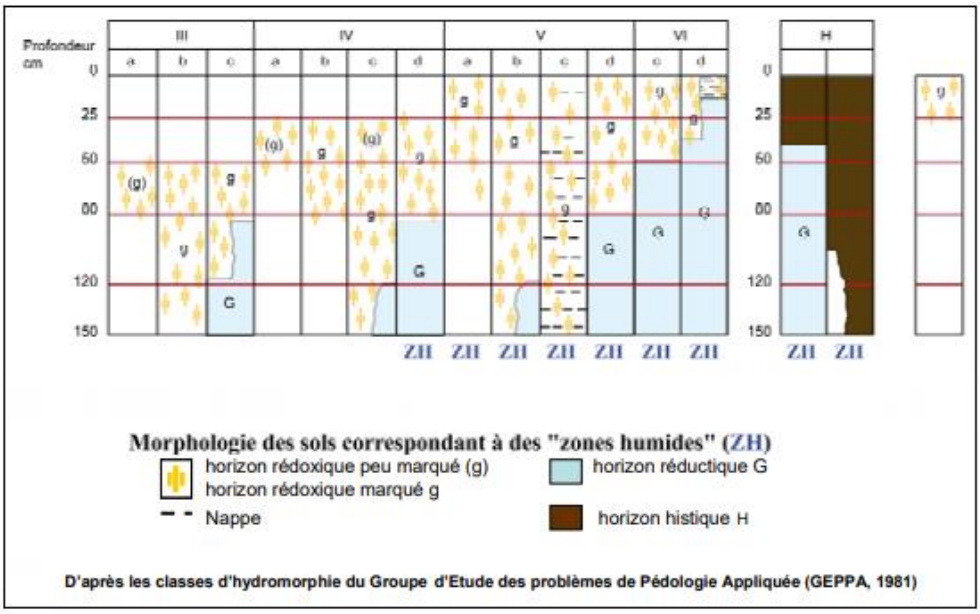


Figure 1 : Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 ; modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Le positionnement des sondages pédologiques sur le terrain a été déterminé de manière raisonnée, adaptée au site d'étude selon : sa surface, son homogénéité et surtout sa topographie. Le nombre de sondage est adapté au terrain puisque chaque site présentait une pente.

Une cartographie des sondages pédologiques a été effectuée à l'aide du logiciel QGIS 3.16.16 où les localisations ont été relevés à l'aide d'un GPS (*Garmin GPSmap 65s*).

b) Etude de la flore

Pour caractériser un sol en tant que zones humides, l'étude de la flore présente dans un milieu donné permet de compléter l'étude pédologique. En effet, chaque espèce végétale possède son propre spectre écologique, et leur présence nécessite qu'un ensemble de conditions physiques et chimiques soient réunies, dont l'humidité relative du sol et de l'habitat. Ainsi certaines végétations vont, par leurs présences en plus ou moins grands nombres (en quantité d'individus et en quantité d'espèces), indiquer une potentielle zone humide (=espèce indicatrice de zones humides).

Pour définir cela, c'est l'étude de l'abondance dominance de Braun-Blanquet qui est réalisée, en déterminant la quantité d'une espèce au sein de l'habitat et son recouvrement (de 100% de surface occupée par une espèces à « i » un seul individu). Selon les résultats des coefficients d'abondance-dominance attribués aux espèces présentent sur le site et selon leur hygromorphie (si elles sont considérées en tant qu'espèce indicatrice de milieux humides), il est possible de délimiter et caractériser un sol de zone humide.

3. Localisation des sites

L'étude se situe dans le département du Nord (59), au sud-est de Lille dans le Cambrésis, sur la commune de Saint-Souplet.



Figure 2 : Localisation de la commune de Saint-Souplet dans le Cambrésis (Source : Google map)

L'étude concerne plus précisément 3 sites localisés sur la commune de Saint-Souplet, numérotés 13 et 14 ci-dessous.



Figure 3 : Localisation et numérotation des terrains d'étude sur un plan cadastrale (Source : PADE ingénierie)

4. Site 13

1. Description du site

Le site 13 est constitué d'une prairie de fauche riche en graminée, entouré e d'un mélange de végétations ligneuses (arbres/arbustes) et d'herbacées non entretenues (graminées non fauchées).

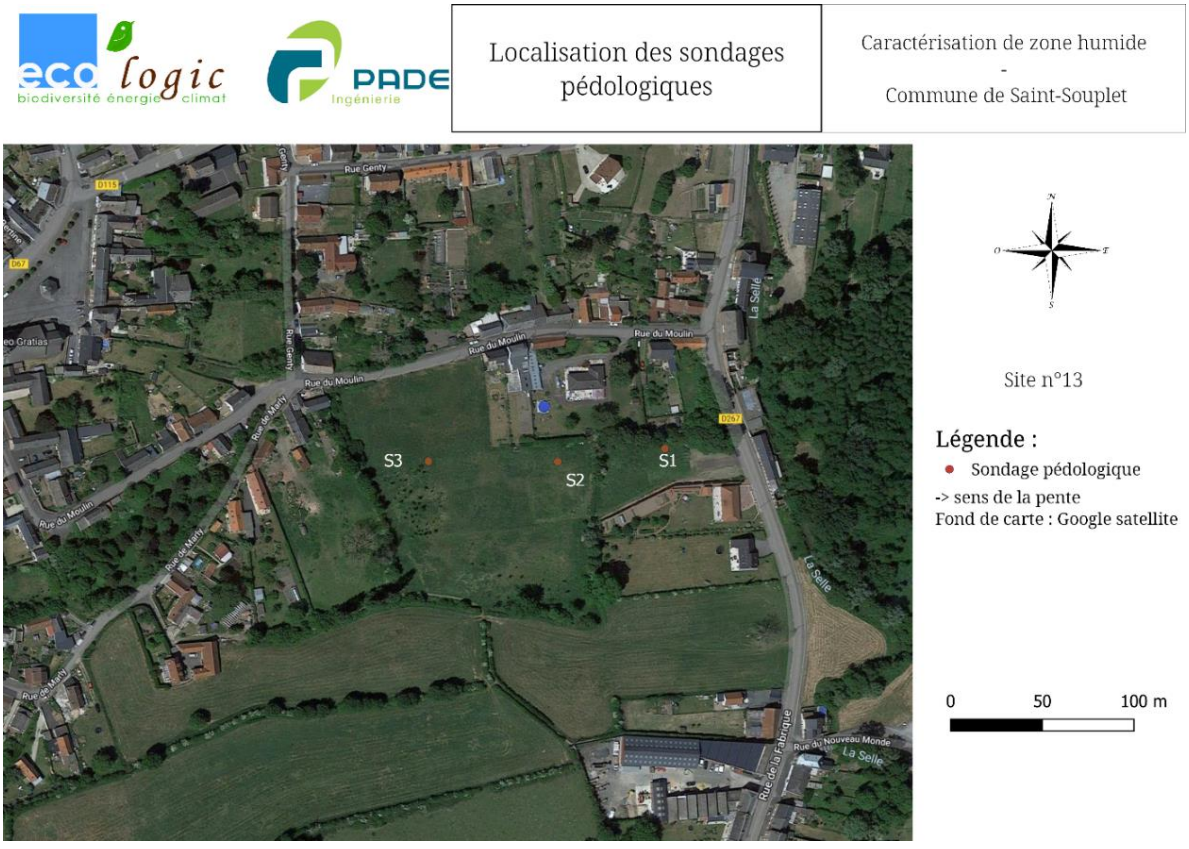




Figure 4 : Photographies di Site 13 composé d'une prairie de fauche et d'ourlets non fauchés (Source ECO'LogiC)

2. Analyse pédologique

Voici la localisation des sondages pédologiques effectués :



SITE 13															
Référence de sondage	**Occupation du sol**	**Pente**	**Profondeur de carottage**	**Refus de tarière**	**Signes d'hydromorphie**	**Type de sol**	**Texture, couleur**	**Taches d'oxydation**	**Tache de déferrification**	**Concrétion fer-Mn**	**Horizon histique**	**Horizon réductique Gr/Go**	**Horizon rédoxique**	**Classe hydromorphie GEPPA**	**Zone humide**
S1	prairie de fauche	faible < 5%	1m	/	non	argilo limoneux	résidus de brique	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non
S2	prairie de fauche	faible < 5%	90 cm	/	non	argilo limoneux	horizon argileux à 40cm	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non
S3	prairie de fauche		90cm	/	non	argilo limoneux	sable et calcaire	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non

Tableau 1 : Analyses pédologiques du site 13

D'après les carottages et les analyses pédologiques réalisés, aucune zone humide au sens législatif du terme ne peut être définie pour le site 13.



SAINT SOUPLET SITE 13 Sondage 1



SAINT SOUPLET SITE 13 Sondage 2



SAINT SOUPLET SITE 13 Sondage 3

3. Étude de la flore

Tableau 2 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 13

Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statut d'indigénat principal	Rareté	Menace Région	Menace France	Protection régionale	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Indicateur Zones Humides	Exotique envahissant
Anthriscus sylvestris	**Cerfeuil des bois ; Cerfeuil sauvage**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Convolvulus arvensis	**Liseron des champs**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Dactylis glomerata	**Dactyle aggloméré**	I	CC	LC	LC	Non	Non	pp	pp	Non	N
Heracleum sphondylium	**Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lolium perenne	**Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Plantago lanceolata	**Plantain lancéolé**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Ranunculus repens	**Renoncule rampante**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Nat	N
Salix alba	**Saule blanc**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Nat	N
Sambucus nigra	**Sureau noir**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Tanacetum vulgare	**Tanaisie commune ; Herbe aux vers**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Urtica dioica	**Grande ortie**	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Légende : Statut indigénat principal : Indigène (I), **Rareté** : très commun (CC). **Menace/LR** : Préoccupation mineure (LC), **Intérêt patrimoniale :** pour parti (pp). **Indicateur Zones humides :** Inscrit au niveau national (Nat) **Exotique envahissante :** Non (N).

Tableau 3 : Indice d'abondance dominance des espèces végétales du site 13

ABONDANCE DOMINANCE DU SITE 13		
Nom scientifique	**Nom Vernaculaire**	**Prairie de fauche**
Anthriscus sylvestris	**Cerfeuil des bois (s.l.) ; Cerfeuil sauvage**	r
Convolvulus arvensis	**Liseron des champs**	r
Dactylis glomerata	**Dactyle aggloméré (s.l.)**	1
Heracleum sphondylium	**Berce commune (s.l.) ; Berce des prés ; Grande berce**	+
Lolium perenne	**Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace**	3
Plantago lanceolata	**Plantain lancéolé**	r
Ranunculus repens	**Renoncule rampante**	+
Salix alba	**Saule blanc**	r
Sambucus nigra	**Sureau noir**	r
Tanacetum vulgare	**Tanaisie commune ; Herbe aux vers**	r
Urtica dioica	**Grande ortie (s.l.) ; Ortie dioïque (s.l.)**	+

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

Figure 5 : A gauche Renoncule rampante (Ranunculus repens), à droite Saule blanc (Salix alba) source INPN





L'inventaire floristique du site révèle une faible diversité des habitats, avec une dominance de graminées possiblement implantées sur le site par l'Homme. Parmi le cortège d'espèces deux seulement sont caractéristiques de zones humides : la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) et le Saule blanc (*Salix alba*). Ils se développent cependant sur des milieux à spectres écologiques larges, donc plus ou moins humide, et leurs présences sur le site reste faible, respectivement « peu abondante » et « rare » d'après l'étude d'abondance dominance. Avec ces éléments nous ne pouvons conclure à une caractérisation de zones humides sur ce site avec l'étude des végétations.

5. Site 14

1. Description du site

Le site 14 est constitué d'une prairie riche en graminées, utilisée comme pâturage équin, avec la présence de quelques arbres et arbustes locaux.



Figure 6 : Photographies du site 14 (ECO'LogiC)

2. Analyse pédologique

Voici la localisation de l'unique sondage pédologique effectué sur le site, à cause de la forte pente.

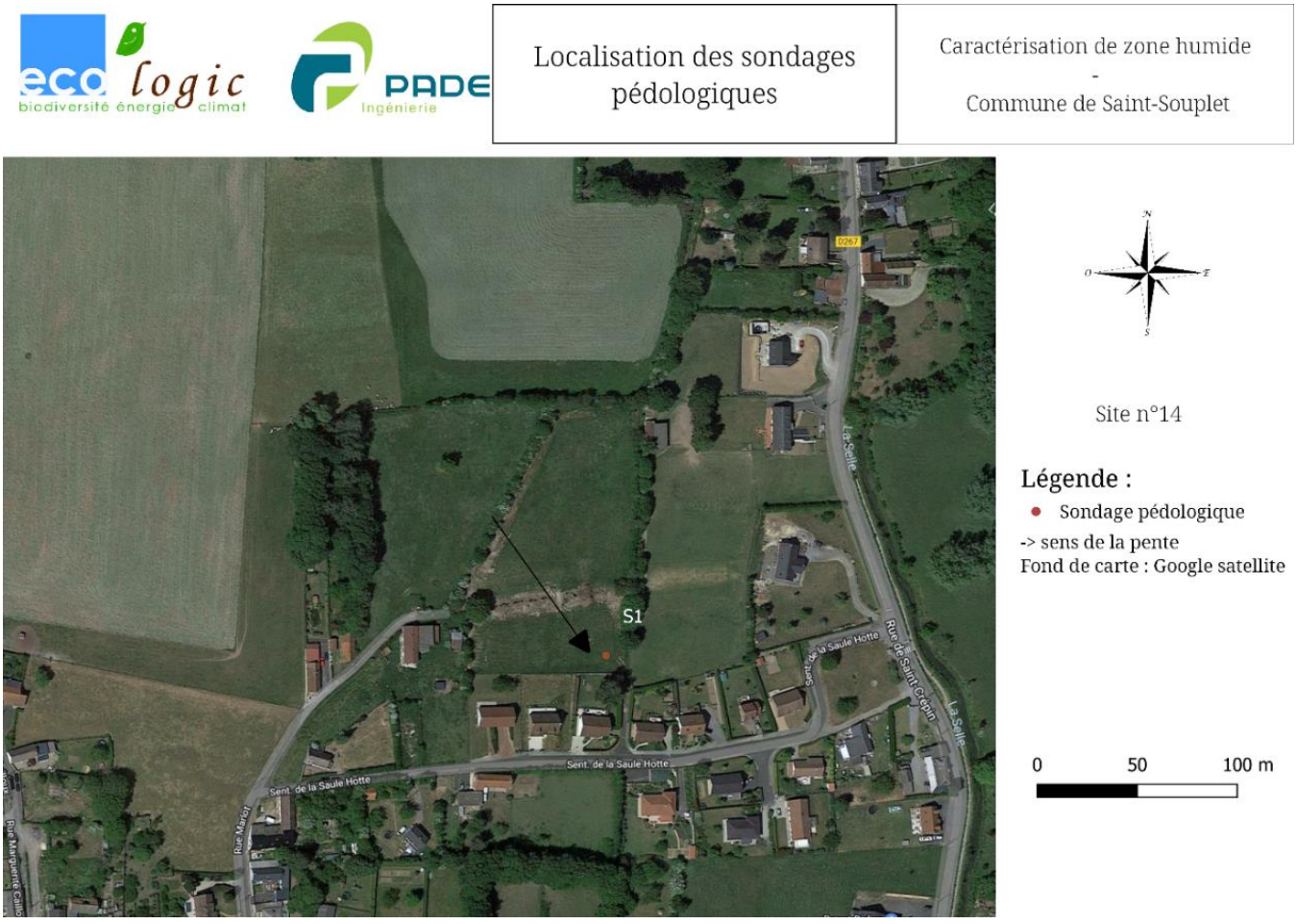


Tableau 4 : Analyse pédologique du site 14

SITE 14															
Référence de sondage	**Occupation du sol**	**Pente**	**Profondeur de carottage**	**Refus de tarière**	**Signes d'hydromorphie**	**Type de sol**	**Texture, couleur**	**Taches d'oxydation**	**Tache de déferrification**	**Concrétion fer-Mn**	**Horizon histique**	**Horizon réductique Gr/Go**	**Horizon rédoxique**	**Classe hydromorphie GEPPA**	**Zone humide**
S1	pâture	5%	1m20	/	non	argilo limoneux	trace de brique	/	/	/	/	/	/	Non concerné	Non

D'après les carottages et les analyses pédologiques réalisés, aucune zone humide au sens législatif du terme ne peut être définie pour le site 14.



SAINT SOUPLET SITE 14 Sondage 1

3. Étude de la flore

Tableau 5 : Liste des espèces végétales inventoriées sur le site 14

Nom scientifique	Nom Vernaculaire	Statut d'indigénat principal	Rareté	Menace Région	Menace France	Protection régionale	Liste rouge régionale	Intérêt patrimonial	Déterminant de ZNIEFF	Indicateur Zones Humides	Exotique envahissant
Anthoxanthum ordoratum	Flouve odorante	I	C	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Anthriscus sylvestris	Cerfeuil des bois ; Cerfeuil sauvage	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Arabidopsis thaliana	Arabette de Thalius	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Atocion armeria	Silène à bouquets	A?;S?	E	NAo	[LC]	Non	Non	Non	Non	Non	N
Bellis perennis	Pâquerette vivace	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Bromus hordeaceus	Brome mou	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	pp	Non	N
Carpinus betulus	Charme commun	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Cirsium sp.	Cirse sp.	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Coryllus avellana	Noisetier coudrier	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	I	CC	LC	LC	Non	Non	pp	pp	Non	N
Equisetum ramosissimum	Prêle rameuse	#	#	#	[LC]	Non	#	Non	#	Non	#
Fraxinus excelsior	Frêne commun	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Galium aparine	Gaillet gratteron	I	CC	LC	NE	Non	Non	pp	pp	Non	N
Geranium dissectum	Géranium découpé	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Geranium robertianum	Géranium herbe-à-Robert ; Herbe à Robert	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Glechoma hederacea	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Hoclus lanatus	Houlque laineuse	I	LC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lamium album	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lamium purpureum	Lamier pourpre ; Ortie rouge	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Malus	Pommier	C	P	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Phleum pratense	Fléole des prés	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Ranunculus acris	Renoncule âcre	I;Z?	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Rubus fruticosus	Ronce	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Rumex acetosa	Grande oseille ; Oseille des prés	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Rumex acetosella	Petite oseille	I	AC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Sambucus nigra	Sureau noir	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Taraxacum officinale	Pissenlit	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Trifolium pratense	Trèfle des prés	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Trifolium repense	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Urtica dioica	Grande ortie	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Veronica chamaedrys	Véronique petit-chêne	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N
Veronica serpylliofolia	Véronique à feuilles de serpolet	I	CC	LC	LC	Non	Non	Non	Non	Non	N

Légende : Statut d'indigénat : Indigène (I) ; Cultivé (C) ; Sans objet (#) ; présumé subspontané (S?) ; présumé eurynaturalisé (Z?) ; présumé indigène (I?) ; présumé accidentel (A?) **Rareté** : Très commun (CC) ; Commun (C) ; Présent (P) ; Exceptionnel (E). **Menace région** : Préoccupation mineure (LC); Exclu de la liste rouge (Nao) ; Sans objet (#).

Tableau 6 : Indice d'abondance dominance des espèces végétales du site 14

ABONDANCE DOMINANCE DU SITE 14		
Nom scientifique	**Nom Vernaculaire**	**Prairie**
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	1
Anthriscus sylvestris	Cerfeuil des bois ; Cerfeuil sauvage	+
Arabidopsis thaliana	Arabette de Thalius	r
Atocion armeria	Silène à bouquets	+
Bellis perennis	Pâquerette vivace	+
Bromus hordeaceus	Brome mou	1
Carpinus betulus	Charme commun	i
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré	r
Cirsium sp.	Cirse sp	+
Corylus avellana	Noisetier coudrier	r
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	r
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	3
Equisetum ramosissimum	Prêle rameuse	+
Fraxinus excelsior	Frêne commun	r
Galium aparine	Gaillet gratteron	r
Geranium dissectum	Géranium découpé	r
Geranium robertianum	Géranium herbe-à-Robert ; Herbe à Robert	r
Glechoma hederacea	Lierre terrestre ; Gléchome lierre terrestre	+
Hoclus lanatus	Houlque laineuse	1
Lamium album	Lamier blanc ; Ortie blanche	r
Lamium purpureum	Lamier pourpre ; Ortie rouge	r
Lolium perenne	Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace	3
Malus	Pommier	i
Phleum pratense	Fléole des prés	1
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	+
Ranunculus acris	Renoncule âcre	r
Rubus fruticosus	Ronce	+
Rumex acetosa	Grande oseille ; Oseille des prés	r
Rumex acetosella	Petite oseille	r
Sambucus nigra	Sureau noir	r
Taraxacum officinale	Pissenlit	+
Trifolium pratense	Trèfle des prés	+
Trifolium repens	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	+
Urtica dioica	Grande ortie	+
Veronica chamaedrys	Véronique petit-chêne	r
Veronica serpyllifolia	Véronique à feuilles de serpolet	r

Légende	
Coefficient	Recouvrement
5	> 75 %
4	50-75%
3	25 - 50%
2	5 - 25%
1	< 5%
+	peu abondant
r	rare
i	1 individu

L'inventaire floristique révèle une diversité d'espèces communes des prairies, avec une dominance de graminées possiblement implantées pour un usage de pâture, comme le Ray Grass Anglais (*Lolium*

perenne), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), ou encore la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), ponctuées de quelques plantes à fleurs telles que la Silène à bouquets (*Atocion armeria*), le Lamier blanc (*Lamium album*) ou le Trèfle blanc (*Trifolium album*).

Sur l'ensemble de ces végétations, aucune espèce n'est indicatrice de zones humides.

6. Conclusion générale

Les analyses pédologiques des sites et l'étude de la flore ne sont pas indicatrices de zones humides.

D'après la réglementation, nous pouvons conclure que les sites d'études ne comprennent pas de zones humides.