



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT

IDENTIFICATION ET DELIMITATION DE ZONES HUMIDES

Communauté de Communes ESTUAIRE et SILLON

Aménagement de la ZAC de la Folaine Commune de Cordemais (44 360)

GES n° 23174

Août 2025

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-MAURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

SOMMAIRE

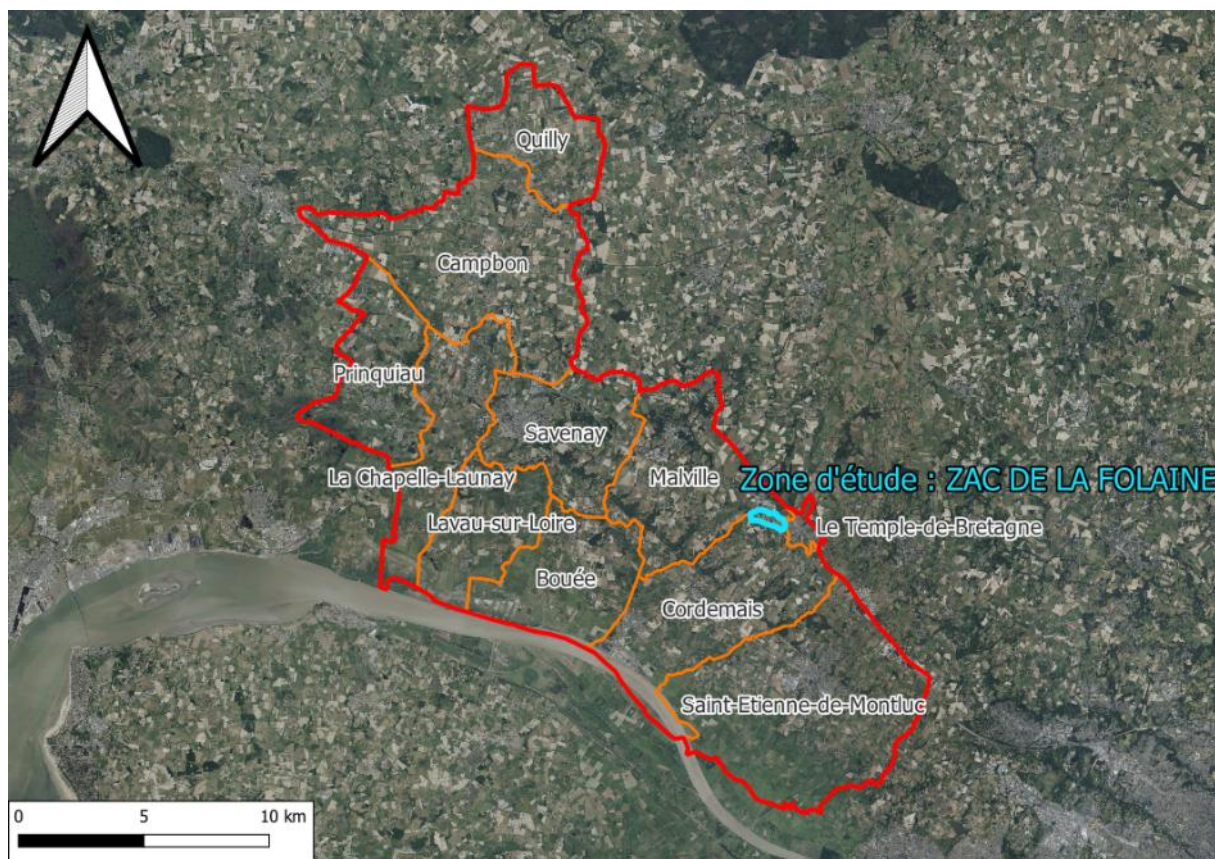
1	PRÉAMBULE	3
2	PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DE LA ZONE D'ETUDE	5
2.1	LOCALISATION DE LA PARCELLE	5
2.2	CONTEXTE PEDOLOGIQUE.....	6
2.3	CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE.....	6
2.4	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	8
2.5	SYNTHESE.....	9
3	DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES	10
3.1	PREAMBULE	10
3.2	DEFINITION.....	11
3.3	DATE D'INTERVENTION	13
3.4	RÉSULTATS.....	14
4	CONCLUSION	21
5	ANNEXES.....	22

FIGURE 1 : CARTE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES ESTUAIRE ET SILLON.....	3
FIGURE 2 : CARTE DE SITUATION DE LA ZONE D'ETUDE : ZAC DE LA FOLAINE	4
FIGURE 3 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE SUR FOND IGN.....	5
FIGURE 4 : LOCALISATION ET INVENTAIRE DES PARCELLES CADASTRALES DE LA ZONE D'ETUDE.....	6
FIGURE 5 : CARTE TOPOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE.....	7
FIGURE 6 : LOCALISATION DES COURS D'EAUX A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE	8
FIGURE 7 : PHOTOGRAPHIES ET CONTEXTE DE LA ZONE D'ETUDE	9
FIGURE 8 : DELIMITATION DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES EN 2011 ET D'APRES L'INVENTAIRE COMMUNAL.....	10
FIGURE 9 : CLASSIFICATION DES SONDAGES D'APRES LA GRILLE GEPPA.....	16
 TABLEAU 1 : SYNTHESE DES OBSERVATIONS SUR LA ZONE D'ETUDE	 18

1 PRÉAMBULE

La communauté de communes Estuaire et Sillon regroupe 11 communes du département de Loire-Atlantique (44), sur une superficie de 306 km².

Figure 1 : Carte de la communauté de communes Estuaire et Sillon



La communauté de communes a pour projet l'aménagement de la ZAC de la Folaine, à l'extrémité nord de la commune de Cordemais (44 360). Cette zone sera destinée à accueillir des bâtiments visant à l'implantation de bureaux ou d'entreprises artisanales, avec des parkings et des espaces verts.

Cette parcelle a fait l'objet d'une étude de caractérisation de zone humide en 2011 lors d'un inventaire communal. Cette étude classait en partie la ZAC en zone humide.

Suite à la modification de la hiérarchie des critères de définition des zones humides et afin de vérifier la situation actuelle, Estuaire et Sillon a mandaté GES pour effectuer un diagnostic réglementaire des zones humides, préalablement à l'aménagement du site.

Figure 2 : Carte de situation de la zone d'étude : ZAC DE LA FOLAINE



Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation et d'habitat (CORINE Biotope et EUNIS) et/ou d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique selon une grille GEPPA). La méthodologie à mettre en œuvre est définie par l'arrêté ministériel 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, et notamment son annexe 1.

L'étude a été effectuée par les ingénieurs du GES¹, bureau d'études indépendant, spécialisé en environnement, comprenant des agronomes, des pédologues et des écologues, à partir d'informations collectées directement sur le terrain.

¹ **GES** – ZI Les Basses Forges – 35 530 Noyal-sur-Vilaine

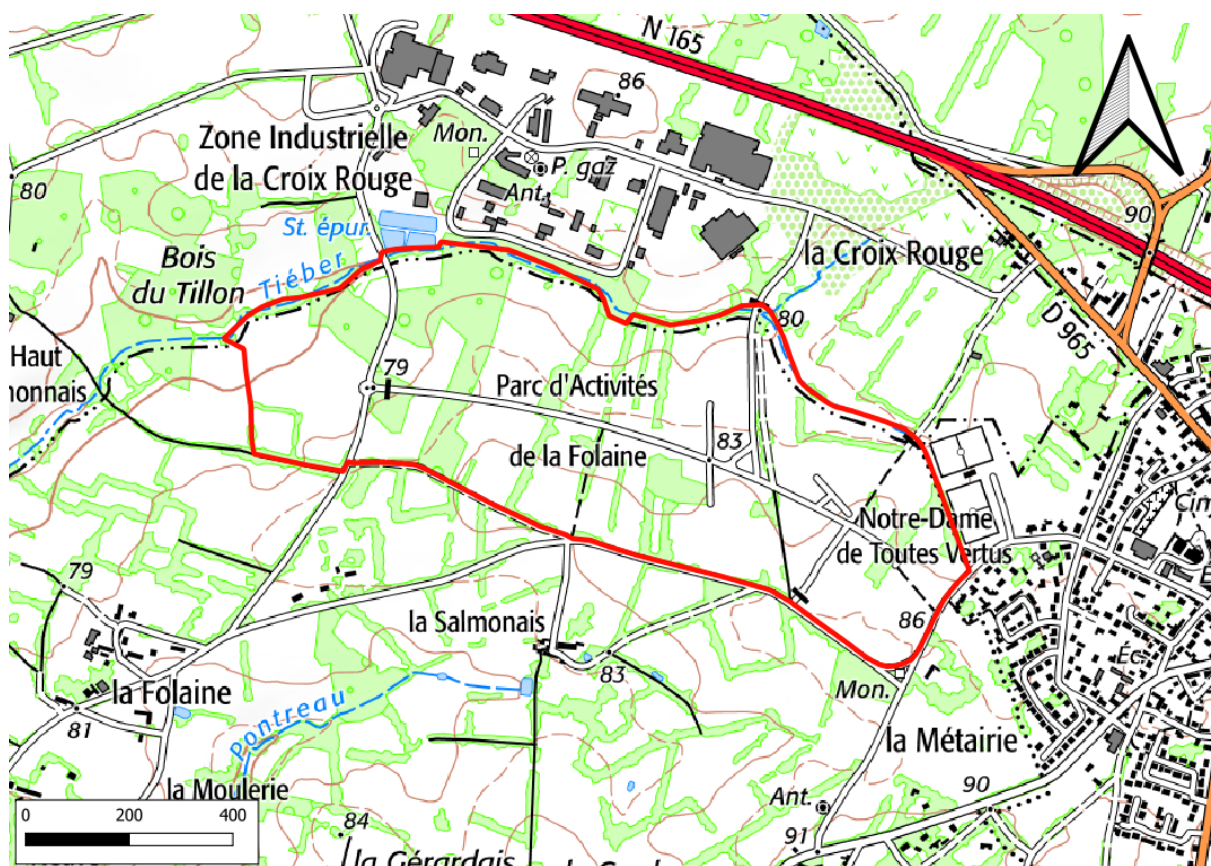
☎ 02.99.04.10.20 - 📠 02.99.04.10.25 – E-mail : contact@ges-sa.fr

2 PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 LOCALISATION

L'étude concerne un ensemble de parcelles qui s'étendent sur une surface totale de 59,8 ha (figure ci-dessous).

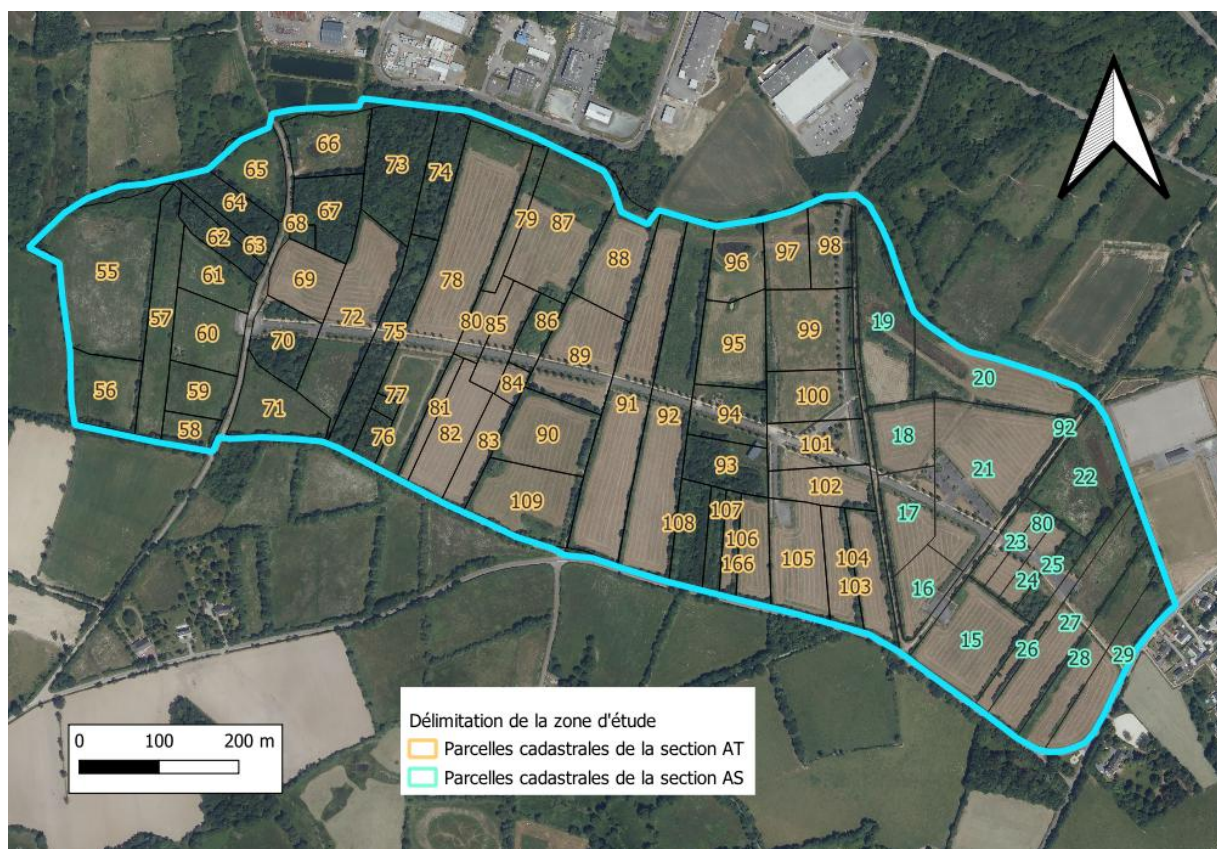
Figure 3 : Localisation de la zone d'étude sur fond IGN



La zone d'étude est située en partie sur les feuilles cadastrales AS et AT de la commune de Cordemais (44 360).

La localisation de la zone d'étude sur fond cadastral est visible ci-après :

Figure 4 : Localisation et inventaire des parcelles cadastrales de la zone d'étude



2.2 CONTEXTE PEDOLOGIQUE

Le contexte pédologique global a été établi dans la cartographie disponible sur Géoportail,

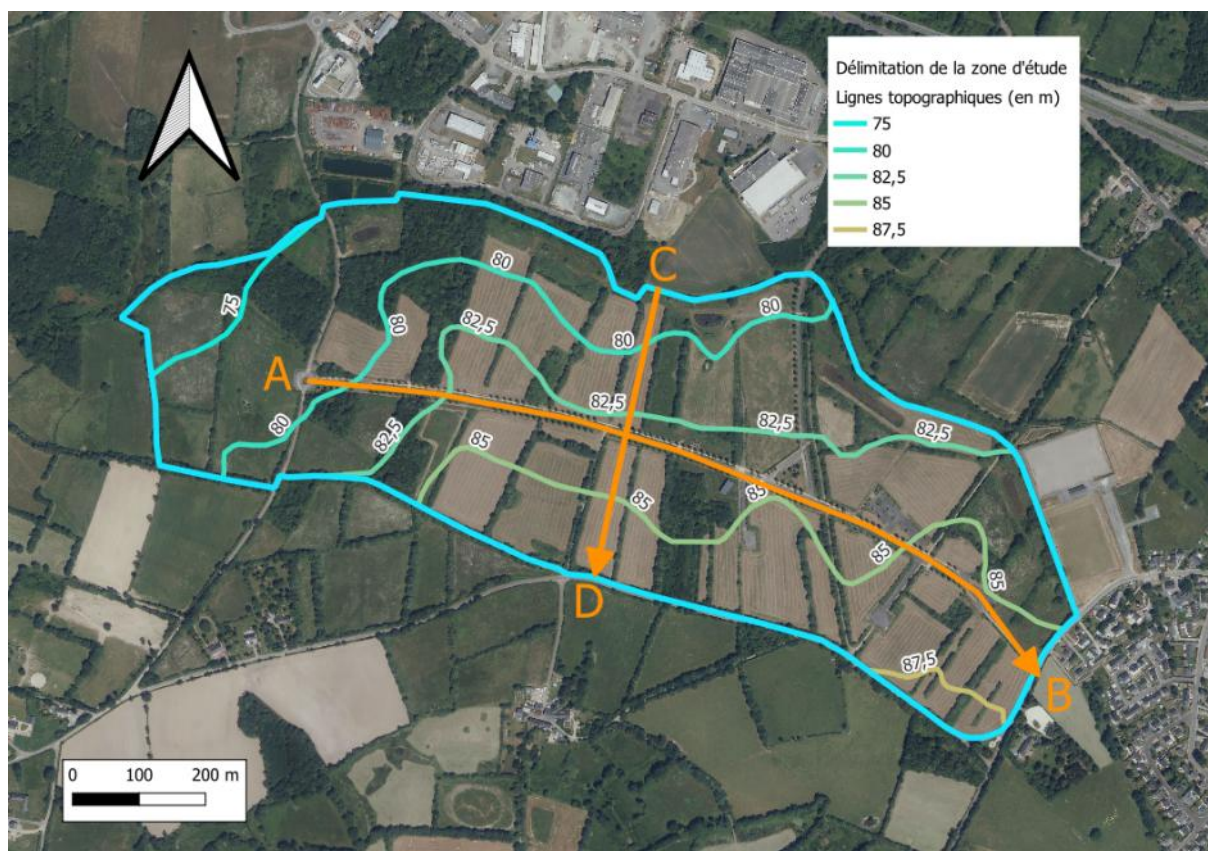
L'Unité Cartographique de Sol indiquée par Agrocampus Ouest, est l'UCS 60 : Sols des plateaux granitiques du haut bocage. Ce sont des limons sablo-argileux, progressivement plus argileux, souvent lessivés et hydromorphes.

Ceci a été confirmé par les nombreux sondages effectués pour cette étude. Les sols sont limoneux, progressivement plus argileux, et plus ou moins hydromorphes. L'arène granitique est présente en profondeur sous forme d'un matériau argilosableux.

2.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

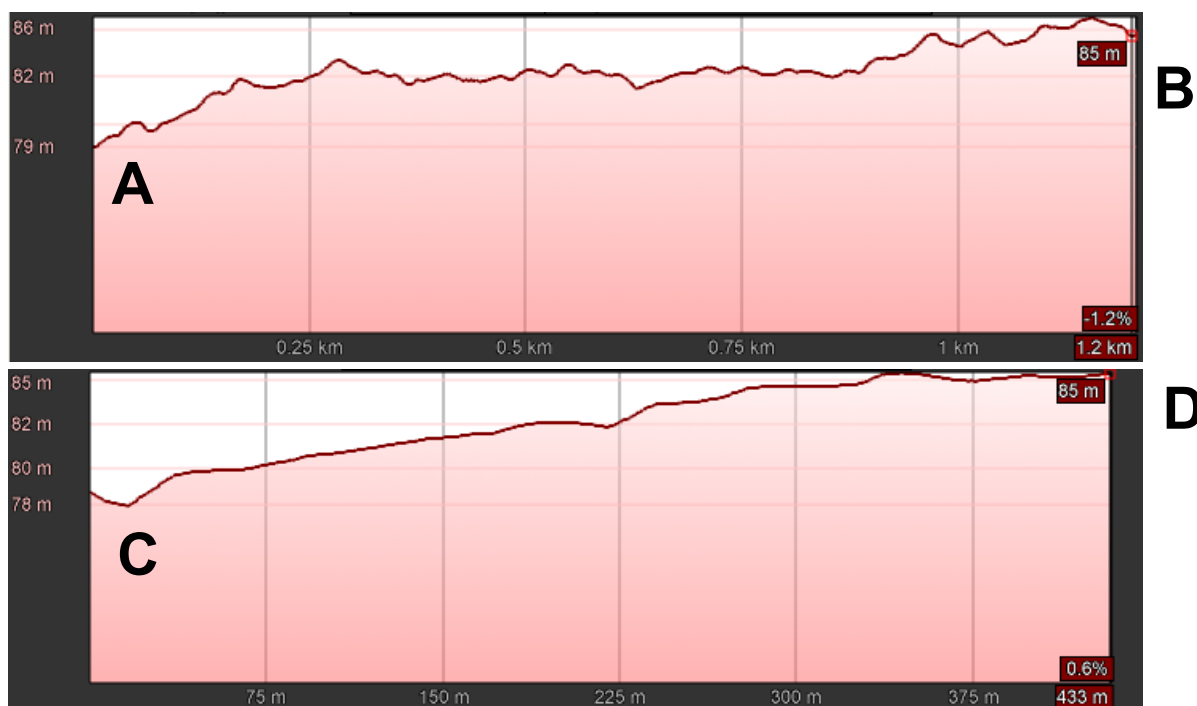
Les figures ci-après illustrent les profils topographiques de la zone d'étude.

Figure 5 : Carte topographique de la zone d'étude



La parcelle dispose d'une pente faible (environ 1 à 2 %, figures ci-dessous) et d'une altitude allant de 75 à 87,5 m NGF.

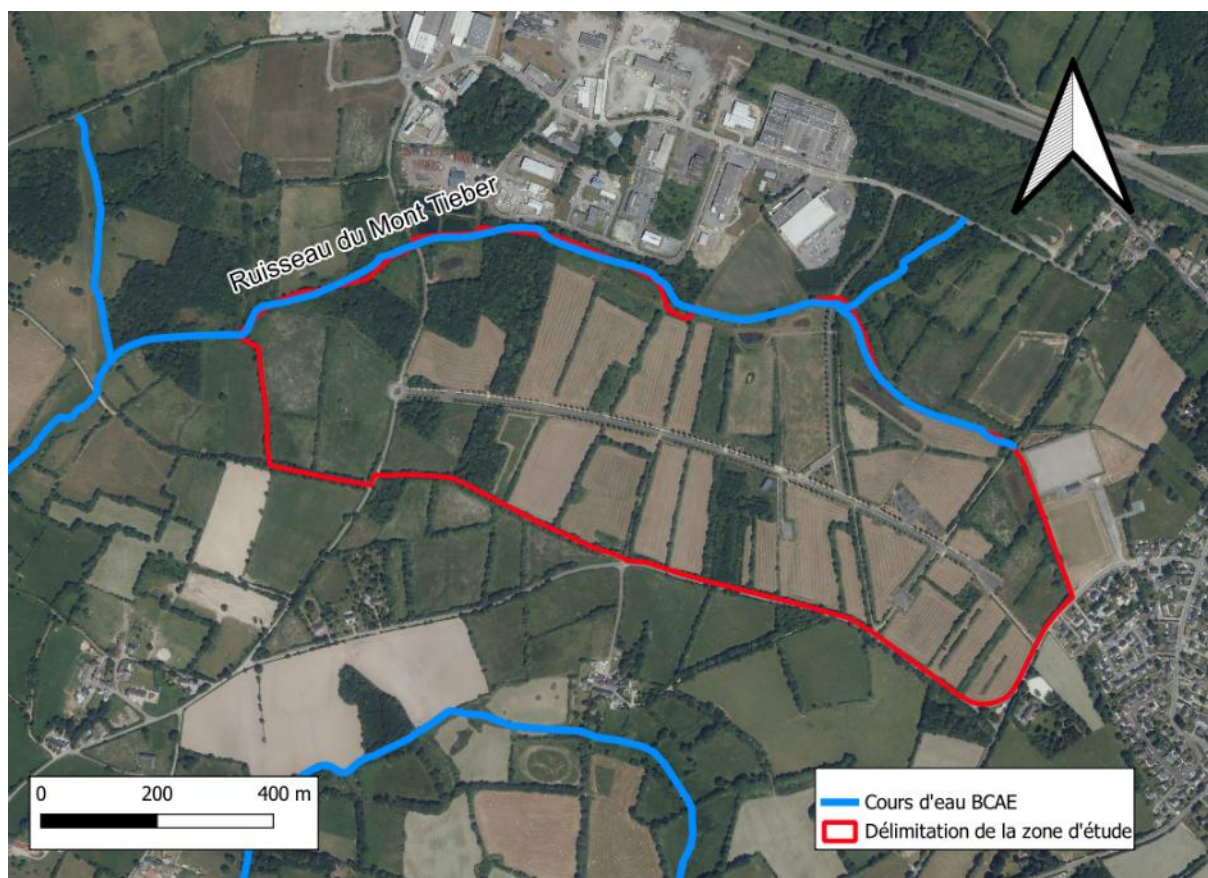
La point haut se situe au sud-est de la zone d'étude et le point bas se situe logiquement au nord-ouest de la zone d'étude, à côté du cours d'eau.



2.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

La figure ci-après localise le site vis-à-vis du réseau hydrographique de surface.

Figure 6 : Localisation des cours d'eaux à proximité de la zone d'étude



Le principal cours d'eau à proximité est le ruisseau du Mont Tieber, situé en bordure nord de la zone d'étude. Ce cours d'eau est un affluent de la Loire, situé à moins de 10 km au sud-ouest de la zone d'étude.

2.5 CONTEXTE PAYSAGER

La zone d'étude est un ensemble de petites parcelles en prairies permanentes et de petits bois, entrecoupés de haies.

L'aménagement de la zone est en partie effectué avec la route principale, quelques parkings, chemins et fossés.

Enfin, plusieurs points d'eaux (mares notamment) et bassins de régulation (créés pour la zone artisanale) viennent compléter le paysage.

Les photographiques suivantes illustrent le site d'étude lors de la visite.

Figure 7 : Photographies et contexte de la zone d'étude



2.6 SYNTHÈSE

La zone d'étude est composée en grande partie de prairies fauchées à l'année, ainsi que de petit bois et de points d'eaux (mares, étangs, bassins de régulation). La végétation est dense et majoritairement caractéristique de milieux ouverts.

La pente est faible (de l'ordre de 1-2 %) et part du sud-est pour aller vers le nord-ouest, vers le ruisseau qui s'écoule au nord du site selon un axe est-ouest.

Les sols de la région sont limoneux, moyennement profonds et la roche-mère est le granite. L'horizon d'altération du granite est l'arène granitique et est retrouvée en profondeur dans le sol. Sur certains sondages, cette arène granitique est argileuse.

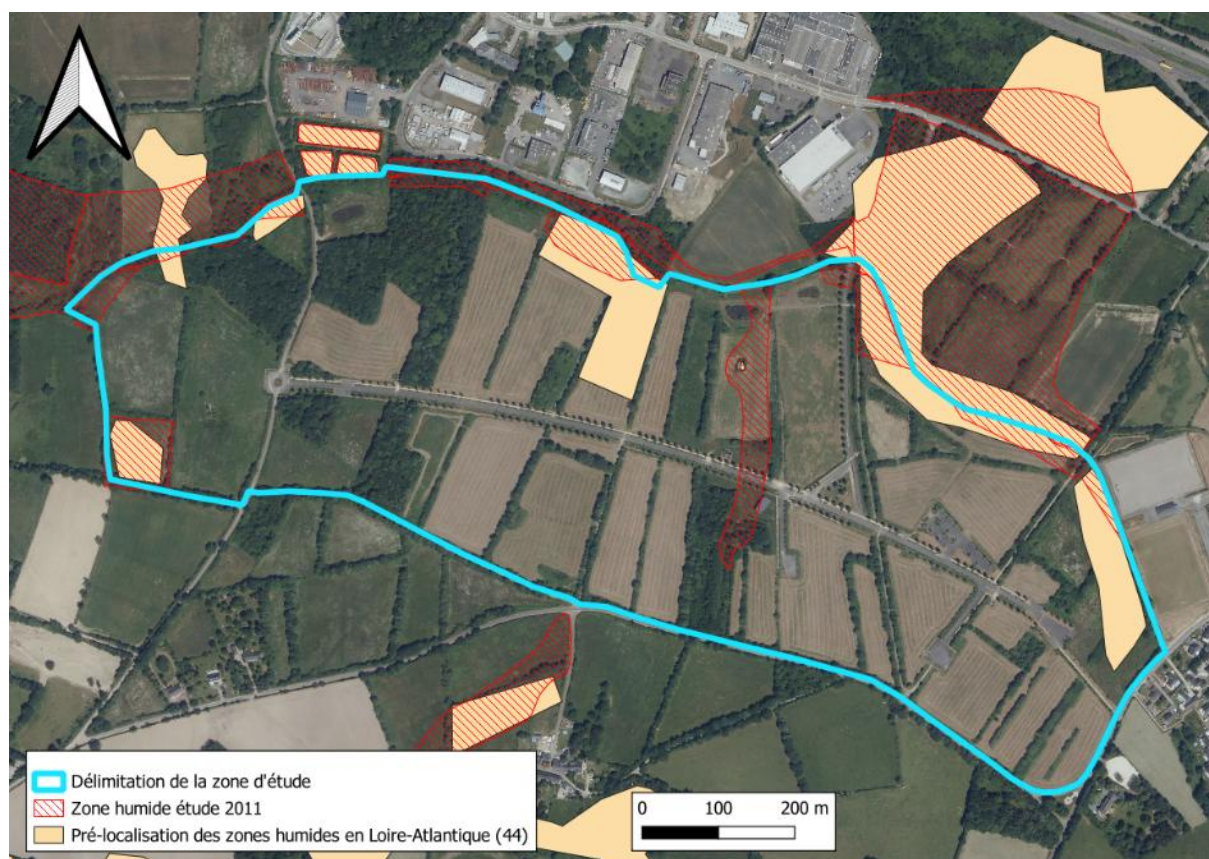
3 DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES

3.1 PREAMBULE

Le département a effectué, à l'aide d'un repérage photo-satellite et d'observations de terrains, une carte de pré-localisation des zones humides (en beige sur la figure ci-dessous).

Couplé avec les zones humides identifiées lors de l'étude de 2011 (en hachuré rouge sur la carte ci-dessous), cela permet d'observer qu'une partie de la zone d'étude a été identifiée comme zone humide constatée (rouge) ou potentielle (beige).

Figure 8 : Délimitation des zones humides identifiées en 2011 et d'après l'inventaire communal



3.2 DEFINITION

3.2.1 Présentation

La définition et les critères de délimitation des zones humides sont fixés par l'arrêté du 24 juin 2008, mettant en application les articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Ainsi 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 de la figure 9 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté concerné. 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 concerné.

-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 concerné. Le référentiel utilisé est le guide de détermination des habitat terrestres et marins de la typologie EUNIS et le guide de détermination des habitats CORINE Biotope.

3.2.2 CRITÈRE PEDOLOGIQUE

L'hydromorphie est consécutive à la présence d'eau, permanente ou temporaire dans le sol. Elle se caractérise par la présence de taches d'oxydes de fer dans les horizons.

Une tarière à main est utilisée pour effectuer des sondages. La recherche de traces d'hydromorphie permet de confirmer le classement du sol observé, dans les références de la grille GEPPA.

La présence, l'intensité et la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie permettent de classer les sols selon les classes GEPPA (1981).

Classes GEPPA de sols de ZH / NON ZH

3.2.3 CRITERE FLORISTIQUE

L'eau est un facteur écologique de distribution géographique des végétaux. Certaines plantes se développent uniquement dans des sols saturés en eau toute l'année ou sur des terrains périodiquement inondés ; d'autres au contraire ne supportent pas les sols gorgés d'eau, même pendant une courte période.

Ces plantes permettent également de localiser la limite extérieure de la zone humide par soustraction. Cette propriété est mise à profit pour la détermination des zones humides, par l'identification d'espèces indicatrices. La liste d'espèces hygrophiles recensées par le Muséum d'histoire naturelle en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 sert de référence.

L'ensemble de la zone d'étude fait l'objet d'une analyse de la composition végétale. L'analyse floristique se concentre donc principalement sur les secteurs où des espèces hygrophiles sont identifiées. Les placettes sont positionnées de part et d'autre de la limite théorique de la zone humide, conformément à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008.

Sur le terrain, le protocole s'articule de la manière suivante :

- Sur une placette globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 1 à 10 mètres selon le milieu (ici sur strate herbacée les placettes mesurent 1,5 m de rayon), 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 dominante est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
 - o Répéter l'opération pour chaque strate, regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
 - o 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 à l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile ;
 - o L'inventaire floristique est effectué via la flore forestière française, la flore de Bonnier, et le guide Delachaux.

3.3 DATE D'INTERVENTION

Deux visites ont été effectuées par un chargé d'études afin de caractériser la zone d'étude pour le critère pédologique :

- Deux jours, les 26 et 27 novembre 2024 ;
- Deux jours, les 10 et 11 décembre 2024 (deux chargés d'études le deuxième jour).

Une visite, le 22 mai 2025, a été effectuée afin de caractériser la zone d'étude pour le critère floristique par deux chargées d'études.

Ces périodes d'intervention ont permis de quadriller entièrement la zone d'étude.

Les périodes d'intervention ont été bien adaptées pour l'observation des sols.

3.4 RÉSULTATS DE LA PROSPECTION

3.4.1 Pédologie

L'analyse pédologique a été effectuée par l'intermédiaire de sondages complets (décrits précisément dans le tableau en annexe). 138 sondages soit en moyenne 2,3 sondages par ha (soit une échelle de 1/6600ème environ), ont été effectués sur l'ensemble de la zone d'étude.

Les photos des sondages pédologiques et les caractéristiques de chacun des sondages complets sont présentées en annexe.

Les sols rencontrés sont dans l'ensemble moyennement profonds à profonds. La plupart des sondages sont au-delà de 80 cm.

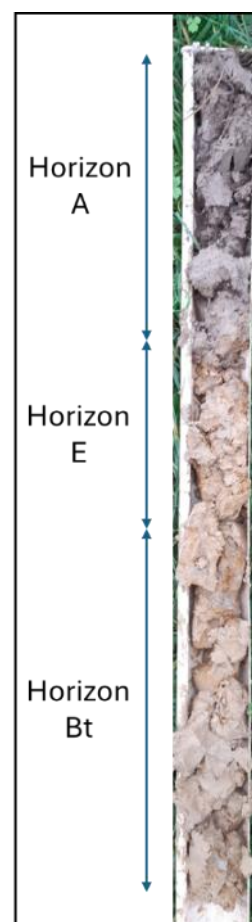
Il est rencontré quatre horizons principaux sur les sondages :

- A : Un premier horizon organique, brun à marron clair, limoneux, présentant des traces d'hydromorphie liées aux racines → c'est l'horizon de surface. Celui-ci s'étend jusqu'à 30/35 cm de profondeur au maximum.
- E : Le deuxième est un horizon limono-argileux assez clair, présentant parfois quelques traits rédoxiques ocre, allant jusqu'à 40/50 cm.
- BT : Le troisième est un horizon limono-argileux bariolé plus foncé que l'horizon E, présentant des traces d'hydromorphie oxydées ocres, allant jusqu'à 80/90 cm.
- S (Gs ou Ga) : Le quatrième est un horizon d'altération du granite, plutôt sableux (Gs) ou sableux argileux (Ga), avec présence de minéraux comme le mica blanc, le feldspath, le quartz ; c'est l'horizon le plus profond rencontré.

Sur certains sondages, on retrouve des horizons différents :

- Horizon humique, sur les sondages effectués en forêt → omniprésence de matière organique, brun, très foncé, limoneux.
- Horizon réductique gris → du « gley » retrouvé en profondeur à côté des cours d'eau.

Le substrat est du granite. Son horizon d'altération est appelé l'arène granitique. Sur certains sondages, cette arène granitique est argileuse.



Sur certaines zones (environ 30-35 % des sondages), de l'eau libre est présente, liée aux conditions météorologiques précédant la prospection ; ceci n'est pas un critère dans l'attribution du sol en zone humide ou non.

Les différents sondages ont été classés suivant la classification GEPPA (1981). Le tableau ci-dessous présente les différentes classes obtenues :

Classe GEPPA	Nombre de sondage	Pourcentage (en %)	Zone Humide
HC (hors classe)	5	4	Non
1a	13	9	
2b	4	3	
3a	9	7	
3b	17	12	
3c	3	2	
4a	11	8	
4b	14	10	
4c	10	7	
4d	7	5	
5a	20	14	Oui
5b	7	5	
5c	5	4	
6c	9	7	
6d	4	3	

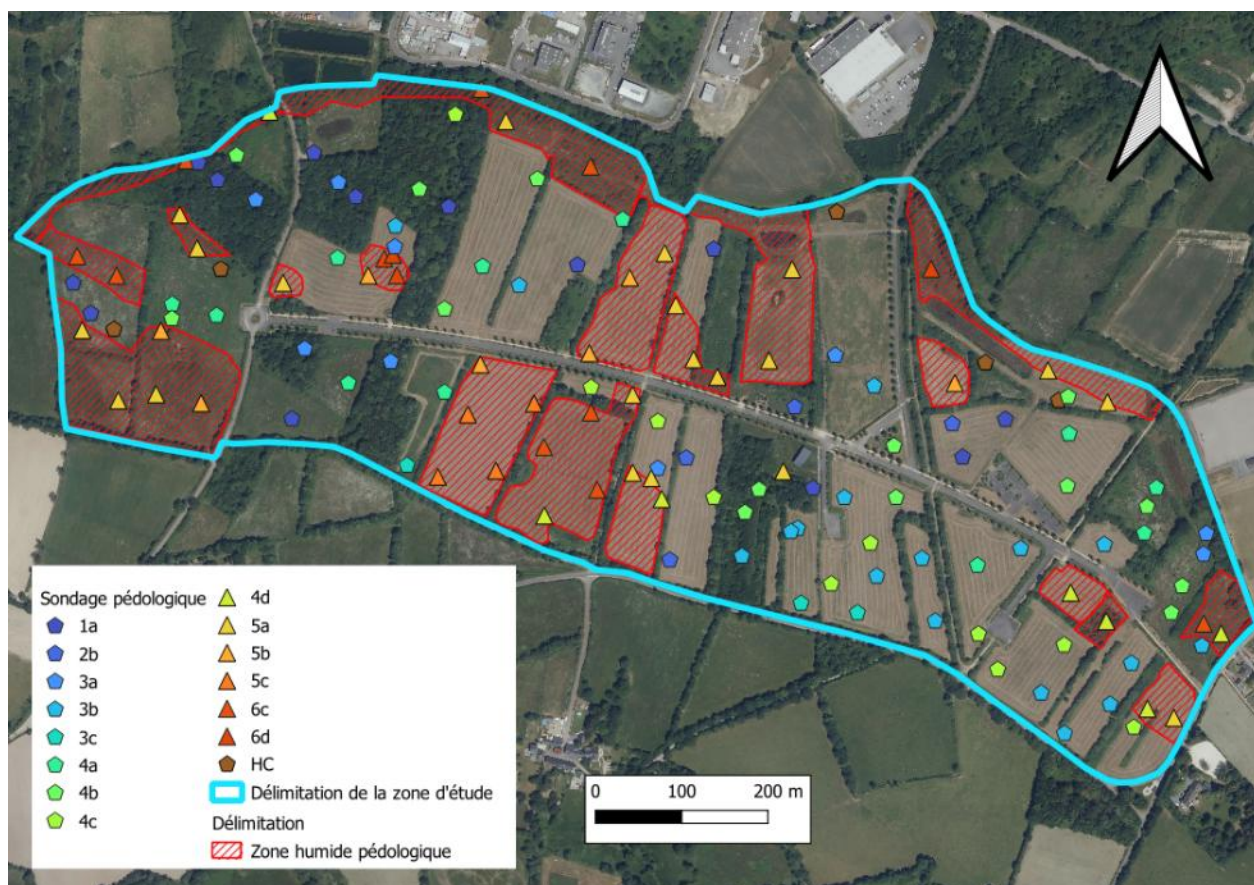
62% des sondages ne sont pas représentatifs d'un sol de zone humide. Parmi ceux-là, environ 1/3 ne présentaient quasiment pas voire pas d'hydromorphie sur l'ensemble du sondage (classe 1,2 et 3a).

Les autres avaient de l'hydromorphie marquée à partir de 50 cm (classes 3b et c) où à partir de 25 cm (classes 4a, b et c).

38% des sondages sont représentatifs d'un sol de zone humide. Parmi ceux-là, environ les ¾ avaient un lessivage important avec de l'hydromorphie plus marquée en profondeur (classes 4d, 5a, b et c). Les derniers sondages avaient des traits réductiques qui débutaient soit entre 20 et 40 cm (classe 6a), soit entre 50 et 60 cm (classe 6b).

La carte ci-après synthétise ces résultats :

Figure 9 : Classification des sondages d'après la Grille GEPPA



Les triangles indiquent que les sondages ont été classés en zone humide en application de la grille GEPPA.

3.4.2 Flore

La visite floristique a été effectuée le 22 mai 2025, en période printanière favorable à l'observation et à la détermination des espèces végétales.

L'analyse floristique a été effectuée par l'intermédiaire de 153 placettes en privilégiant les zones qualifiées comme non humides par le critère pédologique.

Au total, 134 espèces de plantes ont été inventoriées, dont 19 espèces indicatrices de zones humides (cf. tableau en annexe 4).

Sur les placettes étudiées, 28 comportent une densité significative d'espèces indicatrices de zones humides ; elles sont caractérisées par une végétation hygrophile selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 (cf. cartographie ci-dessous). Les caractéristiques floristiques des placettes sont présentées en annexe. Etant donné le nombre important de placettes étudiées, celles-ci ont été regroupées par zones géographiques (nord, est, ouest, sud) afin de faciliter la consultation et l'accès aux données.

Localisation des placettes floristiques et des zones humides d'après le critère floristique



Les 28 zones humides déterminées représentent une surface globale de 1,833 ha selon le critère floristique (cf. tableau ci-après).

Synthèse des surfaces des différentes zones humides décrites par le critère floristique

N° placette à végétation hygrophile	Surface de zone humide identifiée (m²)	Répartition (%)
SE1	1241,88	6,8
SE2	181,72	1
SE17	127,17	0,7
SE24	72,98	0,4
SE22	43,95	0,2
SE26	37,02	0,2
SE28	7,76	0,04
SE29	17,18	0,09
SE35 et SE36	10015,86	54,6
SE41	0,3	0,002
SE42	18,22	0,1
SE45 et SE46	718,67	3,9
SE53	172,46	0,9
SO18	1000,67	5,5
NE2	458,27	2,5
NE5	179,35	1
NE6	4,89	0,03
NE7	148,36	0,8
NE13	230,22	1,3
NE30	869,22	4,7
NE39	313,71	1,7
NO5	326,83	1,8
NO35 et NO36	319,98	1,7
NO37	948,34	5,2
NO41	880,21	4,8
Total	18 335,22	100

3.4.3 Synthèse

Tableau 1 : Synthèse des observations sur la zone d'étude

	Pédologie	Flore	Classification zone humide
<u>Zone d'étude</u>	50 sondages classés en zone humide (38%)	28 placettes classées en zone humide (18 %)	<i>Zones humides</i>
	88 sondages classés en zone non humide (62%)	125 placettes classées en zone non humide (82%)	<i>Zones non humides</i>

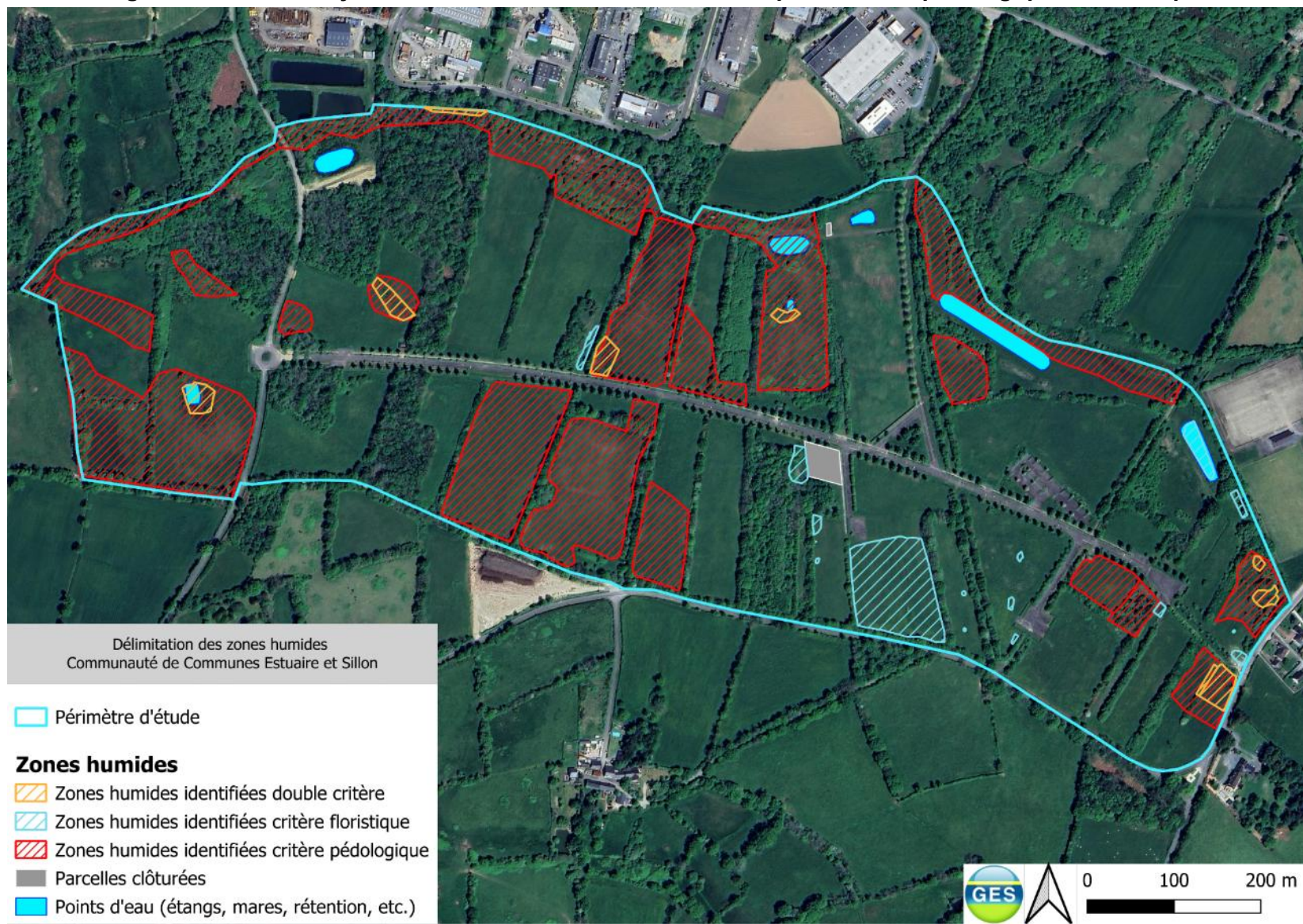
La figure ci-après présente :

- les sondages classés en zones humides ;
- les zones humides identifiées d'après le critère pédologique ;
- les zones humides identifiées d'après le critère floristique ;
- les zones humides identifiées à la fois d'après le critère pédologique et floristique.

La seule tendance observable est la présence plus importante de sondages classés en zone humide à proximité du cours d'eau ou de points d'eau (mares, étangs, bassins de rétention).

Les sondages sont très différents en terme d'hydromorphie (suivant leur localisation). Ils sont structurés de la même façon mais peuvent différer d'un endroit à un autre (forêt, proximité cours d'eau, etc).

Figure 11 : Carte de synthèse des zones humides identifiées par le critère pédologique et floristique



4 CONCLUSION

Après observation des caractéristiques pédologiques et floristiques en présence :

- 29 % de la surface totale de la zone d'étude a été identifiée comme caractéristique de zones humides ;
- 71% des surfaces ne sont pas classées en zones humides.

5 ANNEXES

Annexe 1 : Mise en application sur le terrain

Annexe 2 : Sondages pédologiques détaillés

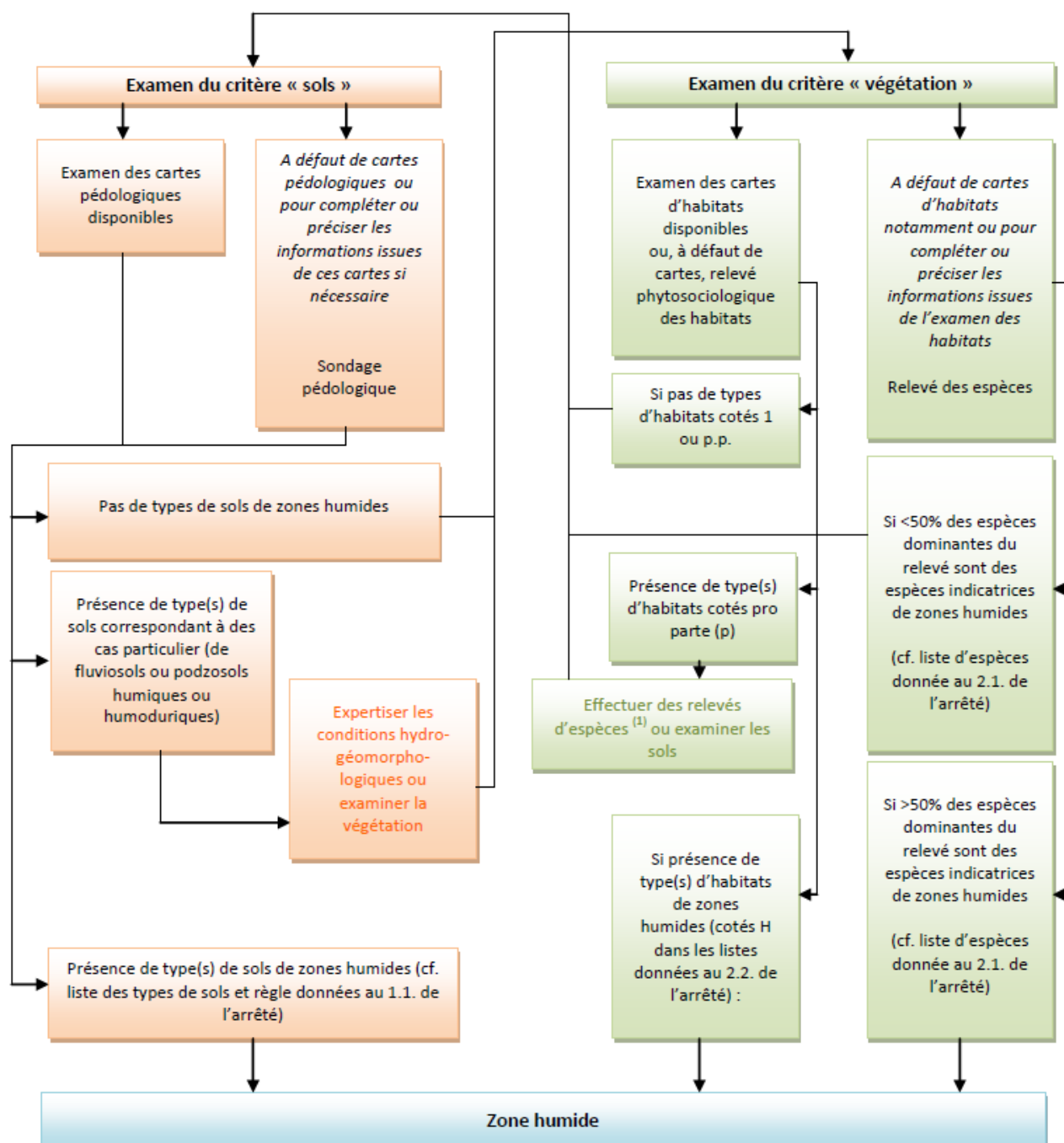
Annexe 3 : Photographie des sondages

Annexe 4 : Caractéristiques des placettes floristiques

ANNEXE 1 : DETAIL DE LA MISE EN APPLICATION DES CRITERES D'IDENTIFICATION SUR LE TERRAIN

La figure ci-dessous synthétise la démarche de définition des zones humides.

Figure n°13 : Processus d'examen des critères d'identification des zones humides : « sols » et « végétation »



Sources : projet de Circ. août 2009 mod. Circ. 25 juin 2008, ann. 2. (1) Voir également les informations données dans la typologie accompagnant la carte qui précise la nature des groupements végétaux décrits.

➤ MISE EN PLACE SUR LE TERRAIN - CRITERE PEDOLOGIE

L'observation des traits d'hydromorphie peut être effectuée 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.

Certains sols présentant des nappes perchées sont plus délicats à analyser. Des sondages jusqu'à 1,20 m de profondeur sont parfois nécessaires, et effectués autant que possible pour rendre compte au mieux du fonctionnement hydrologique. Selon l'épaisseur, la situation dans le profil pédologique et l'intensité des traces d'hydromorphe, le sol est classé en zone humide ou non. C'est donc l'ensemble du profil pédologique qui doit être analysé.

Les sondages sont disposés selon un maillage régulier de manière à scanner au mieux la parcelle, ils sont agrémentés de sondage ponctuel en cas de présence d'anfractuosités, microrelief, ou végétation hygrophile.

ANNEXE 2 : CARACTÉRISTIQUES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES EFFECTUES

Tableau n°4 : Tableau caractéristique des sondages effectués dans la zone d'étude.

Sondage	Profil pédologique					Classification GEPPA
	Horizon	Description	Texture	Humidité	Hydromorphie	
P1	0-30	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	30-50	Horizon grisâtre-marron, oxydation marquée	Limono-argileux	Humide	15	
	50-65	Horizon grisâtre-marron, oxydation marquée, début de l'arène granitique, présences cailloux pluri-millimétriques	Limono-argileux	Humide	15	
P2	0-25	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	25-35	Horizon grisâtre-marron, oxydation marquée	Limono-argileux	Humide	15	
	35-40	Horizon grisâtre-marron, oxydation marquée	Limono-argileux	Humide	15	
P3	0-25	Horizon organique brun, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	2	HC
	25-40	Horizon grisâtre-marron	Limono-argileux	Frais	0	
P4	0-30	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	30-45	Horizon grisâtre-marron, oxydation peu marquée à marquée	Limono-argileux	Frais	10	
P5	0-35	Horizon organique brun	Limoneux	Frais	0	1a
	35-45	Horizon brun	Limono-argileux	Frais	0	
P6	0-30	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	6c
	30-45	Horizon brun, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	
	45-60	Horizon marron-ocre, oxydo-réduction marquée	Argilo-limoneux	Frais	50	
P7	0-30	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	1a
	30-45	Horizon brun, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	
P8	0-30	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	6c
	30-50	Horizon brun, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	
	50-90	Horizon marron-ocre, oxydo-réduction marquée	Argilo-limoneux	Humide	50	
P9	0-30	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	5	5b
	30-90	Horizon châtain	Limono-argileux	Frais	0	
P10	0-60	Horizon brun, organique sur les 20 premiers centimètres	Limoneux	Frais	5	4a
	60-75	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limono-argileux	Frais	0	
P11	0-50	Horizon brun, organique sur les 20 premiers centimètres	Limoneux	Frais	5	4a
	50-70	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limono-argileux	Frais	0	
P12	0-25	Horizon organique brun	Limoneux	Frais	10	HC
	25-70	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limono-argileux	Frais	0	
P13	0-25	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	25-40	Horizon brun, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	15	
	40-60	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Argilo-limoneux	Frais	0	
P14	0-25	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	25-40	Horizon brun, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	15	
	40-55	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Argilo-limoneux	Frais	0	
P15	0-45	Horizon organique brun sur les 20 premiers centimètres, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	45-60	Arène granitique en mélange avec horizon précédent, eau libre à 60cm	Limono-argileux	Frais	0	
P16	0-25	Horizon organique brun	Limoneux	Frais	2	4a
	25-45	Horizon châtain	Limono-argileux	Frais	0	
P17	0-25	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	5b
	25-100	Horizon marron-ocre, oxydo-réduction marquée	Limono-argileux	Humide	50	
P18	0-25	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	4a
	25-50	Horizon marron-ocre, oxydo-réduction marquée	Limono-argileux	Frais	50	
P19	0-30	Horizon châtain organique	Limono-argileux	Frais	0	1a
	30-50	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limono-argileux	Frais	0	
P20	0-50	Horizon châtain organique sur les 20 premiers centimètres, oxydation marquée	Limoneux	Frais	20	4b
	50-90	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limoneux	Frais	0	
P21	0-30	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	2	4a
	30-50	Horizon châtain	Limono-sablo-argileux	Frais	0	
P22	0-7	Horizon brun humique	Limoneux	Frais	0	1a
	7-50	Horizon châtain	Limono-argileux	Frais	0	
	50-55	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limono-argileux	Frais	0	
P23	0-7	Horizon brun humique	Limoneux	Frais	0	4c
	7-40	Horizon châtain, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	3	
	40-90	Horizon châtain, oxydation peu marquée à marquée	Limono-argileux	Frais	7-8	
P24	0-20	Horizon organique brun, oxydation marquée	Limono-argileux	Humide	10	6c
	20-80	Horizon grisâtre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Humide	100	
P25	0-30	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	5a
	30-60	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	5	
	60-70	Horizon châtain avec cailloux pluri-millimétriques et eau libre à 70 cm	Limono-argileux	Frais	0	
P26	0-20	Horizon châtain organique	Limoneux	Frais	0	4c
	20-50	Horizon châtain, oxydation peu marquée à marquée	Limono-argileux	Frais	7	
	50-60	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limono-argileux	Frais	0	
P27	0-6	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	5	6c
	6-50	Horizon gris-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Frais	100	
P28	0-40	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	4a
	40-50	Horizon châtain, oxydation peu marquée, eau libre à 50cm	Limono-argileux	Frais	2	
P29	0-25	Horizon châtain organique	Limoneux	Frais	0	1a
	25-50	Horizon châtain	Limono-argileux	Frais	0	

Sondage	Profil pédologique					Classification GEPPA
	Horizon	Description	Texture	Humidité	Hydromorphie	
	50-60	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limono-argileux	Frais	0	
P30	0-40	Horizon châtain organique	Limoneux	Frais	0	3b
	40-80	Horizon ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Frais	40	
P31	0-20	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée à marquée	Limoneux	Frais	7	5b
	20-50	Horizon châtain, poreux, oxydation peu marquée à marquée	Limono-argileux	Frais	7	
	50-80	Horizon châtain, poreux, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	2	
	80-100	Horizon ocre, poreux, oxydation très marquée	Argileux	Frais	90	
P32	0-30	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	3	4a
	30-50	Horizon châtain, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	2	
	50-70	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Limono-argileux	Frais	0	
P33	0-37	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	2	3c
	37-65	Horizon châtain, oxydation très marquée	Limono-argileux	Frais	30	
	65-90	Horizon ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Frais	50	
P34	0-35	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Humide	6	5c
	35-95	Horizon ocre, oxydo-réduction très marquée, eau à partir de 50 cm	Argileux	Humide	100	
P35	0-35	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	6	5c
	35-95	Horizon ocre, oxydo-réduction très marquée	Argileux	Frais	100	
P36	0-35	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	6	5c
	35-90	Horizon ocre, oxydo-réduction très marquée	Argileux	Frais	100	
P37	0-35	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	6	5c
	35-85	Horizon ocre, oxydo-réduction très marquée	Argileux	Frais	100	
P38	0-25	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	3	4c
	25-65	Horizon châtain, oxydation très marquée	Limono-argileux	Frais	20	
	65-90	Horizon ocre, oxydation très marquée	Argileux	Frais	50	
P39	0-15	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	7	6c
	15-100	Horizon ocre, oxydo-réduction de plus en plus marquée	Argileux	Humide	90	
P40	0-40	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	5	4d
	40-100	Horizon ocre, oxydo-réduction très marquée	Argileux	Humide	90	
P41	0-40	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	5	6c
	40-90	Horizon ocre, oxydo-réduction très marquée	Argileux	Frais	90	
P42	0-40	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	5	6c
	40-80	Horizon ocre, oxydo-réduction très marquée	Argileux	Frais	90	
P43	0-50	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	5a
	50-60	Horizon grisâtre	Argilo-limoneux	Frais	0	
	60-90	Horizon châtain	Argilo-sablo-limoneux	Humide	0	
P44	0-50	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	5b
	50-60	Horizon châtain	Argilo-limoneux	Frais	0	
	60-90	Horizon ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Frais	50	
P45	0-20	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5b
	20-55	Horizon châtain, oxydation marquée	Limono-argileux	Humide	15	
	55-100	Horizon ocre, oxydation marquée	Limono-sablo-argileux	Humide	30	
P46	0-20	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Humide	15	5a
	20-50	Horizon grisâtre, oxydation marquée, eau libre à partir de 50 cm	Limono-sablo-argileux	Humide	15	
	50-60	Horizon grisâtre, oxydation marquée	Limono-sablo-argileux	Humide	30	
P47	0-30	Horizon châtain organique	Limoneux	Frais	0	1a
	30-55	Horizon marron clair-ocre	Limono-argileux	Humide	0	
	55-80	Horizon marron clair-ocre, arène granitique après	Limono-sablo-argileux	Humide	0	
P48	0-20	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	20-60	Horizon ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Humide	30	
P49	0-25	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	20	5a
	25-65	Horizon ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Humide	35	
P50	0-20	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	20-85	Horizon ocre, oxydation très marquée, eau libre à 80 cm	Limono-argileux	Frais	50	
P51	0-25	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	25-60	Horizon ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Humide	50	
P52	0-20	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	5a
	20-50	Horizon châtain, eau libre à 50 cm	Argilo-limoneux	Frais	15	
P53	0-20	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	2	HC
	20-60	Horizon ocre, oxydation peu marquée, arène granitique en mélange avec le sol	Argilo-limoneux	Frais	2	
P54	0-33	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	6d
	33-55	Horizon grisâtre, oxydo-réduction marquée	Argilo-limoneux	Humide	100	
P55	0-30	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	HC
	30-45	Horizon grisâtre, oxydation peu marquée, arène granitique en mélange avec le sol	Argilo-limoneux	Humide	2	
P56	0-30	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	5a
	30-80	Horizon châtain, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Humide	30	
P57	0-25	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	20	5a
	25-55	Horizon châtain, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Humide	30	
P58	0-7	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	1	HC
	7-30	Horizon châtain	Limono-sablo-argileux	Frais	0	
	30-60	Horizon marron clair-ocre	Sablo-limono-argileux	Frais	0	

Sondage	Profil pédologique					Classification GEPPA
	Horizon	Description	Texture	Humidité	Hydromorphie	
	60-72	Horizon brun, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	
	72-95	Horizon châtain	Sablo-limono-argileux	Frais	0	
P59	0-30	Horizon brun organique	Limoneux	Frais	0	1a
	30-70	Horizon châtain	Argilo-limoneux	Frais	0	
	70-95	Arène en mélange avec l'horizon précédent	Argilo-limoneux	Frais	0	
P60	0-35	Horizon châtain organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	4a
	35-85	Horizon marron clair-ocre, eau libre à 80 cm, arène granitique ensuite	Sablo-limono-argileux	Frais	0	
P61	0-30	Horizon châtain organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	4b
	30-80	Horizon marron clair-ocre	Argilo-limoneux	Frais	3	
P62	0-50	Horizon châtain organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	0	1a
	50-55	Horizon marron clair-ocre, arène granitique après	Argilo-limoneux	Frais	0	
P63	0-20	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Humide	15	5b
	20-60	Horizon châtain, oxydation très marquée, eau à partir de 50 cm	Argileux	Humide	30	
	60-80	Arène en mélange avec l'horizon précédent	Argileux	Humide	0	
P64	0-25	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée, eau à partir de 50 cm	Limoneux	Humide	2	2b
	25-50	Horizon châtain, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Humide	2	
P65	0-35	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	3	4c
	35-80	Horizon marron clair-ocre, oxydation peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	5	
P66	0-30	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	5a
	30-60	Horizon châtain, oxydation marquée, eau libre à 50 cm	Argilo-limoneux	Frais	10	
P67	0-30	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	4d
	30-60	Horizon châtain, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Humide	10	
	60-95	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Humide	100	
P68	0-40	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	3	3a
	40-65	Horizon marron clair-ocre, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Humide	2	
P69	0-30	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée à marquée	Limoneux	Frais	7	5a
	30-75	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Humide	20	
P70	0-30	Horizon châtain organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	2	2b
	30-70	Horizon châtain, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Humide	2	
P71	0-30	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	5	3b
	30-80	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée, arène granitique ensuite	Limono-sableux	Frais	10	
P72	0-30	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	5	3b
	30-80	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Limono-sableux	Frais	10	
P73	0-30	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	4	3b
	30-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Frais	10	
P74	0-30	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	4	4b
	30-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation très peu marquée	Sablo-limoneux	Frais	3	
P75	0-30	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	5	4c
	100	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Frais	50	
P76	0-30	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	2	3b
	30-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Limono-argileux	Frais	30	
P77	0-40	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	2	3b
	40-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Frais	30	
P78	0-35	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	3	3c
	35-100	Horizon marron clair-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Humide	100	
P79	0-40	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	3	4c
	40-80	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Frais	50	
P80	0-40	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	3c
	40-100	Horizon marron clair-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Humide	50	
P81	0-35	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	3b
	35-90	Horizon marron clair-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Humide	50	
P82	0-30	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	3b
	30-90	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée, eau à partir de 50cm, cailloux pluri-millimétriques	Sablo-limoneux	Humide	10	
P83	0-30	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	1a
	30-65	Horizon châtain	Sablo-limoneux	Frais	0	
P84	0-35	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	5a
	35-80	Horizon châtain, oxydation marquée, eau libre	Sablo-limoneux	Humide	15	
P85	0-28	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	4b
	28-80	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Sablo-limoneux	Humide	15	
P86	0-40	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limono-argileux	Humide	10	4b
	40-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée, eau à partir de 50cm, cailloux pluri-millimétriques	Sablo-limoneux	Humide	20	
P87	0-40	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	1	3b
	40-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Humide	50	
P88	0-40	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	2b
	40-90	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Frais	20	
P89	0-30	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	4c
	30-60	Horizon châtain	Argilo-limoneux	Frais	0	
	60-80	Horizon marron clair-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Frais	30	
P90	0-30	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	15	5a
	30-50	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée	Limono-argileux	Frais	20	
	50-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée, cailloux pluri-millimétriques, arène granitique ensuite	Sablo-limoneux	Frais	10	

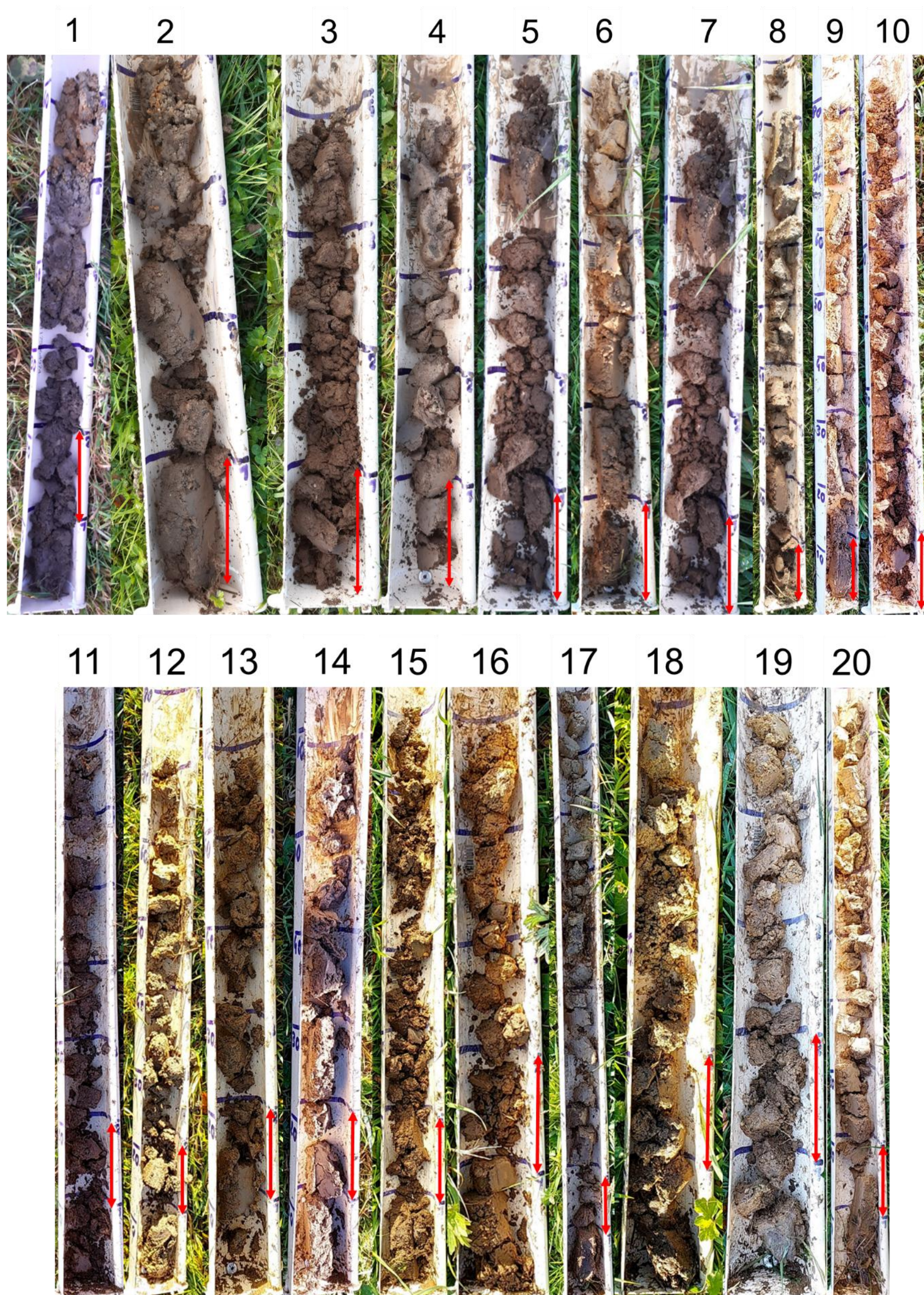
Sondage	Profil pédologique					Classification GEPPA
	Horizon	Description	Texture	Humidité	Hydromorphie	
P91	0-30	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	4	4c
	30-50	Horizon grisâtre, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	2	
	50-100	Horizon ocre, oxydo-réduction marquée	Argilo-limoneux	Humide	40	
P92	0-30	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	5	4d
	30-40	Horizon grisâtre, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	3	
	40-90	Horizon ocre, oxydo-réduction marquée	Argilo-limoneux	Humide	50	
P93	0-25	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	3	3b
	25-80	Horizon châtain, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	3	
	80-100	Horizon ocre, oxydo-réduction marquée	Argilo-limoneux	Frais	20	
P94	0-20	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	3	3b
	20-70	Horizon marron, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	3	
P95	0-20	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	3	3b
	20-80	Horizon marron, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	3	
	80-95	Horizon marron, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	3	
P96	0-20	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	3	3b
	20-80	Horizon marron, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	3	
	80-95	Horizon marron, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	3	
P97	0-20	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	4	4c
	20-80	Horizon marron clair-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Humide	20	
	80-95	Arène granitique en mélange avec horizon précédent	Argilo-limoneux	Humide	0	
P98	0-20	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	5	4c
	20-60	Horizon châtain, oxydation marquée, eau à partir 60cm	Limono-argileux	Humide	10	
	60-80	Horizon marron, oxydation peu marquée	Limono-sableux	Humide	5	
P99	0-30	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	4	4a
	30-75	Horizon châtain, oxydation peu marquée, présence de concrétions	Limono-sableux	Frais	4	
P100	0-40	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	3b
	40-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Frais	20	
P101	0-40	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	4	3b
	40-100	Horizon brun, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Frais	20	
P102	0-35	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	2b
	35-65	Horizon châtain, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	2	
	65-90	Horizon marron clair-ocre, oxydation très peu marquée	Sablo-limoneux	Frais	2	
P103	0-40	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limono-argileux	Frais	2	3b
	40-90	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée en eau libre à 90 cm	Argilo-limoneux	Frais	10	
P104	0-25	Horizon brun organique	Limono-argileux	Frais	0	3a
	25-70	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée, cailloux pluri-millimétriques	Sablo-limoneux	Frais	10	
P105	0-10	Horizon brun humique	Limoneux	Frais	0	3a
	10-25	Horizon châtain	Argilo-limoneux	Frais	0	
	25-55	Horizon marron clair-ocre, oxydation peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	4	
	55-100	Horizon marron clair-ocre, arène granitique après	Argilo-limoneux	Frais	0	
P106	0-10	Horizon brun humique	Limoneux	Frais	0	1a
	10-45	Horizon brun, arène granitique après	Limoneux	Frais	0	
P107	0-10	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	3	5c
	10-30	Horizon châtain, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	4	
	30-65	Horizon grisâtre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Humide	100	
P108	0-15	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	4	6c
	15-40	Horizon brun, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	4	
	40-100	Horizon grisâtre-bleuâtre, réduction très marquée	Argilo-limoneux	Humide	100	
P109	0-10	Horizon brun organique	Limoneux	Frais	0	1a
	10-40	Horizon brun	Limoneux	Frais	0	
	40-90	Horizon beige, oxydation très peu marquée	Argileux	Frais	2	
P110	0-10	Horizon brun humique	Limoneux	Frais	0	4b
	10-50	Horizon châtain, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	
	50-80	Horizon grisâtre, oxydation peu marquée	Argileux	Humide	5	
P111	0-30	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	4d
	30-90	Horizon grisâtre-ocre-marron, oxydo-réduction marquée à très marquée	Argilo-limoneux	Humide	20	
P112	0-10	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	1a
	10-40	Horizon châtain, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Frais	10	
P113	0-10	Horizon brun humique	Limoneux	Frais	0	1a
	10-40	Horizon châtain	Argileux	Frais	0	
	40-55	Horizon marron clair-ocre, arène granitique après	Argileux	Frais	0	
P114	0-10	Horizon brun humique	Limoneux	Frais	0	3a
	10-40	Horizon brun	Limono-argileux	Frais	0	
	40-60	Horizon marron clair-ocre, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	3	
	60-90	Horizon châtain	Sablo-limoneux	Frais	0	
P115	0-15	Horizon brun organique	Limoneux	Frais	0	4b
	15-45	Horizon châtain, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Frais	10	
	45-60	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée, cailloux pluri-millimétriques	Sablo-argileux	Frais	10	
P116	0-30	Horizon châtain organique	Limoneux	Frais	0	3b
	30-70	Horizon marron clair-ocre, oxydation très peu marquée	Argilo-limoneux	Frais	2	
	70-110	Arène granitique en mélange avec l'horizon précédent, eau libre à 8 cm	Argilo-limoneux	Frais	0	
P117	0-10	Horizon châtain organique, oxydo-réduction très marquée	Limoneux	Frais	30	6d
	10-60	Horizon grisâtre, oxydo-réduction très marquée	Sablo-argileux	Humide	40	
P118	0-10	Horizon châtain-grisâtre organique, oxydo-réduction marquée	Limoneux	Frais	10	6d

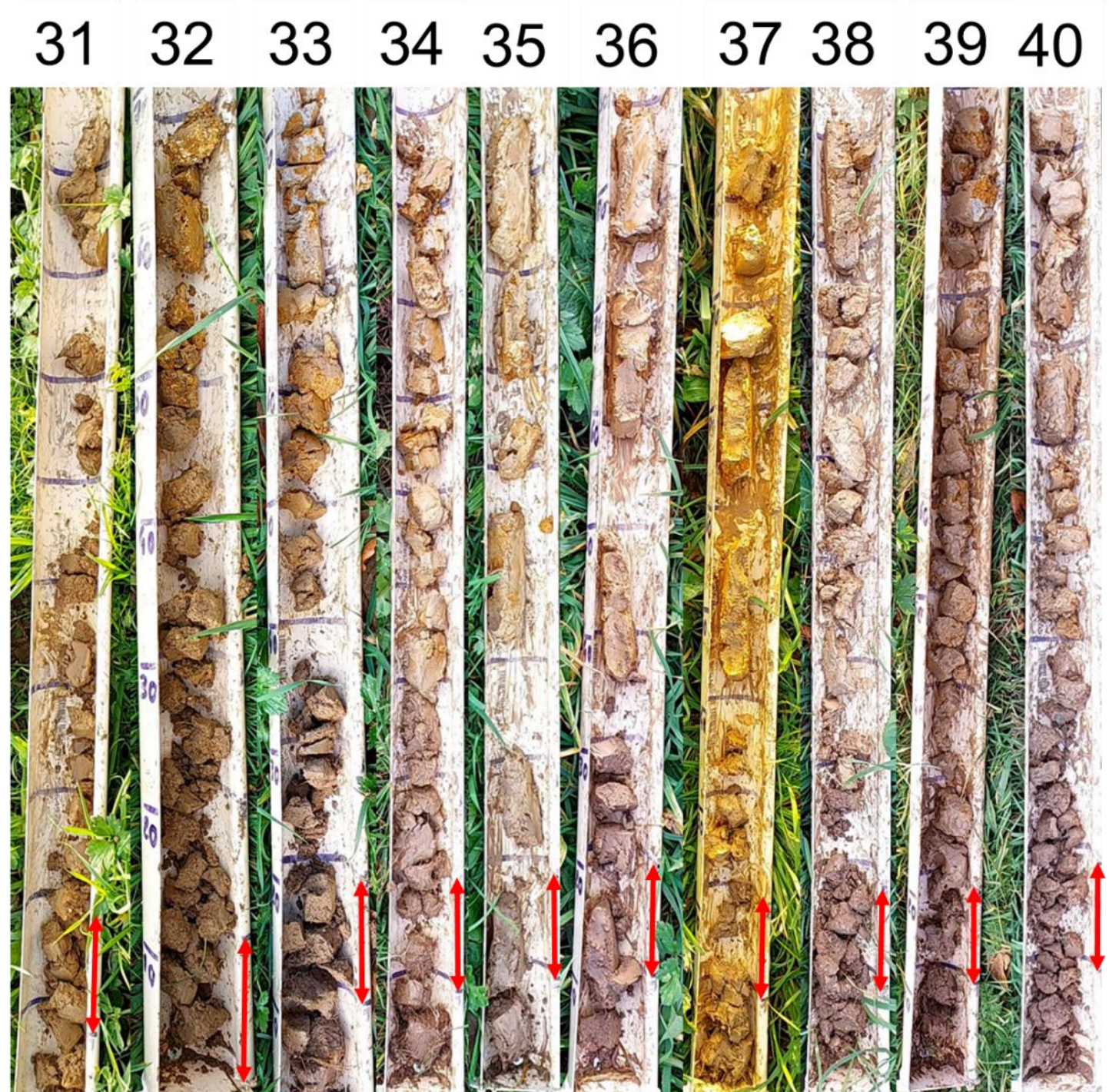
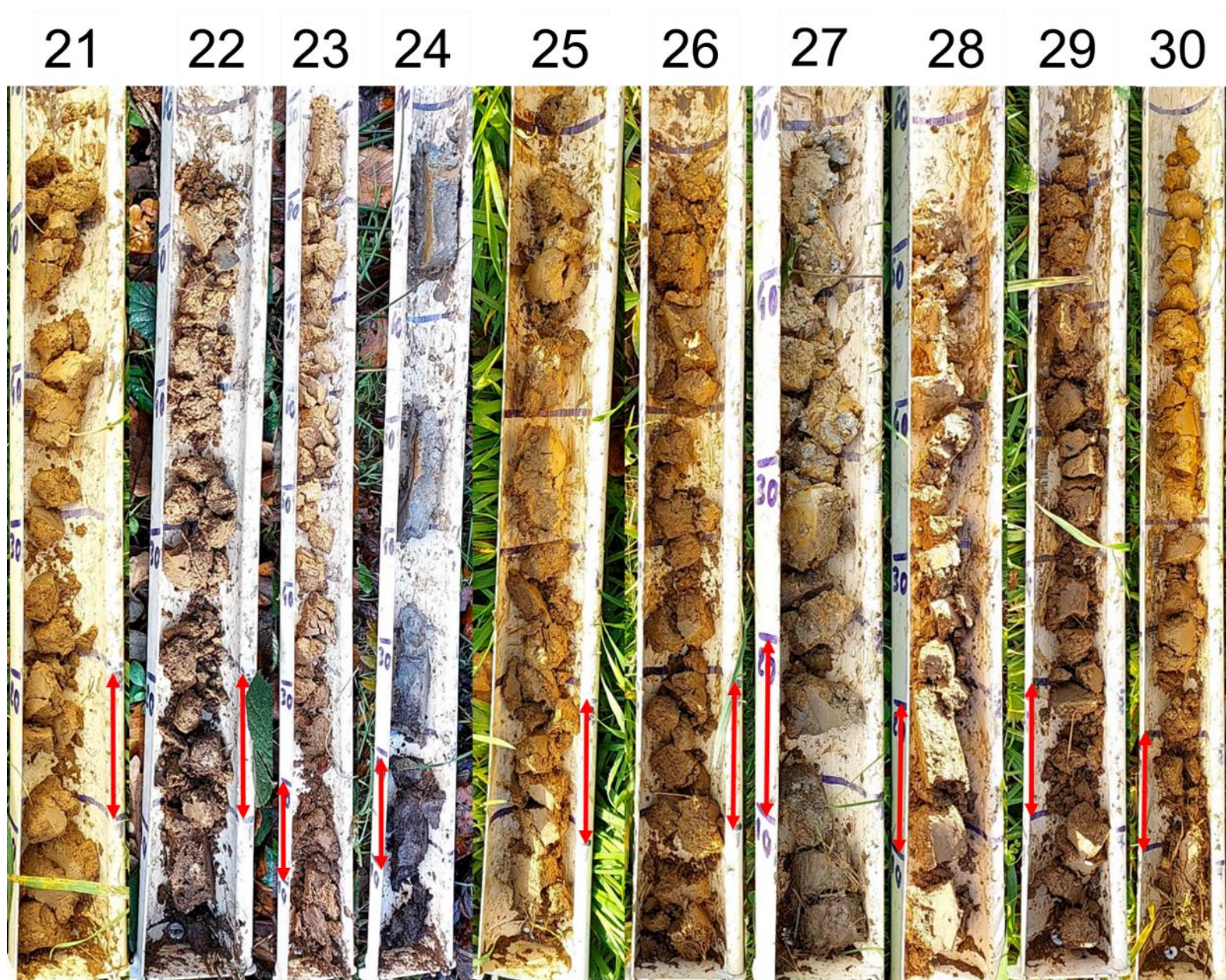
Sondage	Profil pédologique					Classification GEPPA
	Horizon	Description	Texture	Humidité	Hydromorphie	
	10-40	Horizon grisâtre, oxydo-réduction très marquée, eau libre à 30 cm	Argilo-limoneux	Humide	40	
	40-70	Arène granitique en mélange avec l'horizon précédent, eau libre	Argilo-limoneux	Humide	0	
P119	0-40	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	12	6d
	40-90	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée, cailloux pluri-millimétriques, eau à partir 50 cm	Sablo-argileux	Humide	40	
P120	0-20	Horizon châtain organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	3a
	20-40	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Sablo-limoneux	Humide	10	
	40-90	Arène granitique en mélange avec l'horizon précédent	Sablo-limoneux	Humide	0	
P121	0-15	Horizon brun organique	Limoneux	Frais	0	3a
	15-25	Horizon brun-châtain	Limoneux	Frais	0	
	25-55	Horizon châtain	Sablo-limono-argileux	Frais	0	
	55-65	Arène granitique en mélange avec l'horizon précédent	Sablo-limono-argileux	Frais	0	
P122	0-45	Horizon châtain organique, oxydation peu marquée	Limono-argileux	Frais	5	6c
	45-70	Horizon grisâtre-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argileux	Humide	50	
	70-100	Horizon gléseux gris-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argileux	Humide	70	
P123	0-30	Horizon brun organique	Limoneux	Frais	0	4d
	30-40	Horizon gris, réduction très marquée	Sablo-argileux	Frais	50	
	40-60	Horizon ocre, oxydation très marquée, début arène granitique	Sablo-limoneux	Frais	20	
P124	0-30	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	4b
	30-60	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée, eau libre	Argilo-sableux	Frais	50	
	60-85	Arène granitique en mélange avec l'horizon précédent, eau libre à partir de 60 cm	Argilo-sableux	Frais	0	
P125	0-35	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Humide	2	4b
	35-80	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée, eau libre	Argilo-limoneux	Humide	50	
P126	0-40	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	3a
	40-70	Horizon châtain, oxydation peu marquée, arène granitique après	Limono-sableux	Frais	5	
P127	0-45	Horizon brun organique	Limoneux	Frais	0	3a
	45-70	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Sablo-limoneux	Frais	5	
	70-80	Arène granitique en mélange avec l'horizon précédent, eau libre à partir de 70 cm	Sablo-limoneux	Frais	0	
P128	0-30	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	4a
	30-60	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Argilo-limoneux	Humide	10	
P129	0-23	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	4b
	23-70	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée, arène granitique avec eau libre après	Argilo-limoneux	Frais	10	
P130	0-30	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	4a
	30-55	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée, arène granitique après	Sablo-limono-argileux	Frais	10	
P131	0-20	Horizon brun organique, oxydation très peu marquée	Limoneux	Frais	2	4b
	20-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	
P132	0-60	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	4	4b
	60-85	Horizon marron clair-ocre, oxydation marquée	Limoneux	Frais	15	
P133	0-30	Horizon brun organique, oxydation marquée	Limoneux	Frais	10	4d
	30-90	Horizon marron clair-grisâtre, oxydation très marquée	Argilo-limoneux	Humide	70	
P134	0-30	Horizon brun organique	Limoneux	Frais	0	4c
	30-100	Horizon marron clair-ocre, oxydation très marquée, arène granitique ensuite	Limono-argileux	Frais	50	
P135	0-10	Horizon brun organique	Limoneux	Sec	0	4d
	10-25	Horizon châtain	Limoneux	Frais	0	
	25-90	Horizon marron clair-ocre, oxydo-réduction très marquée	Argilo-limoneux	Humide	70	
P136	0-30	Horizon brun organique, oxydation peu marquée	Limoneux	Frais	4	4b
	30-70	Arène granitique en mélange avec l'horizon précédent, oxydation marquée	Sablo-limono-argileux	Frais	20	
P137	0-50	Horizon châtain organique, oxydation marquée	Limono-argileux	Frais	10	5b
	50-75	Horizon châtain, oxydation marquée	Sablo-limoneux	Humide	10	
P138	0-15	Horizon châtain organique	Limoneux	Frais	0	3a
	15-30	Horizon brun	Limoneux	Frais	0	
	30-55	Horizon châtain, oxydation très peu marquée	Limono-sablo-argileux	Frais	3	
	55-80	Arène granitique en mélange avec l'horizon précédent, oxydation très peu marquée	Limono-sablo-argileux	Frais	3	

ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

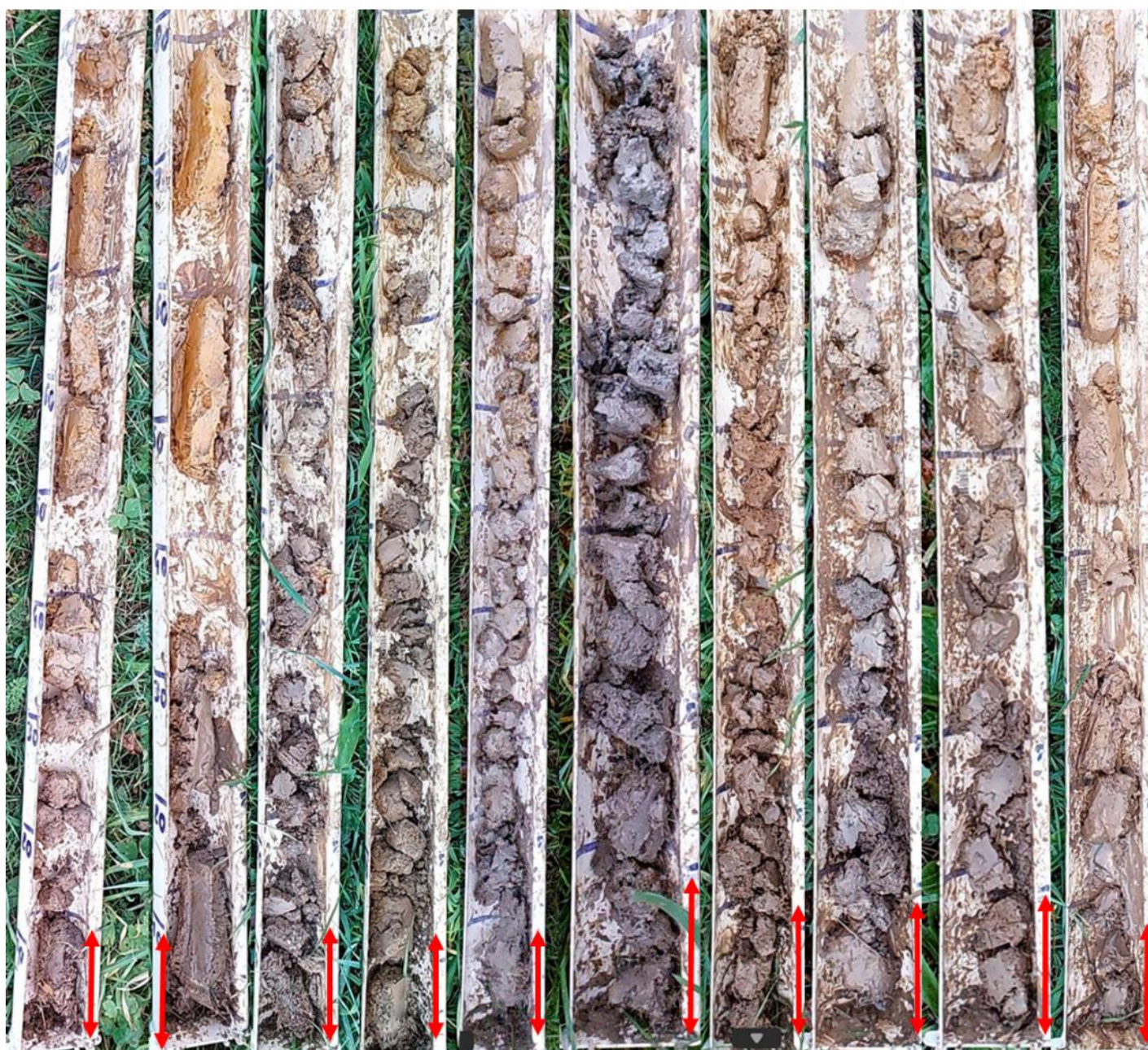
Les photos ci-après illustrent les différents sondages et horizons caractéristiques. Les flèches rouges représentent une échelle de 10 cm.

Figure n°14 : Photographies d'une partie des sondages pédologiques effectués



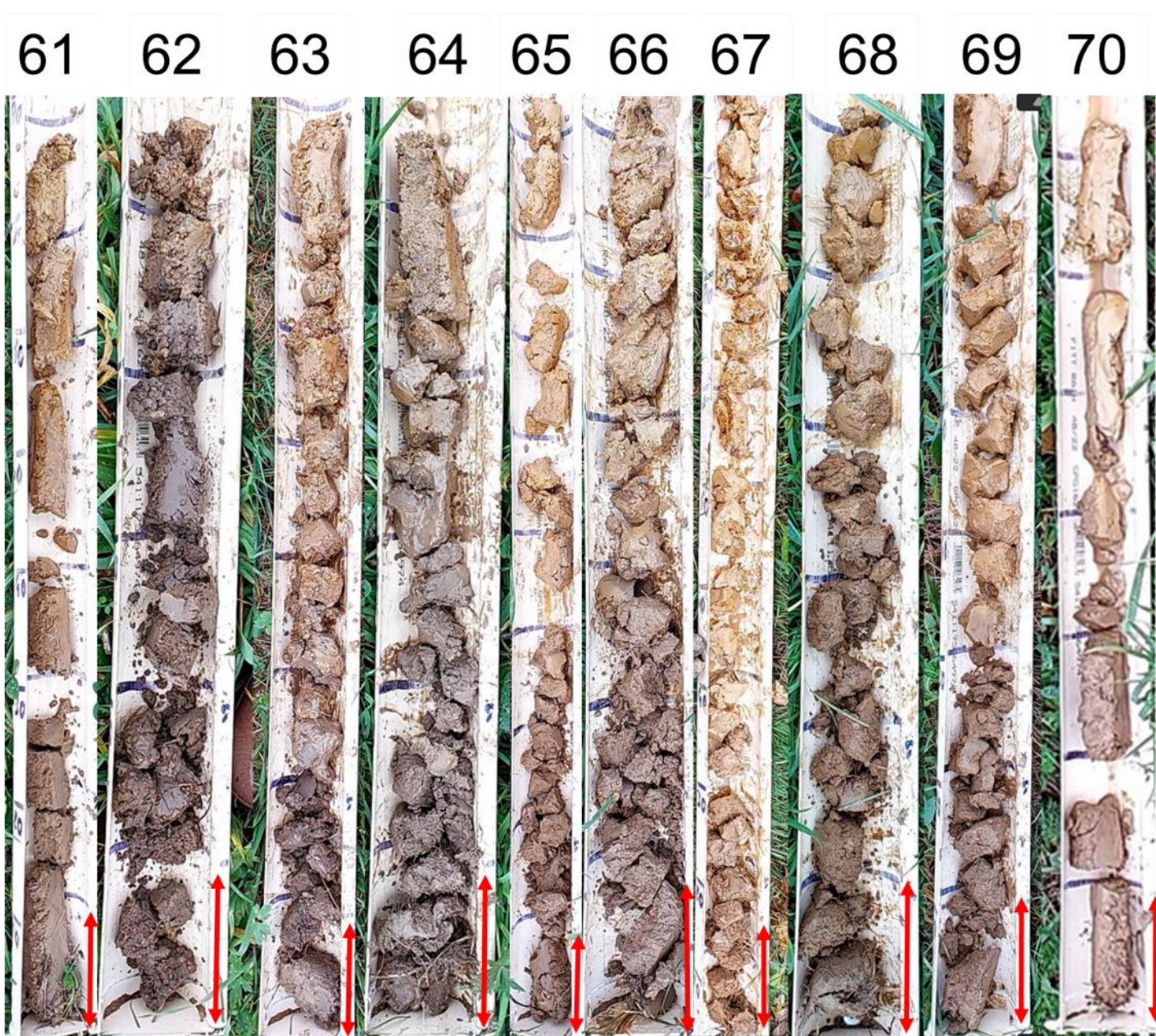


41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

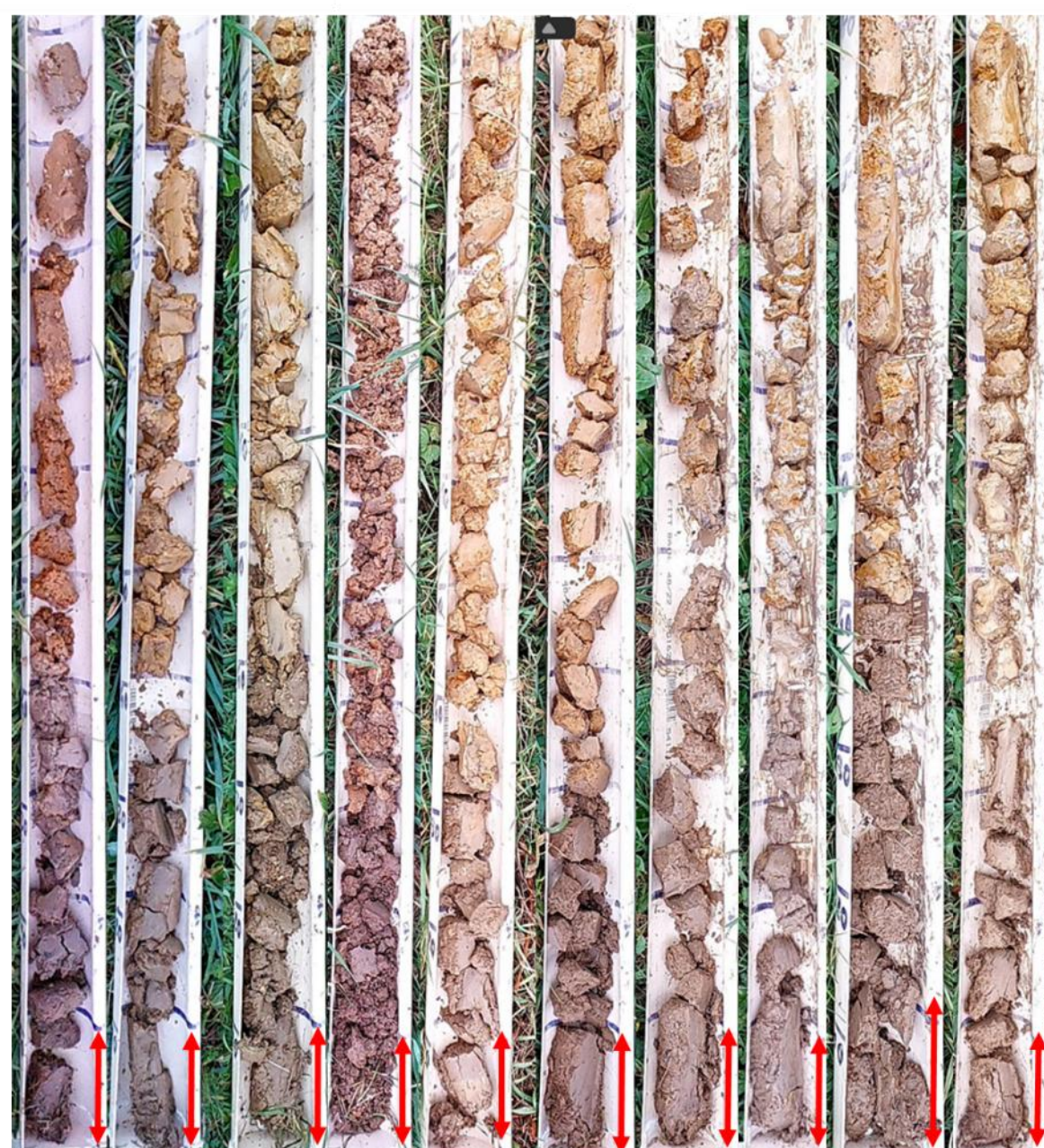


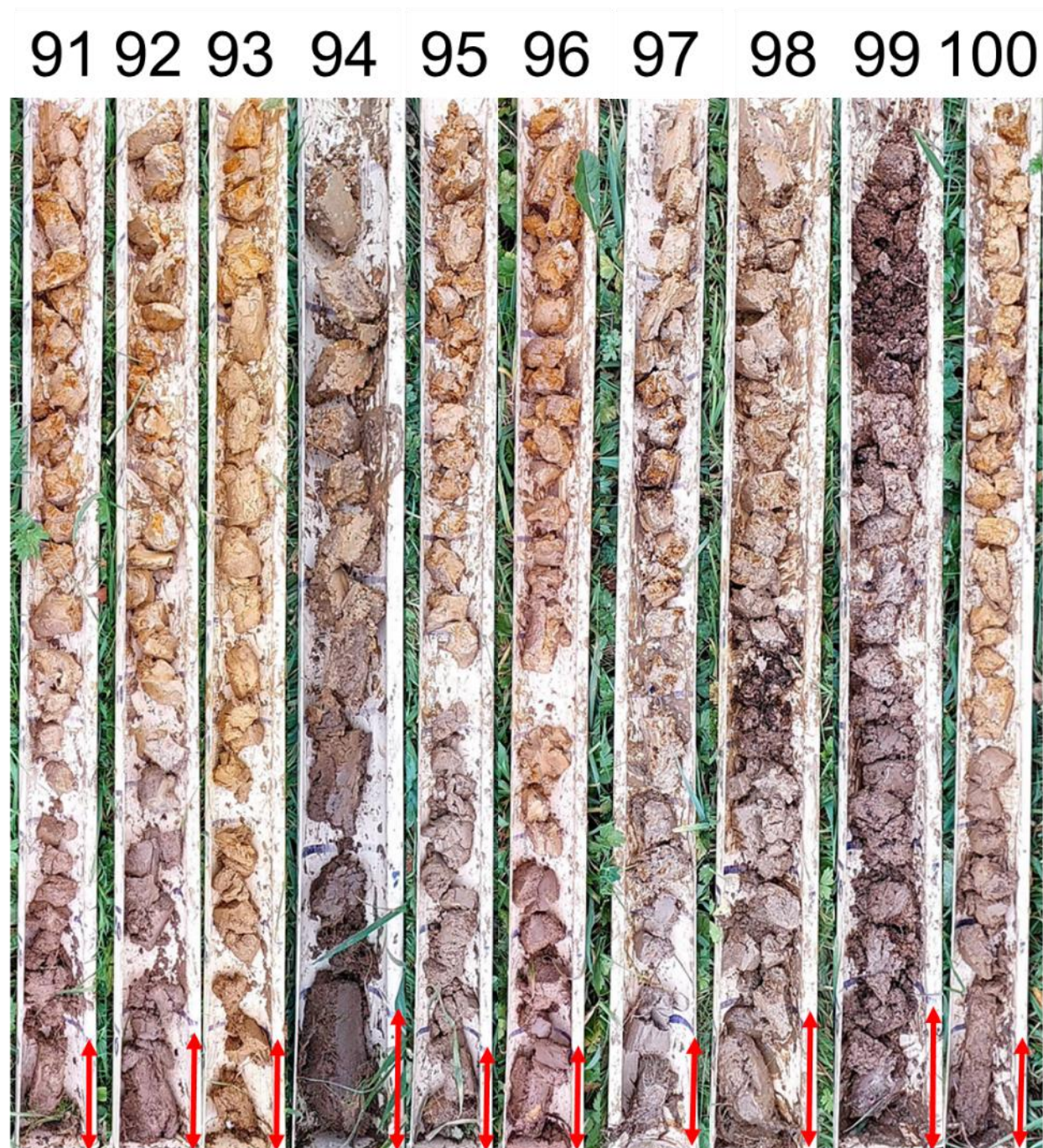
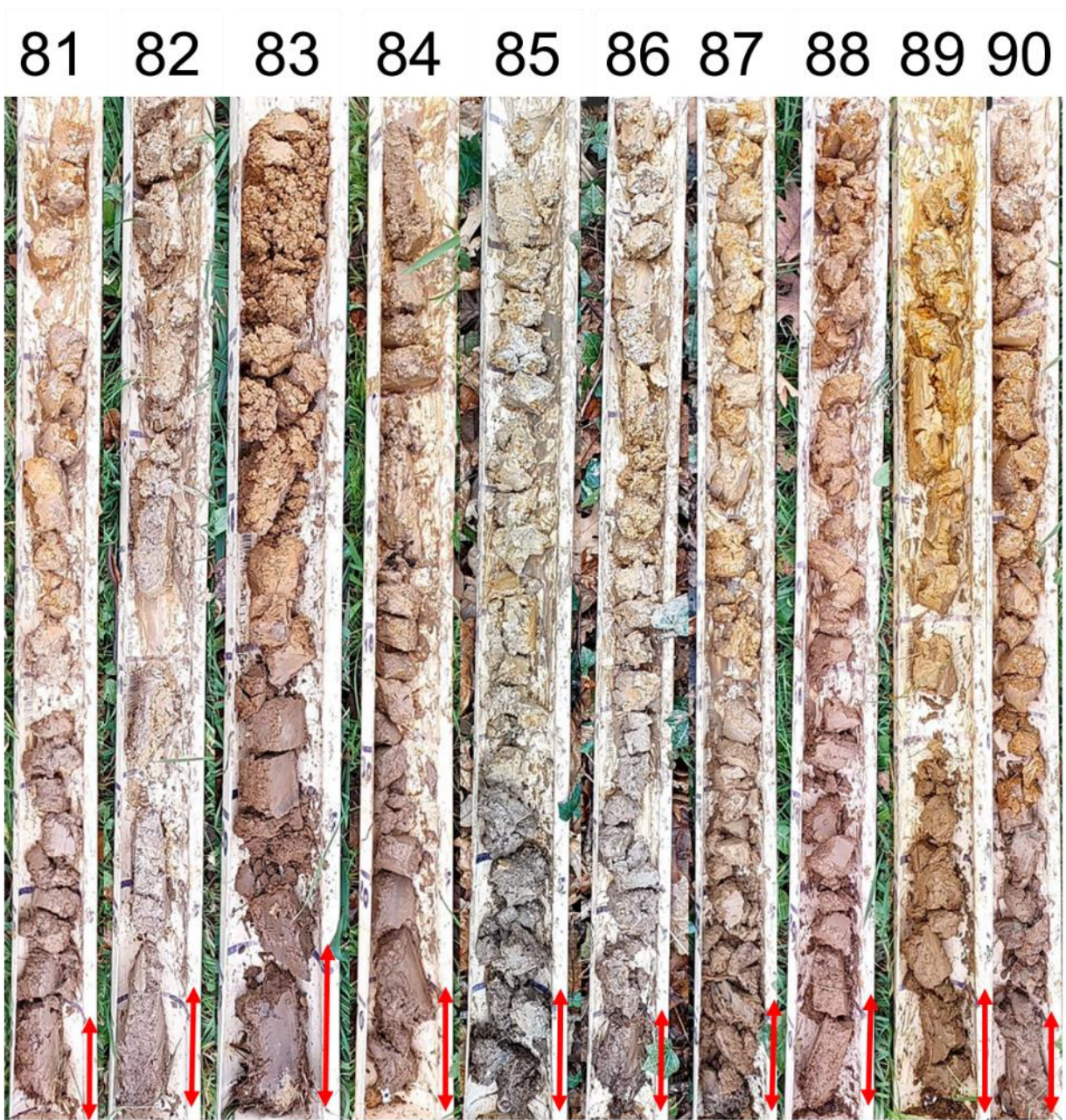
51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

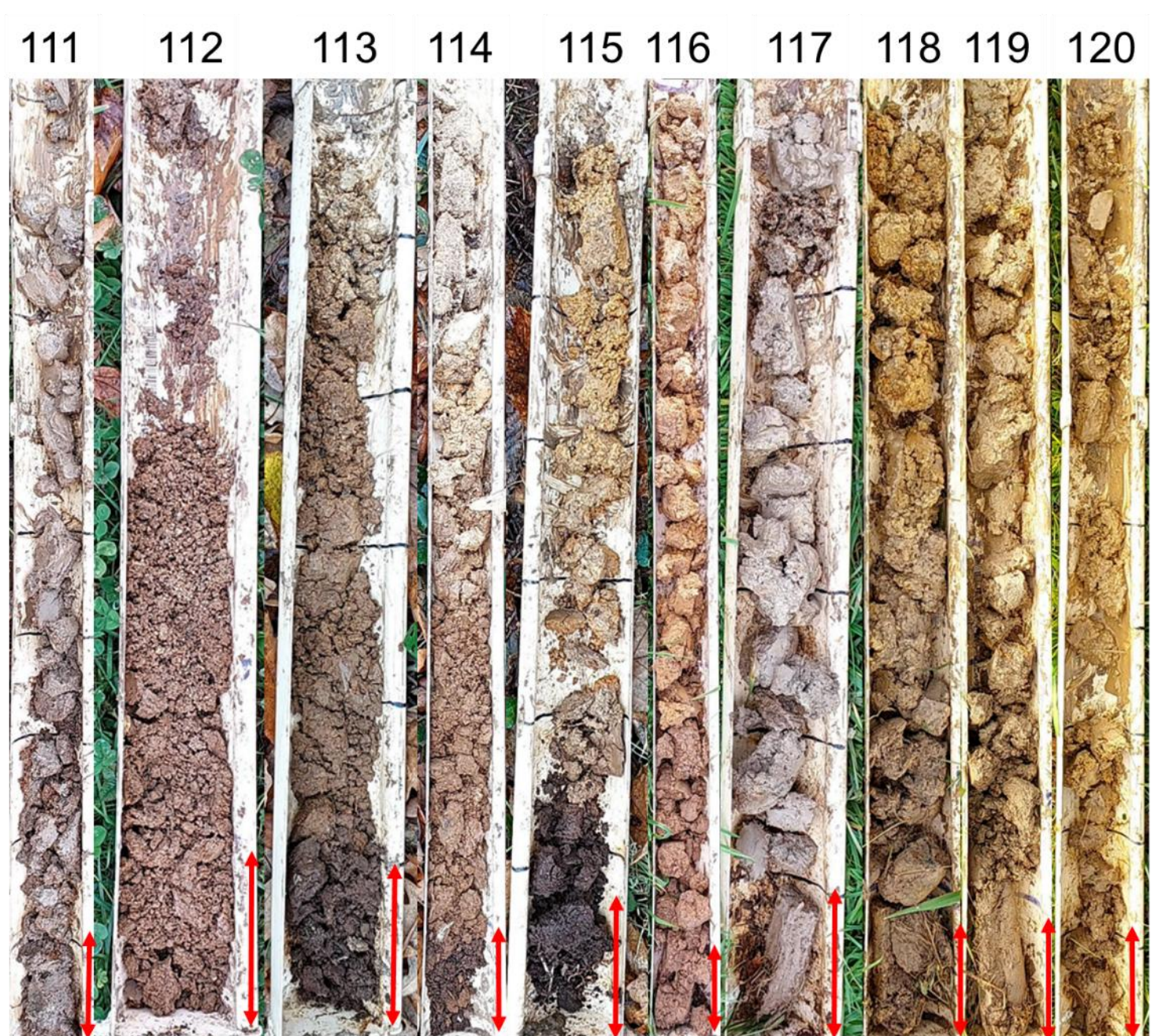
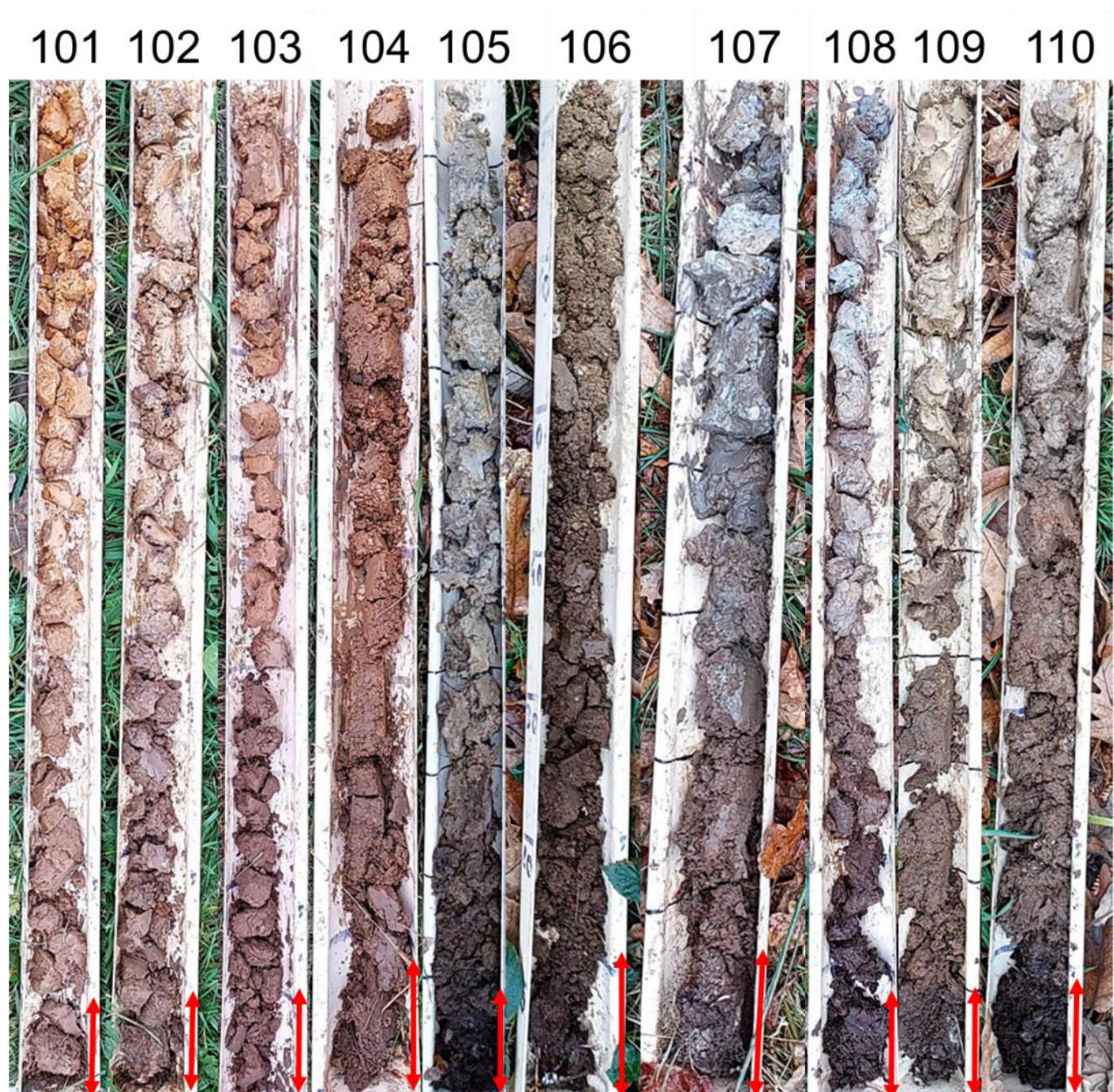


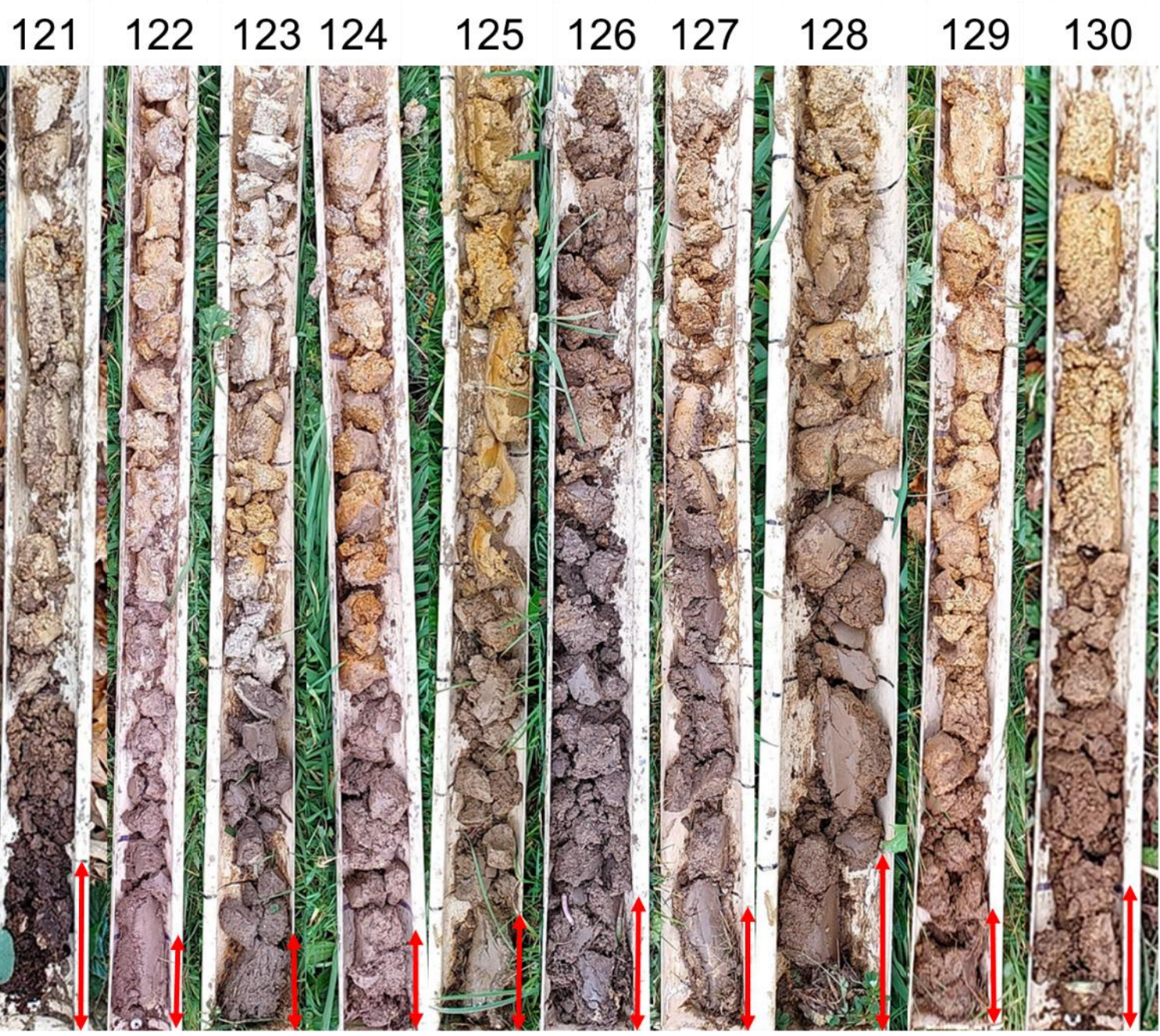


71 72 73 74 75 76 77 78 79 80









Placette dans la zone nord est

[illegible]

[illegible]

<i>Leucanthemum vulgare</i>	5	-	-	-	-	-	20	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus pedunculatus</i>	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	10	40	-	-	15	-
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Matricaria chamomilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago arabica</i>	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis discolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oenanthe crocata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	90	-	-	-
<i>Origanum vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	35	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Persicaria maculosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella officinarum</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	80	10	90	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	-	10	-	-	10	-	-	-	-	-	15	10	-	35	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa trivialis</i>	-	-	-	40	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum multiflorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum odoratum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	20	10	-	-	-	-	35	-	-	-	15	-	25	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus flammula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	15	-	-	-	40	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	10	-
<i>Ranunculus sardous</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-
<i>Rorippa palustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	5	15	15	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	-	5	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	10	-	-	10	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scandix pecten-veneris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stachys sylvatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria graminea</i>	-	-	-	-	10	-	5	15	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium scorodonia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis nodosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
<i>Trifolium hybridum</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium dubium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium repens</i>	15	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trocdaris verticillatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Typha latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioïqua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia lutea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia sativa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Viola arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vulpia myuros</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strate arbustive																							
<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-
<i>Ilex aquifolium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera periclymenum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa canina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	10	35	80	10	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-
<i>Salix aurita</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulex europaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strate arborée																							
<i>Betula pubescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Castanea sativa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-

<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Populus nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus domestica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-
<i>Pyrus communis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrus cordata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus pyrenaica</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	10	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-
<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	50

Placette dans la zone nord ouest

Nom latin	NO1	NO10	NO11	NO12	NO13	NO14	NO15	NO16	NO17	NO18	NO19	NO2	NO20	NO21	NO3	NO30
Strate herbacée																
<i>Achillea millefolium</i>	-	-	15	15	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis canina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus myosuroides</i>	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-
<i>Alopecurus pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone nemorosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha sterilis</i>	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	-	-	30	-	-	-	40	20	-	20	25	-	-	25	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	15	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asphodelus albus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asphodelus macrocarpus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromopsis erecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula glomerata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus crispus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
<i>Carex flacca</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex leporina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	15	-	-	-	15	-	-	-
<i>Centaurea nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium oleraceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium palustre</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-
<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Conopodium majus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus silvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis capillaris</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	50	60	60	40	-	-	-	50	35	-	10	25	30	60	30	20
<i>Daucus carota</i>	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-
<i>Digitalis purpurea</i>	-	-	-	-	5	5	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia repens</i>	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca rubra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria muralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helminthotheca echioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	50	55	40	30	-	-	-	-	50	-	-	40	-	55	40	-
<i>Holcus mollis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	-	-	-	-	50	50	50	-	-	50	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	-	-	-	-	10	10	10	-	-	10	-	-	-	-	-	-

Jacobaea vulgaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus bufonius	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	35	-	-	-	-	-
Juncus conglomeratus	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus effusus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus filiformis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-
Lepidium didymum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Leucanthemum vulgare	-	5	5	-	-	-	-	-	-	-	10	-	5	5	5	-
Lotus corniculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotus pedunculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lychnis flos-cuculi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matricaria chamomilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Medicago arabica	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Medicago lupulina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago sativa	-	-	5	35	-	-	-	-	10	-	-	-	-	20	-	-
Myosotis discolor	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oenanthe crocata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
Origanum vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
Oxalis acetosella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Persicaria maculosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilosella officinarum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantago lanceolata	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa annua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa pratensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa trivialis	20	5	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Polygonatum multiflorum	-	-	-	-	20	20	20	-	-	20	-	-	-	-	-	-
Polygonatum odoratum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pteridium aquilinum	-	-	-	-	10	10	10	10	10	10	-	-	20	-	-	-
Ranunculus acris	50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	65	-
Ranunculus bulbosus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus flammula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus repens	-	30	30	10	-	-	-	30	20	-	10	30	-	30	-	-
Ranunculus sardous	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rorippa palustris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex acetosa	10	30	20	25	-	-	-	20	-	-	-	15	10	30	10	-
Rumex acetosella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex obtusifolius	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scandix pecten-veneris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schedonorus arundinaceus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Senecio sylvaticus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stachys sylvatica	-	-	-	-	5	5	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-
Stellaria graminea	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	40	-
Taraxacum officinale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-
Teucrium scorodonia	-	-	-	-	10	10	10	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Torilis nodosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium hybridum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Trifolium dubium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense	-	10	-	-	-	-	-	15	-	-	15	-	-	-	-	-
Trifolium repens	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trocdaris verticillatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Typha latifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urtica dioïqua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veronica chamaedrys	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicia lutea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicia sativa	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
Viola arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Vulpia myuros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strate arbustive																
Corylus avellana	-	-	-	-	20	20	20	-	-	20	-	-	-	-	-	-
Crataegus monogyna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cytisus scoparius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
Frangula alnus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hedera helix	-	-	-	-	10	10	10	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Ilex aquifolium	-	-	-	-	15	15	15	-	-	15	-	-	-	-	-	-
Lonicera periclymenum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus spinosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosa arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosa canina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	20	10	15	15	15	-	-	15	-	-	-	-	-	90
<i>Salix aurita</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulex europaeus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	15
Strate arborée																
<i>Betula pubescens</i>	-	-	-	-	10	10	10	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Castanea sativa</i>	-	-	-	-	40	40	40	-	-	40	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Populus nigra</i>	-	-	-	-	20	20	20	-	-	20	-	-	-	-	-	-
<i>Populus tremula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus domestica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrus communis</i>	-	-	-	-	10	10	10	-	-	10	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrus cordata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus pyrenaica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	-	-	-	5	20	20	20	-	-	20	-	5	-	-	-	60
<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	20	-	-	-

Nom latin	NO31	NO32	NO33	NO34	NO34	NO35	NO36	NO37	NO38	NO39	NO4	NO40	NO41	NO42	NO5	NO6	NO7	NO8	NO9
Strate herbacée																			
<i>Achillea millefolium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis canina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
<i>Alopecurus myosuroides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	20
<i>Alopecurus pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone nemorosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-
<i>Anisantha sterilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	15
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	80	-	-	80	-	-	10	-	20	15	20	-	25	-	25	30	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	-	-	-	-	-	-	10	-	15	20	10	-	-	10	-	-	-	-
<i>Asphodelus albus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
<i>Asphodelus macrocarpus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	15	-	5	-
<i>Bromus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromopsis erecta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula glomerata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus crispus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex flacca</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	-	15	-	15	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex leporina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Centaurea nigra</i>	-	10	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
<i>Cirsium oleraceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium palustre</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Conopodium majus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus sepium</i>	-	-	-	-	-	-	-	25	-	35	-	35	5	30	10	-	-	-	-
<i>Convolvulus silvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis capillaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40	-	45	-	60
<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Digitalis purpurea</i>	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca rubra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	50	5	40	-	-	-	-	-
<i>Fumaria muralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	20	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	5	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helminthotheca echioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	5	-	80	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	-	60	-	-	30	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	20	40	-	55

[illegible]

[illegible][illegible]

Galium aparine	-	-	-	-	10	-	-	-	-	50	-	-	5	-	-	-	-	-
Geranium dissectum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-	-
Geranium robertianum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
Helminthotheca echioides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heracleum sphondylium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Holcus lanatus	60	50	-	90	5	-	30	40	-	10	-	20	70	-	10	80	70	70
Holcus mollis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hyacinthoides non-scripta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypericum perforatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypochaeris radicata	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iris pseudacorus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jacobaea vulgaris	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus bufonius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus conglomeratus	70	-	-	-	-	-	-	50	60	-	-	80	-	-	-	-	10	-
Juncus effusus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus filiformis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepidium didymum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leucanthemum vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	10	-	-	5	-	-
Lotus corniculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotus pedunculatus	25	5	-	5	-	-	15	25	50	-	5	10	-	-	-	10	30	-
Lychnis flos-cuculi	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
Matricaria chamomilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago arabica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago lupulina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago sativa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myosotis discolor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oenanthe crocata	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-
Origanum vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxalis acetosella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Persicaria maculosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilosella officinarum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantago lanceolata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	5	-
Poa annua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa pratensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa trivialis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polygonatum multiflorum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polygonatum odoratum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pteridium aquilinum	-	-	-	5	100	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus acris	15	-	-	20	-	-	-	-	5	15	45	-	30	-	-	40	20	80
Ranunculus bulbosus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus flammula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus repens	15	70	-	-	-	-	50	-	-	-	-	10	-	-	-	-	70	20
Ranunculus sardous	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rorippa palustris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex acetosa	-	90	-	-	-	-	-	-	-	20	50	-	-	-	10	20	-	-
Rumex acetosella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex obtusifolius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Scandix pecten-veneris	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schedonorus arundinaceus	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Senecio sylvaticus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stachys sylvatica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stellaria graminea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taraxacum officinale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teucrium scorodonia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torilis nodosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium hybridum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium dubium	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense	-	-	-	-	-	-	-	20	15	-	5	-	-	-	-	-	-	20
Trifolium repens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trocdaris verticillatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Typha latifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urtica dioïqua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veronica chamaedrys	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicia lutea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicia sativa	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viola arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vulpia myuros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Strate arbustive																			
Corylus avellana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crataegus monogyna	-	-	10	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cytisus scoparius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frangula alnus	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hedera helix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ilex aquifolium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lonicera periclymenum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus spinosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	80	-	-	-	-	-
Rosa arvensis	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosa canina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubus fruticosus	-	-	80	-	-	50	20	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-
Salix aurita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ulex europaeus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-
Strate arborée																			
Betula pubescens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanea sativa	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malus sylvestris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Populus nigra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Populus tremula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus avium	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus domestica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyrus communis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyrus cordata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quercus pyrenaica	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quercus robur	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-
Salix atrocinerea	-	-	100	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

<i>Crepis capillaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	-	15	30	-	-	-	60	50	10	-	10	-	-	-	50	-	-	-
<i>Daucus carota</i>	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Digitalis purpurea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia repens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ervilia hirsuta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca rubra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria muralis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helminthotheca echioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	10	-	30	25	-	60	-	-	80	80	80	-	-	5	40	5	40	-
<i>Holcus mollis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	10	-	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-
<i>Juncus bufonius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus conglomeratus</i>	80	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-
<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	60	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus filiformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium didymum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus pedunculatus</i>	15	-	-	15	-	-	-	-	10	15	10	-	-	10	-	-	-	-
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Matricaria chamomilla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago arabica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis discolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oenanthe crocata</i>	-	-	-	60	45	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Origanum vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Persicaria maculosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella officinarum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	-	-	5	-	-	-	10	5	-	-	-	-	-	20	-
<i>Poa annua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa trivialis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum multiflorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum odoratum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	30	-	10	-	-	5	-	10	25	-	10	-	-	5	-	-	60	-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus flammula</i>	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	10	-	-	25	-	15	5	-	-	10	-	-	-	10	-	-	-	-
<i>Ranunculus sardous</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rorippa palustris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	10	-	-	-	-	10	-	-	60	10	40	-	-	-	5	5	-	-
<i>Rumex acetosella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Scandix pecten-veneris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
<i>Senecio sylvaticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stachys sylvatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria graminea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-
<i>Taraxacum officinale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium scorodonia</i>	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis nodosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium hybridum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium dubium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[illegible][illegible]

Cirsium palustre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cirsium vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Conopodium majus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Convolvulus arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Convolvulus sepium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Convolvulus silvaticus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crepis capillaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dactylis glomerata	10	-	-	15	5	-	-	50	-	-	-	15	-	-	-	70	-	-	-	60	70
Daucus carota	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Digitalis purpurea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dipsacus fullonum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elytrigia repens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erigeron canadensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ervilia hirsuta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Festuca rubra	-	-	-	5	-	-	-	15	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fumaria muralis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galium aparine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geranium dissectum	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geranium robertianum	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Helminthotheca echioides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heracleum sphondylium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Holcus lanatus	70	-	-	25	35	-	-	35	60	-	-	60	-	30	-	50	20	-	-	70	80
Holcus mollis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hyacinthoides non-scripta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypericum perforatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypochaeris radicata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Iris pseudacorus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jacobaea vulgaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus bufonius	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus conglomeratus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus effusus	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juncus filiformis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepidium didymum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leucanthemum vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Lotus corniculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lotus pedunculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Lychnis flos-cuculi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matricaria chamomilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago arabica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago lupulina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago sativa	-	-	-	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myosotis discolor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oenanthe crocata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Origanum vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oxalis acetosella	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Persicaria maculosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilosella officinarum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantago lanceolata	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	5	-	-	-	-
Poa annua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa pratensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa trivialis	-	-	-	-	20	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polygonatum multiflorum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polygonatum odoratum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pteridium aquilinum	-	10	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus acris	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	20	-	-	-	-
Ranunculus bulbosus	-	-	-	-	30	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus flammula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus repens	-	-	-	50	15	-	-	-	-	60	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranunculus sardous	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rorippa palustris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex acetosa	45	-	-	15	35	-	-	25	-	-	-	5	-	-	-	30	15	-	-	20	10
Rumex acetosella	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex obtusifolius	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scandix pecten-veneris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schedonorus arundinaceus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Senecio sylvaticus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stachys sylvatica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Stellaria graminea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taraxacum officinale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teucrium scorodonia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torilis nodosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium hybridum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium dubium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium repens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trocdaris verticillatum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Typha latifolia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Urtica dioïqua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veronica chamaedrys	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicia lutea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vicia sativa	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viola arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vulpia myuros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-
Strate arbustive																					
Corylus avellana	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Crataegus monogyna	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	20	-	-
Cytisus scoparius	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frangula alnus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hedera helix	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ilex aquifolium	-	10	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
Lonicera periclymenum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus spinosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	20	70	-	-
Rosa arvensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosa canina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubus fruticosus	-	80	70	-	-	70	-	-	-	-	30	-	90	-	80	5	-	-	80	10	15
Salix aurita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Ulex europaeus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	10	-	-
Strate arborée																					
Betula pubescens	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castanea sativa	-	60	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malus sylvestris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Populus nigra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Populus tremula	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus avium	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus domestica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyrus communis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyrus cordata	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
Quercus pyrenaica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-
Quercus robur	-	-	70	-	-	25	-	-	-	-	80	-	30	-	60	-	-	40	-	-	-
Salix atrocinerea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-