

***Mission d'expertise pédologique et floristique
dans le cadre de la délimitation des zones humides***

- Projet de M Duparcq à Monchy Lagache (80) -

Dossier n° DIV-11-002 V2 - Septembre 2012



***Bureau d'études en environnement
& Laboratoire d'hydrobiologie***

SARL ARTEMIA ENVIRONNEMENT au capital de 8 000 Euros
Siège Social : 1A rue de Chuignes 80340 Herleville
Téléphone : 03.22.84.28.78 / Fax : 03.22.84.28.87
Courriel : artemia@artemia-environnement.com
Site internet : www.artemia-environnement.com



Bureau d'études en environnement & Laboratoire d'hydrobiologie

SARL ARTEMIA ENVIRONNEMENT au capital de 8 000 Euros
Siège Social : 1A rue de Chuignes 80340 Herleville
Téléphone : 03.22.84.28.78 / Fax : 03.22.84.28.87
Courriel : artemia@artemia-environnement.com
Site internet : www.artemia-environnement.com



Mission d'expertise pédologique et floristique
dans le cadre de la délimitation des zones humides
- Projet de M Duparcq à Monchy Lagache -

Etude n° DIV-11-002 V2

Validation

Responsables : M Ludovic Huriez

Septembre 2012, à Herleville.

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	1
2.	LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	1
3.	DÉLIMITATION DE ZONE HUMIDE	4
	3.1. CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	4
	3.2. ATLAS DES ZONES HUMIDES DE LA DREAL	5
	3.3. CONTEXTE PÉDOLOGIQUE.....	6
	3.3.1 Méthodologie.....	6
	3.3.2 Caractéristiques des sondages	8
	3.3.2.1 Sondage n°1.....	8
	3.3.2.2 Sondage n°2.....	9
	3.3.2.3 Sondage n°3.....	10
	3.3.2.4 Sondage n°4.....	11
	3.3.2.5 Sondage n°5.....	12
	3.3.2.6 Sondage n°6.....	13
	3.3.2.7 Sondage n°7	14
	3.3.2.8 Sondage n°8.....	15
	3.3.2.9 Sondage n°9	16
	3.4. CONTEXTE FLORISTIQUE	17
	3.4.1 Protocole.....	17
	3.4.2 Résultats	18
	3.4.3 Synthèse des enjeux floristiques.....	18
	3.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À LA PRÉSENCE DE ZONES HUMIDES.....	20
4.	PRISE EN COMPTE DU SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) DU BASSIN ARTOIS PICARDIE 2010-2015	22
5.	CONCLUSION GÉNÉRALE.....	23

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE	2
FIGURE 2 : PARCELLAIRE	3
FIGURE 3 : CARTE GÉOLOGIQUE (SOURCE INFOTERRE)	4
FIGURE 4 : EXTRAIT DE L'ATLAS DES ZONES À DOMINANTE HUMIDE DE LA DREAL PICARDIE	5
FIGURE 5 : MORPHOLOGIE DES SOLS CORRESPONDANT À DES ZONES HUMIDES (D'APRÈS CLASSES D'HYDROMORPHIE DU GEPPA 1981)	6
FIGURE 6 : LOCALISATION DES SONDAGES	7
FIGURE 7 : DÉLIMITATION DE LA ZONE HUMIDE SUITE AUX ÉTUDES	21

1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

La présente mission consiste en la réalisation d'une étude de « *délimitation de zone humide* » sur un terrain en pâture de M Duparcq dans le cadre d'un projet d'implantation d'un centre équestre sur la commune de Monchy Lagache.

Cette étude est un complément au projet de PLU de la commune du fait de la nécessité de réaliser une étude de terrain de délimitation des zones humides sur une parcelle en pature dont une partie du terrain a été remblayée. Cette étude permettra de préciser le zonage de potentialité de présence des zones à dominantes humides sur la vallée de l'Omignon de la DREAL Picardie. Ce zonage est indicatif et il est donc nécessaire de réaliser une étude pédologique et floristique afin de faire une délimitation précise des zones humides sur un territoire.

Ce type d'étude est réglementé et précisée dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 ainsi qu'à la circulaire du 25/06/2008 relative à la délimitation des zones humides.

2. LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude se situe au Sud-Est du département de la Somme.

La commune de Monchy Lagache est traversée par le cours de l'Omignon qui est un affluent de la Somme. Ce cours d'eau sépare la commune de Monchy Lagache de son hameau Méréaucourt.

La vallée humide de l'Omignon mesure environ entre 250 et 500 m du fait de la présence de méandres. Cette vallée, au niveau des zones d'habitation, a été fortement influencée par les activités humaines ce qui se traduit le plus souvent par des zones ponctuellement remblayées.

Au niveau de la commune de Monchy Lagache on peut noter la présence d'une ancienne voie ferrée en déblais qui longe la parcelle de M Duparcq.

Les parcelles étudiées dans le cadre de ce dossier sont cadastrées E469, E470, E332 et E396.

Figure 1 : Localisation géographique

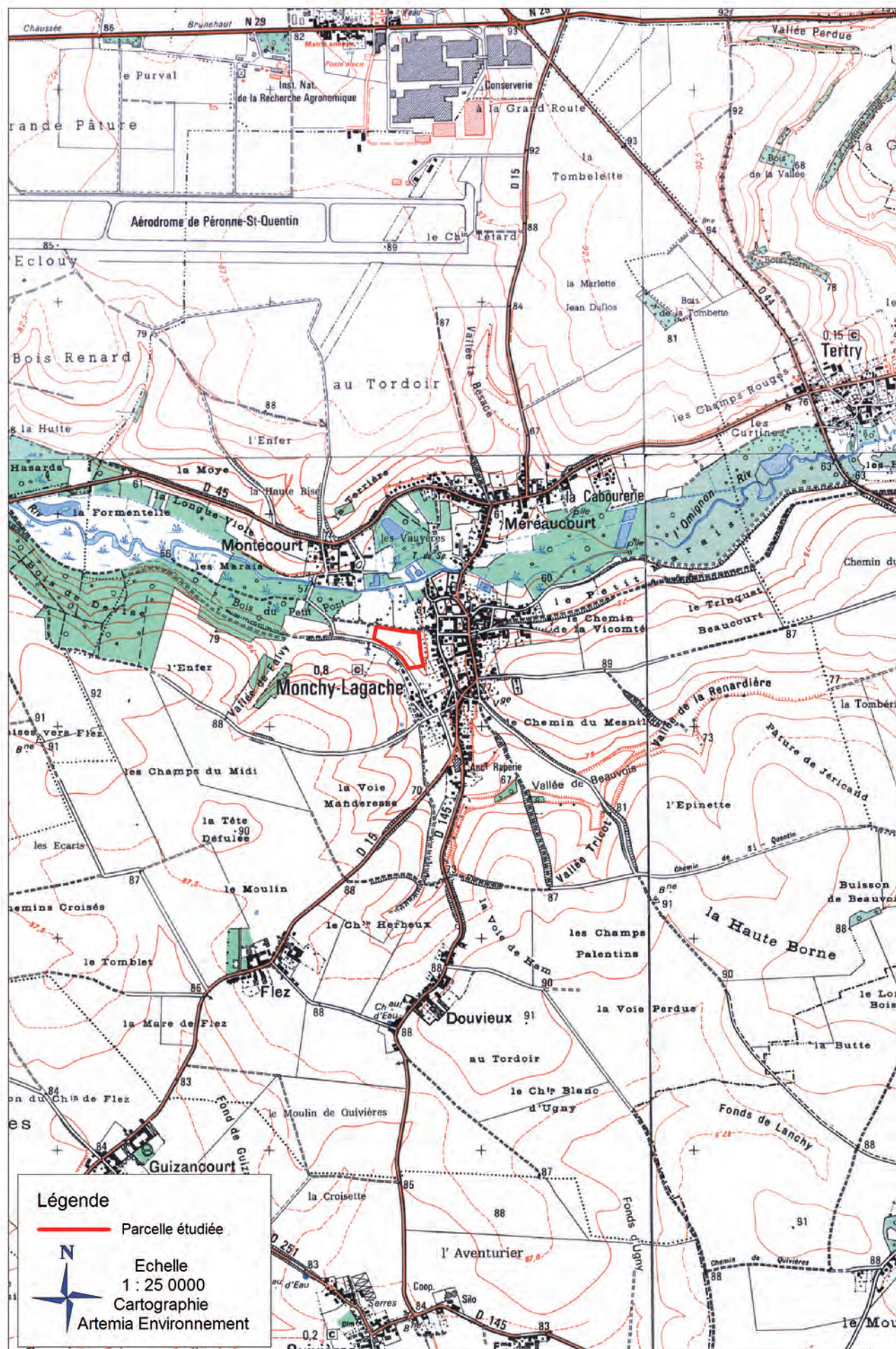
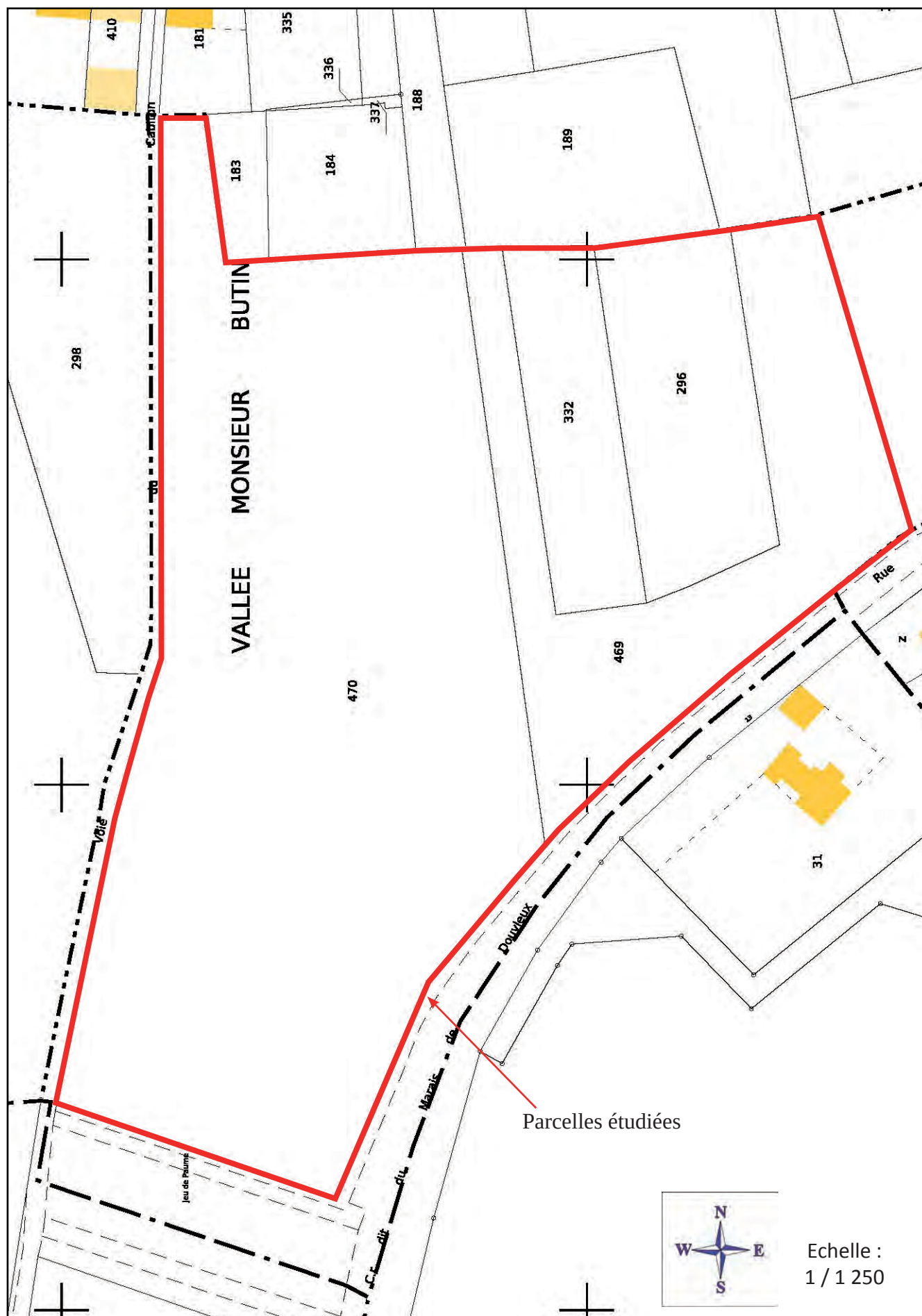


Figure 2 : Parcellaire



3. DÉLIMITATION DE ZONE HUMIDE

3.1. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Les parcelles étudiées sont situées sur une formation géologique principale en fond de vallée et se trouvent en bordure de coteau :

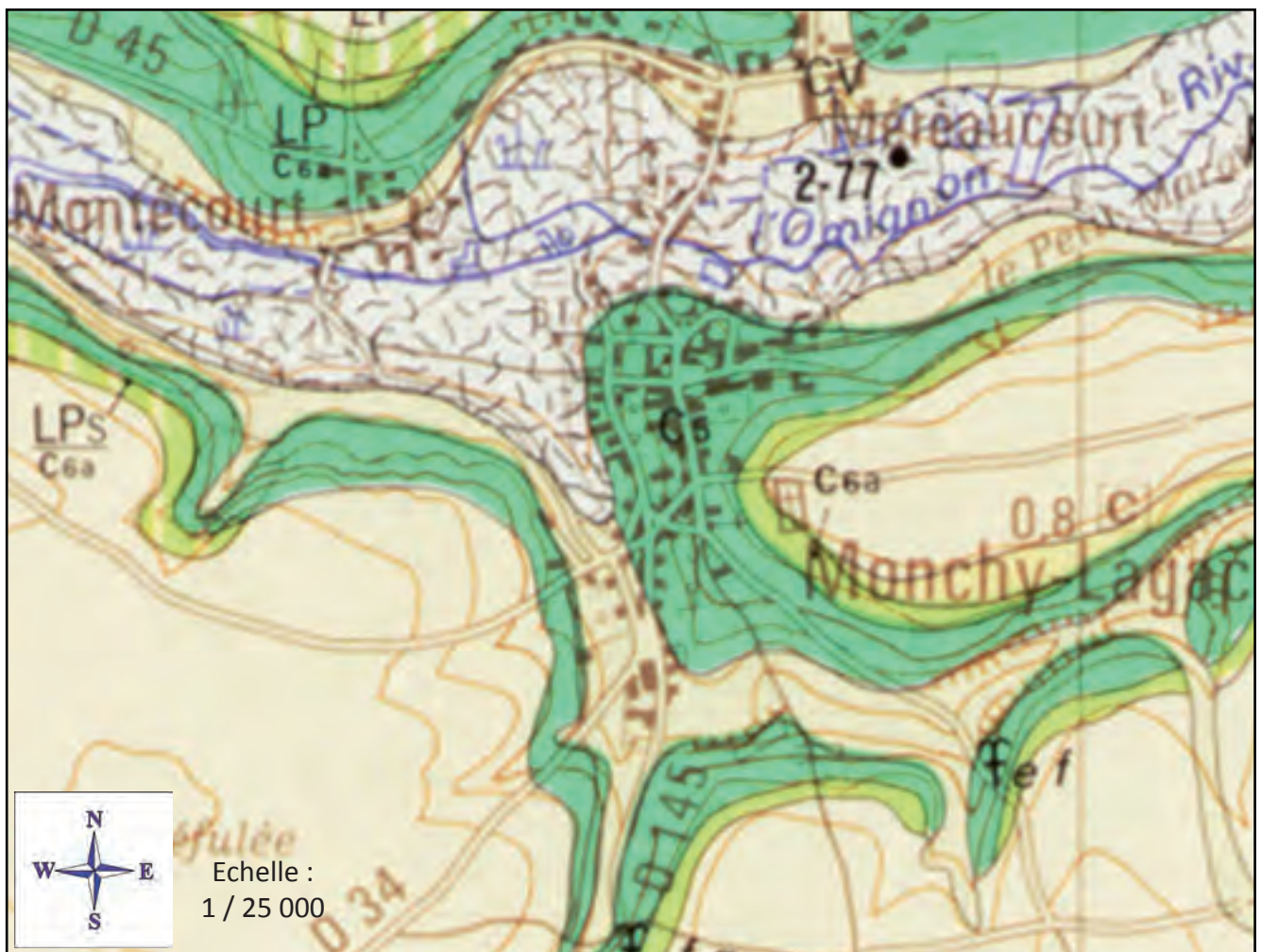
FzT. Tourbes. Ces formations sont très développées dans les vallées de la Somme et de ses affluents, en particulier celle de l'Omignon.

Les alluvions sont à dominante tourbeuse; elles renferment parfois des passées limono-calcarifères contenant des fossiles d'eau douce. Ces tourbes, plus ou moins fibreuses, sont de couleur noire et marron. Ces formations peuvent atteindre quelques mètres d'épaisseur. Il ne semble pas qu'elles aient été exploitées.

CV. Colluvions de dépression et de fond de vallée. Il s'agit de produits d'accumulation de matériel local par ruissellement ou solifluxion au pied des pentes, au fond des vallées sèches, en bas des versants des vallées drainées. Leur composition granulométrique s'apparente aux formations qui les environnent : elle est limoneuse sur les plateaux du Santerre et du Vermandois, limono-crayeuse au voisinage des affleurements crayeux, sableuse ou limonosableuse aux abords des buttes-témoins et des reliquats éocènes, et sur le front de la côte tertiaire de l'Île-de-France (collines du Noyonnais).

Elles peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur.

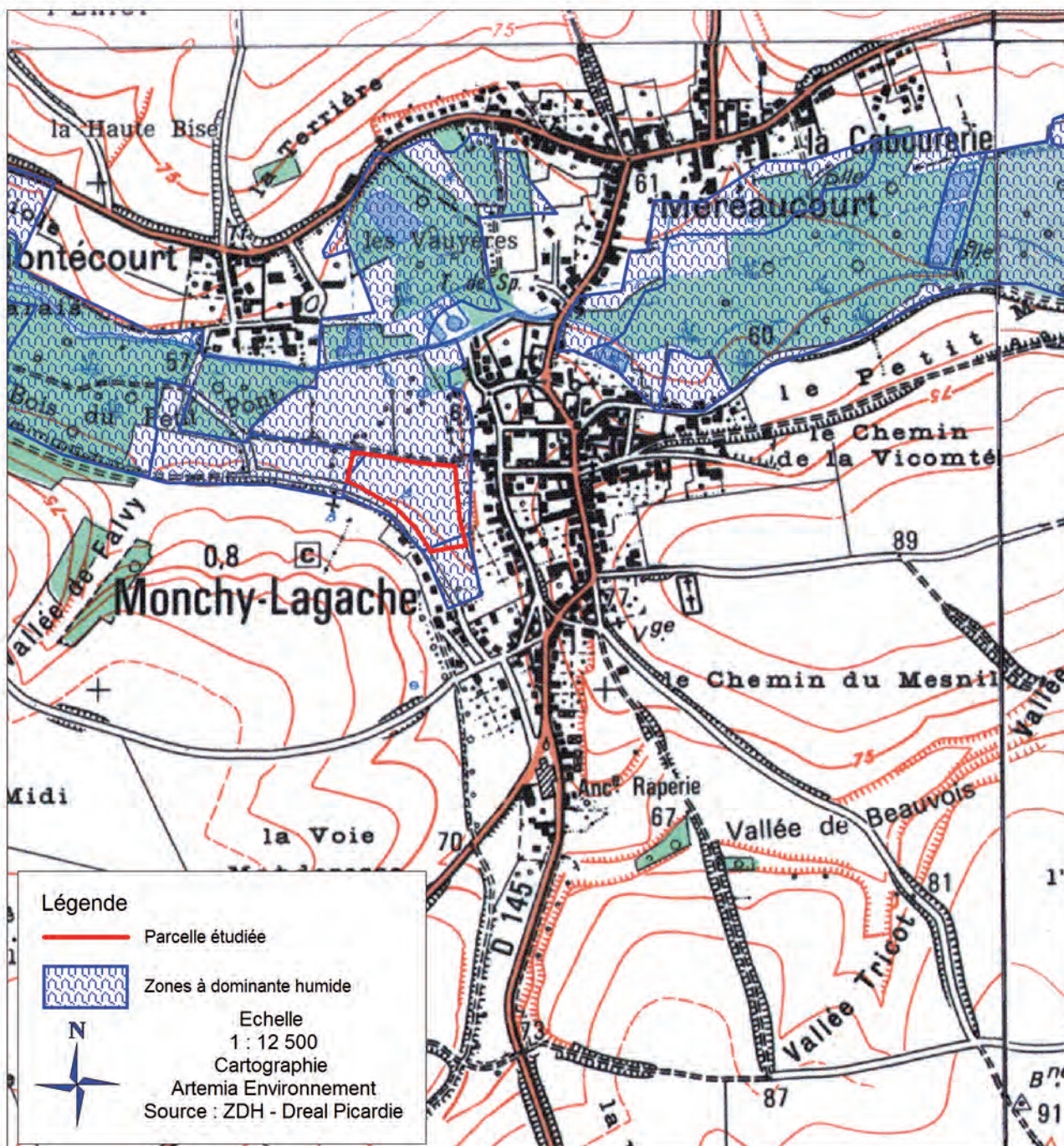
Figure 3 : Carte géologique (Source Infoterre)



3.2. ATLAS DES ZONES HUMIDES DE LA DREAL

D'après l'atlas des zones humides de la DREAL Picardie (figure 4), la zone d'étude est située sur une zone potentielle à dominante humide.

Figure 4 : Extrait de l'Atlas des zones à dominante humide de la DREAL Picardie



3.3. CONTEXTE PÉDOLOGIQUE

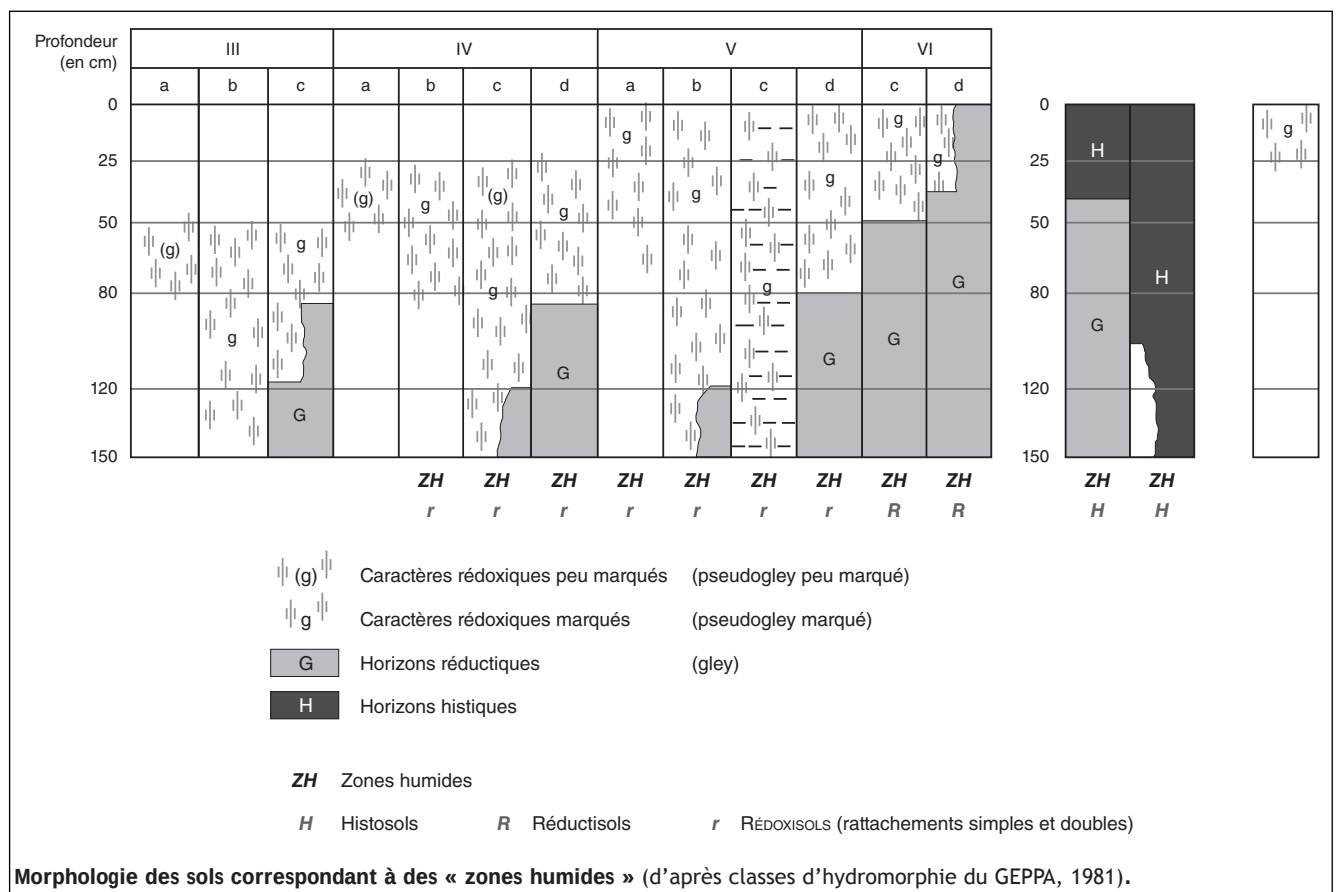
3.3.1 Méthodologie

Le contexte pédologique a été déterminé par la réalisation d'une campagne de sondages de sol à 1,20 m conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 ainsi qu'à la circulaire du 25/06/2008 relative à la délimitation des zones humides.

L'analyse pédologique se fait tout d'abord par le biais de cartes pédologiques et géologiques du secteur d'étude. Nous avons effectués une série de sondages de sol (9 sondages réalisés) dont les caractéristiques (conformément au cahier des charges) seront synthétisées en annexe.

Nous comparerons les caractéristiques de ces sols par rapports aux critères de détermination des zones humides en nous aidant du référentiel pédologique de 2008 reprise dans la circulaire du 25/06/2008 (Figure 5 ci-dessous).

**Figure 5 : Morphologie des sols correspondant à des zones humides
(d'après classes d'hydromorphie du GEPPA 1981)**



Les sondages ont été répartis au niveau de la parcelle étudiée par rapport au modelé topographique montrant des zones de creux et une grande zone de plateforme remblayée.

L'objectif est de définir si la plateforme remblayée présente les caractéristiques de zone humide ou non. En effet M Duparcq souhaite construire un bâtiment dans cette zone afin de créer un centre équestre. La figure 6, ci-après, représente le plan de sondage réalisé lors de nos investigations.

Figure 6 : Localisation des sondages



3.3.2 Caractéristiques des sondages

3.3.2.1 Sondage n°1

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S1	0 à 20	Terre végétale : Limons organiques	Pas de traces
	20 à 50	Limons argileux jaunes	Hydromorphie dès 0,20 m rédoxisol
	50 à 120	Limons beiges décolorés	oui : rédoxisol forte humidité à partir de 100 cm

Le type de sol en place est un sol limoneux évolué en surface recouvrant un sol limono-argileux altéré à partir de 20 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en IV c ce qui est caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 1 : Sondage n°1 : 50 cm



3.3.2.2 Sondage n°2

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S2	0 à 15	Terre végétale : Limons organiques	Pas de traces
	15 à 55	Limons argileux jaunes	Hydromorphies dès 0,15 m oui : rédoxisol
	55 - 120	Limon beiges décoloré	Faible hydromorphie : rédoxisol

Le type de sol en place est un sol limoneux évolué en surface recouvrant un sol limono-argileux peu évolué à partir de 15 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en IVa ce qui est caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 2 : Sondage n°2 : 50 cm



3.3.2.3 Sondage n°3

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S3	0 à 15	Terre végétale : Limons organiques	Forte traces d'hydromorphie
	15 à 60	Limons argileux jaunes Forte décoloration	Hydromorphies et décoloration oui : rédoxisol
	60 à 80	Limon beiges décoloré	Nappe à 70 cm rédoxisol

Le type de sol en place est un sol limoneux évolué en surface recouvrant un sol limono-argileux peu évolué à partir de 15 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en IV c ce qui est caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 3 : Sondage n°3 : 50 cm



3.3.2.4 Sondage n°4

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S4	0 à 10	Terre végétale : Limons organiques	Pas de traces
	10 à 60	Limons argileux jaunes	Hydromorphies oui : rédoxisol
	60 à 80	Limons jaunes décolorés	Nappe à 80 cm rédoxisol
	80 à 120	Limons jaunes	Très fortes traces d'hydromorphie

Le type de sol en place est un sol limoneux évolué en surface recouvrant un sol limono-argileux peu évolué à partir de 10 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en IV c ce qui est caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 4 : Sondage n°4 : 50 cm



3.3.2.5 Sondage n°5

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S5	0 à 30	Remblais limons organiques	Pas de traces
	30 à 70	Limons argileux jaunes	Non
	70 à 120	Limons beiges décolorés	Traces d'hydromorphie

Le type de sol en place est un sol remblayé en surface recouvrant un sol limono-argileux peu évolué à partir de 30 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en III b ce qui n'est pas caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 5 : Sondage n°5 : 50 cm



3.3.2.6 Sondage n°6

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S6	0 à 15	Remblais limons organiques	Pas de traces
	15 à 50	Remblais Limons argileux jaunes	Non
	50 à 70	Limons jaunes	Non
	70 à 120	Limons beiges décolérés	Quelques traces et décoloration

Le type de sol en place est un sol remblayé en surface recouvrant un sol limono-argileux peu évolué à partir de 50 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en III b ce qui n'est pas caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 6 : Sondage n°6



3.3.2.7 Sondage n°7

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S7	0 à 10	Remblais limons organiques + briques	Pas de traces
	10 à 20	Remblais Limons argileux jaunes + briques	Non
	50 à 70	Limons jaunes décoloré	Faibles traces
	70 à 120	Limons beiges	Quelques traces

Le type de sol en place est un sol remblayé en surface recouvrant un sol limono-argileux peu évolué à partir de 50 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en III b ce qui n'est pas caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 7 : Sondage n°7 : 50 cm



3.3.2.8 Sondage n°8

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S8	0 à 15	Terre végétale : imons organiques	Pas de traces
	15 à 40	Limons argileux jaunes	Non
	40 à 120	Limons beiges	Oui : Quelques traces bien présentes

Le type de sol en place est un sol évolué en surface recouvrant un sol limono-argileux peu évolué à partir de 15 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en IV c ce qui est caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 8 : Sondage n°8 : 50 cm



3.3.2.9 Sondage n°9

N° du sondage	Épaisseur (cm)	Type de sol	Présence d'hydromorphie
S9	0 à 10	Terre végétale : imons organiques	Pas de traces
	15 à 40	Remblais Limons argileux jaunes + morceaux de briques	Non
	40 à 120	Limons beiges décolorés	Oui : Quelques traces bien présentes

Le type de sol en place est un sol remblayé en surface recouvrant un sol limono-argileux peu évolué à partir de 40 cm. Par rapport au référentiel des sols à dominante humide, ce sol peut être classé en IV c ce qui est caractéristique d'un sol de zone humide.

Photo 9 : Sondage n°9



3.4. CONTEXTE FLORISTIQUE

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats ».

3.4.1 Protocole

L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier.

Les inventaires ont été réalisés en Juin 2012, lors de la période optimale à la détermination de la flore (conformément à la circulaire de délimitation des zones humides).

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

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon le protocole défini dans l'arrêté du 24 juin 2008, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au point 2.1.2. De cet arrêté. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Les sites d'étude étant homogènes, nous avons réalisé un transect avec une détermination des espèces végétales présentes.

Notre intervention sur le terrain a été effectuée le 22 Juin 2012, période permettant une bonne approche de la flore.

3.4.2 Résultats

Le projet étant située en milieu cultivé (prairie de fauche), l'étude de la flore a par conséquent été réalisée sur l'ensemble de la parcelle.

Les données de terrains relevés au niveau de la pâture de M Duparcq ont montré que la pression de fauche et l'élevage de chevaux ne permettent pas le développement d'espèces inféodé aux zones humides.

La flore est essentiellement constitué de graminées et de légumineuses issues de semis (Fétuques, dactyles, luzernes,...etc.).

Aucune espèce végétale inféodée aux milieux humides n'a été relevée sur l'ensemble de la zone prospectée (voir tableau suivant).

3.4.3 Synthèse des enjeux floristiques

La parcelle étudiée, située en milieu prairial de fauche, est dominée par les graminées. Le contexte floristique est donc perturbé par les pratiques agricoles (fauches, élevage, ...etc.) et par l'apport d'intrants (produits phytosanitaires et engrais divers). Les espèces végétales présentes ne sont donc pas représentatives de l'état du milieu naturel.

Les espèces végétales présentent sur le site ne sont pas référencées dans la liste des espèces définissant la notion de zone humide.

En conclusion nous pouvons donc affirmer que, du point de vue purement floristique, l'ensemble de la pâture de M Duparcq n'accueille pas d'espèces hygrophiles.

Tableau 1 : Inventaire floristique du site

Surface couverte en %	Nom vernaculaire	Nom binomial	Présence ou absence dans la liste des espèces caractéristiques des zones humides (arrêté du 24/06/2008)
90 %	Chiendent des champs	<i>Elymus campestris</i>	Absence
	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	Absence
	Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>	Absence
	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	Absence
	Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	Absence
	Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i>	Absence
	Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>	Absence
	Houlque molle	<i>Holcus mollis</i>	Absence
	Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	Absence
	Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	Absence
	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	Absence
10 %	Chardon des champs	<i>Cirsium arvense</i>	Absence
	Oseille des prés	<i>Rumex acetosa</i>	Absence
	Dent de lion	<i>Taraxacum campylodes</i>	Absence
	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	Absence
	Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	Absence
	Laiteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i>	Absence
	Matricaire camomille	<i>Matricaria recutita</i>	Absence
	Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Absence
	Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	Absence
	Capselle bourse-à-pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Absence
	Ciguë tachée	<i>Conium maculatum</i>	Absence
	Géranium des colombes	<i>Geranium columbinum</i>	Absence
	Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	Absence
	Véronique petit chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>	Absence
	Gléchome Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	Absence
	Bardane commune	<i>Arctium lappa</i>	Absence
	Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>	Absence

3.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À LA PRÉSENCE DE ZONES HUMIDES

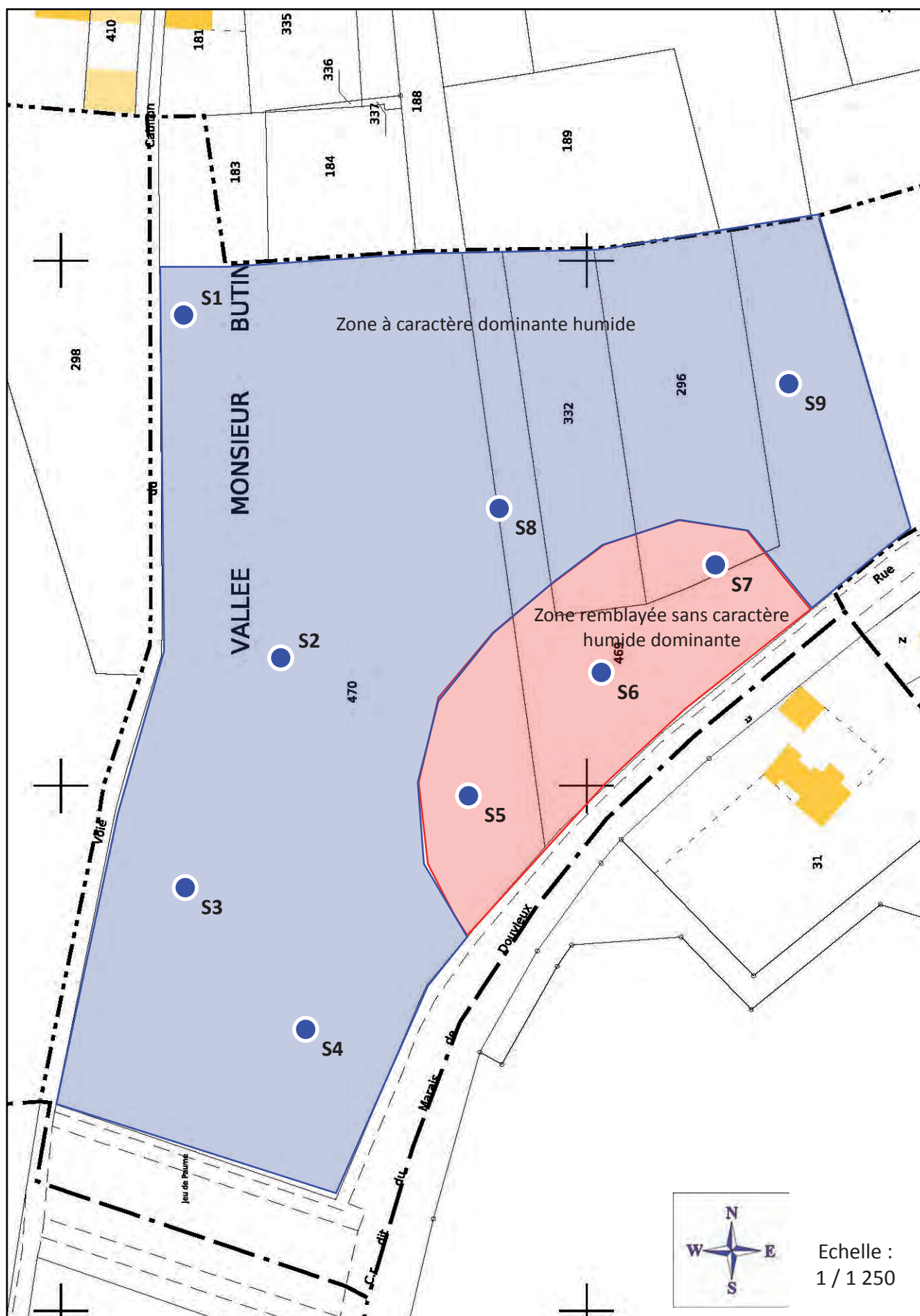
Les sondages pédologiques réalisés au niveau de la parcelle présentent globalement les caractéristiques nécessaires à la définition d'une zone humide du fait de la présence de sols hydromorphes de type rédoxysol sur 6 des 9 sondages réalisées. Cependant, 3 sondages situés sur une abération topographique a montré la présence de remblais sur une profondeur pouvant atteindre 50 cm. Cette zone correspond a une grande plateforme remblayée probablement par les déblais de l'ancienne Voie ferrée qui la borde.

Les terrains remblayés ont perdus leur caractère humide et peuvent donc être exclus de la zone humide délimitée sur la commune de Monchy Lagache.

Les prospections floristiques, en revanche, n'ont pas permis de caractériser la présence de ces zones humides. La présence de milieux fortement anthropisés peut expliquer, au moins en partie, l'absence d'espèces inféodées aux zones humides.

Le plan cadastral, ci-après figure 7, permet de visualiser la zone remblayée et ayant perdu les caractéristiques d'une zone humide.

Figure 7 : Délimitation de la zone humide suite aux études



4. PRISE EN COMPTE DU SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) DU BASSIN ARTOIS PICARDIE 2010-2015

Extrait du SDAGE : Preservation et restauration des zones humides

Orientation 25 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, reprise par l'article L.211-1 du code de l'environnement, définit les zones humides : « on entend par zones humides 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 ».

Le décret n° 2007-135 du 30 janvier 2007 en application de la loi DTR précise que : « les critères à retenir pour la définition des zones humides sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles ».

Caractérisées par leur richesse et leur grande diversité, les zones humides jouent un rôle fondamental pour la gestion quantitative de l'eau (régulation des débits des cours d'eau et des nappes souterraines), le maintien de la qualité des eaux (notamment par l'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement en têtes de bassins versants) et la préservation de la diversité biologique (ce sont des zones nécessaires à de nombreuses espèces animales et végétales pour tout ou partie de leur cycle biologique). De plus, de par leur richesse paysagère, floristique et faunistique, les zones humides constituent le support d'activités de pleine nature et sont susceptibles de favoriser le développement local : randonnée, découverte pédagogique, chasse, pêche...

Les aménagements historiques (extension urbaine, drainage, ...) sont aujourd'hui relayés par la pression anthropique périurbaine, ou par les changements de gestion et d'occupation des sols qui continuent de menacer chacune des zones relictuelles. Les efforts de restauration et de préservation doivent donc être portés par l'ensemble des acteurs du bassin pour une préservation globale de ces zones.

Disposition 42 : Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau préservent les zones humides en s'appuyant notamment sur la carte des zones à dominante humide annexée (carte 27) et sur l'identification des zones humides qui est faite dans les SAGE.

Les documents de SAGE comprennent un inventaire et une délimitation des zones humides, en indiquant la méthode employée, ses limites et ses objectifs.

Disposition 43 Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invités à maintenir et restaurer les zones humides.

5. CONCLUSION GÉNÉRALE

L'objectif de cette étude est la confirmation de la présence de zones humides au niveau de la parcelle de M Duparc qui a un projet de centre équestre sur une zone pré-définie comme étant humide d'après la DREAL Picardie.

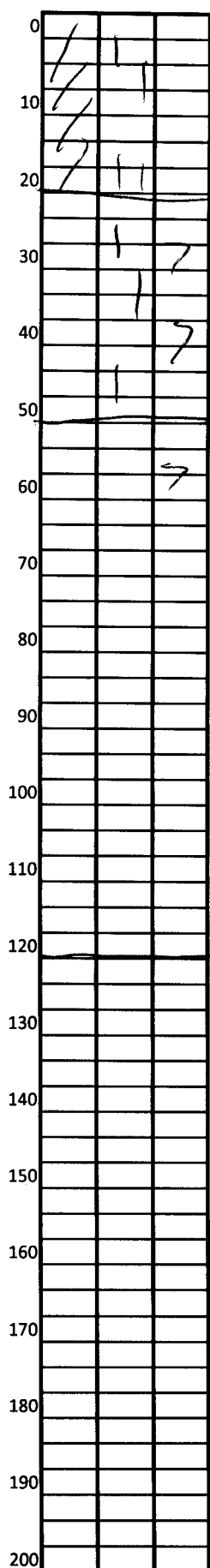
Cette étude a été réalisée selon le protocole établi par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 explicitant les critères de définition et de délimitation. La circulaire du 18 janvier 2010 en précise les modalités de mise en œuvre.

Les relevés floristiques des sites mettent en évidence la présence d'espèces non inféodées aux zones humides. Ce phénomène peut s'expliquer par l'artificialisation des milieux en place (prairies de fauche).

Les critères pédologiques, plus fiables dans ce contexte agricole, mettent en évidence d'une manière globale que les sols en place au niveau de la parcelle de M Duparcq sont bien caractéristiques d'une zone humide. Cependant, une plateforme en remblais ne présentent plus ces caractéristiques d'une zone humide et pourrait recevoir si la surface les distances à respecter par rapport aux riverains sont suffisantes le projet de centre équestre.

Concernant le reste de la pâture, aucune construction ne sera possible sans modification du zonage du PLU et mesures compensatoires (restauration de zones humides).

Annexe 1 : Logs des Sondages



limons organiques.

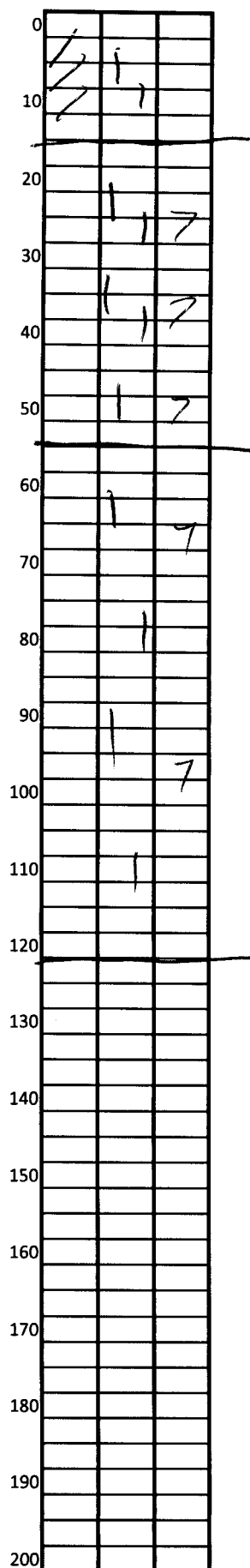
limons argileux jaunes
avec Th.

limons beiges
décolorés.

forte humidité

Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / ☒ N
Odeur	O / ☒ N
Aspect	Liquide ~~Visqueux~~ Gazeux Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	☒ O / ☒ N
Amplification en profondeur	☒ O / N
Redoxysol	☒ O / N
Reductisol	O / ☒ N
Histosol	O / ☒ N
Présence d'hygrophytes	O / ☒ N
Sol type Zone Humide	☒ O / N

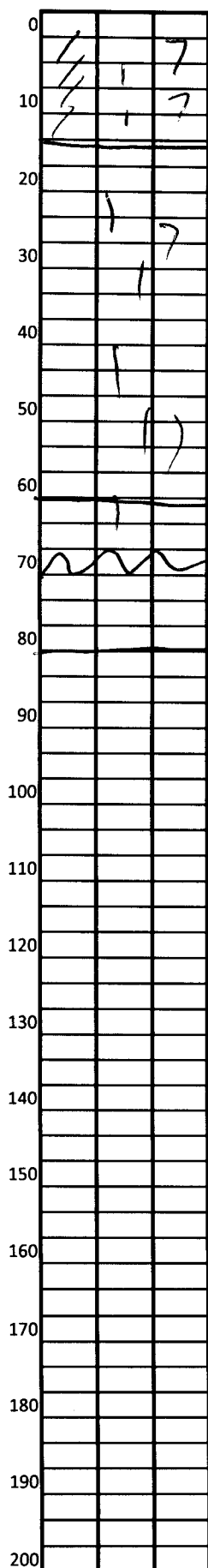


limons organiques

limons jaunes avec
qq Th -limons beiges peu
hydromorphes
faiblement decolorés

Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / ☒ N
Odeur	O / ☒ N
Aspect	Liquide Visqueux ~~Gazeux~~ Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	☒ O / N
Amplification en profondeur	☒ O / N
Redoxisol	☒ O / N
Reductisol	☒ O / ☒ N
Histosol	☒ O / ☒ N
Présence d'hygrophytes	☒ O / ☒ N
Sol type Zone Humide	☒ O / N



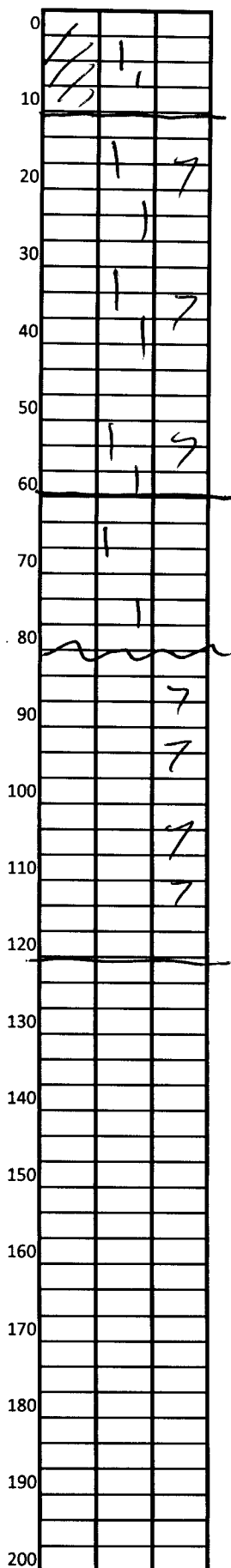
limons organiques
Th.

limons jaunes
decoloration.

nappe
limons briges -
fin de sondage

Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / ☒ N
Odeur	O / ☒ N
Aspect	Liquide ~~Visqueux~~ ~~Gazeux~~ Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	☒ O / N
Amplification en profondeur	☒ O / N
Redoxisol	☒ O / N
Reductisol	O / ☒ N
Histosol	O / ☒ N
Présence d'hygrophytes	O / ☒ N
Sol type Zone Humide	☒ O / N

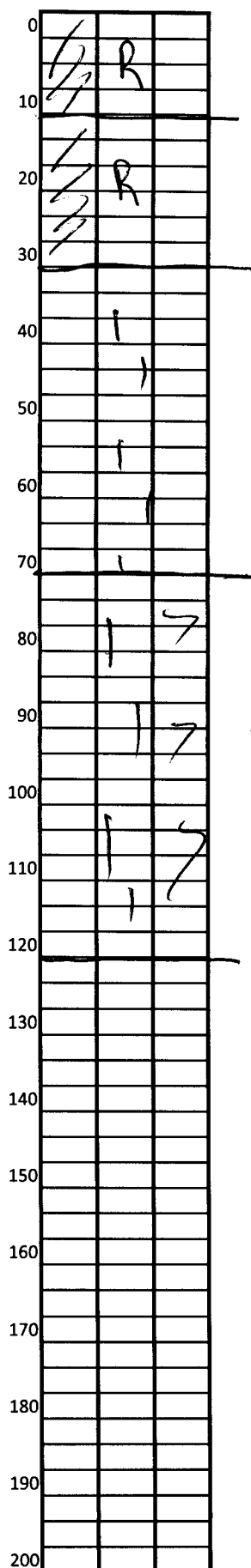


limons organique

limons jaunes avec
Th.Limons jaunes Th +
décoloration.limons jaunes
très hydromorphe

Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / ☒ N
Odeur	O / ☒ N
Aspect	Liquide ~~Visqueux~~ ~~Gazeux~~ Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	☒ O / N
Amplification en profondeur	☒ O / N
Redoxisol	☒ O / N
Reductisol	☒ O / N
Histosol	O / ☒ N
Présence d'hygrophytes	O / ☒ N
Sol type Zone Humide	☒ O / N



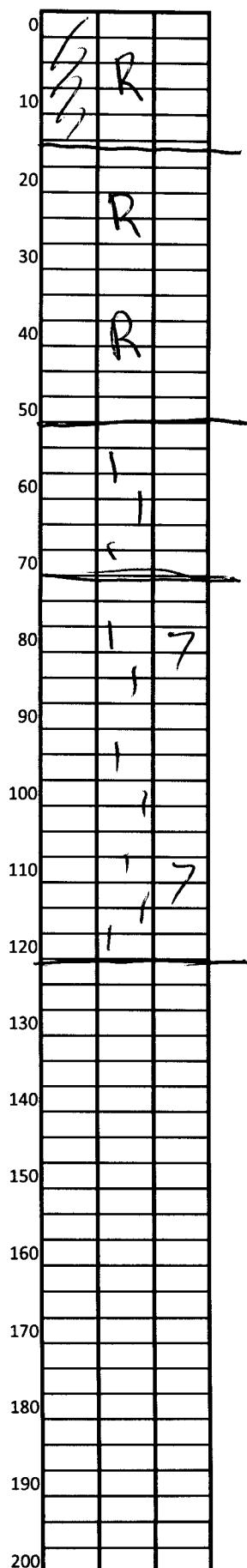
Remblais limons
organiques

limons jaunes

limons beiges avec
Th

Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / ☒ N
Odeur	O / ☒ N
Aspect	Liquide ~~Visqueux~~ ~~Gazeux~~ Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	O / ☒ N
Amplification en profondeur	O / ☒ N
Redoxisol	O / N
Reductisol	O / N
Histosol	O / N
Présence d'hygrophytes	O / ☒ N
Sol type Zone Humide	O / ☒ N



limons organiques

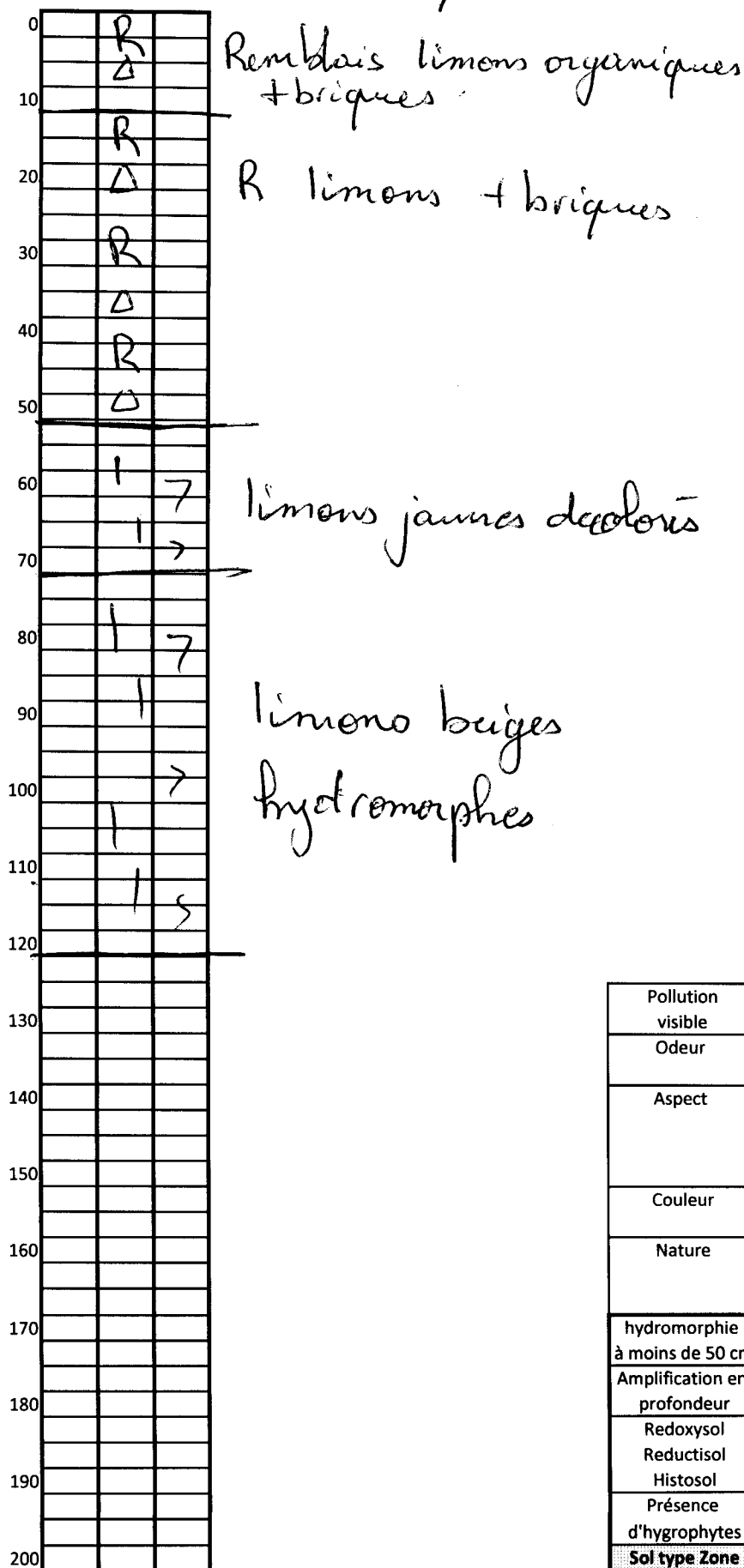
Remblais limons
jaunes

limons jaunes

limons beiges avec
qq Th et décoloration

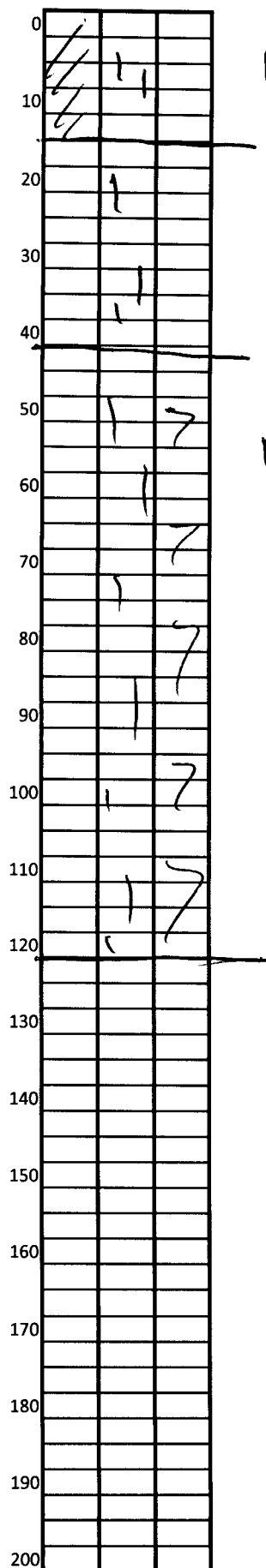
Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / ☒ N
Odeur	O / ☒ N
Aspect	Liquide ~~Visqueux~~ ~~Gazeux~~ Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	O / ☒ N
Amplification en profondeur	O / ☒ N
Redoxisol	O / N
Reductisol	O / N
Histosol	O / N
Présence d'hygrophytes	O / ☒ N
Sol type Zone Humide	O / ☒ N



Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / ☒ N
Odeur	O / ☒ N
Aspect	Liquide ~~Visqueux~~ ~~Gazeux~~ Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	O / ☒ N
Amplification en profondeur	O / ☒ N
Redoxisol	O / N
Reductisol	O / N
Histosol	O / N
Présence d'hygrophytes	O / ☒ N
Sol type Zone Humide	O / ☒ N



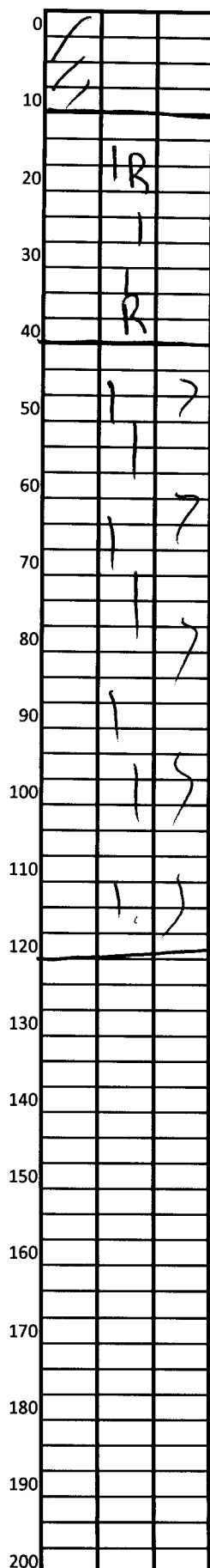
limons organiques

limons jaunes

limons bruns
hydromorphes

Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / ☒ N
Odeur	O / ☒ N
Aspect	Liquide Visqueux Gazeux Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	☒ O / N
Amplification en profondeur	☒ O / N
Redoxisol	☒ O / N
Reductisol	☒ O / N
Histosol	O / ☒ N
Présence d'hygrophytes	O / ☒ N
Sol type Zone Humide	☒ O / N



limons organique

R limons jaunes +
qq morceaux briques

limons beiges
décolorés

Date
22/06/2012
Auteur
LH
Coord. Lambert
Altitude
Géologie
FZT
Hydrographie
Géomorpho
Couvert
Prairie
Relief
Microrelief
Situation
Clé sondage
diam 75

Pollution visible	O / N
Odeur	O / N
Aspect	Liquide Visqueux Gazeux Solide
Couleur	
Nature	
hydromorphie à moins de 50 cm	O / N
Amplification en profondeur	O / N
Redoxisol	O / N
Reductisol	O / N
Histosol	O / N
Présence d'hygrophytes	O / N
Sol type Zone Humide	O / N