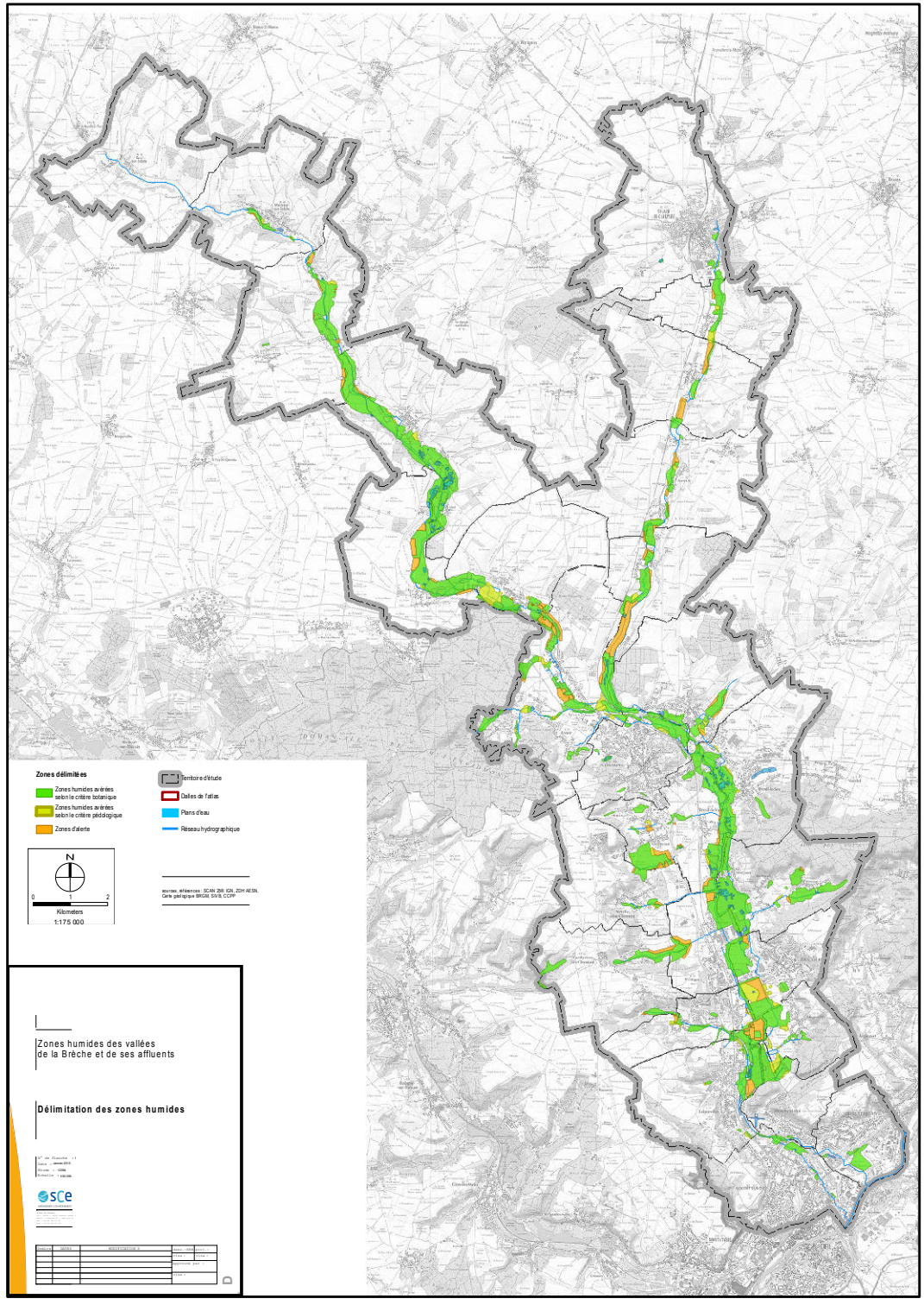


Zones humides des vallées
de la Brèche et de ses affluents

Délimitation des zones humides

N° de Planche : 1
Date : janvier 2015
Etude : 12056
Echelle : 1/50 000

sce



VERSION FINALE
FEVRIER 2013

Syndicat intercommunal de la Vallée de la Brèche
Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la haute Brèche
Syndicat Intercommunal de l'Arré



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et ses affluents



RAPPORT GENERAL

Depuis 2006, SCE et GROUPE SCE se sont engagés dans le «Défi pour la Terre» et ont établi une charte de 25 engagements pour le Développement Durable.
Pour limiter les impressions, nos documents d'études sont ainsi fournis en impression recto/verso.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION 5
I.1. Contexte de l'étude et commande 5
I.2. Objet de l'étude et objectif du rapport 5
II. DEFINITION D'UNE ZONE HUMIDE ET DEMARCHE D'INVENTAIRE 6
II.1. Qu'entend-on par « zone humide » ? 6
II.2. La démarche PEE 6
III. PRESENTATION DU TERRITOIRE D'ETUDE 7
III.1. Situation géographique 7
III.2. Situation hydrographique 8
III.3. Occupation du sol 10
III.4. Climat et précipitations 11
III.5. Régime hydrologique 12
III.5.1. Stations hydrométriques de référence 12
III.5.2. Débits caractéristiques 12
III.6. Contexte géologique 13
III.7. Etat des eaux de la vallée de la brèche 14
III.7.1. Evaluation de l'état des eaux 14
III.7.2. Etat des eaux 14
III.7.3. Masses d'eau et Etat des eaux de la Brèche 14
III.8. Paysage et Patrimoine naturel 15
III.8.1. Le Paysage des vallées de la Brèche et ses affluents 15
III.8.2. Patrimoine naturel 17
III.9. Contexte réglementaire 18
III.9.1. Généralités – statuts des zones humides 18
III.9.2. SDAGE Seine-Normandie 19
III.9.3. Le SAGE 19
IV. PRE-LOCALISATION DES ZONES A CARACTERE HUMIDE 19
IV.1. Collecte et analyse des données existantes 19
IV.1.1. Données de fond de plan 19
IV.1.2. Les zones à dominantes humides (ZDH) 20
IV.1.3. Données hydrographiques 21
IV.1.4. Données de protections règlementaires d'espaces remarquables 21
IV.1.5. Données sur la nature du sol 21
IV.1.6. Les études existantes 21
IV.1.7. Synthèse des données collectées 22
IV.2. Enveloppe de pre-localisation 22
V. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES : PROSPECTIONS DE TERRAIN 24
V.1. Critères de définition d'une zone humide 24
V.1.1. Le critère relatif à la végétation hygrophile 24
V.1.2. Le critère relatif aux sols hydromorphes 24
V.2. Méthode de prospection 25
V.3. cartographie des zones humides de la Vallée de la Brèche 26
VI. RESULTATS DE LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES 29
VI.1. Bilan quantitatif des zones humides de la Brèche et de l'Arré 29
VI.2. Bilan qualitatif 29
VI.2.1. Description des zones humides inventoriées 29
VI.2.2. Types d'habitats humides rencontrés 36
VI.3. Résultats des inventaires floristiques 41
VI.3.1. Les espèces végétales rencontrées dans les zones humides 41
VI.3.2. Les espèces végétales invasives 43
VI.4. Bilan de la prospection pédologique 45
VI.4.1. Nombre de sondages réalisés 45
VI.4.2. Sondages caractéristiques ou non des zones humides 45
VI.4.3. Cas de sites inaccessibles ou fortement anthropisés 45
VI.5. Impact du statut de zone humide sur les usages 46
VI.5.1. Un outil pour la mise en œuvre des dispositions du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 46
VI.5.2. Un appui pour l'élaboration des documents d'urbanisme 46
VI.5.3. Un porter à connaissance pour les demandeurs d'autorisation ou de déclaration pour les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités au titre de la loi sur l'eau 46
VII. HIERARCHISATION DES ZONES HUMIDES EN FONCTION DE LEUR INTERET ECOLOGIQUE 47
VII.1. Démarche de classification 47
VII.2. Critères de hiérarchisation 47
VII.2.1. Valeur Patrimoniale des espèces (N_{taxon}) 47
VII.2.2. Habitats d'intérêt patrimonial ($N_{habitat}$) 49
VII.2.3. Zones de protection règlementaire des espaces naturels (ZNIEFF/ENS) 51
VII.2.4. Fonctionnalités des zones humides ($N_{fonction}$ et Q_{etat}) 51
VII.3. Résultats de la hiérarchisation sur la vallée de la Brèche et ses affluents 51
VII.3.1. Calcul de la valeur écologique des zones humides ($N_{globale}$) 51
VIII. CONCLUSION 55
IX. BIBLIOGRAPHIE 56

ANNEXES 57

ANNEXE 1 : LISTES DES ESPECES VEGETALES INVENTORIEES 58
ANNEXE 2 : FICHES SONDAGES PEDOLOGIQUES 66

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : SITUATION DU TERRITOIRE D'ETUDE SUR LE BASSIN VERSANT HYDROGRAPHIQUE « SEINE-NORMANDIE » (SOURCE : AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE/ AESN) 7
CARTE 2 : PRESENTATION DU TERRITOIRE ET DES LIMITES ADMINISTRATIVES DES 3 SYNDICATS DE RIVIERES 7
CARTE 3 : PRESENTATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE DES VALLEES DE LA BRECHE ET DE SES AFFLUENTS (SOURCE : SCE, SOURCE DES DONNEES : IGN) 9
CARTE 4 : OCCUPATION DU SOL SUR LES VALLEES DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS (SOURCE : CORINE LAND COVER 2006, IFEN) 10
CARTE 5 : LOCALISATION DE LA STATION METEOROLOGIQUE DE CREIL PAR RAPPORT AU TERRITOIRE D'ETUDE DE LA BRECHE 11
CARTE 6 : LOCALISATION DE LA STATION HYDROMETRIQUE « LA BRECHE A NOGENT-SUR-OISE (SOURCE BANQUE HYDRO) 12
CARTE 7 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1:250 000 D' AMIENS (SOURCE : BRGM) 13
CARTE 8 : MASSES D'EAU SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES DU BASSIN VERSANT DE LA BRECHE (SOURCE : AESN) 14
CARTE 9 : LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I SUR LE TERRITOIRE DE LA BRECHE (SOURCE : DREAL PICARDIE) 17
CARTE 10 : ZONES A DOMINANTES HUMIDE SUR LES 27 COMMUNES DEFINISSANT LE TERRITOIRE D'ETUDE (SOURCE : AESN 2006) 20
CARTE 11 : RESULTAT DU TRAVAIL DE PRE-LOCALISATION : ENVELOPPE DE PROSPECTION DE 3250 HA SUR LES VALLEES DE LA BRECHE ET DE SES AFFLUENTS 23
CARTE 12 : REPRESENTATION DES ZONES HUMIDES DELIMITEES SUR LE SECTEUR DE LA VALLEE DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS (SOURCE : SIVB, SCE, IGN) 27
CARTE 13 : EXTRAIT DE LA CARTOGRAPHIE DES FORMATIONS VEGETALES DOMINANTES A L'ECHELLE DES POLYGONES DE ZONES HUMIDES DE LA VALLEE DE LA BRECHE (SOURCE : SCE, SOURCE DES DONNEES : IGN) 28
CARTE 14 : ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES SUR LES ZONES HUMIDES DE LA VALLEE DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS 44
CARTE 15 : RESULTAT DE LA HIERARCHISATION DES ZONES HUMIDES DE LA VALLEE DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS 53
CARTE 16 : INTERET ECOLOGIQUE DES ZONES HUMIDES DE LA VALLEE DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS 54

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR L'ETUDE DES ZH 7
TABLEAU 2 : LISTE DES AFFLUENTS SECONDAIRES DE LA BRECHE (1ER ET 2ND ORDRE) 8
TABLEAU 3 : DEBIT MOYEN MENSUEL POUR LA STATION DE LA BRECHE A NOGENT-SUR-OISE SUR UNE PERIODE DE 44 ANS (SOURCE : BANQUE HYDRO) 12
TABLEAU 4 : ETAT DES EAUX DE SURFACE DU BASSIN VERSANT DE LA BRECHE (SOURCE : DREAL PICARDIE) 15
TABLEAU 5 : OBJECTIFS D'ETATS DES COURS D'EAUX DU TERRITOIRE DE LA BRECHE (SOURCE : SDAGE SEINE-NORMANDIE 2010-2015, AESN) 15
TABLEAU 6 : TABLEAU DE SYNTHESE DES DIFFERENTES ZNIEFF DE TYPE I PRESENTENT SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE (SOURCE : DREAL PICARDIE) 18
TABLEAU 7 : PROPORTION DES DIFFERENTES FORMATIONS CONSTITUANT LA COUCHE DES ZDH SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE (SOURCE : AESN) 20
TABLEAU 8 : TABLEAU DE SYNTHESE SUR LA COLLECTE DES DONNEES UTILISEES POUR LA PRE-LOCALISATION DES ZONES A CARACTERE HUMIDE SUR LE TERRITOIRE DE LA BRECHE ET DE L'ARRE. 22
TABLEAU 9 : BILAN QUANTITATIF DES ZONES HUMIDES DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS : SURFACES (EN HA) ET PART COMMUNALE 29
TABLEAU 10 : LISTE DES HABITATS RENCONTRES DANS LES ZONES HUMIDES DES VALLEES DE LA BRECHE ET DE SES AFFLUENT (CODE CORINE BIOTOPE ET NATURA 2000) 36
TABLEAU 11 : VALEURS DE LA VARIABLE N_{TAXON} 48
TABLEAU 12 : HIERARCHISATION DE L'INTERET PATRIMONIAL DES TAXONS REPERTORIES SUR LES ZONES HUMIDES DE LA BRECHE (SOURCE : CBNBL, DREAL PICARDIE, CG60, CCPP) 49
TABLEAU 13 : VALEURS DE LA VARIABLE $N_{HABITAT}$ 49
TABLEAU 14 : EVALUATION DE LA VALEUR PATRIMONIALE DES HABITATS DES ZONES HUMIDES DE LA VALLEE DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS ET CORRESPONDANCE AVEC LA VARIABLE $N_{HABITAT}$ (SOURCE : SCE, CBNBL, NATURA2000 PICARDIE) 50
TABLEAU 15 : TYPOLOGIE DES FONCTIONS DE REGULATION HYDRAULIQUE ASSOCIEES AUX ZONES HUMIDES DE LA BRECHE (SOURCE : AESN) 51
TABLEAU 16 : VALEUR DE L'INDICATEUR « FONCTIONS HYDRAULIQUES » POUR LA HIERARCHISATION DES ZONES HUMIDES DE LA BRECHE (SOURCE : SCE) 51
TABLEAU 17 : ELEMENTS DE DIAGNOSTIQUE HYDRAULIQUE DES ZONES HUMIDES DE LA BRECHE (SOURCE : AESN) 51

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DANS UN BASSIN VERSANT DES GRANDS TYPES DE ZONES HUMIDES (SOURCE IFEN) 6
FIGURE 2 : SCHEMA DE LA VALLEE DE LA HAUTE BRECHE (MONCEAUX), VERSANTS OUVERTS ET ASYMETRIQUES, LARGEMENT CULTIVES (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE PICARDIE / DREAL PICARDIE) 8
FIGURE 3 : SCHEMA DE LA VALLEE DE L'ARRE A HAUTEUR DE BIZANCOURT , FOND PLAT EN PARTIE URBANISE DESSERVIT PAR UNE LIGNE DE CHEMIN DE FER, VERSANT OUVERTS ET ASYMETRIQUES, LARGEMENT CULTIVES (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE PICARDIE / DREAL PICARDIE) 8
FIGURE 4 : SCHEMA DE LA VALLEE DE LA BRECHE AVAL A HAUTEUR DE NEULLY-SOUS-CLERMONT, VALLEE LARGE ET ASYMETRIQUE BORDEE DE VERSANTS COURS ET PENTUS, OU SE CONCENTRE UNE ACTIVITE INDUSTRIELLE (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DE PICARDIE / DREAL PICARDIE) 8
FIGURE 5 : ILLUSTRATION DE LA CONFLUENCE DE L'ARRE AVEC LA BRECHE (VUE PLAN (SOURCE : IGN + VUE AERIENNE (SIVB)) 8
FIGURE 6 : OCCUPATION DU SOL SUR LES TROIS GRANDS SECTEURS DES VALLEES DE LA BRECHE ET DE L'ARRE 10
FIGURE 7 : DIAGRAMME REPRESENTANT LA PROPORTION DES DIFFERENTS TYPES D'OCCUPATION DU SOL SUR LES VALLEES DE LA BRECHE ET DE L'ARRE EN 2006 ET EN 1990 (SOURCE : CORINE LAND COVER, IFEN) 11
FIGURE 8 : TEMPERATURES ET PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES ENREGISTREES SUR LA STATION METEOROLOGIQUE DE CREIL SUR LA PERIODE 1979-2009 (SOURCE : *HTTP://WWW.METEOROLOGIC.NET*) 11
FIGURE 9 : VARIATION DU DEBIT MOYEN MENSUEL DE LA BRECHE SUR UNE ANNEE (SOURCE : BANQUE HYDRO) 12
FIGURE 10 : DEBITS MENSUELS ET JOURNALIERS MOYEN SUR L'ANNEE 2012 A LA STATION DE NOGENT-SUR-OISE (SOURCE : BANQUE HYDRO) 12
FIGURE 11 : DIAGRAMME SIMPLIFIE DU SYSTEME D'EVALUATION DE L'ETAT DES EAUX SELON LA DCE (SOURCE : AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE) 14
FIGURE 12 : SCHEMA DE PRINCIPE DU PAYSAGE DE POPULICULTURE RENCONTRE SUR LA VALLEE DE LA BRECHE ET DE L'ARRE (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGE DE L'OISE, DREAL PICARDIE, DESSIN DE F.BELLAGAMBA) 15
FIGURE 13 : SCHEMA DE PRINCIPE DU PAYSAGE DE LA BRECHE AVAL, JUSQU'A LA COMMUNE DE LIANCOURT SITUEE SUR LE CLERMONTOIS (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGE DE L'OISE, DREAL PICARDIE) 16
FIGURE 14 : PERIMETRE DE L'ENS « PELOUSES ET ZONES HUMIDES DE MONCHY-SAINT-ELOI « (SOURCE : CG OISE) 18
FIGURE 15 : EXTRAIT DE LA DELIMITATION DES SOLS HYDROMORPHES D'APRES LES DONNEES DE LA CARTE GEOLOGIQUE SUR LE SECTEUR DE CLERMONT (SOURCES : BRGM/SCE) 21
FIGURE 16 : SCHEMA DE PRINCIPE DE LA METHODE DE PRE-LOCALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES 22
FIGURE 17 : EXEMPLE DE DELIMITATION D'HABITATS NATURELS EN ZONE HUMIDE (SOURCE : SCE) 24
FIGURE 18 : SCHEMA DE PRINCIPE DE LA METHODE DE PROSPECTION DES ZONES HUMIDES (SOURCE : SCE) 25
FIGURE 19 : DEMARCHE DE PROSPECTION DE L'OPERATEUR 26
FIGURE 20 : PROPORTION DU NOMBRE D'OCCURRENCE DE CHAQUE HABITAT RENCONTRE LORS DE LA PHASE DE PROSPECTION 36
FIGURE 21 : PROPORTION DU NIVEAU DE RARETE DES ESPECES CONTACTEES DURANT LA DELIMITATION DES ZH DE LA BRECHE (SOURCE : SCE) 42
FIGURE 22 : DIAGRAMME DE POURBAIX DU FER 45

I. INTRODUCTION

I.1. CONTEXTE DE L'ETUDE ET COMMANDE

La loi sur l'Eau no 92-3 du 3 janvier 1992 a reconnu le rôle essentiel des zones humides dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau.

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie, adopté en 1996, a défini la restauration des zones humides comme une priorité.

L'état des lieux du bassin de la Seine et des fleuves côtiers réalisé en 2004 dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'eau (DCE), identifie la préservation des zones humides comme un des enjeux de la politique de l'eau sur le bassin, notamment car leurs fonctionnalités contribuent à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau superficielles et souterraines.

En 2006, l'Agence de l'Eau a lancé la réalisation d'une cartographie et une base de données géoréférencées et homogènes des « Zones à Dominante Humide » (ZDH) à l'échelle du Bassin Seine Normandie. La définition des ZDH a été réalisée par traitement de données selon plusieurs sources (topographie, orthophotos, relevés infrarouge, géologie et/ou pédologie) mais sans prospection de terrain. A ce titre le résultat de l'approche ZDH ne se veut pas exhaustif et exact mais vise à définir les enveloppes où la probabilité de zones humides effectives est la plus grande. La cartographie est exploitable à l'échelle 1/50 000e, échelle qui ne permet pas un niveau de détail suffisant pour répertorier l'ensemble des zones humides. Des prospections complémentaires sont nécessaires pour affiner, compléter, valider et le cas échéant corriger cette pré-localisation.

Si la plupart des écologues s'accordent à dire que la pression sur les zones humides continue à réduire ces espaces au profit de construction (infrastructure, urbanisation, etc.) ou de pratiques agricoles notamment, les protecteurs de ces espaces manquent de chiffres pour renforcer leur argumentaire. La plupart des grands sites «patrimoniaux» en zones humides, sur lesquels se superposent différents zonages (site Natura 2000, ZNIEFF, sites Ramsar, etc.) sont bien connus et délimités. Mais en dehors de ces périmètres, les zones humides dites « ordinaires » ne sont pas toutes correctement connues.

Le **Syndicat Intercommunal de la Vallée de la Brèche** (SIVB), en qualité de **Maître d'Ouvrage,** conscient des enjeux qui pèsent sur ces espaces fragiles, souhaite que soit réalisée, sur le territoire des 27 communes limitrophes de la Brèche et de ses affluents (dont le principal est l'Arré), une délimitation précise et un inventaire complet des zones à caractère humide.

A cette fin, le SIVB a confié au bureau SCE l'étude relative à **la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et ses affluents**.

Ce rapport présente les résultats de ce travail, à savoir : une présentation du territoire, la méthode de pré-localisation employée ainsi que la méthode d'inventaire de terrain, un bilan quantitatif et qualitatif des zones humides délimitées et enfin un système de hiérarchisation de ces milieux en fonction de leur intérêt écologique.

I.2. OBJET DE L'ETUDE ET OBJECTIF DU RAPPORT

L'objectif de la présente étude est de réaliser un inventaire exhaustif et précis des zones humides sur le territoire des 27 communes des vallées de la Brèche et ses affluents.

Cet objectif s'appuie sur la loi « développement des territoires ruraux » (loi dite LDTR), loi n°2005-157 du 23 février 2005 qui vise à :

- Mieux identifier les zones humides et assurer la cohérence entre les divers domaines des politiques et des financements publics;
- Créer les conditions pour un équilibre économique de ces espaces dans une logique de développement durable;
- Aider la structuration de la maîtrise d'ouvrage pouvant œuvrer en faveur des zones humides.

La délimitation des zones humides n'est pas obligatoire (la loi sur l'eau s'applique en son absence). Elle est encadrée par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 (qui modifie l'arrêté du 24 juin 2008) et par la circulaire du 25 juin 2008 qui implique la prise en compte du critère « végétation hygrophile » et du critère « sol ». Cet article vise à fixer des règles de définition des zones humides en spécifiant une liste d'espèces végétales hygrophile et les critères pédologiques associés aux sols hydromorphes. Cet arrêté est à destination de la police de l'eau (DDTM et ONEMA) et donne à ce titre des clés objectives de définition et de délimitation des zones humides.

Ces critères ont été repris pour la présente étude, associés, notamment pour la partie « définition des habitats humides » par le référentiel établi par le CBNBl (Conservatoire Botanique National de Bailleul) à travers le « *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais* » (Ed. du Centre régional de phytosociologie agréé CBNBl, CATTEAU, DUHAMEL et al, 2009)

L'étude des zones humides de la Brèche s'est effectuée en plusieurs étapes qui sont développées dans ce présent rapport :

⇒ Phase 1 : **Pré-localisation des zones humides potentielles** à partir des données existantes : topographiques, géologiques, pédologiques, zone à dominante humide (ZDH) et dires d'experts;

⇒ Phase 2 : **Identification et localisation des zones humides effectives par une expertise de terrain :** analyse de la végétation et des sols conduisant à la délimitation et à la caractérisation précise des zones humides, description des fonctionnalités des zones humides et renseignement de la base de données ZonHum de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ;

⇒ Phase 3 : **Proposition d'un système de hiérarchisation des zones humides:** analyse de la valeur écologique des secteurs inventoriés et des fonctionnalités et pressions exercées sur ces espaces. Concertation autour des enjeux territoriaux.

Cette étude se compose de trois documents :

- Rapport général de présentation des résultats (présent document)
- SIG (développé pas SCE) et Base de données ZonHum (Agence de l'Eau Seine-Normandie)
- Atlas cartographique (1/10 000ème)

L'ensemble des photographies présentées dans ce rapport ont été prise par l'équipe SCE durant la campagne de terrain.

II. DEFINITION D'UNE ZONE HUMIDE ET DEMARCHE D'INVENTAIRE

II.1. QU'ENTEND-ON PAR « ZONE HUMIDE » ?

D'un point de vue juridique, la Loi sur l'eau (1992) définit les **zones humides** comme « *des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

NB : une partie des éléments présentés ci-dessous est issue du portail national sur les zones humides (http://www.zones-humides.eaufrance.fr/) et du document « La boîte à outils « zones humides » » de l'AESN.

Les milieux humides représentent 6% des terres émergées et figurent parmi les écosystèmes les plus riches et les plus diversifiés de notre planète (Skinner & Zalewski, 1995). D'origine naturelle ou anthropique, ils sont présents sous toutes les latitudes. Au fil du temps, selon le climat et la nature géologique de la région, les milieux humides se sont formés et développés différemment.

Les milieux humides de France métropolitaine comme les tourbières, les landes, les prairies et forêts humides, les mares ou encore les marais asséchés et mouillés … couvrent environ 1,8 millions d'hectares, soit 3% du territoire (hors vasières, milieux marins, cours d'eau et grands lacs).

Ils abritent d'innombrables espèces de plantes et d'animaux : 50% des espèces d'oiseaux en dépendent ; ils sont indispensables à la reproduction des batraciens et la plupart des espèces de poissons ; 30% des espèces végétales remarquables et menacées en France y sont inféodées (Plan d'action en faveur des zones humides ; 1995). Enfin, ils fournissent des biens précieux à l'homme : de l'eau et des produits alimentaires.

Une zone humide (ZH) peut être définie comme un espace où l'eau est le facteur écologique principal déterminant les caractéristiques stationnelles, ainsi que la flore et la faune associées.

Le terme zone humide regroupe une grande diversité de milieux correspondant le plus souvent à des entités paysagères :

- Les milieux humides continentaux : les combes de neige, les sources et suintements, les tourbières, les mares naturelles, les landes, les prairies, les fourrés et forêts humides ainsi que les bordures de lacs naturels, les cours d'eau et les annexes hydrauliques ;
- Les milieux humides littoraux : les zones estuariennes, les vasières, les marais salés, les sansouïres, les dunes, les lagunes et étangs saumâtres, les étangs et marais d'arrière-dunes ainsi que les herbiers marins ;
- Les milieux humides aménagés : les retenues et plans d'eau, les mares anthropiques, les affaissements miniers et les carrières en eau, les marais mouillés et les marais desséchés, les marais salants, les aménagements pour la conchyliculture et la pisciculture ainsi que les systèmes de lagunage.

De par leur nature, leur processus naturel et leur localisation, les zones humides assurent 3 grands types de fonctions :

- Des fonctions hydrologiques : régulation naturelle des inondations (zones d'expansion des crues), diminution de l'érosion (ralentissement du ruissellement ; soutien des cours d'eau en période d'étiage, … ;
- Des fonctions d'épuration : amélioration de la qualité des eaux (rétention des MES (matières en suspension), réduction des concentrations en nutriments et toxiques), réduction des émissions de CO2 et de CO (stockage du carbone),
- Des fonctions écologiques : maintien d'une biodiversité importante (rôle de refuge, de corridors) pour les espèces animales et végétales ; les ZH représentent de 5 à 10% du territoire national mais abritent plus de 35 % des espèces rares et menacées.

1 - Estuaires - vasières
2 - Prés salés ou schorres
3 – Slikkes (vasière nue découverte à marée basse)
4 - Marais et lagunes côtiers
5 - Delta
6 - Marais agricoles aménagés
7 - Marais saumâtres aménagé
8 - Zones humides alluviales
9 - Ilots
10 - Bras-morts
11 - Prairies inondables
12 - Ripisylves
13 - Régions d'étangs
14 - Lacs
15 - Prairies humides
16 - Tourbières
17 - Zones humides de bas-fond

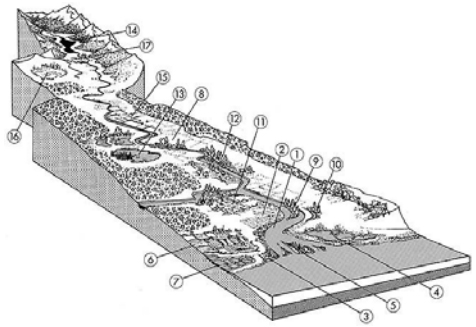


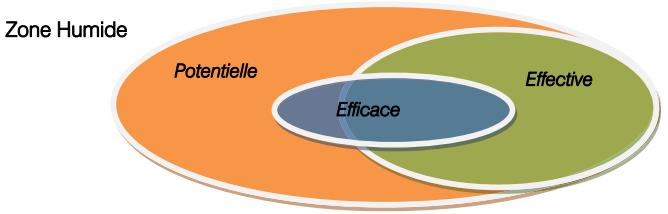
Figure 1 : Localisation dans un bassin versant des grands types de zones humides (source IFEN)

II.2. LA DEMARCHE PEE

La démarche d'inventaire des zones humides sur un territoire suit une logique proposée par Mérot et al. (2000) et réside dans la mise en place d'une approche dite « **PEE** » qui permet de distinguer trois niveaux d'identification de zones humides, croissant selon un gradient d'investigation : les zones humides potentielles, effectives et efficaces.

Cette méthode PEE à l'avantage de structurer la démarche d'inventaire en intégrant l'ensemble des étapes (pré-localisation, investigation de terrain, caractérisation des fonctionnalités et démarches de hiérarchisation et de localisation de secteurs prioritaires :

- Les **zones humides potentielles** sont des secteurs géographiques qui présentent, d'après leurs caractéristiques géomorphologiques, hydrologiques, climatiques, une forte probabilité de présence de zone à caractère humide. Ce niveau de caractérisation correspond généralement à la phase de pré-localisation.
- Les **zones humides effectives** qui répondent à la définition de la loi sur l'eau (article L. 211-1 du Code de l'Environnement) et satisfont aux exigences de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié le 1 octobre 2009) précisant les critères de définition des zones humides (hydromorphie des sols et végétation hygrophile) (phase d'inventaire de terrain);
- Les **zones humides efficaces,** assurant une fonction bien définie (régulation hydrologiques, biogéochimique, écologique et sociétale). Ce niveau de définition correspond aux démarches de hiérarchisation et de caractérisation des fonctionnalités des zones humides.



L'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents engagé par SCE suit la démarche PEE afin de construire de façon cohérente le projet de délimitation de ces zones.

III. PRESENTATION DU TERRITOIRE D'ETUDE

III.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le territoire d'étude proposé à SCE relatif à l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et ses affluents se situe sur le bassin versant hydrographique « Seine et des cours d'eau côtiers normands » qui couvre une surface d'environ 98 000 km² ce qui correspond à 1/5e du territoire français. Il comprend 700 km de côtes et plus de 70 000 km de cours d'eau.



Carte 1 : Situation du territoire d'étude sur le bassin versant hydrographique « Seine-Normandie » (source : Agence de l'eau Seine Normandie/ AESN)

Les limites territoriales sont de l'ordre administratif et ne tiennent pas compte de l'emprise géographique du bassin versant naturel de la Brèche (468 km², *source Banque Hydro*).

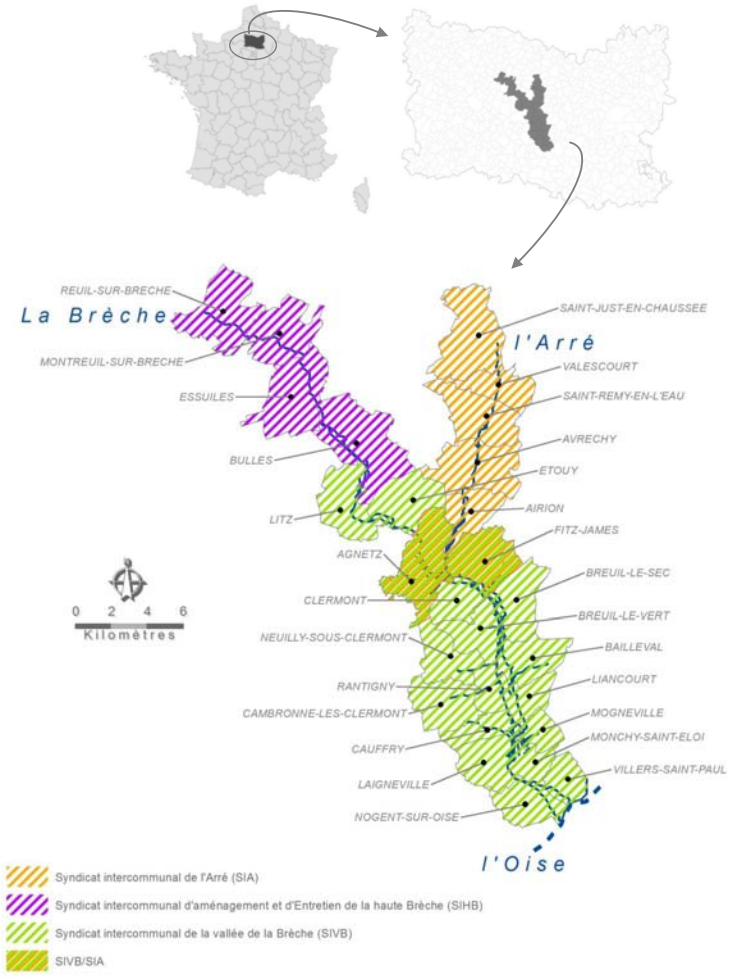
Le territoire d'étude est constitué de l'ensemble des communes riveraines de la Brèche et de ses affluents ce qui correspond à 27 communes situées sur le département de l'Oise en région Picardie et représente une superficie de 23 750 ha.

Territoire des vallées de la Brèche et de ses affluents			
60684-Villers-St-Paul	60120-Cambronne-les-Clermont	60157-Clermont	60535-Reuil-sur-Brèche
60463-Nogent-sur-Oise	60524-Rantigny	60007-Agnetz	60008-Airion
60409-Monchy-St-Eloi	60042-Bailleval	60225-Etouy	60034-Avrechy
60342-Laigneville	60107-Breuil-le-Vert	60366-Litz	60595-St-Rémy-en-l'Eau
60404-Mogneville	60106-Breuil-le-Sec	60115-Bulles	60653-Valescourt
60134-Cauffry	60451-Neuilly-sous-Clermont	60222-Essuiles	60581-St-Just-en-Chaussée
60340-Liancourt	60234-Fitz-James	60425-Montreuil-sur-Brèche	

Tableau 1 : Liste des communes concernées par l'étude des ZH

Le bassin versant est subdivisé en trois unités caractérisées par des problématiques et des enjeux distincts : l'Arré (le principal affluent de la Brèche), la Brèche Amont entre sa source et la confluence avec l'Arré, et la Brèche Aval entre la confluence avec l'Arré et la confluence avec l'Oise. Cette subdivision se distingue également au niveau de la gestion du territoire qui est menée par trois syndicats de rivière qui se sont regroupés pour la présente étude. Ces trois syndicats sont :

- Le Syndicat Intercommunal de la vallée de la Brèche qui intervient sur la Brèche de Litz à Villers-st-Paul.
- Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Haute Brèche (SIHB), qui s'occupe du linéaire de cours d'eau de Reuil-sur-Brèche à Bulles ;
- Le Syndicat Intercommunal de l'Arré (SIA) qui gère le linéaire de l'Arré de Saint-Just-enChaussée à Fitz-James.



Carte 2 : Présentation du territoire et des limites administratives des 3 Syndicats de rivières

La DREAL Picardie a publié en septembre 2005 un « Atlas des Paysage de l'Oise » dans lequel est mentionnée la situation des vallées de la Brèche et de l'Arré.

Les schémas suivant sont issus de ce document : la vallée de la Haute Brèche (de Reuil-sur-Brèche à Agnetz : fig.2) et de l'Arré (fig.3), sont toutes deux de petites vallées à fond plat à versant cultivé. La plaine alluviale est étroite et encaissée et peu urbanisée, malgré une urbanisation plus forte pour la vallée de l'Arré, notamment en amont. Le lit mineur sur ces deux vallées est très encaissé surtout en amont, limitant la probabilité de présence de zones à caractère humide.

La plaine alluviale de la Brèche aval (fig.4) est beaucoup plus élargie et urbanisée. Le cours de la Brèche est bordé en rive droite par de grandes zones urbaines ou de grandes cultures (céréalières et populiculture), tandis que la rive gauche est plus étroite et urbanisée.

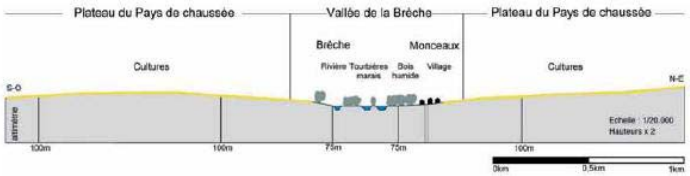


Figure 2 : Schéma de la vallée de la Haute Brèche (Monceaux), versants ouverts et asymétriques, largement cultivés (source : Atlas des paysages de Picardie / DREAL Picardie)

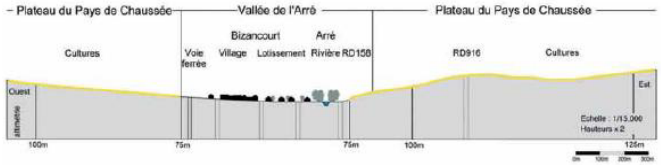


Figure 3 : Schéma de la vallée de l'Arré à hauteur de Bizancourt , fond plat en partie urbanisé desservit par une ligne de chemin de fer, versant ouverts et asymétriques, largement cultivés (source : Atlas des paysages de Picardie / DREAL Picardie)

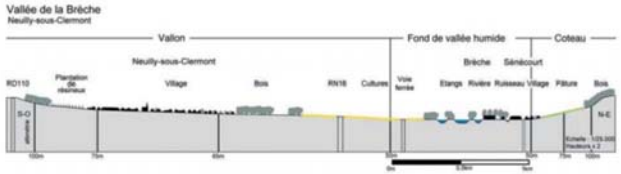


Figure 4 : Schéma de la vallée de la Brèche aval à hauteur de Neully-sous-Clermont, vallée large et asymétrique bordée de versants cours et pentus, où se concentre une activité industrielle (source : Atlas des paysages de Picardie / DREAL Picardie)

III.2. SITUATION HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique est constitué par la rivière de la Brèche et de ses affluents dont le principal est l'Arré.

La Brèche prend sa source sur la commune de Reuil-sur-Brèche au lieu-dit « La fontaine au But » à une altitude de 112 m IGN69. Son bassin versant est estimé à 468 km² et est compris intégralement dans le département de l'Oise. Il draine un bassin essentiellement rural en amont de Clermont et urbain en aval.

Selon les données du SANDRE (Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau), le linéaire de la Brèche est de 45,5 km.

La Brèche coule depuis sa source jusqu'à sa confluence avec l'Oise en traversant les communes suivantes d'amont en aval : Reuil-sur-Brèche, Montreuil-sur-Brèche, Essuiles, Bulles, Litz, Etouy, Agnetz, Clermont, Fitz-James, Breuil-le-Sec, Breuil-le-Vert, Bailleval, Rantigny, Liancourt, Cauffry, Mogneville, Laigneville, Monchy-st-Eloi, Nogent-sur-Oise et Villers-Saint-Paul. Le lit mineur est large de 5 à 15 m sur la majeure partie de son cours.

La Brèche est une rivière dite « de sources » qui jaillissent parfois directement dans le lit même de la rivière. Le cours d'eau est donc constitué par les résurgences et les apports de talwegs ainsi que le ruissellement lors des évènements pluvieux.

Le lit de la Brèche a été largement modifié, recalibré et canalisé, entrainant une modification de l'écoulement de la rivière et créant des zones d'accumulation.

o Affluents principaux

L'Arré prend sa source sur la commune de St-Just en Chaussée et parcourt un linéaire d'environ 15 km avant de se jeter dans la Brèche à la croisée des communes de d'Agnetz, Fitz-James et Clermont. Son bassin versant couvre une superficie de 94 km².

L'Arré subit à sa source :

- les rejets de la STEP de St-Just-en-Chaussée
- les apports pluviaux dus au ruissèlement des surfaces imperméabilisées amont.





Figure 5 : Illustration de la confluence de l'Arré avec la Brèche (vue plan (source : IGN + vue aérienne (SIVB))

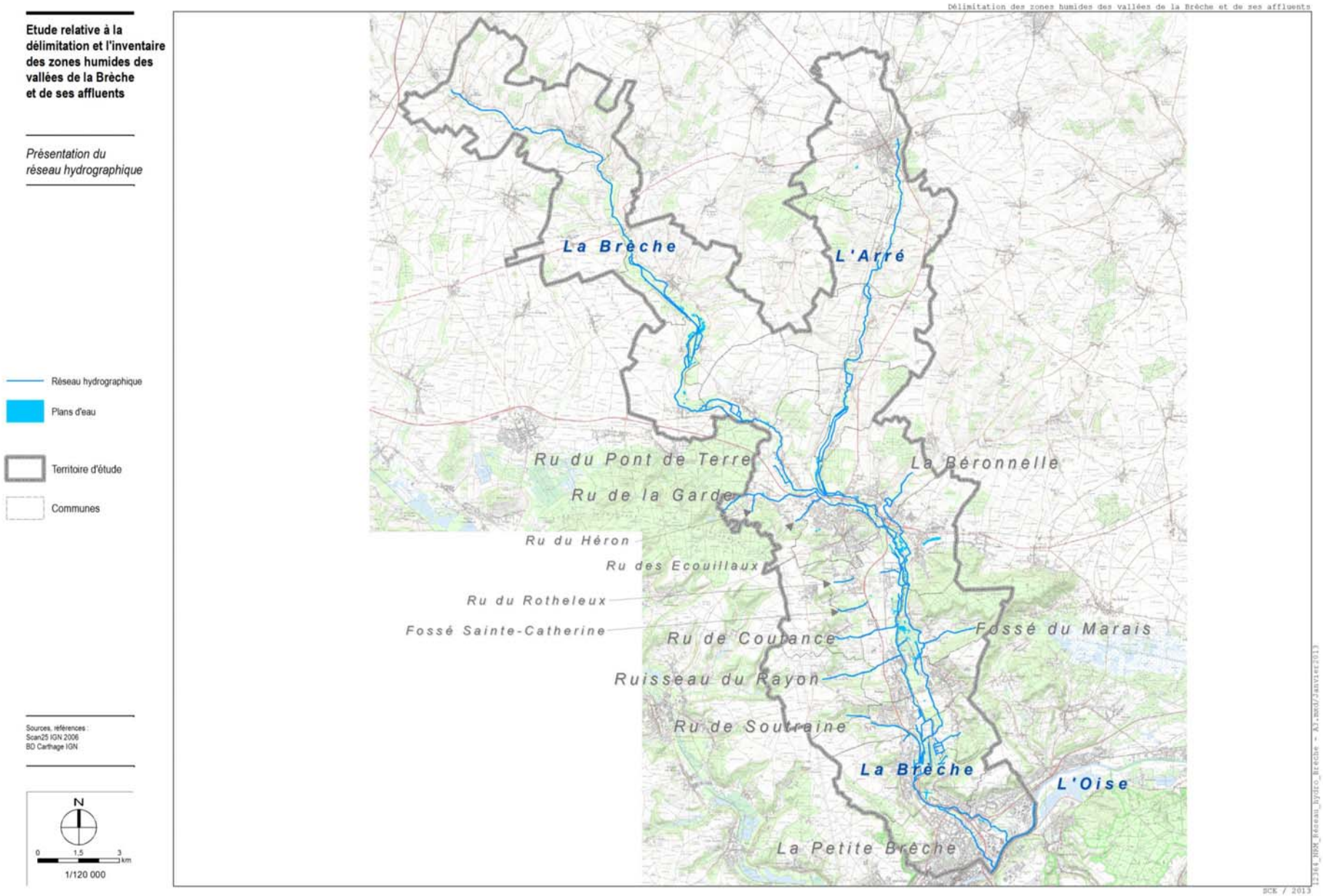
La Béronnelle est un affluent rive gauche de la Brèche qui parcours un linéaire de 8 kilomètres environ. Elle prend sa source sur la commune de Fitz James au lieu-dit « le Marais ».

Historiquement la Béronnelle présentait un faible linéaire depuis ses sources sur Fitz-James, jusqu'à la Brèche avec laquelle elle confluait sur cette même commune de Fitz-James. Elle a été déviée et emprunte désormais un cheminement différent de celui représenté sur les documents cartographiques. Elle est ainsi divisée en 2 sections qui n'ont plus de lien hydraulique : la section supérieure de Fitz-James à la confluence avec la Brèche à Breuil-le-Sec et la section inférieure de Bailleval à la confluence avec la Brèche à Mogneville.

o Liste des affluents secondaires

Cours d'eau	Catégorie	Cours d'eau	Catégorie
Ru du Pont de Terre	Affluent 1er ordre	**Ru du Bois Boiteaux**	Affluent 2nd ordre
Ru des Ecouillaux	Affluent 2nd ordre	**Ru de Coutance**	Affluent 1er ordre
Ru de la Garde	Affluent 1er ordre	**Ru de Rotheleux**	Affluent 1er ordre
Ru du Héron	Affluent 2nd ordre	**Ruisseau du Rayon**	Affluent 1er ordre
Fossé de la Fontaine Ste Catherine	Affluent 2nd ordre	**Ru de Soutraine**	Affluent 1er ordre

Tableau 2 : Liste des affluents secondaires de la Brèche (1er et 2nd ordre)

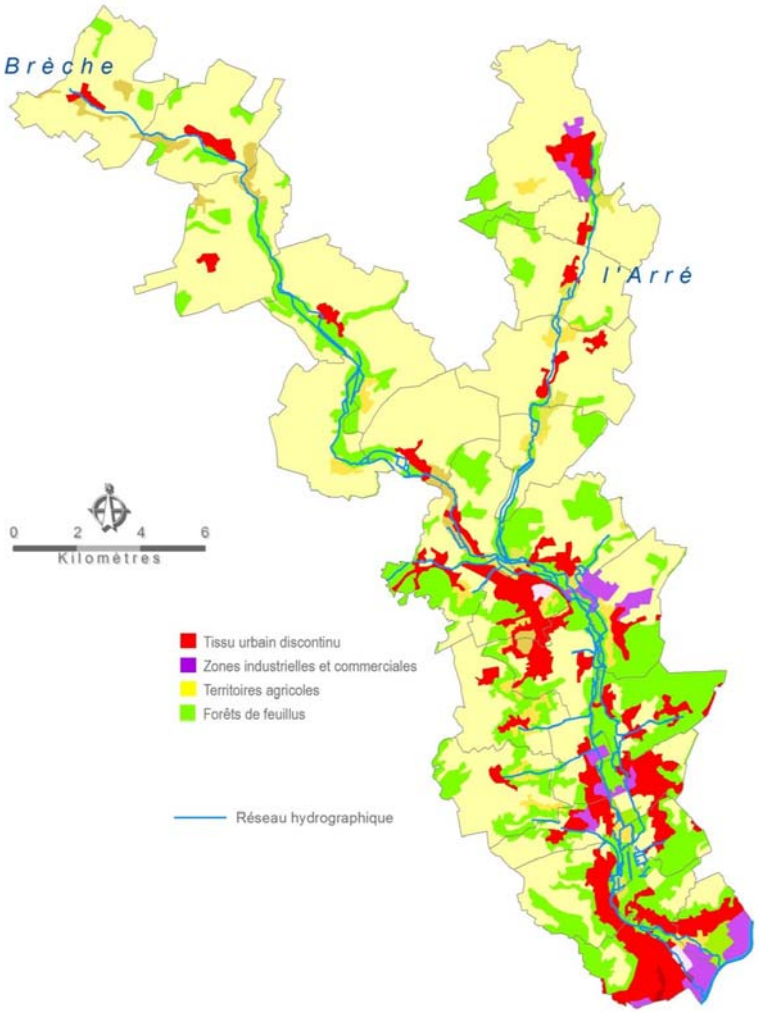


Carte 3 : Présentation du réseau hydrographique sur le territoire d'étude des vallées de la Brèche et de ses affluents (source : SCE, source des données : IGN)

III.3. OCCUPATION DU SOL

Les données d'occupation du sol sont issues du programme européen CORINE Land Cover (2006) de l'IFEN (Institut Français de l'Environnement) piloté par l'Agence Européenne de l'Environnement.

On distingue aisément les trois secteurs sur ce territoire qui correspondent respectivement à : la Brèche amont, de Reuil-sur-Brèche à Agnetz, la Brèche aval : Agnetz/Clermont à Villers-st-Paul et la vallée de l'Arré.



Carte 4 : Occupation du sol sur les vallées de la Brèche et ses affluents (source : Corine Land Cover 2006, IFEN)

- La Brèche amont se caractérise par une occupation du sol dominée par l'activité agricole et par la faible densité des zones urbaines, regroupées en hameaux éparpillés le long de la Brèche.
  On retrouve une bonne présence de boisements de feuillus en fond de vallée, le long de la Brèche.
- La vallée de l'Arré est caractérisée par un morcellement du lit majeur par une urbanisation légèrement plus importante que sur la Brèche amont. Une forte densité urbaine est à noter en limite amont de l'Arré, correspondant à la ville de Saint-Just-en-Chaussée. Les espaces boisés sont éparpillés sur les coteaux et leur répartition dans la plaine alluviale reste faible et morcelée. La vallée est également moins boisée et largement cultivée en dehors des secteurs urbanisés.
- La vallée de la Brèche aval s'élargie sur des zones urbaines denses, connectées les une avec les autre entrainant une diminution des espaces naturels en relation direct avec la Brèche.
  De grandes agglomérations sont présentes telles que la ville de Clermont, de Nogent-sur-Oise, Villers-St-Paul…ainsi que de grands boisements situés sur les coteaux (le Bois des Côtes, Bois de Mogneville).

La comparaison de l'occupation du sol sur les secteurs de la Brèche Aval, de la haute Brèche et de l'Arré vient confirmer la caractérisation spatiale de la vallée.
En effet, la Brèche amont se caractérise par la nette domination des espaces agricoles (terres arables et cultures complexes) face à la faible représentation des espaces urbains (3% du territoire communal). Une part importante est laissée aux espaces boisés (forêt de feuillus).
Le même constat est à réaliser sur la vallée de l'Arré avec néanmoins une proportion plus forte de territoire artificialisé (zone urbaine diffuse). On peut noter la présence de 3 % de surface prairiale, proportion relativement forte au regard du reste du territoire.
Si les parties amont du territoire semblent posséder des caractéristiques spatiales similaires, la vallée aval se comporte tout autrement. Trois types d'occupations principales peuvent se distinguer : le territoire urbain (22%), les terres agricoles (42%, moitié moins que sur la partie amont) et les espaces boisés (33%), représentation la plus importante du territoire pour cette catégorie.
La figure ci-dessous illustre les variations d'occupation du sol en fonction des trois grands secteurs des vallées de la Brèche et de l'Arré.

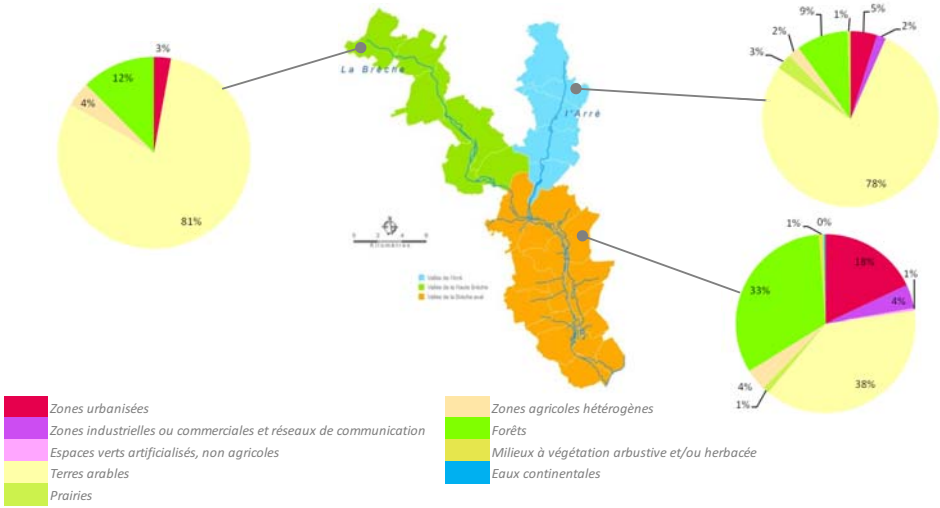


Figure 6 : Occupation du sol sur les trois grands secteurs des vallées de la Brèche et de l'Arré

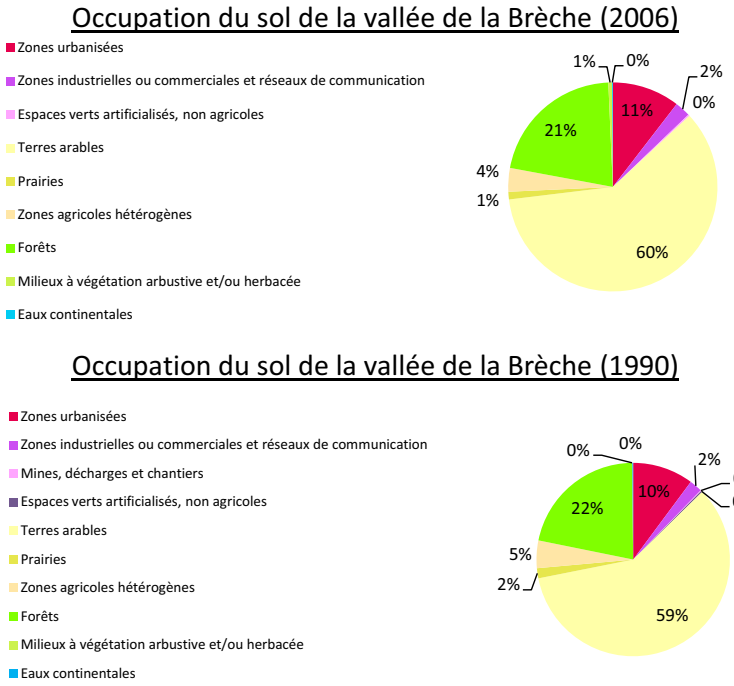


Figure 7 : Diagramme représentant la proportion des différents types d'occupation du sol sur les vallées de la Brèche et de l'Arré en 2006 et en 1990 (source : Corine Land Cover, IFEN)

La petite échelle de travail de Corine Land Cover (1/50 000e) ne nous permet pas d'extrapoler de façon certaine sur l'évolution territoriale mais la comparaison de deux dates d'analyse nous permet de ressortir quelques éléments de dynamique territoriale.

On observe une évolution de l'occupation du sol sur la période 1990-2006, avec une augmentation des zones urbaines (1%) et des terres arables (1%) au détriment des zones de prairies et de cultures complexes. On note également la diminution des parcelles boisées (forêts de feuillus) (1%) et l'augmentation des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée.

Au vue des éléments d'occupation du sol présenté ci-dessus, il semble que les enjeux majeurs sur le territoire d'étude, vis-à-vis de la thématique zone humide, se situent sur la partie aval de la vallée de la Brèche. Son urbanisation importante qui semble s'étendre ces dernières (évolution de 0.5% en plus sur la période 1990-2006 (+110ha) sur la partie aval de la Brèche) risque de se faire au détriment des zones humides.

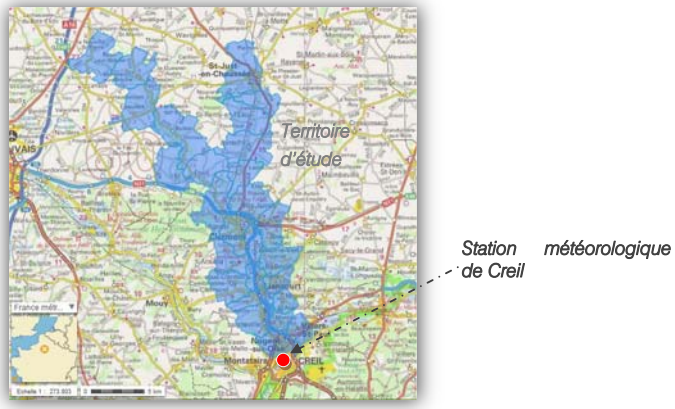
Leur inventaire ainsi que la caractérisation de leurs fonctionnalités pourrait permettre de préserver ces espaces fragiles.

III.4. CLIMAT ET PRECIPITATIONS

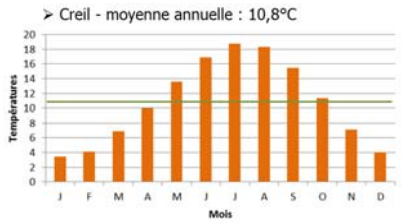
La région Picardie est soumise à un climat à dominante océanique et marqué de nuances continentales vers l'intérieur du territoire.

Le climat est marqué globalement par la douceur des températures et l'humidité. Les hivers sont doux, les étés courts et modérés (températures moyennes comprises entre 16°C et 19°C en juillet et août) et les saisons intermédiaires sont longues et variées.

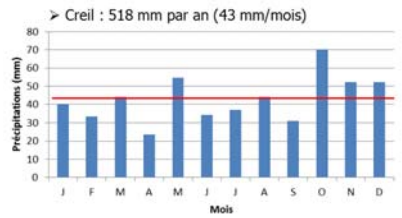
Les données de température et de précipitation sont issues de la station météorologique de Creil, en aval du bassin versant de la Brèche.



Carte 5 : Localisation de la station météorologique de Creil par rapport au territoire d'étude de la Brèche



Les températures moyennes annuelles ont été enregistrées sur une période de 30 ans (1979-2009) et permettent de mettre en évidence une température moyenne de 10,8°C. Les températures minimales sont caractéristiques d'un hiver doux (min de 3°C en janvier) et les températures maximales traduisent une saison estivale également douce (max de 19°C en juillet).



Sur la période 1979-2009, les précipitations moyennes annuelles mesurées sur la station de Creil sont de 518 mm avec un module de 43 mm de pluie par mois.

Les précipitations se répartissent de façon relativement homogène sur l'année avec néanmoins un mois d'octobre assez pluvieux (70 mm/mois) ainsi qu'un mois d'avril plus sec (23 mm/mois).

Figure 8 : Températures et précipitations moyennes mensuelles enregistrées sur la station météorologique de Creil sur la période 1979-2009 (source : *http://www.meteorologic.net)*

III.5. REGIME HYDROLOGIQUE

III.5.1. STATIONS HYDROMETRIQUES DE REFERENCE

Le territoire d'étude est traversé par deux cours d'eau majeurs que sont la Brèche et l'Arré. Les régimes hydrologiques ne sont pas disponibles sur l'Arré, aussi seules les données hydrologiques de la Brèche sont présentées dans ce rapport.

La station hydrométrique de référence est localisée sur la Brèche à Nogent-sur-Oise, (cf. carte 6) à l'aval du territoire.

Les données de référence sont disponibles de la sorte :

- Les hauteurs d'eau sont disponibles sur la période de 1983 à 2012, ce qui fait une chronique de mesures de 29 ans.
- Les données de débits sont disponibles sur la période de 1969 à 2012, ce qui fait une chronique de mesures de 43 ans
- Les données sont jugées bonnes en période de basses, moyennes et hautes eaux.



Carte 6 : Localisation de la station hydrométrique « La Brèche à Nogent-sur-Oise (source Banque Hydro)

III.5.2. DEBITS CARACTERISTIQUES

La Brèche et ses affluents sont des rivières de nappe, les débits sont donc peu important au cours de l'année et le régime des débits est globalement peu sensible aux précipitations.

Le débit de la Brèche a été observé durant une période de 43 ans, à Nogent-sur-Oise, près du lieu-dit « le Saulcy », située en aval de la Brèche, proche de sa confluence avec l'Oise.

Le débit moyen interannuel ou module de la rivière à la station hydrographique de Nogent est de 2,280 m³ par seconde.

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	année
débits (m3/s)	2,76	2,81	2,85	2,8	2,48	2,15	1,89	1,64	1,61	1,8	2,06	2,5	2,28
Lame d'eau (mm)	15	15	16	15	14	11	10	9	8	10	11	14	153

Tableau 3 : Débit moyen mensuel pour la station de la Brèche à Nogent-sur-Oise sur une période de 44 ans (source : banque Hydro)

La Brèche présente des fluctuations saisonnières de débit relativement marquées, mais d'amplitude faible. On observe des « hautes » eaux d'hiver-printemps, affichant un débit mensuel moyen allant de 2,48 à 2,85 m³/s, (maximum en Mars), et des eaux plus basses le reste de l'année, avec une baisse du débit moyen mensuel jusque 1,61 m³/s au mois de septembre.

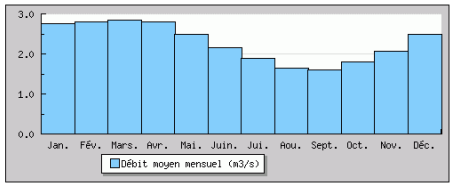


Figure 9 : Variation du débit moyen mensuel de la Brèche sur une année (Source : Banque Hydro)

Le comportement du cours d'eau est caractérisé par la variation du débit moyen mensuel au cours de l'année. Cette variation traduit la présence de deux phases hydraulique différentes : une période de hautes eaux durant la saison hivernale (de fin novembre à avril) et une période d'étiage, peu sévère, durant la saison estivale (de mai à octobre).

La lame d'eau écoulée dans le bassin de la Brèche est de 153 millimètres annuellement, ce qui est assez faible, nettement inférieur à la moyenne d'ensemble de la France, mais également à celle de l'ensemble du bassin versant de l'Oise (243 millimètres), et de la Serre (255 millimètres). Le débit spécifique (ou Qsp) se monte à 4,9 litres par seconde et par kilomètre carré de bassin.

Sur l'année 2012, période de réalisation de l'inventaire des zones humides (septembre/octobre 2012) le débit mensuel moyen est de : 1,748 m³/s, ce qui assez faible, il atteint un minimum de 1.260 durant le mois de septembre.



QMM : écoulement mensuel mesuré
Qjm : débit journalier moyen

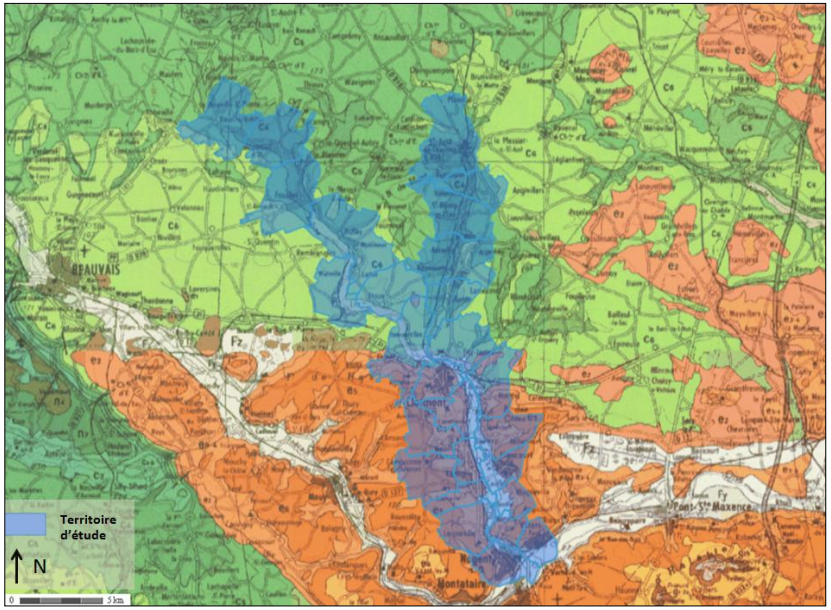
Figure 10 : Débits mensuels et journaliers moyen sur l'année 2012 à la station de Nogent-sur-Oise (source : banque Hydro)

III.6. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La région d'étude est localisée au sein de la Picardie qui appartient à la partie nord du Bassin sédimentaire de Paris. Cette partie du Bassin comprend deux entités géologiques majeures :

- l'affleurement de l'auréole du Crétacé supérieur (Secondaire ou Mésozoïque), sous un faciès de craie largement développé sur les territoires de la somme, du Nord de l'Aisne et de l'Ouest de l'Oise (en vert sur la carte ci-après) ;
- l'affleurement des sédiments du Tertiaire (sables, argiles et calcaires de l'Eocène principalement) déposés sur le substrat crayeux au Sud de l'Aisne et à l'Est de l'Oise (en orange sur la carte ci-après).

Le sous-sol de cette région est majoritairement composé de craies d'âge mésozoïque, d'une épaisseur atteignant parfois deux kilomètres, reposant sur un socle d'âge paléozoïque (Primaire) profond et discordant.



Carte 7 : Extrait de la carte géologique au 1:250 000 d' Amiens (source : BRGM).

Au sein de la vallée la Brèche, on retrouve l'hétérogénéité illustrée précédemment avec :

- Au Nord, secteur de la Brêche amont : une plaine crayeuse entaillée par la vallée de Brêche et de l'Arré. Le susbtrat est majoritairement composé de dépôts sédimentaires du Crétacé, dépôts crayeux à faciès variées. On retrouve à l'affleurement du plus récent au plus ancien les formations suivantes :
  - Craie à Bellemnitelles (Campanien)
  - Craie à Micraster coranguinum (Santonien)
  - Craie à Micraster cortestudinarium (Coniacien)
  - Craie marneuse (Turonien)
  - Craie Glauconieuse (Cénomanien)

- Au Sud, secteur de la Brêche aval : un plateau tertiaire (Eocène et Paléocène) marqué par le calcaire grossier lutétien dominant. Les formations sous jacentes à ce calcaire affleurent au sein de la vallée. On retrouve, du plus récent au plus ancien :
  - Formation de l'Yprésien supérieur : fomation composées d'Argiles de Laon, Falun et Sables de Cuises. A noter que les Argiles de Laon ont souvent été décapées par la transgression lutétienne mais subsistent dans le bassin versant de la Brèche (notamment autour de Cambronne-lès-Clermont, Auvillers). Ce sont des argiles brunes sableuses non fossilifères qui déterminent un niveau d'eau.
  - Calcaire de Mortemer et sables de Bracheux (Thanétiens)
  - Calcaire du Laversines (Montien)

Ces affleurements du Crétacé et de l'Eocène sont localement recouverts de dépôts quaternaires :

- lœss : dépôts éoliens limoneux de plateaux ;
- colluvions : constitués de matériaux divers provenant des terrains secondaires, tertiaires et quaternaires entraînés par le ruissellement et la solifluxion ;
- alluvions fluviatiles : dépôts de fond de vallée constitués de débris transportés par les cours d'eau. Les alluvions modernes, au fond des vallées sont principalement constitués de sables cuisiens et thanétiens remaniés, de colluvions limoneuses et de tourbes.

Le territoire d'étude est donc couvert majoritairement par des formations géologiques perméables (calcaire, craie, lœss…) limitant la présence de zones humides en dehors des vallées alluviales.

A noter cependant la présence de l'Argile de Laon qui, bien que le plus souvent décapé, pourra constituer localement un substrat limitant l'infiltration de l'eau sur les versants de la vallée et notamment dans les secteurs des buttes de Clermont.

III.7. ETAT DES EAUX DE LA VALLEE DE LA BRECHE

III.7.1. EVALUATION DE L'ETAT DES EAUX

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE 2000/60/CE) du 23/10/2000, transposée par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 impose un diagnostic de l'état des eaux ainsi qu'un programme de surveillance et d'action à mettre en œuvre dans un objectif de « bon état » des cours d'eau à horizon 2015.
L'état d'une masse d'eau est composé de l'évaluation de l'état écologique et de l'état chimique des eaux

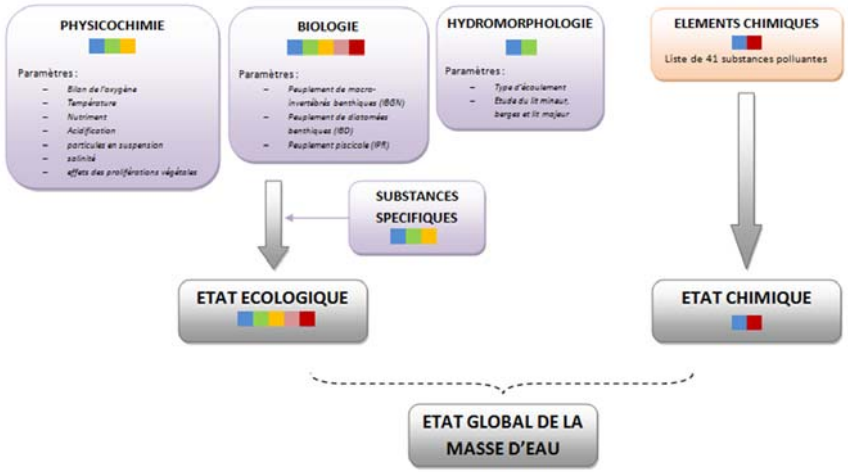


Figure 11 : Diagramme simplifié du système d'évaluation de l'état des eaux selon la DCE (source : Agence de l'Eau Seine-Normandie)

III.7.2. ETAT DES EAUX

1) Etat chimique

L'état chimique, en lien avec l'objectif de bon état, se réfère à des valeurs (NQE : Normes de Qualité Environnementales) fixées notamment par l'arrêté ministériel du 25 Janvier 2010, afin de vérifier si elles sont respectées ou non.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est bon lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale. La liste des polluants concernés et les normes de qualité environnementale (ci-après désignées sous l'appellation de « NQE ») correspondantes sont définies au point 1 de l'annexe 8 de l'arrêté du 25 Janvier 2010.

En définitive, le bon état chimique est atteint pour un polluant lorsque l'ensemble des NQE de ce polluant est respecté en tout point de la masse d'eau hors zone de mélange.

Point important : l'état chimique n'est pas lié à une typologie. Les mêmes valeurs-seuils sont applicables à tous les cours d'eau. A noter que pour certains paramètres (métaux lourds), elles sont liées au fond géochimique (bruit de fond).

2) Etat écologique

L'état écologique est l'expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il est déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydro-morphologique prévus à la partie 1 de l'annexe de l'arrêté ministériel du 25 Janvier 2010, dès lors qu'il est pertinent pour le type de masse d'eau considéré.

La classification de l'état écologique est établie en cinq classes d'état écologique conformément aux définitions de la partie 2 de l'annexe 1 au présent arrêté, à l'exception des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles. En effet, la classification de l'état écologique des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles est établie en cinq classes de potentiel écologique conformément aux définitions de la partie 2.5 de l'annexe 1 au présent arrêté.

De façon générale, la classification de l'état des éléments de qualité biologique est établie sur la base d'un écart par rapport aux conditions de référence par type de masses d'eau (notion d'Hydro-écorégions).

- Eléments biologiques

La qualité biologique s'appuie sur le suivi de plusieurs indicateurs biologiques à savoir les macro-invertébrés, les diatomées et les poissons. La classification de l'état écologique correspond à la plus basse des valeurs de l'état des éléments de qualité, en faisant application des règles d'agrégation entre les différents éléments de qualité définies à l'annexe 2 de l'arrêté du 25 Janvier 2010.

- Eléments physico-chimiques soutenant la biologie

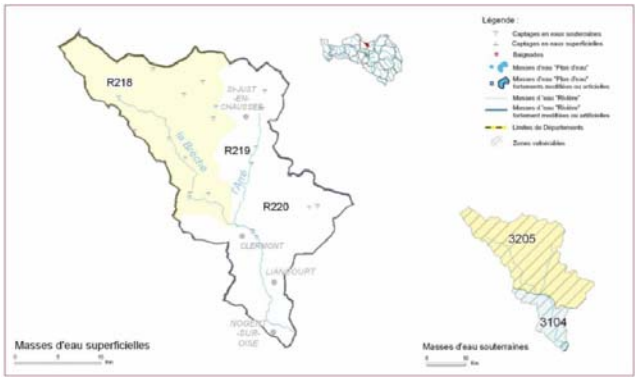
Sont ici visés les paramètres physico-chimiques qui ont une incidence sur la biologie, notamment la température, le bilan d'oxygène, la salinité, l'état d'acidification et la concentration en nutriments. Les paramètres pertinents ont été sélectionnés et des valeurs-seuils sont proposées en annexe de l'arrêté du 25 Janvier 2010. Pour l'évaluation de l'état, la méthode de calcul du percentile 90 est utilisée car en continuité avec les pratiques ayant cours avant 2010.

III.7.3. MASSES D'EAU ET ETAT DES EAUX DE LA BRECHE

Trois masses d'eau superficielles sont identifiées pour le bassin versant de la Brèche et sont associées au territoire d'étude concerné par l'inventaire des zones humides. Ces masses d'eau sont les suivantes :

- R218 : La Brèche de sa source au confluent de l'Arré (exclu)
- R219 : L'Arré de sa source au confluent de la Brèche (exclu)
- R220 : La Brèche du confluent de l'Arré (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)

Deux masses d'eaux souterraines sont également associées au territoire : la ME 3205 et 3104. La carte suivante est issue d'un document du PDM « *Programme de Mesures du Bassin Seine-Normandie* » annexé au SDAGE.



Carte 8 : Masses d'eau superficielles et souterraines du bassin versant de la Brèche (Source : AESN)

Les données présentées ici sont issues de l'Atlas de l'eau en Picardie (DREAL Picardie) qui permet de définir l'état des eaux du bassin versant de la Brèche sur la période de 2006-2007.

Masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique
R218 : La Brèche de sa source au confluent de l'Arré (exclu)	Bon état	Bon état
R219 : L'Arré de sa source au confluent de la Brèche (exclu)	Etat moyen	-
R220 : La Brèche du confluent de l'Arré (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)	Etat moyen	Mauvais état

Tableau 4 : Etat des eaux de surface du bassin versant de la Brèche (source : DREAL Picardie)

NB : Les cases grisées correspondent aux données manquantes

Globalement la qualité biologique est peu satisfaisante sur le territoire du fait de l'hydromorphologie. Sur l'ensemble de l'unité hydrographique, les teneurs en nitrates sont élevées et déclassent les masses d'eau en qualité médiocre.

Les altérations matières azotées et phosphorées déclassent la qualité physico-chimique de la masse d'eau R220 (Brèche aval) liée à la présence de rejets urbains et industriels importants.

L'objectif d'Etat global pour la masse d'eau de la Brèche (amont (R218) et aval (R220)) est d'arriver à un « Bon état en 2015 » (voir tableau ci-dessous).

Les paramètres de dérogation pour la masse d'eau de l'Arré (R219) concernent les invertébrés, le phytoplancton, les conditions morphologiques et les nutriments, pesticides et micropolluants.

Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Linéaire (km)	Objectifs d'état		
			Global	Ecologique	Chimique
R218 : La Brèche de sa source au confluent de l'Arré (exclu)	FRHR218	45,99	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
R219 : L'Arré de sa source au confluent de la Brèche (exclu)	FRHR219	23.65	Bon état 2021	Bon état 2021	Bon état 2021
R220 : La Brèche du confluent de l'Arré (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)	FRHR220	8,95	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015

Tableau 5 : Objectifs d'états des cours d'eaux du territoire de la Brèche (source : SDAGE Seine-Normandie 2010-2015, AESN)

Les enjeux identifiés par le SDAGE Seine Normandie pour le bassin versant de la Brèche concernent :

- l'amélioration de la qualité des eaux superficielles (traitement des rejets eaux usées et pluviales) et souterraines ;
- l'amélioration du fonctionnement des cours d'eau (diversification des habitats et des écoulements, gestion piscicole, lutte contre le ruissellement) ;
- la restauration/protection de la qualité des captages.

III.8. PAYSAGE ET PATRIMOINE NATUREL

III.8.1. LE PAYSAGE DES VALLEES DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS

NB : les descriptions paysagères et les illustrations présentées ci-dessous sont issues de « l'Atlas des paysage de l'Oise » publié en septembre 2005 par la DREAL Picardie et disponible sur le site http://www.picardie.developpement-durable.gouv.fr.

Le territoire d'étude est situé sur trois grandes entités paysagères différentes : le Plateau Picard (Vallées de la Brèche amont et de l'Arré) et le Clermontois (vallée de la Brèche aval de sa confluence avec l'Arré jusqu'à la commune de Liancourt) et la vallée de l'Oise (communes situées entre Mogneville et les communes de Villers-St-Paul et Nogent-sur-Oise) et se caractérise par la présence de plusieurs types de paysages de référence :

- Paysage de grande culture de plateau
- Paysage de populiculture
- Paysage industriel et post-industriel (Brèche aval)

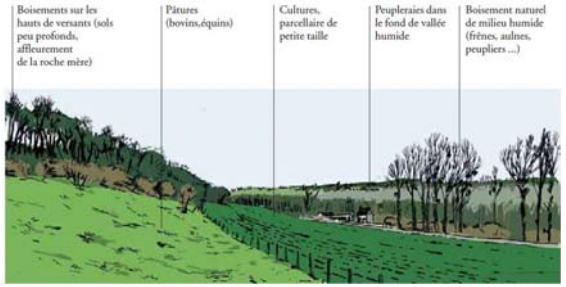
1) Les « Petites vallées » : la Brèche amont et l'Arré

Les vallées de la Brèche amont (jusqu'à sa confluence avec l'Arré) et de l'Arré elle-même font partie intégrante de l'entité paysagère du **Plateau Picard.**

Ce dernier, vaste plateau agricole, se caractérise principalement par la prédominance de paysage de grandes cultures de plateaux entaillées par de petites vallées à caractère humide.

Concernant le territoire de cette étude du dit rapport : les communes de la Brèche amont et de l'Arré font partie de la sous-entité paysagère « *Plateau du Pays de Chaussée* », qui est une partie très vallonnée du Plateau Picard et sur lequel se développe de grandes cultures (betterave sucrière et maïs) accompagnées de bosquets et rideaux d'arbres.

Ce Plateau du Pays de Chaussé est entaillé par les « *petites vallées du Plateau Picard* » que sont les vallées de la Brèche amont et de l'Arré. Le fond de vallée humide est essentiellement occupé par un paysage de populiculture.



Le paysage de populiculture correspond à une agriculture de taille moyenne combinant plusieurs productions : culture, sylviculture et élevage. Il se caractérise par sa diversité et par un parcellaire petit à moyen. Ce paysage adopte un étagement typique : boisements sur les hauts de versants et les coteaux abrupts ; cultures ou pâtures et villages sur les versants doux ; peupleraies dans le fond humide de la vallée et ripisylves le long du cours d'eau

Figure 12 : Schéma de principe du paysage de populiculture rencontré sur la vallée de la Brèche et de l'Arré (source : Atlas des paysage de l'Oise, DREAL Picardie, dessin de F.Bellagamba)

2) La vallée de la Brèche aval

La vallée de la Brèche aval fait partie des sous-entités du **Clermontois**, qui est un massif calcaire situé au centre du département de l'Oise, et de **l'Oise Creilloise**, marqué par un paysage industriel, urbain et de polyculture.

Le secteur de la Brèche aval se caractérise par une vallée alluviale très large à fond plat et versants asymétriques. Le paysage y est contrasté entre des versants à dominante rurale et des fonds humides à dominante urbaine, industrielle et d'activités. La limite aval de la vallée, notamment au niveau de la confluence de la Brèche avec l'Oise, se distingue par son industrialisation très importante.

L'industrialisation de la vallée depuis le XIX^{e} siècle atteint son paroxysme sur les communes de Nogent-sur-Oise et Villers Saint-Paul.

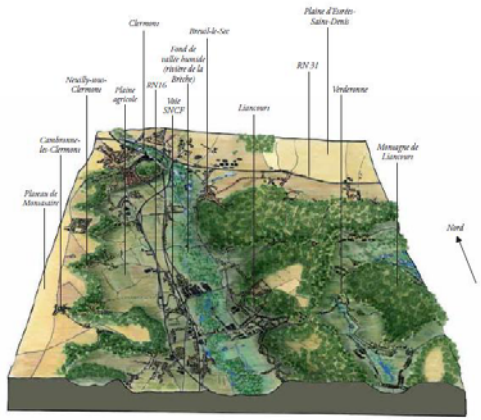


Figure 13 : Schéma de principe du paysage de la Brèche aval, jusqu'à la commune de Liancourt située sur le Clermontois (source : Atlas des paysage de l'Oise, DREAL Picardie)

Trois grands types de paysages référents s'entremêlent entre la commune de Clermont et la limite aval de la Brèche :

- un paysage industriel et d'activités (notamment sur les communes riveraines de l'Oise) qui se caractérise par la présence de bâtiments de grandes taille, d'aires de stockage pouvant couvrir plusieurs hectares et par des voies de communication (autoroutes, routes, voies ferrées) et par des infrastructures : réseaux d'électricités, gaz…;
- un paysage post-industriel (le long de la Brèche aval) se caractérisant par le réaménagement ou la requalification à grande échelle, d'anciens bâtiments ou de sites industriels (gravières, bassins d'extraction de tourbes transformés en étangs de pêche…) ;
- un paysage de populiculture, en fond de vallée, en limite du cours de la Brèche notamment sur les communes de Breuil-le-Vert, Breuil-le-Sec, Bailleval et Rantigny.

D'un point de vue paysager, on retrouve encore cette distinction faite entre la Brèche et l'Arré en amont d'Agnetz marqués par un aspect très agricole avec des cultures sur plateaux et de petites vallées humides étroites, et la Brèche en aval d'Agnetz, plus large, à secteurs humides, jalonnée de peupleraies, et sur laquelle l'urbanisation l'industrialisation s'intensifie à mesure que l'on se rapproche de la vallée de l'Oise.

3) Les évolutions et enjeux des vallées de la Brèche et de l'Arré

➢ <u>Développement de l'urbanisation et de l'industrialisation</u> :

Sur la partie amont du territoire d'étude, les extensions de bourgs et la transformation de l'urbanisation vernaculaire concernent essentiellement la vallée de l'Arré et notamment au niveau de la commune de Saint-Just-en-Chaussée. Les composantes de l'urbanisation villageois disparaissent ou sont déstructurées par la croissance urbaine.

La vallée de la Brèche amont, de part son urbanisation faible et concentrée sur de petits bourgs, ne semble pas atteinte par cette évolution du paysage.

La vallée de la Brèche en aval d'Agnetz a été beaucoup plus impactée par les évolutions d'expansions urbaines. Ces évolutions se distinguent à travers :

- L'extension urbaine : secteur de Nogent-sur-Oise ;
- L'extension des bourgs : forte pression urbaine et lotissements dans la vallée, constructions le long des routes, conurbanisations « villageoise » ;

Il faut tout de même noter que la tendance est au ralentissement de la croissance urbaine du fait du vieillissement de la population et du ralentissement de la croissance démographique.

- Le développement d'activités : multiplication des petites zones d'activités dans la vallée de la Brèche ;
- La formation d'un fond de vallée industriel (Creil/Nogent-sur-Oise) ;

➢ <u>Populiculture et pratiques agricoles :</u>

Ces évolutions ont touché principalement le fond de vallée et la pratique sylvicole. La populiculture occupe une grande partie des vallées humides où elle contribue à une certaine réduction de la biodiversité (monoculture). Pratique attractive, elle permet de mettre en valeur des terres peu propices aux autres cultures tout en exigeant peu de travail.

Sur la Brèche amont et une partie de la Brèche aval (notamment entre Fitz-James et Bailleval), le développement des peupleraies dans les fonds de vallées a contribué à la réduction des paysages d'herbage et de zone humide.

Néanmoins, la tendance actuelle est au recul probable de la populiculture ce qui pourrait amener une conversion possible des paysages de vallées humides.

Le déboisement laisserait derrière les peupleraies des pâtures humides ou des friches évoluant vers des boisements humides naturels. Sur la Brèche aval, les peupleraies qui atteignent leur développement maximum devraient progressivement régresser du fait du manque de rentabilité.

D'autre part, la Brèche aval est également caractérisée par une régression de la polyculture de coteaux : disparition des petites exploitations se trouvant sur les coteaux, abandon des cultures et pâtures en périphérie des villages. Parallèlement, on note également une forte diminution des surfaces fourragères (dont les prairies permanentes) depuis les années 1970 (-36%).

➢ <u>Les enjeux pour la vallée</u>

Les enjeux pour la vallée de la Brèche sont donc :

- Brèche amont et Arré : lisibilité des structures paysagères et reconversion des terres libérées par la régression des peupleraies
- Brèche aval : gestion et limitation du développement urbain, lisibilité de la présence de l'eau et reconversion des peupleraies, reconversion de paysages industriels à des fins d'habitation ou d'activités.

III.8.2. PATRIMOINE NATUREL

Peu de données écologiques sont disponibles sur le territoire des vallées de la Brèche et ses affluents. Le morcellement des milieux naturels lié aux grandes cultures de plateaux et l'expansion urbaine ne favorise pas les études d'inventaire naturaliste.

Plusieurs secteurs naturels ou patrimoniaux sont néanmoins reconnus. Quelques ZNIEFF ont été identifiées mais aucune mesure de protection (arrêté biotope / Natura 2000) a été adoptée.

Le territoire est également parcouru de nombreux corridors biologiques, essentiellement dus au réseau hydrographique de la Brèche et de l'Arré ainsi qu'aux espaces naturels associés.

1) ZNIEFF Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore.

Etabli pour le compte du Ministère de l'Environnement, il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

On distingue deux types de ZNIEFF :

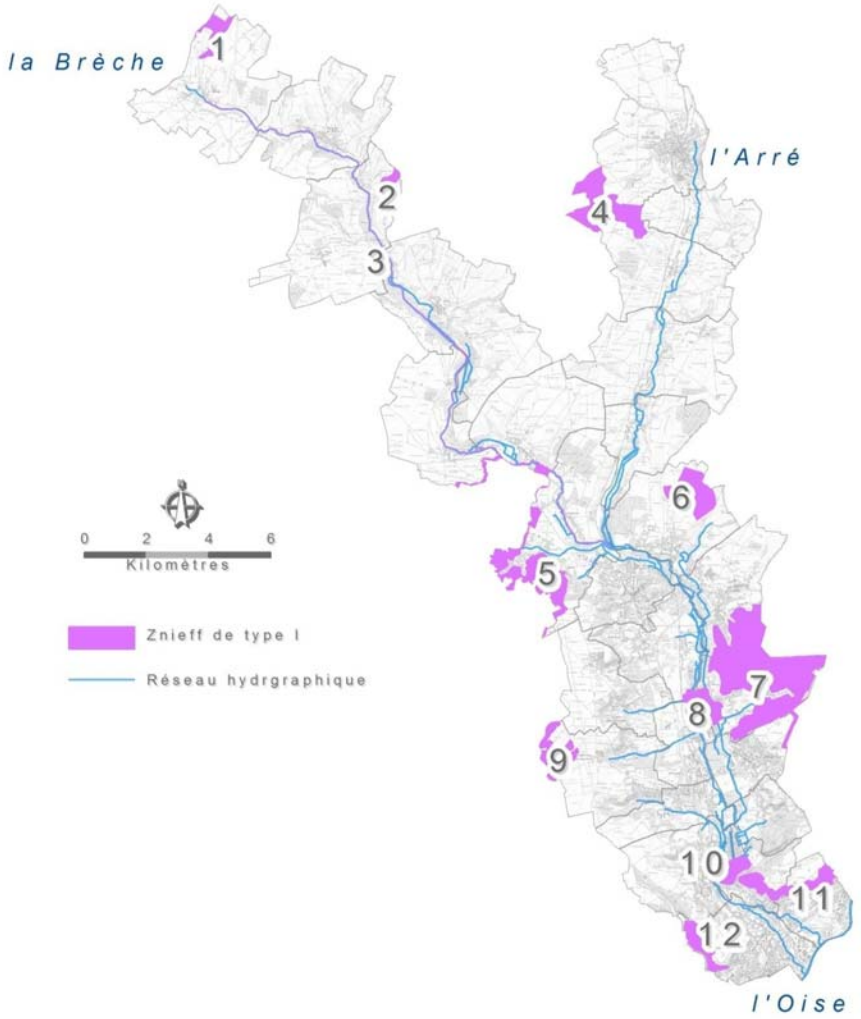
- ZNIEFF DE TYPE I : territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant. Elles correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels.
- ZNIEFF DE TYPE II : elle réunit des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible. Les ZNIEFF de type II sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés.

<u>Territoire d'étude :</u>

Aucune ZNIEFF de type II n'est présente sur le territoire des 27 communes des vallées de la Brèche et de ses affluents.

En revanche, un certain nombre de ZNIEFF de type I est présent sur le territoire.

La carte suivante présente leur localisation spatiale et les éléments de motivation de leur classement en ZNIEFF sont présentés dans le tableau ci-après.



Carte 9 : Localisation des ZNIEFF de type I sur le territoire de la Brèche (source : DREAL Picardie)

N°ZNIEFF	Nom	Description succincte	N°
220014315	Larris des vallées sèches de Moumont à Reuil-sur-Brèche	Pelouses à orchidées et junipéraies inscrites à la directive "Habitats" de l'Union Européenne	1
220013598	Larris du Cul de Lampe	Pelouses à orchidées et junipéraies inscrites à la directive "Habitats" de l'Union Européenne	2
220420018	Réseau de cours d'eau salmonicoles du Plateau Picard entre Beauvais et Compiègne: Laversines, Aronde et Brèche	ZNIEFF comprenant le lit mineur de la Brèche qui est favorable à la reproduction naturelle des salmonidés. Les milieux paludicoles associés (étangs, tourbières, mares, mégaphorbiaies, praires relictuelles) présentent, quand ils sont présents un intérêt écologique fort et une fonction de zone tampon entre les grandes cultures du bassin versant et les cours d'eau	3
220013611	Larris et Bois de Mont	Hêtraies, clairières et lisières calcicoles à forte présence de flore remarquable	4
220005053	Forêt domaniale de Hez-Froidmont et bois périphérique	Massif forestier domaniale présentant de nombreux milieux naturels intéressant	5
220013618	Bois de la Frête à Fitz-James	Chênaie-charmaies comprenant une Chênaie pubescente rare dans la région	6
220014098	Bois des Côtes, Montagnes de Verderonne, du Moulin et de Berthaut	Boisements à mosaïques d'habitats remarquables	7
220013815	Marais tourbeux de la Vallée de la Brèche de Sénécourt à Uny	Zone de marais ou la juxtaposition de milieux tourbeux, terrestres et aquatiques, présentant divers degrés d'ouverture, permet l'expression d'une biodiversité élevée en Picardie	8
220420007	Coteaux de Mérard et de Cambronne-les-Clermont	Pelouses calcicoles, bois thermophiles et bas-marais alcalins à Choin noirâtre rares en Picardie, flore et faune précieuse	9
220420005	Pelouses et bois de la Butte de la Garenne à Monchy-St-Eloi	Pelouses pionnières calcicoles à sabulicoles et bois thermophiles rares en Picardie	10
220420008	Coteaux de Villers-Saint-Paul et de Monchy-St-Eloi	Mosaïque d'habitats remarquable et rares dans la région associés à une flore exceptionnelle due à la présence de la limite biogéographique du Clermontois	11
220420006	Bois Thermocalcicole de la Grande Côte et des Prieux à Nogent-sur-Oise	Milieux forestier avec mosaïque d'habitat à haute valeur patrimoniale	12

Tableau 6 : Tableau de synthèse des différentes ZNIEFF de type I présentent sur le territoire d'étude (source : DREAL Picardie)

2) Espaces Naturels Sensibles

Depuis la loi du 18 juillet 1985, les départements sont compétents pour mettre en œuvre une politique en faveur des espaces naturels sensibles (ENS). La nature d'un ENS est précisée par chaque conseil général en fonction de ses caractéristiques territoriales et des critères qu'il se fixe. Généralement, les ENS sont des espaces susceptibles :

- de présenter un fort intérêt ou une fonction biologique et/ou paysagère ;
- d'être fragiles et/ou menacés et devant de ce fait être préservés ;
- de faire l'objet de mesures de protection et de gestion ;
- d'être des lieux de découverte des richesses naturelles.

Les espaces naturels sensibles ont pour objectifs :

- de préserver la qualité de sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ;
- d'être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Deux sites classés en ENS sont localisés sur le territoire de la vallée de la Brèche et ses affluents.

Il s'agit de :

- la « Montagne du Moulin et de Berthaut » (CLE28), sur les communes de Bailleval, Breuil-le-Sec et Liancourt ;
- les « Pelouses et zones humides de Monchy-Saint-Eloi » (CLE29), sur les communes de Cauffry, Laigneville, Mogneville, Monchy-st-Eloi et Villers-st-Paul

Seul l'ENS CLE29 est d'intérêt au regard de l'étude de délimitation et de caractérisation des zones humides de la Brèche, notamment à travers l'inscription des marias de Laigneville et de Monchy-st-Eloi dans son périmètre (présenté sur la figure ci-dessous)

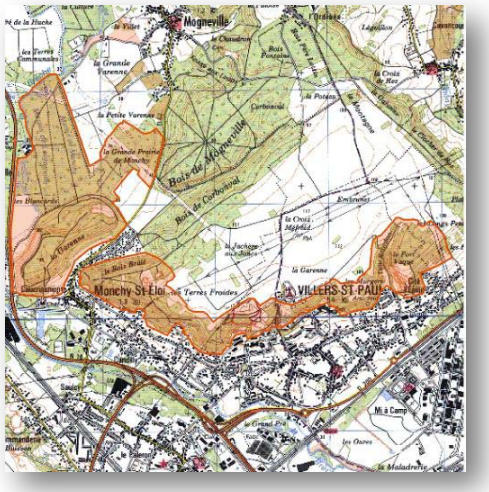


Figure 14 : Périmètre de l'ENS « Pelouses et zones humides de Monchy-Saint-Eloi « (source : CG Oise)

III.9. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

III.9.1. GENERALITES – STATUTS DES ZONES HUMIDES

D'un point de vue législatif, les zones humides sont définies par :

- La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui apporte une définition légale aux 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 les plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (extrait)
- La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 qui fixe un objectif de bon état écologique et chimique des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015 : « La présente directive a pour objet d'établir un cadre pour la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines, qui : prévienne toute dégradation supplémentaire, préserve et améliore l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement » (extrait)
- La loi relative au Développement des Territoires Ruraux (DTR) du 23 février 2005 qui précise la définition des zones humides pour la police de l'eau et les possibilités d'exonération de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties.
- La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

C'est la loi DTR qui instaure des zones humides dont les enjeux environnementaux sont forts : les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).

III.9.2. SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le territoire des vallées de la Brèche entre dans le secteur géographique du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie.

Ce dernier est entré en vigueur le 17 décembre 2009. Le premier SDAGE sur ce territoire a été approuvé en 1996. C'est un document de planification sur 6 ans qui fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux.

Le contenu et la portée juridique de ce document ont évolué depuis 1992, année de création des SDAGE. En effet, le SDAGE doit désormais respecter les dispositions de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000 transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 et qui prévoit la réalisation d'un plan de gestion qui fixe les objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau d'un bassin hydrographique.

Le SDAGE a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Les acteurs publics notamment ont un rôle crucial à assumer. Ils doivent en effet assurer la cohérence entre leurs décisions, leurs documents et les éléments du SDAGE.

A ce titre, et suivant les Codes de l'Urbanisme et de l'Environnement, les Schémas de Cohérence Territoriale, les Plans Locaux d'Urbanismes et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux doivent être compatibles avec les orientations fondamentales du SDAGE.

Pour le bassin versant de la Brèche, les enjeux sont définis ainsi :

- Améliorer la qualité des eaux superficielles (traitement des rejets eaux usées, pluvial) et souterraines ;
- Améliorer le fonctionnement des cours d'eau (diversification des habitats et des écoulements, gestion piscicole, lutte contre le ruissellement)
- Restaurer/protéger la qualité des captages

III.9.3. LE SAGE

A l'échelle d'un sous-bassin versant ou d'un groupement de sous-bassins, un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SAGE (articles L 212-3 à L 212-7 du code de l'environnement) est élaboré par une Commission Locale de l'Eau (CLE) dont la composition est arrêtée par le préfet. Le projet de SAGE validé par la CLE, donne lieu à des consultations (collectivités, comité de bassin, mise à disposition du public ...), puis à un arrêté du préfet.

Les SAGE doivent être compatibles avec les orientations fixées par le SDAGE.

Le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine, des écosystèmes aquatiques, ainsi que les objectifs de préservation des zones humides à une échelle cohérente : le bassin versant

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) a renforcé la portée réglementaire des SAGE. Les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les milieux devront être rendues compatibles avec le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) tandis que le règlement du SAGE sera opposable au tiers et aux décisions administratives.

Actuellement, aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux n'est présent sur le territoire des vallées de la Brèche et de l'Arré. Le SAGE de la Brèche est en émergence et devrait être initié courant 2013-2014.

IV. PRE-LOCALISATION DES ZONES A CARACTERE HUMIDE

Le travail de pré-localisation consiste à identifier, à travers les données générales et cartographiques existantes, les **zones humides potentielles** sur le territoire d'étude. Il sert à définir une enveloppe permettant d'orienter de façon efficace la prospection de terrain et permet aux opérateurs de ne pas se disperser, d'avoir une première approche paysagère du territoire et d'éviter les oublis de délimitation lors de l'inventaire.

La méthode proposée par SCE pour créer cette enveloppe de probabilité de présence de zones humides sur les vallées de la Brèche et de l'Arré se base sur trois étapes fondamentales garantissant la fiabilité de la donnée de pré-localisation :

- la collecte et la mise sous un même référentiel cartographique des données existantes ;
- la compilation des données et leur analyse détaillée sous SIG et création d'une enveloppe de prospection ;
- une concertation avec les experts et les acteurs locaux afin d'apporter leurs connaissances territoriales, leurs avis critiques sur l'enveloppe et la validation de cette dernière.

IV.1. COLLECTE ET ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES

Les données existantes sur le territoire de la Brèche sont les suivantes :

- données de fond de plan
- données sur les zones à dominantes humides (ZDH)
- données hydrographiques
- données de protections règlementaires d'espaces remarquables
- données sur la nature des sols

IV.1.1. DONNEES DE FOND DE PLAN

Le SCAN 25® de l'IGN est l'image numérique continue (données raster image) des cartes IGN au 1/25 000, sur lesquelles sont indiquées l'ensemble des données de références : données topologiques (réseau routier, zones urbaines, zones boisées, etc.), données topographiques et hydrographiques.

Il est visualisable sur l'ensemble du territoire d'étude.

La BD ORTHO® de l'IGN est la composante orthophotographique du Référentiel à Grande Echelle (RGE®) et correspond à une donnée raster (image) issue de la photographie aérienne du territoire.

Ces deux données cartographiques servent de base à la démarche de pré-localisation. D'un premier abord simple, les éléments susceptibles d'être ressortis de ces cartes sont loin d'être négligeables.

En effet, le Scan 25® permet par exemple de délimiter des « lieux-dits » à toponymie orientant parfois sur la nature existante ou passée du secteur géographique (ex : lieu-dit « les fontaines » à Rotheleux sur la commune de Breuil-le-Vert, la dénomination « les fontaines » renvoie à une connotation de secteur humide, ce qui a été confirmé lors de la prospection de terrain).

L'ortho-photographie a plusieurs usages : elle permet de s'orienter et de visualiser l'espace environnant durant la phase de prospection de terrain, elle peut servir d'élément de photo-interprétation de certaines entités lors de la phase de pré-localisation, elle sert de support à la digitalisation des ZH….

IV.1.2. LES ZONES A DOMINANTES HUMIDES (ZDH)

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a piloté un important travail de photo-interprétation d'images satellites permettant d'élaborer une cartographie des Zones à Dominantes Humide (ZDH) au 1/50 000e sur le territoire du bassin hydrographique Seine Normandie soit sur une surface de 95 000 km².

Cette couche de ZDH permet d'avoir une première approche territoriale sur la probabilité de présence des zones humides.

> De part sa nature clairement orientée pour l'inventaire des zones humides à une échelle plus fine, la donnée ZDH a servi de « colonne vertébrale » à l'élaboration de l'enveloppe de pré-localisation sur le territoire d'étude confié à SCE.

Les ZDH sont classées suivant une typologie spécifique qui comprend 8 grands types et 16 sous-types. Cette typologie est en correspondance avec les typologies standards des habitats (EUNIS et Corine Biotope).

Les grands types de ZDH rencontrées sont les suivantes :

- Eaux de surface ;
- Formations forestières humides et/ou marécageuses ;
- Prairies humides ;
- Tourbières, landes, roselières et mégaphorbiaies ;
- Zones humides littorales ;
- Terres arables ;
- Zones urbaines et autres territoires artificialisés ;
- Mosaïques d'entités humides de moins de 1 ha

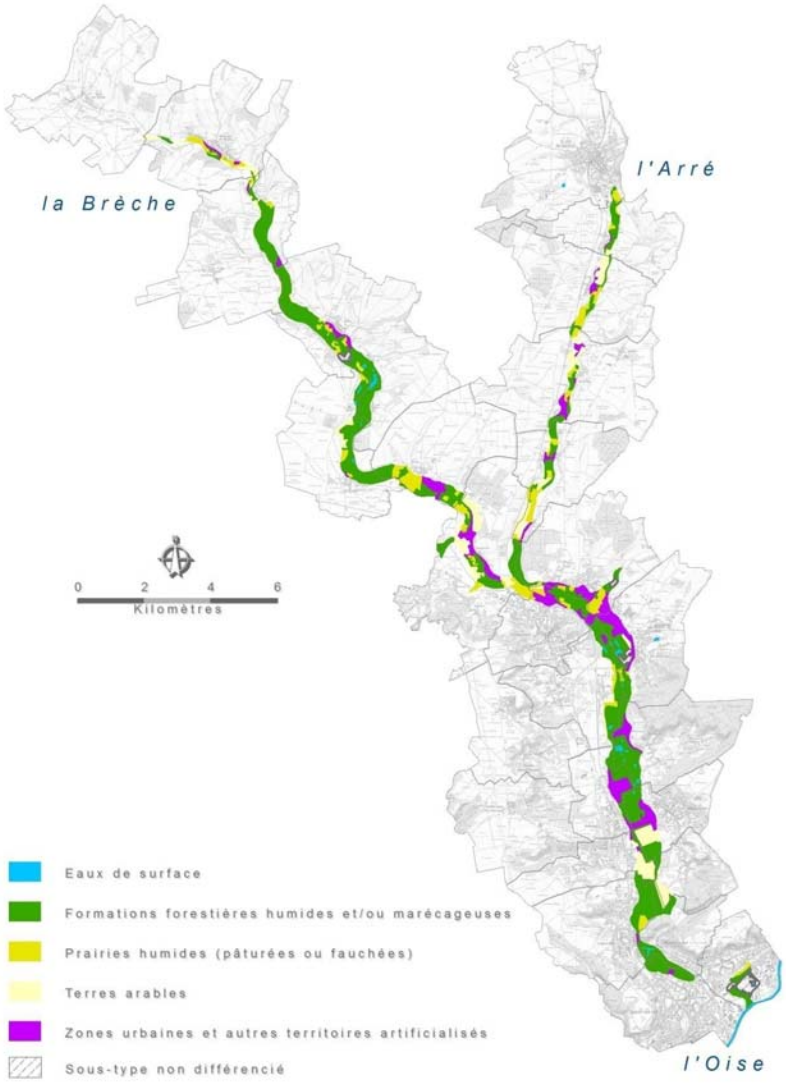
La cartographie ci-contre présente l'étendue des ZDH sur le territoire des 27 communes de l'étude. Ces ZDH représentent une superficie de 2400 ha, ce qui correspond à 10% de la surface communal totale (23 700 ha). On notera que les ZDH sont clairement positionnées en fond de vallées, aussi bien pour la partie aval de la Brèche que pour la haute Brèche et l'Arré. Hormis quelques plans d'eau, aucune ZDH n'est présente sur les versants et les plateaux.

La limite aval de ces zones de probabilité de présence de zones humides se situe au nord de la commune de Nogent-sur-Oise tandis que les limites amont se situent au nord-ouest de la commune de Montreuil-sur-Brèche pour la Brèche et au sud de la commune de Saint-Just-en-Chaussée pour l'Arré.

Les ZDH les plus représentées sont celles associées aux boisements humides (représentés en vert sur la carte ci-contre). Chaque formation est représentée de la façon suivante sur le territoire :

Typologie	Surface	Ratio (en % de ZDH total)
Eaux de surface	57,97	2,4%
Formations forestières humides et/ou marécageuses	1347,72	56,1%
Prairies humides	293,06	12,2%
Terres arables	310,94	13,0%
Zones urbaines et autres territoires artificialisés	342,11	14,0%
Sous type non différencié	49,01	2,0%

Tableau 7 : Proportion des différentes formations constituant la couche des ZDH sur le territoire d'étude (source : AESN)



Carte 10 : Zones à dominantes humide sur les 27 communes définissant le territoire d'étude (source : AESN 2006)

IV.1.3. DONNEES HYDROGRAPHIQUES

Les données hydrographiques de référence (hydrographie linéaire, hydrographie surfacique, hydrographie de texture et zonage hydrographique) sont issues de la base de données BD CARTHAGE® de l'IGN.

Cette base de données a permis de définir le réseau hydrographique « de base » sur le territoire de la Brèche. Cette donnée a été utile lors de l'élaboration des couches de pré-localisation.

IV.1.4. DONNEES DE PROTECTIONS REGLEMENTAIRES D'ESPACES REMARQUABLES

Les données de protections réglementaires d'espaces remarquables et les « porter à connaissances » susceptibles de contenir des zones humides ou des zones à dominante humide ont également été utilisés.

Il s'agit des APB (Arrêté de Protection des Biotopes), Biocorridors, Inventaires zones sensibles, RNN (Réserves naturelles nationales), RNR (Réserves naturelles régionales), ZICO-PAC, ZNIEFF de type I et II…

IV.1.5. DONNEES SUR LA NATURE DU SOL

Les données sur la nature du sol sont issues de l'exploitation de la carte géologique au 1/50 000e réalisée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

La pré-localisation des zones à caractère humide a été élaborée en se basant principalement sur les sols dits **« hydromorphes »** définis à partir de cette carte.

Les unités de sols hydromorphes ayant servi à délimiter les enveloppes de pré-localisation des zones humides correspondent principalement à des sols issus d'alluvions récentes et de tourbe (Fz et Fy). Localement, l'enveloppe de pré-localisation comprend des sols moyennement hydromorphes issus de limons ou de colluvions de limons.

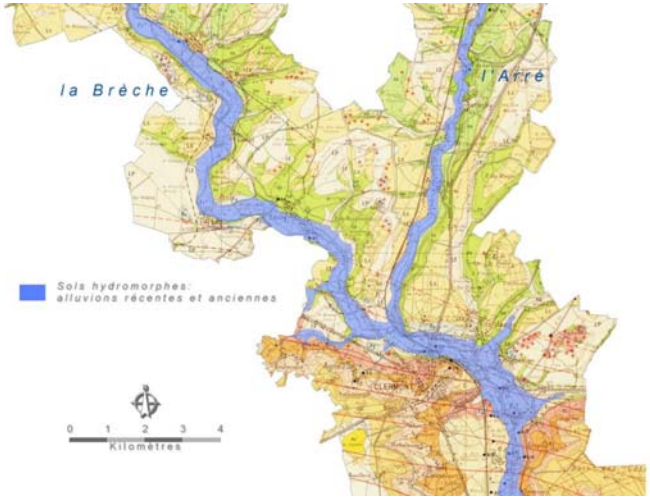


Figure 15 : Extrait de la délimitation des sols hydromorphes d'après les données de la carte géologique sur le secteur de Clermont (sources : BRGM/SCE)

IV.1.6. LES ETUDES EXISTANTES

La Communauté de communes Plateau Picard a mené un inventaire de zones humides en 2005 sur l'ensemble de son territoire communal qui comprend les vallées de la Brèche amont (jusqu'à Bulles) et de l'Arré (dans sa totalité) : « *Etude des zones humides du territoire de la Communauté de Communes Plateau Picard* »

Cette étude, couplant recherche bibliographique et analyse de terrain, permet de disposer d'information très intéressantes sur le territoire concerné.

Néanmoins, l'absence de couches cartographiques (intégrable dans un SIG) rend la donnée difficilement exploitable au regard de la méthode proposée par SCE. D'autre part, l'étude ayant été réalisée en 2005, elle est antérieure aux éléments de définition des zones humides retenues pour l'étude par SCE (arrêté de définition des zones humides du 24 juin 2008 et travaux du CBNBl de 2009).

Ces travaux vont permettre d'alimenter les données de caractérisation des zones humides, notamment sur l'aspect floristique et ressource faunistique.

D'autres études et inventaires ont été pris en compte lors de l'étude des ZH du SIVB, notamment le travail d'inventaire réalisé sur le marais de Monchy-St-Eloi (Conseil Général de l'Oise), l'étude de faisabilité d'une zone de nature et de loisirs pour la ville de Clermont, ainsi que diverses études d'impacts en relation direct avec les milieux humides de la Brèche.

IV.1.7. SYNTHESE DES DONNEES COLLECTEES

	Collecte des données pour l'Inventaires Zones humides de la vallée de la Brèche et de ses affluents								
Thème	Type de données	Nom	Format	Année	Producteur	Etendue	Description	Précision	Mis à disposition
Fonds de plan	SIG	BD_ALTI25m	Raster (asc/jpg)	2011	IGN	Département de l'Oise	donnée image sur la topographie de l'oise	25 m	SIVB
	SIG	BD_Parcellaire	Shape	-	IGN	-	cadastre	1/2000	SIVB
	SIG	BD_Topo	Shape	2008	IGN	-	Référence topographique: Réseaux de communications, Bâtis, Végétation arborée…	2,5 à 5m	SIVB
	SIG	BD_Alti	Shape	-	IGN	-	Numérisation des courbes de niveau	25 à 50 m	SIVB
	SIG	Scan25	Raster (ecw)	2006	IGN	BV de la Brèche	carte IGN au 1/25000	1/25000	SIVB
	SIG	BD_ortho	Raster (ecw)	2006	IGN	Département de l'Oise	ortho-photographie aérienne	SCE	SIVB
	SIG	GEO_FLA	Vecteur	-	IGN	Département de l'Oise	Limites administratives (canton, communes,…)	-	SIVB
Espaces naturels	SIG	APB	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Arrêté de protection des biotope	1/50000	SIVB
	SIG	biocorridors	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Inventaire des biocorridors	1/50000	SIVB
	SIG	Inventaireszonessensibles	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Inventaire des zones naturels sensibles en Picardie	1/50000	SIVB
	SIG	RNN	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Réserves Naturelles Nationales	1/50000	SIVB
	SIG	rnr22	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Réserves Naturelles Régionales	1/50000	SIVB
	SIG	ZICO_PAC	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Zones importantes pour la protection des Oiseaux	1/50000	SIVB
	SIG	Znieff1	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique de type I	1/50000	SIVB
	SIG	Znieff2	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique de type II	1/50000	SIVB
	Etude	Atlas	PDF	2005	DREAL Picardie	Département de l'Oise	Atlas des paysages de l'Oise	-	DREAL Picardie
Réseau hydrographique	SIG	CarTHAge	Shape	2011	IGN	Région Picardie	Entité hydrographique cours d'eau	1/50000	SIVB
	SIG	Objectifs_delais_etats_DCE	Shape	-	DREAL Picardie	Région Picardie	Etat des cours d'eau et objectif de bon état selon la DCE	-	SIVB
	SIG	CE_temp	Shape	2012	SCE	BV de la Brèche	Numérisation complémentaire des cours d'eau temporaire visualisable sur le Scan 25	1/25000	SCE
Occupation du sol	SIG	CLC	Shape	2006	UE SOeS	Département de l'Oise	Occupation du sol selon Corine Land Cover	1/50000	SIVB
Zones humides	SIG	zdh	Shape	2006	AESN	Bassin Seine-Normandie	Zones à domiante humide, localisation des zones humides potentielles	1/50000	SIVB
	SIG	Sols hydromorphes	Shape	2012	SCE	BV de la Brèche	Numérisation des alluvions récentes et anciennes (Fz + Fy) de la carte géologique du BRGM	1/50000	SCE
	Etude	Etude des zones humides du territoire de la CCPP	PDF	2005	CCPP	Commuauté de communes Plateau Picard	Inventaires des zones humides sur les vallées de l'Arré (15km de linéaire) et de l'amont de la Brèche (9 km de linéaire)	1/20000 à 1/10000	SIVB
	Etude	Etude de faisabilité d'une zone de nature et de loisirs pour la ville de Clermont	Papier	1991	Rapport d'étude	Ville de Clermont	Etude d'impacts	-	SIVB
	Etude	Etude préalable à l'aménagement du bassin versant de la Brèche et de ses affluents	Papier	1996	SIVB, SIHB, SIA	Bassin versant de la Brèche	Etude relative à la description du bassin versant de la Brèche	-	SIVB
	Etude	Etude écologique du marais de Monchy	PDF	2011	CG60	Marais de Monchy	Etude d'impacts	1/2000	SIVB

Tableau 8 : Tableau de synthèse sur la collecte des données utilisées pour la pré-localisation des zones à caractère humide sur le territoire de la Brèche et de l'Arré.

IV.2. ENVELOPPE DE PRE-LOCALISATION

Le travail de pré-localisation consiste à identifier et à délimiter, sur le territoire des vallées de la Brèche et ses affluents, des enveloppes cohérentes hydrologiquement et traduisant une forte probabilité de présence de zones à caractère humide.

Ce travail se traduit par l'analyse et le traitement des données géographiques collectées et décrites précédemment à travers l'utilisation du SIG afin d'identifier les **zones humides potentielles** (cf. §II.2 sur la démarche PEE).

L'enveloppe de pré-localisation est établie à partir de la méthode retenue lors du comité de pilotage du 03 septembre 2012 et repose sur la méthode suivante :

1. Création d'un SIG « pré-localisation des zones humides de la Brèche » en regroupant l'ensemble des données collectées sous un même référentiel géographique (géo-référencement des données dans un même système de projection) ;
2. Analyse thématique et cartographique des données, évaluation de leur pertinence et de leur degré de précision ;
3. Numérisation complémentaire des données nécessaires à l'élaboration de l'enveloppe de pré-localisation mais non existantes ;
4. Concertation et validation auprès des experts et acteurs locaux.

SCE a choisi de concaténer l'ensemble des données permettant de supposer la présence de zones humides et de retenir les enveloppes constituant le plus grand « dénominateur commun » à ces données dans un objectif d'exhaustivité des prospections de terrain

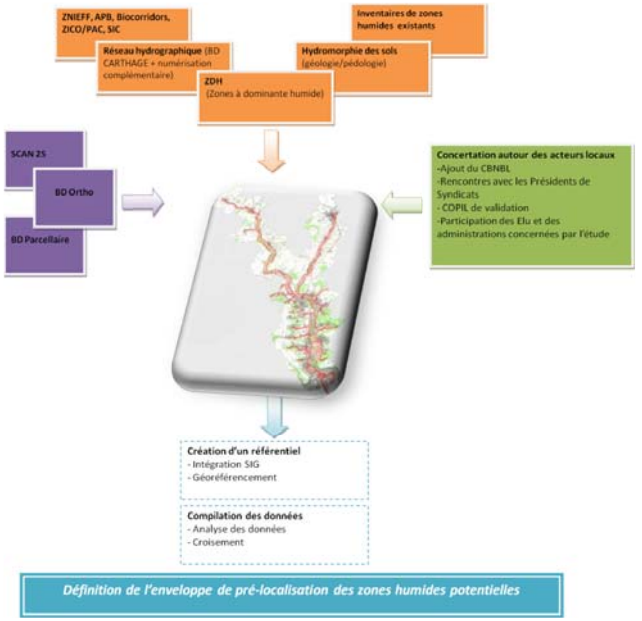


Figure 16 : Schéma de principe de la méthode de pré-localisation des zones humides potentielles

Comme préciser dans le § IV.1, la couche d'architecture de l'enveloppe de pré-localisation est la couche des ZDH de l'Agence de l'eau. A cette couche est venue s'ajouter les informations sur la nature des sols hydromorphes issues de la carte géologique du BRGM, les données hydrographiques de la BD Carthage® et de la numérisation complémentaire des cours d'eau temporaires du Scan 25® ainsi que les données issues des zonages et inventaires réglementaires (ZNIEFF).

SCE a redigitaliser les cartes de zones humides de la Communauté de commune Plateau Picard sous SIG et les a intégrées à l'enveloppe de pré-localisation. Pour négliger aucune micro-ZH en bordure des cours d'eau, un buffer de 50 m de part et d'autre du cours d'eau a été créé sur l'ensemble du réseau hydrographique du territoire d'étude.

Enfin, dans l'objectif d'utiliser les connaissances locales à la délimitation de l'enveloppe de pré-localisation, SCE à mis en place une démarche de concertation auprès des experts et des acteurs locaux.

A ce titre, le Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBl) a apporté son expérience et sa connaissance approfondie du territoire et a permis de délimiter des zones non localisées par la démarche SIG (sources perchées, fonds de talweg, zones de suintement…).

Cet échange a également eu pour but de caller la méthode de prospection et notamment les référentiels à utiliser en matière de définition des zones humides et des habitats associés.

Les Présidents de syndicats ont également été consultés afin de confirmer l'enveloppe de prospection et d'apporter le cas échéant des compléments à la localisation.

Enfin, la validation finale de la démarche s'est effectuée lors du comité de pilotage du 03 septembre 2012 où les élus et acteurs locaux ont été consultés sur l'enveloppe de prospection.

Résultats :

L'enveloppe de pré-localisation couvre un territoire de 3250 ha, soit 14 % de la superficie globale du territoire. Elle se décompose de la façon suivante (attention les différentes entités ci-dessous se superposent) :

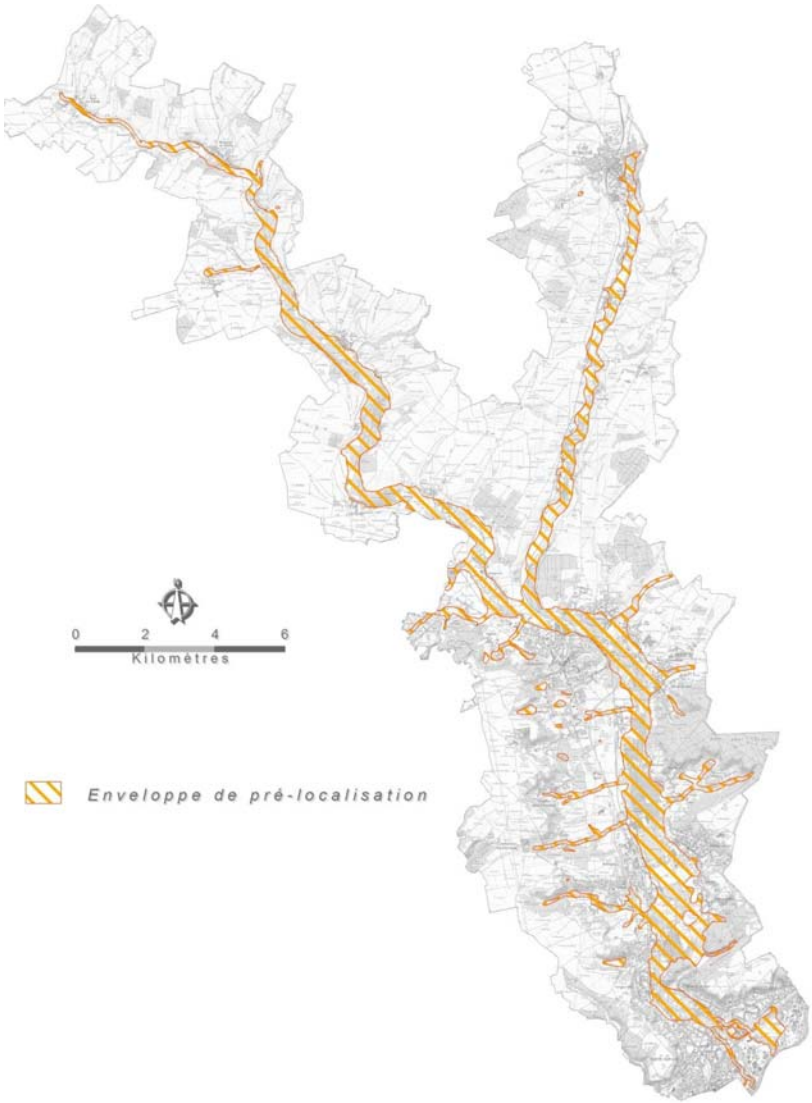
- 2400 ha de zones à dominantes humides (ZDH) ;
- 2700 ha de sols hydromorphes ;
- 100 ha de compléments des dires d'experts du CBNBl ;
- 80 ha de compléments des acteurs locaux
- 640 ha de surfaces caractérisées

Les surfaces dites « déjà caractérisées » sont celles correspondant à l'inventaire réalisé par la CCPP sur la haute Brèche et l'Arré en 2005 ainsi que la ZNIEFF humide de Sénecourt à Uny:

- 534 ha de ZH localisées par la CCPP
- 106 ha de ZNIEFF de type I à caractère humide

Cette couche représente donc le plus fort potentiel de présence de zone humide sur le territoire des 27 communes de l'étude.

Cette enveloppe suit le cours de la Brèche et de l'Arré dans son ensemble, la prospection du lit majeur de la Brèche est donc réalisé dans sa totalité. Les affluents et petits rus connectés directement ou indirectement à la Brèche sont également inclus dans la pré-localisation ainsi que les petites sources perchées dues aux résurgences à l'ouest de la partie aval de la Brèche.



Carte 11 : Résultat du travail de pré-localisation : enveloppe de prospection de 3250 ha sur les vallées de la Brèche et de ses affluents

V. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES : PROSPECTIONS DE TERRAIN

La pré-localisation a permis d'identifier 3250 ha de zones humides potentielles sur le territoire d'étude. Une phase de prospection de terrain a donc été nécessaire afin de délimiter les zones humides réelles selon le niveau de précision souhaité (échelle de travail : 1/10 000e).

Ces zones humides délimitées et validées in situ sont alors définies comme « **zone humides effectives** ».

Cette phase de prospection repose sur l'utilisation de matériel et méthode spécifiques adaptés au niveau de précision attendu, et du déploiement de spécialistes de l'identification des espèces végétales inféodées aux zones humides (botanistes et phytosociologues).

Les critères de définition des zones humides retenues ont été validés lors du premier comité technique du 20 juillet 2012 qui se basent sur:

- l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) précisant 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.
- La caractérisation des zones humides par un inventaire de la végétation selon le « *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais* » du CBNBL.

V.1. CRITERES DE DEFINITION D'UNE ZONE HUMIDE

Les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains et, dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi des critères fiables de diagnostic. C'est pourquoi, ils sont retenus comme critères permettant de préciser la définition et la délimitation des zones humides.

V.1.1. LE CRITERE RELATIF A LA VEGETATION HYGROPHILE

Les éléments de définition des zones humides selon le critère «végétation » sont de deux natures :

- L'identification d'espèces végétales hygrophiles inféodées aux zones humides (iris, carex, joncs…)
- La présence d'habitats naturels caractéristiques de zone humides (roselières, aulnaies marécageuses, cariçaies…)

La liste des espèces végétales inféodées aux zones humides est issues de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 ainsi que la liste des habitats caractéristiques des zones humides.

Les habitats sont référencés selon la typologie européenne CORINE Biotope et font également référence aux travaux de CBNBl. La méthode d'analyse des habitats naturels est explicitée dans le §IV.3.1.



Figure 17 : Exemple de délimitation d'habitats naturels en zone humide (source : SCE)

V.1.2. LE CRITERE RELATIF AUX SOLS HYDROMORPHES

Lorsque la végétation ne le permet pas, il convient d'analyser la nature du sol afin d'identifier les traces d'hydromophie venant attester du caractère humide de la zone.

Les sondages pédologiques qui présentent les caractéristiques suivantes correspondent à une zone humide :

- Présence d'un horizon histique (tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm.
- Présence de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol.
- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.
- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.

Ces différents critères traduisent des conditions d'hydromorphie variées:

- La morphologie des horizons rédoxiques résulte d'une succession de processus de réduction + mobilisation partielle du fer et de processus de réoxydation + immobilisation du fer. Ces traits traduisent donc un engorgement temporaire.

- La morphologie des horizons réductiques résulte de la prédominance des processus de réduction et de mobilisation du fer. Ce processus traduit l'engorgement permanent d'au moins la partie inférieure du solum.

- Enfin la présence d'histosol résulte d'une double condition : un bilan hydrique positif ainsi qu'une accumulation de matière organique. L'engorgement permanent ou quasi-permanent en eau crée un milieu anaérobie où les débris végétaux morts ne se transforment que lentement et s'accumulent.

V.2. METHODE DE PROSPECTION

La prospection de terrain s'est effectuée sur l'ensemble des 3250 ha de l'enveloppe de pré-localisation présentée dans la partie précédente.

Cette méthode de prospection mise en place par SCE se base sur la réalisation de 3 objectifs principaux :

1. La délimitation exhaustive des zones humides selon le critère « végétation hygrophile »
2. La caractérisation des zones humides dans les secteurs non inventoriés
3. La délimitation des zones humides au sens pédologique

Objectif n°1: La délimitation exhaustive des zones humides selon le critère « végétation hygrophile »

- Parcours exhaustif de la frange de l'enveloppe de pré-localisation :
- Délimitation des zones humides selon le critère « végétation »
- Inventaire des espèces inféodées aux zones humides
- Saisie d'un objet polygône sur l'outil SIG matérialisant la formation végétale correspondant à la zone humide délimitée
- Réalisation de relevés de végétation par station géoréférencée (GPS) :

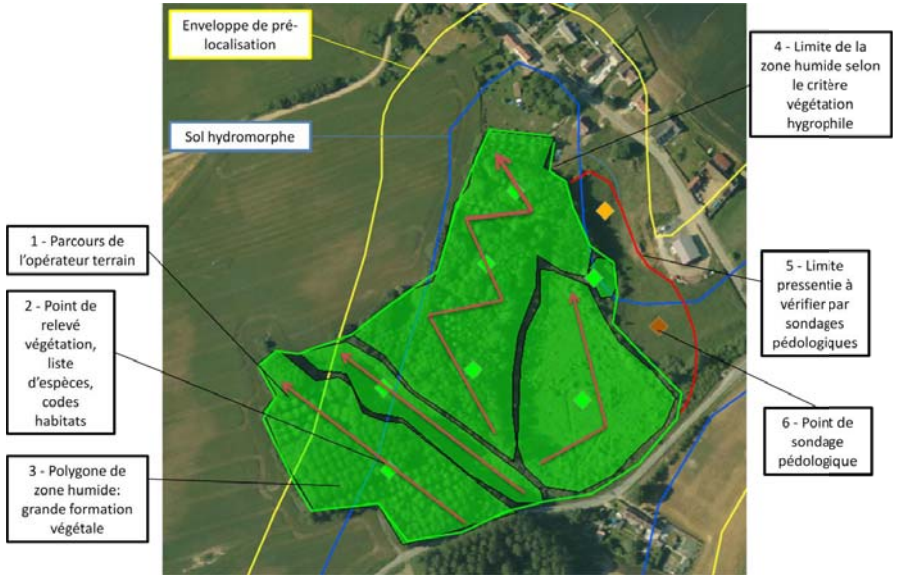


Figure 18 : Schéma de principe de la méthode de prospection des zones humides (source : SCE)

Objectif n°2: La caractérisation des zones humides dans les secteurs non inventoriés

- Analyse phytosociologique des habitats humides caractéristiques dans les zones non caractérisées (hors inventaires existants et zones d'espaces naturels réglementaires (ZNIEFF))
- Description et typologie des habitats basées sur la liste annexée à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides et sur les travaux du CBNBl
- Description des fonctionnalités et des caractéristiques des zones humides rencontrées :
  - Fonctionnement de la zone humide, son régime de submersion…
  - Pressions (activités humaines) au sein et autour de la zone humide
  - Données de diagnostic
  - …

Objectif n°3 : La délimitation des zones humides au sens pédologique

☑ Création d'une enveloppe de pré-localisation des sondages pédologiques

Suite au travail d'inventaire « végétation », une première localisation des secteurs nécessitant des sondages pédologiques a été établie. Cette enveloppe a été soumise à validation auprès des acteurs locaux et analysée par les pédologues de SCE. Les secteurs nécessitant des sondages sont généralement :

- Les vallons présentant un écoulement permanent à semi-permanent (cf. BD Carthage IGN, scan 25)
- La vallée alluviale de la Brèche (en dehors des zones humides identifiées à partir du critère végétation)
- Exclusion des zones urbanisées denses (hormis dents creuses de superficie importante)

Cette pré-localisation a conduit à proposer 400 sondages complémentaires sur l'ensemble du territoire. Seuls 180 sondages ont été budgétisés, les trois syndicats ont donc déterminé les zones prioritaires à prospecter.

Ces zones prioritaires se localise au niveau sur les secteurs sans expression de la végétation, **à enjeux au regard du développement de l'urbanisme**.

☑ Matériel utilisé

L'identification des zones humides est fondée sur la réalisation de sondages à la tarière à main type Edelman. Sur le terrain, l'opérateur est également muni d'une tablette PC avec GPS intégré afin d'optimiser le travail de collecte d'information et de permettre une géolocalisation précise. Cette tablette permet en effet le chargement du SIG complet comportant notamment le SCAN 25 ® (courbes de niveau…), les orthophotos (repérage des haies, accès…), les enveloppes de pré-localisation des zones humides, les enveloppes de zones humides selon le critère végétation…

La collecte des informations relatives au sondage est ainsi directement géolocalisée permettant un tracé précis des limites de zones humides en s'appuyant d'une part sur les points de sondage réalisés et d'autre part sur les informations disponibles au sein des couches SIG (topographie, paysage…).

☑ Investigation de terrain

Afin de réaliser la délimitation des zones humides, le pédologue investigue les zones de la pré-localisation selon la démarche suivante :

- Dans un premier temps, le pédologue cherche à identifier un sol caractéristique des zones humides dans le talweg du secteur étudié.
- Ensuite, le cas échant, l'opérateur remonte les courbes de niveau suivant un transect perpendiculaire au talweg afin de placer ses sondages de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide.

Ensuite, une fois l'analyse des sondages réalisée, le pédologue trace la limite des zones humides en s'appuyant également sur les variations de topographie, de végétation ou de paysage observées.

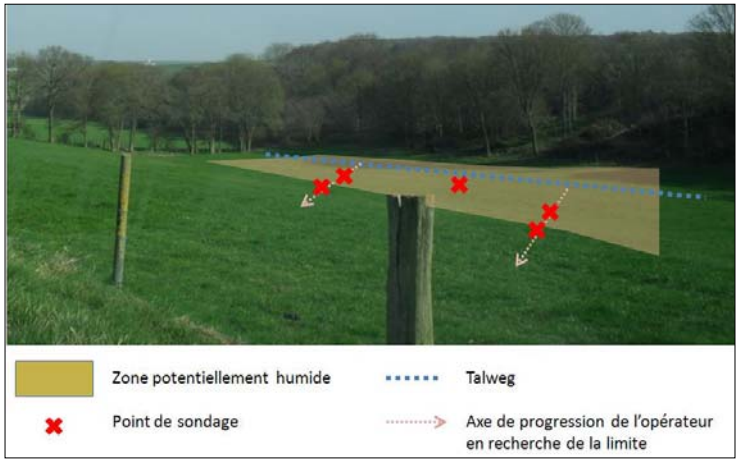


Figure 19 : Démarche de prospection de l'opérateur

V.3. CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES DE LA VALLEE DE LA BRECHE

La digitalisation des objets cartographiques s'est effectuée à une grande échelle (1/1000e à 1/5000e) sur fond cadastrale, IGN et orthophotoplan afin d'aboutir à une cartographie optimale à l'échelle 1/10 000e.

Cette cartographie se veut la plus fidèle possible et ce grâce à l'utilisation d'un système de saisie en temps réel permettant la numérisation des données in-situ.

Les objets représentés suite à l'inventaire de terrain sont liés au niveau de précision attendu (1/10 000e). Les habitats rencontrés, sont représentés à l'échelle de l'entité paysagère (peupleraie, forêts alluviale, prairie humide, roselière) et non pas à l'habitat proprement dit.

Plusieurs objets cartographiques ont été saisis :

- Des objets ponctuels représentant :
  - Les relevés de végétation : liste d'espèces floristiques, code Corine Biotope de l'habitat, commentaire ;
  - Les sondages pédologiques ;
  - Les commentaires notables (type de cultures, aménagement, etc.) ;
  - La position des espèces exotiques envahissantes
- Des objets surfaciques représentant :
  - Les zones humides délimitées par le critère « végétation hygrophile »
  - Les zones humides délimitées par le critère « sol hydromophe »
  - Les zones d'alerte correspondant à des zones humides pressenties à forte probabilité de présence de zone humide

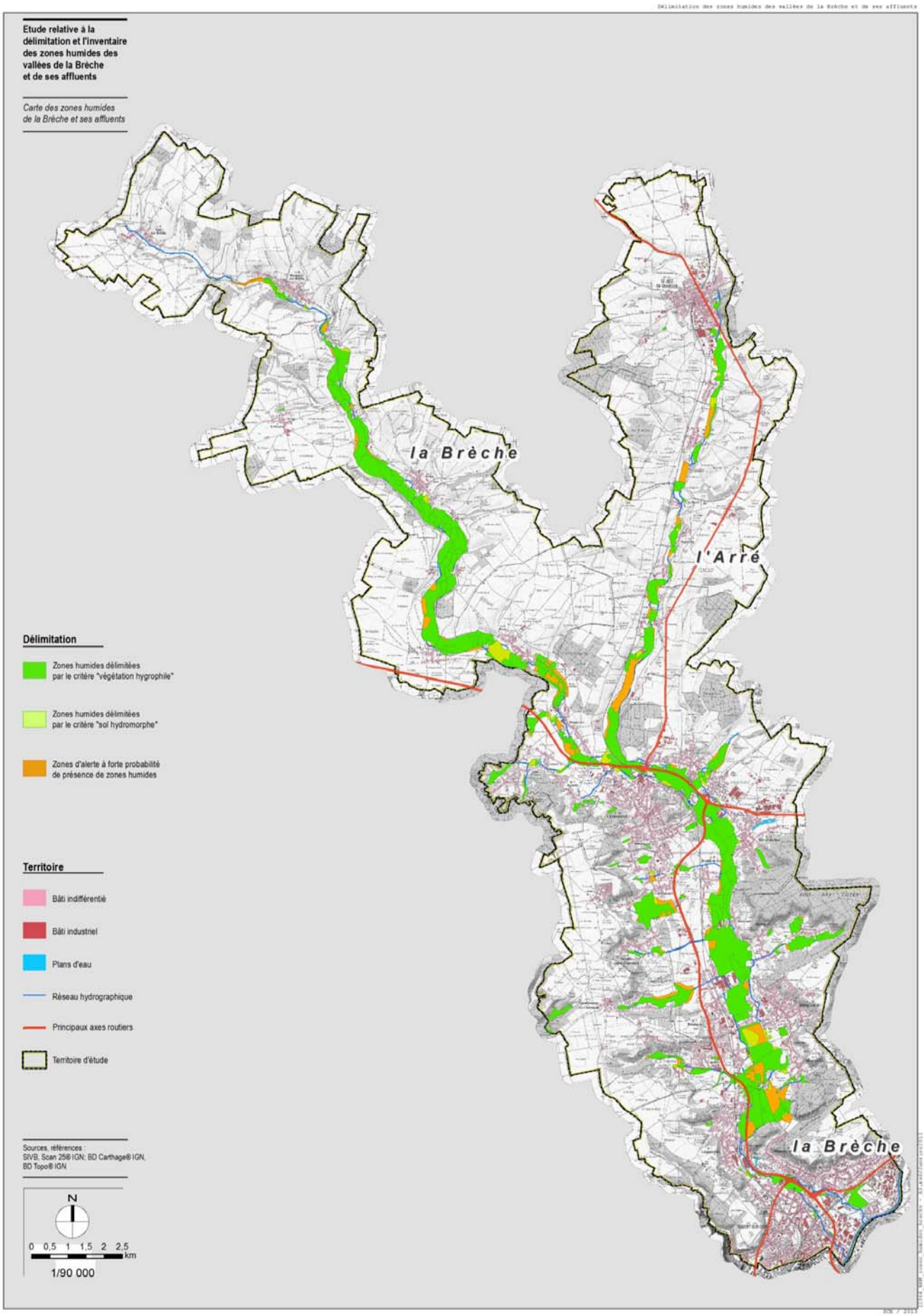
Au vue de l'échelle de cartographie des zones humides de la Brèche la zone d'incertitude est d'environ 20 m (10 m de part et d'autre de la limite de la zone humide) en bordure des polygones de ZH.

Les zones humides de la Brèche sont renseignées, dans la mesure du possible, par les données suivantes (la liste des champs et leur dénomination est fournie en annexe) :

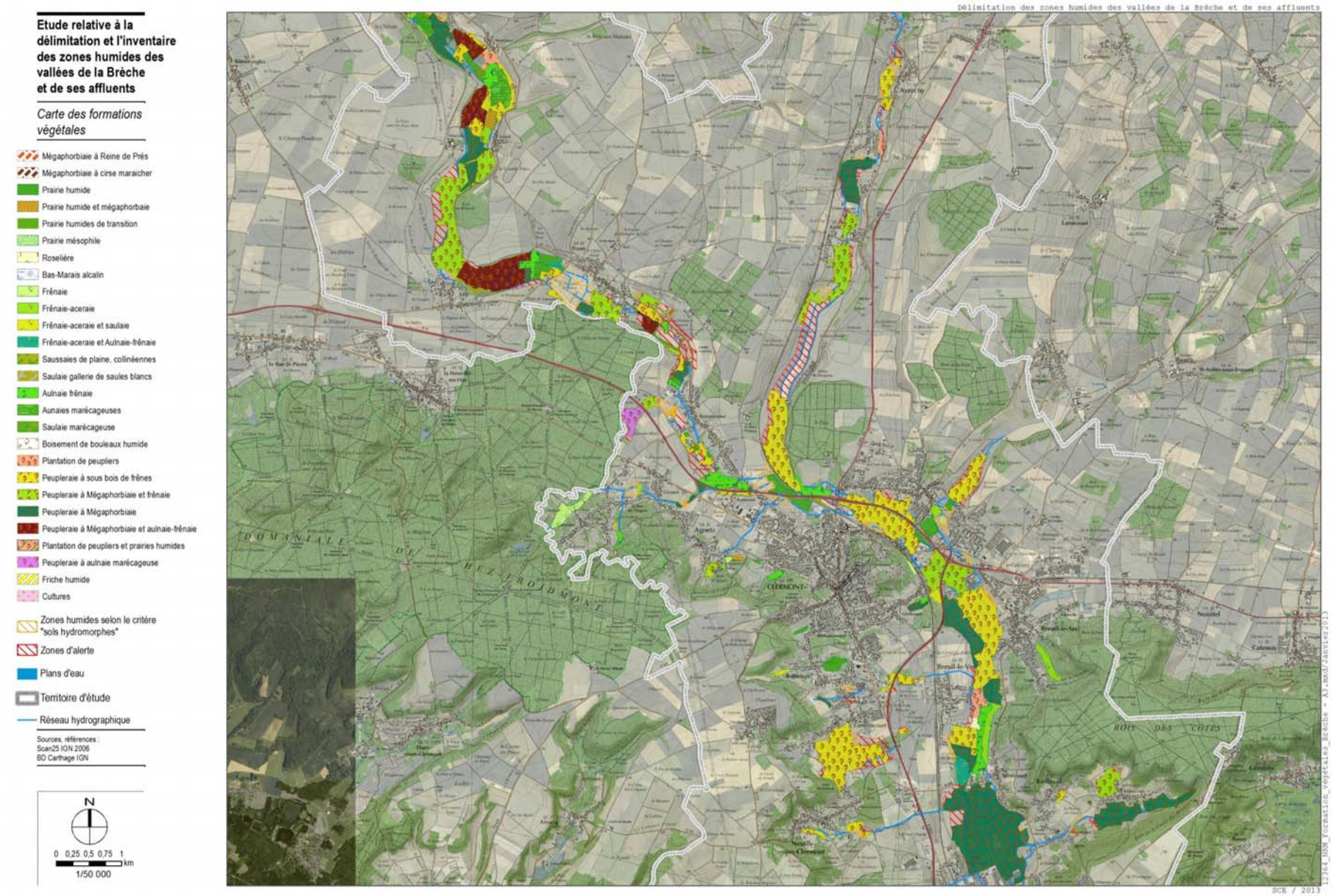
- Une description paysagère de la zone humide considérée ;
- La description du territoire environnant ;
- Le type d'habitat dominant ;
- La surface (en ha) ;
- Les activités humaines recensées dans et autour de la ZH ;
- Les fonctions hydrauliques effectuées par la ZH ;
- Les fonctions biologiques ;
- Un diagnostic des fonctionnalités rendues ;
- Les menaces pesant sur la ZH ;
- Le type d'entrée et de sortie d'eau ;
- Les facteurs influençant à l'intérieur et autour de la ZH ;
- La fréquence et l'étendue des submersions.

La bancarisation des données est effectuée sur la base de données ZonHum de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

La cartographie finale des zones humides est présentée en annexe sous la forme d'un Atlas cartographique au 1/10 000e au format A3. Ci-après sont présentées, une cartographie des ZH sur l'ensemble du territoire et une carte au 1/50 000e montrant un extrait de la cartographie des formations végétales du territoire.



Carte 12 : Représentation des zones humides délimitées sur le secteur de la vallée de la Brèche et ses affluents (source : SIVB, SCE, IGN)



Carte 13 : Extrait de la cartographie des formations végétales dominantes à l'échelle des polygones de zones humides de la vallée de la Brèche (source : SCE, source des données : IGN)

VI. RESULTATS DE LA DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

VI.1. BILAN QUANTITATIF DES ZONES HUMIDES DE LA BRECHE ET DE L'ARRE

La campagne de terrain s'est déroulée sur 6 semaines de prospection durant les mois de septembre et octobre 2012.

Elle a permis de délimiter près de 1700 ha de **« zones humides effectives »** sur l'ensemble des 27 communes des vallées de la Brèche et de l'Arré, ce qui correspond à :

- 1600 ha de zones humides délimitées par le critère « végétation hygrophile »
- 100 ha délimités par le critère « sol hydromorphe »
- 52 % de l'enveloppe de pré-localisation (3250 ha)
- 7,1 % de la surface du territoire des 27 communes (23 780 ha)
- 3,5 % du bassin versant de la Brèche (48 600 ha)
-

		Surface de zone humide effective (en ha)			
	Communes	Zone humide « végétation »	Zone humide « pédologiques »	Total (ha)	Zone d'alerte (ha)
60007	Agnetz	113,64	14,90	128,54	26,32
60008	Airion	46,83	2,18	49,01	36,2
60034	Avrechy	27,19	1,51	28,70	5,6
60042	Bailleval	136,37	0,92	137,29	1,72
60106	Breuil-le-Sec	71,81	2,72	74,53	0
60107	Breuil-le-Vert	162,28	4,59	166,87	15,68
60115	Bulles	214,95	3,27	218,22	1,75
60120	Cambronne-les-Clermont	46,48	0,00	46,48	6,34
60134	Cauffry	34,33	2,51	36,84	19,24
60157	Clermont	48,60	2,22	50,82	0
60222	Essuiles	76,26	2,16	78,42	9,06
60225	Etouy	68,27	22,32	90,59	4,57
60234	Fitz-James	57,09	3,68	60,77	5,07
60342	Laigneville	66,08	2,38	68,46	7,86
60340	Liancourt	70,42	20,68	91,10	16,45
60366	Litz	108,26	0,54	108,80	17,07
60404	Mogneville	30,98	10,09	41,07	0
60409	Monchy-St-Eloi	36,84	2,89	39,73	0
60425	Montreuil-sur-Brèche	9,99	0,06	10,05	0
60451	Neuilly-sous-Clermont	15,95	0,56	16,51	4,22
60463	Nogent-sur-Oise	16,13	0,00	16,13	0
60524	Rantigny	56,04	0,00	56,04	12,46
60535	Reuil-sur-Brèche	0,00	0,00	0,00	0
60581	St-Just-en-Chaussée	10,10	0,00	10,10	0
60595	St-Rémy-en-l'Eau	11,32	0,84	12,16	18,06
60653	Valescourt	26,50	4,90	31,40	1,51
60684	Villers-St-Paul	19,71	0,00	19,71	0
		1582,42	105,92	1688,34	209,18

Tableau 9 : Bilan quantitatif des zones humides de la Brèche et ses affluents : surfaces (en ha) et part communale

- Les 1600 ha de zones humides effectives définies selon le critère « végétation hygrophile » sont réparties en 248 polygones ;
- Les 100 ha de zones humides effectives définies selon le critère «pédologique» sont réparties en 62 polygones ;
- 877 « points de relevés de végétation » ont été réalisés. Ces points correspondent à des listes floristiques et/ou d'habitats et viennent alimenter la description et la caractérisation écologique des zones humides délimitées.
- 180 sondages pédologiques ont été réalisé accompagner de sondages d'appoint permettant une localisation fine des zones humides.
- 757 points libres viennent alimenter la description du territoire d'étude et apportent des précisions sur la limite des zones humides, sur la nature des territoires limitrophes…
- 210 ha de « zones d'alerte » ont été délimités, répartis sur 81 secteurs. Ces zones correspondent à la localisation de parcelles à forte probabilité de présence de zone humide mais dont le caractère humide n'a pas été confirmé soit par la végétation (absence de végétation), soit par des sondages pédologique (seuls 180 sondages ont été budgétisés sur l'ensemble de la vallée).

La délimitation des zones humides de la brèche pourra servir à :

- Sur le plan de l'urbanisme, les communes pourront placer les zones humides en zones non constructibles. Dans tous les cas, le classement en zone humide obligera le constructeur / développeur à faire une déclaration ou demander une autorisation au titre de la loi sur l'eau.
- Sur le plan de l'agriculture, il n'y a pour l'instant aucune restriction sur les pratiques agricoles. Il n'y a pas de déclaration au titre de loi sur l'eau à faire sauf pour des travaux de drainage par exemple.
- La délimitation des zones humides pourrait permettre aux exploitants de bénéficier, à terme, de mesures agri-environnementales aidées (réduction des intrants, retard de fauche, reconversion de cultures en prairies, etc.). Ce type d'action, accessible pour les territoires de zones humides avérées ou pressenties, relève d'une démarche volontaire de la part du monde agricole.

VI.2. BILAN QUALITATIF

VI.2.1. DESCRIPTION DES ZONES HUMIDES INVENTORIEES

A. LA VALLEE DE LA HAUTE BRECHE (REUIL-SUR-BRECHE A ETOUY)

Le lit en eau débute sur la commune de Reuil-sur-Brèche vers les parcelles cadastrées 66 à 68 le long de la rue de l'Eglise. La source identifiée sur la carte IGN est en assec, la station de pompage située au même endroit perturbe l'hydrologie naturelle de la zone, le lit en eau apparait suite à une remontée de la nappe, aucune source réelle n'a été identifiée lors de la prospection de terrain.



La Brèche à « sa source » à la Fontaine au But

Les zones humides de la haute Brèche commencent donc à apparaître au niveau de la commune de Montreuil-sur-Brèche, en amont du lieu-dit « *Couvremont* ». Entre la Reuil-sur-Brèche et Montreuil, les hauteurs d'eau sont faibles et le lit mineur est étroit et plutôt encaissé. Les parcelles riveraines sont perchées par rapport au cours d'eau ne permettant pas l'installation de zones humides alluviales.

De manière générale, les opérations de curage et de recalibrage ont déconnecté la rivière de son lit majeur. De plus de nombreux drains tendent à assécher les zones connectées au cours d'eau et diminuent grandement leur caractère humide. Les habitats sont donc assez pauvres et leur cortège floristique rarement complet et totalement exprimé.

Entre Montreuil et Bulles (limite au niveau de la RD94 au nord du Moulin de Bulles), les ZH sont constituées essentiellement d'anciennes peupleraies peu ou plus exploitées dont le sous bois est constitué soit d'une frênaie fraiche à noisetiers et érables sycomores et à strate herbacée humide (Ronce bleue et Laiche pendante), soit d'un sous bois à hautes herbes (mégaphorbiaie) à Reine de Près.

Quelques boisements humides naturels ponctuels sont présents : comme au Moulin de Becquerel, un boisement naturel est situé entre « *les champs Fourdraine* » (au sud de la coopérative agricole de Hatton) et le lieu-dit « *Sainefontaine* ». Ces boisements sont constitués par des aulnaies-frênaies à grandes laiches, et parfois à saules blancs.

Les prairies sont par contre peu représentées hormis au niveau du Moulin de Becquerel où de petites parcelles de pâtures à chevaux sont formées par des prairies humides du *Deschampsion cespitosae*.



Aulnaie-frênaie au Moulin de Becquerel



Prairies humides pâturées au Moulin de Becquerel

La vallée d'Essuiles entre Essuiles et St-Rimault est caractérisée par un petit boisement de pente sur des versants raides cloisonnés entre des parcelles cultivées. La seule zone humide localisée se trouve dans le boisement au Nord du bourg de St-Rimault, en fond de talweg en assec, sous une frênaie. Le fond des parcelles limitrophes au boisement (lieu-dit « le Guerlanquant ») sont éventuellement humide mais aucun critère de végétation hygrophile ne permet d'attester du caractère humide de la zone.

Entre le sud de le RD94 à Bulles et le hameau se Lorteil, les milieux humides rencontrés possèdent un intérêt écologique plus important que les zones de peupleraies traversées jusqu'alors.

Quelques milieux prairiaux hygrophiles à mésohygrophiles sont présents notamment au niveau du Moulin de Bulles et vers le hameau de Monceaux. Leur amendement limite l'expression de leur cortège floristique et banalise les milieux.

Les habitats les plus intéressants sont ceux liés aux nombreux plans d'eau localisés entre le sud du hameau de Monceaux et celui de Lorteil. Ces plans d'eau, vraisemblablement d'anciens bassins d'extraction de tourbe ont des berges fortement boisées, assez denses, ce qui rend difficile la prospection. Les milieux associés sont outre les peupleraies, des boisements humides d'aulnaie-frênaie.

Une zone se distingue d'ailleurs nettement : il s'agit de la zone d'étang se situant en rive gauche de la Brèche, dénommée « *Les Hauts Près* » sur la carte IGN. Elle est caractérisée par une zone d'aulnaies marécageuses assez exceptionnelle pour la région et composée de cariçaie, jonchaie, roselière, et zone de tremblant.

Cette zone peu entretenue revêt un caractère « naturel » notable, cloisonné entre des parcelles plus anthropisées. Les peupliers sont laissés à l'abandon ce qui permet une conversion du boisement planté vers un boisement humide naturel.

De nombreuses espèces végétales d'intérêt sont présentes sur le site et traduisent les conditions particulières du milieu (hydromorphie et oligotrophie) dont le Populage des marais (*Caltha palustris*) et le Thélyptéride des marais (*Thelypteris palustris*).



Ancienne tourbière de Monceaux



Zone de tremblant à Aulnaie marécageuse à Monceaux

Au nord du hameau de Wariville, les milieux associés aux plans d'eau situés en rive droite de la Brèche sont nettement moins intéressants d'un point de vue écologique. Il s'agit d'une propriété privée dont les plans d'eau sont entretenus et les berges occupées par des peupleraies à strate herbacée composée de mégaphorbaies. De nombreux chemins forestiers traversent la zone. Un secteur canalisé au niveau de Wariville laisse place à une petite végétation aquatique pionnière à Characée très localisée.

Enfin entre les « Hauts Près » et Lorteil, de grandes plantations de peupliers révèlent parfois des milieux humides intéressants notamment au niveau des coupes à blanc. On y retrouve des jonchaies hautes à Joncs diffus et Joncs glauques (*Juncus effusus et Juncus inflexus*) et ponctuellement à *Juncus articulatus* et *Juncus subnodulosus* ; des mégaphorbiaies assez riches floristiquement ayant quelques espèces d'intérêt comme le Laiteron des marais (*Sonchus palustris*) et le Cassissier (*Ribes nigrum*).

De petites mares forestières ont été créées suite au déboisement et sont encore peu végétalisées. On peut cependant noter la présence de *Myriopyillum aquaticum*, le Myriophylle du Brèsil, espèce aquatique envahissante en Picardie.




Coupe fraiche de peupliers laissant s'exprimer une végétation humide riche en espèces floristiques d'intérêt, ici à gauche une mégaphorbiaie à Reine de Près et à droite une jonçaie haute

Entre le hameau de Lorteil et le bourg de Litz, les milieux sont banalisés en peupleraies plus ou moins âgées (stade futaie et parfois stade taillis) avec le sous-bois alternant entre des phases de frênaies et des phases de mégaphorbiaies.

Une grande propriété à étangs entretenus en parc d'agrément est notable, le reste des boisements est caractérisé par une forte activité humaine (pêche/chasse/sylviculture). Au sud de la zone, au niveau du lieu-dit « le Marais » se trouve des étangs de pêche aménagés.

Le secteur situé entre Litz et le Moulin d'Etouy se distingue par la présence de peuplements forestiers humides « naturels » composés d'aulnaie-frênaie et d'un boisement riverain à Saules blanc le long du cours de la Brèche. Quelques espèces de zones humides comme la Cardère poilue (*Dipsacus pilosus*) possèdent un intérêt floristique particulier. Le « Marais de Litz » a été entièrement boisé par des peupliers sous lesquels s'expriment par endroit des boisements humides naturels et des strates herbacées diversifiées composées de mégaphorbiaie, de cariçaie allant même jusqu'à la roselière (typhaie à *Typha latifolia*) dans les clairières ou les petites éclaircies du boisement. Cette ancienne zone marécageuse est alimentée au sud par le bras naturel de la Brèche et au nord par un bras détourné du cours d'eau. Enfin, les pâtures au nord du Moulin d'Etouy, au lieu-dit « les Sauvages » révèlent un caractère humide bien marqué malgré le fort pâturage. On y retrouve des prairies humides à Joncs et des boisements d'aulnes marécageux en fond de pâture.


Saulaie à Saules blanc aux abords de la Brèche


Prairies humides pâturées au nord du Moulin d'Etouy

Un dépôt de déchets végétaux est situé à l'extrémité nord de la parcelle de zone humide localisée au lieu-dit « Pièce de Lamotte », à la limite entre la commune d'Etouy et de Litz. Il semblerait nécessaire de procéder à son retrait.

La commune d'Etouy est marquée par un fond de vallée très humide morcelé par une urbanisation proche du cours d'eau. Une grande zone de culture de céréale (maïs) s'étant sur le secteur de « *la Fontaine Martinet* » qui semble être très probablement en zone humide. Cependant, le seul critère végétation ne suffit pas à traduire se caractère sur une zone cultivée.

L'ensemble des boisements sont en zone humide et sont caractérisés soit par des peupleraies (fond de vallée) soit par des frênaies à strate herbacée humide un peu plus haut sur les versants doux.

Enfin, hormis les habitats humides prairiaux, les boisements et quelques micro-formations de roselières, les habitats aquatiques de la vallée de la haute brèche se caractérisent par la présence d'herbiers à callitriches et à Ache Faux Cresson des fontaines (*Apium nodiflorum*). A partir de hameau de Litz et en aval, on observe une forte présence d'herbiers à Glycérie (*Glyceria fluitans*).

Il faut également préciser que la vallée de la haute Brèche est classée en ZNIEFF de type I (FR60PPI140) « Réseau de cours d'eau salmonicoles du Plateau Picard entre Beauvais et Compiègne : Laversines, Aronde et Brèche ». La Brèche est classée en cours d'eau de première catégorie.

B. LA VALLEE DE L'ARRE DE SA SOURCE A SA CONFLUENCE AVEC LA BRECHE

La source de l'Arré, située à Saint-Just-en-Chaussée, reçoit les eaux de ruissellement de la ville et les effluents de la station d'épuration.

La vallée de l'Arré est assez encaissée dans le plateau environnant qui est très cultivé. Le lit majeur de l'Arré a une largeur homogène tout au long du cours d'eau qui varie entre 200 et 300 mètres.

L'Arré se caractérise par un cours très recalibré et fortement rectifié, parfois complètement rectiligne (comme sur la commune d'Airion par exemple). Le lit mineur de la rivière est assez encaissé et bas ce qui diminue la possibilité de zones humides connexes d'autant plus que les milieux connectés au cours d'eau (boisements, pâtures) ont été fortement drainés.

Les zones humides de l'Arré sont un peu plus découpées et moins étalées que sur la Brèche et sont caractérisées par une proportion de prairies plus importante que sur le reste du territoire. Ces prairies, quasi-totalement pâturées par des chevaux ou des bovins, sont typiques des prairies humides atlantiques (prairies mésophiles du *Cynosurion*).

Les cortèges floristiques associés à ces pâtures sont de faible valeur et ne s'expriment pas en totalité. Cette particularité s'explique probablement par la présence importante de drains.

Autour de la ville de St-Just-en-Chaussée, les zones humides sont éparpillées et mitées autour de l'agglomération et sont généralement banalisées à des boisements de peupliers avec des frênaies pauvres en sous bois et quelques prairies entretenues en parc d'agrément.

Une petite zone humide est caractérisée au niveau de la mare de chasse proche du lieu-dit « *Rotibequet* » au sud-ouest de St-Just.

Les zones humides situées entre St-Just et Valescourt sont des plantations de peupliers à sous bois de frênaie-acéraie entourées de pâtures et cultures sur coteaux.

Ce même constat peut se faire jusqu'à la commune d'Airion où les zones humides alternent entre des boisements humides anthropisés, plantés (peupleraies), mités par des parcelles cultivées, labourées ou en friche ainsi que des pâtures de chevaux ou de bovins.

Ces pâtures en grande partie drainées ne présentent pas de caractère humide très marqué et leur cortège floristique est limité.

Quelques espaces plus humides se traduisent par la présence de mégaphorbiaies à Reine des Près (bourg d'Airion, sud de St-Rémy-en-l'Eau sous une peupleraie).

Entre Airion et les « Haras de Fitz-James », une grande zone de culture de maïs en bordure de la Brèche se trouve probablement en zone humide mais le critère « végétation hygrophile » ne s'exprime pas.

Globalement, sur l'Arré, les habitats humides ne s'expriment que très peu et son assez pauvres. La seule zone présentant un intérêt écologique se trouve en amont direct de la confluence avec la Brèche. Il s'agit d'une zone de marais boisé, parcourus par plusieurs bras de l'Arré et présentant de grands espaces de cariçaies et phragmitaies sous une aulnaie-frênaie « naturelle » et d'un boisement humide de Saules.





Les zones humides de l'Arré présentent peu d'intérêt écologique et sont essentiellement constituées de pâtures humides et de peupleraies

C. LA PLAINE ALLUVIALE DE LA BRECHE AVAL DE LA COMMUNE D'AGNETZ A SA CONFLUENCE AVEC L'OISE

Les zones humides sur les communes de Clermont et Agnetz sont restreintes à la plaine alluviale (prairies humides pâturées) et aux abords des petits rus affluents de la Brèche (boisements humides à sous bois diversifiés).

Au niveau du ru de la Garde, sur la commune d'Agnetz, les zones humides sont enclavées entre des zones urbaines (quartiers résidentiels) et des zones agricoles (pâturages, cultures).On note la présence d'une belle aulnaie à grande laîches au niveau du lieu-dit « les Essarts » à Boulincourt, en fond de vallon, correspondant à une zone humide de « source ».

Les zones humides autour de Ronquerolles sont assez morcelées, et subissent à certains endroits de forts remblaiements. C'est la cas pour les zones situées entre la rue des Patis et la rue Dorée., Ces terrains en friche sont d'ailleurs propices à l'expansion d'espèces envahissantes.

Le champ de maïs situé juste au nord de la rue du Pont de Terre ne présente pas de trace d'hydromorphie et sa topographie est légèrement plus importante que les terrains environnant. Ce constat permet de ne pas intégrer ce secteur en zone humide.

Au niveau du bourg d'Agnetz, on distingue le « Bois d'Agnetz » (quartier aux alentours de la Mairie), composé de boisements humides sur pente avec une strate herbacée très hygrophile à Prêle d'ivoire. Une zone d'ancienne mare à sec avec un bon potentiel de biodiversité est notable aux abords du terrain de sport.

Le secteur est caractérisé par de nombreuses sources rendant les boisements environnant assez humides.

Au niveau d'une petite zone résidentielle située au niveau de la rue du Bois d'Agnetz, existe une petite zone humide sur pente constituée d'une prairie mésohygrophile à Pulicaire dysentérique et prêle d'ivoire, probablement due à une zone de source. Cette ZH semble soumise à une pression urbaine assez forte due à l'expansion d'un lotissement.



Peupleraie-Frênaie à strate herbacée constituée de Prêle d'ivoire sur la commune d'Agnetz



Prairie humide à Pulicaire dysentérique et prêle d'ivoire sur pente sur la commune d'Agnetz

Sur les parcelles situées autour de Ramecourt, sont localisées des zones humides de type prairies humides pâturées à Joncs en bordure de la Brèche. Ces ZH sont traversées par la RN 31 et son talus détournant les cours d'eau ce qui tend à diminuer l'humidité du sol. Des sondages pédologiques sont venus confirmer la présence de sol hydromorphes au niveau des pâtures proches des terrains de sport.

La commune de Clermont est caractérisée par une forte élévation topographique, la Butte de clairement qui est jalonnée de petites zones de sources dans des boisements non humides sur pente. Au vue de l'échelle d'inventaire de l'étude, ces petites ZH, lorsqu'elles existent n'ont pas été répertoriées.

Les zones humides de la commune sont localisées, en grande partie, dans la plaine alluviale de la Brèche et se composent globalement de peupleraies à sous-bois de frênes.

Quelques ZH « perchées » constituées de prairies humides pâturées sont localisées à Béthencourtel.

Sur la commune de Fitz-James, les ZH sont situées en fond de vallées en bordure de la Brèche et de la Béronnellle. Il s'agit encore une fois de grandes peupleraies, plus ou moins entretenue âgées, avec quelques praires mésohygrophiles pauvres en espèces et souvent drainées (notamment au niveau de Bécrel).

Entre l'amont des communes de Breuil-le-Vert et Breuil-le-Sec jusqu'à Sénécourt, les zones humides se caractérisent de la façon suivante :

– du lieu-dit « Pont de Pierre » aux « Marais de Giencourt », une ancienne zone humide, boisée par des plantations de peupliers exploitées, à strate constituée de hautes herbes ou de frênaie humide, se distingue par la présence

de nombreux plans d'eau aménagés en zone de pêche. Un secteur de cressonnière est d'ailleurs notable au cœur de la zone.

– On notera la présence d'un boisement humide naturel isolé par la voie de chemin de fer au niveau de Giencourt constitué d'une aulnaie marécageuse à iris et d'une petite peupleraie.

– Entre les marais de Giencourt et Sénécourt, la rive droite de la Brèche est occupée par de grandes peupleraies exploitées en zone humide directement dans la plaine alluviale. Ces peupleraies sont bordées de grandes cultures ou pâtures. Il s'agit d'un secteur fortement anthropisé dont les milieux humides se sont banalisés.
Seule une petite cariçaie à touradons de carex (à l'est du lieu-dit « le Parc ») se distingue, cloisonnée entre une zone de pâturage et une exploitation sylvicole.
Enfin, quelques plans d'eau aménagés se localisent au sud de la zone, proche de la D540.
Les zones humides en rive gauche sont occupées par des boisements plus naturels allant de l'aulnaie-frênaie en bordure de la Brèche jusqu'à la frênaie humide sur les coteaux.
A ce niveau, la plaine alluviale est beaucoup plus étroite qu'en rive droite et est limitée par les versants raides du Bois des Côtes.



Cariçaie à *Carex paniculata* à Breuil-le-Vert



Aulnaie marécageuse à Iris à Giencourt

Entre Sénécourt et Uny-Saint-Georges est localisée la seule ZNIEFF de zone humide de la vallée de la Brèche. Il s'agit du « *Marais tourbeux de la vallée de la Brèche de Sénécourt à Uny* » (220013815). Cette zone est caractérisée par la présence de tourbe alcaline, issue de la non-décomposition des détritus végétaux, dans des conditions anoxiques de sols engorgés. De nombreux habitats d'intérêt sont présents. On retrouve, entre autre, des mares et fossés développés dans la tourbe (Potametum colorati), des aulnaies tourbeuses basiclines qui sont des habitats rares et menacés en Picardie.

Le boisement situé entre la D630 et la D137, traversé à l'ouest par la Brèche et à l'est par la Béronnelle, (lieux-dits « la Fontaine malade » et « le Grand Marais ») est constitué d'habitats humides relativement conservés sous une plantation de peupliers. Une frênaie humide se développe accompagnée d'une strate à *Carex pendula* et ponctuellement de petites aulnaies plus hygrophiles.

Cette zone reste globalement très contrainte par l'urbanisation et est marquée par de nombreuses pollutions visuelles (dépôts sauvages). Le boisement est également caractérisé par une forte activité de chasse.

La plaine alluviale, entre la D137 et la confluence de la Béronnelle et de la Brèche, est caractérisée par des milieux humides fortement contraints et/ou exploités par une activité agricole et sylvicole et soumise à une pression urbaine dense.





Grandes cultures entre Liancourt et Cauffry

Une grande zone de culture céréalière (maïs) occupe les terres entre la Béronnelle et la Brèche et est bordée par une lisière humide de peupliers à mégaphorbiaies. Des travaux sont en cours au niveau de la Béronnelle.

Les pâtures en rive gauche de la Béronnelle offrent peut d'intérêts floristiques. Le caractère humide a été confirmé par les sondages pédologiques.

Au niveau du lieu-dit « les Basses Pérelles », des prairies pâturées traversées par des canaux offrent des habitats humides notables constitués de prairies hygrophiles à joncs.



Prairie mésohygrophile à Renoncule rampante et Joncs glauques



Ranunculus repens

Le lieu-dit « le Parc » est quant à lui entièrement occupé par une exploitation sylvicole de peupliers dont le seul intérêt écologique s'exprime à travers le sous-bois constitué de mégaphorbiaies ayant une bonne richesse spécifique.

Le boisement situé juste au sud (lieu-dit « la Culture ») est caractérisé par une ancienne peupleraie à grand arbres avec un sous-bois de frênes et une strate herbacées à *Carex pendula* et *Rubus caesius* assez humide. Ce boisement est bordé par des prairies humides pâturées à *Agrostis stolonifera*.

Ces milieux sont assez banalisés et pauvres en espèces patrimoniales.

Le territoire du « Près de la Huche » et des « Terres Communales » est occupé par une grande zone de culture dominée par des champs de maïs. Ces milieux exploités sont découpés par des zones de friches laissant s'exprimer une végétation hygrophile de mégaphorbiaies et de prairies humides de transition à hautes herbes à Angélique des bois.

Les champs de maïs sont fortement soumis aux apports d'herbicides mettant le sol quasiment à nu. La présence de quelques espèces hygrophiles (*Mentha arvensis, Mentha aquatiqua, Symphytum officinale*, etc.) et les sondages pédologiques réalisés sur la zone sont d'autant d'éléments nous permettant de classer la zone en « zone d'alerte » à forte probabilité de présence de zone humide, au moins pour la partie « Terre communales », le Près de la Huche ne présente pas de signes de ZH.



Champs de maïs traité sans végétation herbacée



Friche humide à Consoude et Angélique des bois en contexte de culture céréalière sur les « Terres communales »

Sur la commune de Mogneville, le même constat est effectué au niveau des cultures des lieux-dits « La Grande Varenne », « la Pierre Droite », « la Petite Varenne » et « le Marais ». Il s'agit de terres agricoles traversées par de nombreux canaux. La topographie des lieux, la présente relativement importante d'entrées d'eau et les espèces végétales hygrophiles relictuelles nous permettent de classer ce secteur en « zone d'alerte » à forte probabilité de présence de zones humides.

Sur cette même commune et sur Laigneville, certains milieux sont assez remarquables au regard de l'ensemble de la vallée.

En effet, à la limite des deux communes, le « Marais de Mogneville » et le « Marais de Laigneville » sont constitués par un boisement de Frênaie-Aceraie à sous-bois assez humide et marqué par la présence ponctuelle d'habitats rares et menacés en Picardie.

On y retrouve notamment des Aulnaies-frênaies à Laîches (Carex pendula) au nord du Marais de Monchy, des mégaphorbiaies à *Cirsium oleraceum* au niveau des éclaircies laissées par les lignes à haute tension, et surtout une petite zone de bas-marais alcalin au cœur du boisement à forte valeur patrimoniale.



Mégaphorbiaie à Pigamon jaune dans une tranchée forestière de ligne à haute tension



Bas-marais alcalin au cœur du marais de Monchy

Au nord de la zone, une plantation de peupliers exploitée laisse à nouveau s'exprimer une mégaphorbiaie dense en strates herbacées.

Une autre zone, située à l'est, entre le lieu-dit « la Grande Varenne » et « la Petite Varenne » est également notable, notamment à cause de la présence d'une belle aulnaie-frênaie à laiche au niveau du boisement près du Fossé aux loups et de prairies humides à joncs et pulicaires dysentérique enclavées dans une zone résidentielle.



Boisement humide à Aulnes et mégaphorabiaie à *Equisetum telmateia*



Prairie humide à joncs

Le boisement de Sailleville présente peu d'intérêt car il est constitué d'une ancienne peupleraie à sous-bois de frênes et d'érables sycomores.

Enfin, sur les communes de Nogent-sur-Oise et Villers-st-Paul, les zones humides de la Brèche sont extrêmement morcelées et soumises à une forte pression urbaine.

On notera leur présence au niveau de Saulcy et Candilly (boisement de frênes et peupliers et petite zone très humide en bordure de zones d'activités commerciales), à Royaumont aux abords de la petite Brèche et au niveau du lieu-dit « la Maladrerie. Ce dernier est caractérisé par une zone de remblai entièrement close et dont l'accès est réglementé. On peut noter la présence assez remarquable d'une roselière géante à *Phragmites australis*.

Une ancienne zone humide à boisement de saules et mégaphorbiaies située juste derrière une station essence près de la D200 subit actuellement de lourds travaux d'aménagement.



Petite zone très humide enclavée entre la voie rapide (RD1016) et une zone commerciale près de « Saulcy »



Grande phragmitaie en aval de la Brèche sur la commune de Villers-st-Paul



Zone humide subissant des travaux sur la commune de Villers-st-Paul

D. LES AFFLUENTS DE LA BRECHE ET LES PETITES ZONES DE SOURCES

Les affluents de la Brèche en rive gauche et rive droite sont marqués par un morcellement des zones humides, mitées par des habitats diffus (petits bourgs) et par des terres agricoles.

A Rotheleux (commune de Breuil-le-Vert), on distingue quelques zones humides ponctuelles constituées de prairies pâturées enclavées, correspondant probablement à de petites zones de sources dues à une remonté de nappe.



Prairie humide pâturée à joncs en fond de vallon au niveau de Rotheleux



Prairie mésophile à Arrhenaterum eliatius au lieu dit des « Fontaines » à Rotheleux

Sur le Ru de Rotheleux, les ZH sont occupées par de petits boisements peu humides à frênes en bordure de cours d'eau.

Au niveau du Fossé Sainte-Catherine, un boisement assez conséquent forme une zone humide à peupliers et frênaies fraiche traversée par de nombreux petits canaux.

Les zones humides du Ru de Coutances sont pour leur part limitées à de petits boisements de peupliers et frênes très enclavés dans une zone résidentielle.

Sur le ruisseau du Rayon, un boisement assez dense en bordure de cours d'eau est considéré comme zone humide de part la présence d'une peupleraie à sous bois de frênes et de strates herbacée fraiche à mégaphorbiaie.

Les zones humides du Ru de Soutraines sont quant à elle assez marquées et constituées essentiellement d'aulnaie-frênaies, plus ou moins humides (allant jusqu'à des frênaies fraiches à Erables sycomores), laissant apparaître de belles mégaphorbiaies et phragmitaies au niveau des éclaircies. Une roselière assez conséquente en lisière de boisement est d'ailleurs notable au nord du lieu-dit « le vivier Georges ».

Enfin, au niveau du Fossé du Marais, les boisements sont classés en zones humide et sont constitués d'une mosaïque de peupleraies plus ou moins jeunes à strate herbacée humide et/ou à sous bois de frênaie humide.

VI.2.2. TYPES D'HABITATS HUMIDES RENCONTRES

METHODE D'ANALYSE DES HABITATS NATURELS DE ZONE HUMIDE

La campagne de terrain s'est déroulée sur 6 semaines de prospection consécutive, entre le début du mois de septembre et le début du mois d'octobre, soit à une période favorable à la détection d'une grande partie des plantes supérieures des milieux humides.

La caractérisation des habitats rencontrés s'est effectuée à l'aide de relevés phytosociologiques selon la méthode classique, en respectant des conditions d'homogénéité floristique, physionomique et écologique. Pour chaque espèce, un coefficient d'abondance - dominance est attribué aux espèces selon de principe suivant :

Coefficient d'A/D

i	Espèce représentée par un individu
+	Individus rares à recouvrement très faible
1	Espèce à recouvrement < 5 % assez abondant
2	Espèce à recouvrement compris entre 5 et 25 %
3	Espèce à recouvrement compris entre 25 et 50 %
4	Espèce à recouvrement compris entre 50 et 75 %
5	Espèce à recouvrement compris entre 75 et 100 %

Ces relevés permettent de rattacher le groupement végétal observé aux unités définies au niveau régional (listes du CBNBl) ou européen (Typologie CORINE Biotope et directive Habitats) et de pouvoir considérer le cas échéant l'unité comme zone humide effective.

LES UNITES DE VEGETATION RENCONTREES

Les différentes unités de végétation rencontrées sont les suivantes :

- Les **boisements humides** sont de deux types :
  - des plantations de peupliers accompagnées d'un sous-bois à caractère humide (frênaie ou mégaphorbiaie) traduisant l'importance de l'activité sylvicole de la vallée. Il faut noter que ces peupleraies semblent parfois laissées à l'abandon, avec de grands arbres en futaie et d'autre fois bien exploitées avec de jeunes plantations accompagnées quasi systématiquement d'une strate à hautes herbes.
  - Des boisements humides relictuels disséminés, exprimant ce qu'ont pu être les zones humides de la vallée avant les plantations de peupliers.
- Des **prairies humides** de sols plus ou moins riches et humides allant de la prairie hygrophile à la prairie mésophile à *Arrhenatherum elatius*.
- Des **mégaphorbiaie**s à Reine des prés (habitat d'intérêt communautaire –6430-) colonisant les plantations de peupliers et parfois les prairies peu exploitées.
- Les **roselières** (au sens large), rassemblant des grandes hélophytes des berges comme le Faux roseau, le Roseau commun, l'Iris, la Grande Glycérie, sont présentent mais assez peu étendues (hormis à l'extrémité aval de la Brèche, sur la commune de Villers-st-Paul sur un ancien site industriel ou une roselière géante est préservée.
- Des **habitats aquatiques** liés directement au cours d'eau où l'on voit s'exprimer de nombreux herbiers aquatiques constitués de callitriches (habitat d'intérêt communautaire – 3260-).

Le tableau ci-après dresse la liste des habitats rencontrés sur les vallées de la Brèche et en exprime leur proportion (en occurrence de localisation et non en surface).

		Code CORINE Biotopes	Code Natura 2000
Végétation aquatique	Eaux mésotrophes et eutrophes	22.12, 22.13	
	Herbiers flottants à lentilles	22.41	3150
	Herbiers submergés	22.42	3150, 3260
	Tapis immergés de Characées	22.44, 22.441	3140
	Herbiers eaux courantes	24.43, 24.44	3260
Végétation amphibie	Bordure de ruisseau	53.4	
	Roselières	53.11, 53.13, 53.16	7210
	Cariçaies	53.21, 53.216	7230
Végétation prairiale	Prairies humides	37.2, 37.21, 37.24, 37.217, 37.25	
	Prairies mésophiles	38.1, 38.22	6510
Végétation pré-forestière et forestière	Mégaphorbiaies	37.1, 37.715	6430-1, 6430-4
	Bois de Bouleaux	41.B	
	Aulnaie	41.C	
	Saussaie de plaines collinéennes	44.12	
	Fourrés non riverains	44.92, 31.81	
	Forêts galeries de Saules Blancs	44.13	
	Chênaies-charmaies / Frênaie-Aceraie	41.2, 41.21, 41.23, 41.3	
	Aulnaies-frênaies	44.3. 44.311, 44.313	91E0
	Forêts mixte de Chênes, d'Ormes et de Frênes	44.4, 44.42	91F0
	Aulnaies marécageuse	44.91, 44.911, 44.9111	91D0
	Saussaies marécageuses	44.92, 44.921	
	Cultures	82	
	Peupleraies plantées	83.321, 83.211, 83.212	
	Terrains en friche	87.1	

Tableau 10 : Liste des habitats rencontrés dans les zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluent (code Corine Biotope et Natura 2000)

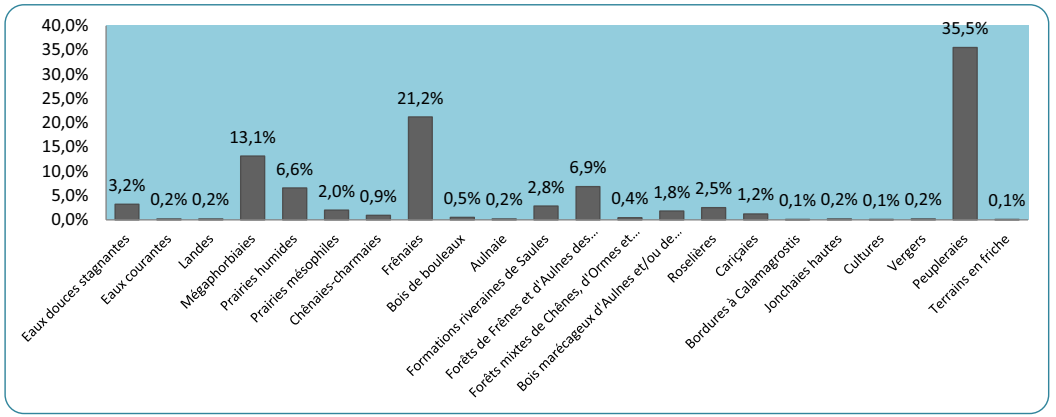


Figure 20 : Proportion du nombre d'occurrence de chaque habitat rencontré lors de la phase de prospection

ATTENTION : il ne faut pas lire le graphique ci-dessus comme les proportions surfacique de chaque type d'habitat. Le niveau de précision exigé pour cette étude au 1/10 000e ne permet pas de délimiter les habitats à la parcelle, les éléments cartographiés lors de l'inventaire sont des unités de végétation plus grande que l'habitat, les éléments se positionnent plutôt sur au niveau des entités paysagères (boisement, prairie, étang…).

On remarque la nette domination des habitats liés aux peupleraies et leur sous-bois (frênaie et mégaphorbiaie) qui

sont le plus souvent rencontrés sur le territoire (près de 70 % des cas). Une part importante est également laissée aux aulnaies-frênaies rivulaires qui sont des habitats d'intérêt communautaire et qui représentent la plus grande proportion de boisements humides « naturels de la vallée ».

1. Végétation aquatique

Les végétations aquatiques sont des communautés végétales rencontrées dans les cours d'eau et les plan d'eau, étangs, mares et qui sont constituées majoritairement d'hydrophytes (selon la classification de Raunkier, une plante hydrophyte est un type de plante qui vit immergée dans l'eau (les bourgeons dormants et les feuilles sont dans l'eau) une bonne partie de l'année voire toute l'année).

Les herbiers aquatiques les plus représentés sont les **herbiers flottant à callitriches**, végétation assez pauvre structurée par des rosettes flottantes à la surface de l'eau. Les callitriches forment des tapis épais gênant parfois l'installation d'autres espèces. Certains petits fossés en eau sont colonisés par des végétations flottantes non enracinées à lentille d'eau du *Lemnetea minoris* qui forment des tapis assez denses qui affectionnent les eaux stagnantes.

Enfin, très ponctuellement, et à l'occasion de zones exondées laissant la possibilité au développement d'espèces pionnière, peuvent se rencontrer des petits herbiers à Characées des eaux claires qui sont des algues enracinées.



Herbiers à Callitriches



Végétation flottante à Lentille



Végétation à Characées



Callitriches et cressonnière (photo : A.Ferré (SCE))

2. Végétation amphibie

Les habitats amphibies rencontrés sur les vallées de la Brèche et de l'Arré sont de deux types :

- **les cressonnières et prairies flottantes**
- **les roselières et grandes cariçaies hygrophiles**

Pour les cressonnières, celles-ci se caractérisent par une végétation mi-haute à caractère hygrophile prononcé, dominé par des hélophytes. Le substrat est engorgé en permanence avec des alternances rapides entre des phases exondées et inondées. La profondeur d'eau varie de 0 à 30 cm. Il s'agit de végétations pauvres en espèces

Ces milieux sont représentés sur la Brèche, essentiellement par les cressonnières de petits cours d'eau à *Apium nodiflorum* (Faux-Cresson des fontaines) et *Nasturtium officinale* (Cresson officinale) (53.4) et les prairies flottantes à petits hélophytes de Glycéries de Rubaniers (*Glycerio-Sparganion)*.



Cressonnière à *Nasturtium officinale*



Herbiers à *Glyceria fluitans* et *Sparganium sp*.

Les roselières et grandes cariçaies sont des végétations hautes d'hélophytes qui prennent leur dénomination en fonction de la flore dominante (roselières pour les groupements de roseaux, cariçaies pour les groupements à carex, typhaies pour les groupements à masettes, …).

Les espèces dominantes de ces groupements sont généralement des espèces clonales capables de coloniser rapidement un milieu par multiplication végétative. Ces milieux se localisent, dans la plupart des cas, en ceinture au bord des plans d'eau (étangs, lacs, mares) ou des cours d'eau (forment alors de petites ripisylves herbacées).

Sur le bassin versant de la Brèche, ces commuanutés sont localisées ponctuellement et disséminées sur les zones humides alluviales. Elles représentent généralement des petites surfaces situées autour des plans d'eau, en bordure de boisement ou à l'occasion d'éclaircie.

Les formations végétales les plus courantes sont les roselières à Phragmite commun (*Phragmites australis*) et Liseron des haies (*Calystegia sepium*), les typhaies à Massettes et les cariçaies à *Carex paniculata*.



Roselière à Phragmite australis



Fragment de typhaie

3. Végétation prairiale

Comme déjà mentionné dans les parties précédentes, les prairies présentes sur les vallées de la Brèche et de l'Arré sont en grande partie pâturées et sont souvent impactées par du drainage plus ou moins important. Les cortèges floristiques ne s'expriment donc pas pleinement et rendent ces habitats assez pauvres.

On peut tout de même classer les habitats prairiaux rencontrés en deux catégories :

- **Les prairies hygrophiles brièvement à longuement inondables de l'*Agrostietea stoloniferea*** ;
- **Les prairies mésophiles à mésohygrophiles de l'*Arrhenatheretea elatioris p.p.***

Les prairies hygrophiles sont des végétations se développant sur des sols engorgés ou inondables des plaines et des collines. Les substrats sont essentiellement minéraux, non tourbeux, riches à moyennement riches en matières nutritives.

Ces prairies sont typiques des systèmes alluviaux et sont issues de la fauche ou du pâturage de mégaphorbiaies ou encore de roselières.

Les espèces caractéristiques de ces milieux sont : l'*Agrostis stolonifera,* la potentille des oies (*Potentilla anserina*), la cardamine des près (*Cardamine pratensis*), la renoncule rampante (*Ranunculus repens*) le patience crépue (*Rumex crispus*) et la houlque laineuse (*Holcus lanatus*).

Les communautés végétales représentatives de ces systèmes et rencontrées sur la Brèche sont les prairies pâturées du *Ranunculo repentis – Alopecuretum geniculati* (37.2), les prairies pâturées de l'*Hordeo secalini – Lolietum perennis* (37.21) et les prairies à pulicaire dysentérique du *Pulicario dysentericae – Juncetum inflexi* (37.242).

Les prairies mésohygrophiles sont assez présentes dans la vallée de la Brèche et se caractérisent par un degré d'hygrophilie plus faible que les précédentes. Ces végétations se développent sur un sol plus sec ou brièvement inondable et sont issues des pâturages des clairières et des sous-bois forestiers et des défrichements.

Les espèces typiques sont : le fromental (*Arrhenatherum elatius*), l'Achillea millefolium, le trèfle des près (*Trifolium pratensis*), de dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et le plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).

Dans les zones humides inventoriées, les habitats mésohygrophiles les plus courants sont les prairies de fauche du Colchico autumnalis – Arrhenatherenion elatioris (38.22) et les prairies pâturées du Trifolio repentis – Ranunculetum repentis (38.1).



Prairie mésohygrophile à *Agrostis stolonifera*



Prairie hygrophile à Joncs



Prairie mésophile à Fromentale



Prairie hygrophile à Pulicaire dysentérique

4. Végétation pré-forestière et forestière

Plus de 70% des zones humides des vallées de la Brèche et de l'Arré sont constituées de milieux forestiers ou pré-forestiers et notamment de plantations de peupliers à sous-bois diversifiés.

Ces milieux peuvent se distinguer en fonction de leur strate constitutive (herbacée, arbustive ou arborée). On rencontrera donc au sein des ZH de la Brèche :

- Des mégaphorbiaies du *Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium* qui se caractérisent par une végétation vivace de grandes plantes herbacées luxuriantes installées sur des sols à inondation périodique. Il s'agit de végétations denses, hautes de 1m à 1.5 m. Ce sont des formations correspondant à la recolonisation de friches abandonnées ou de strates herbacées sous plantations.
  Les espèces végétales caractéristiques de ces formations sont nombreuses. On peut citer par exemple : le Liseron des haies (*Calystegia sepium*), la Reine des près (*Filipendulia ulmaria*), l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), la Consoude (*Symphytum officinale*), le Cirse maraîcher (*Cirsium oleraceum*).
  L'habitat de mégaphorbiaie le plus représenté est l'habitat coté 37.1 Mégaphorbiaie à Cirse maraîcher et Reine des Près : groupement à Cirsium oleraceum et Filipendula ulmaria qui est un habitat d'intérêt communautaire (6430-1 des cahiers d'habitats).

Trois habitats cotés 37.715 dans la typologie Corine Biotope sont présents sur le territoire (habitats d'intérêt communautaire 6430-4):

- Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Liseron des haies (*Eupatorio cannabinae – Convolvuletum sepium*) ;
- Mégaphorbiaie à Epilobe hirsute et Liseron des haies (*Epilobio hirsuti – Convolvuletum sepium*) ;
- Mégaphorbiaie à Epilobe hirsute et grande Prêle (Epilobio hirsuti – Equisetetum telmateiae).



Mégaphorbiaie à Reine des Près



Mégaphorbiaie sous jeune plantation de peupliers



Mégaphorbiaie à Epilobe hirsute et cariçaie



Mégaphorbiaie à Prêle d'ivoire

- <u>Des fourrés arbustifs sur sol non marécageux</u> : végétation à feuilles caduques que l'on retrouve en lisière forestière et représentée sur la vallée de la Brèche essentiellement par l'habitat 31.81 Fourré à Sureau noir et houblon grimpant de l'*Humulo lupuli –Sambucetum nigrae*.

- <u>Des forêts et fourrés sur sol marécageux de l'*Alnetea glutinosae*</u> : il s'agit de formations arbustives à arborées sur sols engorgés en eau pendant toute la partie de l'année et inondés en période hivernale.
  La strate arborée est dominée par *Alnus glutinosa* (l'Aulne glutineux) et est associée à une strate arbustive composée de saules et une strate herbacées riche en espèce de mégaphorbiaies, en carex et fougères.
  Sur les vallées de la Brèche et de l'Arré, ces formations sont assez peu représentées, mais on les retrouve sporadiquement dans les milieux engorgés et en bordure de plans d'eau.
  On trouve principalement :
  - Des fourrés à Saule cendré et Aulne glutineux de *l'Alno glutinosae – Salicetum cinereae* (44.921)
  - Des aulnaies à Cirse maraîcher du *Cirsio oleracei – Alnetum glutinosae* (44.91)



Aulnaie marécageuse

- <u>Forêts et fourrés riverains à bois tendre</u> : formations de ripisylves présentes en bordures de cours d'eau ou de plan d'eau et constituées par des végétations arbustives à arborées dominées par des Saules.
  Les habitats les plus communs de ce type de formation retrouvés sur le territoire d'étude sont :
  - Les saulaies arborescentes secondaires de plaine, riveraines de cours d'eau du *Salicion albae* (44.13)
  - Les saulaies arbustives secondaires de plaine, riveraines des cours d'eau du *Salicion triandra* (44.121)



Saulaie galerie à Saules blancs



Saulaie à saules cendrés

- <u>Forêt de feuillus caducifoliés sur sol non marécageux</u> : représentant les formations forestières dites « naturelles » retrouvées dans la plaine alluviale de la Brèche essentiellement (formation assez peu représentées sur la vallée de l'Arré.
  Les habitats les mieux représentés de cette formation sont :
  - Les Frênaies-aceraies à Erables Sycomores (Chênaies-frênaies subatlantique à Primevères (41.23))
  - Les Aulnaies-Frênaies à Laîche espacées du Carici remotae –Fraxinetum excelsioris (44.31), habitat d'intérêt communautaire (91E0) ;
  - Les Frênaies à Mercuriale pérenne du groupement à Fraxinus excelsior et Mercurialis perennis (41.3)



Frênaie-aceraie à Sous bois de noisetiers



Aulnaie-frênaie à grandes laîches



Peupleraie à strate herbacée haute (mégaphorbiaie)



Vieille peupleraie à sous bois de frênes

- <u>Les plantations de peupliers</u> : la grande majorité du lit majeur des vallées de la Brèche et de l'Arré a fait l'objet de plantations de peupliers cultivars au cours du 19e siècle.
  Les exonérations de taxe foncière pendant 30 ans et les aides aux boisements ont poussé les pratiques agricoles à se diriger vers cette activité sylvicole. Ces peupliers ont été essentiellement plantés dans des milieux difficilement valorisable tels les milieux humides typiques comme les prairies humides et les zones de marais, au détriment de boisements et formations végétales spontanées.

  Ces peupleraies participent au déclin des zones humides en favorisant la banalisation du milieu (perte de biodiversité), la perturbation de leurs fonctions fondamentales (zones d'expansion des crues, épuration des eaux…) et ont un impact paysager fort en entrainant une monotonie des espaces due aux rangées d'arbres régulières. Cependant, devenue moins rentable aujourd'hui, on peut observer par endroit un abandon progressif de ces peupleraies qui pourrait tendre à un retour possible des habitats dits « naturels » dans les vallées humides du territoire.

  Sur les vallées de la Brèche et de l'Arré peut néanmoins distinguer plusieurs types de peupleraies en fonction de l'entretien et de la strate sous-jacente.

  On trouve :
  - D'anciennes peupleraies à l'abandon (à grands arbres) en formations forestières à sous-bois dense constitués d'une frênaie et de noisetiers (83.3212) ;
  - Des peupleraies strictes, entretenues sans strate sous-jacente différentiée et très ouvertes (83.321) ;
  - Des plantations de peupliers assez jeunes (3 à 10 ans) avec une strate herbacée dense composée d'une mégaphorbiaie parfois assez riche en espèces végétales et présentant un intérêt écologique non négligeable (83.3211).



Plantation de peupliers entretenue



Peupleraie à sous bois d'aulnaie-frênaie



Peupleraie typique de la vallée : peupliers assez agés avec une strate herbacée bien humide



Travaux de déboisement sur une peupleraie, commune de Clermont

VI.3. RESULTATS DES INVENTAIRES FLORISTIQUES

VI.3.1. LES ESPECES VEGETALES RENCONTREES DANS LES ZONES HUMIDES

Environ ***140 espèces*** de plantes supérieures ont été identifiées dans les zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents (voir liste en annexe).

La majeur partie d'entre elles sont des espèces communes à assez communes ce qui révèle une faible diversité floristique relativement pauvre sur l'ensemble des deux vallées de la Brèche et de l'Arré.

Les espèces les plus fréquemment rencontrées sont :

- **végétation aquatique** : *Apium nodiflorum*, *Glyceria fluitans*, *Calllitriche sp.* ; *Nasturtium officinale*
- **végétation herbacée** *:*
  - espèces associées aux mégaphorbiaies et aux lisières humides : *Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria, Symphytum officinale, Cirsium oleraceum, Epilobium hirstutum, Angelica sylvestris, Scrophularia auriculata, Heracleum sphondylium, Equisetum telmatia,* etc.;
  - espèces prairiales : *Ranunculus repens, Agrostis stolonifera, Dactylis glomerata, Arrhenaterum elatius, Cirsium arvense, Cirsium palustre, Pulicaria dysenterica, Rumex crispus, Plantago major, Trifolium pratense, Juncus effusus, Juncus inflexus, Achillea millefolium,* etc. ;
- **végétation de roselière et cariçaie :**
  - roselières : *Phragmites australis, Calystegia sepium, Phalaris arundinacea, Typha latifolia*, etc. ;
  - cariçaies : *Carex panicuata, Carex riparia, Carex pseudocyperus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria*, *Glyceria maxima*, etc. ;
- **végétation arbustive :**
  - lisières forestières et fourrés arbustifs : *Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Crataegus monogyna, Clematis vitalba, Cornus sanguinea etc.,*
  - saulaies arbustives souvent bien humides : *Salix cinerea, Salix caprea, Humulus lupulus, Solanum dulcamara,* etc.,
- **végétation forestière :**
  - frênaies fraiches à humides : *Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Acer pseudoplatanus, Acer campestre, Rubus caesius, Ribus rubrum, Circea lutetiana, Paris quadrifolia, Stachys sylvatica, Hedera helix*, etc.,
  - aulnaies-frênaies : *Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Betula pubescens, Carex pendula Deschampsia cespitosa, Rubus caesius, Carex acutiformis, Angelica sylvestris, Epipactis helleborine*, etc.
- **végétation de friche et annuelles :** *Tanacetum vulgare, Conysia canadensis, Origanum vulgare, Rubus fructicosus, Urtica dioica*, etc.



La Reine des Près - *Filipendula ulmaria*



La Pulicaire dysentérique – *Pulicaria dysenterica*



Cirsium palustre



La Ronce bleue – *Rubus caesius*



Saule Blanc - *Salix alba*



Carex pendula

Aucune espèce rare ou très rare ainsi qu'aucune espèce protégée n'a été localisée lors de l'inventaire des zones humides. Aucune espèce d'intérêt patrimoniale particulier n'a été découverte sur la vallée de l'Arré. Ce secteur semble être le plus pauvre du territoire du point de vue floristique.

Il faut noter que l'emprise d'étude étant particulièrement importante, il n'a pas été possible de pratiquer des prospections poussées sur les milieux rencontrés. L'objet de l'étude n'étant pas une cartographie des espèces patrimoniales, la priorité était centrée sur la délimitation précise des zones humides selon le critère « végétation hygrophile ».

Cependant, certaines espèces rencontrées lors des prospections de terrain sont d'intérêt patrimonial. Quelques-unes sont présentées ci-dessous (les indications de rareté sont issues du référentiel taxonomique du CBNBl de 2012) :

- **La Cardère poilue** (*Dipsacus pilosus* L.), non protégée, assez rare au niveau régional, en raréfaction dans la région. Elle est représentée sur la vallée de la Brèche au niveau des ZH de la commune de Bulles, de Litz et sur le « Marais de Monchy » à Monchy-St-Eloi. Il s'agit d'une espèce caractéristique des forêts alluviales (surtout lisières et coupes) et on la retrouve généralement associée à de jeunes plantations de peupliers à mégaphorbiaie ainsi qu'aux aulnaie-frênaies humides sur la vallée de la Brèche.
- **Le Cassisier, ou Groseillier noir** (*Ribes nigrum* L.), non protégé, assez rare en Picardie, espèces des forêts alluviales de *l'Alnetea glutinosae*. Rencontré sur une coupe fraîche de peupliers laissant s'exprimer une mégaphorbiaie à joncs assez riche en espèce, entre Lorteil et Wariville (Brèche amont).
- **Le Laiteron des marais** (*Sonchus palustris* L.), non protégé, peu commun en Picardie. Espèce qui affectionne particulièrement les milieux tourbeux à para-tourbeux. Elle est relativement présente sur la vallée de la Brèche et souvent associé à des lisières humide ou des coupes.
- **Le Populage des marais** (*Caltha palustris* L.), non protégé, peu commun dans la région. Rencontré au niveau de l'ancienne tourbière de Monceaux sur la commune de Bulle. Il s'agit d'une hélophyte typique du boisement marécageux de type Aulnaie marécageuse.

D'autre espèces d'intérêt patrimoniales ont été rencontrées et sont recensées dans le tableau synthétique présent en annexe.

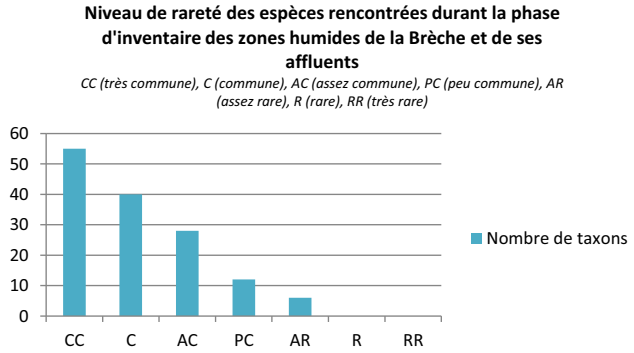


Figure 21 : Proportion du niveau de rareté des espèces contactées durant la délimitation des ZH de la Brèche (source : SCE)



Sonchus palustris entre Lorteil et Wariville



Ribes nigrum entre Lorteil et Wariville



Caltha palustris à Monceaux



Dipsacus pilosus à Litz

VI.3.2. LES ESPECES VEGETALES INVASIVES

Les milieux rencontrés sur les zones humides du territoire d'étude, et notamment sur la vallée de la Brèche en aval d'Agnetz sont généralement soumis à de forte pressions anthropiques urbaines ou agricoles. Ces secteurs parfois remblayés se voient impactés par les espèces végétales dites « espèces exotiques envahissantes ».

Selon le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, « *une espèce exotique envahissante est une espèce (animale ou végétale) exotique (allochtone, non indigène) dont l'introduction par l'homme (volontaire ou fortuite) sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Le danger de ce type d'espèce est qu'elle accapare une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour survivre, ou qu'elle se nourrisse directement des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des plus grande menace pour la biodiversité.* » .

Les zones humides sont des milieux fragiles et exposés à l'introduction d'espèces invasives notamment par les flux hydraulique (apport d'espèces exotiques aquatiques), par leur proximité de parc aménagé avec des espèces exotiques ornementales à caractère invasif et par le remblaiement occasionnel quelles subissent.

Une connaissance approfondie de la localisation de ces espèces peut permettre une gestion préventive des zones humides soumises à la pression des espèces exotiques et de remettre en valeur ces espaces particuliers.

Durant l'inventaire des zones humides, chaque espèce exotique contactée a été répertoriée sur le SIG. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif mais d'une démarche purement informative sur leur localisation constatée par l'opérateur de terrain.

Les espèces exotiques rencontrées sur la vallée de la Brèche et de ses affluents sont les suivantes :

- La Renouée du Japon (*Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decraene) ;
- La Balsamine géante (*Impatiens glandulifera* Royle) ;
- Le Myriophylle du Brésil (*Myriophillum aquaticum* (Velloso) Verdc. ;
- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia* L.) ;
- Les Solidages américains (*Solidago canadensis* L. et *Solidago gigantea* Ait.) ;
- Le Sumac de Virginie (*Rhus Typhina* L.) ;
- L'Arbre aux papillons (*Buddleia Daviidi* L.).

Leurs localisations au sein des zones humides de la Brèche sont représentées sur la carte p. 44.



Myriophyllum aquaticum



Fallopia japonica sur la commune d'Etouy



Solidago canadensis au lieu-dit des « Près à Foulon » à Ronquerolle



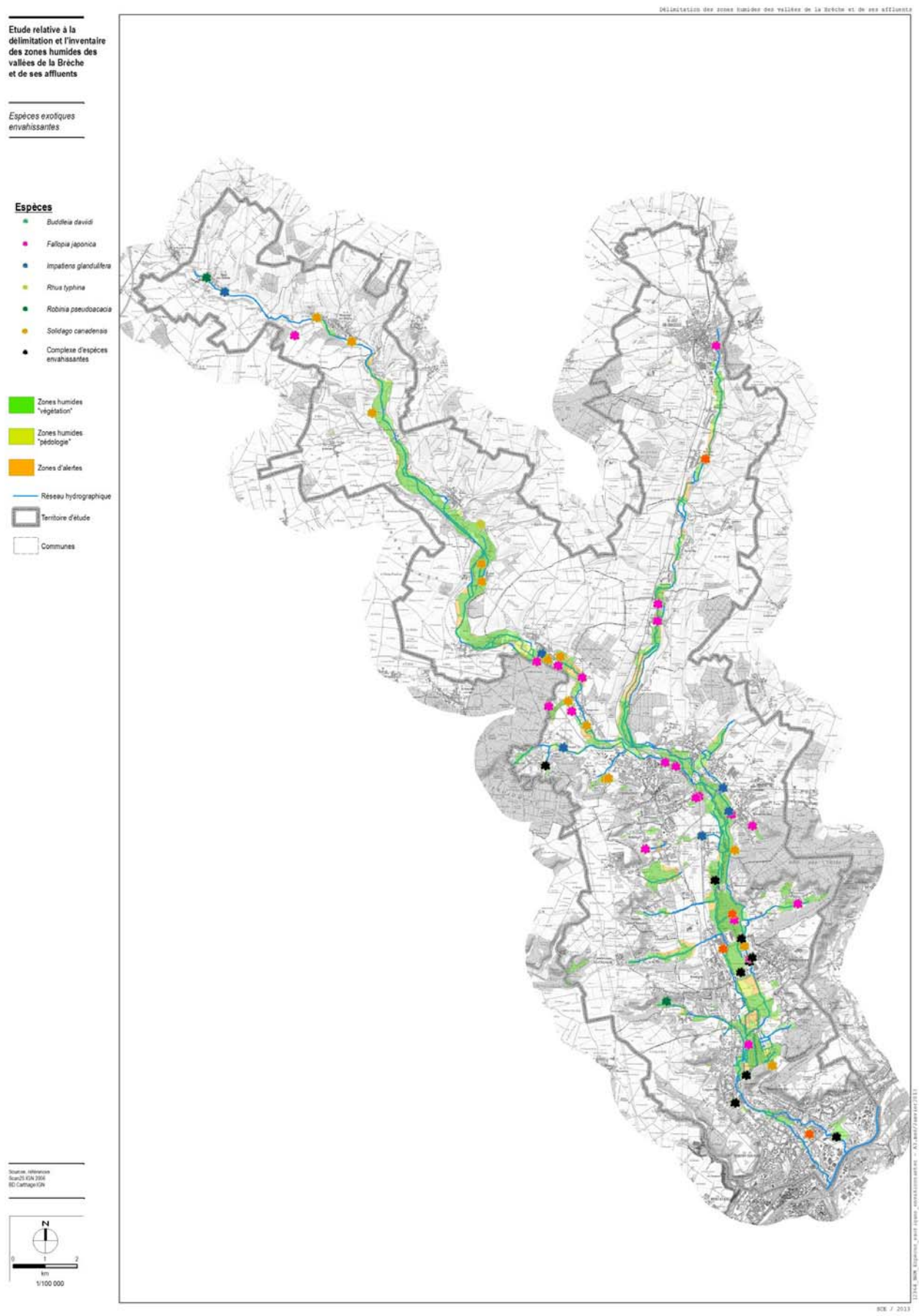
Buddleia daviidi à Uny-Saint Georges



Impatiens glandulifera



Rhus typhina



Carte 14 : Espèces exotiques envahissantes sur les zones humides de la vallée de la Brèche et ses affluents

VI.4. BILAN DE LA PROSPECTION PEDOLOGIQUE

VI.4.1. NOMBRE DE SONDAGES REALISES

Sur l'ensemble du territoire d'étude, **180 sondages principaux** ont été réalisés. En complément de ces sondages principaux, près de 200 sondages d'appoint ont également été réalisés dans le but de préciser et/ou confirmer le tracé des limites des zones humides.

VI.4.2. SONDAGES CARACTERISTIQUES OU NON DES ZONES HUMIDES

Au total, 88 sondages principaux sont caractéristiques d'une zone humide. La majorité des sols relatifs à ces sondages sont à rattacher à la classification des REDOXISOLS[1] et présentent des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm se prolongeant et s'intensifiant. Ces sondages témoignent d'un engorgement temporaire des sols proche de la surface.

Une fraction plus réduite de sondages présente également des traits réductiques témoignant d'un engorgement permanent.

Enfin, des horizons histiques (tourbeux) ont également été observés en profondeur en particulier dans le secteur de la Brèche aval (Mogneville, Cauffry). On parle alors d'horizons histiques recouvert par des alluvions.

A noter que la faible proportion de sondages présentant des traits réductiques et la faible abondance de ces traits lorsqu'ils sont observés, s'explique notamment par le pH élevé des sols en milieu calcaire. Afin d'illustrer ce phénomène la fig.22 représente les domaines d'existence théorique de l'élément fer en fonction du potentiel d'oxydoréduction et du pH. Ainsi, on observe que, plus le pH du milieu est élevé, plus le potentiel d'oxydoréduction doit être faible pour observer le fer sous sa forme réduite (ex : Fe^{2+}).

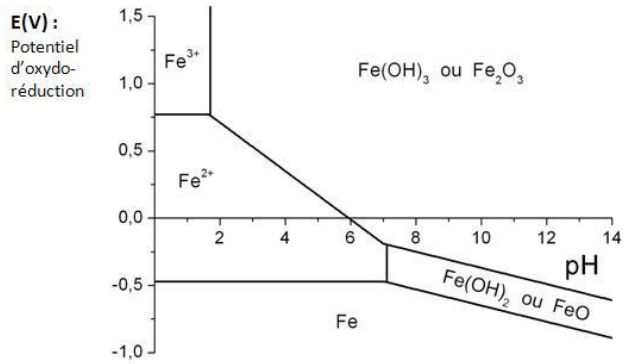


Figure 22 : Diagramme de Pourbaix du Fer

L'abondance des traits réductiques et rédoxiques observés a également été amoindrie dans les horizons riches en matières organiques (donc moins riche en fer). Ces horizons organo-minéraux ont été observés en surface particulièrement sur les secteurs des lieux dits « terres communales » (Cauffry), le Marais (Mogneville) et Parc (Liancourt). On retrouve également ces horizons en profondeur. Dans ce dernier cas, ils résultent d'un processus de réalluvionnement.

Ces horizons riches en matières organique ne pouvaient cependant pas être considérés comme des horizons histiques compte tenu de la part non négligeable de la fraction minérale.

79 sondages sont caractéristiques de zones non humides. Ces sondages correspondent principalement à des sondages réalisés dans des sols sains (absence de traits hydromorphes) ou alors dans des sols présentant des traits hydromorphes apparaissant trop en profondeur pour être caractéristiques d'une zone humide au regard de l'arrêté du 1er octobre 2009. Ces sols sont majoritairement à rattacher à la classification des CALCOSOLS ou CALCOSOLS rédoxiques.

VI.4.3. CAS DE SITES INACCESSIBLES OU FORTEMENT ANTHROPISES

A noter que certaines zones n'ont pu être caractérisées. Cette difficulté est liée soit :

- A un problème d'accès : site inaccessible (présences clôture rigides sans ouvertures, refus du propriétaire…)
- A la présence de matériaux de remblai ou d'un remaniement important des sols ne permettant pas un diagnostic pertinent. En effet, bien qu'un sondage ait été réalisé, l'observation d'un sol remanié ou remblayé ne permet pas une caractérisation pertinente vis-à-vis de l'arrêté. Cette situation concerne une quinzaine de sondages.

Un point associé à un commentaire a été géo-localisé pour identifier ces secteurs et préciser la raison de l'impossibilité de la caractérisation. Les secteurs les plus concernés se situent principalement à proximité des secteurs urbanisés et également aux alentours des industries de superficie importante notamment sur la Brèche aval.

Il convient de préciser le cas particulier du que le secteur à proximité du lieu dit « les Ducs » à l'Ouest de la Beronnelle. En effet, des travaux en cours sur le linéaire de la Beronnelle conduisent à pomper et dériver l'eau de cette dernière modifiant le battement de la nappe d'accompagnement du cours d'eau. Les conditions étant fortement perturbées, la proximité immédiate (en contrebas) n'a pas été caractérisé (ex : impossibilité d'observer des traits réductiques…).

[1] *Référentiel Pédologique (Baize D., Girard MC., 2008)*

VI.5. IMPACT DU STATUT DE ZONE HUMIDE SUR LES USAGES

VI.5.1. UN OUTIL POUR LA MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS DU SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS

Dans son orientation 19 " mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité " le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a défini plusieurs dispositions concourant à l'atteinte de cet objectif (dispositions 78 à 87).

A partir de la cartographie établie, la future Commission locale de l'eau du SAGE de la Brèche pourra poursuivre son travail d'expertise des zones humides en précisant leurs fonctionnalités, en définissant les ZHIEP (Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier) et ZHSGE (Zone Humide Stratégique pour la Gestion de l'Eau), et /ou en établissant un plan de préservation des zones humides fonctionnelles et de reconquête des zones humides dégradées et ainsi satisfaire aux recommandations du SDAGE.

Le SDAGE indique également qu'il convient de mettre en œuvre les dispositions suivantes :

- Disposition 83 Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme
- Disposition 84 Préserver la fonctionnalité des zones humides
- Disposition 85 Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes sous-jacentes à une zone humide
- Disposition 86 Etablir un plan de reconquête des zones humides
- Disposition 87 Informer, former et sensibiliser sur les zones humides

VI.5.2. UN APPUI POUR L'ELABORATION DES DOCUMENTS D'URBANISME

Le SDAGE demande de protéger les zones humides par les documents d'urbanisme (disposition 83). Il précise que " afin de conserver l'intérêt des zones humides en termes de biodiversité et de fonctionnalité en tant qu'espaces et sites naturels, il est posé comme objectif la protection des zones humides. Les SCOT, PLU et cartes communales sont compatibles avec cet objectif de protection des zones humides ".

Dans cet optique, il était jusqu'alors demandé aux collectivités d'intégrer la cartographie des Zones à Dominante Humide du bassin Seine-Normandie (AESN, 2006) réalisée au 1/50 000ème à partir d'images satellite.

Le travail ici réalisé et l'expertise qui viendra le préciser permettra aux collectivités de disposer d'un outil plus précis d'aide à l'élaboration des documents d'urbanisme en tenant compte des zones humides. Toutefois, il convient de préciser que le document est établi à la précision du 1/10 000ème, et qu'il ne peut donc pas être exploité à une échelle plus grande (1/5 000, 1/2 000…). Cette prudence concerne la limite et non le " cœur " des zones humides (hormis les zones humides qui ne peuvent graphiquement être représentées à l'échelle du 1/10000eme). Des compléments s'avèreront donc nécessaires dans le cadre des PLU des cartes communales, lorsqu'un développement de l'urbanisation sera envisagé à la frontière des zones humides.

Enfin, au-delà de la prise en compte de la localisation des zones humides, le développement de l'urbanisation devra intégrer les fonctionnalités des zones humides et les conditions de leur maintien (alimentation en eau par exemple…).

Les zones humides seront donc préservées, conformément aux recommandations du SDAGE, par le règlement du P.L.U., selon le zonage et son contenu littéral (zones urbaines, à urbaniser, agricoles ou naturelles). De plus, les orientations d'aménagement et de programmation, lorsqu'elles existent (secteurs de projet en zones urbaines ou à urbaniser) peuvent compléter les dispositions du règlement sur les moyens de conservation et/ou de compensation, et être suivies d'effet de par leur opposabilité.

VI.5.3. UN PORTER A CONNAISSANCE POUR LES DEMANDEURS D'AUTORISATION OU DE DECLARATION POUR LES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Cette délimitation permettra à tous les porteurs de projets de disposer d'éléments d'information pour intégrer le plus en amont possible la localisation des zones humides, et ainsi de pouvoir mettre en œuvre la doctrine et la séquence " éviter, réduire et compenser " décrites dans la circulaire du 6 mars 2012 du Ministère de l'Ecologie du Développement durable des Transports et du Logement. Toutefois cette cartographie ne dispense pas le pétitionnaire d'effectuer les investigations complémentaires pour apporter toutes les précisions nécessaires aux services instructeurs concernant la localisation et la fonctionnalité des zones humides.

VII. HIERARCHISATION DES ZONES HUMIDES EN FONCTION DE LEUR INTERET ECOLOGIQUE

VII.1. DEMARCHE DE CLASSIFICATION

Les milieux humides sont des zones menacées, souvent détruites, remaniées, dégradées ou subissant des pressions urbaines et/ou agricoles fortes. Au cours des dernières décennies, 50% des milieux humides du territoire national ont été détruits. Les principales causes de dégradation sont, entre autres :

- le développement des emprises urbaines et péri-urbaines, infrastructures routière, la fragmentation du paysage ;
- l'assèchement des zones humides et le drainage excessif ;
- les pollutions et l'eutrophisation dues aux intrants (engrais, amendement, produits phytosanitaires) ;
- la transformation des zones humides en plan d'eau (exploitation de sables et graviers) ;
- l'abandon de certaines pratiques agricoles moins rentables (pâturage) ;
- les exploitations sylvicoles intensives (peupliers).

D'autre part, le rôle de ces ZH au sein des écosystèmes renvoie à de nombreux intérêts pouvant être efficacement mis en valeur. Les services rendus par ces ZH passent par :

- la régulation naturelle des inondations et le soutien des cours d'eau en période d'étiage (rôle « d'éponge »)
- l'amélioration de la qualité de l'eau
- le maintien d'une biodiversité importante
- le développement socio-culturel (activités naturalistes, pêche, chasse, patrimoine naturel, etc.).

Face à ces problématiques, il semble nécessaire de disposer d'éléments permettant d'orienter les gestionnaires dans la protection de ces espaces fragiles.

Cela passe dans un premier temps par la localisation précise des limites des zones humides, ce qui fait l'objet de cette présente étude sur les vallées de la Brèche et de ses affluents.

Ensuite il convient d'établir une démarche de hiérarchisation permettant de discriminer les zones les plus vulnérable ou disposant d'un intérêt particulier au regard de leur préservation.

Sur les zones humides de la Brèche, SCE, conformément aux exigences du cahier des charges, propose un système de hiérarchisation basé sur la mise en évidence de leur **intérêt écologique**. Il s'agit donc d'une démarche orientée sur la valeur patrimoniale et donc sur l'aspect écologique des ZH, il ne sera pas développer les fonctionnalités du type régulation des inondations, de la qualité des eaux, ou de la valeur socio-économique des zones humides inventoriées.

VII.2. CRITERES DE HIERARCHISATION

Afin de définir l'intérêt écologique des zones humides de la Brèche, les critères de hiérarchisation se basent sur :

- La valeur patrimoniale des espèces floristiques des milieux humides délimités ;
- La valeur patrimoniale des habitats naturels caractéristiques des zones humides ;
- Les zonages d'inventaires et règlementaires existants (ZNIEFF, Natura 2000, ENS) ;
- Les fonctions hydrauliques et hydrologiques de la zone humide.

VII.2.1. VALEUR PATRIMONIALE DES ESPECES (N_{TAXON})

La valeur patrimoniale des espèces végétales inventoriées se base sur le référentiel régional établi par le Centre régional de Phytosociologie, Conservatoire Botanique National de Bailleul : « Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts » V4c de juin 2012.

Par ailleurs, afin de compléter les inventaires de végétations effectués durant la phase de prospections, les mentions d'espèces patrimoniales des inventaires issus des documents bibliographiques collecté durant la phase de pré-localisation ainsi que les inventaires existants notamment ceux associées aux ZNIEFF ont été intégrés à la base de données des ZH de la Brèche.

Les sources utilisées sont:

- l'étude des zones humides de la Communauté de communes Plateau Picard (2005) ;
- la fiche de description de l'ENS CLE29 « Pelouses et zones humides de Monchy-St-Eloi » (CG60) ;
- les inventaires réalisés sur le marais de Monchy-St-Eloi (CG60, 2011) ;
- l'inventaire faune/flore réalisés dans le cadre d'une étude d'impact en bord de Brèche à Nogent-sur-Oise (Bureau d'étude CERE, 2012) ;
- la liste des espèces végétales de la ZNIEFF 220013815 « Marais tourbeux de la vallée de la Brèche de Sénécourt à Uny » (DREAL Picardie, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 1998).

L'intérêt patrimonial de l'espèce peut être appréhendé en prenant en compte les éléments suivants :

- le niveau de rareté du taxon;
- le niveau de menace dans la région considérée ;
- la patrimonialité de l'espèce : c'est-à-dire les taxons bénéficiant d'une protection légale, déterminant de ZNIEFF, dont l'indice de menace est égal à NT/VU/EN/CR ou CR* au niveau régional ou national ou dont l'indice de rareté est égale à R, RR, E, RR* ou E ? pour les taxons LC ou DD
- son inscription sur la liste rouge des espèces en Picardie.

L'ensemble de ces informations, synthétisées dans les listes du CBNBl, permet de dresser un indice simple appelé N_{taxon} qui reflète l'intérêt patrimonial de l'espèce en Picardie.

Cet indice N_{taxon} est calculé de la façon suivante :

Une note sur la rareté de l'espèce (0 à 1)

Rareté	Note
C, CC	0
AC	0.2
PC	0.4
AR	0.6
R	0.8
RR, RR ?	1

Une note sur le niveau de menace de l'espèce (0 à 1)

Rareté	Note
LC, NA	0
NT	0.5
VU	1

Son intérêt patrimonial (0 à 1)

Rareté	Note
Non	0
Oui	1

Son inscription à la Lista rouge Picardie (0 à 1)

Rareté	Note
Non	0
Oui	1

Un bilan (V_{bilan}) de ces quatre notes est ensuite calculé en faisant une somme des 4 variables, ce qui donne une note de 0 à 4.

L'indice N_{taxon}, trie la valeur V_{bilan} en 5 classes de la façon suivante :

V_{bilan}	N_{taxon}	Intérêt patrimonial de l'espèce
de 0 à 0,5	0	*Pas d'intérêt particulier*
de 0,5 à 1	1	*Faible*
de 1 à 2	2	*Moyen*
de 2 à 3	3	*Fort*
de 3 à 4	4	*Exceptionnel*

Tableau 11 : Valeurs de la variable N_{taxon}

Cette valeur patrimoniale N_{taxon} est présentée, pour chaque espèce dans les tableaux ci-contre.

Cette note est ensuite associée au polygone de zone humide, étant donné que plusieurs espèces sont répertoriées par polygone, il sera retenu la note la plus élevée considérant que sa seule présence justifie l'intérêt patrimonial de la zone humide.

Légende relative aux tableaux des espèces :

Statut		Rareté		Menace	
I	Indigène	E	Exceptionnel	RE	Eteint à l'échelle régionale
X	Néo-indigène potentiel	RR	Très rare	RE*	Eteint à l'état sauvage à l'échelle régionale
Z	Eurynaturalisé	R	Rare	CR*	Présumé éteint
N	Sténonaturalisé	AR	Assez rare	CR	En danger critique d'extinction.
A	Adventice	PC	Peu commun	EN	En danger
S	Subspontané	AC	Assez commun	VU	Vulnérable
C	Cultivé	C	Commun	NT	Quasi menacé
		CC	Très commune	LC	De préoccupation mineure
				DD	Insuffisamment documenté
				NA	Evaluation UICN non applicable
				NE	Non évalué

Taxon	Nom commun	Statut	Rareté	Menace	Intérêt patrimonial	Liste Rouge Picardie	Déterminante ZNIEFF	Caract. ZH	Inventaire	Note R	Note M	Note IP	Note LR	Bilan	Ntaxon
Acer campestre L.	Érable champêtre	I(NSC)	C	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Acer pseudoplatanus L.	Érable sycomore ; Sycomore	I?(NSC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Aconitum napellus L.	Aconit napel (s.l.)	C(IN)	RR(RR,?)	VU	pp	pp	Non	Oui	CG60	1	1	1	1	4	4
Agrostis stolonifera L.	Agrostide stolonifère	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	I(NSC)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Alopecurus geniculatus L.	Vulpin genouillé	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Althaea officinalis L.	Guimauve officinale ; Guimauve	I(SC)	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	ZNIEFF	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Angelica sylvestris L.	Angélique sauvage	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Apium nodiflorum (L.) Lag.	Ache faux-cresson ; Faux cresson	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Artemisia vulgaris L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Arum maculatum L.	Gouet tacheté	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Bellis perennis L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Betula pubescens Ehrh.	Bouleau pubescent (s.l.)	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Calamagrostis epigejos (L.) Roth	Calamagrostide commune	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Caltha palustris L.	Populage des marais ; Souci d'eau	I(CS)	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE	0,4	0,2	1	0	1,6	2
Calystegia sepium (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Carex acuta L.	Laîche aiguë	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CG60	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Carex acutiformis Ehrh.	Laîche des marais	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Carex elata All.	Laîche raide	I	AR	LC	Non	Non	Non	Oui	CCPP	0,6	0,2	0	0	0,8	1
Carex panicea L.	Laîche bleuâtre	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CG60	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Carex paniculata L.	Laîche paniculée	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Carex pendula Huds.	Laîche pendante	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Carex pseudocyperus L.	Laîche faux-souchet	I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE/ZNIEFF	0,4	0,2	1	0	1,6	2
Carex remota Jusl. ex L.	Laîche espacée	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Carex riparia Curt.	Laîche des rives	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Carpinus betulus L.	Charme commun	I(NSC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Circaea lutetiana L.	Circée de Paris	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Cirsium oleraceum (L.) Scop.	Cirse des maraîchers	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Cirsium palustre (L.) Scop.	Cirse des marais	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Clematis vitalba L.	Clématite des haies ; Herbe aux gueux	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Colchicum autumnale L.	Colchique d'automne	I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Conyza canadensis (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0	0	0	0	0
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Corylus avellana L.	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Daucus carota L.	Carotte commune (s.l.)	I(SC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv.	Canche cespiteuse	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Dipsacus fullonum L.	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Dipsacus pilosus L.	Cardère poilue	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Epilobium hirsutum L.	Épilobe hérissé	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Epilobium palustre L.	Épilobe des marais	I	R	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CCPP	0,8	0,2	1	0	2	3
Epilobium parviflorum Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Epilobium tetragonum L.	Épilobe tétragone (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Epipactis helleborine (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Equisetum fluviatile L.	Prêle des bourbiers	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CCPP	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Equisetum palustre L.	Prêle des marais	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Equisetum telmateia Ehrh.	Grande prêle ; Prêle géante	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Euonymus europaeus L.	Fusain d'Europe	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Eupatorium cannabinum L.	Eupatoire chanvrine	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Fagus sylvatica L.	Hêtre	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Festuca gigantea (L.) Vill.	Fétuque géante	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	Reine-des-prés	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Frangula alnus Mill.	Bourdaine	I(C)	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Fraxinus excelsior L.	Frêne commun	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Galeopsis tetrahit L.	Galéopsis tétrahit	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Galium palustre L.	Gaillet des marais (s.l.)	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Glyceria fluitans (L.) R. Brown	Glycérie flottante	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Glyceria maxima (Hartm.) Holmberg	Glycérie aquatique	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Hedera helix L.	Lierre grimpant (s.l.)	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Helleborus viridis L.	Hellébore vert (s.l.)	I	R	NT	Oui	Non	Oui	Non	CCPP	0,8	0,5	1	0	2,3	3
Heracleum sphondylium L.	Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Humulus lupulus L.	Houblon	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Hydrocotyle vulgaris L.	Hydrocotyle commun ; Écuelle d'eau	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Iris pseudacorus L.	Iris jaune ; Iris faux-acore ; Iris des marais	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffmann	Jonc à tépales aigus ; Jonc à fleurs aiguës	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Juncus articulatus L.	Jonc articulé	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Juncus conglomeratus L.	Jonc aggloméré	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Juncus effusus L.	Jonc épars	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Juncus inflexus L.	Jonc glauque	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Juncus subnodulosus Schrank	Jonc à tépales obtus ; Jonc noueux	I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE	0,4	0,2	1	0	1,6	2
Lamium album L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Lemna minor L.	Petite lentille d'eau	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Leucanthemum vulgare Lam.	Grande marguerite	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Lolium perenne L.	Ray-grass anglais ; Ivraie vivace	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Lotus pedunculatus Cav.	Lotier des fanges	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Lycopus europaeus L.	Lycope d'Europe ; Pied-de-loup	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Lysimachia vulgaris L.	Lysimaque commune ; Herbe aux cornelles	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Lythrum salicaria L.	Salicaire commune	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Mentha aquatica L.	Menthe aquatique	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0

Taxon	Nom commun	Statut	Rareté	Menace	Intérêt patrimonial	Liste Rouge Picardie	Déterminante ZNIEFF	Caract. ZH	Inventaire	Note R	Note M	Note IP	Note LR	Bilan	Ntaxon
Mentha arvensis L.	Menthe des champs	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Mentha suaveolens Ehrh.	Menthe crépue ; Menthe à feuilles rondes	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Myosoton aquaticum (L.) Moench	Stellaire aquatique	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Nasturtium officinale R. Brown	Cresson officinal ; Cresson de fontaine	I(C)	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Nuphar lutea (L.) Smith	Nénuphar jaune	IN(C)	PC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Nymphaea alba L.	Nénuphar blanc (s.l.) ; Nymphéa blanc	IN(C)	AR	LC	Non	Non	Non	Non	CCPP	0,6	0,2	0	0	0,8	1
Ononis pusilla L.	Bugrane naine	I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	CG60	1	1	1	1	4	4
Origanum vulgare L.	Origan commun (s.l.) ; Origan	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Ornithogalum pyrenaicum L.	Ornithogale des Pyrénées	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Non	CCPP	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Paris quadrifolia L.	Parisette à quatre feuilles	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Phalaris arundinacea L.	Baldingère faux-roseau ; Alpiste faux-roseau	I(SC)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Phleum pratense L.	Fléole des prés	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Roseau commun ; Phragmite commun	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Plantago major L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Plantago major L. subsp. *major*	Plantain à larges feuilles	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Polygonatum multiflorum (L.) All.	Sceau-de-Salomon multiflore	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Populus alba L.	Peuplier blanc ; Ypréau	C(NS)	AR	NA	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,6	0	0	0	0,6	1
Populus tremula L.	Peuplier tremble ; Tremble	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Potamogeton coloratus Hornem.	Potamot coloré	I	AR	NT	Oui	Non	Oui	Non	ZNIEFF/CG60	0,6	0,5	1	0	2,1	3
Potamogeton crispus L.	Potamot crépu	I	AR	LC	Non	Non	Non	Non	CG60	0,6	0,2	0	0	0,8	1
Potentilla anserina L.	Potentille des oies ; Ansérine ; Argentine	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Potentilla reptans L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Prunus padus L.	Cerisier à grappes ; Putiet	I(NC)	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CG60	0,4	0,2	1	0	1,6	2
Prunus spinosa L.	Prunellier	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Quercus robur L.	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Ranunculus acris L.	Renoncule âcre (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante ; Pied-de-poule	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Ribes nigrum L.	Cassis ; Groseillier noir	IC(NS)	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Ribes rubrum L.	Groseillier rouge	IC(NS)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Rubus caesius L.	Ronce bleuâtre	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Rubus fruticosus L.	Ronce frutescente	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Rumex crispus L.	Patience crépue	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Rumex obtusifolius L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Rumex obtusifolius L. subsp. *obtusifolius*	Patience à feuilles obtuses ; Patience sauvage	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Salix alba L.	Saule blanc	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Salix babylonica L.	Saule de Babylone (s.l.)	E	CC	NA	#	#	Non	Non	SCE	0	0	0	0	0	0
Salix caprea L.	Saule marsault	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Salix cinerea L.	Saule cendré	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Sambucus nigra L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Samolus valerandi L.	Samole de Valerand ; Mouron d'eau ; Samole	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	ZNIEFF	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Scirpus sylvaticus L.	Scirpe des bois ; Scirpe des forêts	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Scrophularia auriculata L.	Scrofulaire aquatique	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Senecio jacobaea L.	Séneçon jacobée ; Jacobée	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Solanum dulcamara L.	Morelle douce-amère	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Sonchus arvensis L.	Laiteron des champs	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Sonchus palustris L.	Laiteron des marais	I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE	0,4	0,2	1	0	1,6	2
Stachys sylvatica L.	Épiaire des forêts ; Grande épiaire	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Symphytum officinale L.	Consoude officinale (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Tanacetum vulgare L.	Tanaisie commune ; Herbe aux vers	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Thalictrum flavum L.	Pigamon jaune	I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE/ZNIEFF/CG60	0,4	0,2	1	0	1,6	2
Thelypteris palustris Schott	Fougère des marais	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CCPP/ZNIEFF	0,6	0,2	1	0	1,8	2
Tilia cordata Mill.	Tilleul à petites feuilles	I(NC)	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Trifolium dubium Sibth.	Trèfle douteux	I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Trifolium pratense L.	Trèfle des prés	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Trifolium repens L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Typha angustifolia L.	Massette à feuilles étroites	I	AR	NT	Oui	Non	Oui	Oui	SCE	0,6	0,5	1	0	2,1	3
Typha latifolia L.	Massette à larges feuilles	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,2	0,2	0	0	0,4	0
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Urtica dioica L.	Grande ortie	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Verbascum thapsus L.	Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc (s.l.)	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0
Veronica anagallis-aquatica L.	Véronique mouron-d'eau (s.l.)	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE	0,4	0,2	0	0	0,6	1
Vicia cracca L.	Vesce à épis	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE	0	0,2	0	0	0,2	0

Tableau 12 : Hiérarchisation de l'intérêt patrimonial des taxons répertoriés sur les zones humides de la Brèche (source : CBNBl, DREAL Picardie, CG60, CCPP)

VII.2.2. HABITATS D'INTERET PATRIMONIAL ($N_{HABITAT}$)

De même que pour les listes d'espèces floristiques, l'évaluation de l'intérêt patrimonial des habitats naturels se base sur les travaux du CBNBl et du Centre régional de Phytosociologie

Le tableau ci-après fait la synthèse sur la valeur patrimoniale des habitats naturels rencontrés sur les zones humides des vallées de la Brèche et de l'Arré.

ATTENTION : il ne s'agit pas d'un tableau de synthèse des habitats et des espèces rencontrées sur la vallée de la Brèche mais du référentiel phytosociologique utilisé pour déterminer la valeur patrimoniale des habitats de zones humides. Le référentiel typologique (Corine Biotope et Natura 2000) est également indiqué.

Ce tableau permet avant tout de définir la valeur patrimoniale des habitats rencontrés en se basant sur la typologie Corine biotope. A chaque syntaxon est associé sont code Natura 2000 si l'habitat est d'intérêt communautaire, sa valeur écologique : fonction d'habitat pour l'avifaune, espèces patrimoniales associées, etc.,

Les sources de données utilisées pour créer ce tableau se synthèse sont issues de :

- Guide des végétations des zones humides de la région Nord - Pas de Calais (CBNBailleul) ;
- Synthèse des habitats des zones humides présents en Picardie (CBNBailleul) uniquement associations probales et présentes, hors littoral et Geo-alliarion et Aegopodion podagrariae (alliances absentes du Guide du CBN Bailleul, mais citées dans l'arrêté du 24 juin 2008 sur les critères de définition et délimitation des ZH) ;
- Prodrome des végétations de France.

Les paramètres pris en compte pour classer les habitats naturels en fonction de leur intérêt communautaire sont:

- Sélection des habitats possédant une valeur patrimoniale particulière (prodrome végétation de France, typologie Corine biotope, travaux du CBNBl…) ;
- Identification de l'intérêt écologique de l'habitat et tout particulièrement pour l'avifaune (dire d'expert, SCE)
- Identification des habitats d'intérêt communautaire (annexe I de la directive « Habitats » 92/43/CEE.
- Détermination de l'enjeu de conservation régional de l'habitat issue du document « Hiérarchisation des enjeux et conservation des habitats et des espèces de la directive Habitat/Flore/Faune dans la Région Picardie » (CRP/CBNBl, 2009).

La patrimonialité de l'habitat est alors exprimée par la variable N_{taxon} dont la valeur allant de 0 à 4 qui est précisée dans le tableau ci-dessous et développée dans tableau p.47.

$N_{habitat}$	Intérêt patrimonial de l'habitat
0	*Pas d'intérêt particulier*
1	*Faible*
2	*Certain*
3	*Fort*
4	*Majeur*

Tableau 13 : Valeurs de la variable $N_{habitat}$

La hiérarchisation des zones humide s'effectuant au niveau du polygone cartographié, celui-ci correspond généralement à une mosaïque d'habitat (allant de 1 à 4 habitats différents pour les ZH de la Brèche), la note la plus importante a été retenue pour caractériser la zone humide au niveau polygonal.

		Nature	Alliance (ordre)	Associations. Grpts.	Flore caractéristique	Code Natura 2000	Code CORINE Biotopes	Valeur patrimoniale et intérêt écologique. Valeur indicative	Enjeux Natura 2000 en Picardie	$N_{habitat}$
VEGETATION AQUATIQUE		Mares, étangs		*Eaux surtout mésotrophes à eutrophes*			22.12, 22.13	-	-	0
	Herbiers flottants	Végétations flottantes des eaux oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, parfois à dominance de Ricciacées	*Lemnion trisulcae*	*Riccietum fluitantis ,Ricciocarpetum natantis*	*Hottonia palustris L. ; Lemna trisulca L. ; Riccia fluitans; Ricciocarpus natans*	3150-4	22.41	Bonne qualité trophique	-	1
		Végétations flottantes des eaux mésotrophes à méso-eutrophes, dominées par des macropleustophytes	*Hydrocharition morsus-ranae*	*Lemno minoris - Utricularietum vulgaris , Lemno - Utricularietum australis, Lemno - Hydrocharitetum morsus-ranae*	*Hydrocharis morsus-ranae. Utricularia vulgaris, U. australis, Stratiotes aloides*	3150	22.41	***Utricularia ssp. , Hydrocharis morsus-ranae, Wolffia arrhiza, Stratiotes aloides***	-	2
	Herbiers submergés	Végétations enracinées plus ou moins pionnières des eaux calmes, stagnantes à faiblement courantes, moyennement profondes (0,5 à 4 m). mésotrophes à eutrophes,	*Potamion pectinati*	*Potamo perfoliati - Ranunculetum circinati, Potametum lucentis, Zannichellietum palustris palustris, Najadetum marinae , 'Elodeo canadensis - Potametum crispi , Potametum trichoidis , Potametum berchtoldii , Potametum obtusifolii , Groupement à Potamogeton acutifolius*	*Myriophyllum verticillatum L. ; Potamogeton acutifolius Link ; Potamogeton crispus L. ; Potamogeton pectinatus L. ; Potamogeton perfoliatus L. ; Ranunculus circinatus Sibth.*	3150, 3260	22.42, 22.421 (eaux stagnantes), 24.44 (eaux courantes)	-	-	0
		Herbiers de characées des eaux claires	*Charetea fragilis*		*Chara div. sp., Nitella div. sp.*	3140	22.44	**Intérêt communautaire**	Important	3
	Herbiers des eaux courantes	Communautés submergées des eaux courantes, oligotrophes et oligocalciques à eutrophes et calciques.	*Batrachion fluitantis*	*Sparganio emersi - Potametum pectinati , Sparganio emersi - Ranunculetum fluitantis , Veronico beccabungae - Callitrichetum platycarpae, 'Ranunculo penicillati penicillati - Sietum erecti submersi, Ranunculo penicillati calcarei - Sietum erecti submersi , Callitricho hamulatae - Ranunculetum fluitantis*	*Callitriche obtusangula Le Gall ; Groenlandia densa (L.) Fourr. ; Ranunculus fluitans Lam. ; Ranunculus trichophyllus Chaix ; Sagittaria sagittifolia L. ; Sparganium emersum Rehm. ; Potamogeton panormitanus Biv. ; Ranunculus penicillatus (Dumort.) Bab. pseudofluitans (Syme) S. Webster*	3260	24.44, 24.43	**Très favorable à de nombreuses espèces animales aquatiques**	Majeur	4
VEGETATIONS AMPHIBIES	Bordures de bas-marais flottantes	Cressonnières de petits cours d'eau	*Apion nodiflori*	*Helosciadietum nodiflori, Groupement à Berula erecta*	*Apium nodiflorum, Berula erecta, Nasturtium officinale, Veronica beccabunga, Myosotis scorpioides*	-	53.4	**Frayère, abri, nourriture poissons, peu d'espèces d'intérêt patrimonial (*Catabrosa aquatica*) interface terre eau : émergence amphibiens, invertébrés aquatiques**	-	2
		"Prairies flottantes" à glycéries flottantes ou marécageuses (fossés, dépressions)	*Glycerio fluitanti-Sparganion neglecti*	*Glycerietum fluitantis, Glycerietum plicatae , Glycerio declinatae - Catabrosetum aquaticae, 'Leersietum oryzoidis (possible)*	*Glyceria fluitans. Apium nodiflorum, Veronica beccabunga, Catabrosa aquatica, Glyceria notata, Veronica anagallis-aquatica*	-	53.4		-	2
	Roselières hautes et roselières longues	Roselières dominées par diverses espèces graminoïdes des marais, étangs, des eaux stagnantes souvent assez profondes	*Phragmition*	*Scirpetum lacustris, Solano dulcamarae - Phragmitetum australis , Groupement à Typha latifolia, Groupement à Glyceria maxima, Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae, Groupement à Cladium mariscus et Phragmites australis*	*Phragmites australis. Scirpus lacustris. Typha angustifolia. Sparganium erectum. Solanum dulcamara.*	-	53.11 (Solano-Phragmitetum), 53.13 (typhaies), cf. 53.16 (Irido-Phalaridetum)	**53.11 Intérêt des formes spatiales étendues. Peu de plantes patrimoniales. Rôle clé dans fonctionnement et dynamique marais alluviaux eutrophes. Intérêt avif. : Blongios nain, fauvette paludicoles**	-	2
	Cariçaies	Cariçaies des substrats mésotrophes généralement tourbeux. Esp. Dominantes souvent en touradons.	*Magnocaricion elatae*	*Caricetum elatae, Cladietum marisci, Groupement à Carex vesicaria, Lathyro palustris - Lysimachietum vulgaris, Caricetum paniculatae, Groupement à Carex rostrata, Thelypterido palustris - Phragmitetum australis, Groupement à Carex appropinquata, Caricetum ripario - acutiformis*	*Carex paniculata, C. elata, Calamagrostis canescens, Ranunculus lingua (+ transgressives de milieux turficoles : Comarum palustre, Carex rostrata, Menyanthes trifoliata)*	-	53.216 (*Caricetum paniculatae*)	**53.216 Ind. fluctuations importantes niveau d'eau. Eaux +/- chargées en nutriments *Menyanthes trifoliata, Comarum palustre, Lathyrus palustris, Ranunculus lingua, Peucedanum palustre, Senecio paludosus, Sium latifolium***	-	2
		Cariçaies sur substrats non tourbeux, rhizomateuses de sols eutrophes fermes	*Caricion gracilis*	*Caricetum gracilis, Groupement à Carex acutiformis et Carex riparia,*	*Carex acuta (C. riparia, acutiformis, disticha, vesicaria, Equisetum fluviatile, Lythrum salicaria,…)*	-	53.21	**Quelques plantes patrimoniales. Bonne frayère pour rotengle, gardon. Fixation des berges *Stellaria palustris, Senecio paludosus***	-	1
	Tourbières et bas marais	Communautés de bas-marais alcalins à mésotrophes, sur sol neutro-basique, tourbeux à minéral	*Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis*	*Anagallido tenellae - Eleocharitetum quinqueflorae , Cirsio dissecti - Schoenetum nigricantis , Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi*	*Epipactis palustris, Juncus subnodulosus, Pedicularis palustris, Schoenus nigricans, Ophioglossum vulgatum, Carex davalliana*	7230	54.2	***- Anagallido tenellae - Eleoch.*** **: intérêt patrimonial majeur. Bon indicateur rajeunissement périodique marais alcalins. Intérêt communautaire *- Cirsio dissecti - Schoenetum nigricans, Cirsium dissectum, Anagallis tenella … - Hydrocotylo - Juncetum subnodulosi*** **: intérêt communautaire, plantes patrimoniales : *A nagallis tenella, Carex distans, Carex nigra, Juncus subnodulosus,Dactylorhiza incarnata, D. praetermissa, Ophioglossum vulgatum, Teucrium scordium, Anagallis tenella, Carex diandra,***	Majeur	4
		Aulnaie-frênaie des petits ruisseaux	*Alnion glutinosae*		*Alnus glutinosa*	91E0*	44.3	**Habitat d'intérêt communautaire**		2
VEGETATIONS PRAIRIALES	Prairies	Prairies mésohygrophiles mésotrophes à eutrophes fauchées ou pâturées tardivement	*Bromion racemosi*	*Senecio-Oenanthetum mediae, Hordeo secalini - Lolietum perennis,'Junco acutiflori - Brometum racemosi, Senecioni aquatici - Brometum racemosi, Oenantho peucedanifoliae - Brometum racemosi, Groupement à Alopecurus pratensis et Persicaria bistorta*	*Alopecurus pratensis, Senecio aquaticus, Bromus racemosus. Hordeum secalinum, Oenanthe peucedanifolia, Silaum silaus*	-	37.21	**Grande valeur patrimoniale *Fritillaria meleagris, Oenanthe silaifolia, Orchis laxiflora*. Rôle des genêts *Fritillaria meleagris***		2
		Prairies longuement inondables (3-6 mois) intégrant des hélophytes et plantes prairiales.	*Oenanthion fistulosae*	*Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati, Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae, Hydrocotylo vulgaris - Eleocharitetum palustris , Loto glaberi - Caricetum distichae, Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae, Teucrio scordii - Oenanthetum fistulosae*	*Oenanthe fistulosa, Eleocharis palustris, E. uniglumis, Carex vulpina*	-	37.2	***Oenanthe fistulosa, Alopecurus aequalis, Baldellia ranunculaides, Carex vulpina, Stellaria palustris , Achillea ptarmica, Veronica scutellata***		1
	Prairies atlantiques	Prairies ou chemins forestiers sur substrats tourbeux à paratourbeux,mésotrophes à mésoeutrophes, modérément acides. Cortège floristique entre prairies, mégaphorbioaies et bas-marais	*Calthion palustris*	*Junco effusi - Lotetum pedunculati*	*Lotus pedunculatus, Cirsium palustre, Juncus effusus, Deschampsia cespitosa, (Equisetum palustre,…) Caltha palustris, Persicaria bistorta, Rumex acetosa*	-	37.21/37.25	**Intérêt probable pour entomofaune milieux ouverts en contexte forestier. Orchis palustris**		2
	Prairies mésophiles	Pré pâturé mésohygrophile	*Cynosurion cristati (Cardamino pratensis-Cynosurenion cristati)*	*Trifolio repentis - Ranunculetum repentis, 'Junco acutiflori - Cynosuretum cristati*	*Carrdamine pratensis, Alopecurus pratensis, Ranuncuplus repens, Juncus acutiflorus, Carex hirta, Lolium perenne, Cirsium arvense*	-	38.1	-		0
		Prairie de fauche mésohygrophile	*Arrhenatherion autmnalis (Colchico automnalis - Arrhenatherenion elatioris)*	*Silao silai - Colchicetum autumnalis, Hordeo secalini - Arrhenatheretum elatioris , Alopecuro pratensis - Arrhenatheretum elatioris, Groupement à Crepis biennis & Arrhenatherum elatius*	*Colchicum automnale, Silaum silaus, Festuca pratensis*	6510	38.22	***Silaum silaus, Achillea ptarmica, Colchicum automnale, Thalictrum flavum*. Rôle des genêts, Courlis cendré, Tarier des prés, Cuivré des marais**		2
VEGETATIONS PRE-FORESTIERES ET FORESTIERES	Mégaphorbiaies	Mégaphorbiaies riveraines et alluviales, de sols très riches, sur sédiment surtout minéral, de la partie moyenne et supérieure des cours d'eau et des bordures de lac	*Convolvulion sepium*	*Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium, Eupatorio cannabini - Convolvuletum sepium, Symphyto officinalis - Rubetum caesii, Urtico dioicae - Phalaridetum arundinaceae, Calystegio sepium - Senecionetum paludosiEpilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae, Eupatorietum cannabini, Cuscuto europaeae - Calystegietum sepii, Symphyto officinalis - Cirsietum oleracei, Phalarido arundinaceae - Petasitetum hybridi, Végétation à Sonchus palustris et Clematis vitalba*	*Urtica dioica, Convolvulus sepium, Eupatorium cannabinum, Rubus caesius, Epilobium hirsutum, Solanum dulcamara, Cirsium arvense*	6430-4	37.715	***Epilobio-Convolvuletum*** **: plantes communes, développement souvent au détriment de végétations + intéressantes, rôle écologique important pour libellules, amphibiens…**	Moyen	2
		Mégaphorbiaies de sols mésotrophes à mésoeutrophes, souvent organiques. Présence d'espèces de prairies	*Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*	*Symphyto officinalis - Scrophularietum auriculatae, Junco acutiflori - Filipenduletum ulmariae, Groupement à Cirsium oleraceum et Filipendula ulmaria, Achilleo ptarmicae - Filipenduletum ulmariae, Impatienti noli-tangere - Scirpetum sylvatici, Thalictro flavi - Althaeetum officinalis , Scrophulario auriculatae - Angelicetum sylvestris, Valeriano officinalis - Filipenduletum ulmariae*	*Filipendula ulmaria, Juncus acutiflorus, , Angelica sylvestris, Scirpus sylvaticus, Impateins noli-tangere, Athyrium filix-foemina, Cirsium oleraceum, , Symphytum officinale, Valeriana repens*	6430-1	37.1	**Pour le groupement à *Cirsium oleraceum* : *Thalictrum flavum*, Intérêt entomologique *Aconit napellus subsp lusitenicum, Euphorbia palustris, Lathyrus palustris, Senecio paludosus***	Moyen	1
	Fourrés non riverains	Végétation arbustive (<7 m) humide (strate herbacée haute à physionomie de mégaphorbiaie, de roselières ou de cariçaie)	*Salicion cinereae*	*Alno glutinosae - Salicetum cinereae, Frangulo alni - Salicetum auritae, Rubo caesii - Salicetum cineteae*	*Salix cinerea, S. aurita, S. atrocinerea* et leurs hybrides. Présence de *Frangula alnus et Alnus glutinosa, Thelypteris palustris, Peucedanum palustre, Calamagrostis canescens, Carex paniculata*	-	44.921/44.922	**Grand intérêt patrimonial pour *Alno-Salicetum Frangulo-Salicetum*. Bouquets importants pour passereaux de marais + Rainette verte. Mais développement au détriment de végétation herbacée de plus grand intérêt *Dryopteris cristata, Peucedanum palustre***	-	3
		Boisements riverains arbustifs	*Salicion triandrae*	*Salicetum triandrae*	*Salix triandra, Salix viminalis (Salix cinerea, Bidens frondosa, Rorippa amphibia, Rorippa sylvestris*	-	44.121		-	0
		Fourrés plus ou moins humides de sols peu acides à neutres, mésotrophes à eutrophes des lits majeurs des rivières	*Salici cinereae - Rhamnion catharticae*	*Rhamno catharticae-Viburnetum opuli, Humulo lupuli-Sambucetum nigrae, Prunetum pado-spinosae*	*Rhamnus catharticus, Viburnum opulus, Frangula alnus, Humulus lupulus. Sambucus nigra*	-	31.81	***Humulo-Sambucetum*** **: indicateur de banalisation ; fourré dense utilisé par passereaux pour nidification + source de nourriture (baies)**	-	1
	Frênaies chênaies	Frênaies-chênaies à bonne réserve hydrique, présentant souvent des traces d'hydromorphie. Strate herbacée avec espèces forestières mésohygrophiles, et souvent d'ourlets eutrophes	*Fraxino excelsioris-Quercion roboris*	*Endymio non-scriptae - Carpinetum betuli, Stellario holosteae - Carpinetum betuli , Primulo elatioris - Carpinetum betuli, Primulo vulgaris - Carpinetum betuli, Polygono bistortae - Quercetum roboris, Groupement à Fraxinus excelsior et Mercurialis perennis, Adoxo moschatellinae - Fraxinetum excelsioris, Violo odoratae - Ulmetum minoris*	*Fraxinus excelsior, Quercus robur, Adoxa moschatellina, Primula elatoir, Ranunculus ficaria, Allium ursinum, Athyrium filix-femina, Circaea lutetiana, Arum maculatum, Potentilla sterilis, Stachys sylvatica*	-	41.21 ; 41.241/41.25 ; 41.23 ; cf. 41.24 ; 41.3	-	-	0
		Bois-galeries à saules blancs	*Salicion albae*	*Salicetum albae*	*Salix alba. Salix fragilis S x rubens (Phalaris arundinacea, Rubus caesius, Urtica dioica, Salix triandra, Impatiens glandulifera, Rhamnus catharticus)*	-	44.13	-	-	0
	Aulnaies frênaie	Aulnaies-frênaies, frênaies rivulaires surtout sur sols engorgés à strate arborescente généralement dominée par *Fraxinus excelsior* et *Alnus glutinosa* et à strate herbacée caractérisée par des espèces de mégaphorbiaies, des sources, des ourlets nitrophiles	*Alnion incanae (Alnenion glutinoso-incanae)*	*Carici remotae - Fraxinetum excelsioris, Equiseto telmateiae - Fraxinetum excelsioris, Stellario nemori - Alnetum glutinosae, Groupement à Fraxinus excelsior & Humulus lupulus, Pruno padi - Fraxinetum excelsioris*	*Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa, Lysimachia vulgaris, Filipendula ulmaria, Equisetum telmateia, Carex strigosa, Carex remota, Lysimachia nemorum, Chrysosplenium oppositifolium, C. alternifforum, Impatiens noli-tangere, Stellaria nemorum, Carex pendula, Stachys sylvatica, Geum urbanum, Aegopodium podagraria*	91E0*	44.31, 44.32, 44.331, 44.332	***Carex strigosa, Impatiens noli-tangere, Gagea lutea, Lathraea clandestina, Corydalis solida, Prunus padus, Ulmus laevis, Chrysosplenium alternifolium, Lathraea squamaria, Leucojum vernum, Oreopteris limbosperma***	Moyen	3
	Aulnaies bétulaies marécageuses humides	Aulnaies-bétulaies très humides. Végétation arborescente (>7 m) humide (strate herbacée haute à physionomie de mégaphorbiaie, de roselières ou de cariçaie), à strate muscinale peu dense, non dominée par les sphaignes	*Alnion glutinosae*	*Cirsio oleracei - Alnetum glutinosae, Peucedano palustris - Alnetum glutinosae, Groupement à Alnus glutinosa et Thelypteris palustris, Glycerio fluitantis - Alnetum glutinosae*	*Alnus glutinosa, Cirsium oleraceum, Eupatorium cannabinum, Epilobium hirsutum, Carex acutiformis, Peucedanum palustre, Equisetum fluviatile, Juncus subnodulosus, Ribes nigrum, Frangula alnus, Cardamine amara, Carex remota, Glyceria fluitans, Carex elongata*	-	44.91	**Grand intérêt patrimonial pour *Peucedano-Alnetum* et Aulnaie à Fougère des marais : *Thelypteris palustris, Peucedanum palustre, Comarum palustre, Carex elongata, Juncus subnodulosus, Cladium mariscus Dryopteris cristata, Peucedanum palustre, Equisetum hyemale, Oreopteris limbosperma, Osmunda regalis, Viola palustris***	-	3
		Peuperaies anthropiques		*Peupliers de plantation (cultivars …)*	*Populus sp.*	-	83.321	-	-	0

Tableau 14 : Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats des zones humides de la vallée de la Brèche et ses affluents et correspondance avec la variable $N_{habitat}$ (source : SCE, CBNBl, Natura2000 Picardie)

VII.2.3. ZONES DE PROTECTION REGLEMENTAIRE DES ESPACES NATURELS (ZNIEFF/ENS)

Peu d'espaces protégés sont associés aux zones humides du territoire d'étude, seul la ZNIEFF n° 220013815 « Marais tourbeux de la vallée de la Brèche de Sénécourt à Uny » et l'ENS CLE 29 « Pelouses et zones humides de Monchy-St-Eloi », sont présents sur respectivement sur les communes de Rantigny, Bailleval, Breuil-le Vert et de Monchy-St-Eloi, Cauffry, Laigneville, Mogneville, Monchy-st-Eloi et Villers-St-Paul pour l'ENS.

Ces deux sites sont ponctuels sur la vallée de la Brèche mais représentent des espaces particuliers à valeur écologique remarquable en Picardie.

Il apparaît donc intéressant d'intégrer la notion de protection règlementaire dans la démarche de hiérarchisation de l'intérêt écologique des zones humides de la Brèche et ses affluents.

L'évaluation de la note globale des zones humides de Sénécourt à Uny et du Marais de Monchy/Laigneville classées respectivement comme ZNIEFF de type I et ENS est avant tout calculée à travers les variables N_{taxon} et $N_{habitat}$. Cette note globale sera augmentée de +1 afin d'intégrer le fait que la zone humide fasse partie d'une zone de réglementation spéciale des espaces naturels.

VII.2.4. FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES ($N_{FONCTION}$ ET Q_{ETAT})

La caractérisation des zones humides inventoriées durant la phase de terrain est basée sur le renseignement des informations inhérentes aux ZH renseignées dans la base de données ZonHum de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Lorsque les conditions le permettaient, un diagnostic succin des fonctions hydrauliques associées aux zones humides a été réalisé.

Deux paramètres sont exploités :

- l'identification des fonctions de régulation hydraulique ;
- le diagnostic hydraulique.

Ils s'expriment en terme de fonction de régulation hydraulique et du nombre de service rendus, c'est-à-dire du nombre de fonctions de régulations exercées par la zone humide :

FONCTIONS DE REGULATION HYDRAULIQUE
Expansion naturelle des crues
Ralentissement du ruissellement
Soutien naturel d'étiage
Fonctions d'épuration

Tableau 15 : Typologie des fonctions de régulation hydraulique associées aux zones humides de la Brèche (source : AESN)

Il ne paraît pas judicieux de discriminer les fonctions de régulation hydraulique des zones humides entre elles. En effet, la même « valeur » peut-être affectée à une zone humide remplissant la fonction de « ralentissement du ruissellement » et à une zone humide permettant « l'expansion naturelle des crues ». A partir du moment ou la zone exerce un type de fonction de régulation hydraulique, elle apparaît de fait à enjeu.

C'est pourquoi, la démarche adoptée pour les hiérarchiser l'intérêt écologique des ZH de la Brèche intègre La notion de « service rendu ».

Le nombre de services rendus s'exprime par le nombre de fonctionnalités hydrauliques associées à la ZH. L'indice associé, appelé $N_{fonction}$ traduit donc un « enjeu hydraulique ». Sa valeur se décline de la façon suivante :

$N_{FONCTION}$	Libellé
0	Pas d'enjeu
1	Faible
2	Significatif
3	Fort
4	Exceptionnel

Tableau 16 : Valeur de l'indicateur « fonctions hydrauliques » pour la hiérarchisation des zones humides de la Brèche (source : SCE)

D'autre part, un indicateur d'état du fonctionnement hydraulique des zones humides inventoriées a été renseigné ($Q_{état}$). Cette valeur sera associée à la variable $N_{fonction}$ afin de traduire l'état des fonctions hydrauliques exercées par les zones humides.

DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE	Q_{ETAT}
Fonctionnement observé "très dégradé, les équilibres étant rompus"	0
Fonctionnement observé "dégradé, perturbant les équilibres naturels"	1
Fonctionnement observé "sensiblement dégradé ne remettant pas en cause les équilibres naturels"	2
Fonctionnement observé proche de l'"équilibre naturel"	3

Tableau 17 : Eléments de diagnostique hydraulique des zones humides de la Brèche (source : AESN)

VII.3. RESULTATS DE LA HIERARCHISATION SUR LA VALLEE DE LA BRECHE ET SES AFFLUENTS

VII.3.1. CALCUL DE LA VALEUR ECOLOGIQUE DES ZONES HUMIDES ($N_{GLOBALE}$)

La **note globale** de la zone humide ($N_{globale}$), traduisant son « intérêt écologique » se calcule selon la formule suivante :

$$\mathbf{Nglobale} = {}^{20}/_{16} \times \left[2 \times \mathbf{Nhabitat} + \mathbf{Ntaxon} + \mathbf{Nfonction\ x} \left(\frac{({}^{\mathbf{Qétat}}/_{3} + 1)}{2} \right) \right]$$

Cette formule se décompose de la façon suivante :

- Le premier coefficient (${}^{20}/_{16}$) permet de ramener la note globale ($N_{globale}$) sur 20, facilitant par la suite son utilisation, notamment pour diminuer le nombre de classe et simplifier l'affichage de la hiérarchisation.

- Une **pondération de 2** a été attribuée à la valeur patrimoniale de l'habitat ($N_{habitat}$). Cette pondération se justifie par la plus forte fiabilité de la détermination des habitats de zones humides par rapport aux inventaires floristiques.

En effet, le protocole mis en place pour délimiter les zones humides de la vallée de la Brèche et ses affluents se limite à une localisation de ces espaces au 1/10 000e. Les inventaires floristiques n'ont donc pas pu être exhaustifs, certaines espèces n'ont pas été inventoriées. Par ailleurs, la campagne de terrain s'est déroulée sur les mois de septembre et octobre, certaines végétations vernales (développement au printemps) n'ont pas pu être caractérisées.

C'est pourquoi, la détermination des habitats semble être plus précise et complète que la détermination des inventaires de végétation. Cette pondération permet de mieux discriminer les zones humides entre elles.

- La valeur de la fonctionnalité des zones humides est traduite par le produit du coefficient $Q_{état}$ (ramené à une note de 0 à 1) qui agit sur la moitié de la variable $N_{fonction}$.

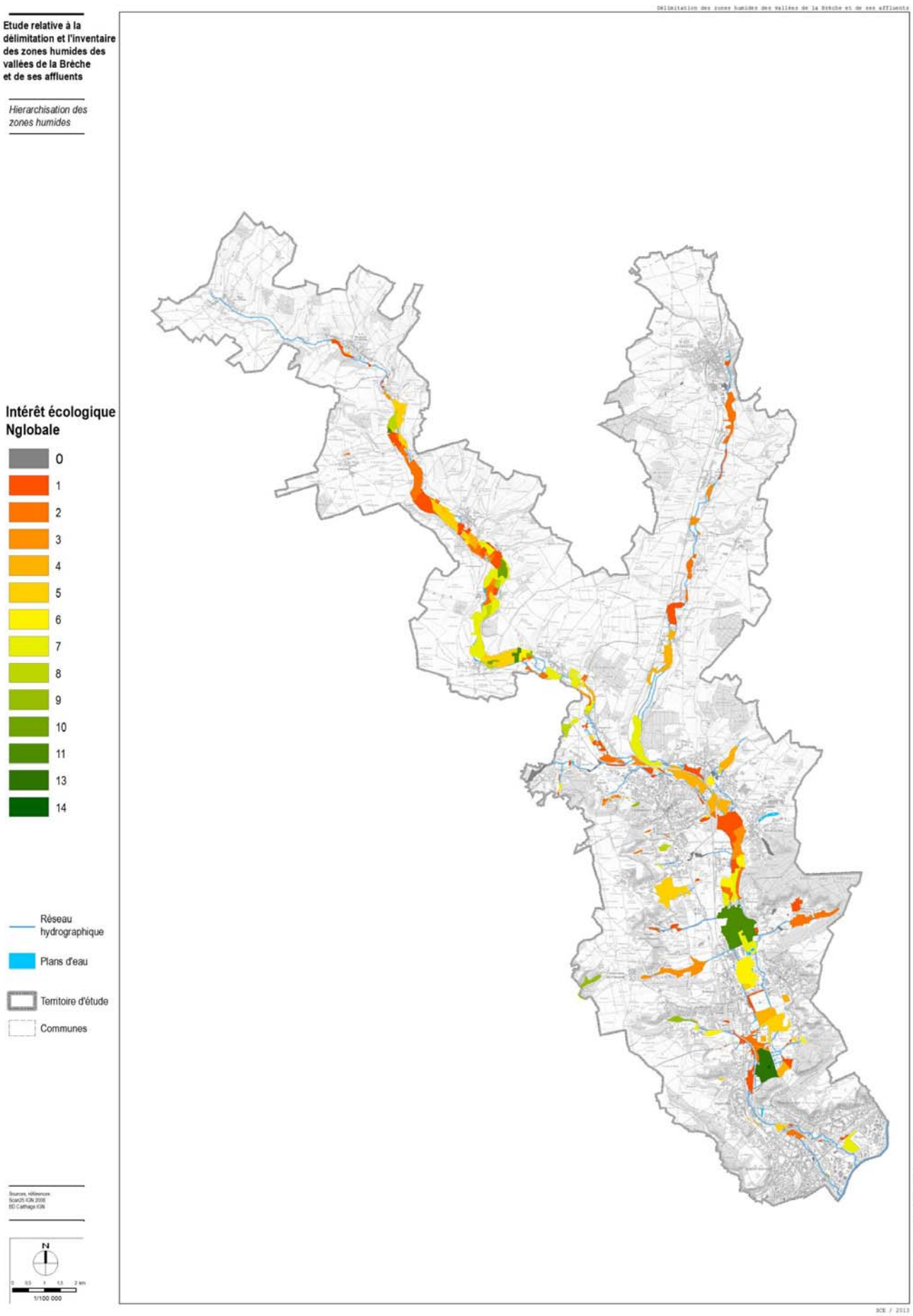
Ce calcul est effectué pour chaque polygone de ZH cartographiée et permet une hiérarchisation fine des zones humides de la vallée de la Brèche (échelle des formations végétales dominantes de la zones humide : peupleraie, boisement humide, prairie humide, roselières, etc.).

Cette hiérarchisation est représentée sur les deux cartes suivantes. L'une reprend les résultats « brut » en présentant la hiérarchisation à l'échelle de la $N_{globale}$. La seconde propose une hiérarchisation simplifiée en diminuant le nombre de classe à 5 grandes classes.

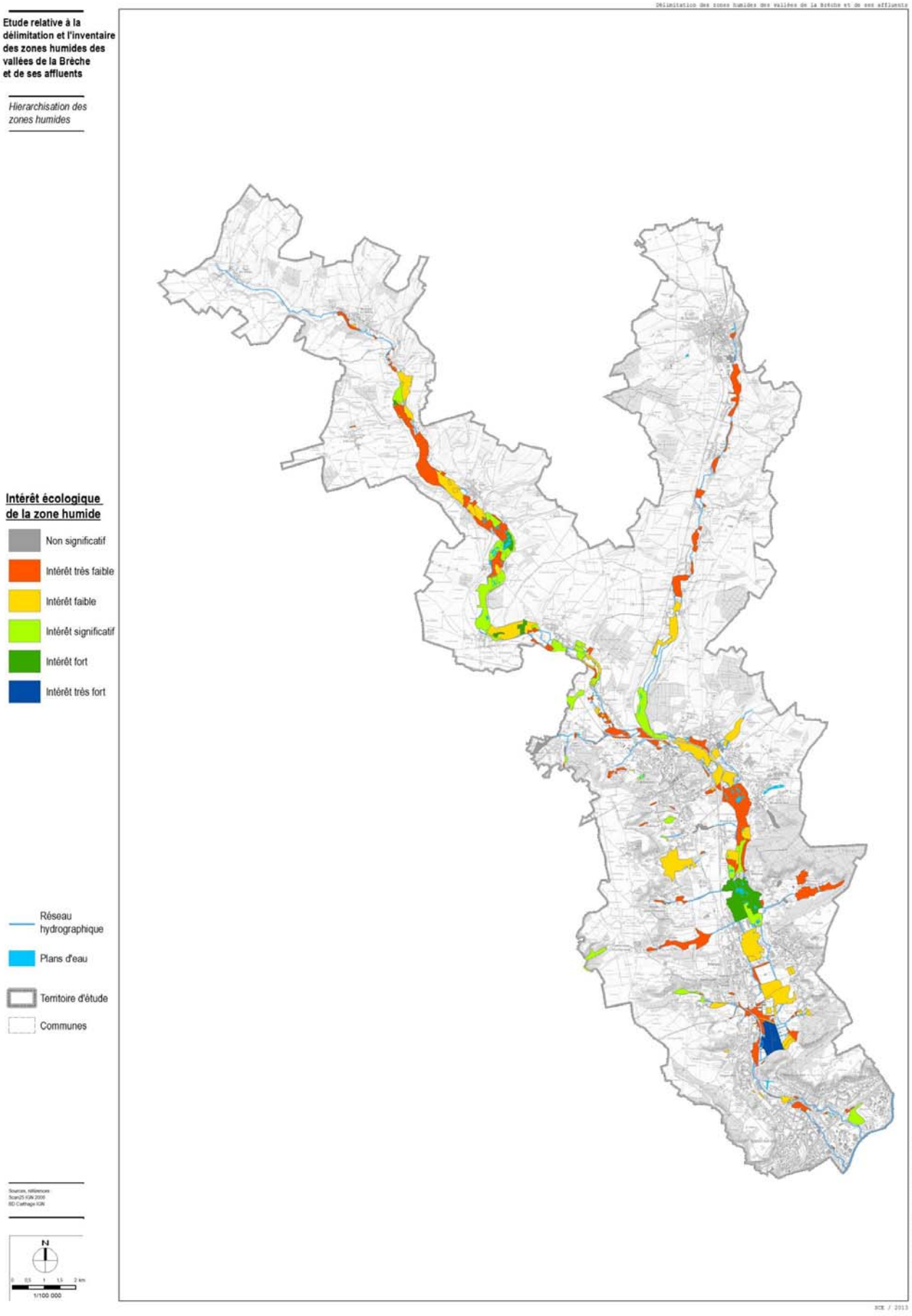
Les cartes suivantes présentent le résultat de cette caractérisation sur le territoire de la Brèche et ses affluents.

La carte 15 illustre cette hiérarchisation en déclinant la Note globale « brut ». La carte 16 présente la hiérarchisation de l'intérêt écologique des zones humides de la Brèche selon 5 classes déclinées de la façon suivante :

Valeur	Intérêt écologique de la zone humide
0	Non significatif
1	Intérêt très faible
2	Intérêt très faible
	Intérêt significatif
3	Intérêt fort
4	Intérêt très fort



Carte 15 : Résultat de la hiérarchisation des zones humides de la vallée de la Brèche et ses affluents



Carte 16 : Intérêt écologique des zones humides de la vallée de la Brèche et ses affluents

IX. BIBLIOGRAPHIE

- E. CATTEAU, F.DUHAMEL et al
  « Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais. » (2009) 8-628
  Centre régional de phytosociologie agrée Conservatoire Botanique national de Bailleul

- F.HENDOUX, J.C ;HAUGUEL, N ;BOREL et al
  « Plantes protégées de la région Picardie » (2006) 1-122
  Centre régional de phytosociologie agrée Conservatoire Botanique national de Bailleul

- V. METRICH-HECQUET, P. BERTEAUD
  « Arrêté du 24 juin 2008 précisant 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. » (Juillet 2008) 1-69

- J. LAMBINON, L. DELVOSALLE, J. DUVIGNEAUD et al
  « Nouvelle flore de la Belgique, du G-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. »
  Cinquième édition deuxième tirage (2008) 1-1031

- J. BARDAT, F. BIORET, M. BOTINEAU, V. BOULLET, R. DELPECH,
  J.-M. GÉHU, J. HAURY, A. LACOSTE, J.-C. RAMEAU, J.-M. ROYER, G. ROUX, J. TOUFFET
  « Prodrome des végétations de France. » Version 01-2 (Décembre 2001) 1-143

- M. BISSARDON, L.GUIBAL, JC. RAMEAU
  « Types d'habitats français. » Version originale 1-175

- La documentation française
  « Approfondir l'Identification et la Connaissance des Zones Humides Approche Méthodologique de Caractérisation des Zones Humides »
  Cahier d'habitats Habitats humides Tome 3 1-456

- J.C.HAUGUEL, B.TOUSSAINT et al
  « Inventaire de la flore vasculaire de Picardie (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts Version » n°4c / juin 2012

- B.KILLIAN, F.SPINELLI-DHUICQ, S.TOURTE
  « Etude des zones humides du territoire de la Communauté de Communes du Plateau Picard – Rapport final » (2005) 1-160

- DREAL Picardie, ATELIER 15, architecture & paysage
  « Atlas des paysages de l'Oise » (2005) 1-375

- V .LEVY, J-M VALET et al
  « Plantes exotiques envahissantes du Nord-Ouest de la France » (2011)
  Centre régional de phytosociologie agrée Conservatoire Botanique national de Bailleul

- L. Perrineau, F. Blanchet
  « Manuel d'aide à l'identification des « zones humides prioritaires » des ZHIEP et des ZSGE. »
  Manuel (Version actualisée 2010) 1-82

- G. BARNAUD, E. FUSTEC
  « Conserver les zones humides : Pourquoi ? Comment ? » (2007) 9-291

- C. DERUMIGNY
  « SAGE et zones humides » (Février 2012) 1-29

- LT, MT
  « Pré-localisation des zones humides : essai de mise en place d'un nouvel outil dénommé « indice de confiance » »
  Rapport (2011) 1-20

- Forum des marais atlantiques
  « Approfondir l'Identification et la Connaissance des Zones Humides. Approche Méthodologique de Caractérisation des Zones Humides. » Conférence biodiversité (Février 2008) 1-18

- X. HARDY
  « Guide d'inventaire des zones humides. Dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des Sage. » Guide méthodologique (Janvier 2010) 1-60

- M.BEURAERT, JP. CATRY
  « Guide méthodologique pour identifier et préserver les zones humides à 'échelle locale dans les documents d'urbanisme. » Guide technique 1-30

- L. PERRINEAU, A. AMEZAL
  « Une boîte à outils pour la cartographie, la caractérisation, la protection, la gestion et le suivi des zones humides. »
  Boîte à outils (Juillet 2012) 1-69

- Synthèse des Habitats des ZONES HUMIDES présents en Picardie (CBNBailleul) uniquement associations probales et présentes, hors littoral et Geo-alliarion et Aegopodion podagrariae (alliances absentes du Guide du CBN Bailleul, mais citées dans l'arrêté du 24 juin 2008 sur les critères de définition et délimitation des ZH)

- H. Bouscasse, P. Defrance, B.Amand, B. Grandmougin, P.Strosser, Y. Beley
  « Amélioration des connaissances sur les fonctions et usages des zones humides : évaluation économique sur des sites tests. » Rapport principal (Mai 2011) 1-91

- Agence de l'eau Loire-Bretagne.
  « Guide d'inventaire des zones humides dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des Sage. » (Janvier 2010) 1-60

- C. Foisil, A.Durbec, D. Fougeirol
  « Les zones humides et la ressource en eau » Guide technique n°89 1-13

ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTES DES ESPECES VEGETALES INVENTORIEES

CENTRE RÉGIONAL DE PHYTOSOCIOLOGIE
CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BAILLEUL

INVENTAIRE DE LA FLORE VASCULAIRE DE PICARDIE (Ptéridophytes et Spermatophytes) : RARETÉS, PROTECTIONS, MENACES ET STATUTS

Version n°4c / juin 2012

Rareté en région Picardie [Rareté Pic]

E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué, sur la période 1990-2010, aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S), adventices (A) :

E : exceptionnel ;
RR : très rare ;
R : rare ;
AR : assez rare ;
PC : peu commun ;
AC : assez commun ;
C : commun ;
CC : très commun.

L'indice de rareté régionale est basé sur l'indice de Rareté régionale selon la table suivante.

RARETÉ RÉGIONALE (selon grille 4x4 km)

Calcul du Coefficient de Rareté régionale (Rr)

$$Rr_{(i)(z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{(i)(z)}}{C_{(z)}}$$

avec : $C_{(z)}$ = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (*z* désignant la taille unitaire de la maille en km²),
$T_{(i)(z)}$ = nombre de mailles de la grille régionale où le taxon *i* est présent.

	Région	Picardie
	Nombre total de carrés 4x4 km dans la région [C(16)]	1329
Classe de rareté régionale	Intervalle de valeur du coefficient de rareté régionale (Rr)	Nb de carrés (4x4 km) de présence
Exceptionnelle (E)	Rr >= 99,5	1-6
Très rare (RR)	99,5 > Rr >= 98,5	7-19
Rare (R)	98,5 > Rr >= 96,5	20-46
Assez rare (AR)	96,5 > Rr >= 92,5	47-99
Peu commune (PC)	92,5 > Rr >= 84,5	100-205
Assez commune (AC)	84,5 > Rr >= 68,5	206-418
Commune (C)	68,5 > Rr >= 36,5	419-843
Très commune (CC)	36,5 > Rr	844-1329

Un **signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté régionale** « E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique, ce ? indique que l'indice de rareté régionale du taxon est soit celui indiqué, soit celui directement supérieur ou inférieur à celui-ci. Ex. : R? correspond à un indice réel AR, R ou RR.

Lorsque l'incertitude est plus importante, on utilisera seul le signe d'interrogation (voir ci-dessous)

Cotation UICN du niveau de menace en région Picardie [Menace Pic (cotation UICN)]

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon la méthodologie définie par l'UICN en 2003 (voir le document téléchargeable sur le site de l'UICN « Lignes directrices pour l'application au niveau régional des critères de l'UICN pour la liste rouge »). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes ou présumées indigènes (I ou I?)

EX = taxon **éteint sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas en Picardie).
EW = taxon **éteint à l'état sauvage sur l'ensemble de son aire de distribution** (aucun cas en Picardie).
RE = taxon **éteint à l'échelle régionale.**
RE* = taxon **éteint à l'état sauvage à l'échelle régionale** (conservation en jardin ou banque de semences de matériel régional).
CR* = taxon **présumé éteint** à l'échelle régionale (valeur associée à un indice de rareté « D? »).
CR = taxon **en danger critique d'extinction**.
EN = taxon **en danger**.
VU = taxon **vulnérable**.
NT = taxon **quasi menacé**.
LC = taxon de **préoccupation mineure**.
DD = taxon **insuffisamment documenté**.
NA = évaluation UICN **non applicable** (cas des statuts A, S, N et Z et des taxons indigènes hybrides)
NE : taxon **non évalué** (jamais confronté aux critères de l'UICN).
= lié à un statut « E = cité par erreur », « E ? = présence douteuse » ou « ?? = présence hypothétique » dans en Picardie.

Intérêt patrimonial pour la région Picardie [Intérêt patrim. Pic]

Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes.
Les conservatoires botaniques nationaux et d'autres organismes en définissent presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site.
Il convenait donc de proposer une définition, un cadre commun à cette notion de « valeur patrimoniale ».
Le terme **« Plante d'intérêt patrimonial »** (notion de valeur, de transmission par les ancêtres) a été préféré à « Plante remarquable » (concept beaucoup plus large).

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale,

1. **les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale** au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne), national (liste révisée au 1er janvier 1999) ou régional (arrêté du 1er avril 1991), ainsi que les taxons bénéficiant d'un arrêté préfectoral de réglementation de la cueillette. Ne sont pas concernés les taxons dont le statut d'indigénat est C (cultivé), S (subspontané) ou A (adventice) ;
2. **les taxons déterminants de ZNIEFF** (liste régionale élaborée en 2005 – voir colonne 13) ;
3. **les taxons dont l'**indice de **MENACE est égal à NT** (quasi menacé), **VU** (vulnérable), **EN** (en danger)**, CR** (en danger critique d'extinction) **ou CR*** (présumé éteint) dans en Picardie ou à une échelle géographique supérieure ;
4. les taxons **LC ou DD dont l'indice de RARETÉ est égal à R** (rare)**, RR** (très rare)**, E** (exceptionnel)**, RR?** (présumé très Rare) **ou E?** (présumé exceptionnel) pour l'ensemble des populations de statuts I et I ? de Picardie.

Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial.

Codification :

Oui : taxon répondant strictement à au moins un des critères de sélection énumérés ci-dessus.
(Oui) : taxon éligible au regard des critères énumérés ci-dessus mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?). En cas de redécouverte dans la région, le taxon acquerrait automatiquement le statut de plante d'intérêt patrimonial.
pp = « *pro parte* » : taxon dont seule une partie des infrataxons est d'intérêt patrimonial (ex. : seule la subsp. *affinis* de *Dryopteris affinis* est d'intérêt patrimonial, l'espèce est patrimoniale *pro parte*).

(pp) : idem mais le ou les infrataxons d'intérêt patrimonial sont considérés comme disparus ou présumé disparus (indice de rareté = D ou D ?)

? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont l'intérêt patrimonial ne peut-être évalué sur la base des connaissances actuelles (indice de menace = NE ou taxons DD non concernés par les 4 catégories ci-dessus).

: lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

Les taxons présents dans le territoire concerné mais dépourvu d'intérêt patrimonial selon les critères de sélection énoncés ci-dessus ne font l'objet d'aucune codification.

Taxons menacés ou éteints en région Picardie [Liste rouge Pic]

Dans l'attente de la réalisation ou de la mise à jour des listes rouges nationales, européennes et mondiales des plantes, cette colonne synthétise les informations données par la colonne 6 (menace régionale).

Codification :

Oui : taxon dont l'indice de menace est **VU** (vulnérable), **EN** (en danger), **CR** (en danger critique d'extinction) ou **CR*** (présumé éteint). Par défaut, les infrataxons insuffisamment documentés (DD) des taxons de rang supérieur retenus selon les critères ci-dessus sont également intégrés.

(Oui) : taxon dont l'indice de menace est **RE** (éteint à l'échelle régionale), **RE*** (éteint à l'état sauvage à l'échelle régionale)

pp : « *pro parte* » : taxon dont seule une partie des infrataxons répond aux critères de la catégorie « Oui ».

(pp) : idem mais pour la catégorie (Oui)

? : taxon présent dans le territoire concerné mais dont le niveau de menace régionale est méconnu ou n'a pas encore été évalué (indice de menace = NE ou DD)

: lié à un statut E (cité par erreur), E? (douteux) ou ?? (hypothétique).

Les taxons dont la présence à l'état sauvage dans la région est attestée mais ne répondant pas aux critères des 5 catégories ci-dessus ne font l'objet d'aucune codification.

Plantes indicatrices de zones humides en région Picardie [Caract. ZH]

Statut affecté à partir d'après la liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2. 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant 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. NOR : DEVO0813942A. (Version consolidée au 10 juillet 2008). Cette liste nationale peut être complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par territoire biogéographique.

Codification :

Oui : taxon inscrit. Inclut aussi, par défaut, tous les infrataxons indigènes inféodés aux taxons figurant sur la liste.

(Oui) : taxon inscrit mais disparu ou présumé disparu (indice de rareté = D ou D ?).

[Oui] : taxon inscrit mais cité par erreur (statut = E), douteux (statut = E ?), hypothétique (statut = ??) ou uniquement cultivé (statut = C) dans la région Picardie.

pp = « *pro parte* » : taxon dont seule une partie des infrataxons est inscrite.

Les taxons non inscrits sur la liste des indicatrices de zones humides en région Picardie ne font l'objet d'aucune codification.

Famille	Taxon	Nom commun	Statut	Rareté	Menace	Intérêt patrimonial	Liste Rouge Picardie	Déterminante ZNIEFF	Caract. ZH	Inventaire
RANUNCULACEAE	*Aconitum napellus* L.	*Aconit napel (s.l.)*	C(IN)	RR{RR,?}	VU	pp	pp	Non	Oui	CG60
MALVACEAE	*Althaea officinalis* L.	*Guimauve officinale ; Guimauve*	I(SC)	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	ZNIEFF
RANUNCULACEAE	*Caltha palustris* L.	*Populage des marais ; Souci d'eau*	I(CS)	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE
CYPERACEAE	*Carex acuta* L.	*Laîche aiguë*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CG60
CYPERACEAE	*Carex elata* All.	*Laîche raide*	I	AR	LC	Non	Non	Non	Oui	CCPP
CYPERACEAE	*Carex ornithopoda* Willd.	*Laîche pied-d'oiseau*	I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	CG60
CYPERACEAE	*Carex panicea* L.	*Laîche bleuâtre*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CG60
CYPERACEAE	*Carex pseudocyperus* L.	*Laîche faux-souchet*	I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE/ZNIEFF
DIPSACACEAE	*Dipsacus pilosus* L.	*Cardère poilue*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE
ONAGRACEAE	*Epilobium palustre* L.	*Épilobe des marais*	I	R	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CCPP
EQUISETACEAE	*Equisetum fluviatile* L.	*Prêle des bourbiers*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CCPP
RANUNCULACEAE	*Helleborus viridis* L.	*Hellébore vert (s.l.)*	I	R	NT	Oui	Non	Non	Non	CCPP
APIACEAE	*Hydrocotyle vulgaris* L.	*Hydrocotyle commun ; Écuelle d'eau*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE
JUNCACEAE	*Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffmann	*Jonc à tépales aigus ; Jonc à fleurs aiguës*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE
JUNCACEAE	*Juncus subnodulosus* Schrank	*Jonc à tépales obtus ; Jonc noueux*	I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE
LAMIACEAE	*Mentha suaveolens* Ehrh.	*Menthe crépue ; Menthe à feuilles rondes*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
NYMPHAEACEAE	*Nymphaea alba* L.	*Nénuphar blanc (s.l.) ; Nymphéa blanc*	IN(C)	AR	LC	Non	Non	Non	Non	CCPP
FABACEAE	*Ononis pusilla* L.	*Bugrane naine*	I	RR	VU	Oui	Oui	Oui	Non	CG60
LILIACEAE	*Ornithogalum pyrenaicum* L.	*Ornithogale des Pyrénées [Asperge des bois] ; Asperge des bois*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Non	CCPP
SALICACEAE	*Populus alba* L.	*Peuplier blanc ; Ypréau*	C(NS)	AR	NA	Non	Non	Non	Oui	SCE
POTAMOGETONACEAE	*Potamogeton coloratus* Hornem.	*Potamot coloré*	I	AR	NT	Oui	Non	Oui	Non	ZNIEFF/CG60
POTAMOGETONACEAE	*Potamogeton crispus* L.	*Potamot crépu*	I	AR	LC	Non	Non	Non	Non	CG60
AMYGDALACEAE	*Prunus padus* L.	*Cerisier à grappes ; Putiet*	I(NC)	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CG60
GROSSULARIACEAE	*Ribes nigrum* L.	*Cassis ; Groseillier noir*	IC(NS)	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE
PRIMULACEAE	*Samolus valerandi* L.	*Samole de Valerand ; Mouron d'eau ; Samole*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	ZNIEFF
CYPERACEAE	*Scirpus sylvaticus* L.	*Scirpe des bois ; Scirpe des forêts*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ASTERACEAE	*Sonchus palustris* L.	*Laiteron des marais*	I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE
RANUNCULACEAE	*Thalictrum flavum* L.	*Pigamon jaune*	I	PC	LC	Oui	Non	Oui	Oui	SCE/ZNIEFF/CG60
THELYPTERIDACEAE	*Thelypteris palustris* Schott	*Fougère des marais*	I	AR	LC	Oui	Non	Oui	Oui	CCPP/ZNIEFF
FABACEAE	*Trifolium dubium* Sibth.	*Trèfle douteux*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
TYPHACEAE	*Typha angustifolia* L.	*Massette à feuilles étroites*	I	AR	NT	Oui	Non	Oui	Oui	SCE
ACERACEAE	*Acer campestre* L	*Érable champêtre*	I(NSC)	C	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ACERACEAE	*Acer pseudoplatanus* L.	*Érable sycomore ; Sycomore*	I?(NSC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE

Famille	Taxon	Nom commun	Statut	Rareté	Menace	Intérêt patrimonial	Liste Rouge Picardie	Déterminante ZNIEFF	Caract. ZH	Inventaire
ASTERACEAE	*Achillea millefolium* L.	*Achillée millefeuille*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POACEAE	*Agrostis stolonifera* L.	*Agrostide stolonifère*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
BETULACEAE	*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.	*Aulne glutineux*	I(NSC)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
POACEAE	*Alopecurus geniculatus* L.	*Vulpin genouillé*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
APIACEAE	*Angelica sylvestris* L.	*Angélique sauvage*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
APIACEAE	*Apium nodiflorum* (L.) Lag.	*Ache faux-cresson ; Faux cresson*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
POACEAE	*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	*Fromental élevé (s.l.)*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ASTERACEAE	*Artemisia vulgaris* L.	*Armoise commune ; Herbe à cent goûts*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ARACEAE	*Arum maculatum* L.	*Gouet tacheté*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ASTERACEAE	*Bellis perennis* L.	*Pâquerette vivace*	I(SC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
BETULACEAE	*Betula pubescens* Ehrh.	*Bouleau pubescent (s.l.)*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
POACEAE	*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth	*Calamagrostide commune*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
CONVOLVULACEAE	*Calystegia sepium* (L.) R. Brown	*Liseron des haies*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
CYPERACEAE	*Carex acutiformis* Ehrh.	*Laîche des marais*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
CYPERACEAE	*Carex paniculata* L.	*Laîche paniculée*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
CYPERACEAE	*Carex pendula* Huds.	*Laîche pendante*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
CYPERACEAE	*Carex remota* Jusl. ex L.	*Laîche espacée*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
CYPERACEAE	*Carex riparia* Curt.	*Laîche des rives*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
BETULACEAE	*Carpinus betulus* L.	*Charme commun*	I(NSC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ONAGRACEAE	*Circaea lutetiana* L.	*Circée de Paris*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ASTERACEAE	*Cirsium arvense* (L.) Scop.	*Cirse des champs*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ASTERACEAE	*Cirsium oleraceum* (L.) Scop.	*Cirse des maraîchers*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ASTERACEAE	*Cirsium palustre* (L.) Scop.	*Cirse des marais*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ASTERACEAE	*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.	*Cirse commun*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
RANUNCULACEAE	*Clematis vitalba* L.	*Clématite des haies ; Herbe aux gueux*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
LILIACEAE	*Colchicum autumnale* L.	*Colchique d'automne*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ASTERACEAE	*Conyza canadensis* (L.) Cronq.	*Vergerette du Canada*	Z	CC	NA	Non	Non	Non	Non	SCE
CORNACEAE	*Cornus sanguinea* L.	*Cornouiller sanguin (s.l.)*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
BETULACEAE	*Corylus avellana* L.	*Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier*	I(S?C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
MALACEAE	*Crataegus monogyna* Jacq.	*Aubépine à un style*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE

Famille	Taxon	Nom commun	Statut	Rareté	Menace	Intérêt patrimonial	Liste Rouge Picardie	Déterminante ZNIEFF	Caract. ZH	Inventaire
POACEAE	*Dactylis glomerata* L.	*Dactyle aggloméré*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
APIACEAE	*Daucus carota* L.	*Carotte commune (s.l.)*	I(SC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POACEAE	*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.	*Canche cespiteuse*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
DIPSACACEAE	*Dipsacus fullonum* L.	*Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ONAGRACEAE	*Epilobium hirsutum* L.	*Épilobe hérissé*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ONAGRACEAE	*Epilobium parviflorum* Schreb.	*Épilobe à petites fleurs*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ONAGRACEAE	*Epilobium tetragonum* L.	*Épilobe tétragone (s.l.)*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ORCHIDACEAE	*Epipactis helleborine* (L.) Crantz	*Épipactis à larges feuilles (s.l.)*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
EQUISETACEAE	*Equisetum arvense* L.	*Prêle des champs*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
EQUISETACEAE	*Equisetum palustre* L.	*Prêle des marais*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
EQUISETACEAE	*Equisetum telmateia* Ehrh.	*Grande prêle ; Prêle géante*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
CELASTRACEAE	*Euonymus europaeus* L.	*Fusain d'Europe*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ASTERACEAE	*Eupatorium cannabinum* L.	*Eupatoire chanvrine*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
FAGACEAE	*Fagus sylvatica* L.	*Hêtre*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POACEAE	*Festuca gigantea* (L.) Vill.	*Fétuque géante*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ROSACEAE	*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.	*Reine-des-prés*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
RHAMNACEAE	*Frangula alnus* Mill.	*Bourdaine*	I(C)	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
OLEACEAE	*Fraxinus excelsior* L.	*Frêne commun*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
LAMIACEAE	*Galeopsis tetrahit* L.	*Galéopsis tétrahit*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
RUBIACEAE	*Galium palustre* L.	*Gaillet des marais (s.l.)*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
GERANIACEAE	*Geranium robertianum* L.	*Géranium herbe-à-Robert*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POACEAE	*Glyceria fluitans* (L.) R. Brown	*Glycérie flottante*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
POACEAE	*Glyceria maxima* (Hartm.) Holmberg	*Glycérie aquatique*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ARALIACEAE	*Hedera helix* L.	*Lierre grimpant (s.l.)*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
APIACEAE	*Heracleum sphondylium* L.	*Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POACEAE	*Holcus lanatus* L.	*Houlque laineuse*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
CANNABACEAE	*Humulus lupulus* L.	*Houblon*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
HYPERICACEAE	*Hypericum perforatum* L.	*Millepertuis perforé (s.l.) ; Herbe à mille trous*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
IRIDACEAE	*Iris pseudacorus* L.	*Iris jaune ; Iris faux-acore ; Iris des marais*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
JUNCACEAE	*Juncus articulatus* L.	*Jonc articulé*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
Famille	Taxon	Nom commun	Statut	Rareté	Menace	Intérêt patrimonial	Liste Rouge	Déterminante ZNIEFF	Caract. ZH	Inventaire

							Picardie			
JUNCACEAE	*Juncus conglomeratus* L.	*Jonc aggloméré*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
JUNCACEAE	*Juncus effusus* L.	*Jonc épars*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
JUNCACEAE	*Juncus inflexus* L.	*Jonc glauque*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
LAMIACEAE	*Lamium album* L.	*Lamier blanc ; Ortie blanche*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
LEMNACEAE	*Lemna minor* L.	*Petite lentille d'eau*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ASTERACEAE	*Leucanthemum vulgare* Lam.	*Grande marguerite*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
OLEACEAE	*Ligustrum vulgare* L.	*Troène commun*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POACEAE	*Lolium perenne* L.	*Ray-grass anglais ; Ray-grass commun ; Ivraie vivace*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
FABACEAE	*Lotus pedunculatus* Cav.	*Lotier des fanges*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
LAMIACEAE	*Lycopus europaeus* L.	*Lycope d'Europe ; Pied-de-loup*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
PRIMULACEAE	*Lysimachia vulgaris* L.	*Lysimaque commune ; Herbe aux corneilles*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
LYTHRACEAE	*Lythrum salicaria* L.	*Salicaire commune*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
LAMIACEAE	*Mentha aquatica* L.	*Menthe aquatique*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
LAMIACEAE	*Mentha arvensis* L.	*Menthe des champs*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
CARYOPHYLLACEAE	*Myosoton aquaticum* (L.) Moench	*Stellaire aquatique ; Malaquie aquatique ; Céraiste aquatique*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
BRASSICACEAE	*Nasturtium officinale* R. Brown	*Cresson officinal ; Cresson de fontaine*	I(C)	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
NYMPHAEACEAE	*Nuphar lutea* (L.) Smith	*Nénuphar jaune*	IN(C)	PC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
LAMIACEAE	*Origanum vulgare* L.	*Origan commun (s.l.) ; Origan ; Marjolaine sauvage*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
LILIACEAE	*Paris quadrifolia* L.	*Parisette à quatre feuilles ; Parisette à quatre feuilles*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POACEAE	*Phalaris arundinacea* L.	*Baldingère faux-roseau ; Alpiste faux-roseau*	I(SC)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
POACEAE	*Phleum pratense* L.	*Fléole des prés*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POACEAE	*Phragmites australis* (Cav.) Steud.	*Roseau commun ; Phragmite commun*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
PLANTAGINACEAE	*Plantago lanceolata* L.	*Plantain lancéolé*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
PLANTAGINACEAE	*Plantago major* L.	*Plantain à larges feuilles (s.l.)*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
PLANTAGINACEAE	*Plantago major* L. subsp. *major*	*Plantain à larges feuilles*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
LILIACEAE	*Polygonatum multiflorum* (L.) All.	*Sceau-de-Salomon multiflore [Muguet de serpent] ; Muguet de serpent*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
SALICACEAE	*Populus tremula* L.	*Peuplier tremble ; Tremble*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ROSACEAE	*Potentilla anserina* L.	*Potentille des oies ; Ansérine ; Argentine*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
Famille	Taxon	Nom commun	Statut	Rareté	Menace	Intérêt	Liste	Déterminante	Caract.	Inventaire

						patrimonial	Rouge Picardie	ZNIEFF	ZH	
ROSACEAE	*Potentilla reptans* L.	*Potentille rampante*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
LAMIACEAE	*Prunella vulgaris* L.	*Brunelle commune*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
AMYGDALACEAE	*Prunus spinosa* L.	*Prunellier*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
ASTERACEAE	*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.	*Pulicaire dysentérique*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
FAGACEAE	*Quercus robur* L.	*Chêne pédonculé*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
RANUNCULACEAE	*Ranunculus acris* L.	*Renoncule âcre (s.l.)*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
RANUNCULACEAE	*Ranunculus repens* L.	*Renoncule rampante ; Pied-de-poule*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
GROSSULARIACEAE	*Ribes rubrum* L.	*Groseillier rouge*	IC(NS)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ROSACEAE	*Rubus caesius* L.	*Ronce bleuâtre*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ROSACEAE	*Rubus fruticosus* L.	*Ronce frutescente*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POLYGONACEAE	*Rumex crispus* L.	*Patience crépue*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POLYGONACEAE	*Rumex obtusifolius* L.	*Patience à feuilles obtuses*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
POLYGONACEAE	*Rumex obtusifolius* L. subsp. *obtusifolius*	*Patience à feuilles obtuses ; Patience sauvage*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
SALICACEAE	*Salix alba* L.	*Saule blanc*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
SALICACEAE	*Salix babylonica* L.	*Saule de Babylone (s.l.)*	E	CC	NA	#	#	Non	Non	SCE
SALICACEAE	*Salix caprea* L.	*Saule marsault*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
SALICACEAE	*Salix cinerea* L.	*Saule cendré*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
CAPRIFOLIACEAE	*Sambucus nigra* L.	*Sureau noir*	I(NSC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
SCROPHULARIACEAE	*Scrophularia auriculata* L.	*Scrofulaire aquatique*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ASTERACEAE	*Senecio jacobaea* L.	*Séneçon jacobée ; Jacobée*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
SOLANACEAE	*Solanum dulcamara* L.	*Morelle douce-amère*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ASTERACEAE	*Sonchus arvensis* L.	*Laiteron des champs*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
LAMIACEAE	*Stachys sylvatica* L.	*Épiaire des forêts ; Grande épiaire*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
BORAGINACEAE	*Symphytum officinale* L.	*Consoude officinale (s.l.)*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ASTERACEAE	*Tanacetum vulgare* L.	*Tanaisie commune ; Herbe aux vers*	I(C)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
TILIACEAE	*Tilia cordata* Mill.	*Tilleul à petites feuilles*	I(NC)	AC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
FABACEAE	*Trifolium pratense* L.	*Trèfle des prés*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
FABACEAE	*Trifolium repens* L.	*Trèfle blanc ; Trèfle rampant*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
TYPHACEAE	*Typha latifolia* L.	*Massette à larges feuilles*	I	AC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
ULMACEAE	*Ulmus minor* Mill.	*Orme champêtre*	I(NC)	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
URTICACEAE	*Urtica dioica* L.	*Grande ortie*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
SCROPHULARIACEAE	*Verbascum thapsus* L.	*Molène bouillon-blanc ; Bouillon blanc (s.l.)*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE
SCROPHULARIACEAE	*Veronica anagallis-aquatica* L.	*Véronique mouron-d'eau (s.l.)*	I	PC	LC	Non	Non	Non	Oui	SCE
FABACEAE	*Vicia cracca* L.	*Vesce à épis*	I	CC	LC	Non	Non	Non	Non	SCE

ANNEXE 2 : FICHES SONDAGES PEDOLOGIQUES

Sondage n°	1	Localisation :	MONTREUIL-SUR-BRECHE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 646662,97 Y = 6934785,13	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

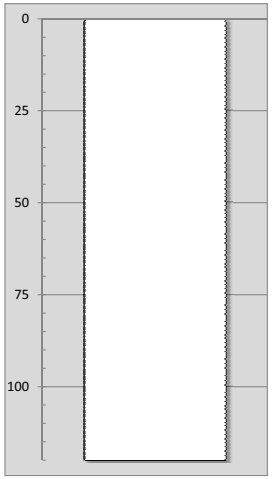


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	2	Localisation :	MONTREUIL-SUR-BRECHE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 646734,52 Y = 6934778,16	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

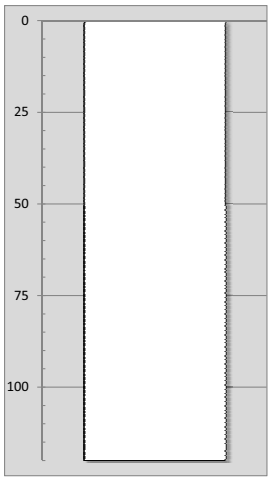


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Forêt

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	3	Localisation :	MONTREUIL-SUR-BRECHE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 646754,85 Y = 6934678,94	

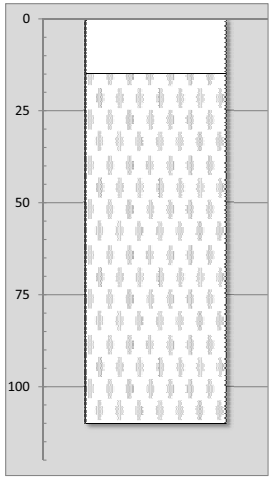


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 20% à partir de 15 cm. Augmentation à 30% à partir de 25 cm. Augmentation à 35% à partir de 20 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Traces de matières organique non dégradée à 80 cm.

Sondage n°	4	Localisation :	MONTREUIL-SUR-BRECHE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 646758,45 Y = 6934741,22	

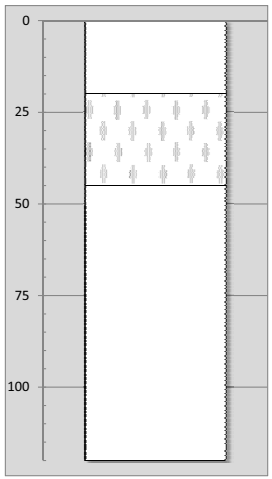


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Diminution à <5% à partir de 45 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	5	Localisation :	MONTREUIL-SUR-BRECHE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 647191,78 Y = 6934496,67	

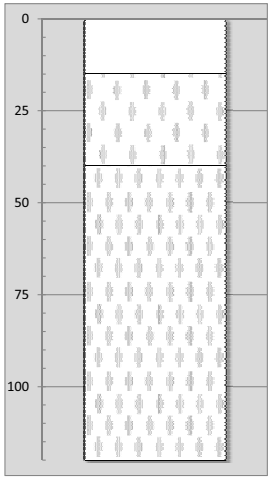


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 15 cm. Augmentation à 30% à partir de 40 cm. Augmentation à 35% à partir de 50 cm. Diminution à 20% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Traces rédoxiques moins intenses à partir de 80 cm (plus de calcaire).

Sondage n°	6	Localisation :	MONTREUIL-SUR-BRECHE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 647212,7 Y = 6934421,18	

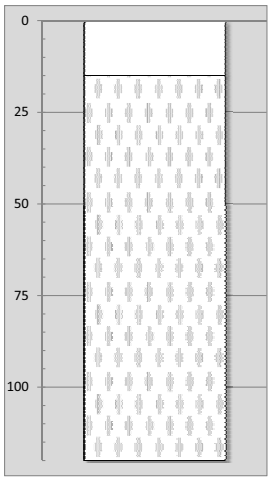


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 20% à partir de 15 cm. Augmentation à 30% à partir de 40 cm. Diminution à 25% à partir de 60 cm. Diminution à 20% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Traces de matières organiques non dégradée à 100 cm.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	7	Localisation :	ESSUILES (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 647304,35 Y = 6931151,01	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

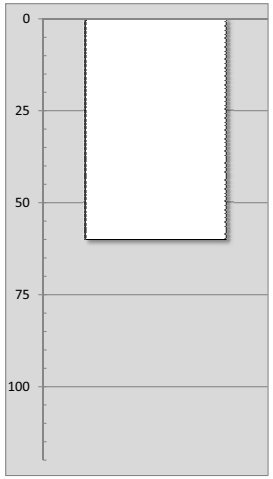


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Forêt

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 60 cm de profondeur.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	8	Localisation :	ESSUILES (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 647431,21 Y = 6931170,11	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

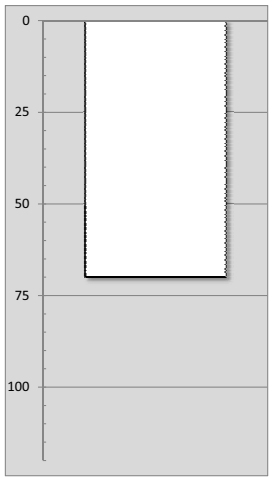


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 70 cm de profondeur.
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	9	Localisation :	MONTREUIL-SUR-BRECHE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 647917,76 Y = 6933985,21	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

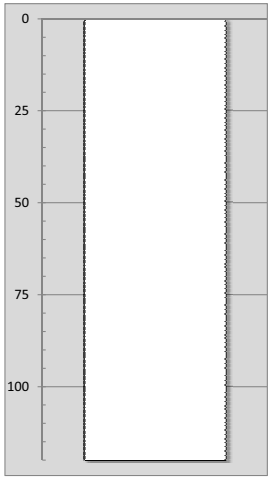


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	10	Localisation :	MONTREUIL-SUR-BRECHE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 647936,68 Y = 6934009,04	

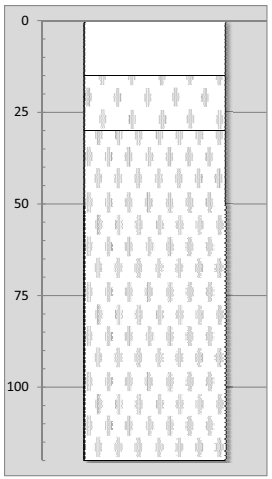


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 20% à partir de 30 cm. Augmentation à 30% à partir de 50 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	11	Localisation :	ESSUILES (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 648358,49 Y = 6933224,94	

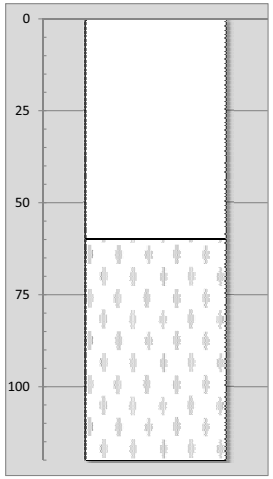


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 60
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Présence de remblais verre briques...
.

Sondage n°	12	Localisation :	ESSUILES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 649011,41 Y = 6932821,85	

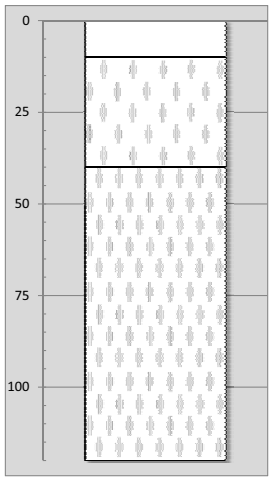


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 10 cm. Augmentation à 15% à partir de 25 cm. Augmentation à 25% à partir de 40 cm. Augmentation à 35% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	13	Localisation :	ESSUILES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 649117,07 Y = 6932790,49	

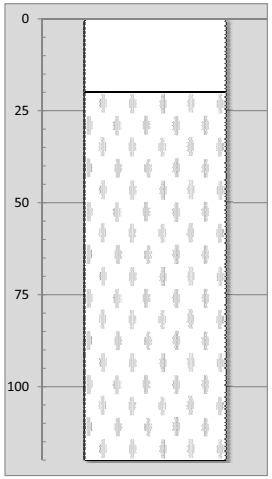


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 45 cm. Augmentation à 15% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Peupleuraie.

Sondage n°	14	Localisation :	ESSUILES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 649117,96 Y = 6932822,2	

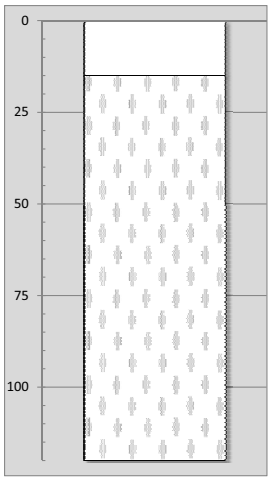


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 15% à partir de 30 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	15 (INACCESSIBLE)	Localisation :	ESSUILES (Oise)	Non prospecté
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 649202,05 Y = 6931218,11	

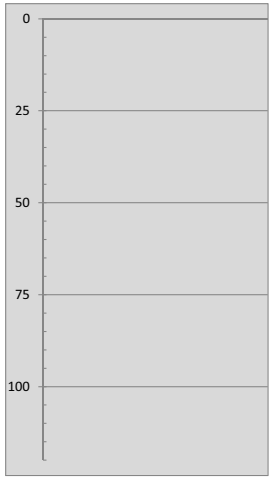


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :

Traits réductiques :

Horizons histiques :

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Cause d'innaccesibilité : Pas d'accès. Zone non prospectée. Refus du propriétaire.

Sondage n°	16 (INACCESSIBLE)	Localisation :	ESSUILES (Oise)	Non prospecté
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 649248,45 Y = 6931271,06	

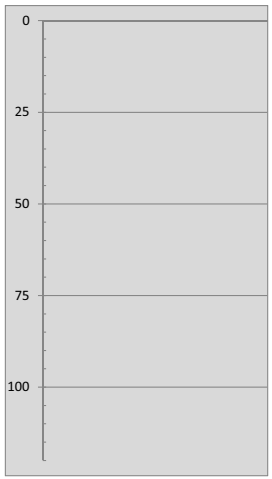


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :

Traits réductiques :

Horizons histiques :

Apparition de nappe :

Commentaire :
Cause d'innaccesibilité : Pas d'accès. Zone non prospectée. Refus du propriétaire.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	17	Localisation :	ESSUILES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 649266,07 Y = 6931201,17	

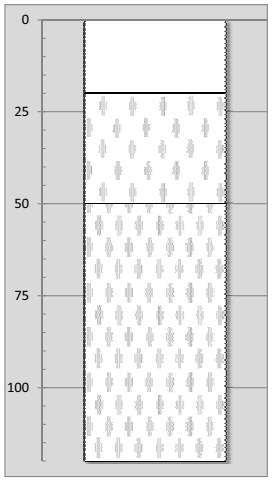


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Broussaille et végétation arbustive

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 25% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 70 cm. Augmentation à 40% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Présence de matières organiques non dégradée dès 50 cm.

Sondage n°	18	Localisation :	BULLES (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 650556,1 Y = 6929368,07	

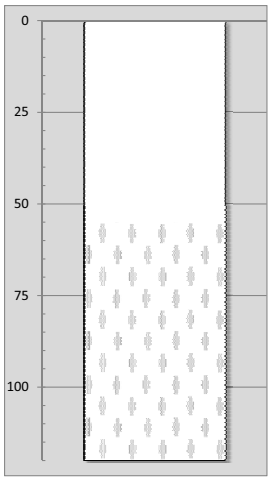


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 55
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 55 cm. Augmentation à 10% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	19	Localisation :	BULLES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 650563,32 Y = 6929335,92	

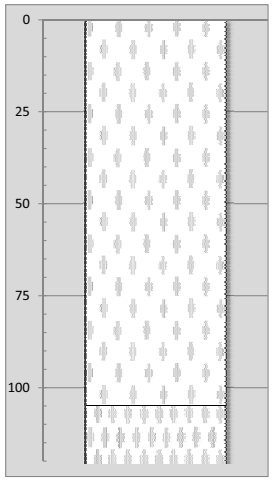


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 15% à partir de 30 cm. Augmentation à 50% à partir de 60 cm. Augmentation à 60% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	20	Localisation :	BULLES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 650730,09 Y = 6929064,48	

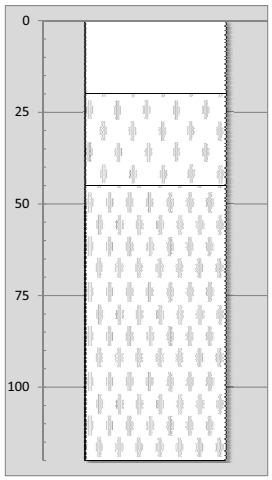


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 15 cm. Augmentation à 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 25% à partir de 45 cm. Augmentation à 50% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	21	Localisation :	BULLES (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 650776,39 Y = 6929093,38	

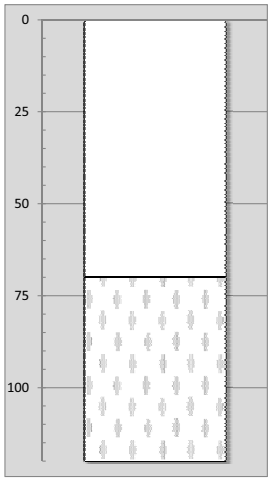


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 70
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 70 cm. Augmentation à 15% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	22	Localisation :	BULLES (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 650834,43 Y = 6928982,73	

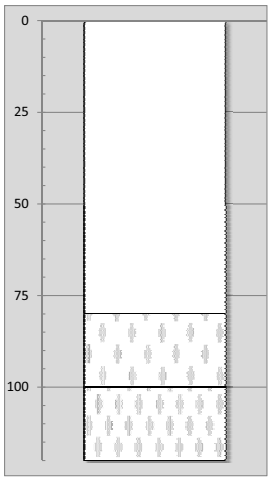


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 80
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 80 cm. Augmentation à 20% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	23	Localisation :	BULLES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 651339,2 Y = 6928766,09	

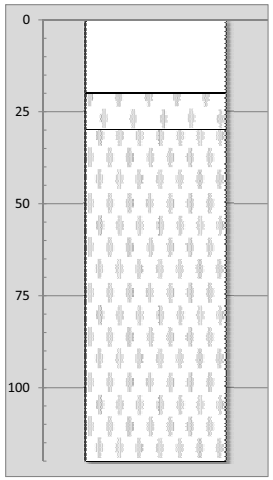


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 30 cm. Augmentation à 35% à partir de 60 cm. Augmentation à 50% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	24	Localisation :	BULLES (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 651356,22 Y = 6928733,61	

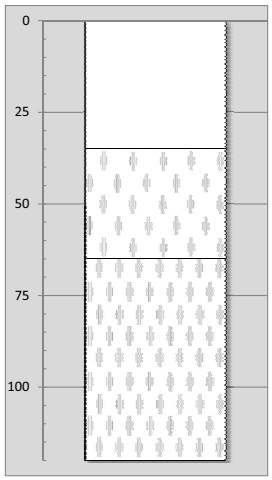


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 35 cm. Augmentation à 10% à partir de 45 cm. Augmentation à 30% à partir de 65 cm. Augmentation à 40% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	25	Localisation :	BULLES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 651363,91 Y = 6928614,56	

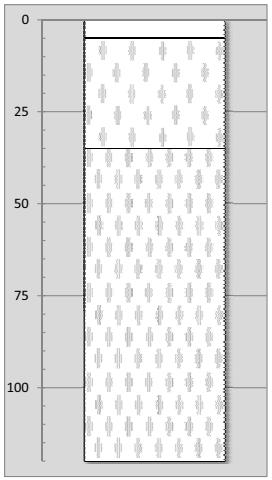


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 5
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 5 cm. Diminution à 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 30% à partir de 35 cm. Augmentation à 50% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	26	Localisation :	LITZ (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 651384,36 Y = 6924675,58	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

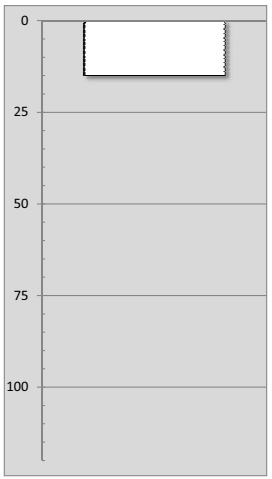


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 15 cm de profondeur. Parcelle remblayée, brique, plastiques.
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	27	Localisation :	LITZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 651487,25 Y = 6924606,18	

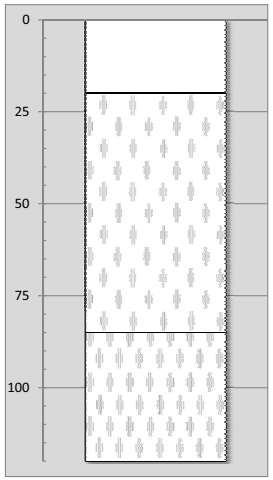


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 40 cm. Augmentation à 25% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	28	Localisation :	ETOUY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 653256,25 Y = 6924320,32	

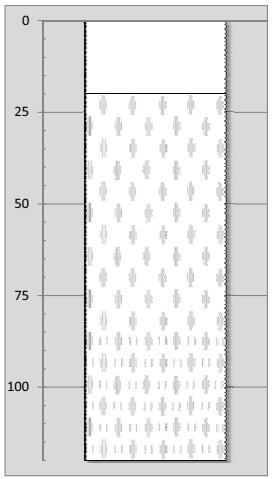


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 50 cm. Augmentation à 15% à partir de 105 cm.

Traits réductiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 85
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 85 cm. Traits réductiques partiellement réoxydés à partir de 85 cm.

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	29	Localisation :	ETOUY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 653281,79 Y = 6924727,2	

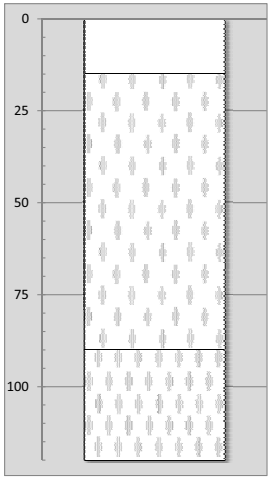


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 15% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	30	Localisation :	ETOUY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 653350,22 Y = 6924588,68	

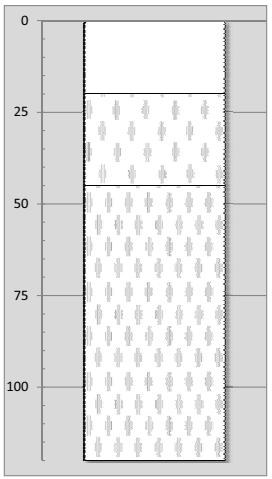


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 45 cm. Augmentation à 30% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe à 90 cm et présence de matières organiques.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	31	Localisation :	ETOUY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 653580,83 Y = 6924473,5	

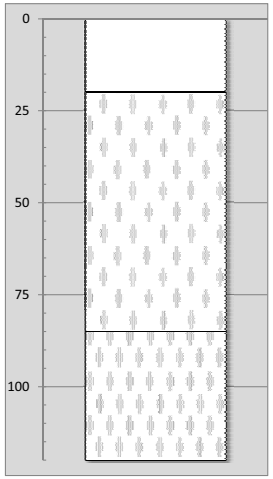


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 50 cm. Augmentation à 20% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	32	Localisation :	ETOUY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 653586,74 Y = 6924532,05	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

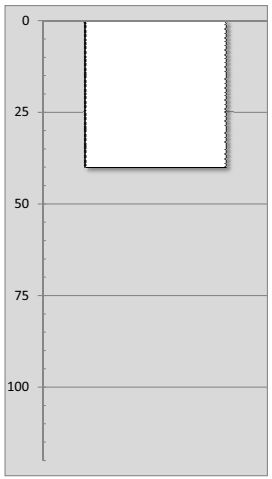


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 40 cm de profondeur. Calcaire altéré à faible profondeur.
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
33 *(INACCESSIBLE)*	**ETOUY (Oise)**	X = 653882,12 Y = 6924317,95	Non prospecté

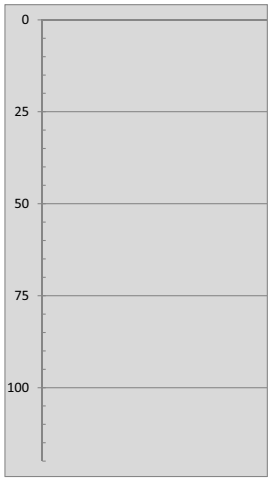


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :

Traits réductiques :

Horizons histiques :

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Cause d'innaccesibilité : Pas d'accès. Zone non prospectée. Pas de propriétaire, présence d'un chien aggressif dans la parcelle (plusieurs passage).

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
34	**AGNETZ (Oise)**	X = 653980,18 Y = 6920826,45	HUMIDE

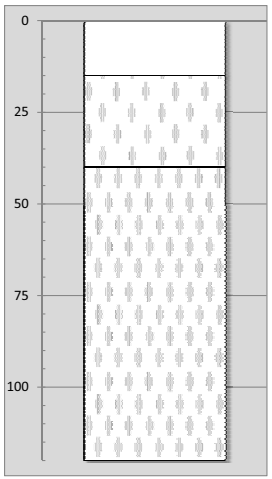


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 20% à partir de 40 cm. Augmentation à 30% à partir de 60 cm. Augmentation à 50% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 0

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Secteur de sources.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
35	**ETOUY (Oise)**	X = 654063,68 Y = 6924055,77	INDETER.

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

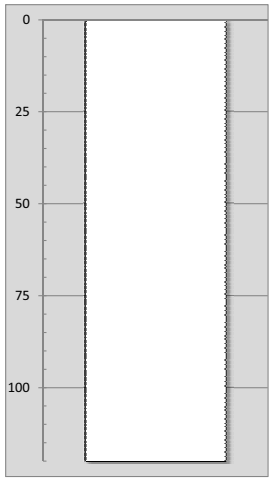


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Zone de remblais : brique, goudron....
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
36	**AGNETZ (Oise)**	X = 654138,52 Y = 6921296,84	HUMIDE

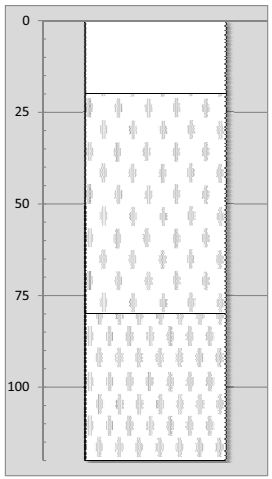


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 80 cm. Augmentation à 45% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	37	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654220,83 Y = 6921311,39	

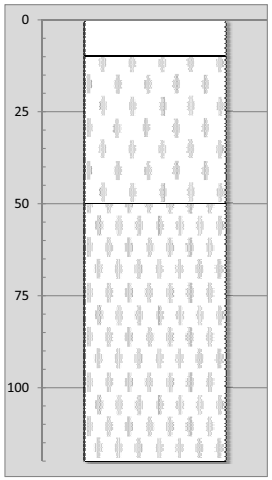


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 10 cm. Augmentation à 15% à partir de 30 cm. Augmentation à 25% à partir de 50 cm. Augmentation à 45% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	38	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654253,73 Y = 6921461,14	

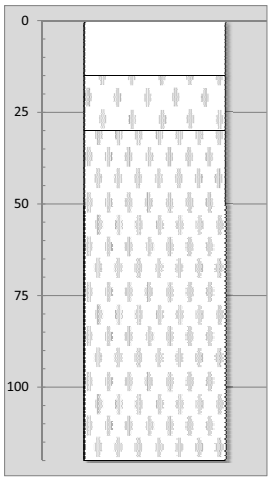


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 20% à partir de 30 cm. Augmentation à 35% à partir de 30 cm. Augmentation à 40% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	39	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654290,89 Y = 6921475,49	

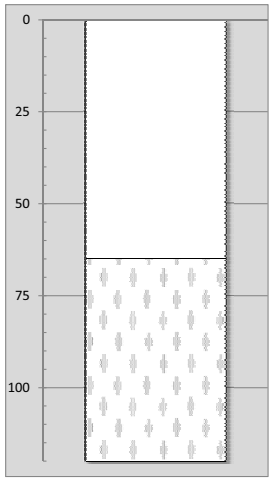


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 65
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 65 cm. Augmentation à 15% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	40	Localisation :	ETOUY (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654300,09 Y = 6923966,12	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

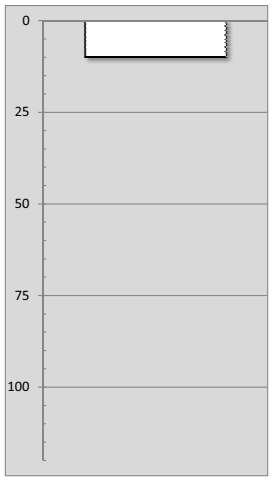


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 10 cm de profondeur. Zone de remblais : brique, béton....
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	41	Localisation :	ETOUY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654303,35 Y = 6924300,49	

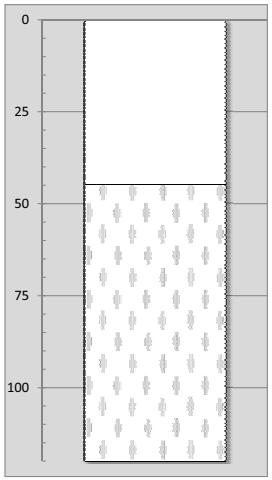


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 45
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 45 cm. Augmentation à 10% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	42	Localisation :	ETOUY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654306,13 Y = 6924344,18	

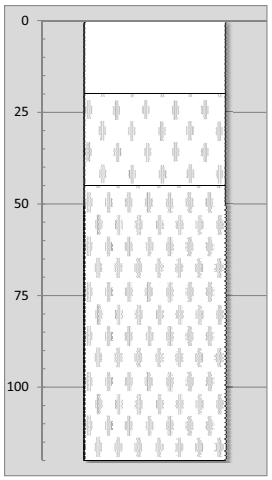


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Forêt

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 30 cm. Augmentation à 35% à partir de 45 cm. Augmentation à 50% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	43	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654650,57 Y = 6922755,25	

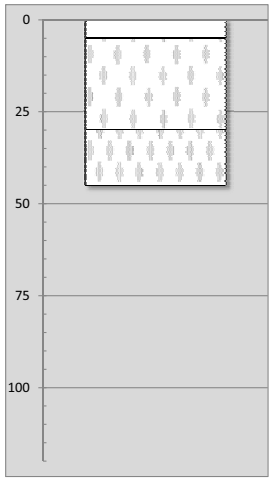


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 5
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 5 cm. Augmentation à 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 40% à partir de 30 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 45 cm de profondeur. Point haut dans la parcelle.

Sondage n°	44	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654752,13 Y = 6922606,29	

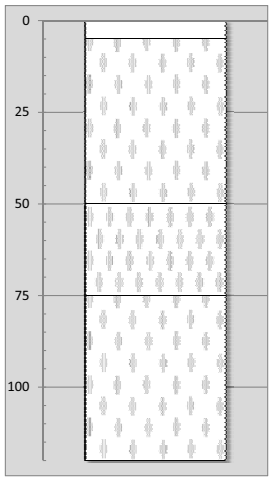


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 5
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 5 cm. Augmentation à 15% à partir de 25 cm. Augmentation à 35% à partir de 50 cm. Diminution à 15% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Calcaire altéré en profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	45	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654794,75 Y = 6922670,67	

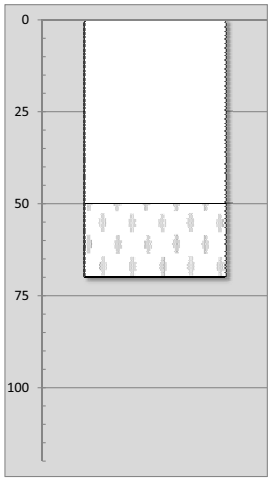


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 50
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 20 cm. Augmentation à 5% à partir de 50 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 70 cm de profondeur. Semelle de labour.

Sondage n°	46	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654890,93 Y = 6922467,42	

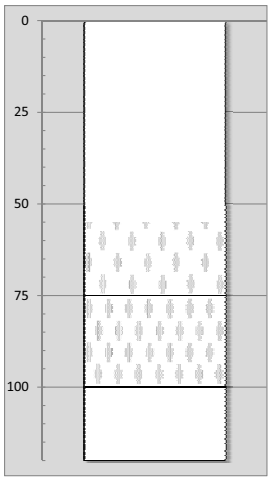


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 55
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 45 cm. Augmentation à 5% à partir de 55 cm. Augmentation à 25% à partir de 75 cm. Diminution à <5% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe à 110 cm dans le calcaire altéré.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	47	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654924,49 Y = 6921088,64	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

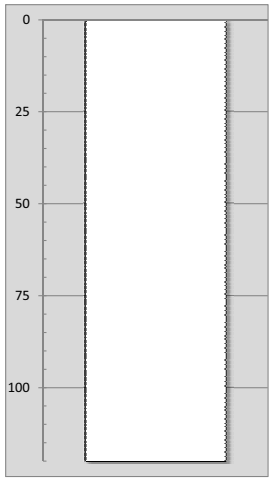


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	48 (INACCESSIBLE)	Localisation :	AGNETZ (Oise)	Non prospecté
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654946,06 Y = 6922676,11	

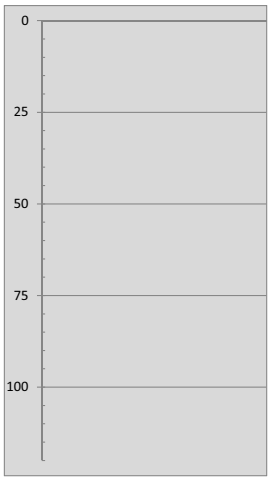


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :

Traits réductiques :

Horizons histiques :

Apparition de nappe :

Commentaire :
Cause d'innaccesibilité : Pas d'accès. Zone non prospectée. Pas d'accés, cloture de 2m tout autour.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	49	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 654987,09 Y = 6922322,77	

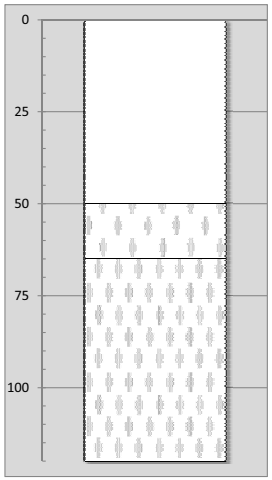


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 50
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 50 cm. Augmentation à 25% à partir de 65 cm. Augmentation à 35% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe à 100 cm dans le calcaire altéré.

Sondage n°	50	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 655035,56 Y = 6921106,95	

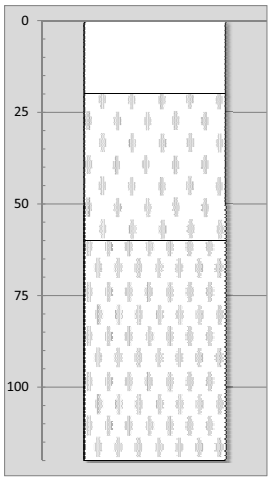


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 40 cm. Augmentation à 30% à partir de 60 cm. Augmentation à 35% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	51	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 655044,1 Y = 6921181,75	

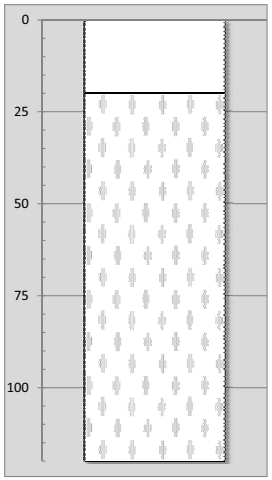


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Diminution à 5% à partir de 40 cm. Augmentation à 15% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Présence de matières organiques non dégradée vers 50 cm.

Sondage n°	52	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 655197,21 Y = 6922201,9	

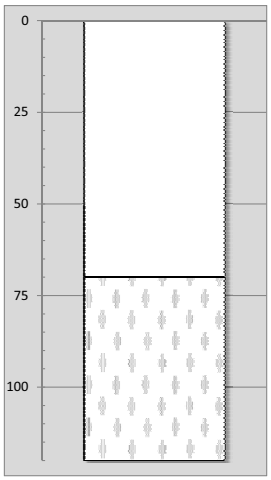


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Broussaille et végétation arbustive

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 70
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	53	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656082,3 Y = 6921497,09	

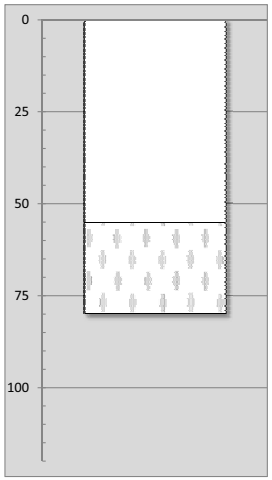


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 55
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 55 cm. Augmentation à 10% à partir de 65 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 80 cm de profondeur.

Sondage n°	54	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656123,72 Y = 6921406,47	

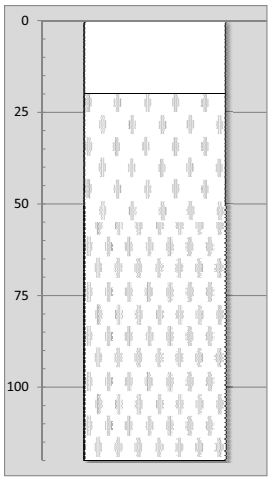


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 35 cm. Augmentation à 40% à partir de 55 cm. Augmentation à 50% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	55	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656152,27 Y = 6921583,96	

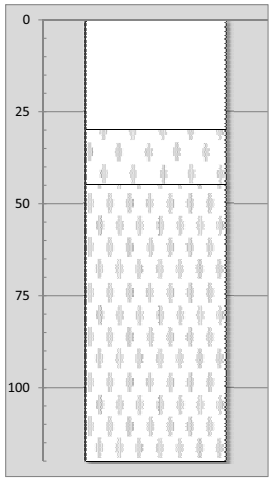


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 30
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 30 cm. Augmentation à 25% à partir de 45 cm. Augmentation à 40% à partir de 95 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	56	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656194,1 Y = 6921477,14	

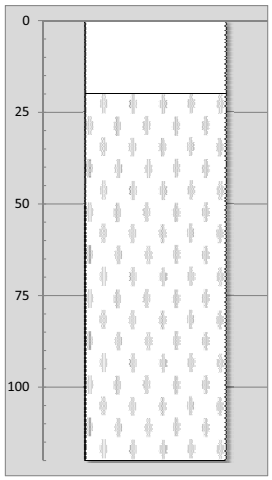


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 40 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe à 70 cm dans le calcaire altéré.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	57	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656245,63 Y = 6921599,87	

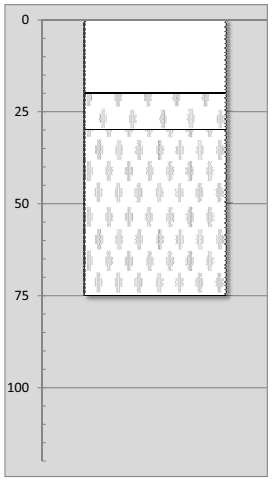


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 25% à partir de 30 cm. Augmentation à 50% à partir de 45 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 75 cm de profondeur.

Sondage n°	58	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656261,58 Y = 6921406,16	

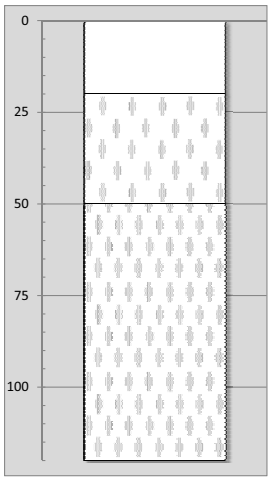


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 30 cm. Augmentation à 40% à partir de 50 cm. Augmentation à 50% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Quelques passées de matières organiques.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	59	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656420,11 Y = 6921241,59	

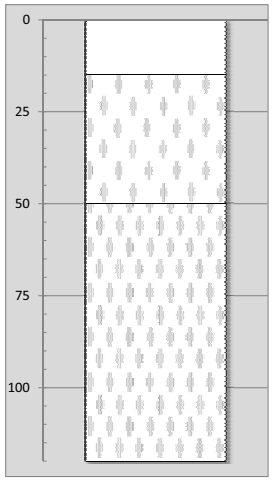


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 10% à partir de 25 cm. Augmentation à 25% à partir de 50 cm. Diminution à 20% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Présence de matières organiques non dégradée vers 80 cm.

Sondage n°	60	Localisation :	AGNETZ (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656499,46 Y = 6921138,63	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

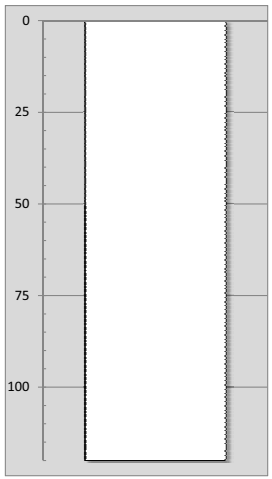


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	61	Localisation :	AGNETZ (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656567,99 Y = 6921125,32	

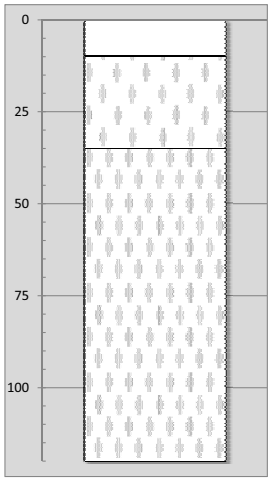


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 10 cm. Augmentation à 20% à partir de 35 cm. Augmentation à 30% à partir de 50 cm. Augmentation à 35% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Présence de matières organiques non dégradée vers 80 cm.

Sondage n°	62	Localisation :	AGNETZ (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 656676,46 Y = 6921143,97	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

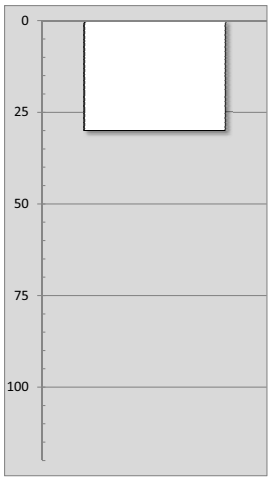


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 30 cm de profondeur. Zone de remblais .
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	63	Localisation :	BREUIL-LE-VERT (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657051,13 Y = 6917358,17	

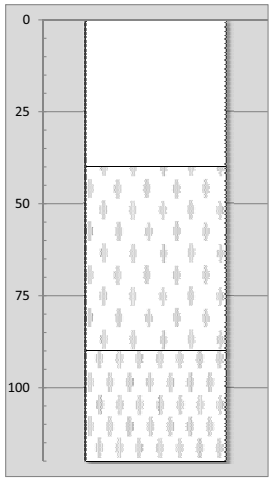


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 40 cm. Augmentation à 10% à partir de 60 cm. Augmentation à 20% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	64	Localisation :	AIRION (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657198,51 Y = 6924448,5	

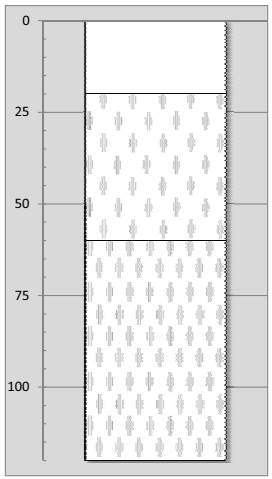


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 35 cm. Augmentation à 20% à partir de 60 cm. Augmentation à 25% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Présence de matières organiques non dégradée vers 75 cm.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	65	Localisation :	NEUILLY-SOUS-CLERMONT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657262,47 Y = 6916089,61	

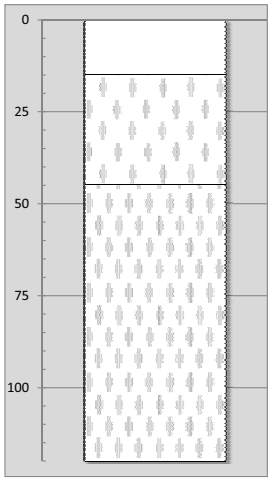


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 20% à partir de 45 cm. Augmentation à 50% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	66	Localisation :	AIRION (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657293,18 Y = 6924485,57	

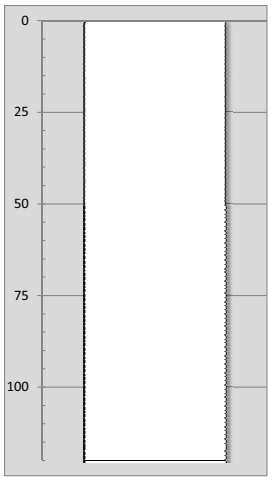


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 0
Commentaire : Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm.

Traits réductiques :
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 0
Commentaire : Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm.

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : 0
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe :

Commentaire :
Secteur maraicher au sein de serres.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	67 *(INACCESSIBLE)*	Localisation :	NEUILLY-SOUS-CLERMONT (Oise)	Non prospecté
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657380,75 Y = 6916026,27	

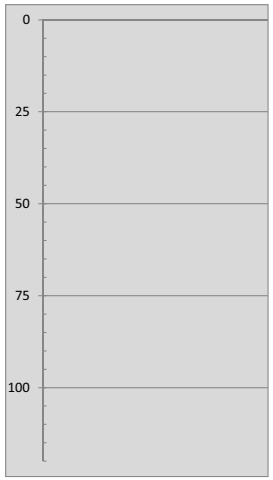


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :

Traits réductiques :

Horizons histiques :

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Cause d'innaccesibilité : Pas d'accès. Zone non prospectée. Pas d'accès, propriétaire absent. (présence de joncs...).

Sondage n°	68	Localisation :	AIRION (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657425,4 Y = 6925287,01	

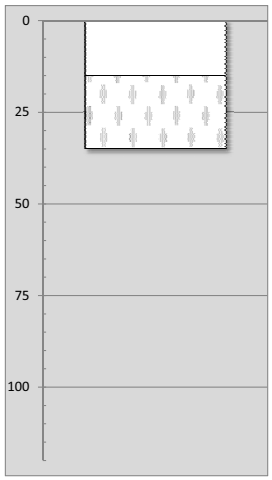


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 35 cm de profondeur. Terrain de football remblayé.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	69	Localisation :	NEUILLY-SOUS-CLERMONT (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657489,29 Y = 6916013,36	

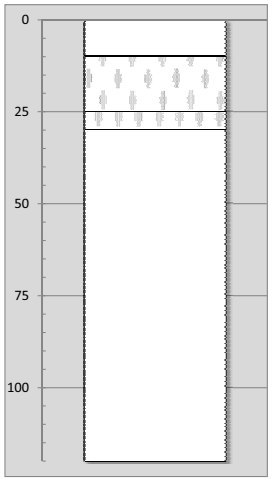


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : 30
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 10 cm. Augmentation à 40% à partir de 25 cm. Diminution à 0% à partir de 30 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
remblais? semelle de labour?.

Sondage n°	70	Localisation :	BREUIL-LE-VERT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657490,21 Y = 6918329,25	

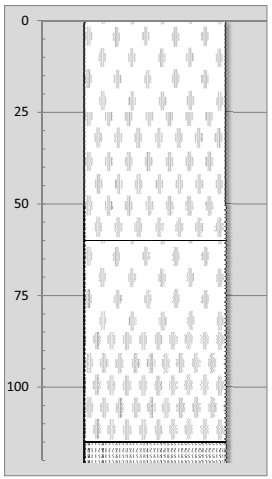


Schéma représentatif du sondage

Position : Milieu de versant
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 5
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 5 cm. Augmentation à 40% à partir de 30 cm. Diminution à 15% à partir de 65 cm. Augmentation à 60% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	71	Localisation :	CAMBRONNE-LES-CLERMONT (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657514,51 Y = 6914526,5	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

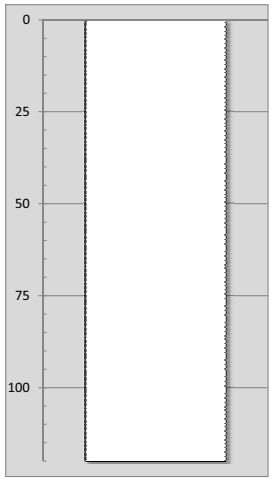


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Secteur avec des sources tres localisées (non cartographiable au 1/10000).
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	72	Localisation :	BREUIL-LE-VERT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657584,33 Y = 6918282,57	

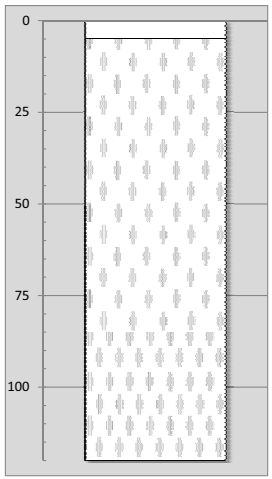


Schéma représentatif du sondage

Position : Milieu de versant
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 5
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 5 cm. Diminution à 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 15% à partir de 45 cm. Augmentation à 20% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
73	BREUIL-LE-VERT (Oise)	X = 657629,08 Y = 6917651,25	NON HUMIDE

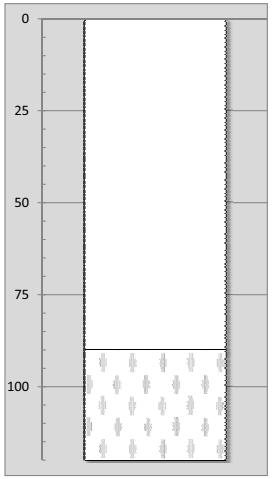


Schéma représentatif du sondage

Position : Milieu de versant
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 90
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
74	BREUIL-LE-VERT (Oise)	X = 657647,86 Y = 6917604,01	HUMIDE

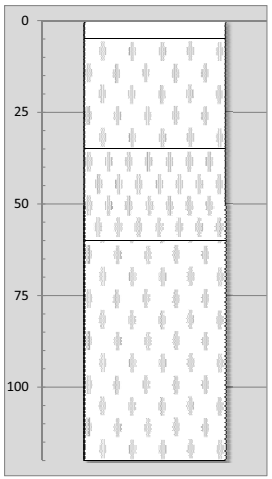


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 5
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 5 cm. Augmentation à 15% à partir de 20 cm. Augmentation à 35% à partir de 35 cm. Diminution à 15% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
75	BREUIL-LE-VERT (Oise)	X = 657659,52 Y = 6917509,36	HUMIDE

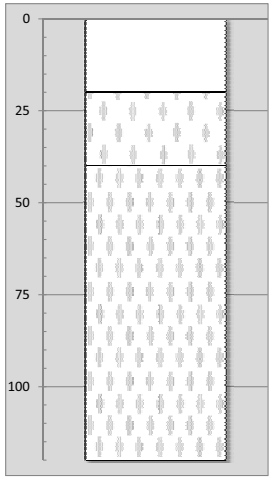


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Forêt

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 35% à partir de 40 cm. Augmentation à 40% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
76	NEUILLY-SOUS-CLERMONT (Oise)	X = 657677,97 Y = 6916052,39	NON HUMIDE

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

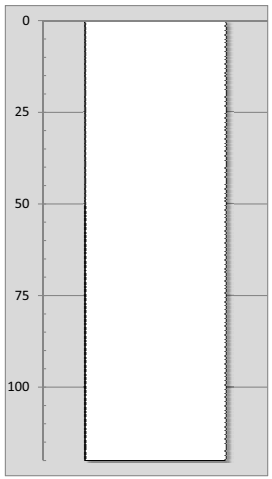


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	77	Localisation :	NEUILLY-SOUS-CLERMONT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657709,07 Y = 6916064,39	

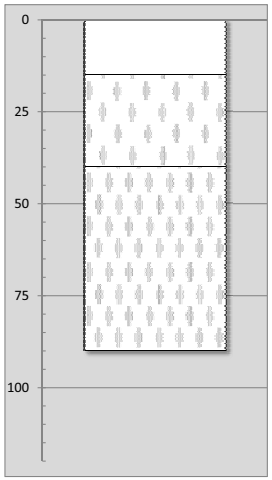


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 15 cm. Augmentation à 35% à partir de 40 cm. Diminution à 30% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 90 cm de profondeur.

Sondage n°	78	Localisation :	AVRECHY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657735,71 Y = 6926441,83	

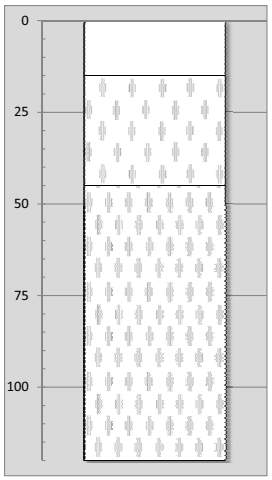


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 30% à partir de 45 cm. Augmentation à 35% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	79	Localisation :	CLERMONT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 657882,88 Y = 6920825,5	

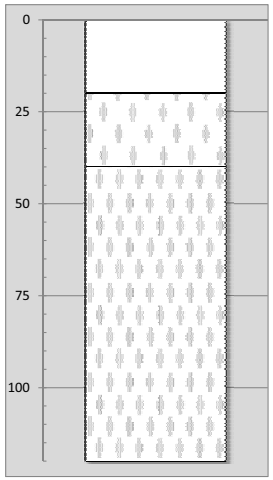


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Broussaille et végétation arbustive

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 40 cm. Augmentation à 45% à partir de 55 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présense d'une nappe à 65 cm.

Sondage n°	80	Localisation :	BREUIL-LE-VERT (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658018,85 Y = 6918596,82	

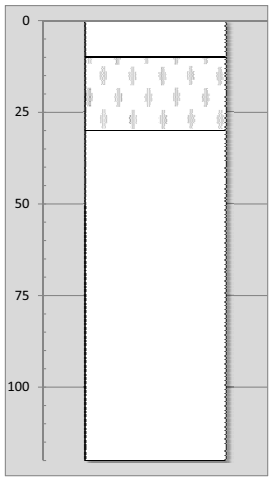


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : 35
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 10 cm. Augmentation à 15% à partir de 25 cm. Diminution à <5% à partir de 30 cm. Diminution à 0% à partir de 35 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
assemt sup, ou tere remanié lors creusmt etang.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	81	Localisation :	AVRECHY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658034,34 Y = 6927422,27	

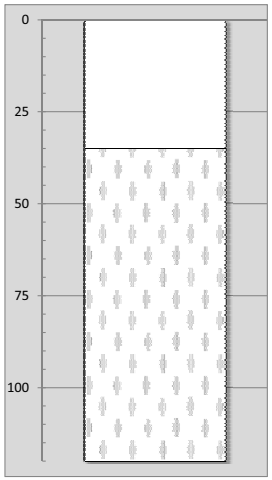


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 35 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	82	Localisation :	AVRECHY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658067,61 Y = 6927425,36	

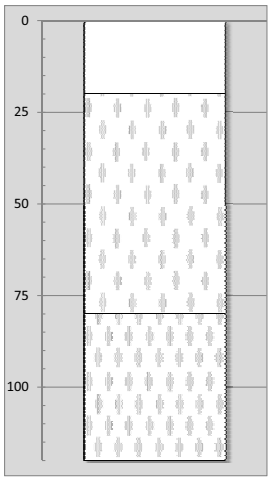


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 50 cm. Augmentation à 20% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	83	Localisation :	FITZ-JAMES (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658097,44 Y = 6921253,78	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

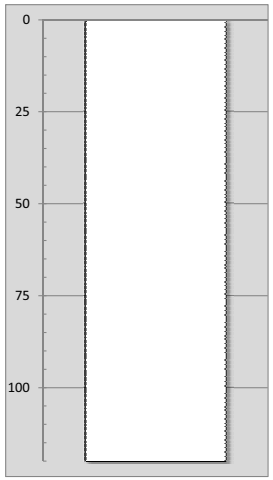


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 50
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 20 cm. Diminution à 0% à partir de 50 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Sol remanié.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	84	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658141,24 Y = 6912947,8	

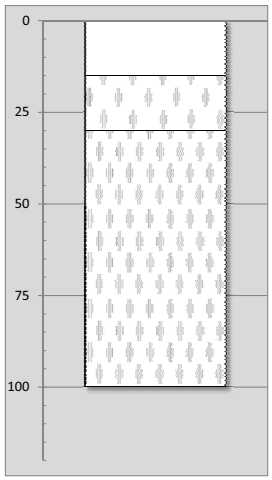


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 25% à partir de 30 cm. Augmentation à 40% à partir de 65 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 100 cm de profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	85	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658151,41 Y = 6913023,08	

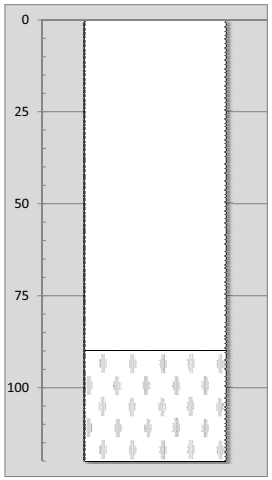


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 90
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	86	Localisation :	AVRECHY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658180,55 Y = 6928865,96	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

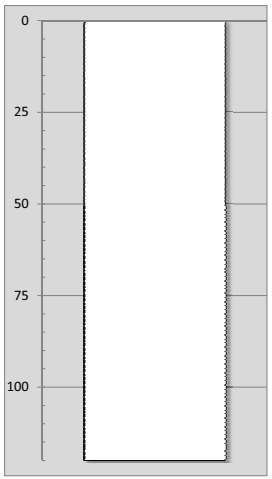


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	87	Localisation :	AVRECHY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658214,57 Y = 6927879,54	

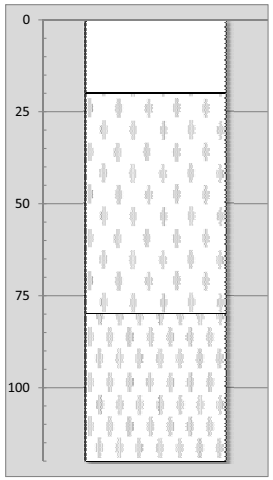


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 50 cm. Augmentation à 20% à partir de 80 cm. Augmentation à 30% à partir de 105 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	88	Localisation :	AVRECHY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658219,86 Y = 6927825,35	

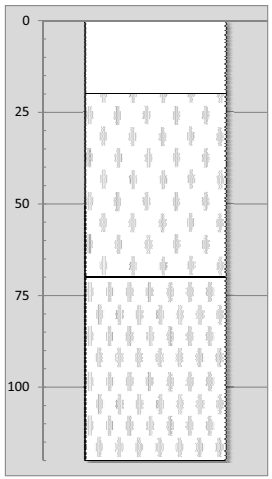


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 50 cm. Augmentation à 20% à partir de 70 cm. Augmentation à 25% à partir de 95 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Terrain de football.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	89	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658221,25 Y = 6912927,12	

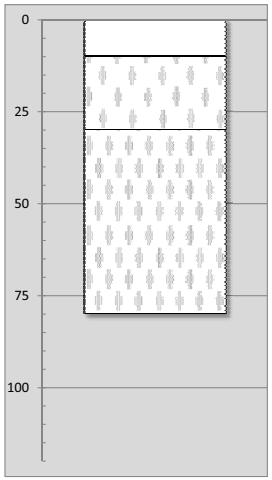


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 10 cm. Augmentation à 30% à partir de 30 cm. Augmentation à 50% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 80 cm de profondeur.

Sondage n°	90	Localisation :	AVRECHY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658282,65 Y = 6928378,99	

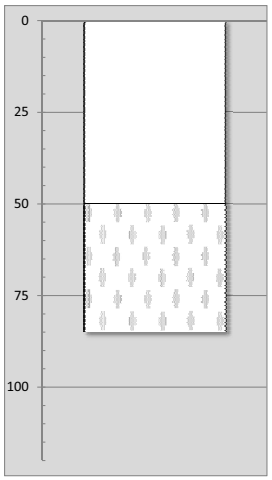


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 50
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 50 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 85 cm de profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	91	Localisation :	AVRECHY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658317,88 Y = 6928785,4	

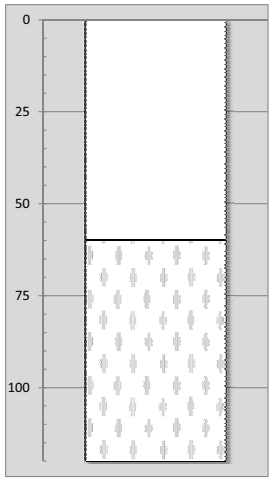


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 60
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	92	Localisation :	AVRECHY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658352,94 Y = 6928619,36	

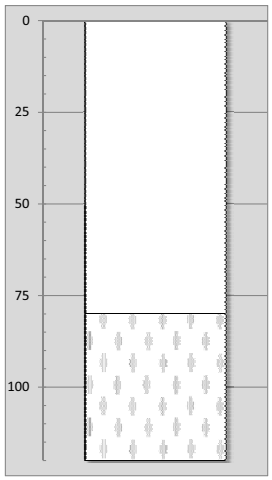


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 80
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	93	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658368,9 Y = 6912886,67	

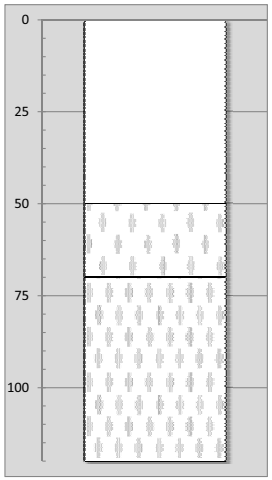


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 50
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 40 cm. Augmentation à 10% à partir de 50 cm. Augmentation à 20% à partir de 70 cm. Augmentation à 50% à partir de 95 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	94	Localisation :	BREUIL-LE-VERT (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658460,29 Y = 6919497,98	

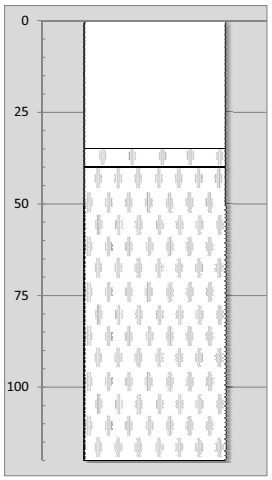


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 35 cm. Augmentation à 25% à partir de 40 cm. Augmentation à 30% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	95	Localisation :	FITZ-JAMES (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658780,02 Y = 6920341,7	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

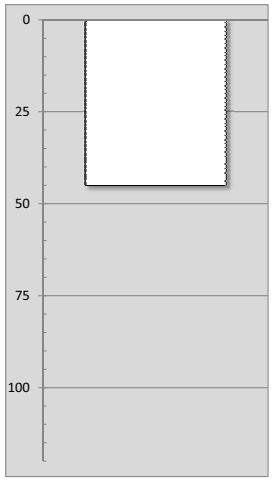


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 45 cm de profondeur. Remblais : mélange de charbon, sable, craie, briques....
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	96	Localisation :	SAINT-REMY-EN-L'EAU (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658792,65 Y = 6929885,16	

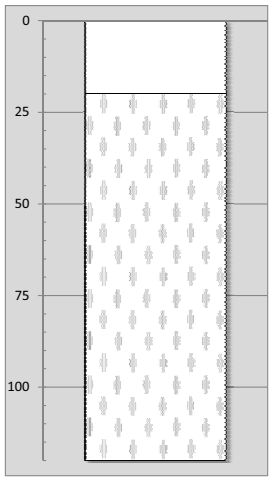


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Calcaire altéré à faible profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	97	Localisation :	SAINT-REMY-EN-L'EAU (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658835,01 Y = 6929877,25	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

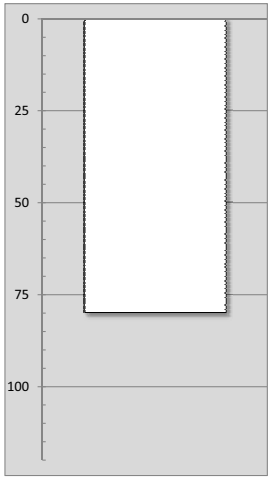


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 80 cm de profondeur. Calcaire altéré à faible profondeur.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	98	Localisation :	FITZ-JAMES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658837,29 Y = 6920345,21	

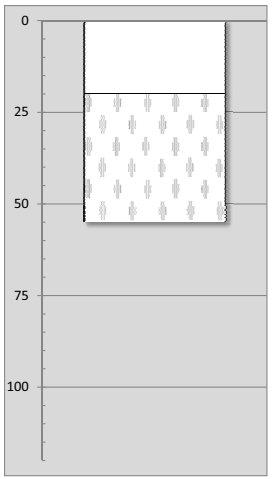


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Broussaille et végétation arbustive

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 20 cm. Augmentation à 50% à partir de 40 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 55 cm de profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	99	Localisation :	SAINT-REMY-EN-L'EAU (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658862,71 Y = 6930014,28	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

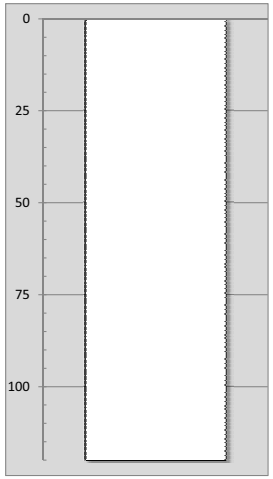


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Calcaire altéré à faible profondeur.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	100	Localisation :	FITZ-JAMES (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 658941,31 Y = 6920853,99	

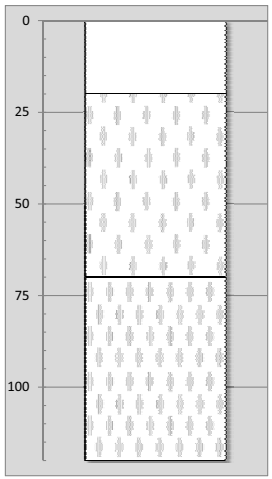


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 40 cm. Augmentation à 30% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
101	SAINT-REMY-EN-L'EAU (Oise)	X = 658981,23 Y = 6930261,55	NON HUMIDE

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

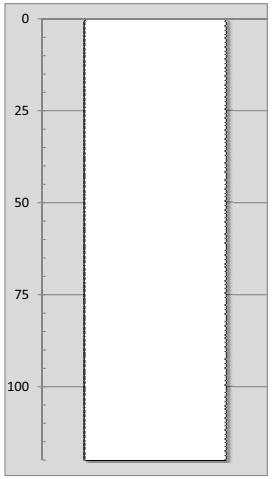


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Calcaire altéré à faible profondeur.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
102 (INACCESSIBLE)	FITZ-JAMES (Oise)	X = 658999,94 Y = 6920722,56	Non prospecté

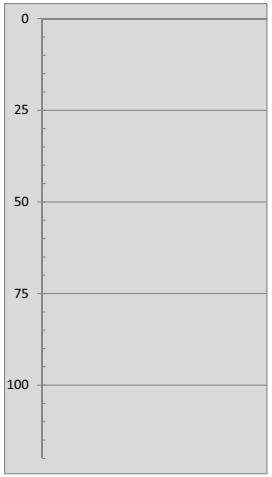


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :

Traits réductiques :

Horizons histiques :

Apparition de nappe :

Commentaire :
Cause d'innaccesibilité : Pas d'accès. Zone non prospectée. Accès impossible tas de déchets verts qui recouvre la zone et autre type de dépots.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
103	FITZ-JAMES (Oise)	X = 659031,24 Y = 6920819,23	HUMIDE

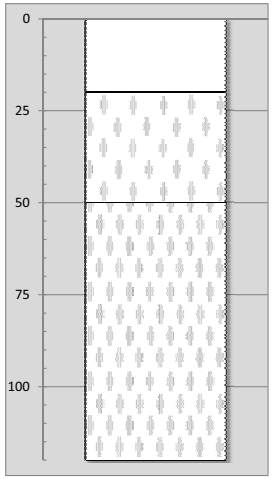


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
104	LAIGNEVILLE (Oise)	X = 659040,41 Y = 6911325,21	HUMIDE

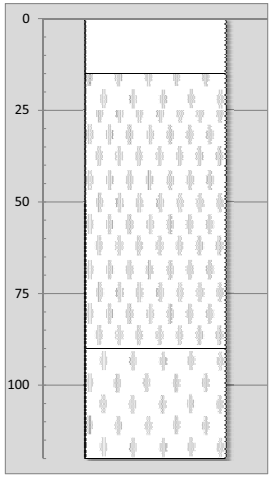


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 30% à partir de 25 cm. Diminution à 5% à partir de 90 cm. Augmentation à 15% à partir de 105 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	FITZ-JAMES (Oise)	
105	Coordonnées GPS : (L93)	X = 659090,67 Y = 6920970,85	HUMIDE

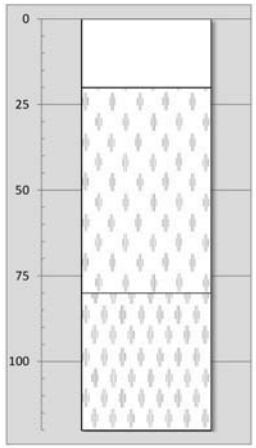


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 80 cm. Augmentation à 40% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	BREUIL-LE-VERT (Oise)	
106	Coordonnées GPS : (L93)	X = 659094,06 Y = 6917507,67	HUMIDE

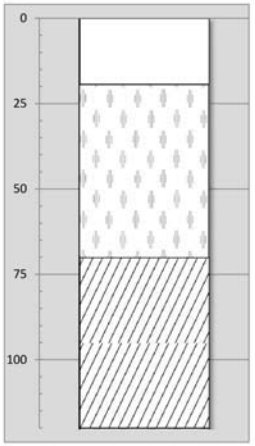


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : 70
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 35 cm. Diminution à 0% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 70
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Horizon histique enfouis, présence d'une nappe à 90 cm.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	BREUIL-LE-VERT (Oise)	
107	Coordonnées GPS : (L93)	X = 659136,46 Y = 6917286,72	HUMIDE

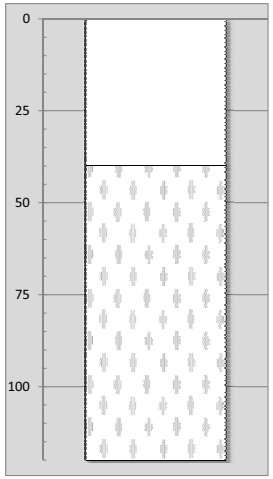


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 40 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Odeur de fermentation (milieu réducteur) bien que peu visible (pH elevé, et matière organique) présence d'une nappe à 80 cm.

Sondage n°	Localisation :	LAIGNEVILLE (Oise)	
108	Coordonnées GPS : (L93)	X = 659151,21 Y = 6911287,33	NON HUMIDE

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

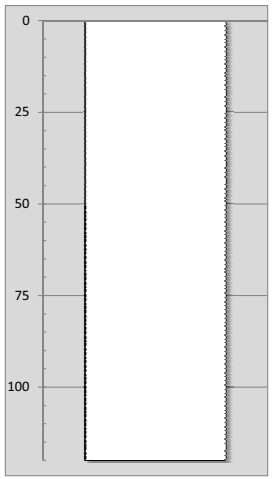


Schéma représentatif du sondage

Position : Milieu de versant
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	109	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659172,48 Y = 6913127,21	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

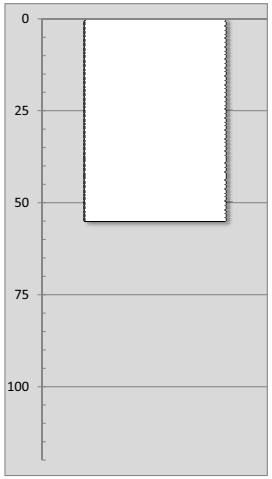


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 55 cm de profondeur. Zone rembayée.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	110	Localisation :	VALESCOURT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659210,75 Y = 6931316,95	

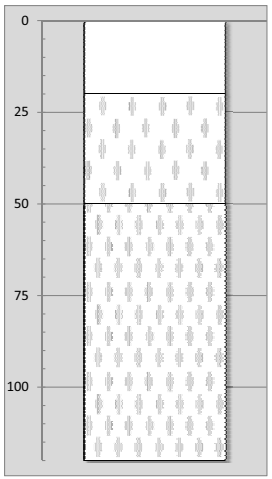


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 25% à partir de 50 cm. Augmentation à 35% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	111	Localisation :	VALESCOURT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659253,8 Y = 6931439,96	

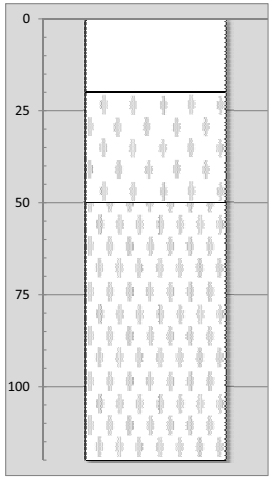


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 25% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	112	Localisation :	VALESCOURT (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659302,83 Y = 6932099,99	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

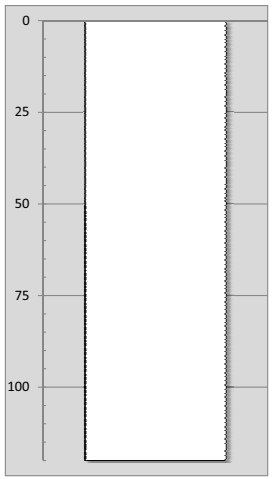


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	113	Localisation :	VALESCOURT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659307,96 Y = 6931409,9	

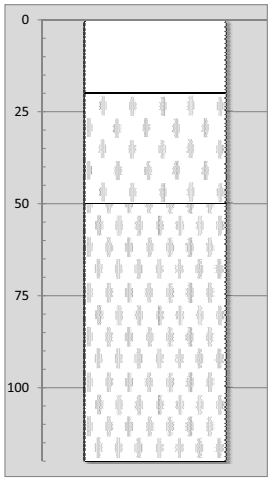


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	114	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659333,7 Y = 6912453,06	

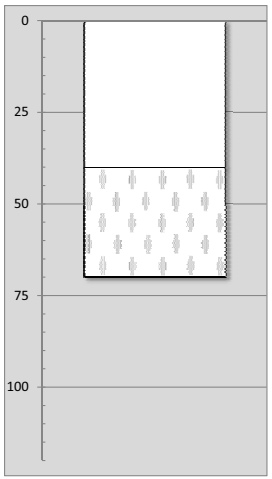


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 40 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 70 cm de profondeur. Bien que refus, extrapolation car pas d'horizons reductique avant 120 cm dans le secteur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	115	Localisation :	VALESCOURT (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659365,25 Y = 6931838,99	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

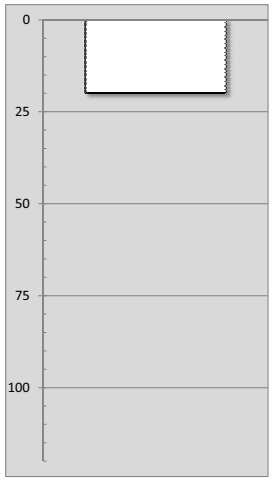


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 20 cm de profondeur. Ancienne décheterie.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	116	Localisation :	BREUIL-LE-SEC (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659401,71 Y = 6920273,3	

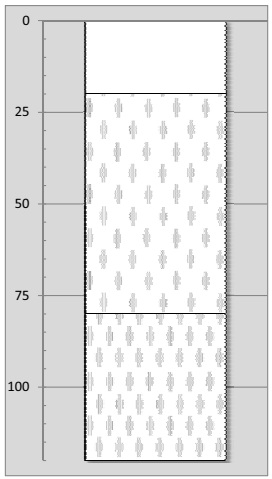


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 30 cm. Augmentation à 45% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
117	**VALESCOURT (Oise)**	X = 659416,43 Y = 6932121,8	HUMIDE

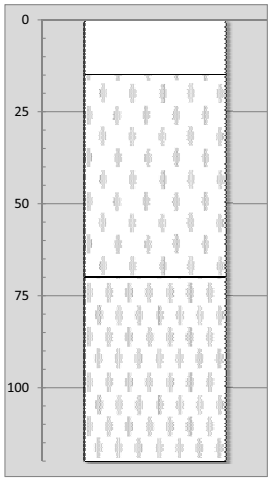


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 15% à partir de 45 cm. Augmentation à 30% à partir de 70 cm. Augmentation à 35% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
118	**BREUIL-LE-SEC (Oise)**	X = 659441,19 Y = 6920282,1	NON HUMIDE

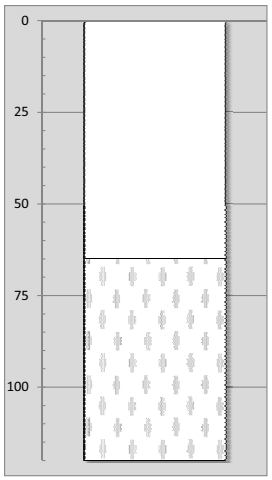


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 65
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 65 cm. Augmentation à 15% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
119 *(INACCESSIBLE)*	**BREUIL-LE-SEC (Oise)**	X = 659478,84 Y = 6920204,49	Non prospecté

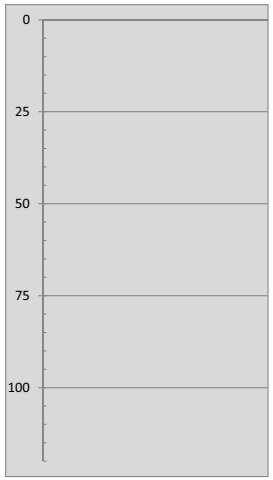


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :

Traits réductiques :

Horizons histiques :

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Cause d'innaccesibilité : Pas d'accès. Zone non prospectée. Bassin de retention d'eau pluviale.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
120	**BREUIL-LE-SEC (Oise)**	X = 659660,23 Y = 6919804,75	NON HUMIDE

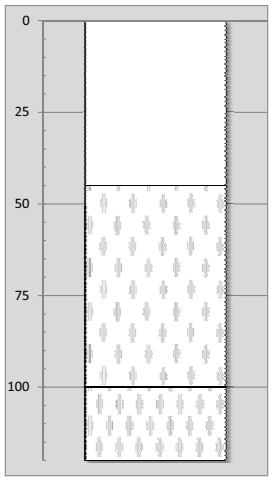


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 45
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 45 cm. Augmentation à 10% à partir de 60 cm. Augmentation à 20% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	121	Localisation :	BAILLEVAL (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659704,71 Y = 6917431,78	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

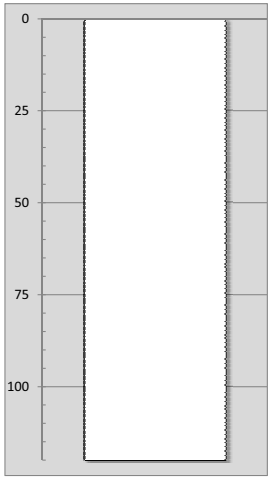


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Remblais : argile, craie... sur plusieurs mètres jusqu'au sud sauf une bande 5m non cartographiable.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	122	Localisation :	BREUIL-LE-SEC (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659727,99 Y = 6919730,66	

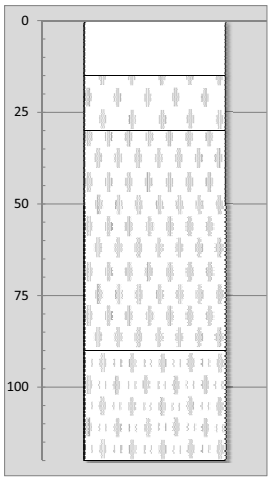


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 30% à partir de 30 cm. Augmentation à 50% à partir de 75 cm. Diminution à 20% à partir de 90 cm.

Traits réductiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 90
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 80% à partir de 90 cm. Traits réductiques partiellement réoxydés à partir de 90 cm.

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe vers 90 cm.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	123	Localisation :	BREUIL-LE-SEC (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659784,98 Y = 6918654,44	

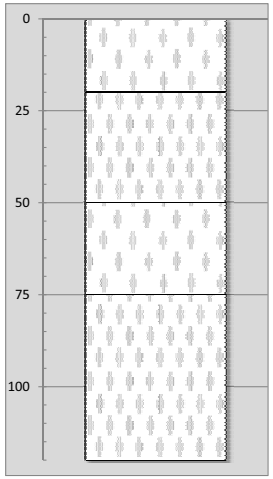


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 0
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 0 cm. Augmentation à 30% à partir de 20 cm. Diminution à 15% à partir de 50 cm. Augmentation à 40% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	124	Localisation :	BREUIL-LE-SEC (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 659792,46 Y = 6918709,78	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

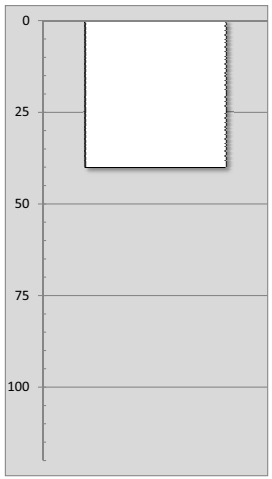


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 40 cm de profondeur. Zone remblayée.
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
125	BREUIL-LE-SEC (Oise)	X = 659799,87 Y = 6918549,76	HUMIDE

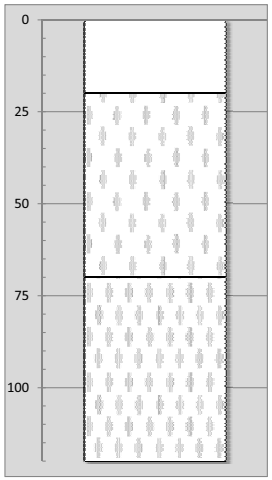


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 15 cm. Augmentation à 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 35 cm. Augmentation à 25% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
126	BREUIL-LE-SEC (Oise)	X = 659805,1 Y = 6918622,78	NON HUMIDE

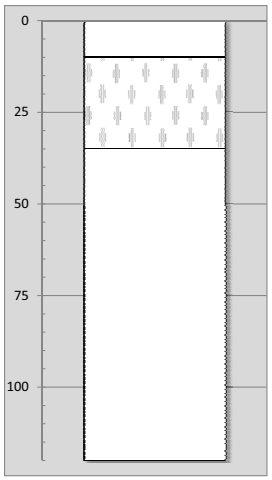


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 10 cm. Diminution à <5% à partir de 35 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
127	BREUIL-LE-SEC (Oise)	X = 659842,84 Y = 6918539,47	NON HUMIDE

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

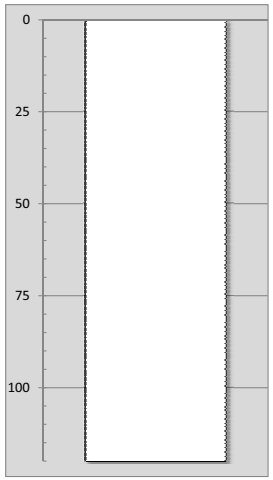


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
128	BREUIL-LE-SEC (Oise)	X = 659872,3 Y = 6919530,06	INDETER.

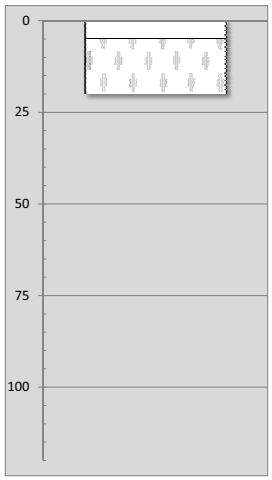


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 5
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 5 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 20 cm de profondeur. Zone de remblai probable, avec engorgement lié au tassement en surface.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
129	LAIGNEVILLE (Oise)	X = 659923,86 Y = 6912716,6	NON HUMIDE

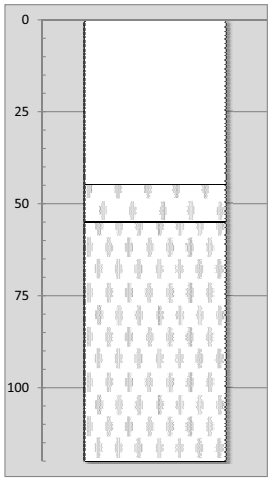


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 45
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 45 cm. Augmentation à 20% à partir de 55 cm. Augmentation à 40% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe vers 90-100 cm, riche en matière organique en surface.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
130	BREUIL-LE-SEC (Oise)	X = 659936,54 Y = 6919166,44	HUMIDE

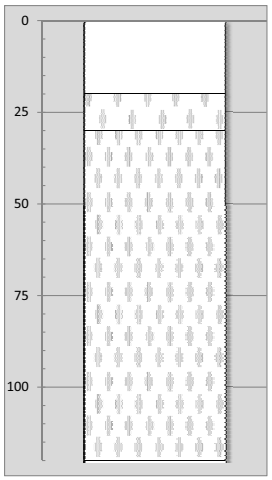


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 30% à partir de 30 cm. Augmentation à 50% à partir de 60 cm. Diminution à 10% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Traits moins visibles en profondeur (horizon riche en matière organique enfouie).

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
131	LAIGNEVILLE (Oise)	X = 659979,56 Y = 6912446,81	HUMIDE

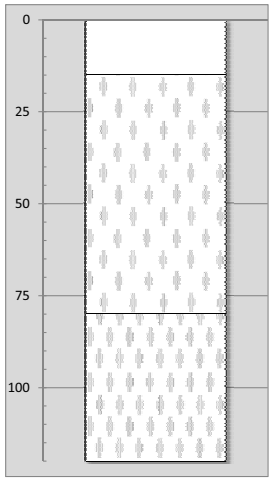


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 15% à partir de 55 cm. Augmentation à 25% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Horizons de surface très riche en matière organique.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
132	BREUIL-LE-SEC (Oise)	X = 659983,33 Y = 6919156,29	NON HUMIDE

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

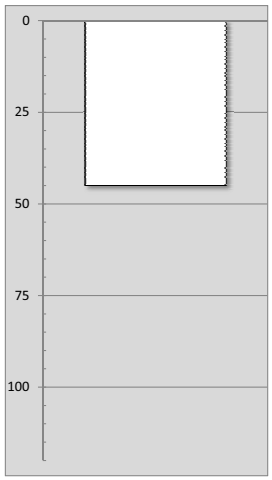


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 45 cm de profondeur.
(*) à la profondeur de prospection

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	133	Localisation :	LAIGNEVILLE (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660025,3 Y = 6910555,76	

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

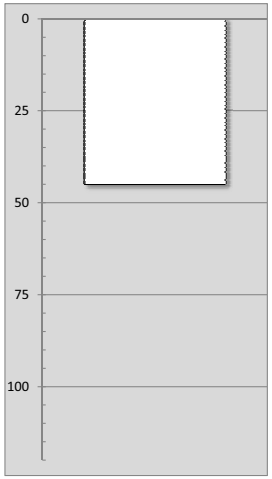


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Forêt

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 45 cm de profondeur. Secteur avec sol remanié : merlon, fossé, route , tas de remblais. Expertise non fiable.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	134	Localisation :	LAIGNEVILLE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660056,89 Y = 6912375,07	

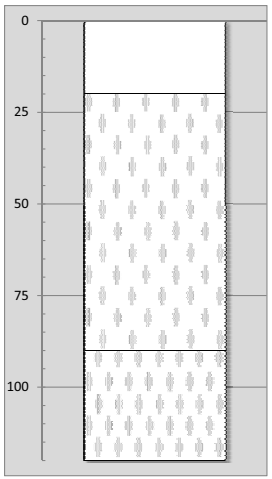


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 45 cm. Augmentation à 30% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Très riche en matière orgnique en surface puis horizon limono-argileux en porfondeur. Présence d'une nappe vers 70cm.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	135	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660057,52 Y = 6912815,23	

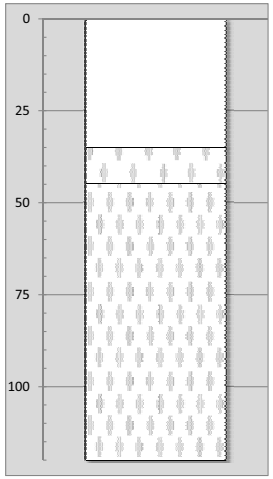


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 35 cm. Augmentation à 20% à partir de 45 cm. Augmentation à 35% à partir de 95 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Très riche en matières organique jusque 35cm.

Sondage n°	136	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660066,11 Y = 6912986,31	

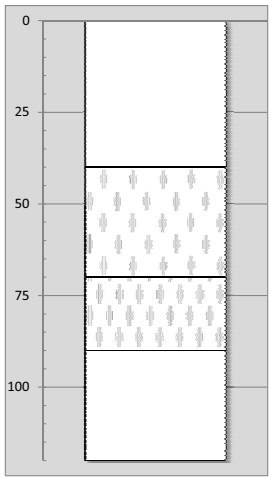


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 40 cm. Augmentation à 25% à partir de 70 cm. Diminution à <5% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'un nappe vers 90cm dans horizons sableux et calcaire.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
137	LAIGNEVILLE (Oise)	X = 660066,97 Y = 6910511,63	NON HUMIDE

ABSENCE DE TRACE D'HYDROMORPHIE*

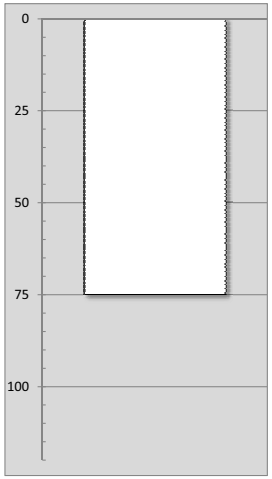


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Forêt

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 75 cm de profondeur.
(*) à la profondeur de prospection

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
138 (INACCESSIBLE)	LAIGNEVILLE (Oise)	X = 660073,94 Y = 6912222,04	Non prospecté

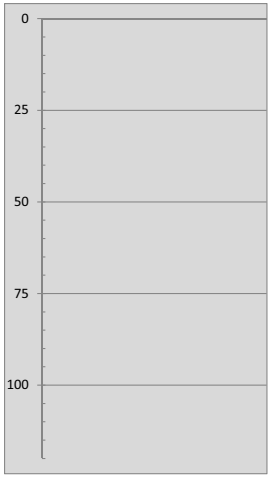


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Territoire artificialisé

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :

Traits réductiques :

Horizons histiques :

Apparition de nappe :

Commentaire :
Cause d'innaccesibilité : Pas d'accès. Zone non prospectée. Jardin ouvrier grillagé.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
139	CAUFFRY (Oise)	X = 660074,53 Y = 6912873,34	NON HUMIDE

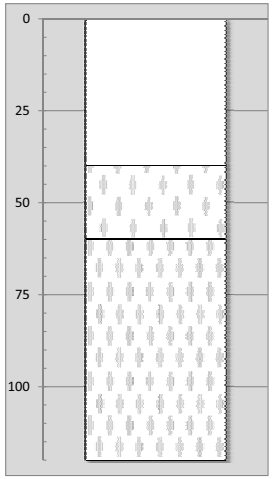


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 40 cm. Augmentation à 40% à partir de 60 cm. Diminution à 30% à partir de 95 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Horizon de surface (A) très riche en matière organique.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
140	LAIGNEVILLE (Oise)	X = 660079,84 Y = 6912196,17	NON HUMIDE

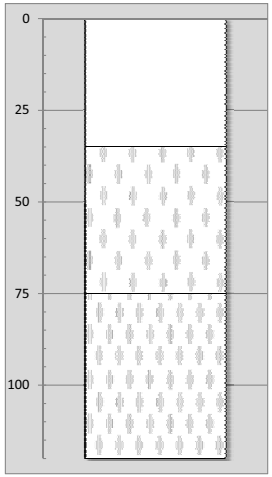


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Broussaille et végétation arbustive

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 35 cm. Augmentation à 10% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	141	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660081,15 Y = 6913562,84	

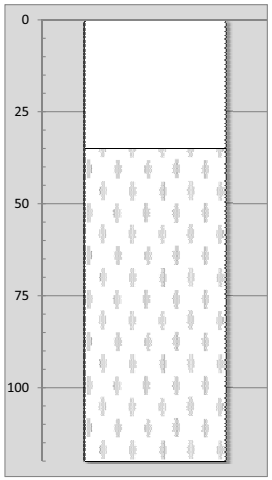


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 35 cm. Augmentation à 10% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	142	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660158,31 Y = 6912892,59	

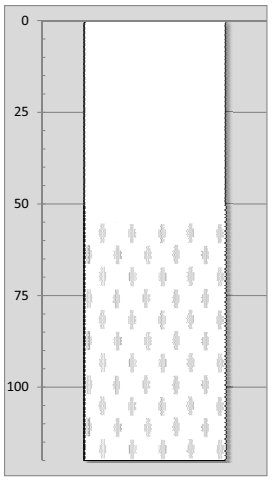


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 55
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 55 cm. Augmentation à 50% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Horizon de surface (A) très riche en matière organique.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	143	Localisation :	LAIGNEVILLE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660173,31 Y = 6909960,39	

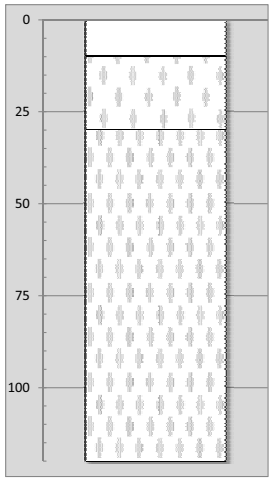


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 10 cm. Augmentation à 35% à partir de 30 cm. Augmentation à 50% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	144	Localisation :	BAILLEVAL (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660176,18 Y = 6916158,1	

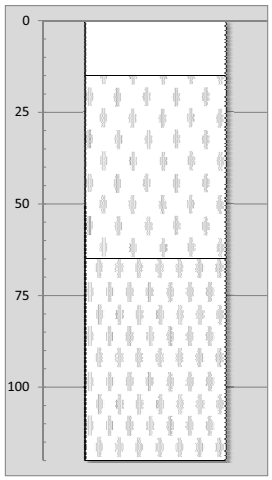


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 15% à partir de 25 cm. Augmentation à 25% à partir de 65 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
zh la oy=u loins pente, resurgence.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
145	**BAILLEVAL (Oise)**	X = 660182,15 Y = 6916206,91	NON HUMIDE

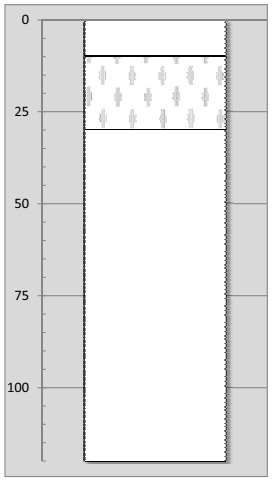


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : 30
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 10 cm. Diminution à 5% à partir de 15 cm. Diminution à 0% à partir de 30 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Présence d'élements grossiers à faible profondeur.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
146	**CAUFFRY (Oise)**	X = 660200,5 Y = 6913120,54	NON HUMIDE

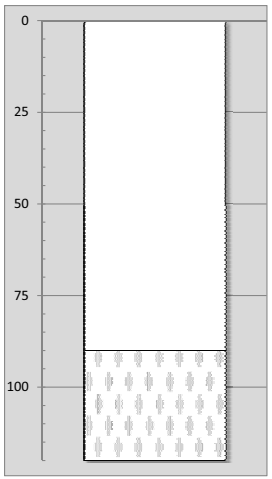


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 90
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 25% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Horizon de surface (A) très riche en matière organique.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
147	**LIANCOURT (Oise)**	X = 660204,58 Y = 6914984,03	HUMIDE

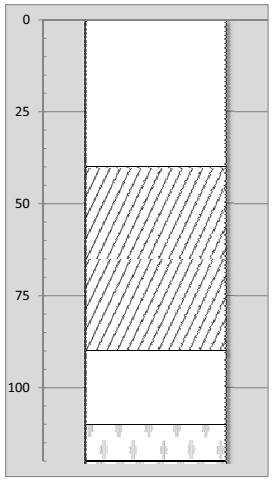


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 30 cm. Diminution à <5% à partir de 45 cm. Augmentation à 15% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : 90

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
148	**LAIGNEVILLE (Oise)**	X = 660206,82 Y = 6909920,14	NON HUMIDE

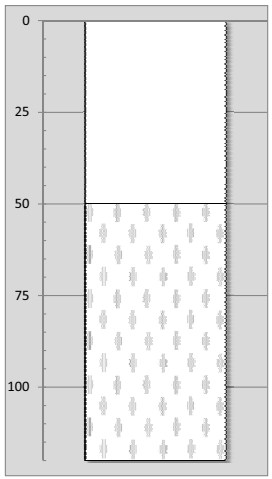


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 50
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 50 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 90

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	149	Localisation :	LIANCOURT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660228,33 Y = 6913638,58	

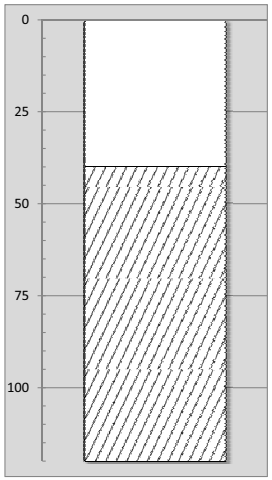


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'un nappe vers 50cm .

Sondage n°	150	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660230,42 Y = 6913205,44	

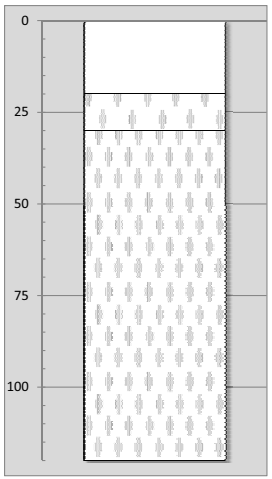


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 30 cm. Augmentation à 40% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Traces redoxique dans l'horizons limono-argileux sous l'horizons organo-minéral.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	151	Localisation :	CAUFFRY (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660231,57 Y = 6912937,86	

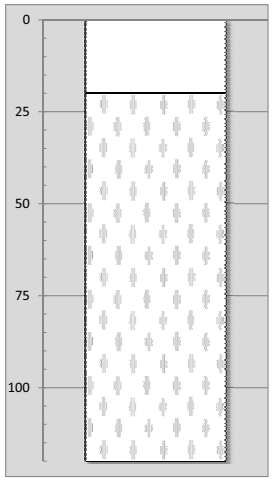


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 20 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
HUMUDE DS OI.

Sondage n°	152	Localisation :	LIANCOURT (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660236,28 Y = 6914927,34	

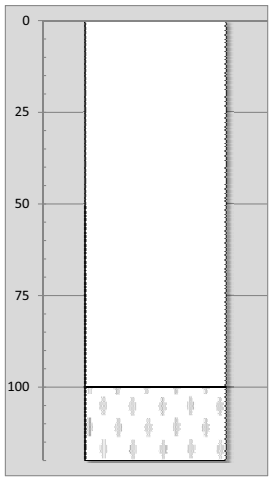


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Broussaille et végétation arbustive

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 100
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
153	LIANCOURT (Oise)	X = 660237,45 Y = 6913906,25	HUMIDE

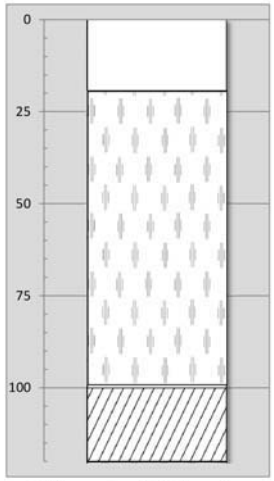


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : 100
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 35 cm. Diminution à 10% à partir de 75 cm. Diminution à 0% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 100
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
154	CAUFFRY (Oise)	X = 660296,28 Y = 6913054,61	NON HUMIDE

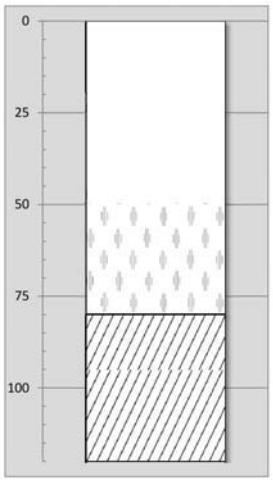


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 50
Profondeur de disparition (cm) : 80
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 50 cm. Diminution à 0% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 80
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Horizon de surface (A) très riche en matière organique mais aucun traits visibles.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
155	BREUIL-LE-SEC (Oise)	X = 660390,67 Y = 6918983,24	NON HUMIDE

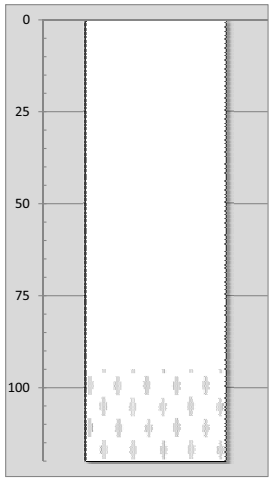


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 95
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 95 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
156	LIANCOURT (Oise)	X = 660474,03 Y = 6913972,35	INDETER.

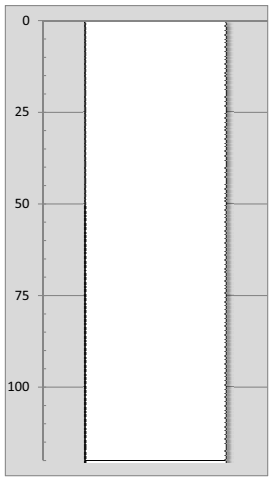


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 0
Commentaire : Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm.

Traits réductiques :
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 0
Commentaire : Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm.

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : 0
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe :

Commentaire :
Travaux dans la Beronelle pompage depuis plusieurs mois (modification des écouelements).

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :		
157	**LIANCOURT (Oise)**		INDETER.
	Coordonnées GPS : (L93)	X = 660587,8 Y = 6913702,48	

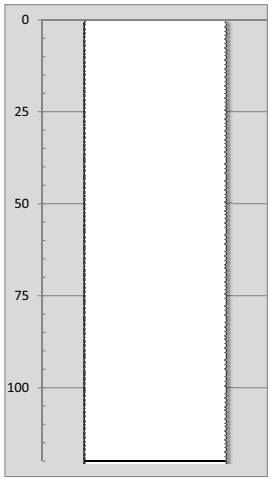


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 0
Commentaire : Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm.

Traits réductiques :
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 0
Commentaire : Diminution à 0% à partir de 0 cm. Diminution à 0% à partir de 0 cm.

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : 0
Profondeur de disparition (cm) : 0

Apparition de nappe :

Commentaire :
Travaux dans la Beronelle pompage depuis plusieurs mois (modification des écouelements).

Sondage n°	Localisation :		
158	**LIANCOURT (Oise)**		HUMIDE
	Coordonnées GPS : (L93)	X = 660679,5 Y = 6913912,48	

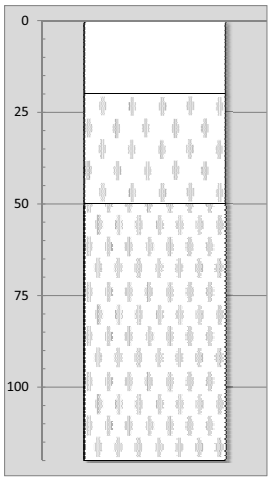


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 30 cm. Augmentation à 40% à partir de 50 cm. Augmentation à 50% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 0

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :		
159	**MOGNEVILLE (Oise)**		HUMIDE
	Coordonnées GPS : (L93)	X = 660768,11 Y = 6912317,88	

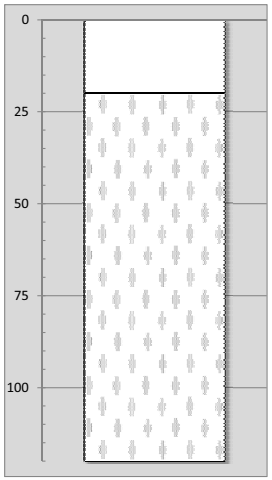


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 35 cm. Diminution à 5% à partir de 60 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :		
160	**LIANCOURT (Oise)**		NON HUMIDE
	Coordonnées GPS : (L93)	X = 660770,23 Y = 6913852,9	

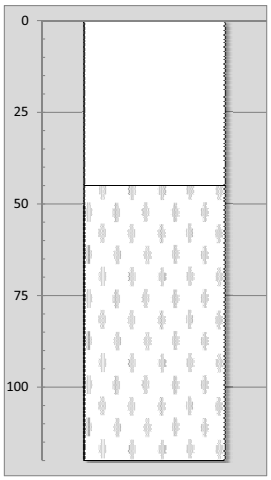


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 45
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 45 cm. Augmentation à 15% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
161	**LIANCOURT (Oise)**	X = 660771,72 Y = 6913681,01	NON HUMIDE

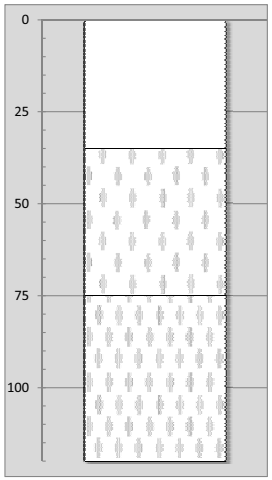


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 35 cm. Augmentation à 15% à partir de 45 cm. Augmentation à 40% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
162	**LIANCOURT (Oise)**	X = 660772,45 Y = 6913782,91	HUMIDE

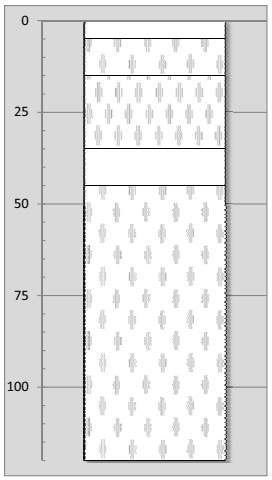


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 5
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 5 cm. Augmentation à 25% à partir de 15 cm. Diminution à <5% à partir de 35 cm. Augmentation à 10% à partir de 45 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Deéression nette; alternance de matière organique et calcaire altéré à partir de 40 cm.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
163	**MOGNEVILLE (Oise)**	X = 660782,21 Y = 6912501,9	HUMIDE

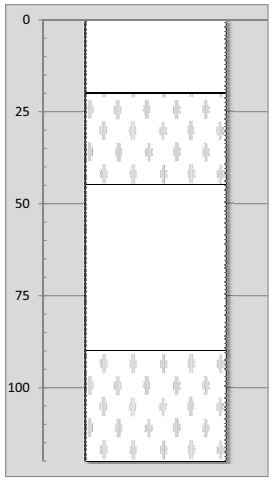


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 35 cm. Diminution à <5% à partir de 45 cm. Augmentation à 15% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Riche en matière organique de 40 à 90cm , présence d'une nappe vers 60-70 cm.

Sondage n°	Localisation :	Coordonnées GPS : (L93)	
164	**LIANCOURT (Oise)**	X = 660783,07 Y = 6913976,67	NON HUMIDE

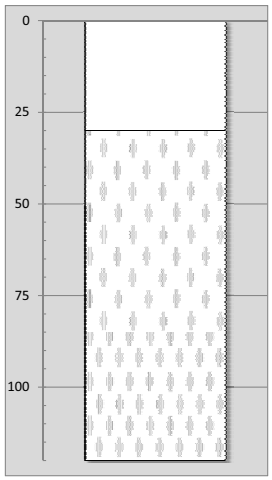


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 30
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 20 cm. Augmentation à 5% à partir de 30 cm. Augmentation à 15% à partir de 40 cm. Augmentation à 45% à partir de 85 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	
165	Coordonnées GPS : (L93)	X = 660800,61 Y = 6912249,24	NON HUMIDE

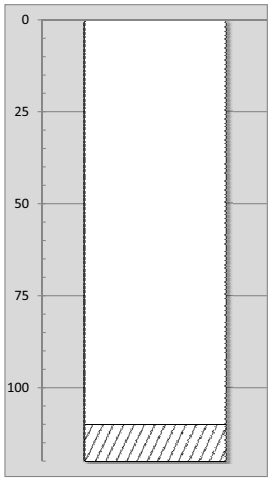


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 110
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe dans la tourbe, pas traces d'oxydation dans les autres horizons.

Sondage n°	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	
166	Coordonnées GPS : (L93)	X = 660829,18 Y = 6912402,38	NON HUMIDE

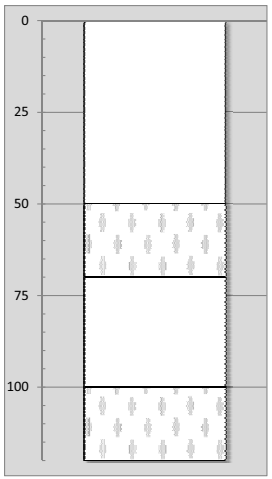


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 50
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 50 cm. Diminution à <5% à partir de 70 cm. Augmentation à 5% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Calcaire altéré dès 50cm et horizons organo-mineral enfouis en profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	
167	Coordonnées GPS : (L93)	X = 660848,92 Y = 6911901,27	HUMIDE

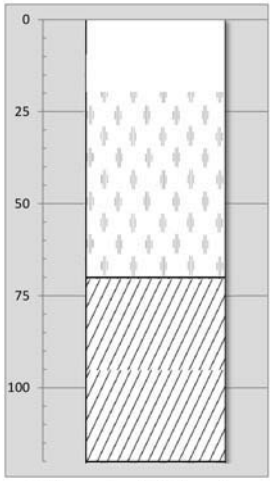


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 35 cm. Diminution à <5% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 70
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'un nappe vers 80cm .

Sondage n°	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	
168	Coordonnées GPS : (L93)	X = 660864,23 Y = 6912191,52	NON HUMIDE

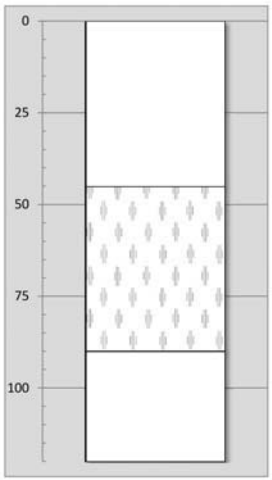


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 45
Profondeur de disparition (cm) : 90
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 45 cm. Diminution à 0% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Pas d'engorgement.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	169	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660887,95 Y = 6912025,6	

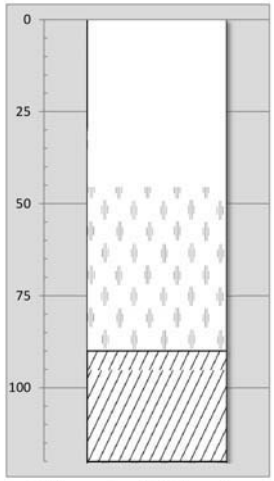


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : 90
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 40 cm. Diminution à 0% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 90
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe vers 90cm .

Sondage n°	170	Localisation :	LIANCOURT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660888,37 Y = 6913510,37	

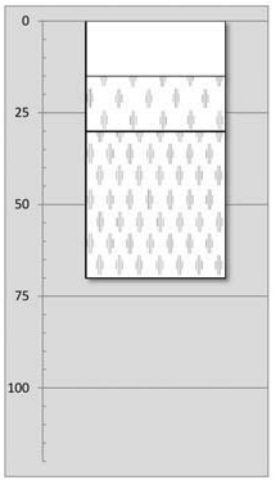


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 15 cm. Augmentation à 25% à partir de 30 cm. Augmentation à 35% à partir de 55 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 70 cm de profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	171	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660941,97 Y = 6912160,77	

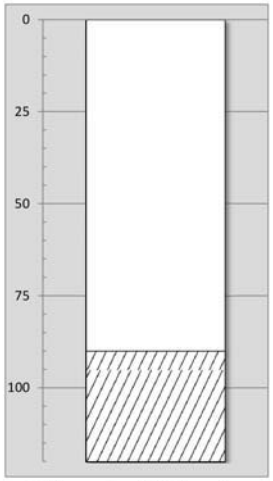


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques : *absence de trait rédoxique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 90
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Pas de traits même dans les horizons moins riches en matières organiques.

Sondage n°	172	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660974,08 Y = 6911961,42	

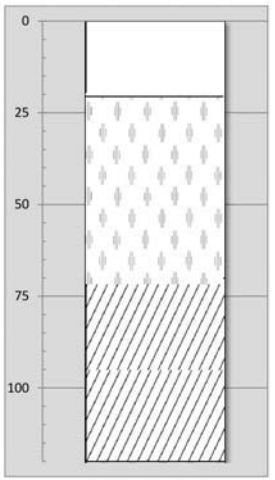


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : 70
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 10% à partir de 35 cm. Diminution à 5% à partir de 50 cm. Diminution à 0% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 70
Profondeur de disparition (cm) : 120

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Horizon de surface (A) très riche en matière organique .

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	173	Localisation :	LIANCOURT (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 660975,52 Y = 6913802,07	

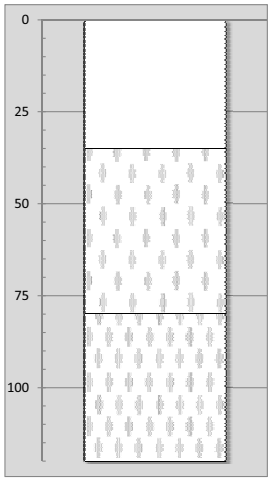


Schéma représentatif du sondage

Position : Milieu de versant
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 35 cm. Augmentation à 15% à partir de 45 cm. Augmentation à 25% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	174	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661001,75 Y = 6912340,4	

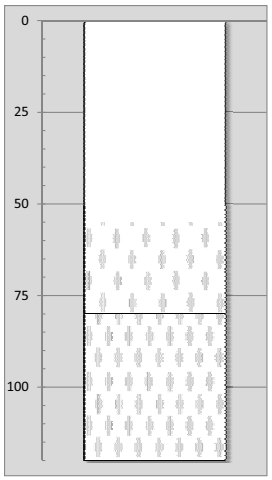


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 55
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 55 cm. Augmentation à 15% à partir de 70 cm. Augmentation à 45% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	175	Localisation :	BAILLEVAL (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661014,28 Y = 6916255,89	

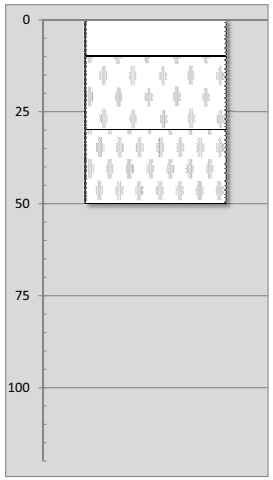


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 10
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 15% à partir de 10 cm. Augmentation à 40% à partir de 30 cm. Augmentation à 60% à partir de 50 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 70 cm de profondeur. Sol en partie remanié.

Sondage n°	176	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661022,43 Y = 6912065,29	

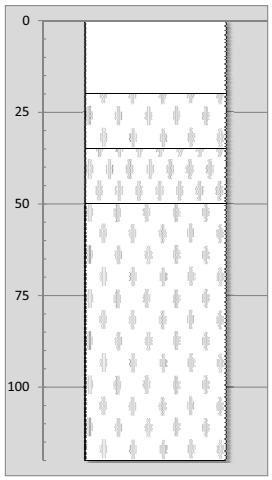


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 20% à partir de 35 cm. Diminution à 5% à partir de 50 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'une nappe à 60 cm.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	177	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661054,1 Y = 6912151,94	

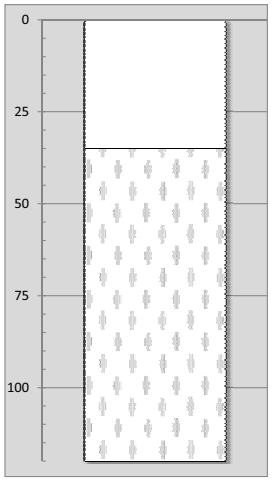


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 20 cm. Augmentation à 5% à partir de 35 cm. Augmentation à 10% à partir de 60 cm. Augmentation à 15% à partir de 105 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	178	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661060,45 Y = 6912326,83	

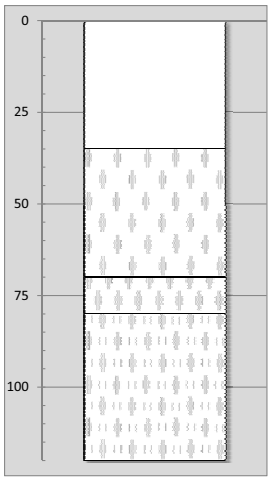


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 35 cm. Augmentation à 15% à partir de 50 cm. Augmentation à 30% à partir de 70 cm.

Traits réductiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 80
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 80 cm. Traits réductiques partiellement réoxydés à partir de 80 cm.

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Présence d'unenappe à 80 cm, très riche en calcaire en profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	179	Localisation :	LIANCOURT (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661075,84 Y = 6913844,88	

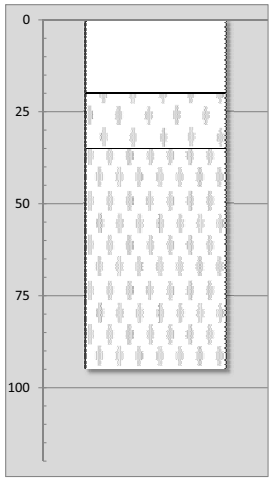


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 20 cm. Augmentation à 25% à partir de 35 cm. Augmentation à 50% à partir de 50 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 95 cm de profondeur. Depression étroite bordée par des talus.

Sondage n°	180	Localisation :	BAILLEVAL (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661090,83 Y = 6916342,15	

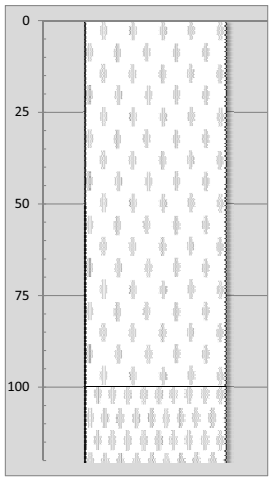


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 25 cm. Augmentation à 50% à partir de 35 cm. Augmentation à 70% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	181	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661144,29 Y = 6912803,14	

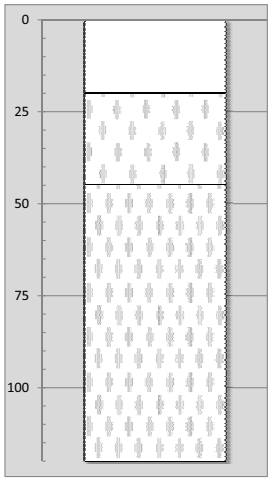


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 25% à partir de 45 cm. Augmentation à 35% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Sondage situé de l'autre coté de la route qui jour un rôle de talus.

Sondage n°	182	Localisation :	MONCHY-SAINT-ELOI (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661191,93 Y = 6911528,86	

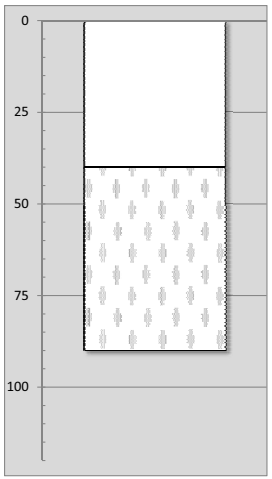


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 40 cm. Augmentation à 10% à partir de 65 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 90 cm de profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	183	Localisation :	MONCHY-SAINT-ELOI (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661194,9 Y = 6911592,25	

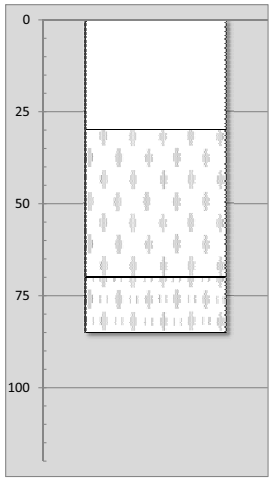


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 30
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 30 cm. Augmentation à 15% à partir de 40 cm. Augmentation à 25% à partir de 90 cm.

Traits réductiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 70
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 40% à partir de 70 cm. Traits réductiques partiellement réoxydés à partir de 70 cm.

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : OUI

Commentaire :
Refus à 85 cm de profondeur. Présence d'une nappe à 70 cm.

Sondage n°	184	Localisation :	MOGNEVILLE (Oise)	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661228,56 Y = 6912841,51	

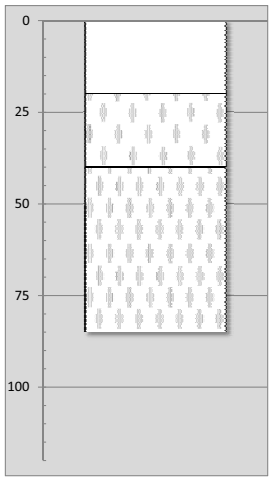


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Augmentation à 15% à partir de 25 cm. Augmentation à 30% à partir de 40 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 85 cm de profondeur. Horizon de surface (A) très riche en matière organique mais hydomorphie visible, teinte faible.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	185	Localisation :	**BAILLEVAL (Oise)**	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661244,58 Y = 6916357,26	

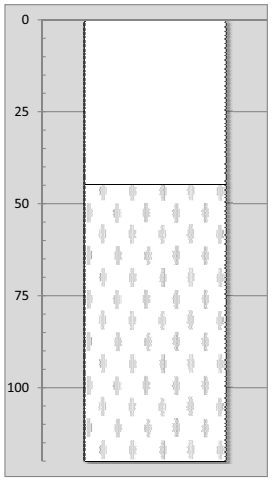


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 45
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 45 cm. Augmentation à 15% à partir de 60 cm. Augmentation à 50% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	186	Localisation :	**MOGNEVILLE (Oise)**	HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661244,6 Y = 6912920,22	

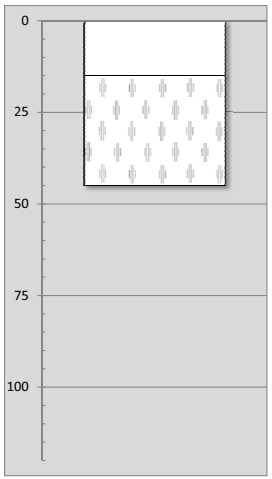


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 15
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 15 cm. Augmentation à 10% à partir de 25 cm. Augmentation à 15% à partir de 35 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Refus à 45 cm de profondeur.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	187	Localisation :	**MOGNEVILLE (Oise)**	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661272,93 Y = 6912968,22	

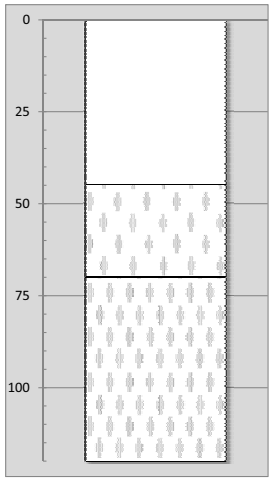


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 45
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 30 cm. Augmentation à 5% à partir de 45 cm. Augmentation à 20% à partir de 70 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	188	Localisation :	**MOGNEVILLE (Oise)**	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661310 Y = 6912622,55	

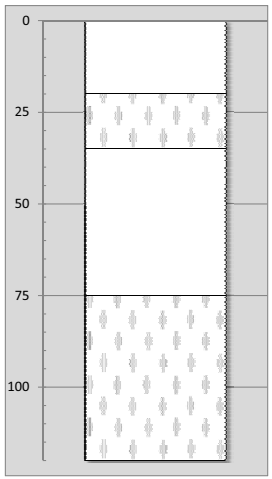


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 20
Profondeur de disparition (cm) : 40
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 20 cm. Diminution à <5% à partir de 35 cm. Diminution à 0% à partir de 40 cm. Augmentation à 5% à partir de 75 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Semelle labour, parcelle bombé, sondage situé dans une point bas.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	189	Localisation :	MONCHY-SAINT-ELOI (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 661317,47 Y = 6911636,45	

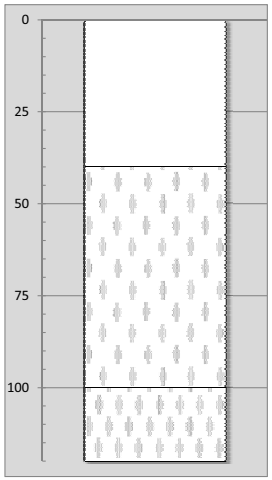


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Terre arable ou cultivée

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 40
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de <5% à partir de 20 cm. Augmentation à 5% à partir de 40 cm. Augmentation à 15% à partir de 65 cm. Augmentation à 20% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	190	Localisation :	NOGENT-SUR-OISE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 662173,92 Y = 6909320,97	

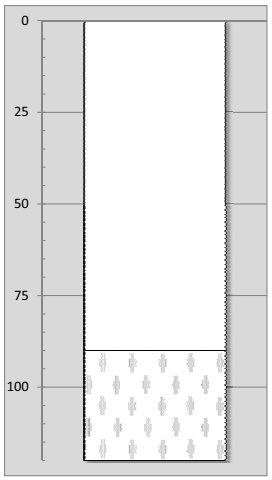


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 90
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 90 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.

Sondage n°	191	Localisation :	NOGENT-SUR-OISE (Oise)	NON HUMIDE
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 662236,69 Y = 6909257,34	

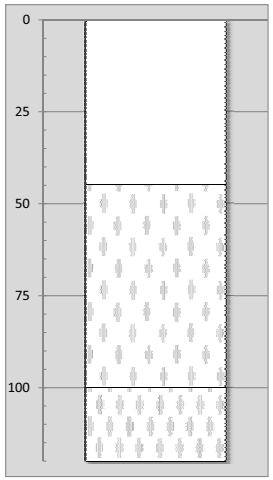


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Prairie

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 45
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 5% à partir de 45 cm. Augmentation à 10% à partir de 75 cm. Augmentation à 25% à partir de 100 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :

Sondage n°	192	Localisation :	VILLERS-SAINT-PAUL (Oise)	INDETER.
		Coordonnées GPS : (L93)	X = 663280,96 Y = 6908799,93	

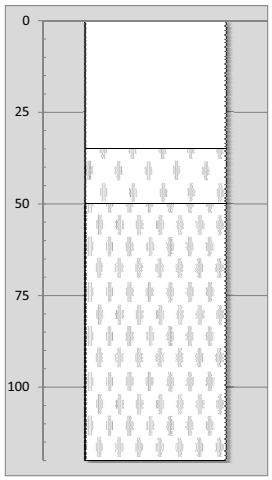


Schéma représentatif du sondage

Position : Fond de vallée
Couverture : Broussaille et végétation arbustive

Caractère hydromorphe des sols au droit du sondage :

Traits rédoxiques :
Profondeur d'apparition (cm) : 35
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire : Abondance de 10% à partir de 35 cm. Augmentation à 25% à partir de 50 cm. Augmentation à 35% à partir de 80 cm.

Traits réductiques : *absence de trait réductique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -
Commentaire :

Horizons histiques : *absence d'horizon histique*
Profondeur d'apparition (cm) : -
Profondeur de disparition (cm) : -

Apparition de nappe : NON

Commentaire :
Remblai probable de type sédiment dragage sur toute la parcelle.
Diagnostic non pertinent.

Légende : Traits rédoxiques | Traits réductiques | Horizons Histique | Horizons réductiques partiellement réoxydés
La densité de figuré renseigne sur l'abondance.



VERSION FINALE
FEVRIER 2013

Syndicat intercommunal de la Vallée de la Brèche
Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la haute Brèche
Syndicat Intercommunal de l'Arré



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et ses affluents

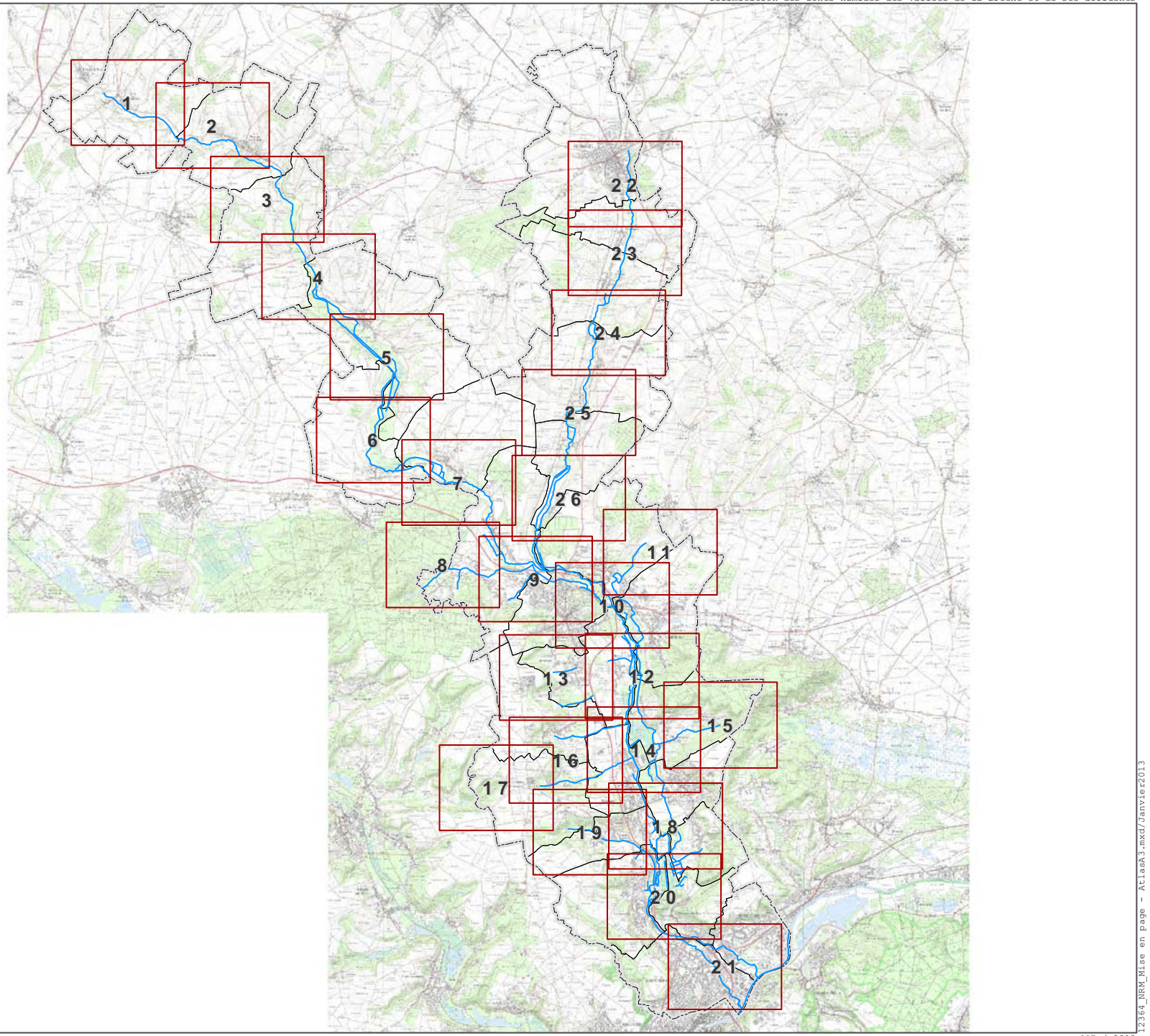


RAPPORT GENERAL

Depuis 2006, SCE et GROUPE SCE se sont engagés dans le «Défi pour la Terre» et ont établi une charte de 25 engagements pour le Développement Durable.
Pour limiter les impressions, nos documents d'études sont ainsi fournis en impression recto/verso.

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides



Dalles de l'atlas

Territoire d'étude

Limites communales

Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

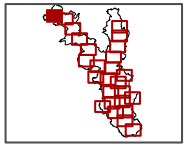
0 1,5 3 km

1/120 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 1 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

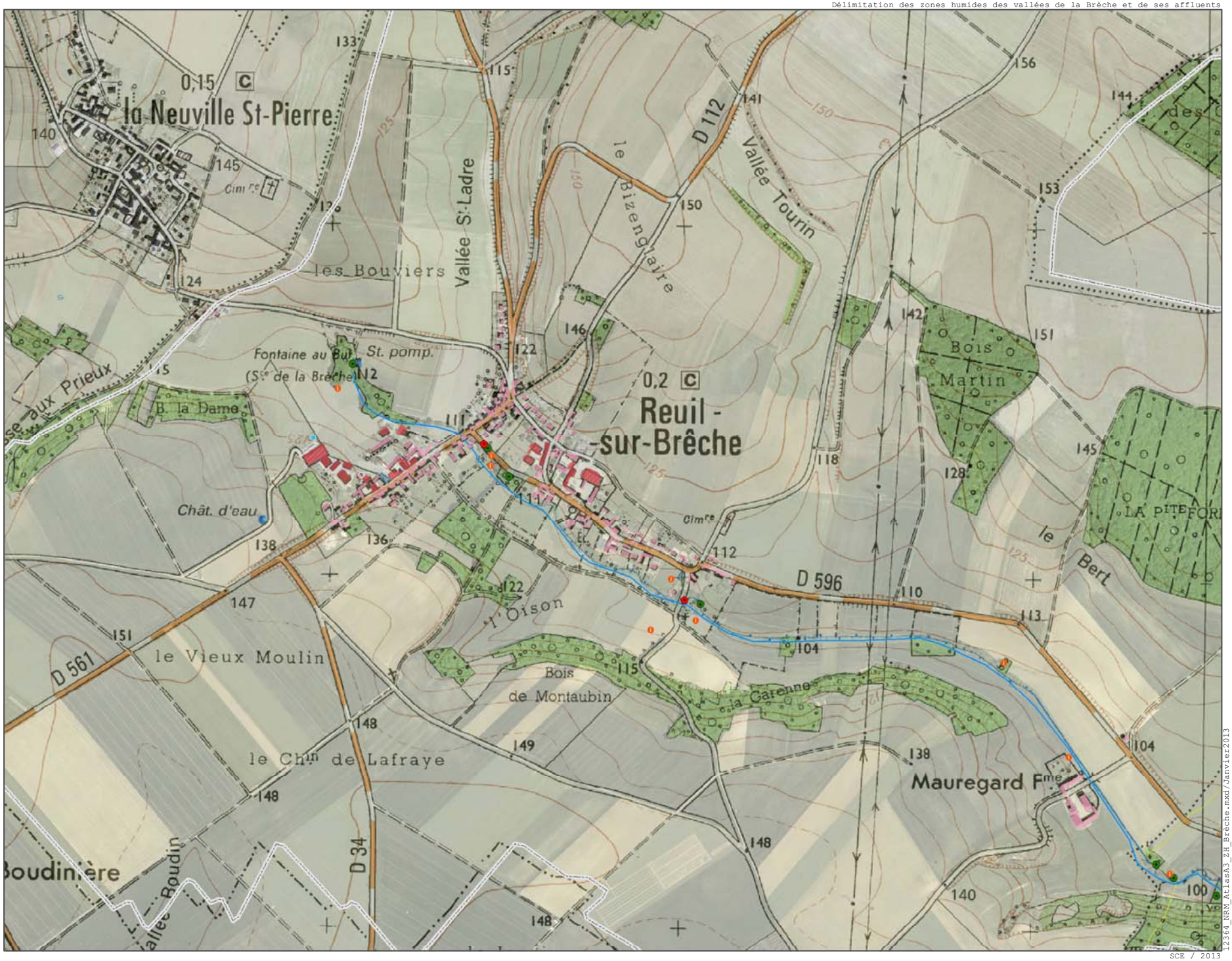
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

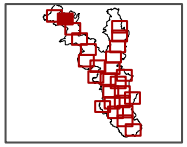
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 2 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

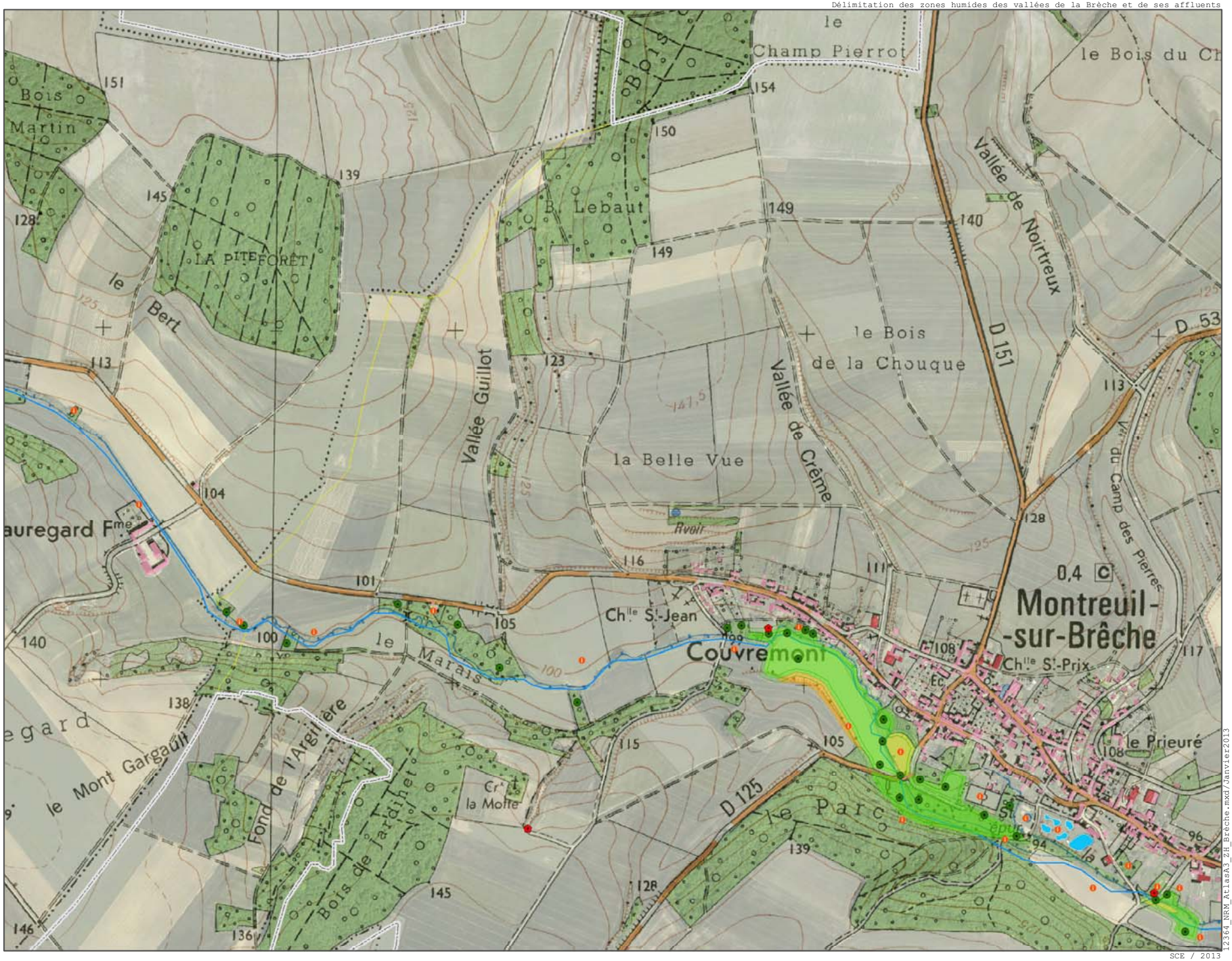
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

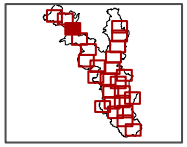
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 3 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

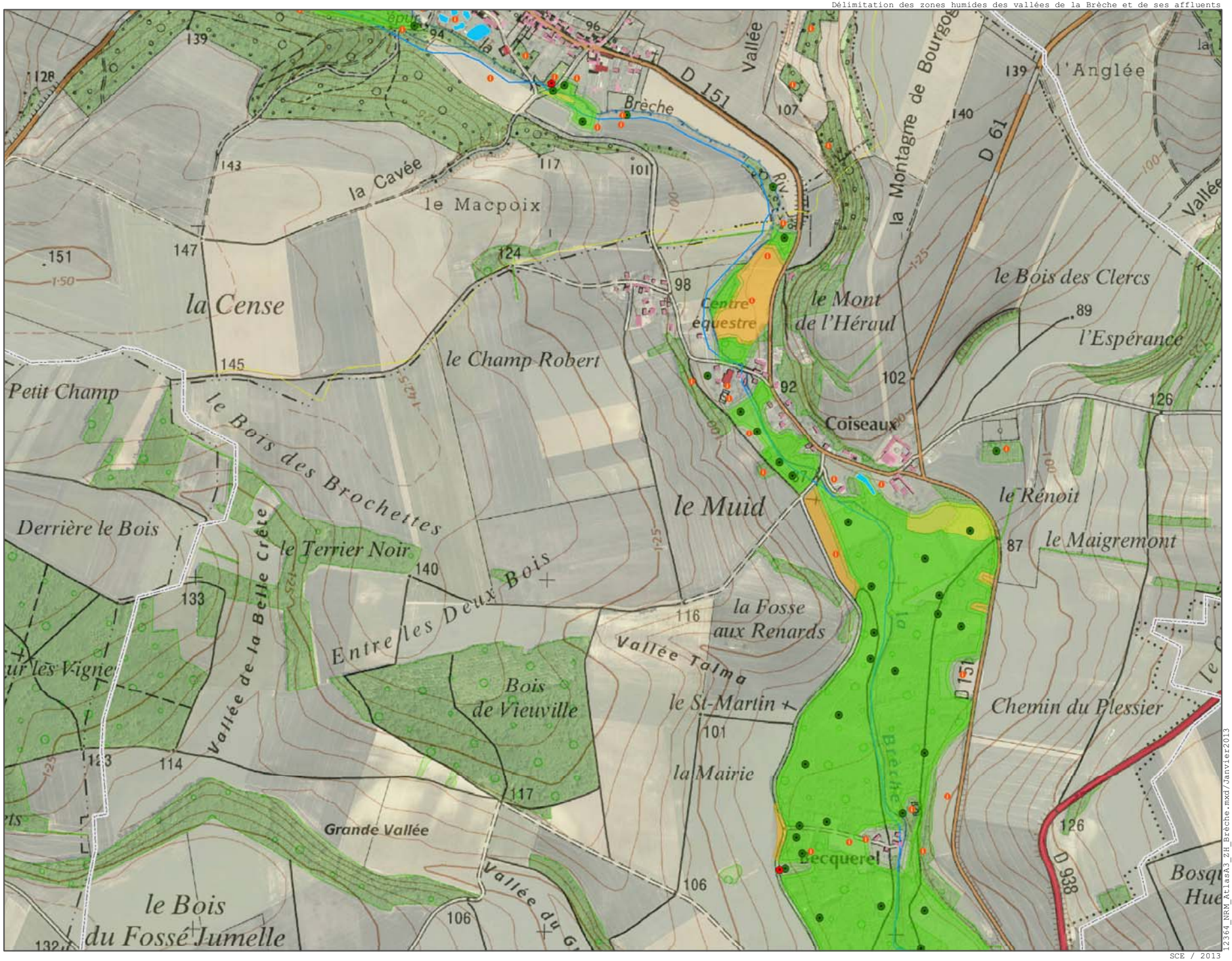
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

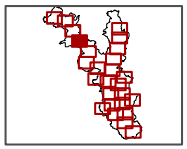
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 4 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

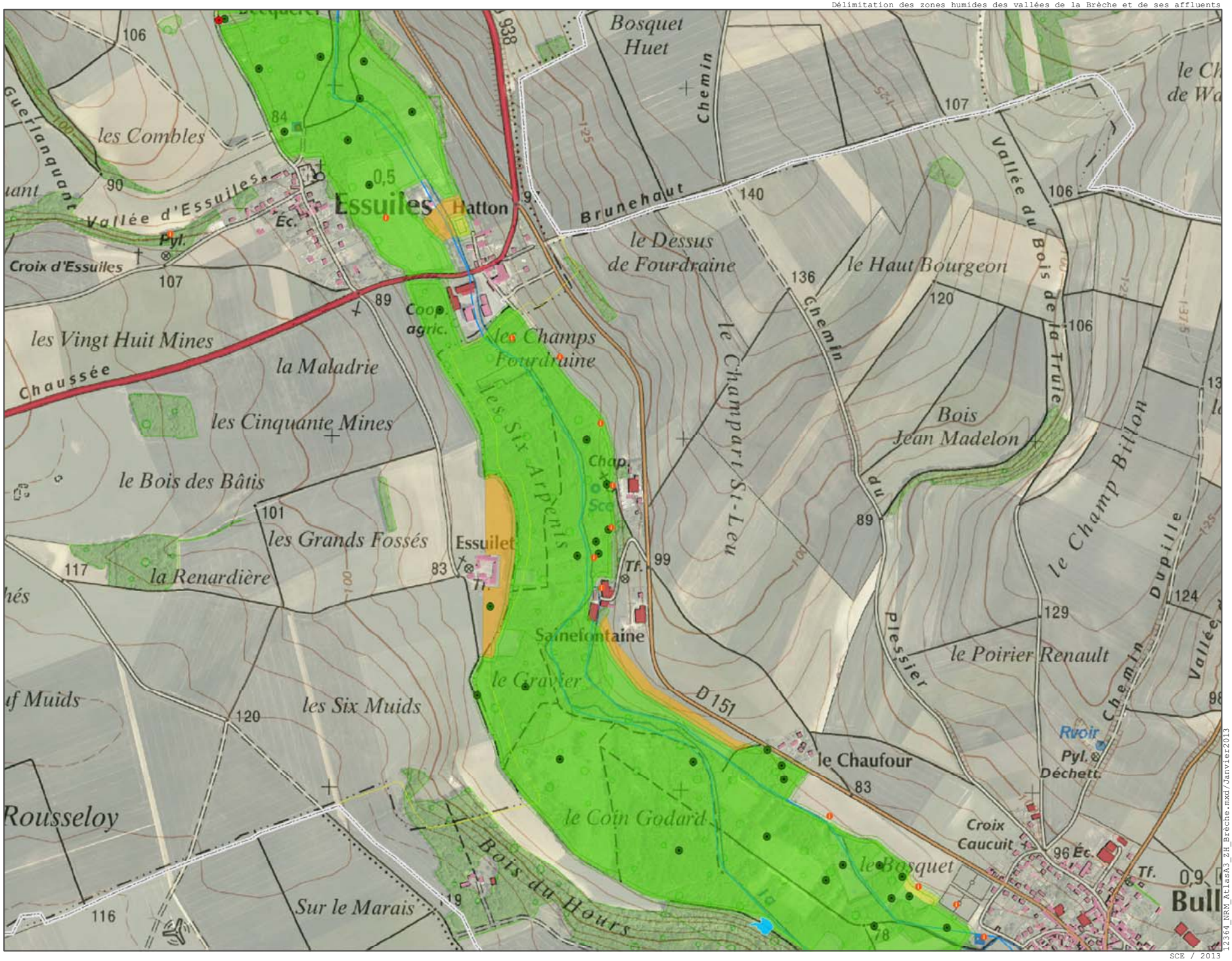
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

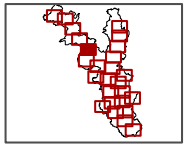
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 5 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

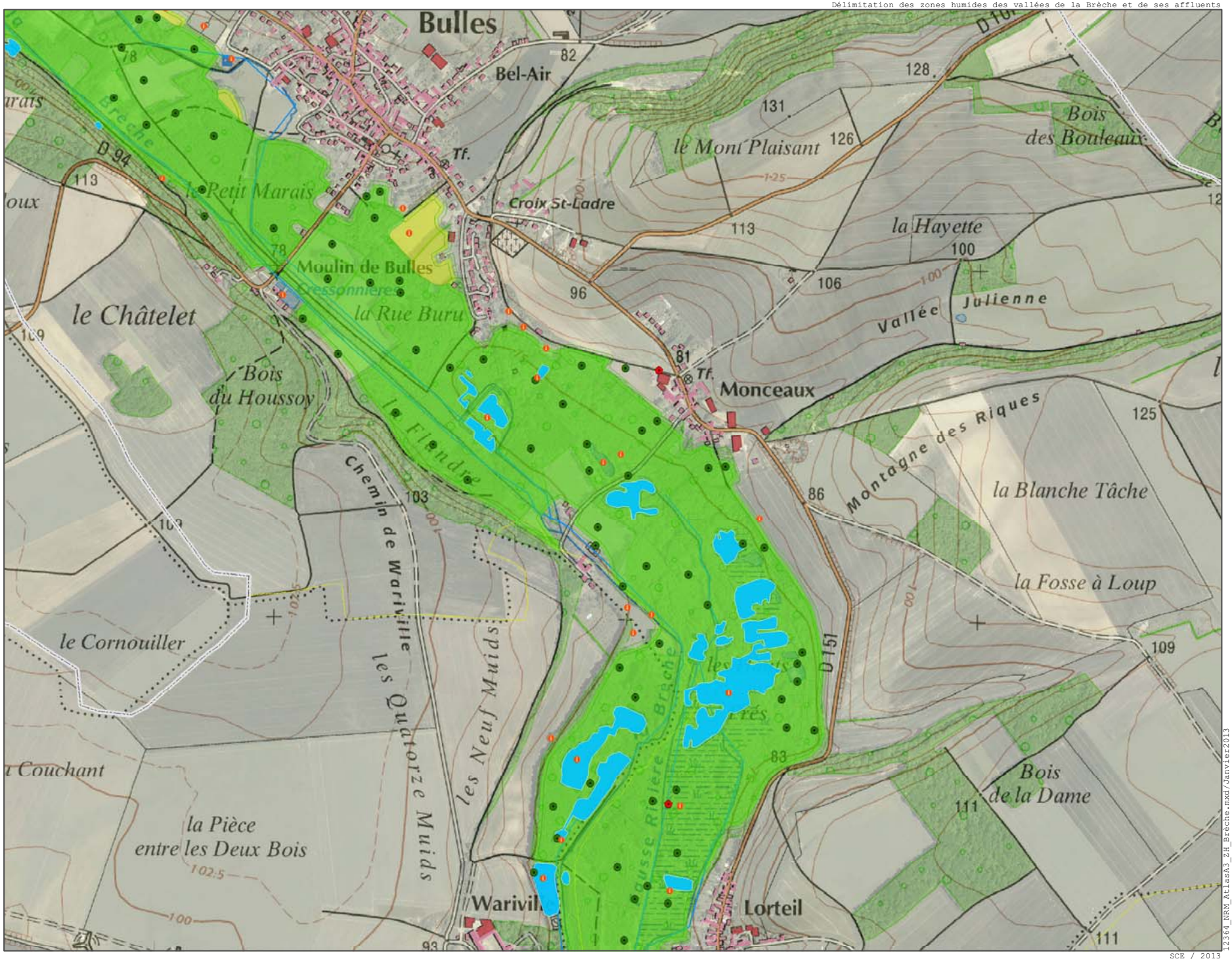
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

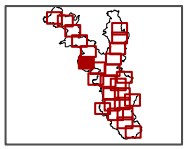
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 6 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

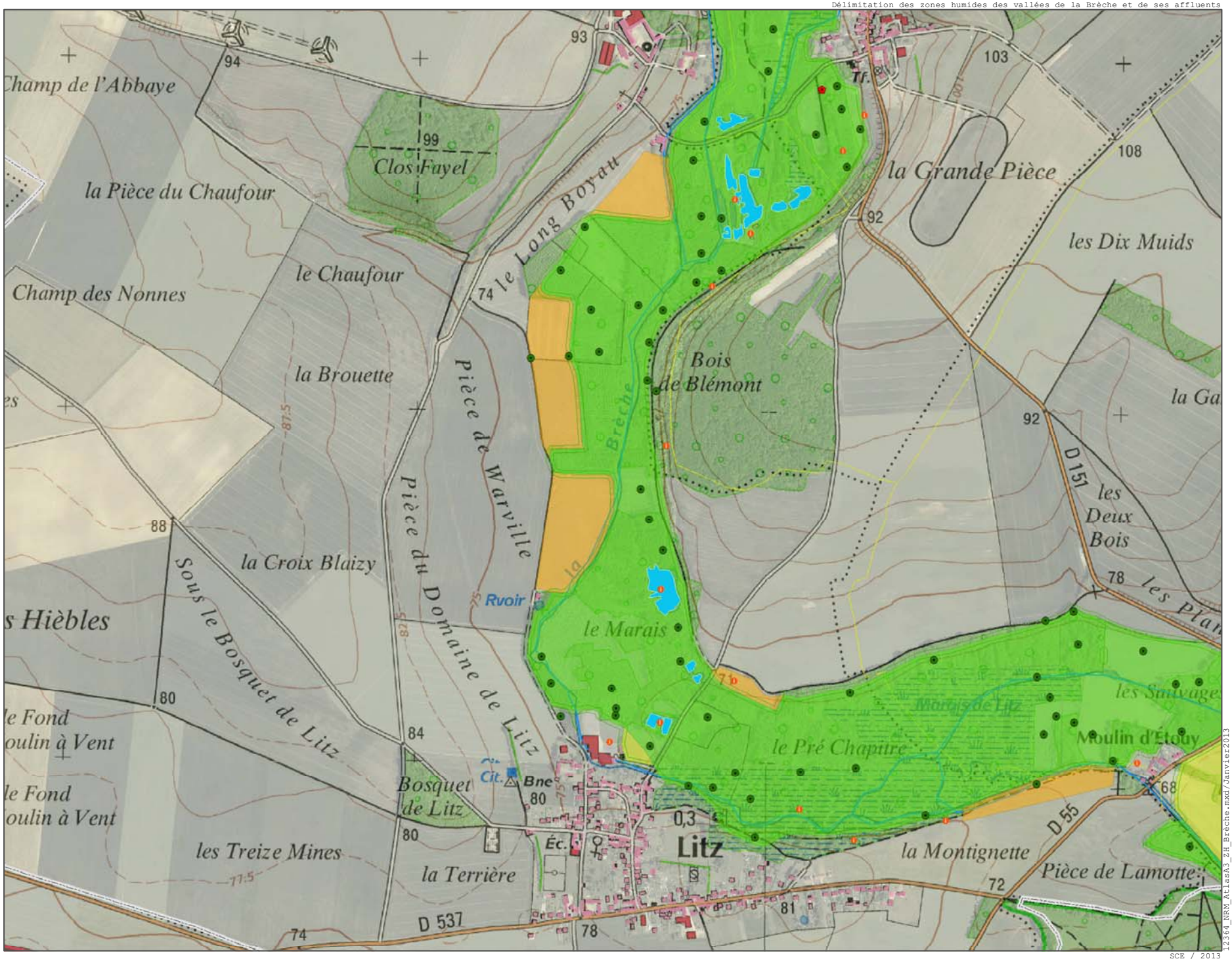
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

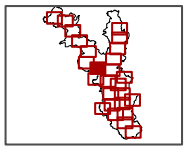
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 7 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

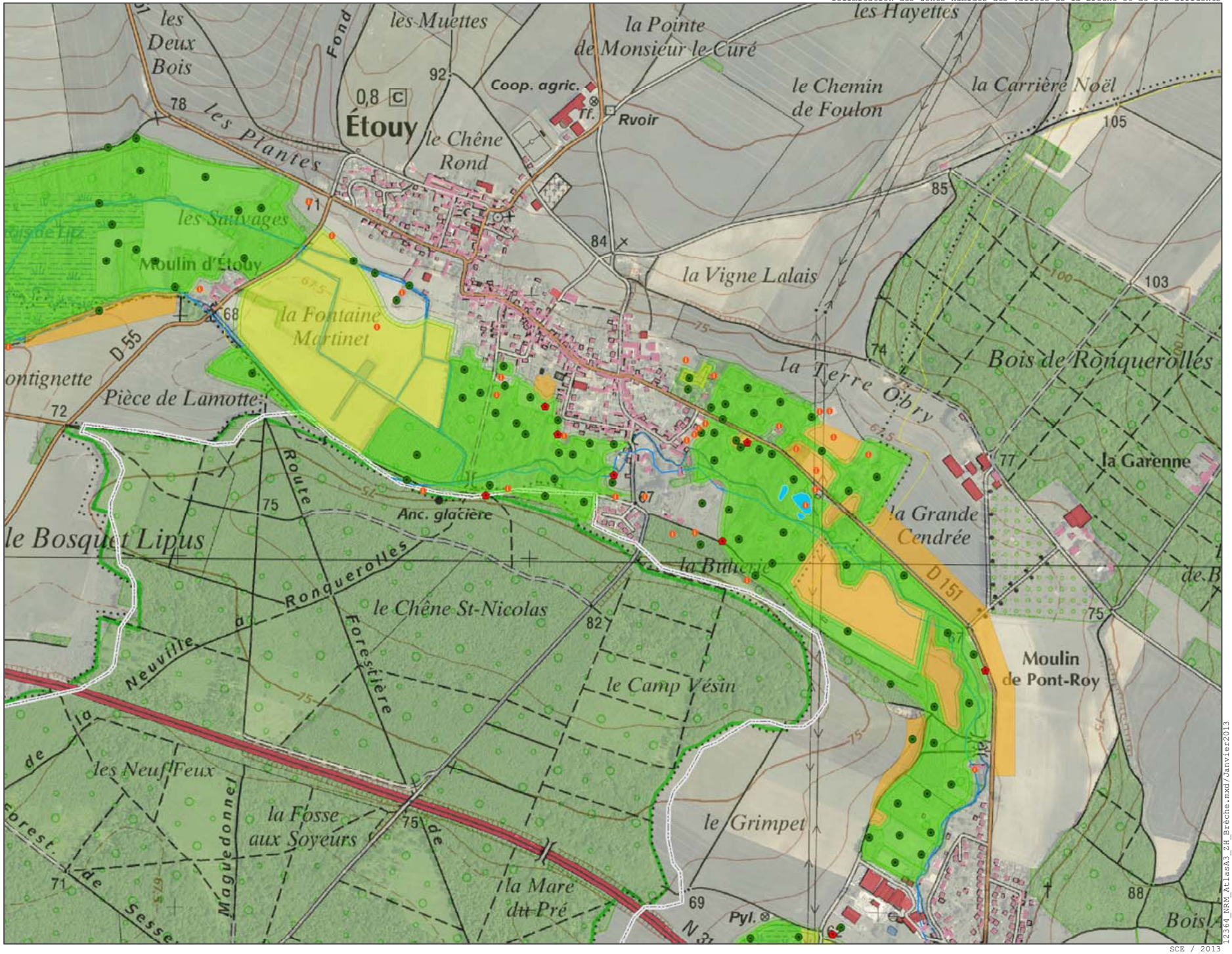
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

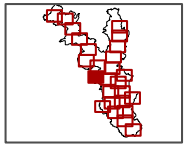
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 8 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

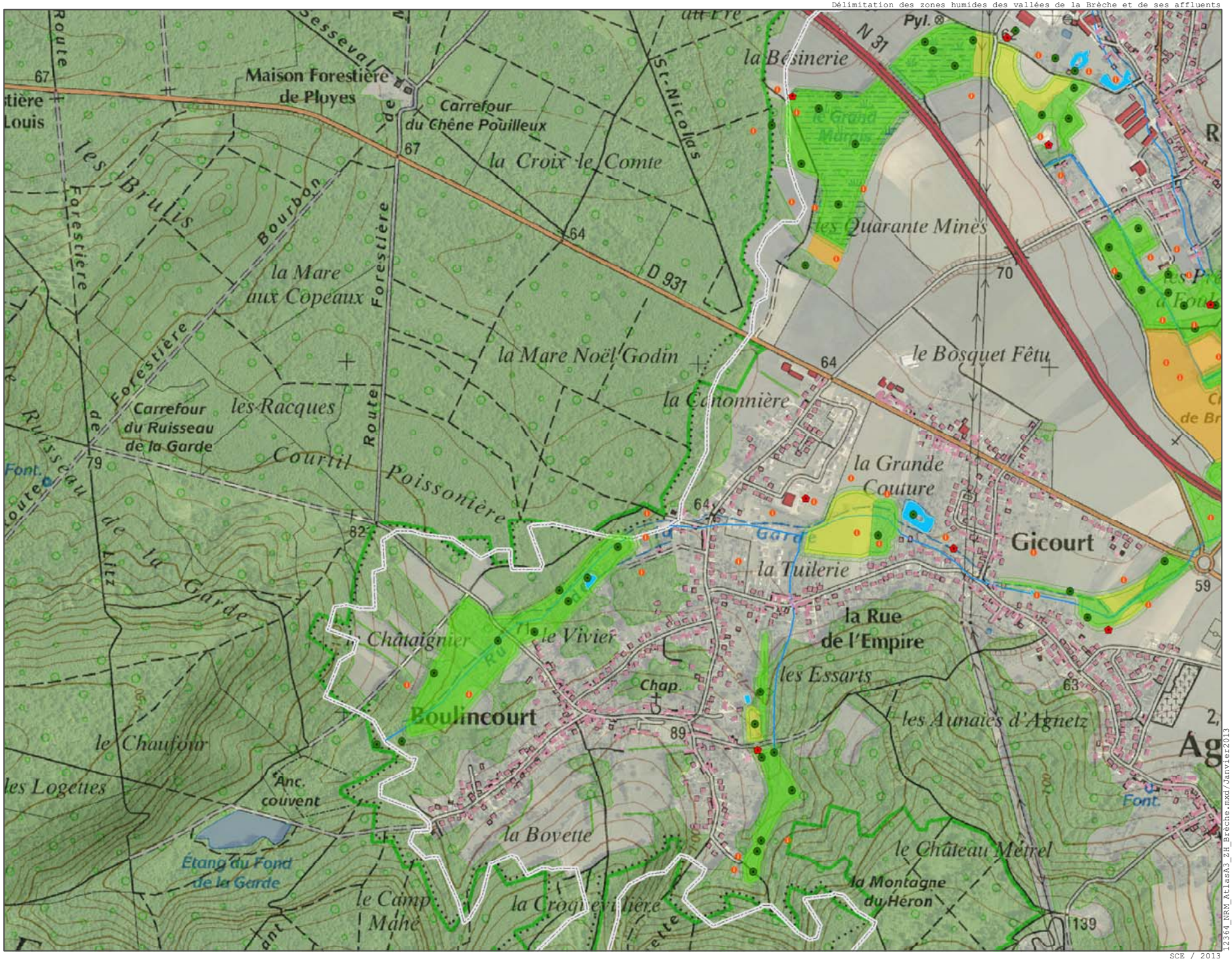
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

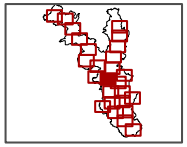
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 9 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

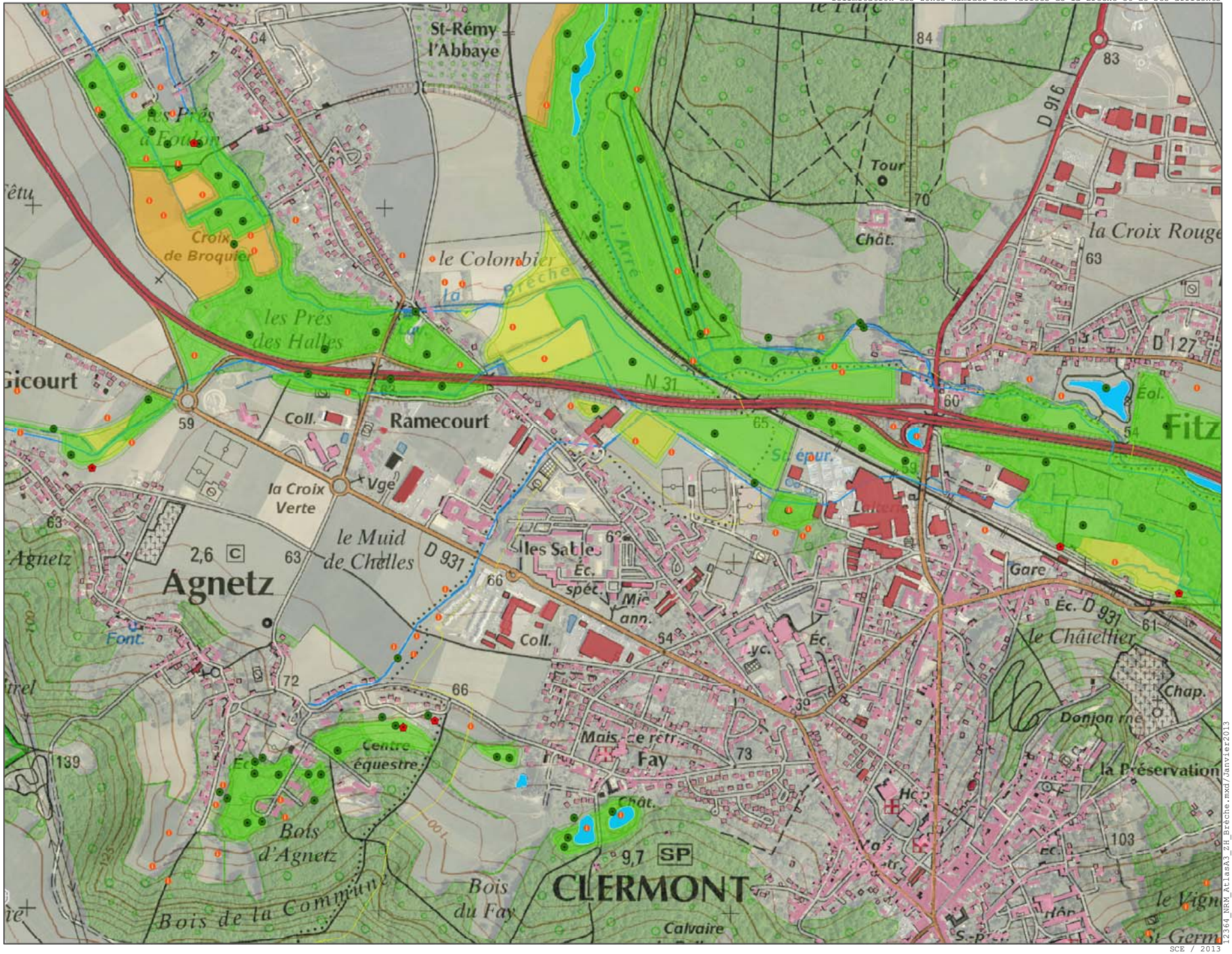
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

1/10 000



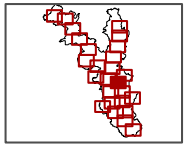
12364_NRM_AtlasA3_ZH_Brèche.mxd/Janvier2013

SCE / 2013

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 10 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

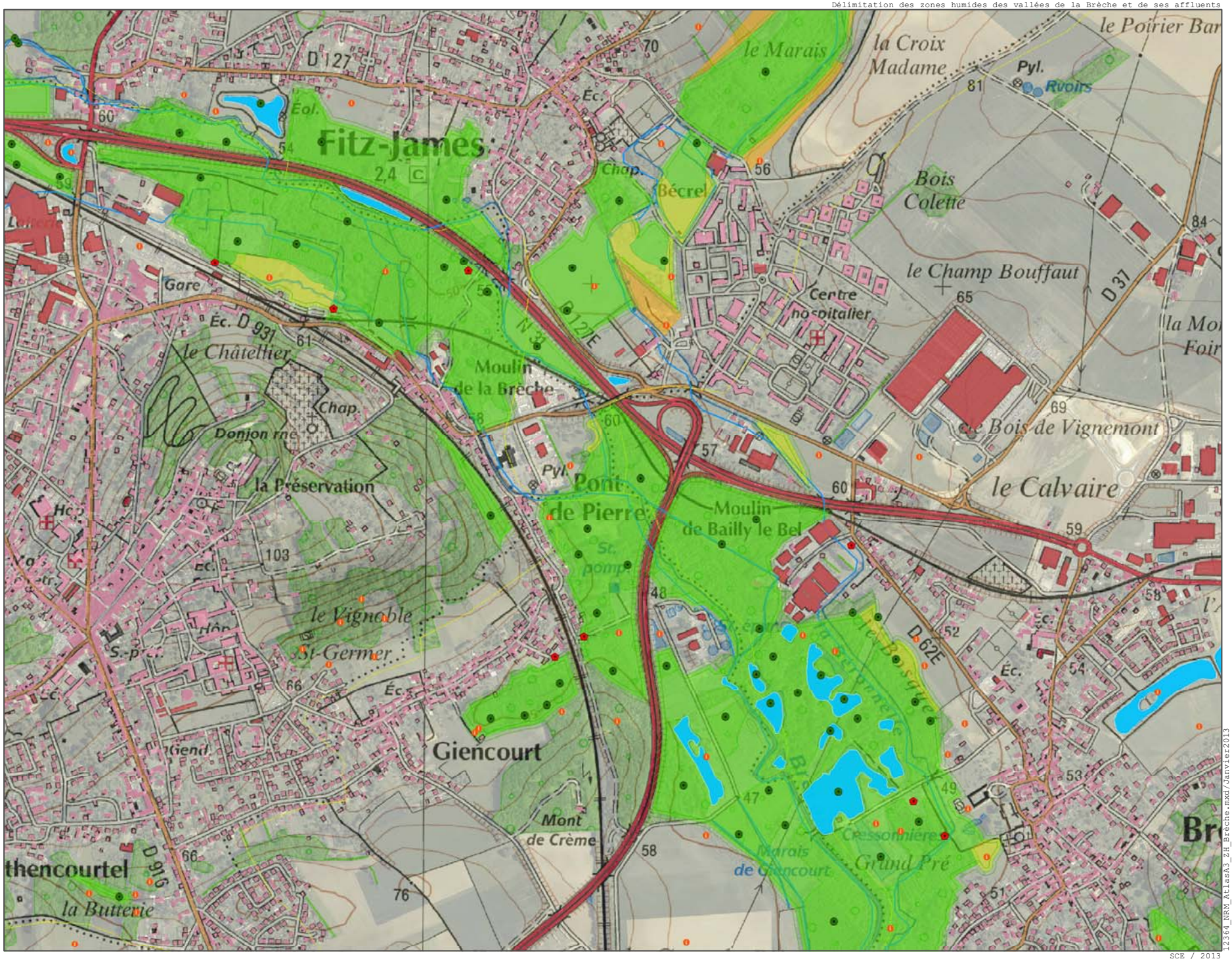
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

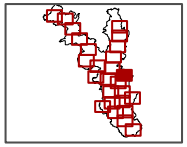
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 11 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

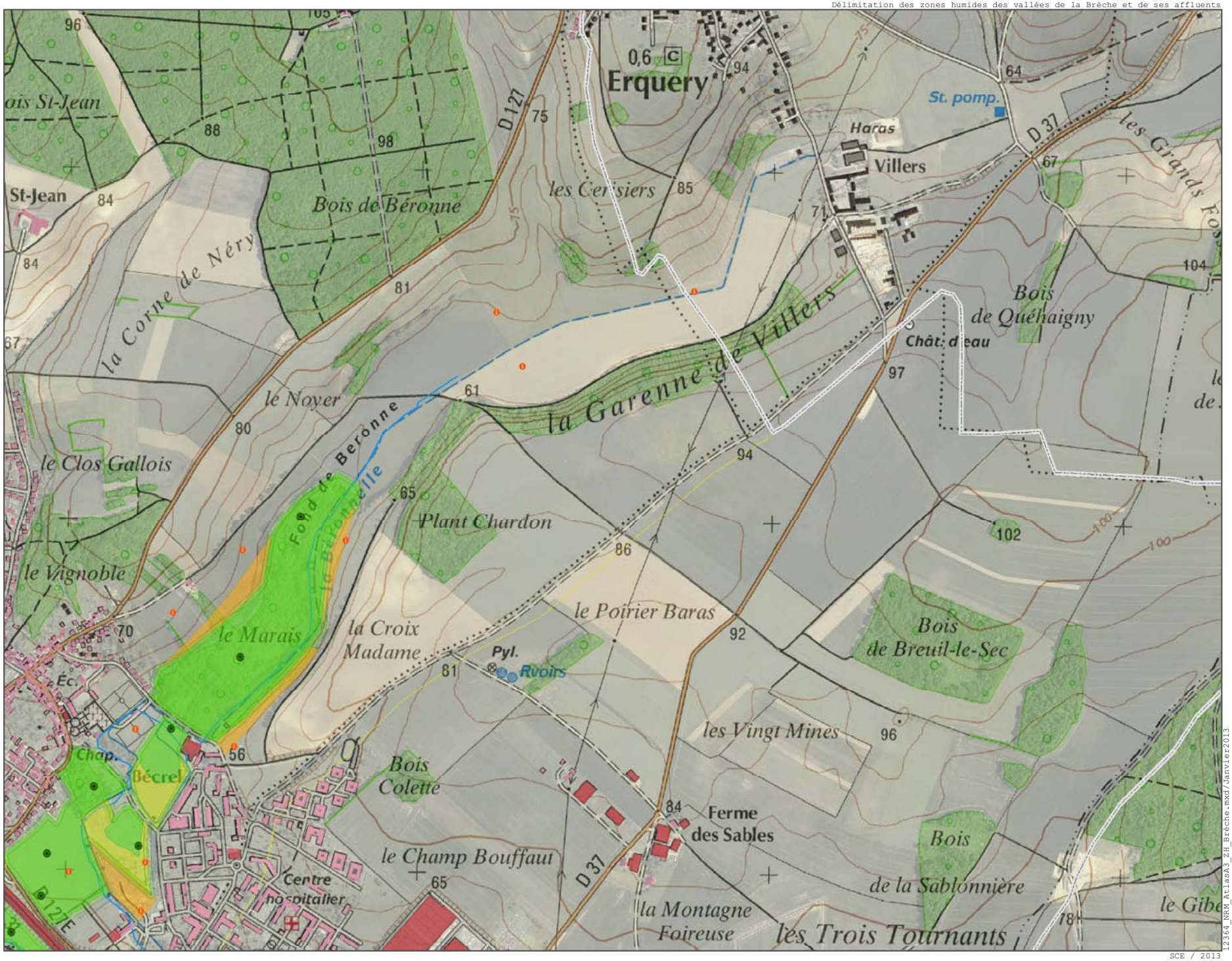
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

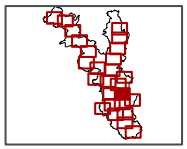
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 12 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

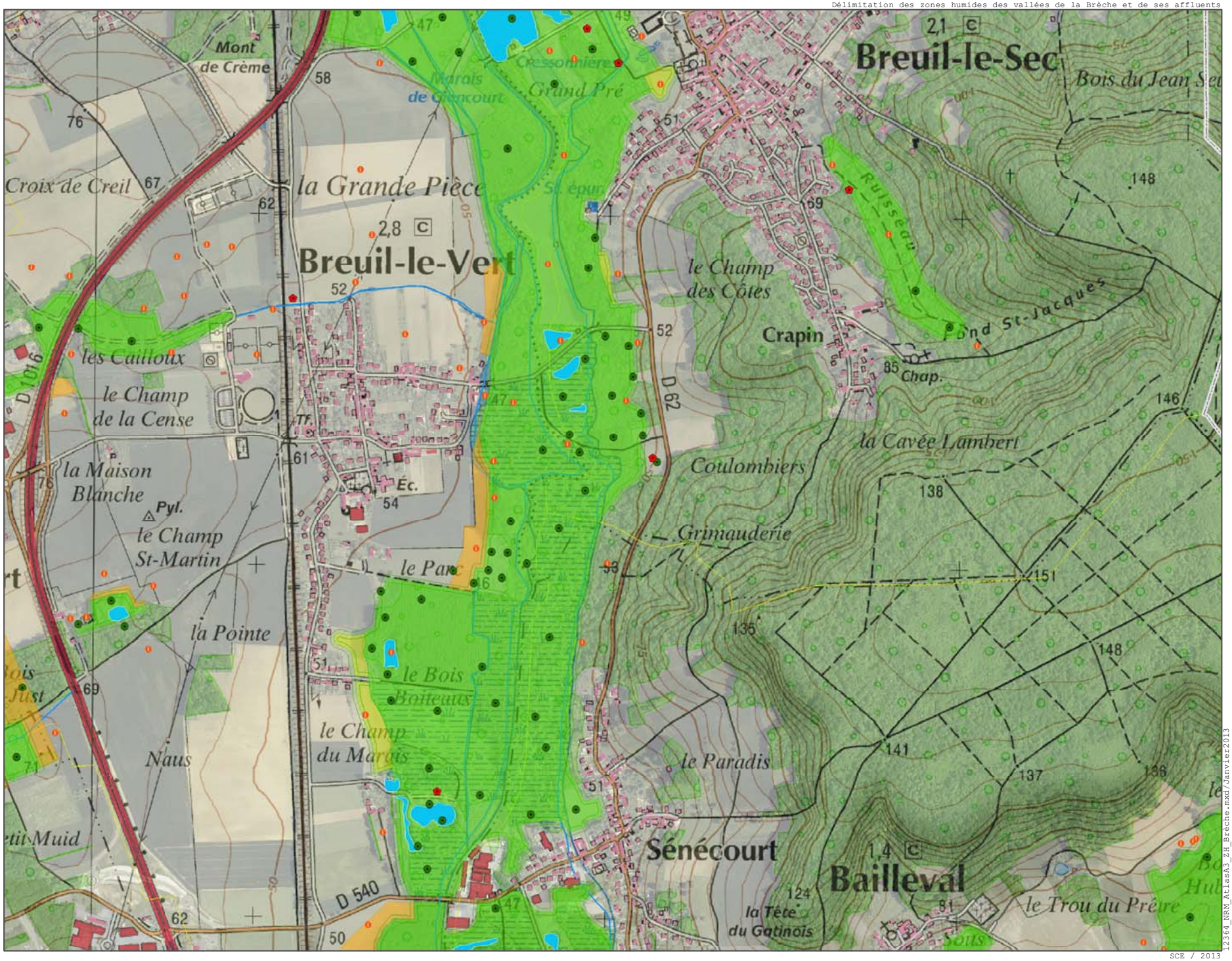
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

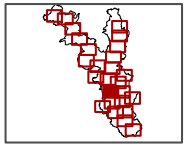
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 13 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

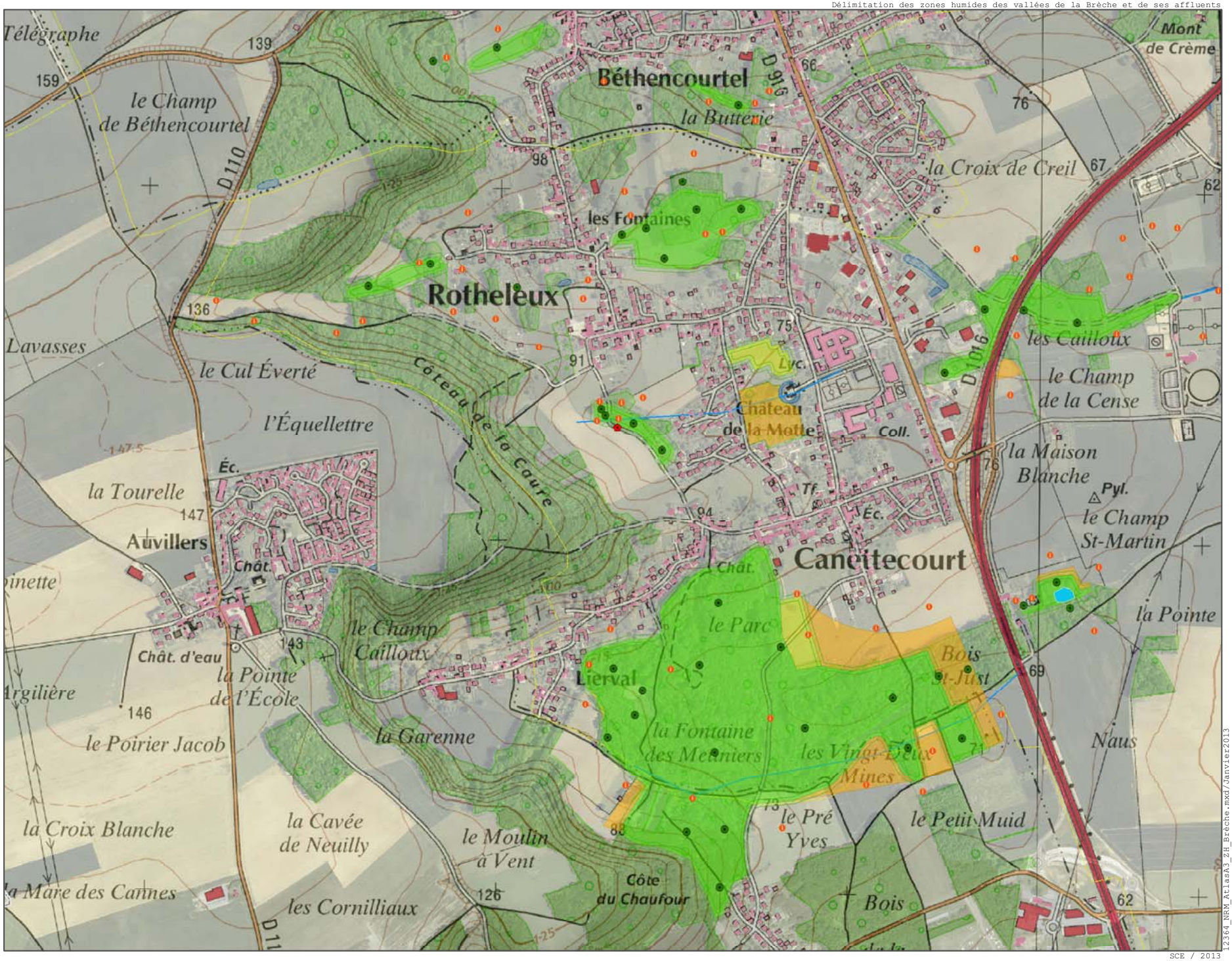
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

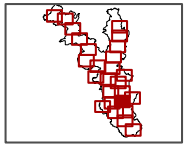
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 14 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

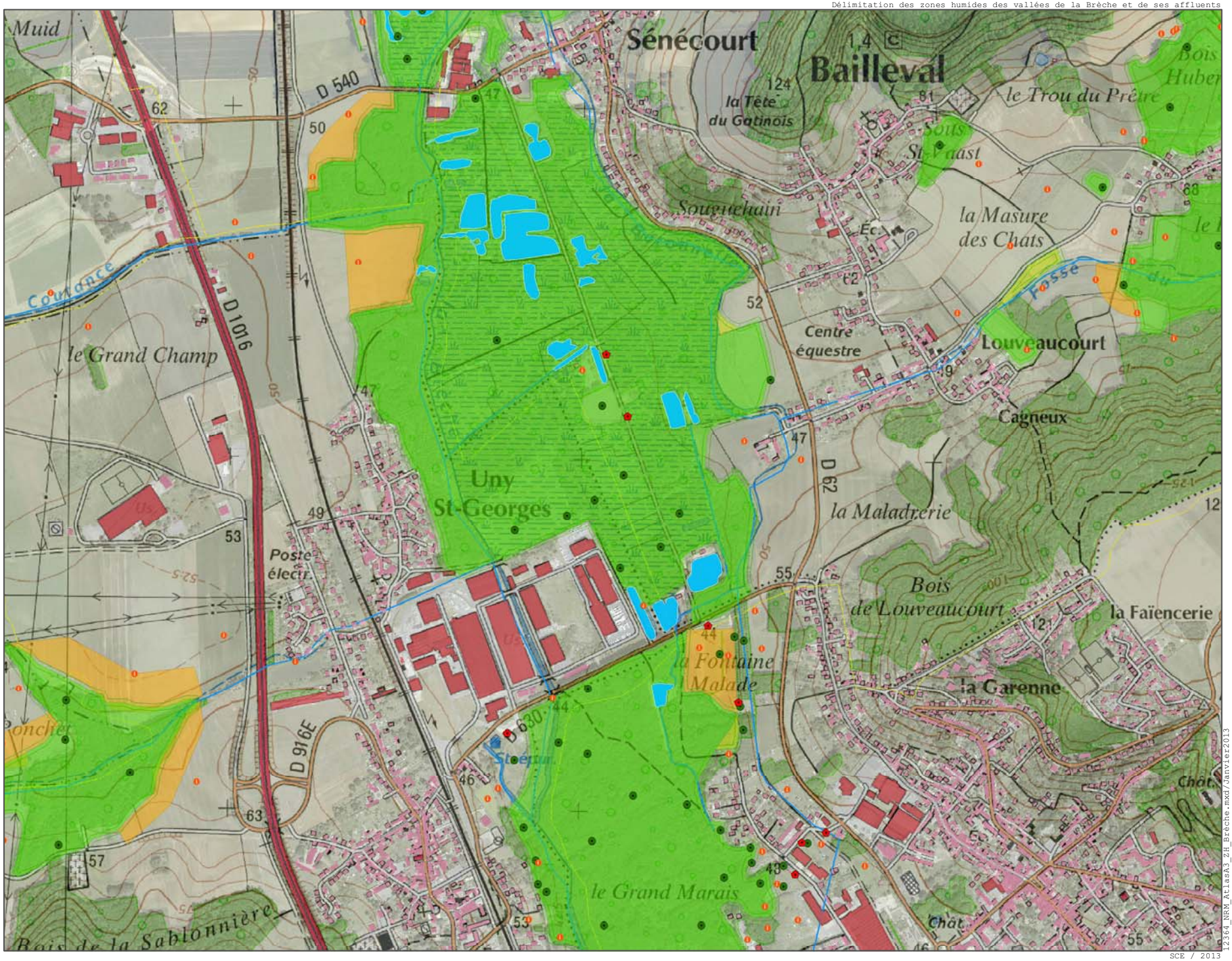
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

1/10 000

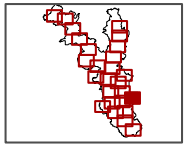


12364_NRM_AtlasA3_ZH_Brèche.mxd/Janvier2013

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 15 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

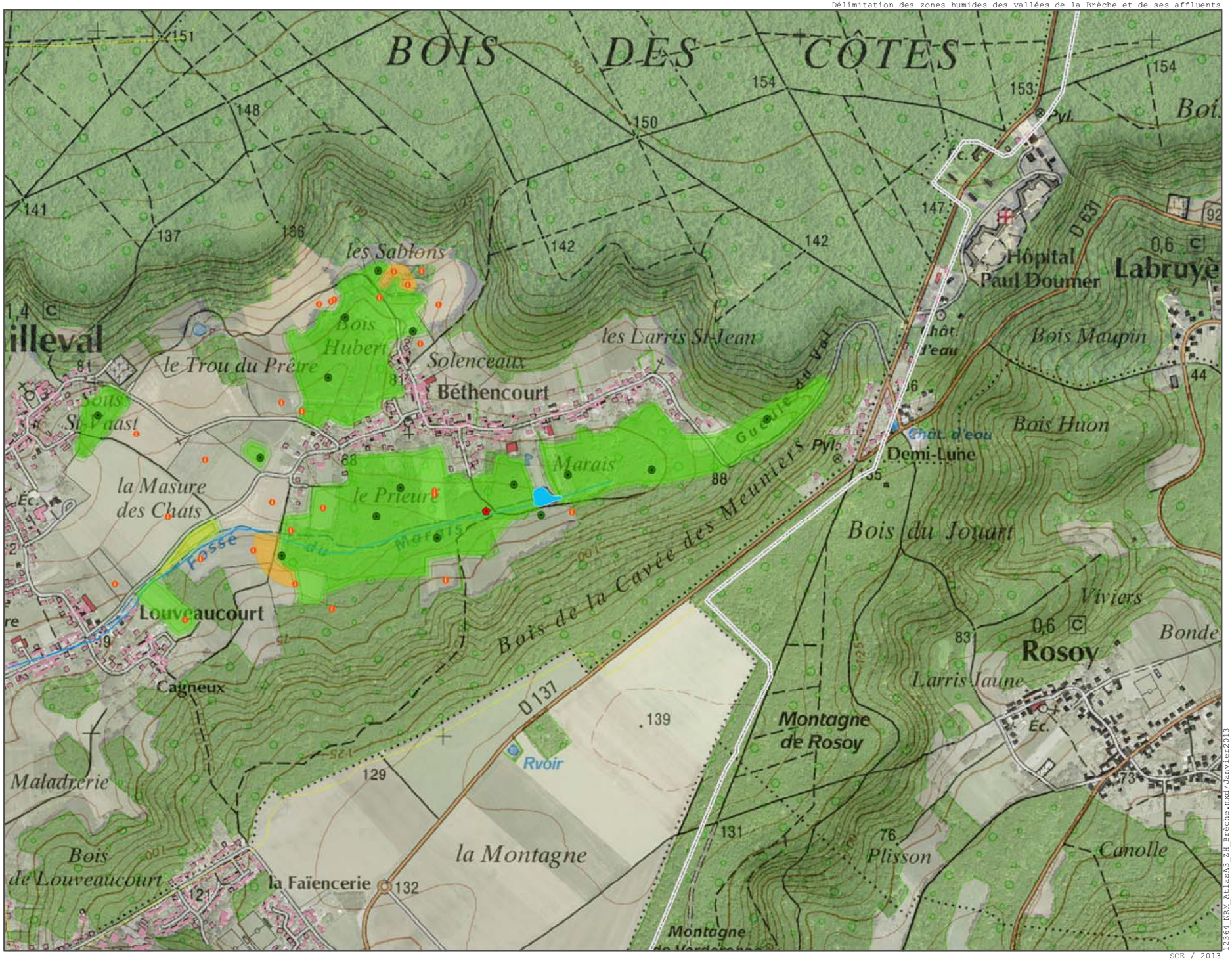
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

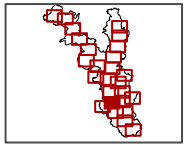
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 16 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

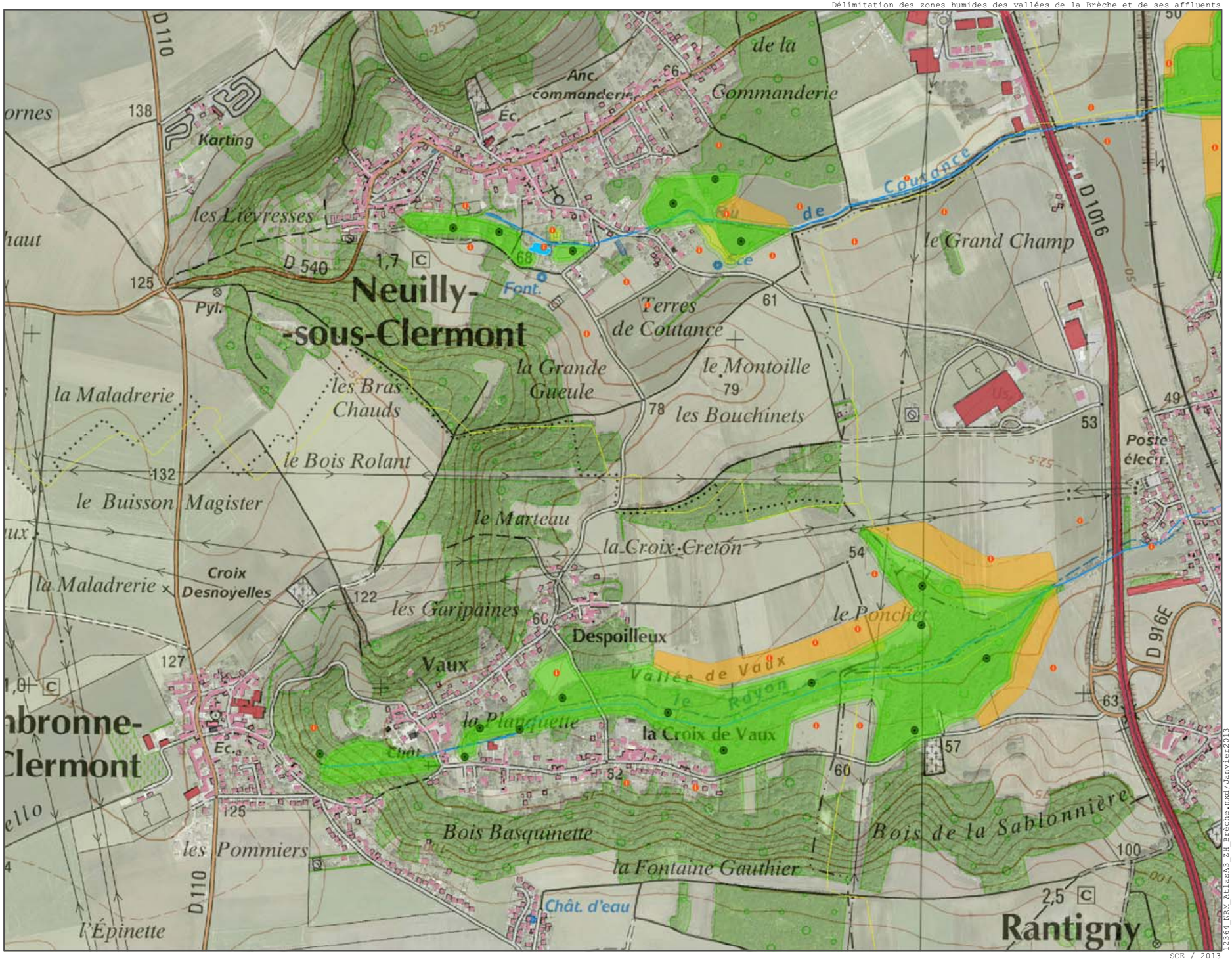
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

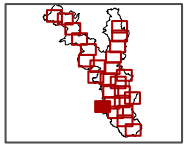
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 17 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

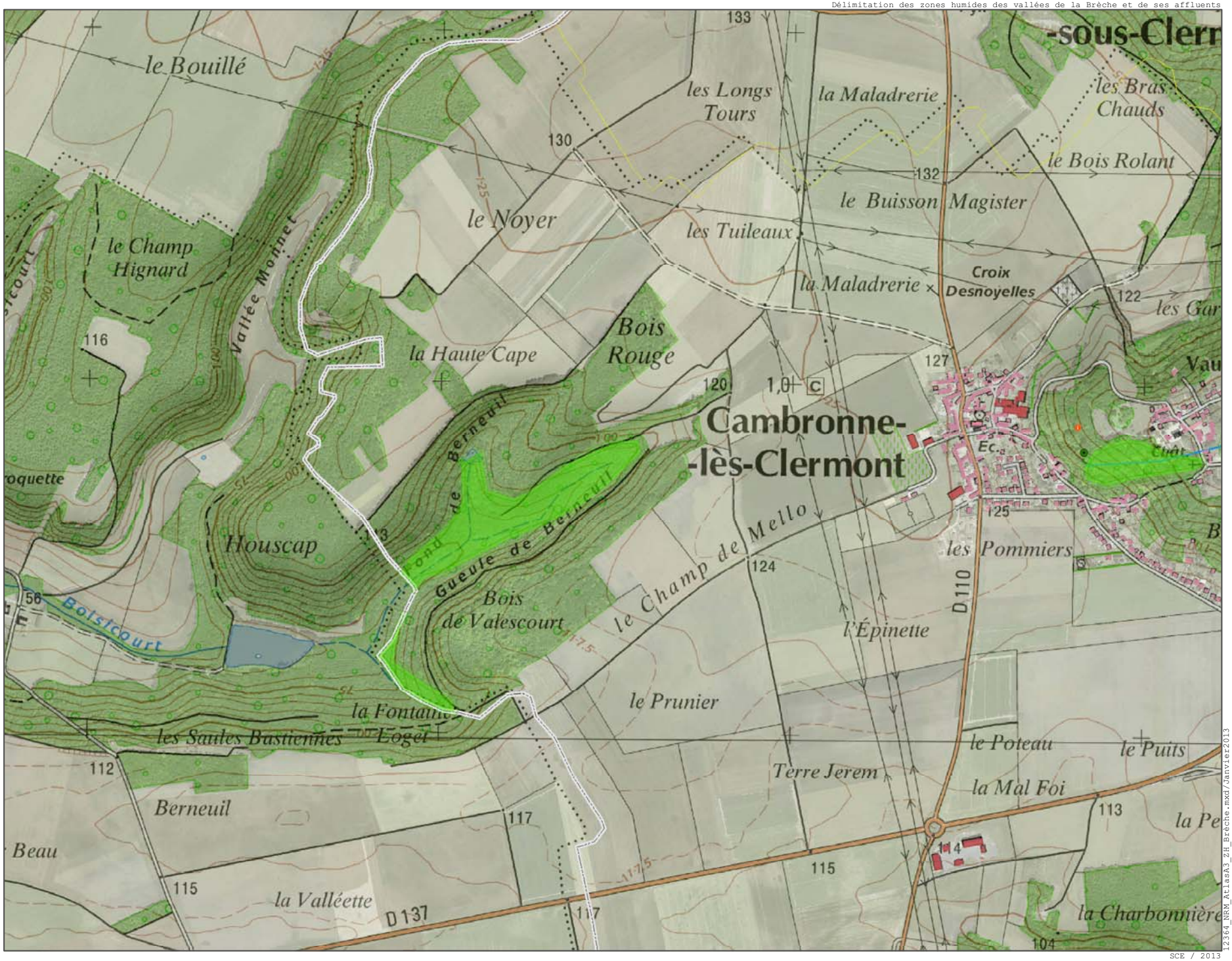
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

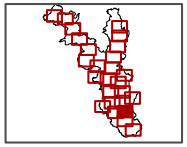
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 18 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

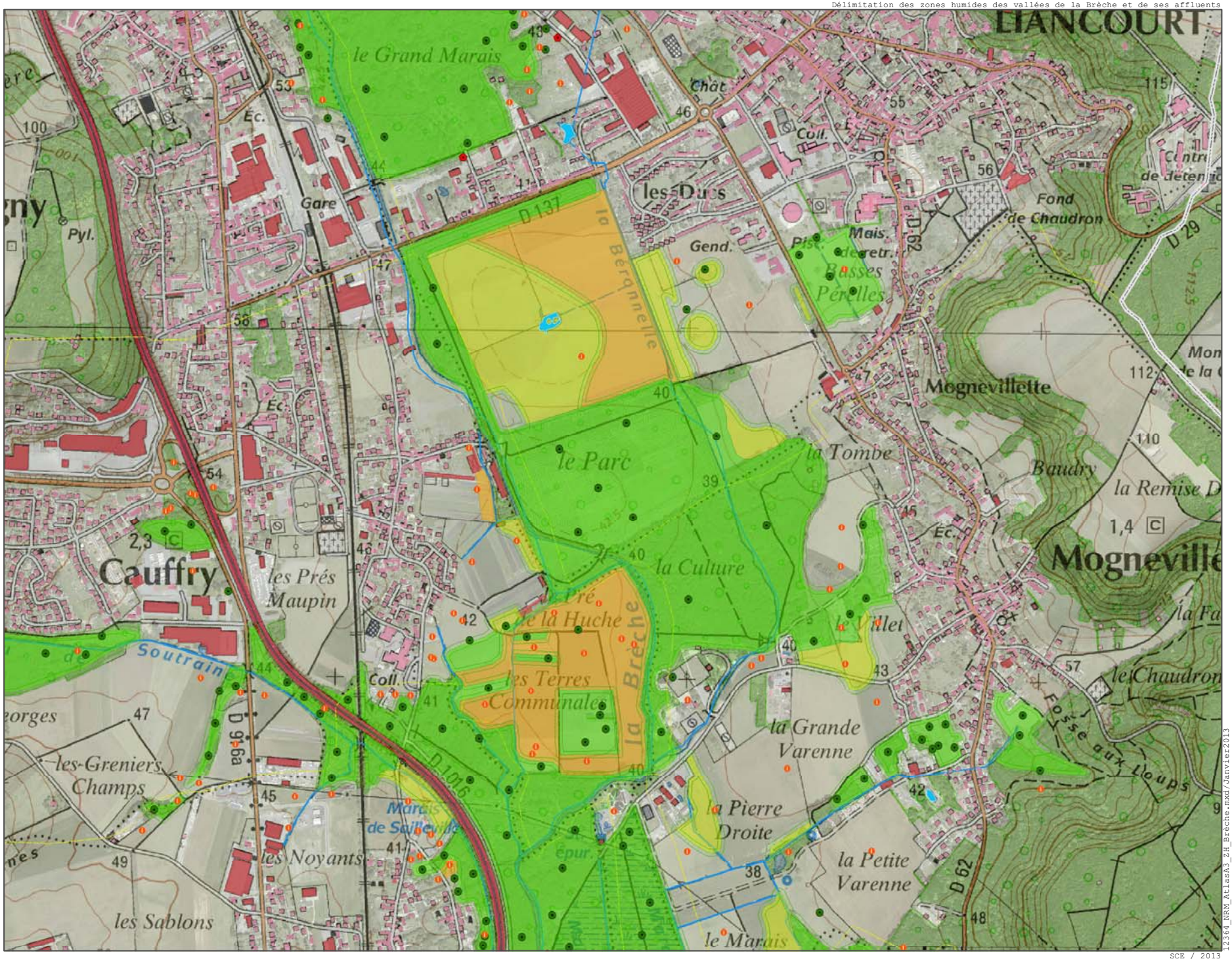
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

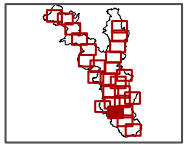
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 19 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

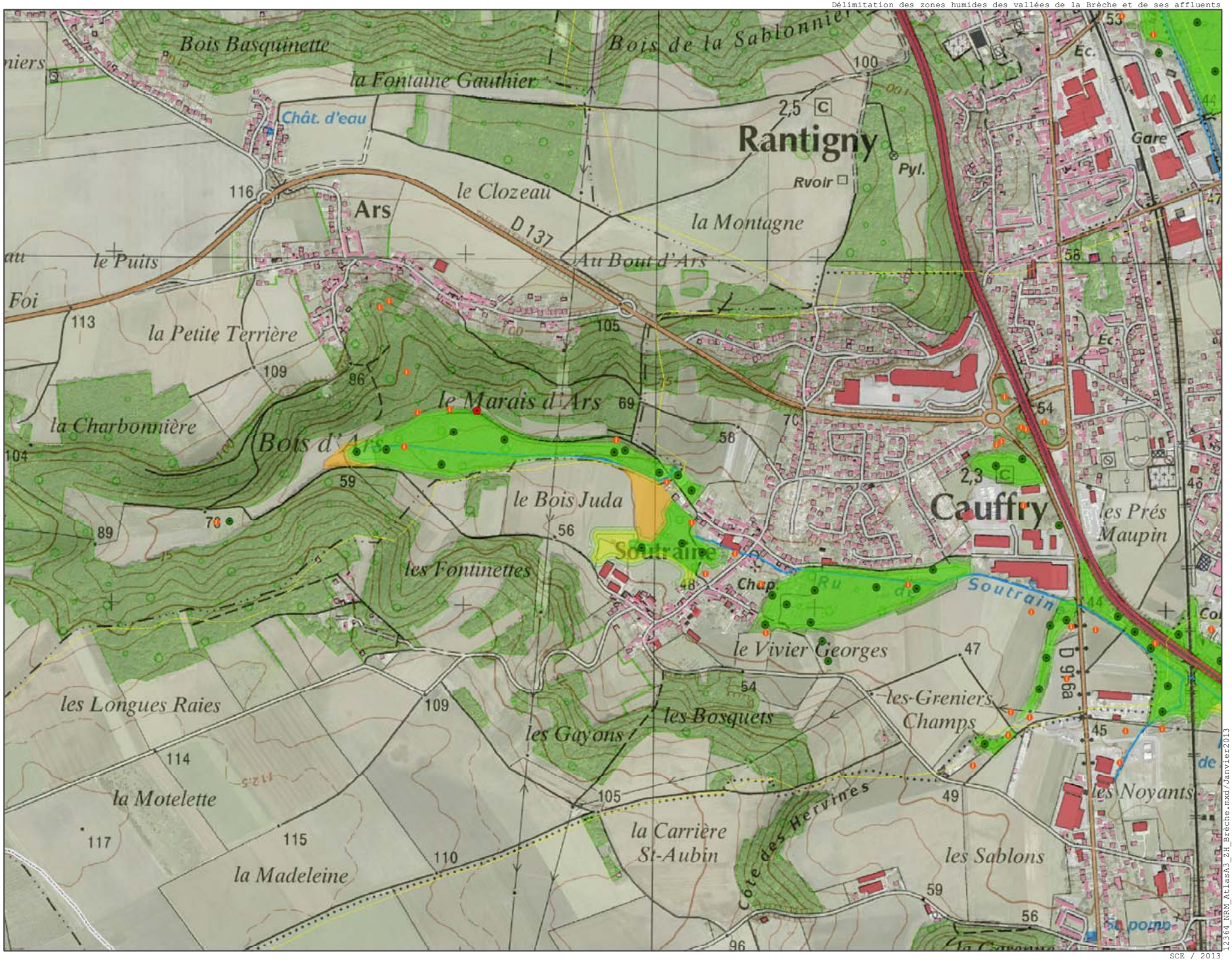
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

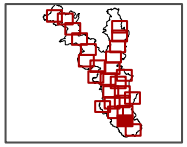
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 20 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

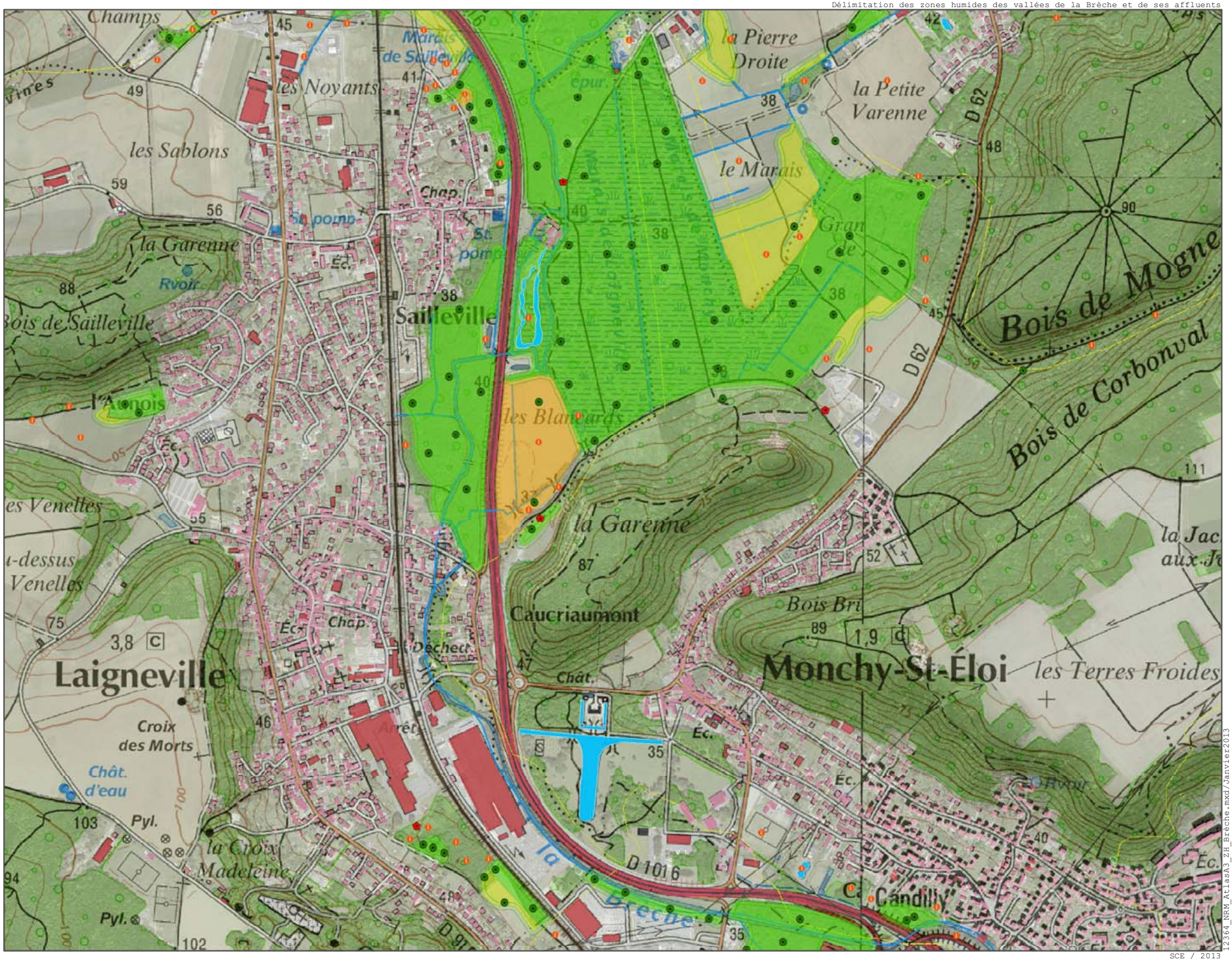
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

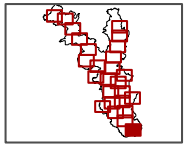
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 21 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

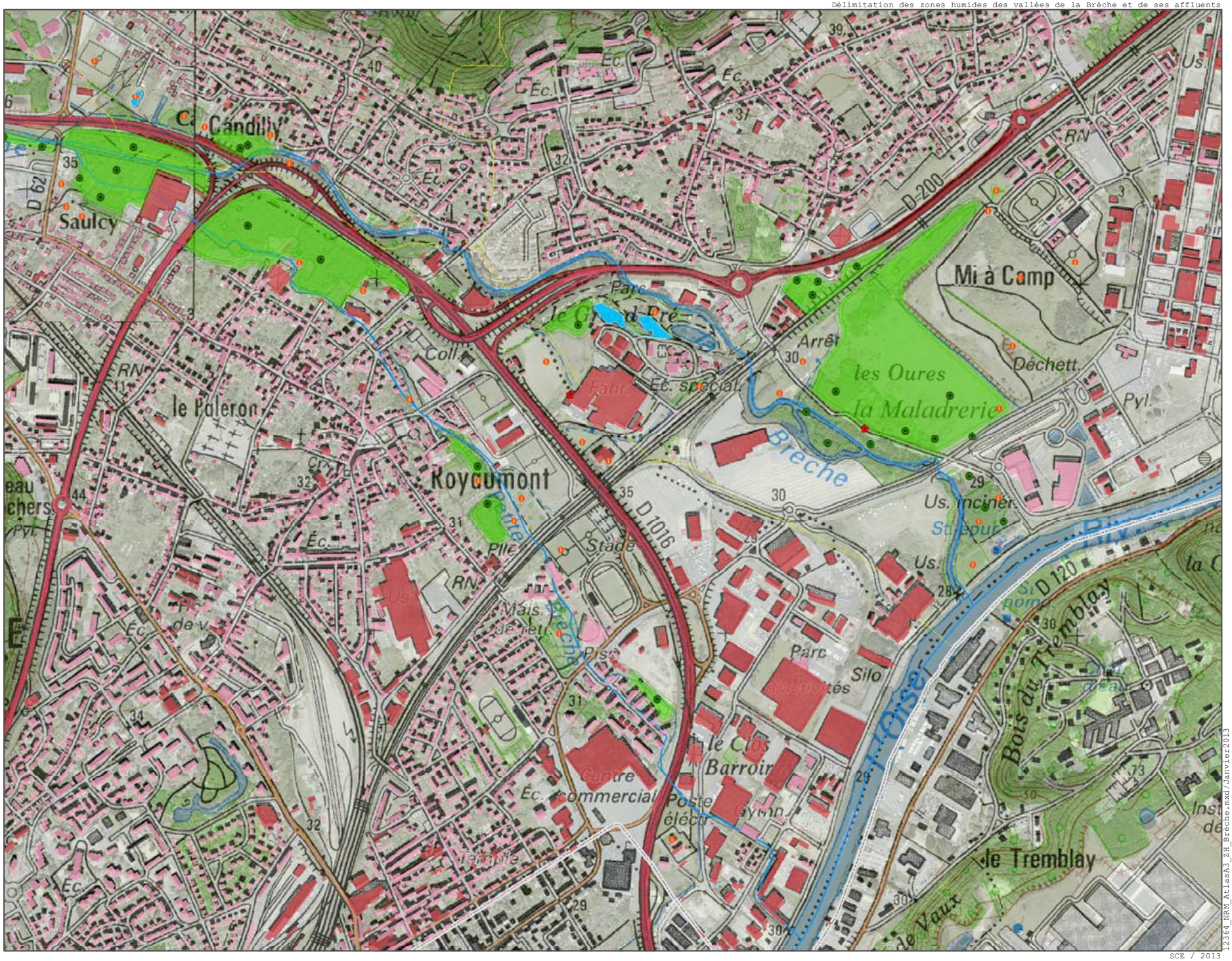
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

1/10 000

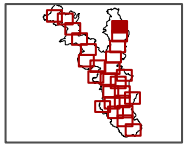


12364_NRM_AtlasA3_ZH_Breche.mxd/Janvier2013

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 22 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

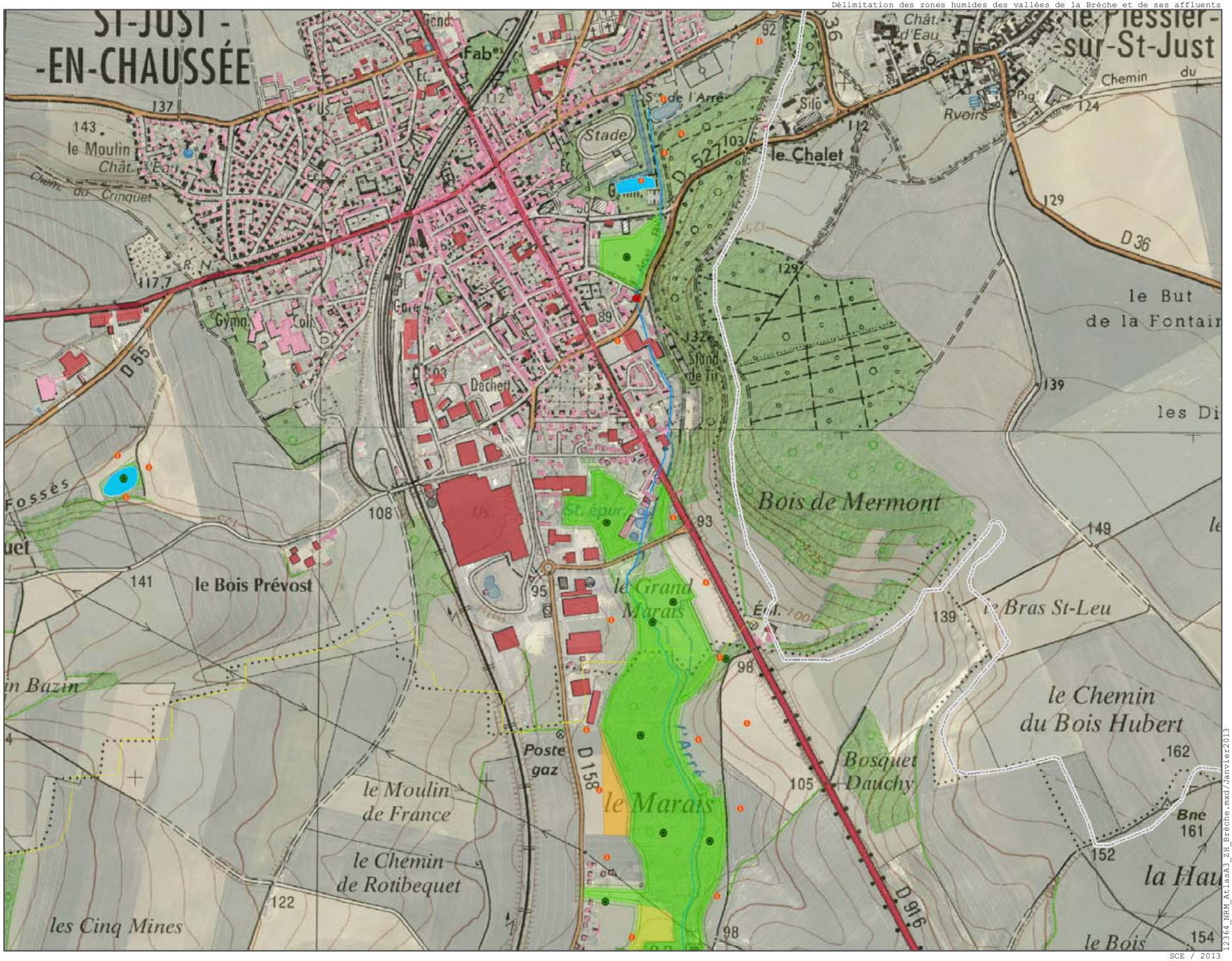
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

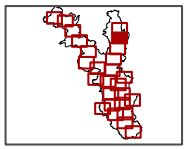
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 23 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

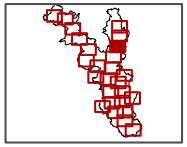
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 24 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

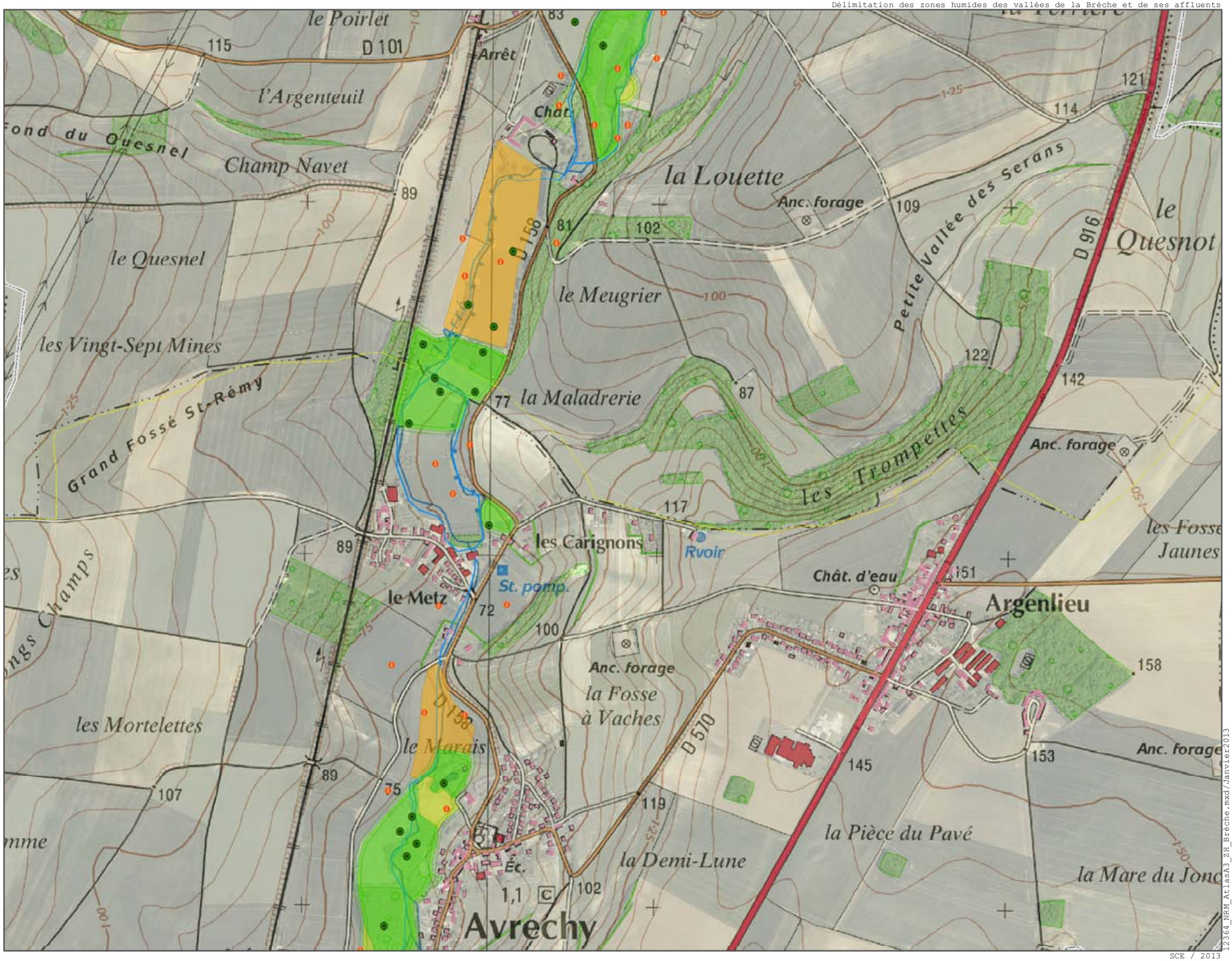
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

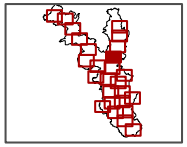
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 25 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

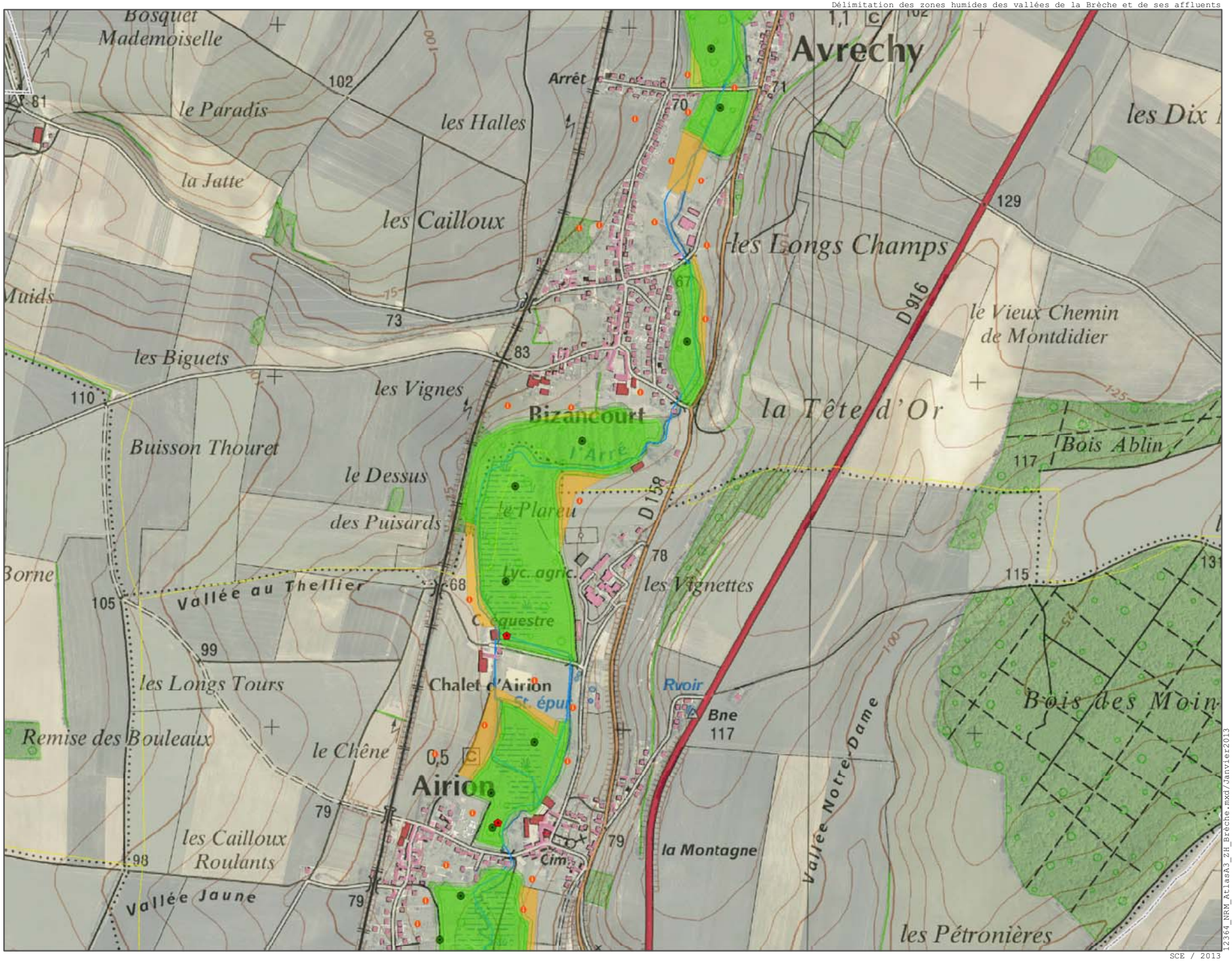
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

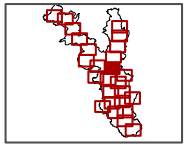
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Atlas des zones humides

Dalle 26 sur 26



Zones humides délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zone tampon
- Zones d'alerte

Points de relevés

- Relevés de végétation
- Espèces exotiques envahissantes
- Commentaires

Territoire

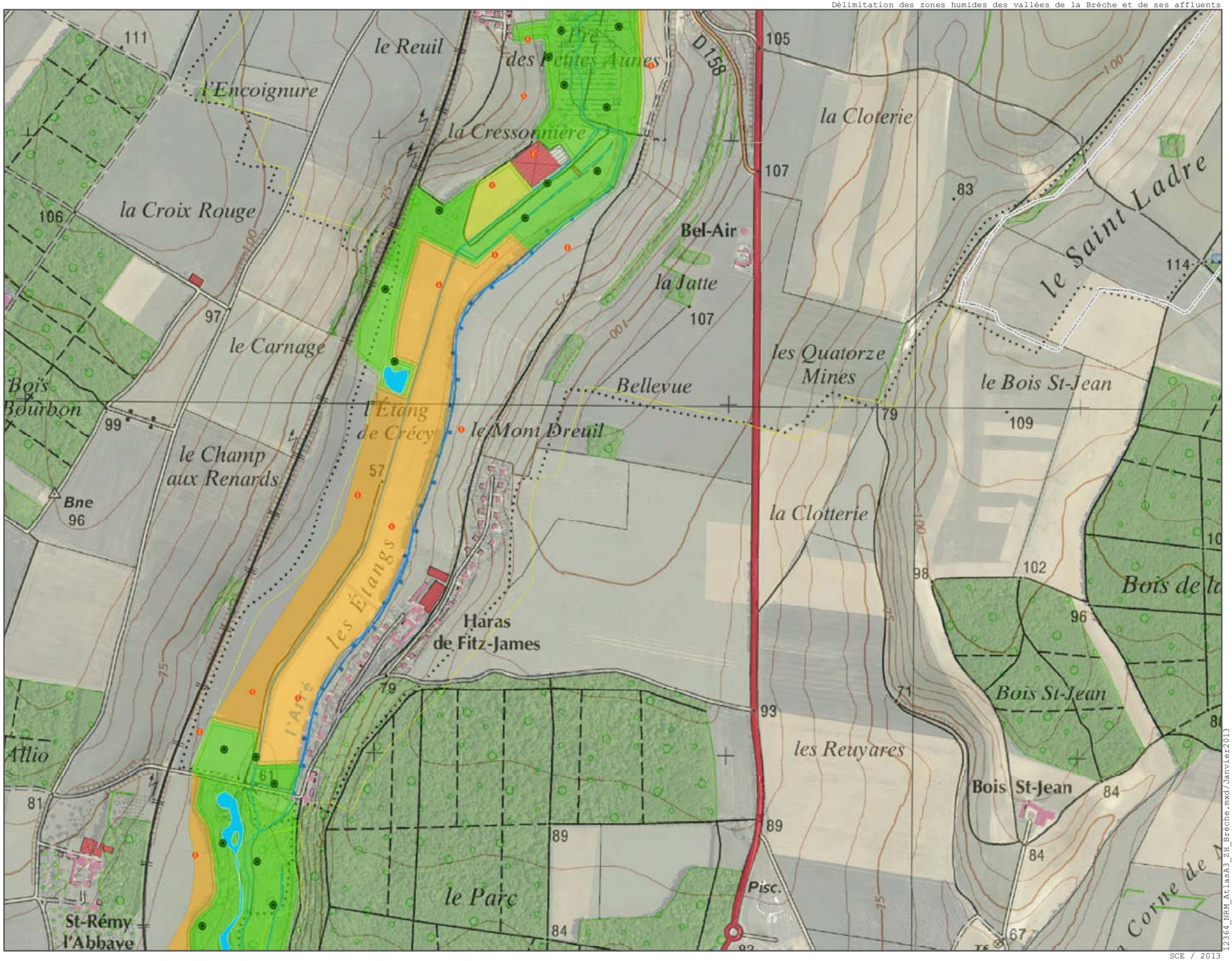
- Bâti indifférentié
- Bâti industriel
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Limites communales
- Dalles de l'atlas
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006 / BD Carthage

N

0 100 200 m

1/10 000



SCE / 2013

12364_NRM_AtlasA3_ZH_Brèche.mxd/Janvier2013

VERSION FINALE
FEVRIER 2013

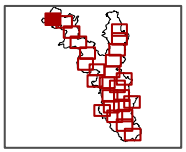
Syndicat intercommunal de la Vallée de la Brèche Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Haute Brèche
Syndicat Intercommunal de l'Arré

Localisation et résultat des sondages pédologiques

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 1 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

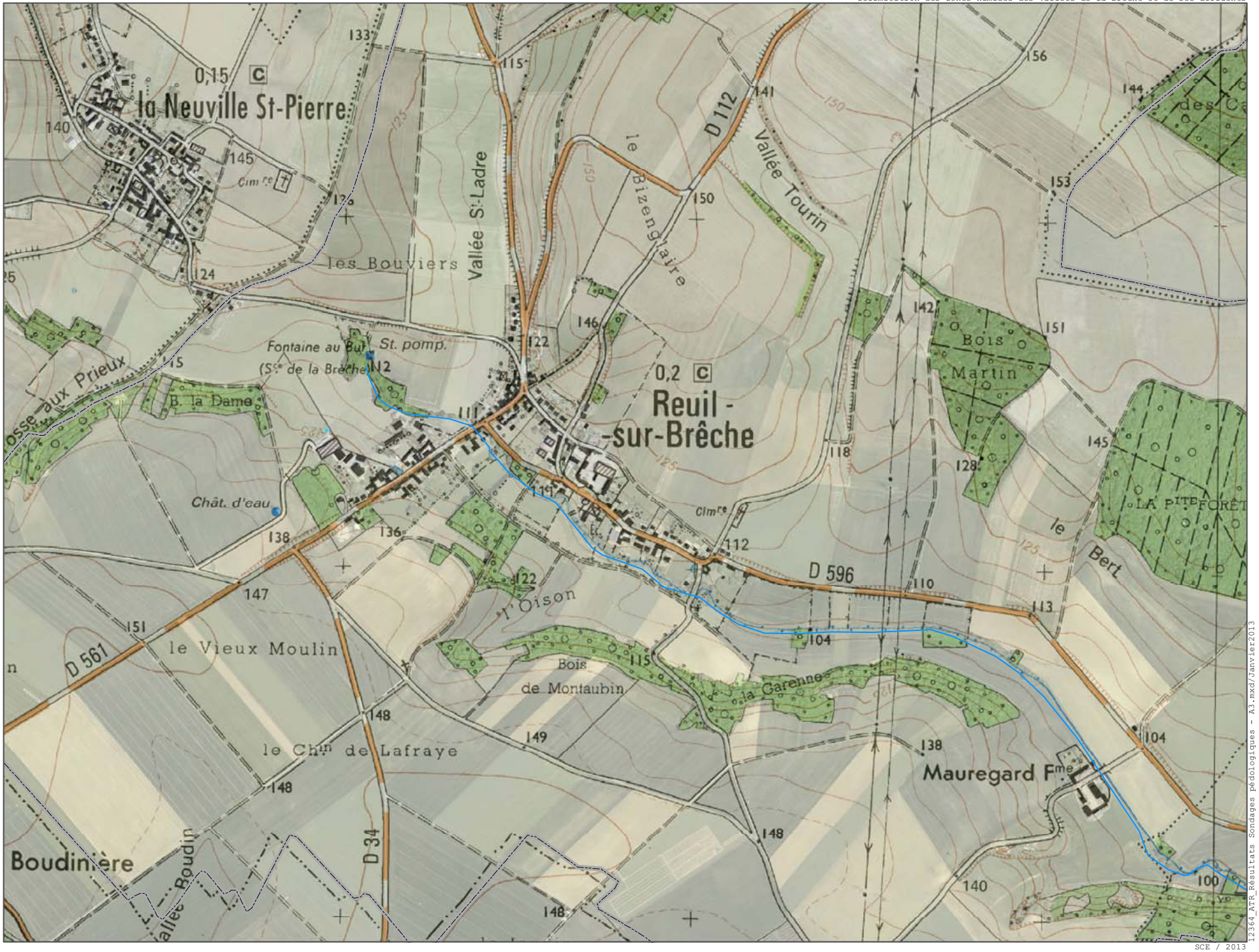
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

0 120 240 m

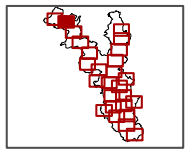
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 2 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

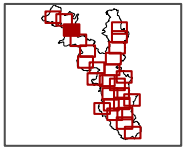
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 3 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

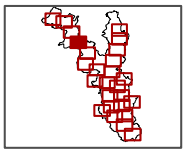
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 4 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

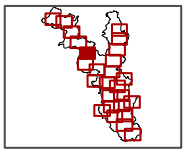
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 5 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

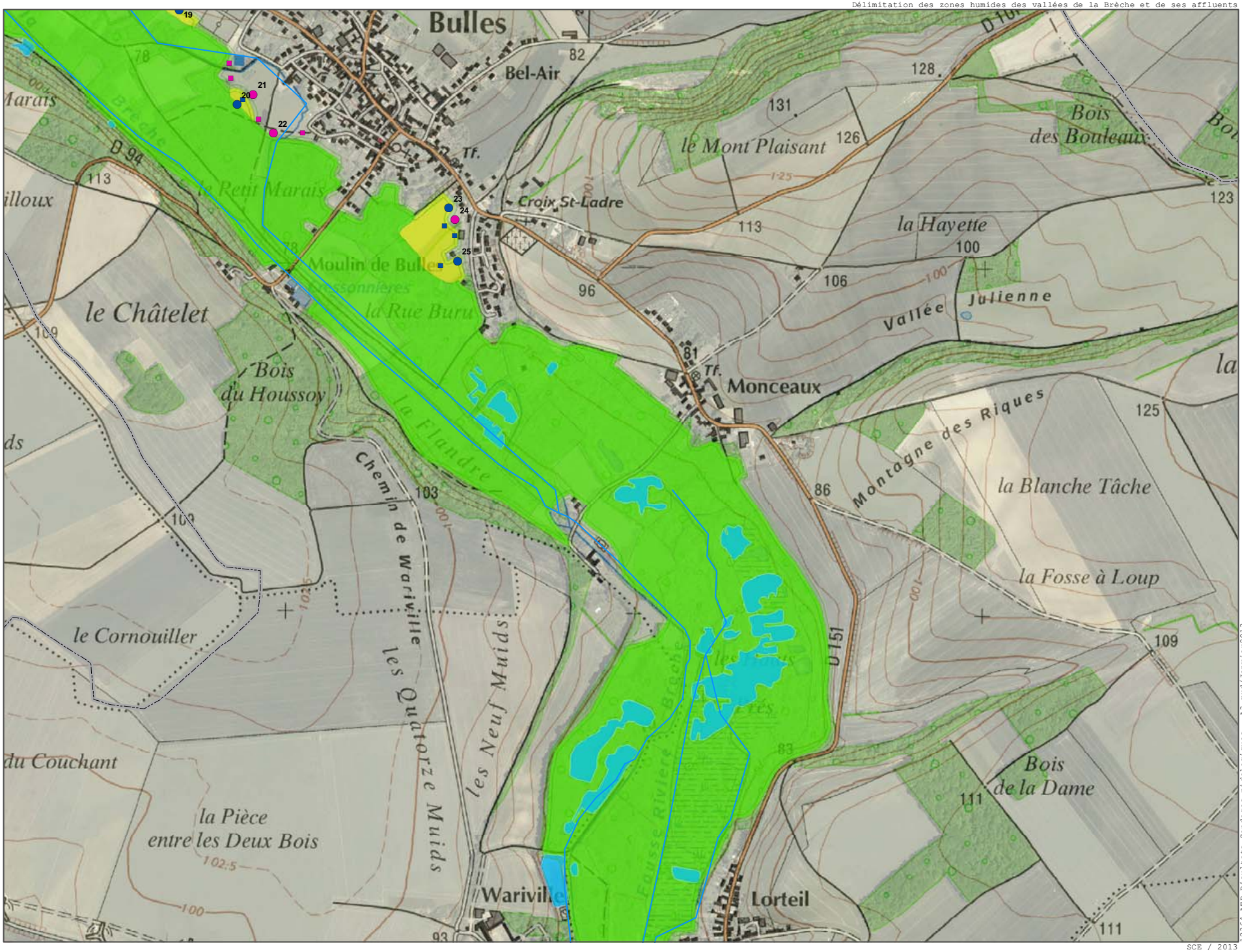
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

0 120 240 m

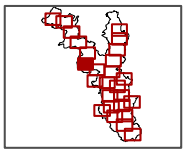
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 6 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

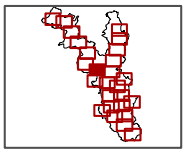
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 7 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

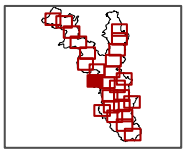
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 8 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

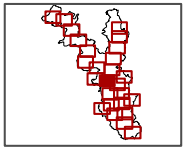
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 9 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

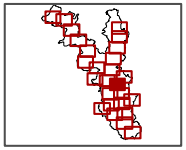
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 10 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

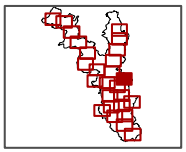
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 11 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

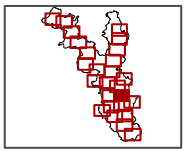
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 12 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

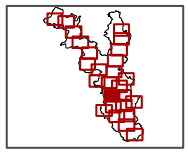
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 13 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

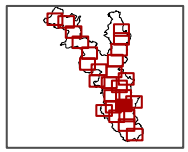
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 14 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

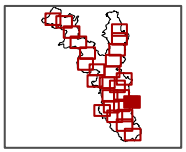
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 15 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

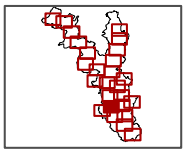
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 16 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

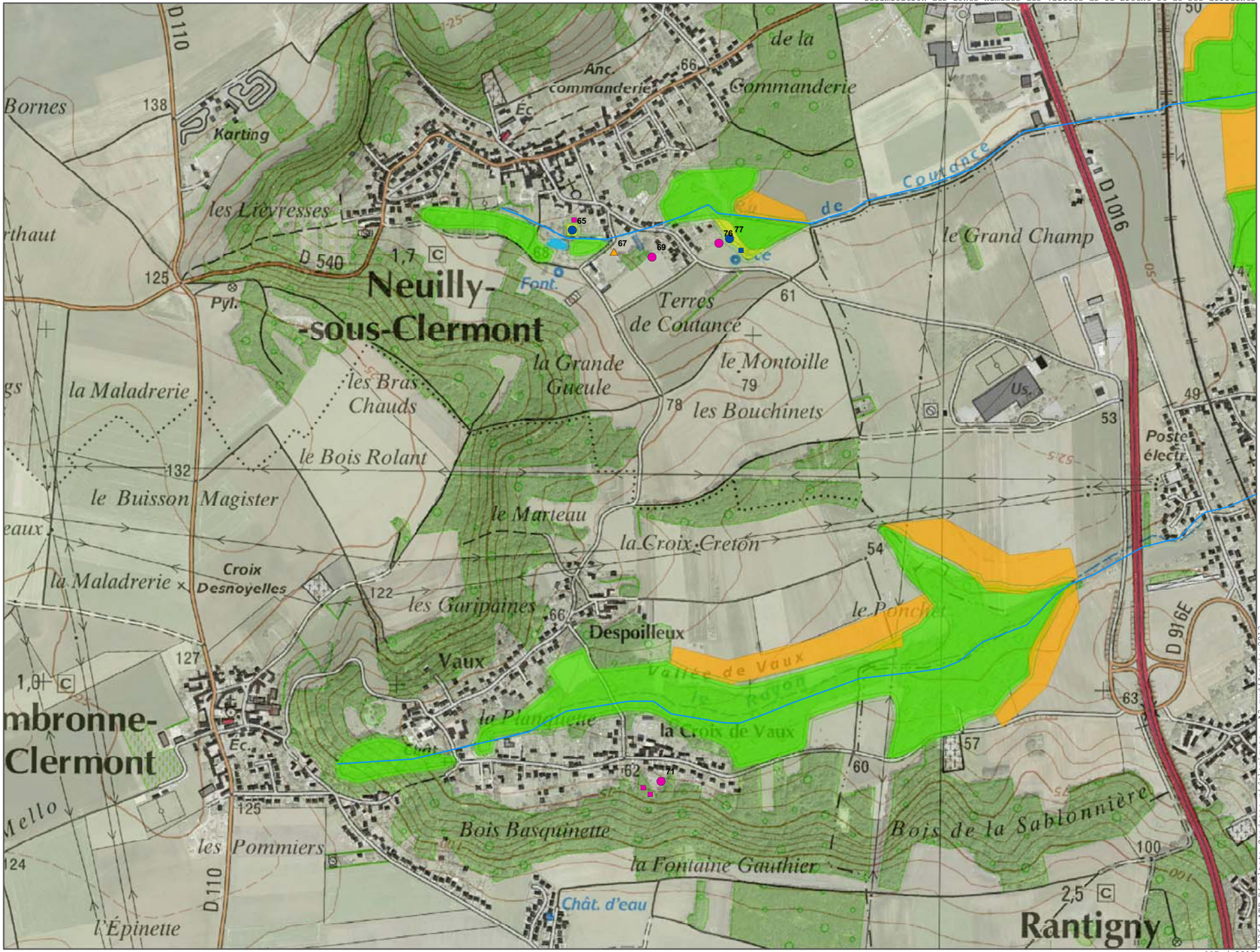
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

0 120 240 m

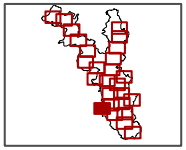
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 17 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

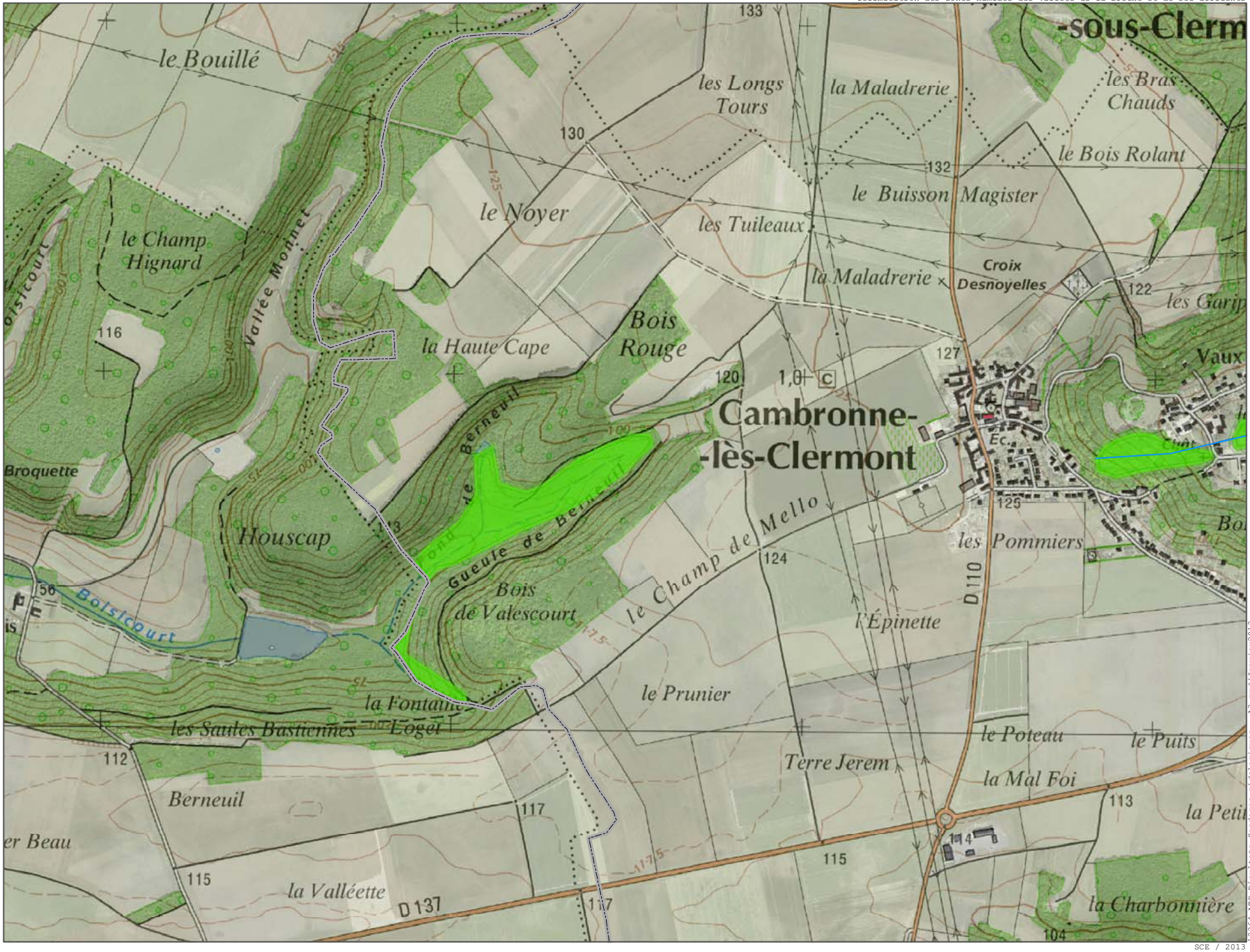
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

0 120 240 m

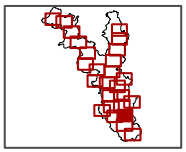
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 18 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

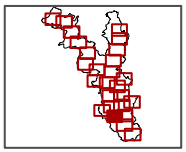
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 19 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

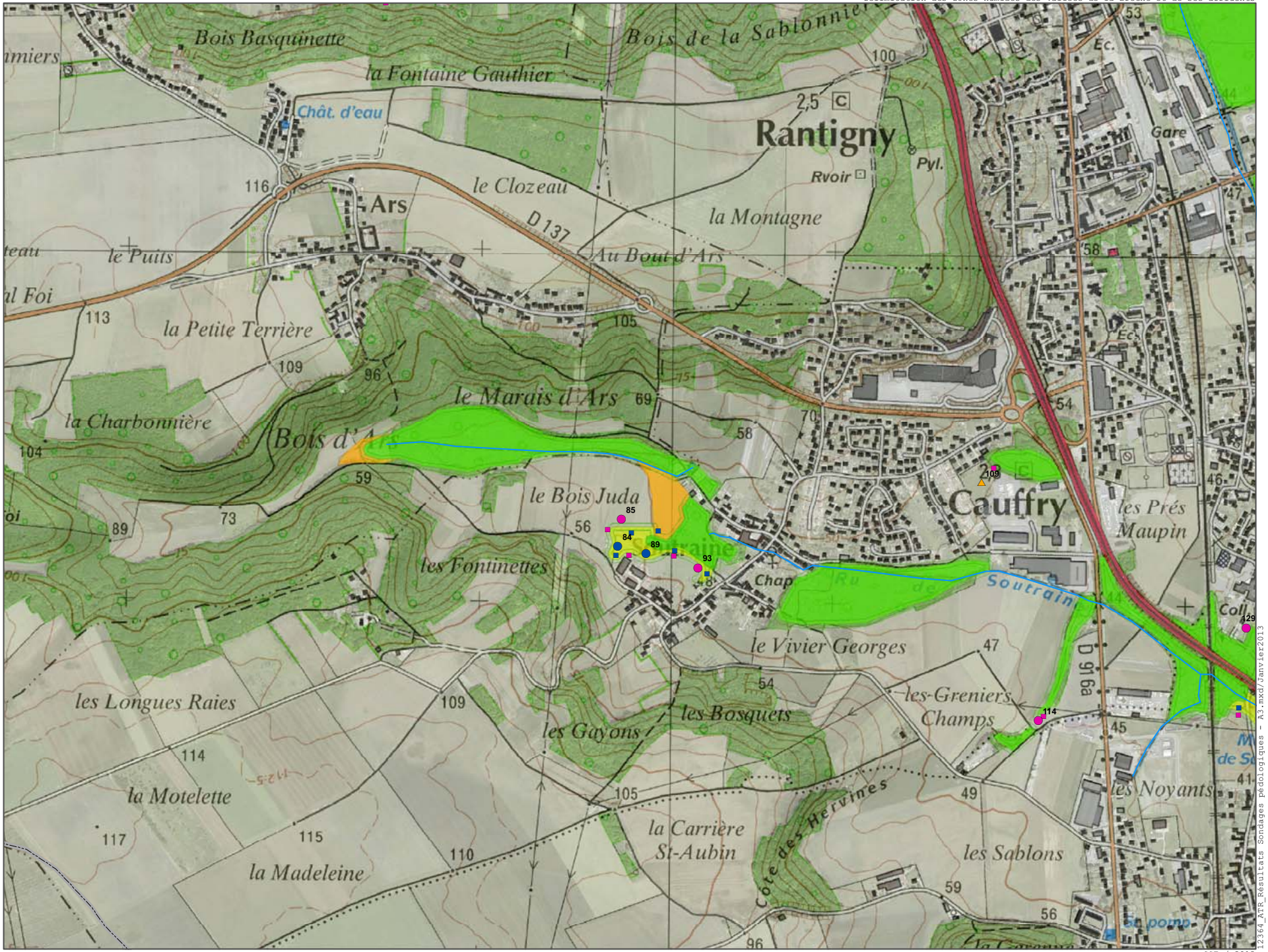
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

0 120 240 m

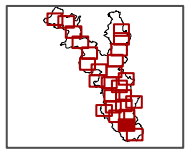
1/10 000



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 20 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

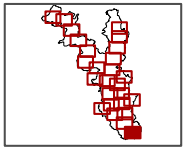
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 21 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

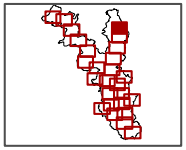
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 22 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

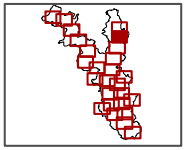
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 23 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

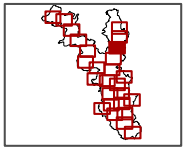
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 24 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

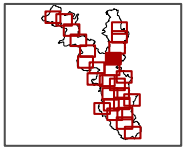
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 25 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

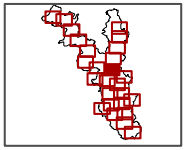
0 120 240 m

1/10 000

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Résultats des sondages pédologiques

Dalle 26 sur 26



Zones délimitées

- Zones humides avérées selon le critère botanique
- Zones humides avérées selon le critère pédologique
- Zones d'alerte
- Zone tampon

Sondages pédologiques

- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques caractéristiques d'une zone non humide
- Sondages pédologiques non réalisés ou non caractérisés pour cause de site inaccessible ou anthropisé
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone humide
- Sondages pédologiques d'appoint caractéristiques d'une zone non humide

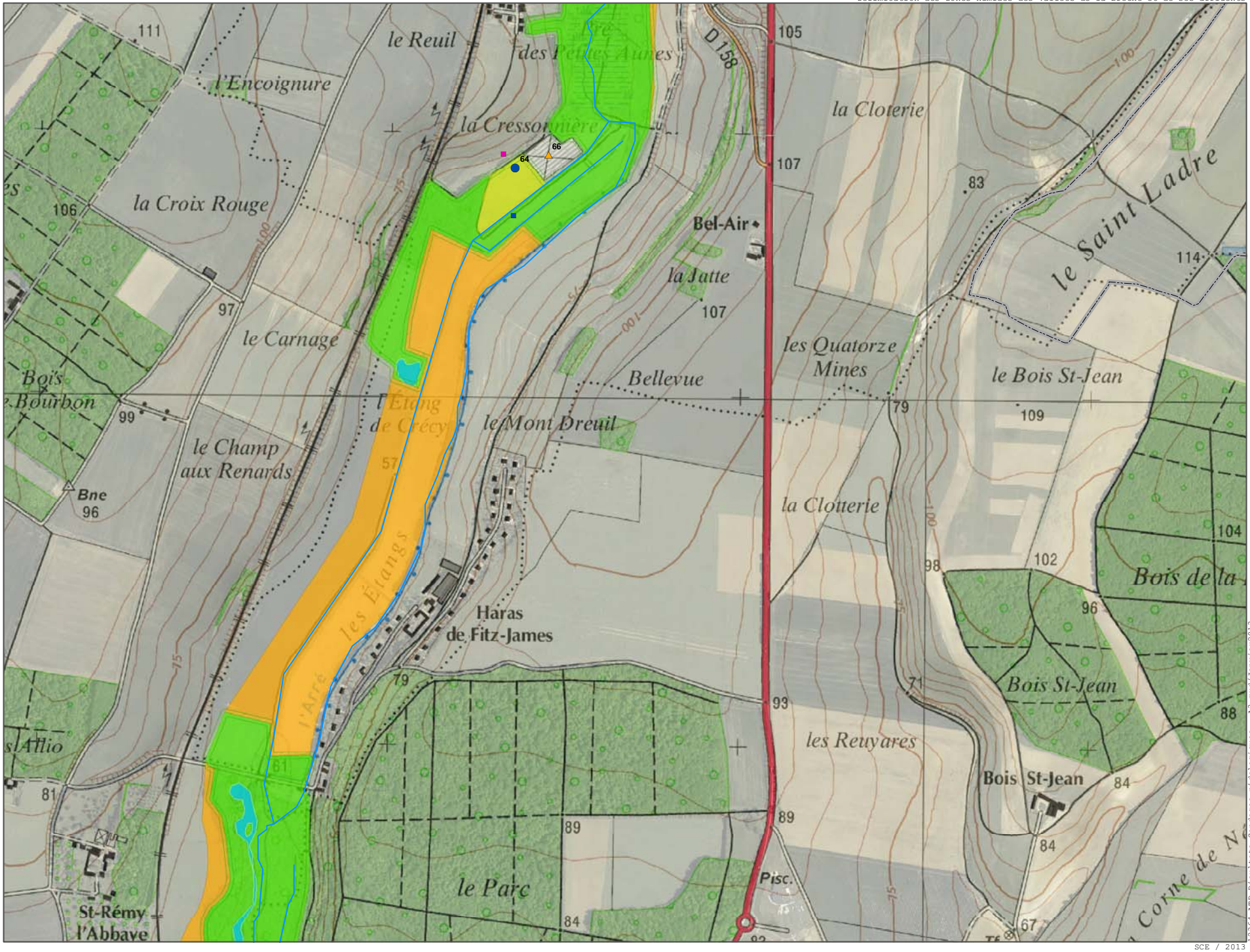
- Territoire d'étude
- Dalles de l'atlas
- Plans d'eau
- Réseau hydrographique

Sources, références :
IGN Scan25 / BD Ortho
IGN BD Carthage

N

0 120 240 m

1/10 000





Syndicat intercommunal de la Vallée de la Brèche

Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Haute Brèche

Syndicat Intercommunal de l'Arré



RAPPORT DE SYNTHESE

FEVRIER 2013



Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et ses affluents

AMENAGEMENT & ENVIRONNEMENT

Depuis 2006, SCE et GROUPE SCE se sont engagés dans le «Défi pour la Terre» et ont établi une charte de 25 engagements pour le Développement Durable.
Pour limiter les impressions, nos documents d'études sont ainsi fournis en impression recto/verso.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION 4
I.1. Contexte de l'étude 4
I.2. Objectif de l'étude 5
II. DEFINITION ET ROLE D'UNE ZONE HUMIDE 6
III. PRESENTATION DU TERRITOIRE D'ETUDE 7
III.1. Localisation du territoire d'étude 7
III.2. Patrimoine naturel 9
IV. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 11
IV.1. Généralités – statuts des zones humides 11
IV.2. SDAGE Seine-Normandie 11
IV.3. Le SAGE 12
V. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES 13
V.1. Critères de définition d'une zone humide 13
V.1.1. Le critère relatif à la végétation hygrophile 13
V.1.2. Le critère relatif aux sols hydromorphes 13
V.2. cartographie des zones humides effectives 14
VI. BILAN QUANTITATIF DES ZONES HUMIDES DE LA BRECHE ET DE L'ARRE 17
VII. IMPACT DU STATUT DE ZONE HUMIDE SUR LES USAGES 18
VIII. CONCLUSION 20

I. INTRODUCTION

I.1. CONTEXTE DE L'ETUDE

La loi sur l'Eau no 92-3 du 3 janvier 1992 a reconnu le rôle essentiel des zones humides dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau.

Le SDAGE du bassin Seine-Normandie, adopté en 1996, a défini la restauration des zones humides comme une priorité.

L'état des lieux du bassin de la Seine et des fleuves côtiers réalisé en 2004 dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'eau (DCE), identifie la préservation des zones humides comme un des enjeux de la politique de l'eau sur le bassin, notamment car leurs fonctionnalités contribuent à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau superficielles et souterraines.

En 2006, l'Agence de l'Eau a lancé la réalisation d'une cartographie et une base de données géoréférencées et homogènes des « Zones à Dominante Humide » (ZDH) à l'échelle du Bassin Seine Normandie. La définition des ZDH a été réalisée par traitement de données selon plusieurs sources (topographie, orthophotos, relevés infrarouge, géologie et/ou pédologie) mais sans prospection de terrain. A ce titre le résultat de l'approche ZDH ne se veut pas exhaustif et exact mais vise à définir les enveloppes où la probabilité de zones humides effectives est la plus grande. La cartographie est exploitable à l'échelle 1/50 000e, échelle qui ne permet pas un niveau de détail suffisant pour répertorier l'ensemble des zones humides. Des prospections complémentaires sont nécessaires pour affiner, compléter, valider et le cas échéant corriger cette pré-localisation.

Si la plupart des écologues s'accordent à dire que la pression sur les zones humides continue à réduire ces espaces au profit de construction (infrastructure, urbanisation, etc.) ou de pratiques agricoles notamment, les protecteurs de ces espaces manquent de chiffres pour renforcer leur argumentaire. La plupart des grands sites «patrimoniaux» en zones humides, sur lesquels se superposent différents zonages (site Natura 2000, ZNIEFF, sites Ramsar, etc.) sont bien connus et délimités. Mais en dehors de ces périmètres, les zones humides dites « ordinaires » ne sont pas toutes correctement connues.

Le Syndicat Intercommunal de la Vallée de la Brèche (SIVB), en qualité de Maître d'Ouvrage, conscient des enjeux qui pèsent sur ces espaces fragiles, souhaite que soit réalisée, sur le territoire des 27 communes limitrophes de la Brèche et de ses affluents (dont le principal est l'Arré), une délimitation précise et un inventaire complet des zones à caractère humide.

A cette fin, le SIVB a confié au bureau SCE l'étude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et ses affluents.

I.2. OBJECTIF DE L'ETUDE

L'objectif de la présente étude est de réaliser un inventaire exhaustif et précis des zones humides sur le territoire des 27 communes des vallées de la Brèche et ses affluents.

Cet objectif s'appuie sur la loi « développement des territoires ruraux » (loi dite LDTR), loi n°2005-157 du 23 février 2005 qui vise à :

- Mieux identifier les zones humides et assurer la cohérence entre les divers domaines des politiques et des financements publics;
- Créer les conditions pour un équilibre économique de ces espaces dans une logique de développement durable;
- Aider la structuration de la maîtrise d'ouvrage pouvant œuvrer en faveur des zones humides.

La délimitation des zones humides n'est pas obligatoire (la loi sur l'eau s'applique en son absence). Elle est encadrée par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 (qui modifie l'arrêté du 24 juin 2008) et par la circulaire du 25 juin 2008 qui implique la prise en compte du critère « végétation hygrophile » et du critère « sol ». Cet article vise à fixer des règles de définition des zones humides en spécifiant une liste d'espèces végétales hygrophile et les critères pédologiques associés aux sols hydromorphes. Cet arrêté est à destination de la police de l'eau (DDTM et ONEMA) et donne à ce titre des clés objectives de définition et de délimitation des zones humides.

Ces critères ont été repris pour la présente étude, associés, notamment pour la partie « définition des habitats humides » par le référentiel établi par le CBNBl (Conservatoire Botanique National de Bailleul) à travers le « *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais* » (Ed. du Centre régional de phytosociologie agréé CBNBl, CATTEAU, DUHAMEL et al, 2009)

L'étude des zones humides de la Brèche s'est effectuée en plusieurs étapes qui sont développées dans le rapport général:

⇒ Phase 1 : Pré-localisation des zones humides potentielles à partir des données existantes : topographiques, géologiques, pédologiques, zone à dominante humide (ZDH) et dires d'experts;

⇒ Phase 2 : Identification et localisation des zones humides effectives par une expertise de terrain : analyse de la végétation et des sols conduisant à la délimitation et à la caractérisation précise des zones humides, description des fonctionnalités des zones humides et renseignement de la base de données ZonHum de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie ;

⇒ Phase 3 : Proposition d'un système de hiérarchisation des zones humides: analyse de la valeur écologique des secteurs inventoriés et des fonctionnalités et pressions exercées sur ces espaces. Concertation autour des enjeux territoriaux.

Ce document présente une synthèse du rapport général.

Le rapport de synthèse s'accompagne :

- d'un Atlas cartographique au 1/10 000ème qui présente la délimitation des zones humides et la localisation et les coupes des sondages pédologiques réalisés

- d'un SIG (développé pas SCE)

II. DEFINITION ET ROLE D'UNE ZONE HUMIDE

D'un point de vue juridique, la Loi sur l'eau (1992) définit les **zones humides** comme « *des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Les milieux humides représentent 6% des terres émergées et figurent parmi les écosystèmes les plus riches et les plus diversifiés de notre planète. D'origine naturelle ou anthropique, ils sont présents sous toutes les latitudes. Au fil du temps, selon le climat et la nature géologique de la région, les milieux humides se sont formés et développés différemment.

Les milieux humides de France métropolitaine comme les tourbières, les landes, les prairies et forêts humides, les mares ou encore les marais asséchés et mouillés couvrent environ 1,8 millions d'hectares, soit 3% du territoire (hors vasières, milieux marins, cours d'eau et grands lacs).

Ils abritent d'innombrables espèces de plantes et d'animaux : 50% des espèces d'oiseaux en dépendent ; ils sont indispensables à la reproduction des batraciens et la plupart des espèces de poissons ; 30% des espèces végétales remarquables et menacées en France y sont inféodées (Plan d'action en faveur des zones humides ; 1995). Enfin, ils fournissent des biens précieux à l'homme : de l'eau et des produits alimentaires.

Une zone humide (ZH) peut être définie comme un espace où l'eau est le facteur écologique principal déterminant les caractéristiques stationnelles, ainsi que la flore et la faune associées.

Le terme zone humide regroupe une grande diversité de milieux correspondant le plus souvent à des entités paysagères :

- Les milieux humides continentaux : les combes de neige, les sources et suintements, les tourbières, les mares naturelles, les landes, les prairies, les fourrés et forêts humides ainsi que les bordures de lacs naturels, les cours d'eau et les annexes hydrauliques ;
- Les milieux humides littoraux : les zones estuariennes, les vasières, les marais salés, les sansouïres, les dunes, les lagunes et étangs saumâtres, les étangs et marais d'arrière-dunes ainsi que les herbiers marins ;
- Les milieux humides aménagés : les retenues et plans d'eau, les mares anthropiques, les affaissements miniers et les carrières en eau, les marais mouillés et les marais desséchés, les marais salants, les aménagements pour la conchyliculture et la pisciculture ainsi que les systèmes de lagunage.

De par leur nature, leur processus naturel et leur localisation, les zones humides assurent trois grands types de fonctions :

- Des **fonctions hydrologiques** : régulation naturelle des inondations (zones d'expansion des crues), diminution de l'érosion (ralentissement du ruissellement ; soutien des cours d'eau en période d'étiage, … ;
- Des **fonctions d'épuration** : amélioration de la qualité des eaux (rétention des MES (matières en suspension), réduction des concentrations en nutriments et toxiques), réduction des émissions de CO2 et de CO (stockage du carbone),
- Des **fonctions écologiques** : maintien d'une biodiversité importante (rôle de refuge, de corridors) pour les espèces animales et végétales ; les ZH représentent de 5 à 10% du territoire national mais abritent plus de 35 % des espèces rares et menacées.

III. PRESENTATION DU TERRITOIRE D'ETUDE

III.1. LOCALISATION DU TERRITOIRE D'ETUDE

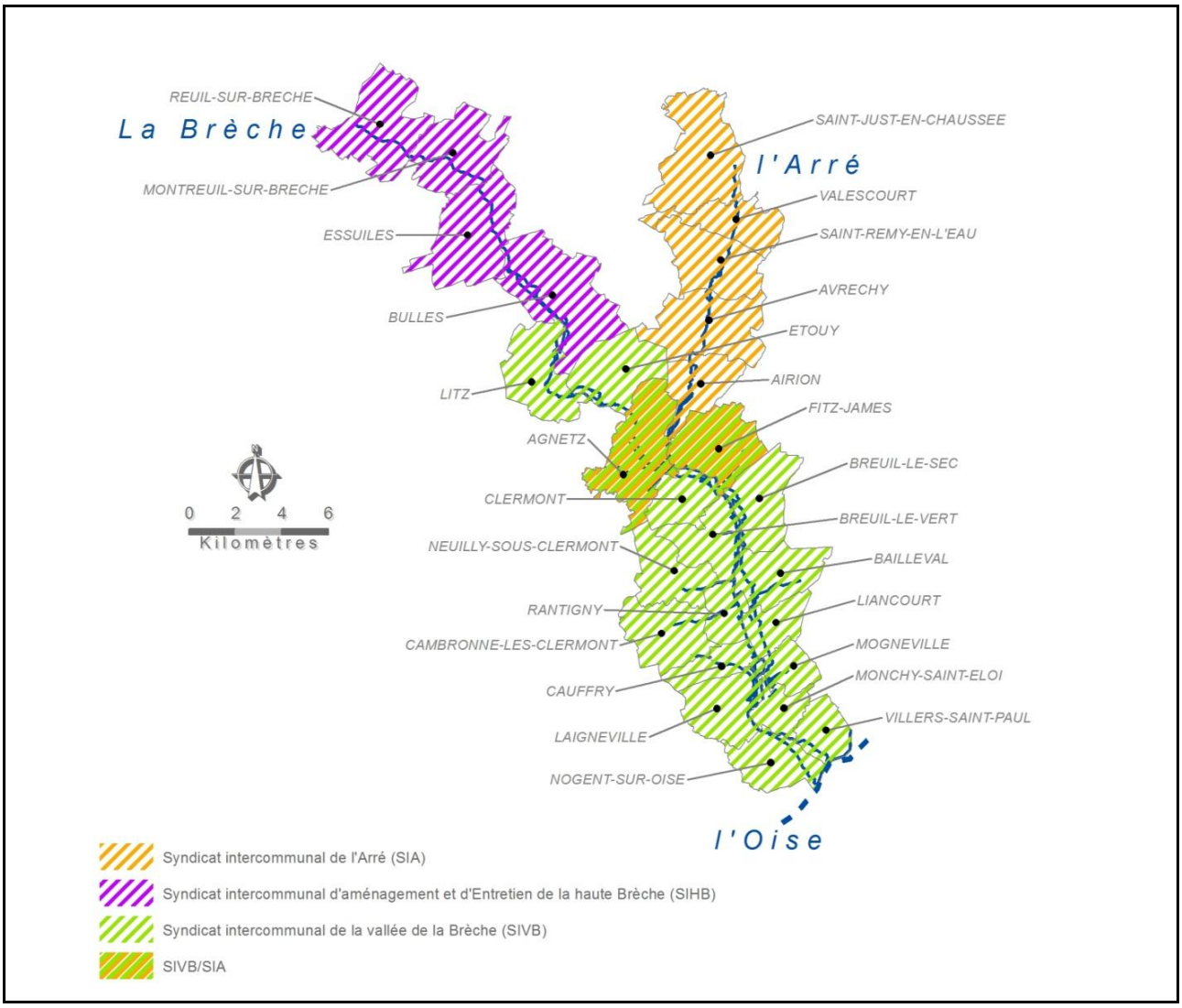
Le territoire d'étude est constitué de l'ensemble des communes riveraines de la Brèche et de ses affluents ce qui correspond à 27 communes situées sur le département de l'Oise en région Picardie et représente une superficie de 23 750 ha.

Territoire des vallées de la Brèche et de ses affluents			
60684-Villers-St-Paul	60120-Cambronne-les-Clermont	60157-Clermont	60535-Reuil-sur-Brèche
60463-Nogent-sur-Oise	60524-Rantigny	60007-Agnetz	60008-Airion
60409-Monchy-St-Eloi	60042-Bailleval	60225-Etouy	60034-Avrechy
60342-Laigneville	60107-Breuil-le-Vert	60366-Litz	60595-St-Rémy-en-l'Eau
60404-Mogneville	60106-Breuil-le-Sec	60115-Bulles	60653-Valescourt
60134-Cauffry	60451-Neuilly-sous-Clermont	60222-Essuiles	60581-St-Just-en-Chaussée
60340-Liancourt	60234-Fitz-James	60425-Montreuil-sur-Brèche	

Tableau 1 : Liste des communes concernées par l'étude des ZH

Le bassin versant est subdivisé en trois unités caractérisées par des problématiques et des enjeux distincts : l'Arré (le principal affluent de la Brèche), la Brèche Amont entre sa source et la confluence avec l'Arré, et la Brèche Aval entre la confluence avec l'Arré et la confluence avec l'Oise. Cette subdivision se distingue également au niveau de la gestion du territoire qui est menée par trois syndicats de rivière qui se sont regroupés pour la présente étude. Ces trois syndicats sont :

- Le Syndicat Intercommunal de la vallée de la Brèche qui intervient sur la Brèche de Litz à Villers-st-Paul.
- Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement et d'Entretien de la Haute Brèche (SIHB), qui s'occupe du linéaire de cours d'eau de Reuil-sur-Brèche à Bulles ;
- Le Syndicat Intercommunal de l'Arré (SIA) qui gère le linéaire de l'Arré de Saint-Just-enChaussée à Fitz-James.



Carte 1 : Présentation du territoire et des limites administratives des 3 Syndicats de rivières

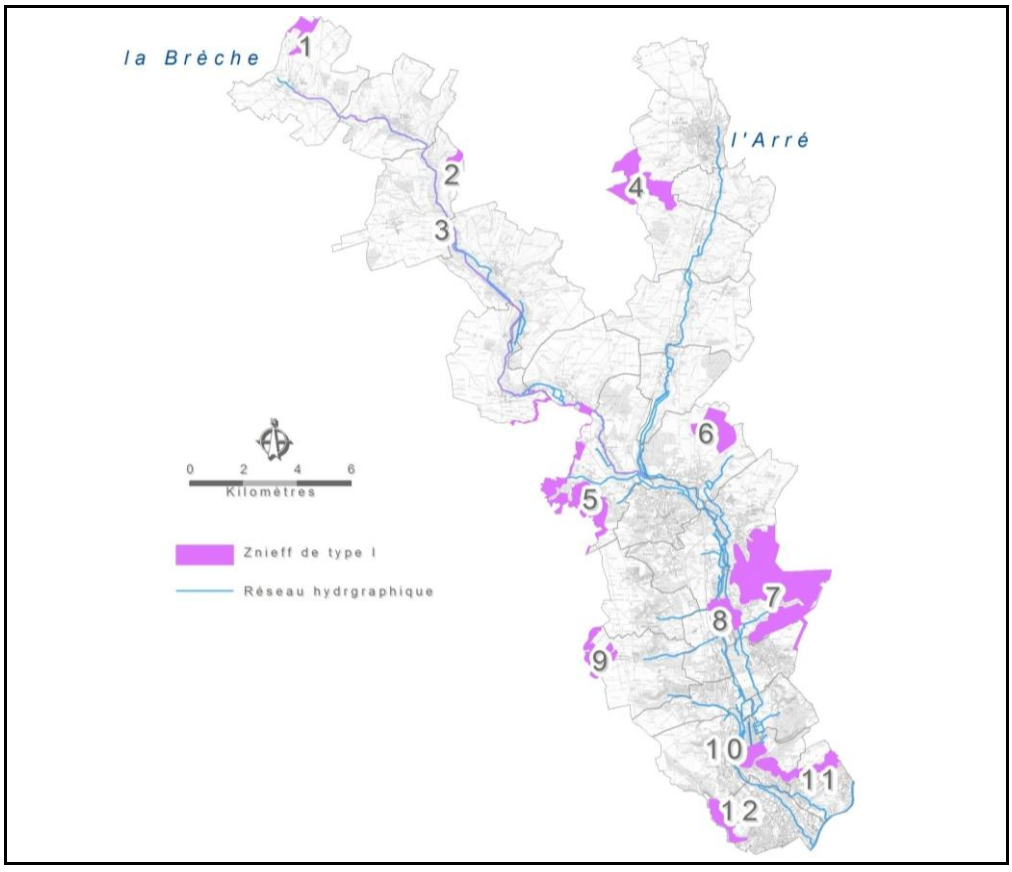
III.2. PATRIMOINE NATUREL

Plusieurs secteurs naturels ou patrimoniaux sont identifiés sur le territoire d'étude (ZNIEFF, ENS) mais aucune mesure de protection (arrêté biotope / Natura 2000) a été adoptée.

Le territoire est également parcouru de nombreux corridors biologiques, essentiellement dus au réseau hydrographique de la Brèche et de l'Arré ainsi qu'aux espaces naturels associés.

1) ZNIEFF Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Il n'y a pas de ZNIEFF de type II sur le bassin versant de la Brèche. Seules des ZNIEFF de type I sont présentes (voir carte de localisation ci-après).



De ces 12 zones classées en ZNIEFF de type I, seule la ZNIEFF indiquée au numéro 8 se trouve dans le périmètre de délimitation des zones humides. Il s'agit de la ZNIEFF N°220013815 «Marais tourbeux de la Vallée de la Brèche de Sénécourt à Uny » dont les caractéristiques sont les suivantes : *Zone de marais ou la juxtaposition de milieux tourbeux, terrestres et aquatiques permet l'expression d'une biodiversité élevée en Picardie.*

2) Espaces Naturels Sensibles

Deux sites classés en ENS sont localisés sur le territoire de la vallée de la Brèche et ses affluents.

Il s'agit de :

- la « Montagne du Moulin et de Berthaut » (CLE28), sur les communes de Bailleval, Breuil-le-Sec et Liancourt ;
- les « Pelouses et zones humides de Monchy-Saint-Eloi » (CLE29), sur les communes de Cauffry, Laigneville, Mogneville, Monchy-st-Eloi et Villers-st-Paul

Seul l'ENS CLE29 est d'intérêt au regard de l'étude de délimitation et de caractérisation des zones humides de la Brèche, notamment à travers l'inscription des marais de Laigneville et de Monchy-st-Eloi dans son périmètre (présenté sur la figure ci-dessous)

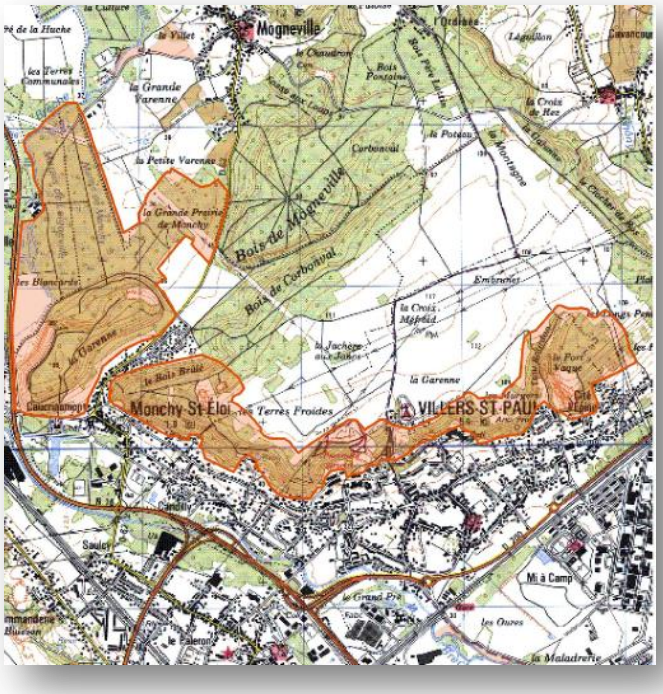


Figure 1 : Périmètre de l'ENS « Pelouses et zones humides de Monchy-Saint-Eloi « (source : CG Oise)

IV. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

IV.1. GENERALITES – STATUTS DES ZONES HUMIDES

D'un point de vue législatif, les zones humides sont définies par :

- La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui apporte une définition légale aux 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 les plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (extrait)
- La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 qui fixe un objectif de bon état écologique et chimique des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015 : « La présente directive a pour objet d'établir un cadre pour la protection des eaux intérieures de surface, des eaux de transition, des eaux côtières et des eaux souterraines, qui prévienne toute dégradation supplémentaire, préserve et améliore l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement » (extrait)
- La loi relative au Développement des Territoires Ruraux (DTR) du 23 février 2005 qui précise la définition des zones humides pour la police de l'eau et les possibilités d'exonération de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non Bâties.
- La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

C'est la loi DTR qui instaure des zones humides dont les enjeux environnementaux sont forts : les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).

IV.2. SDAGE SEINE-NORMANDIE

Le territoire des vallées de la Brèche entre dans le secteur géographique du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie.

Ce dernier est entré en vigueur le 17 décembre 2009. Le premier SDAGE sur ce territoire a été approuvé en 1996. C'est un document de planification sur 6 ans qui fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux.

Le contenu et la portée juridique de ce document ont évolué depuis 1992, année de création des SDAGE. En effet, le SDAGE doit désormais respecter les dispositions de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000 transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004 et qui prévoit la réalisation d'un plan de gestion qui fixe les objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau d'un bassin hydrographique.

Le SDAGE a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Les acteurs publics notamment ont un rôle crucial à assumer. Ils doivent en effet assurer la cohérence entre leurs décisions, leurs documents et les éléments du SDAGE.

A ce titre, et suivant les Codes de l'Urbanisme et de l'Environnement, les Schémas de Cohérence Territoriale, les Plans Locaux d'Urbanismes et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux doivent être compatibles avec les orientations fondamentales du SDAGE.

Pour le bassin versant de la Brèche, les enjeux sont définis ainsi :

- Améliorer la qualité des eaux superficielles (traitement des rejets eaux usées, pluvial) et souterraines ;
- Améliorer le fonctionnement des cours d'eau (diversification des habitats et des écoulements, gestion piscicole, lutte contre le ruissellement)
- Restaurer/protéger la qualité des captages

IV.3. LE SAGE

A l'échelle d'un sous-bassin versant ou d'un groupement de sous-bassins, un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SAGE (articles L 212-3 à L 212-7 du code de l'environnement) est élaboré par une Commission Locale de l'Eau (CLE) dont la composition est arrêtée par le préfet. Le projet de SAGE validé par la CLE, donne lieu à des consultations (collectivités, comité de bassin, mise à disposition du public ...), puis à un arrêté du préfet.

Les SAGE doivent être compatibles avec les orientations fixées par le SDAGE.

Le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine, des écosystèmes aquatiques, ainsi que les objectifs de préservation des zones humides à une échelle cohérente : le bassin versant

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) a renforcé la portée réglementaire des SAGE. Les décisions administratives dans le domaine de l'eau et les milieux devront être rendues compatibles avec le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) tandis que le règlement du SAGE sera opposable au tiers et aux décisions administratives.

Actuellement, aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux n'est présent sur le territoire des vallées de la Brèche et de l'Arré. Le SAGE de la Brèche est en émergence et devrait être initié courant 2013-2014.

V. DELIMITATION DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES

V.1. CRITERES DE DELIMITATION D'UNE ZONE HUMIDE

Les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains et, dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi des critères fiables de diagnostic. C'est pourquoi, ils sont retenus comme critères permettant de préciser la définition et la délimitation des zones humides.

V.1.1. CRITERES DE DEFINITION D'UNE ZONE HUMIDE

Les critères de définition des zones humides retenus sont :

- l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) précisant 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.
- La caractérisation des zones humides par un inventaire de la végétation selon le « *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais* » du CBNBL.

V.1.2. LE CRITERE RELATIF A LA VEGETATION HYGROPHILE

Les éléments de définition des zones humides selon le critère «végétation » sont de deux natures :

- L'identification d'espèces végétales hygrophiles inféodées aux zones humides (iris, carex, joncs…)
- La présence d'habitats naturels caractéristiques de zone humides (roselières, aulnaies marécageuses, cariçaies…)

La liste des espèces végétales inféodées aux zones humides est issues de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 ainsi que la liste des habitats caractéristiques des zones humides.

Les habitats sont référencés selon la typologie européenne CORINE Biotope et font également référence aux travaux de CBNBl.

V.1.3. LE CRITERE RELATIF AUX SOLS HYDROMORPHES

Lorsque la végétation ne le permet pas, il convient d'analyser la nature du sol afin d'identifier les traces d'hydromophie venant attester du caractère humide de la zone.

Les sondages pédologiques qui présentent les caractéristiques suivantes correspondent à une zone humide :

- Présence d'un horizon histique (tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm.
- Présence de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol.
- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.
- Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.

V.2. PROSPECTION DE TERRAIN

Une phase de prospection de terrain a été réalisée sur 6 semaines durant les mois de septembre et octobre 2012 par deux botanistes de SCE. Elle a permis de délimiter les **zones humides effectives** selon le critère végétation et de localiser les zones nécessitant des sondages pédologiques.

La campagne pédologique a été effectuée par deux pédologues de SCE en novembre 2012 et janvier 2013.

V.3. CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES EFFECTIVES

Les objets représentés suite à l'inventaire de terrain sont liés au niveau de précision attendu (1/10 000e). Les habitats rencontrés sont représentés à l'échelle de l'entité paysagère (peupleraie, forêts alluviale, prairie humide, roselière) et non pas à l'habitat proprement dit.

Plusieurs objets cartographiques ont été saisis :

- Des objets ponctuels représentant :
  - Les relevés de végétation : liste d'espèces floristiques, code Corine Biotope de l'habitat, commentaire ;
  - Les sondages pédologiques ;
  - Les commentaires notables (type de cultures, aménagement, etc.) ;
  - La position des espèces exotiques envahissantes
- Des objets surfaciques représentant :
  - Les zones humides délimitées par le critère « végétation hygrophile »
  - Les zones humides délimitées par le critère « sol hydromophe »
  - Les zones d'alerte correspondant à des zones humides pressenties à forte probabilité de présence de zone humide

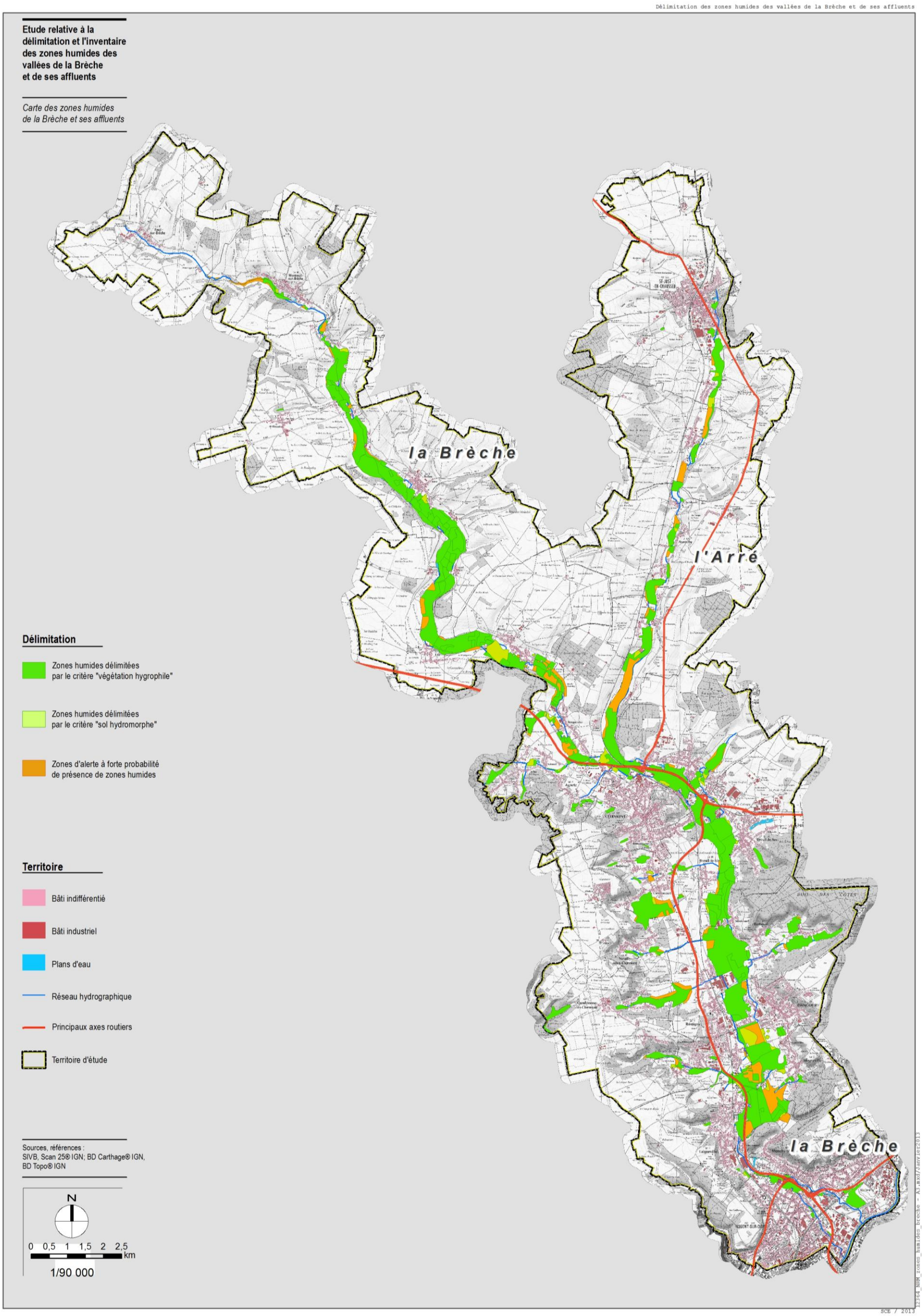
Au vue de l'échelle de cartographie des zones humides de la Brèche la zone d'incertitude est d'environ 20 m (10 m de part et d'autre de la limite de la zone humide) en bordure des polygones de ZH.

Les zones humides de la Brèche sont renseignées, dans la mesure du possible, par les données suivantes :

- Une description paysagère de la zone humide considérée ;
- La description du territoire environnant ;
- Le type d'habitat dominant ;
- La surface (en ha) ;
- Les activités humaines recensées dans et autour de la ZH ;
- Les fonctions hydrauliques effectuées par la ZH ;
- Les fonctions biologiques ;
- Un diagnostic des fonctionnalités rendues ;
- Les menaces pesant sur la ZH ;
- Le type d'entrée et de sortie d'eau ;
- Les facteurs influençant à l'intérieur et autour de la ZH ;
- La fréquence et l'étendue des submersions.

La bancarisation des données est effectuée sur la base de données ZonHum de l'Agence de l'Eau Seine Normandie. La cartographie finale des zones humides est présentée sous la forme d'un **Atlas cartographique au 1/10 000e** au format A3.

Ci-après sont présentées, une cartographie des ZH sur l'ensemble du territoire et une carte montrant un extrait de la cartographie des formations végétales du territoire.



Carte 2 : Représentation des zones humides délimitées sur le secteur de la vallée de la Brèche et ses affluents (source : SIVB, SCE, IGN)

Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents

Carte des formations végétales

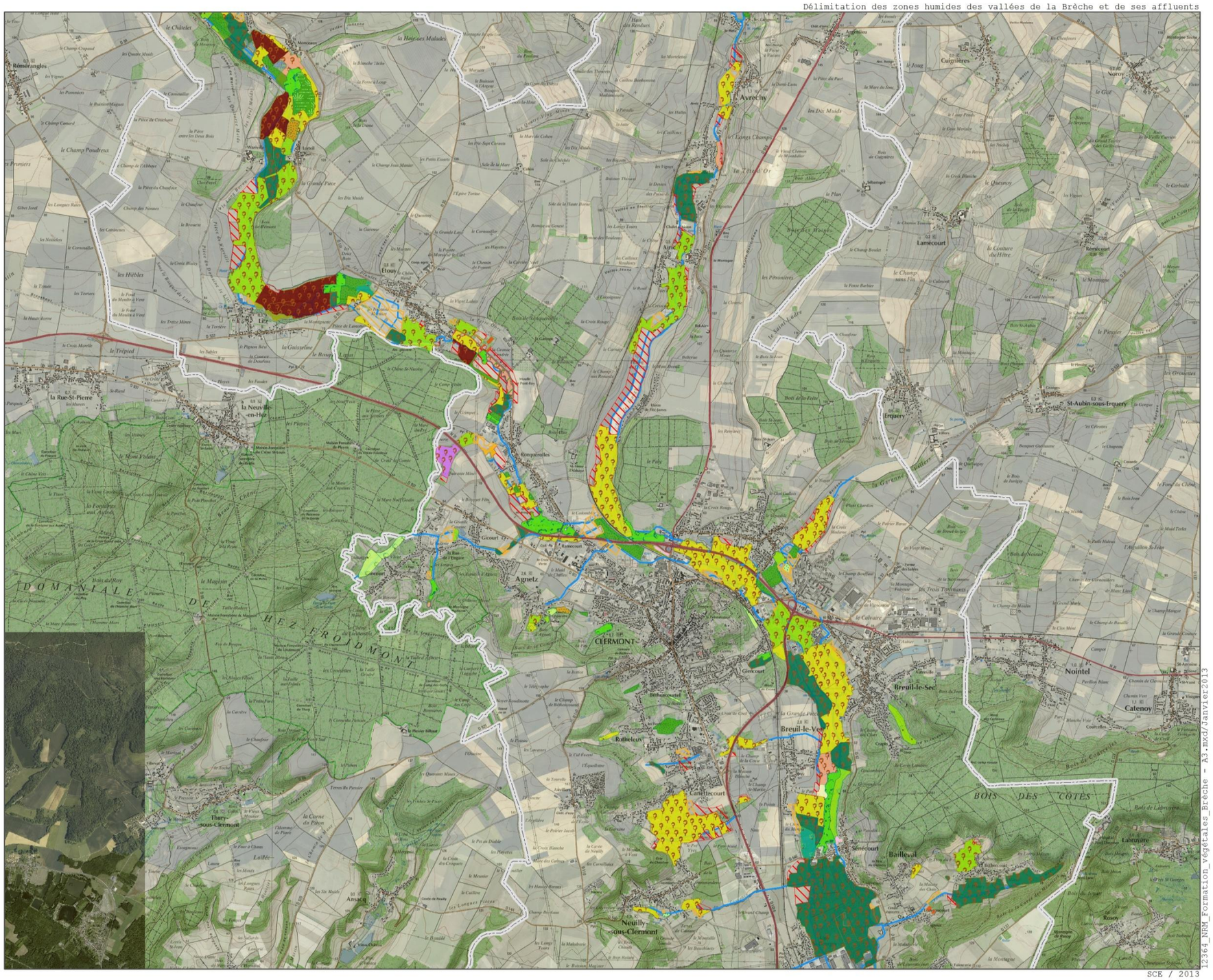
- Mégaphorbiaie à Reine de Près
- Mégaphorbiaie à cirse maraicher
- Prairie humide
- Prairie humide et mégaphorbaie
- Prairie humides de transition
- Prairie mésophile
- Roselière
- Bas-Marais alcalin
- Frênaie
- Frênaie-aceraie
- Frênaie-aceraie et saulaie
- Frênaie-aceraie et Aulnaie-frênaie
- Saussaies de plaine, collinéennes
- Saulaie gallerie de saules blancs
- Aulnaie frênaie
- Aunaies marécageuses
- Saulaie marécageuse
- Boisement de bouleaux humide
- Plantation de peupliers
- Peupleraie à sous bois de frênes
- Peupleraie à Mégaphorbiaie et frênaie
- Peupleraie à Mégaphorbiaie
- Peupleraie à Mégaphorbiaie et aulnaie-frênaie
- Plantation de peupliers et prairies humides
- Peupleraie à aulnaie marécageuse
- Friche humide
- Cultures

- Zones humides selon le critère "sols hydromorphes"
- Zones d'alerte
- Plans d'eau
- Territoire d'étude
- Réseau hydrographique

Sources, références :
Scan25 IGN 2006
BD Carthage IGN

N
0 0,25 0,5 0,75 1 km
1/50 000

Délimitation des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents



12364_NRM_Formation_végétales_Brèche - A3.mxd/janvier2013
SCE / 2013

Carte 3 : Extrait de la cartographie des formations végétales dominantes à l'échelle des polygones de zones humides de la vallée de la Brèche (source : SCE, source des données : IGN)

VI. BILAN QUANTITATIF DES ZONES HUMIDES DE LA BRECHE ET DE L'ARRE

La campagne de terrain s'est déroulée sur 6 semaines de prospection durant les mois de septembre et octobre 2012. Elle a permis de délimiter près de 1700 ha de **« zones humides effectives »** sur l'ensemble des 27 communes des vallées de la Brèche et de l'Arré. Ces 1 700 ha couvrent 7,1 % de la surface du territoire des 27 communes (23 780 ha) et 3,5 % du bassin versant de la Brèche (48 600 ha). Les surfaces de zones humides par communes sont données dans le tableau suivant.

		Surface de zone humide effective (en ha)			
	Communes	Zone humide « végétation »	Zone humide « pédologiques »	Total (ha)	Zone d'alerte (ha)
60007	Agnetz	113,64	14,90	128,54	26,32
60008	Airion	46,83	2,18	49,01	36,2
60034	Avrechy	27,19	1,51	28,70	5,6
60042	Bailleval	136,37	0,92	137,29	1,72
60106	Breuil-le-Sec	71,81	2,72	74,53	0
60107	Breuil-le-Vert	162,28	4,59	166,87	15,68
60115	Bulles	214,95	3,27	218,22	1,75
60120	Cambronne-les-Clermont	46,48	0,00	46,48	6,34
60134	Cauffry	34,33	2,51	36,84	19,24
60157	Clermont	48,60	2,22	50,82	0
60222	Essuiles	76,26	2,16	78,42	9,06
60225	Etouy	68,27	22,32	90,59	4,57
60234	Fitz-James	57,09	3,68	60,77	5,07
60342	Laigneville	66,08	2,38	68,46	7,86
60340	Liancourt	70,42	20,68	91,10	16,45
60366	Litz	108,26	0,54	108,80	17,07
60404	Mogneville	30,98	10,09	41,07	0
60409	Monchy-St-Eloi	36,84	2,89	39,73	0
60425	Montreuil-sur-Brèche	9,99	0,06	10,05	0
60451	Neuilly-sous-Clermont	15,95	0,56	16,51	4,22
60463	Nogent-sur-Oise	16,13	0,00	16,13	0
60524	Rantigny	56,04	0,00	56,04	12,46
60535	Reuil-sur-Brèche	0,00	0,00	0,00	0
60581	St-Just-en-Chaussée	10,10	0,00	10,10	0
60595	St-Rémy-en-l'Eau	11,32	0,84	12,16	18,06
60653	Valescourt	26,50	4,90	31,40	1,51
60684	Villers-St-Paul	19,71	0,00	19,71	0
		1582,42	105,92	1688,34	209,18

Tableau 2 : Bilan quantitatif des zones humides de la Brèche et ses affluents : surfaces (en ha) et part communale

Sur les 1700 ha de zones humides :

- 1 600 ha de zones humides effectives ont été définis selon le critère « végétation hygrophile ». Ils sont répartis en 248 polygones (secteurs) ;
- 100 ha de zones humides effectives ont été définis selon le critère «pédologique» et sont répartis en 62 polygones ;
- 877 « points de relevés de végétation » ont été réalisés. Ces points correspondent à des listes floristiques et/ou d'habitats et viennent alimenter la description et la caractérisation écologique des zones humides délimitées.
- 180 sondages pédologiques ont été réalisés permettant une localisation fine des zones humides.
- 757 points libres viennent alimenter la description du territoire d'étude et apportent des précisions sur la limite des zones humides, sur la nature des territoires limitrophes…

Attention, 210 ha de « zones d'alerte » ont été délimités, répartis sur 81 secteurs. Ces zones correspondent à la localisation de parcelles à forte probabilité de présence de zones humides mais dont le caractère humide n'a pas été confirmé soit par la végétation (absence de végétation), soit par des sondages pédologique (seuls 180 sondages ont été budgétisés sur l'ensemble de la vallée).
Pour ces zones, il appartiendra au pétitionnaire de réaliser les études nécessaires pour vérifier ou non leur caractère humide.

VII. IMPACT DU STATUT DE ZONE HUMIDE SUR LES USAGES

1) UN OUTIL POUR LA MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIONS DU SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS

Dans son orientation 19 " mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité " le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a défini plusieurs dispositions concourant à l'atteinte de cet objectif (dispositions 78 à 87).

A partir de la cartographie établie, la future Commission locale de l'eau du SAGE de la Brèche pourra poursuivre son travail d'expertise des zones humides en précisant leurs fonctionnalités, en définissant les ZHIEP (Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier) et ZHSGE (Zone Humide Stratégique pour la Gestion de l'Eau), et /ou en établissant un plan de préservation des zones humides fonctionnelles et de reconquête des zones humides dégradées et ainsi satisfaire aux recommandations du SDAGE.

Le SDAGE indique également qu'il convient de mettre en œuvre les dispositions suivantes :

- Disposition 83 Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme
- Disposition 84 Préserver la fonctionnalité des zones humides
- Disposition 85 Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes sous-jacentes à une zone humide
- Disposition 86 Etablir un plan de reconquête des zones humides
- Disposition 87 Informer, former et sensibiliser sur les zones humides

2) UN APPUI POUR L'ELABORATION DES DOCUMENTS D'URBANISME

Le SDAGE demande de protéger les zones humides par les documents d'urbanisme (disposition 83). Il précise que " afin de conserver l'intérêt des zones humides en termes de biodiversité et de fonctionnalité en tant qu'espaces et sites naturels, il est posé comme objectif la protection des zones humides. Les SCOT, PLU

et cartes communales sont compatibles avec cet objectif de protection des zones humides ".

Dans cet optique, il était jusqu'alors demandé aux collectivités d'intégrer la cartographie des Zones à Dominante Humide du bassin Seine-Normandie (AESN, 2006) réalisée au 1/50 000ème à partir d'images satellite.

Le travail ici réalisé et l'expertise qui viendra le préciser permettra aux collectivités de disposer d'un outil plus précis d'aide à l'élaboration des documents d'urbanisme en tenant compte des zones humides. Toutefois, il convient de préciser que le document est établi à la précision du 1/10 000ème, et qu'il ne peut donc pas être exploité à une échelle plus grande (1/5 000, 1/2 000…). Cette prudence concerne la limite et non le " cœur " des zones humides (hormis les zones humides qui ne peuvent graphiquement être représentées à l'échelle du 1/10000eme). Des compléments s'avèreront donc nécessaires dans le cadre des PLU des cartes communales, lorsqu'un développement de l'urbanisation sera envisagé à la frontière des zones humides.

Enfin, au-delà de la prise en compte de la localisation des zones humides, le développement de l'urbanisation devra intégrer les fonctionnalités des zones humides et les conditions de leur maintien (alimentation en eau par exemple…).

Les zones humides seront donc préservées, conformément aux recommandations du SDAGE, par le règlement du P.L.U., selon le zonage et son contenu littéral (zones urbaines, à urbaniser, agricoles ou naturelles). De plus, les orientations d'aménagement et de programmation, lorsqu'elles existent (secteurs de projet en zones urbaines ou à urbaniser) peuvent compléter les dispositions du règlement sur les moyens de conservation et/ou de compensation, et être suivies d'effet de par leur opposabilité.

3) UN PORTER A CONNAISSANCE POUR LES DEMANDEURS D'AUTORISATION OU DE DECLARATION POUR LES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITES AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Cette délimitation permettra à tous les porteurs de projets de disposer d'éléments d'information pour intégrer le plus en amont possible la localisation des zones humides, et ainsi de pouvoir mettre en œuvre la doctrine et la séquence " éviter, réduire et compenser " décrites dans la circulaire du 6 mars 2012 du Ministère de l'Ecologie du Développement durable des Transports et du Logement. Toutefois cette cartographie ne dispense pas le pétitionnaire d'effectuer les investigations complémentaires pour apporter toutes les précisions nécessaires aux services instructeurs concernant la localisation et la fonctionnalité des zones humides.

VIII. CONCLUSION

La délimitation des zones humides selon les critères « végétation hygrophile » et « sol hydromorphe » a permis de dresser l'inventaire de 1700 ha de zones humides effectives sur le territoire de la vallée de la Brèche et ses affluents, ce qui correspond à 7% du territoire total de l'étude (limites administratives des 27 communes limitrophes de la Brèche et de l'Arré).

A ces 1700 ha de zones humides (environ 300 secteurs) s'additionnent 210 ha de « zone d'alerte » correspondant à des secteurs à forte probabilité de présence de zones humides mais dont le caractère humide n'a pas été confirmé lors de l'étude (nombre de sondages limité).

Les zones humides effectives de la vallée de la Brèche peuvent se caractériser à travers les éléments généraux suivant :

- Importance des peupleraies souvent accompagnées d'un caractère naturel du sous-bois (abondance des mégaphorbiaies et des frênaies) ;
- Milieux très humides plutôt très localisés (bas-fonds, sources de coteaux) ;
- Faible représentation des prairies humides (souvent drainées), cortège floristique pauvre en espèces ;
- Continuité globale des peuplements humides (à l'exception de la partie aval).

La vallée de la Brèche a subit durant les dernières décennies, de nombreuses modifications liées à des rectifications du cours d'eau, à une exploitation sylvicole forte en fond de vallée (plantation de peupliers) et à une urbanisation croissante, notamment sur sa partie aval. Ces modifications impactent directement les zones humides du territoire et notamment à travers les dégradations suivantes :

- Urbanisation dans le lit majeur et morcellement des zones humides (partie aval du territoire) ;
- Infrastructures routières et ferroviaires perturbant les équilibres hydrauliques naturels et asséchant certaines zones humides;
- Grandes cultures et populiculture (à noter cependant le caractère souvent naturel du sous-bois) ;
- Caractère eutrophe de la végétation (beaucoup d'espèces de sols riches : ortie…) ;
- Disparition des prairies humides au profit notamment des peupleraies ou des cultures, drainage des pâtures entraînant une diminution de leur cortège floristique « naturel » ;
- Développement des plantes invasives : Renouée exotique (Fallopia sp.), Solidage américain (Solidago canadensis, S. gigantea), notamment dans les zones de remblais et les zones péri-urbaines.

Face à ce constat, les Syndicats de rivières de la Brèche et ses affluents, les élus locaux, l'Agence de l'eau Seine Normandie, la région Picardie possèdent maintenant un inventaire exhaustif et précis des zones humides sur l'ensemble du territoire dans l'objectif d'une gestion intégrée de ces espaces sensibles.

Cet inventaire pourra être intégré dans les plans locaux d'urbanismes (PLU) afin de protéger les parcelles humides en les inscrivant en zone non constructible.

D'autre part, le SAGE de la Brèche, actuellement en élaboration, pourra intégrer ces données d'inventaires afin de répondre aux recommandations du SDAGE Seine-Normandie et notamment celles de sa disposition n°19 « Mettre fin à la disparition et la dégradation des zones humides » et de sa disposition n°83 « Protéger les zones humides dans les documents d'urbanismes ».

La donnée concernant les zones humides de la Brèche et ses affluents est présentée dans un Atlas A3 au 1/10 000e (document séparé de ce rapport).

L'ensemble des données cartographiques sont intégrées dans un SIG et répertoriées dans la base de données ZonHum de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.