
G. ANNEXES

- G.1. ANNEXE 1 : ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE – SOL PAYSAGE 2011**
 - G.2. ANNEXE 2 : ETUDE ZONE HUMIDE – CONFLUENCES 2016/2017**
 - G.3. ANNEXE 3 : LISTE FAUNE-FLORE – CONFLUENCES 2016**
 - G.4. ANNEXE 4 : ETUDE DE TRAFIC – CDVIA 2015-2016**
 - G.5. ANNEXE 5 : QUALITE DE L’AIR – RINCENT AIR 2016**
 - G.6. ANNEXE 6 : ACOUSTIQUE – ACOUSTIBEL 2016**
 - G.7. ANNEXE7 : ENERGIE RENOUVELABLE – AXENNE 2016**
 - G.8. ANNEXE 8 : COURRIER ARCHEOLOGIE – DRAC 2016**
-

ANNEXE 1- ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE

SOL PAYSAGE - 2011



EPA Marne

Cluster Descartes **Aménagement urbain**

Rapport d'études agro-pédologiques
Observations agro-pédologiques

09/09/2011

Table des matières

| | |
|--|-----------|
| 1. Introduction | 5 |
| 2. Situation et contexte | 5 |
| 2.1 Situation géographique | 5 |
| 2.2 Contexte géologique et pédologique | 7 |
| 2.3 Topographie et couvert végétal | 10 |
| Méthodologie | 11 |
| 2.4 Localisation des profils | 11 |
| 2.5 Observations et échantillonnage | 13 |
| 3. Synthèse des observations | 15 |
| 3.1 Carte des schémas des profils observés | 15 |
| 3.2 Carte synthétique des types sols | 16 |
| 3.3 Typologie des sols | 17 |
| 3.3.1 Sol S01 : Sol limono-argileux sur argile à débris de silex | 17 |
| 3.3.2 Sol S02 : Sol limono-argileux sur argile à meulière | 18 |
| 3.3.3 Sol S03 : Sol limono-argileux hydromorphe | 19 |
| 3.3.4 Sol S04 : Sol développé sur calcaire | 20 |
| 3.3.5 Sol S05 : Sol sur alluvions fines récentes | 21 |
| 3.3.6 Sol S06 : Sol fertile reconstitué | 22 |
| 3.3.7 Sol S07 : Sol de remblai sans déchets anthropiques | 23 |
| 3.3.8 Sol S08 : Sol de remblai avec plusieurs déchets anthropiques | 24 |
| 3.3.9 Sol S10 : Sol majoritairement revêtu ou non prospecté | 25 |
| 3.3.10 Sol S11 : Eau libre | 25 |
| 4. Résultats d'analyses | 26 |
| 4.1 Granulométrie fine | 26 |
| 4.2 pH, conductivité et rapport C/N | 28 |
| 4.3 Eléments fertilisants | 29 |
| 4.4 Eléments Traces Métalliques | 32 |
| 5. Conclusion et préconisations | 34 |

1. Introduction

Le présent rapport fait la synthèse des observations pédologiques réalisées les 24, 25, 29 et 30 mars 2011 par Sol Paysage sur le périmètre de la Cité Descartes.

Il correspond aux phases A et B de la mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour le diagnostic environnemental des sols, pour le compte de l'EPA Marne. L'objectif est de caractériser les sols du site, en vue d'établir des préconisations opérationnelles pour les projets d'aménagement du Cluster Descartes.

Ce document rappelle le contexte d'étude et la méthodologie. Il propose une description synthétique des principaux sols rencontrés et une interprétation des résultats d'analyses de laboratoire.

Les données complètes d'observations sont proposées en annexe sous forme de tableaux et planches photographiques pour chaque profil, ainsi que les bulletins complets d'analyses.

L'interprétation des données observées et le diagnostic environnemental des sols sont proposées dans la seconde phase d'étude (phase C).

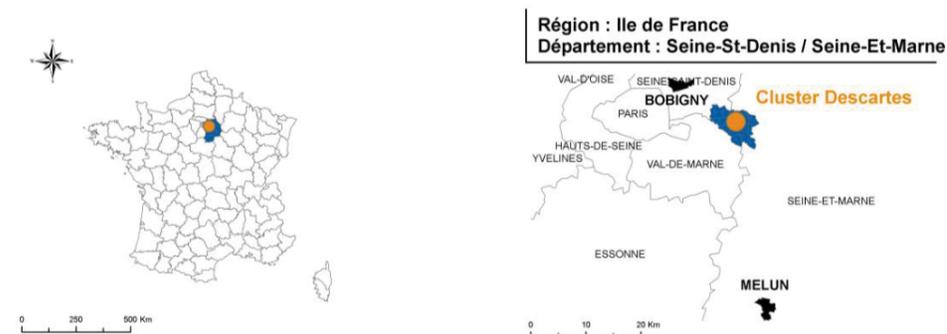
2. Situation et contexte

2.1 Situation géographique

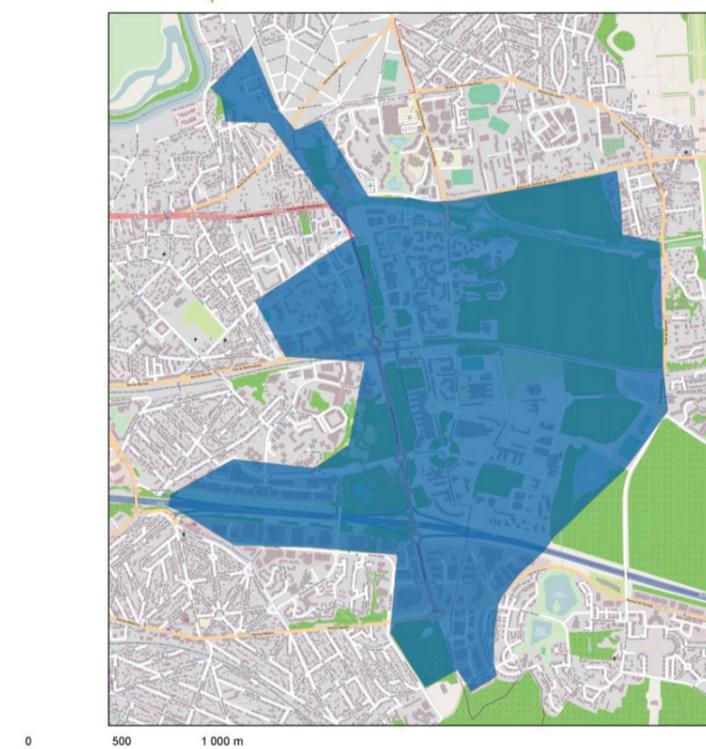
La zone étudiée s'étend sur les communes de Noisy-le-Grand et Champs-sur-Marne. Elle correspond à la zone d'intervention définie par l'équipe Ateliers Lion :

- Le cœur du Cluster Descartes
- La réserve foncière qui s'étend au Nord jusqu'aux berges de Marne
- Le bois de Grâce et l'étang de la Haute Maison
- Les abords de l'A4 à l'Ouest
- La continuité vers le bois Saint-Martin au Sud

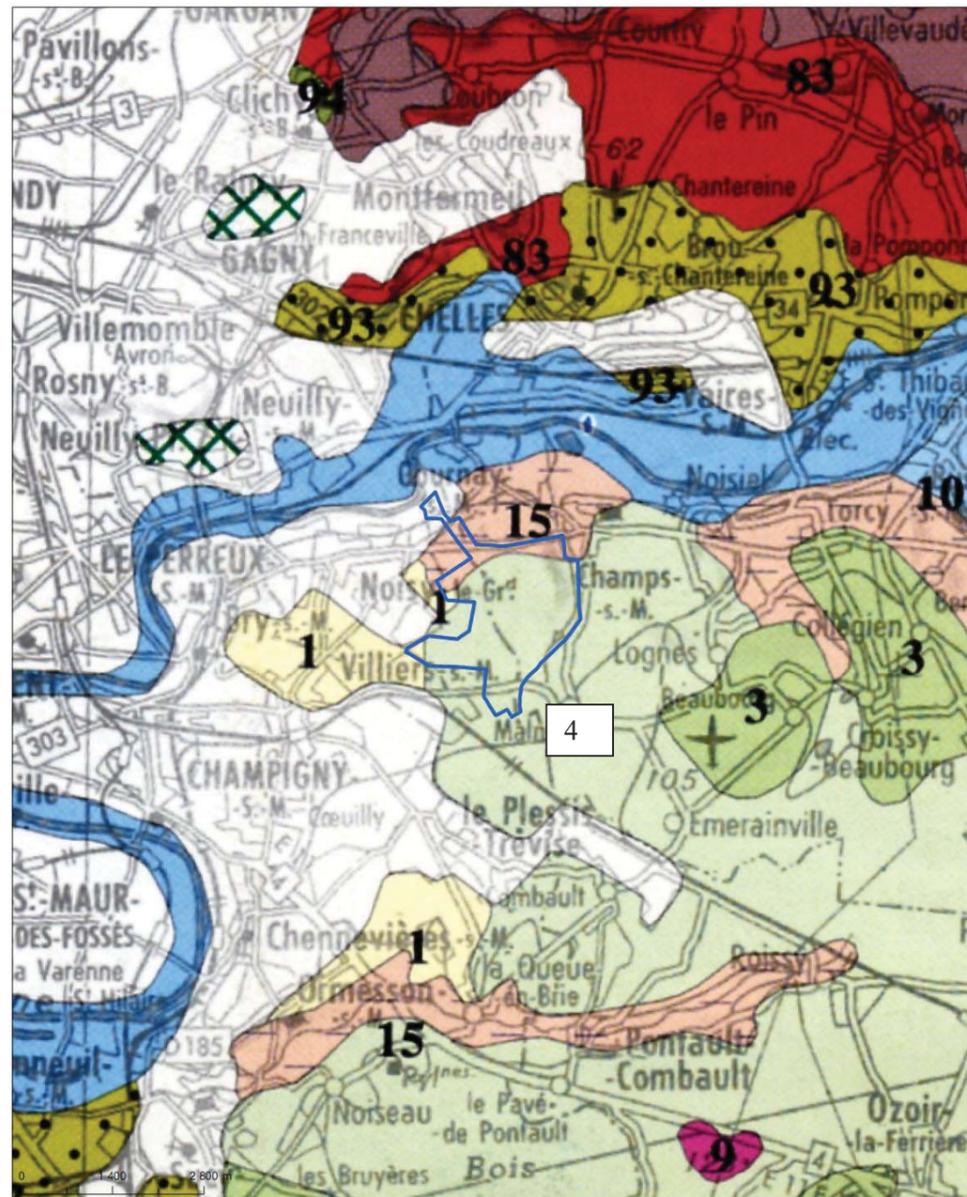
Ces emprises permettent de considérer le cœur du Cluster en lien avec les principales structures environnantes (naturelles, de communication, structurantes). Un périmètre intégrant ces zones est proposé sur la carte suivante. Il constitue les limites de la zone prospectée par la présente étude.



Cluster Descartes | Champs-sur-Marne / Noisy-le-Grand



Localisation du périmètre d'étude



Contexte pédologique de la zone d'étude (Référentiel pédologique de l'Ile de France au 1/250 000, INRA, 2003)

Détail des formations pédologiques représentées sur la carte précédente (notice du RP Idf)

Code Légende

| | |
|----|---|
| 1 | Sols limoneux épais, loessique, des bordures Sud et Ouest des plateaux Briards |
| 4 | Sols limoneux très humides épais, à substrat d'argile imperméable |
| 15 | Sols limoneux et limono-sableux caillouteux, le plus souvent hydromorphes moyennement épais à substrat d'argile caillouteuse parfois de marne |

2.3 Topographie et couvert végétal

Les espaces non bâtis de la cité Descartes portent des usages variés. Les types de végétation et la gestion appliquée sont contrastées (pelouses tondues, prairies fauchées, bois ou forêt avec un degré d'entretien variable). Les photographies suivantes présentent une typologie des occupations du sol observées sur le site :



Pelouse de parc urbain



Prairie fauchée d'abord autoroutier



Bois ancien sans sous-bois (broyage)



Friche herbacée



Friche arbustive en milieu humide



Bois récent avec sous bois dense

Méthodologie

2.4 Localisation des profils

13 profils pédologiques ont été observés lors d'une campagne de terrain les 24, 25 et 29/03/2011. Les fosses ont été réalisées à la pelle mécanique :

- 1 à 2 m de large
- 1,5 m de profondeur minimum
- 5 à 10 m³ environ

20 sondages ont été réalisés le 29 et 30/03/2011 à la tarière pédologique manuelle, sur une profondeur de 0,7m maximum en fonction de l'état de compacité et de la proportion d'éléments grossiers.

La carte suivante présente la position des différents points d'observation. Ils ont été positionnés en fonction des objectifs suivants :

- Identifier les différents grands types de sols du site
- Rendre compte de la variabilité au sein des types de sols représentant une surface importante du site
- Intégrer les zones fortement remaniées par les aménagements anthropiques
- Considérer les différents types de couvert végétal
- Identifier certains types de sols à l'extérieur du site pour envisager les continuités vers l'extérieur du périmètre étudié
- Respecter les contraintes d'accès locales et éviter les dégâts pérennes en surface (suppression de la couverture végétale lors de la constitution des profils)



Implantation des 13 profils et 20 sondages réalisés sur la cité Descartes

2.5 Observations et échantillonnage

Conformément au cahier des charges, chaque profil a fait l'objet d'une caractérisation visuelle selon les critères suivants :

- Etat de surface : structure, humidité
- Végétation à proximité : densité, diversité, développement
- Identification des horizons pédologiques

Pour chaque horizon identifié :

- Profondeur
- Texture : dominante argileuse, limoneuse ou sableuse
- Structure : grumeleuse, polyédrique, massive, particulaire
- Compacité
- Porosité : biologique, texturale, fissurale
- Degré d'humidité
- Couleur Münsell
- Degré d'hydromorphie et caractéristiques : tâches d'oxydation et/ou de réduction, nodules de concrétion ferro-manganique
- Test HCl : caractère calcaire
- Présence et caractéristiques des éléments grossiers (cailloux et débris divers)
- Présence et caractéristiques des racines (densité, taille, orientation)

Les analyses suivantes ont été effectuées dans un laboratoire agréé (SAS laboratoire à Orléans) :

- pH eau et pH KCl
- Granulométrie 5 fractions avec décarbonatation
- Calcaire total CaCO₃
- Matières organiques et carbone organique
- P₂O₅ assimilable, méthode Olsen
- K₂O, CaO et MgO échangeables
- C.E.C., méthode Metson
- Refus à 2mm
- Azote élémentaire total (méthode DUMAS), Rapport C/N
- Conductivité (après extraction aqueuse)

Les analyses complémentaires suivantes ont été effectuées :

- Eléments traces métalliques : Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Pb, Zn

Des prélèvements sur profils et sondages ont été effectués pour analyses de laboratoire. Les 10 échantillons typologiques réalisés sont issus de prélèvements ponctuels pour mettre en évidence une éventuelle hétérogénéité des matériaux.

| Num | Nom | Zone | Texture | Profondeur | Remaniement | Profils | Agro | ETM |
|-----|---------------|-----------------|-----------|------------|---------------------|------------------|------|-----|
| 01 | A4 | Sud, Bordure A4 | Als | surface | totalemment remanié | S011, S012 | X | X |
| 02 | Cœur-friche | Cœur Cluster | Al | surface | naturel | S017 | X | X |
| 03 | Bois-sud | Bois Sud | L | surface | naturel | P001 | X | X |
| 04 | Bois-Est | Bois | A / L | surface | remanié / naturel | P002, P003 | X | X |
| 05 | A199-talus | A199 | L | surface | remanié | P004 | X | X |
| 06 | Bois-grace | Bois de Grâce | L, Lsf | surface | naturel | P005, P006, P007 | X | X |
| 07 | Cœur-pelouse | Cœur Cluster | SfL / Lsf | surface | remanié | P008, P009, S019 | X | X |
| 08 | Marne | Marne | Ls / La | surface | remanié | S018, P011 | X | X |
| 09 | A199-delaissé | A199 | L | surface | remanié | P010 | X | X |
| 10 | Bois-ouest | Ru de Nesles | L | surface | naturel ? | P012, P013 | X | X |

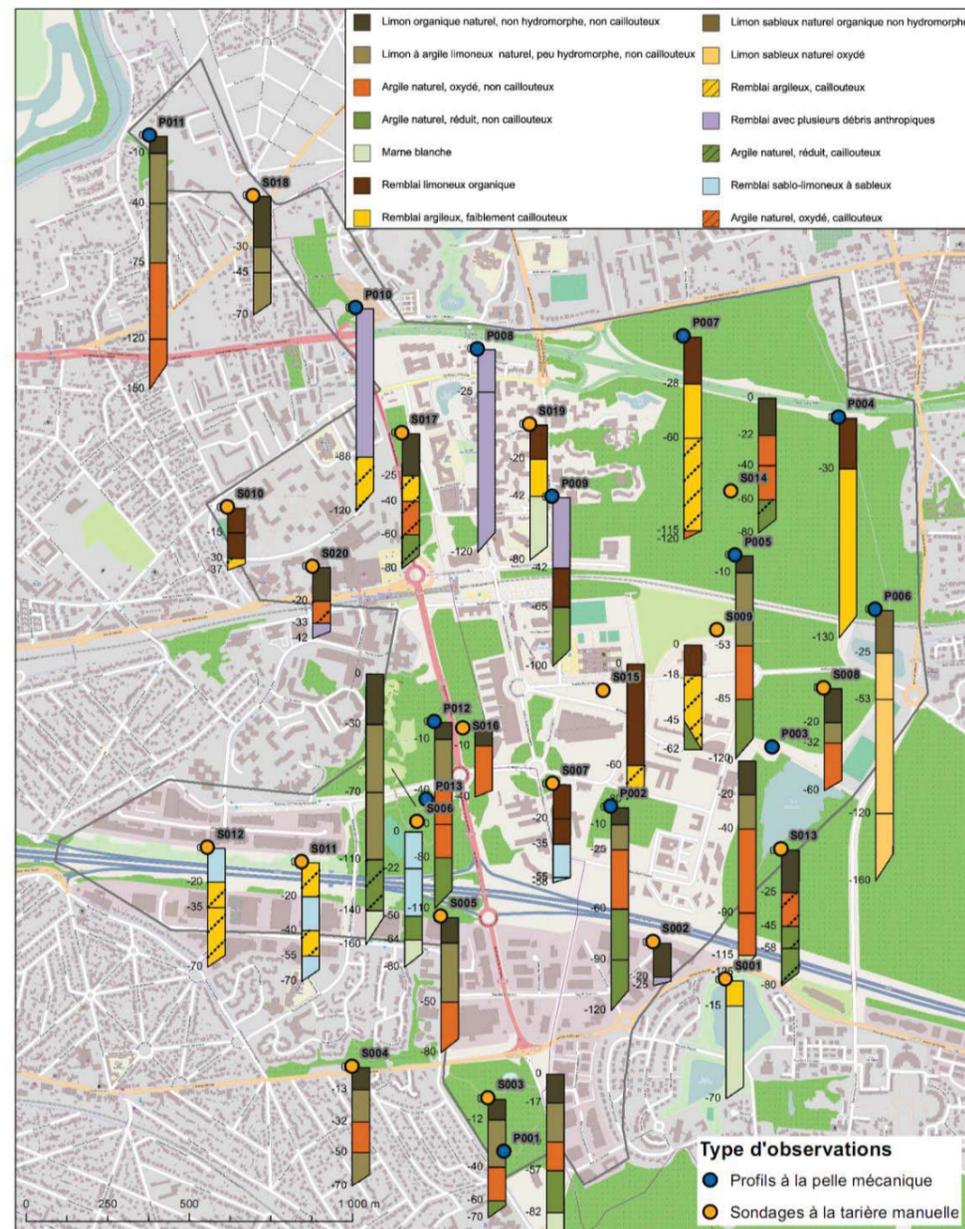
Tableau descriptif des différents échantillons prélevés et analyses de laboratoire pratiquées. Le nom de chaque échantillon est utilisé pour l'interprétation des résultats d'analyse. Il indique la zone de prélèvement de l'échantillon. Tous les prélèvements ont été réalisés en surface uniquement.

Les profils indiqués sont ceux sur lesquels les échantillons ont été prélevés.

Agro : analyses agronomiques ; ; ETM : Eléments traces métalliques = « métaux lourds »

3. Synthèse des observations

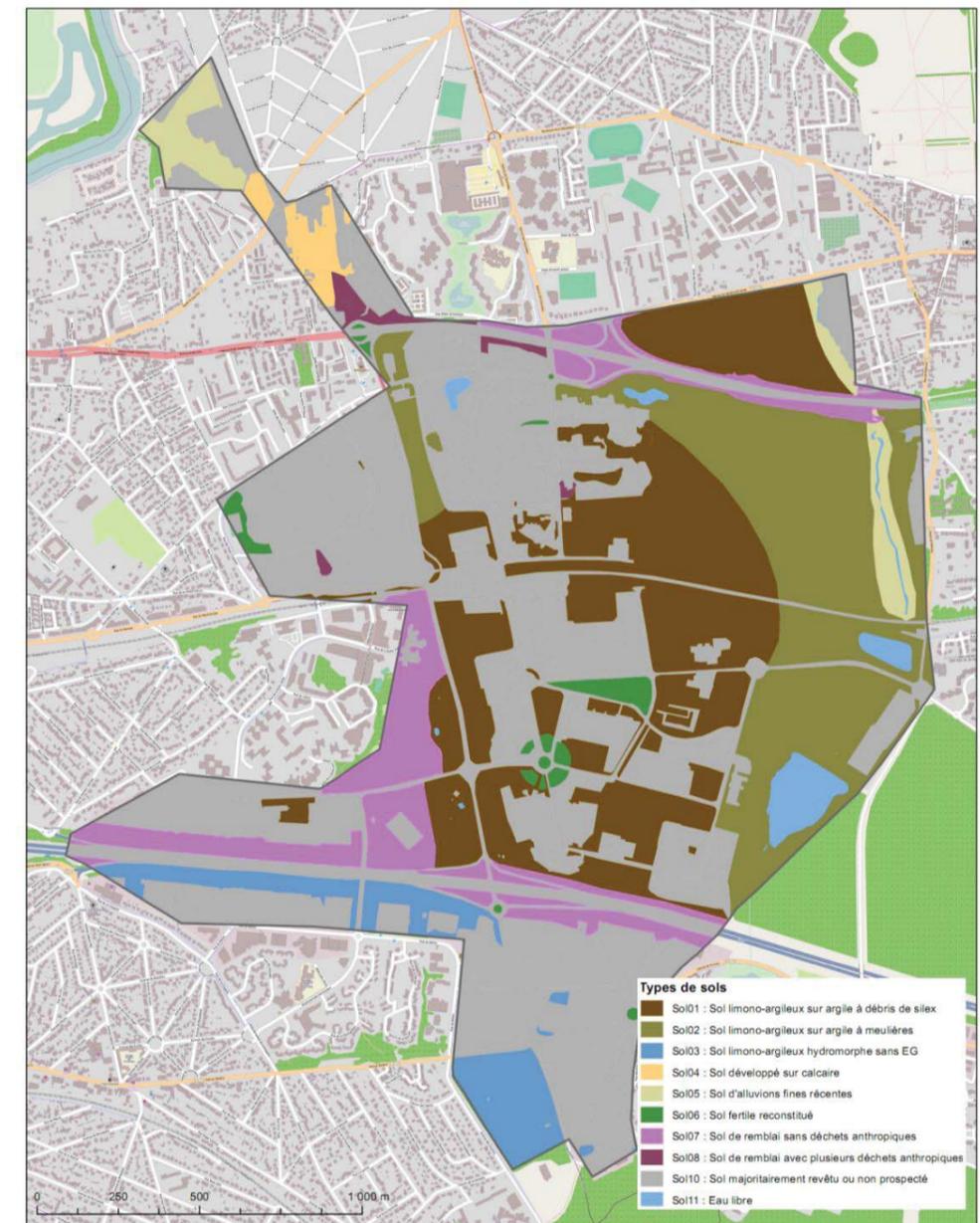
3.1 Carte des schémas des profils observés



Représentation schématique des profils de sols observés

La carte ci-dessus représente de manière schématique les profils de sols observés. Pour chaque profil, la profondeur d'apparition et la nature du matériau type constituant chaque horizon (couche aux propriétés homogènes) sont représentés. Cette carte sert de base pour l'élaboration de la carte synthétique des types de sols.

3.2 Carte synthétique des types sols



Carte synthétique des types de sols

La carte ci-dessus propose une délimitation des principaux types de sols rencontrés sur le site. Les critères majeurs de différenciation des sols retenus sont la nature pédologique, le degré de perturbation anthropique, la nature du substrat géologique et la topographie. Chaque type de sol fait l'objet d'une caractérisation détaillée dans les paragraphes suivants.

3.3 Typologie des sols

3.3.1 Sol S01 : Sol limono-argileux sur argile à débris de silex

Le sol de type S01 occupe la majorité de l'emprise étudiée de la cité Descartes. Il s'agit d'un sol naturel ou peu perturbé, souvent sous couvert forestier ancien. Il couvre l'ensemble de la zone assez plane du cœur du Cluster, limité au sud par l'A4, à l'Ouest par la butte verte et au Nord et à l'Est par la déclivité qui correspond également à une transition géologique. On le retrouve au Nord de la D199 dans la zone boisée à altimétrie assez élevée.

Le sol est faiblement caillouteux (débris de silex) et présente souvent des traces d'hydromorphie en profondeur. Les matériaux superficiels sont fertiles et souvent riches en matières organiques (à mettre en lien avec le couvert végétal pérenne et ancien).

Le sol S01 est compact, acide à faiblement acide, hydromorphe, frais, profond.

Ce type de sol a été observé sur les profils P005, P007, P012 et P013 et sur les sondages S009 et S016.



3.3.2 Sol S02 : Sol limono-argileux sur argile à meulière

Le sol de type S02 occupe la partie Est et Nord du Bois de Grâce. Il s'agit d'un sol naturel ou peu perturbé, souvent sous couvert forestier ancien ou sous friche arborée. Il couvre la zone à altimétrie plus faible qui inclue l'étang de la Haute-Maison, les abords du Ru du Merdereau ainsi que les étangs situés dans la partie Nord du cœur du Cluster.

Le sol est faiblement caillouteux à mi-profondeur (graviers calcaires) et peut contenir des pierres ou blocs de meulière en profondeur. Le sol présente systématiquement des traces d'hydromorphie à faible profondeur. Ces traces s'intensifient rapidement en profondeur aux abords des plans d'eau libre. Les matériaux superficiels sont fertiles et souvent riches en matières organiques (à mettre en lien avec le couvert végétal pérenne et ancien).

Le sol S02 est compact, carbonaté, hydromorphe, frais, profond.

Ce type de sol a été observé sur les profils P003 et sur les sondages S008, S013, S014 et S017.



3.3.3 Sol S03 : Sol limono-argileux hydromorphe

Le sol de type S03 occupe la partie Sud de l'A4. Il s'agit d'un sol naturel ou peu perturbé, souvent sous couvert forestier ancien ou sous friche arborée.

Le sol est non caillouteux et présente systématiquement des traces d'hydromorphie à faible profondeur. Ces traces s'intensifient rapidement en profondeur. Plusieurs plans d'eau libre ou mares temporaires sont observées. Les matériaux superficiels sont fertiles et souvent riches en matières organiques (à mettre en lien avec le couvert végétal pérenne et ancien).

Le sol S03 est compact, faiblement acide, hydromorphe, frais, profond.

Ce type de sol a été observé sur les profils P001 et sur les sondages S003 et S005.



3.3.4 Sol S04 : Sol développé sur calcaire

Le sol de type S04 occupe la partie Sud de la réserve foncière faisant la jonction entre le cœur du Cluster et la Marne. Il s'agit d'un sol naturel ou peu perturbé, sous couvert herbacé fauché.

Le sol est caillouteux (graviers calcaires) dès la surface et la quantité d'élément grossier augmente avec la profondeur. Le sol est très calcaire et ne présente pas de traces d'hydromorphie. Les matériaux superficiels sont fertiles et assez riches en matières organiques.

Le sol S04 est drainant, carbonaté, non hydromorphe, frais, profond.

Ce type de sol a été observé sur le sondage S018.



3.3.5 Sol S05 : Sol sur alluvions fines récentes

Le sol de type S05 occupe la partie Nord de la réserve foncière faisant la jonction entre le cœur du Cluster et la Marne, et les abords du ru du Merdereau dans le bois de Grâce. Il s'agit d'un sol peu perturbé, sous friche herbacée anciennement cultivée pour les bords de Marne et sous un couvert arboré dans le cas du Ru. Il concerne la basse terrasse de la Marne et les alluvions du Ru du Merdereau.

Le sol est limoneux, avec un léger gradient textural positif vers la profondeur : en argiles pour les bords de marnes, en sables pour les alluvions du Merdereau. Il ne contient pas d'éléments grossiers. Le labour ancien certainement pratiqué sur la parcelle en bord de Marne a cependant accumulé de rares débris de briques dans les horizons supérieurs. Le sol est calcaire en bord de Marne et légèrement acide au bord du Merdereau. Des traces d'hydromorphie qui s'intensifient avec la profondeur sont systématiquement présentes. Les matériaux superficiels sont très fertiles et assez riches en matières organiques.

Le sol S05 est drainant, carbonaté à légèrement acide, hydromorphe, frais, profond.

Ce type de sol a été observé sur les profils P006 et P011.



3.3.6 Sol S06 : Sol fertile reconstitué

Le sol de type S06 concerne des périmètres inclus dans des espaces à l'urbanisation très dense et portent généralement un usage d'espaces verts. Il s'agit d'un sol construit dans l'objectif d'assurer une fertilité suffisante pour le développement de pelouses ou de plantations arborées.

Le sol S06 est limoneux à argileux, avec généralement une épaisseur superficielle de matériaux organiques recouvrant des matériaux pédologiques ou géologiques issus d'anciens déblaiements à proximité. Ils contiennent souvent des éléments grossiers dont la nature et la proportion varient en fonction de l'origine des matériaux profonds utilisés en remblai. Ils ne contiennent pas d'éléments et de déchets d'origine anthropique.

Le sol S06 présente un faciès assez variable mais il est généralement compact, faiblement acide, hydromorphe, frais, superficiel.

Ce type de sol a été observé sur les sondages S007, S010, S015 et S019.



3.3.7 Sol S07 : Sol de remblai sans déchets anthropiques

Le sol de type S07 concerne des zones remblayées suite à la constitution d'infrastructures de taille importante. Ils constituent souvent une rupture par rapport au relief naturel (merlon ou butte). Il s'agit d'un sol construit, respectant des contraintes de stabilité géotechniques mais sans objectif particulier vis-à-vis de la fertilité. Cependant, ce sol n'est pas forcément stérile car des matériaux pédologiques naturels sont remis en place en surface et sont parfois peu perturbés.

Le sol S07 est limoneux à argileux, marqué par une remise en place hétérogène de matériaux pédologiques ou géologiques en profondeur. Il est susceptible de recouvrir des volumes importants de matériaux géologiques issus de la constitution des infrastructures à proximité. Il ne contient pas (ou peu) d'éléments et de déchets d'origine anthropique.

Le sol S07 présente un faciès assez variable mais il est généralement compact, faiblement acide, non hydromorphe, frais, profond.

Ce type de sol a été observé sur le profil P004 et sur les sondages S002, S006, S011 et S012.



3.3.8 Sol S08 : Sol de remblai avec plusieurs déchets anthropiques

Le sol de type S08 concerne certaines zones remblayées en contexte urbanisé ou à proximité d'infrastructures de taille importante. Il s'agit d'un sol construit, sans objectif particulier vis-à-vis de la stabilité géotechnique ou de la fertilité. Ces sols sont concernés par un couvert végétal de nature variable : couvert herbacé tondu, fauché ou friche arbustive.

Le sol S08 présente généralement une texture majoritairement sableuse. Il est marqué par la présence de nombreux déchets d'origine anthropique (plastique, ferrailles, mâchefers, verre, bois, ...). Il est composé de divers matériaux d'origine généralement pédologique, disposés sans organisation particulière.

Le sol S08 présente un faciès assez variable mais il est généralement compact, carbonaté, non hydromorphe, frais, profond.

Ce type de sol a été observé sur les profils P008 et P010.



3.3.9 Sol S10 : Sol majoritairement revêtu ou non prospecté

Correspond aux espaces totalement ou majoritairement imperméabilisés (route, parking, piste, bâti...).

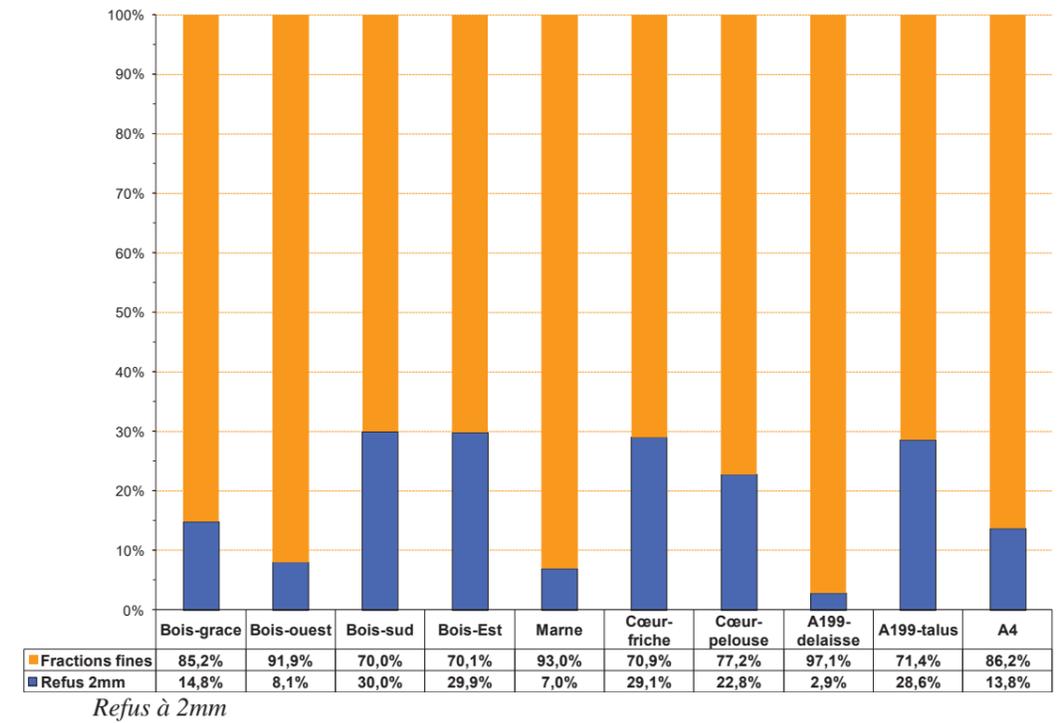
3.3.10 Sol S11 : Eau libre

Correspond aux étendues d'eau libre que constituent les différents bassins de régulation des eaux pluviales de la zone d'étude et aux mares.

4. Résultats d'analyses

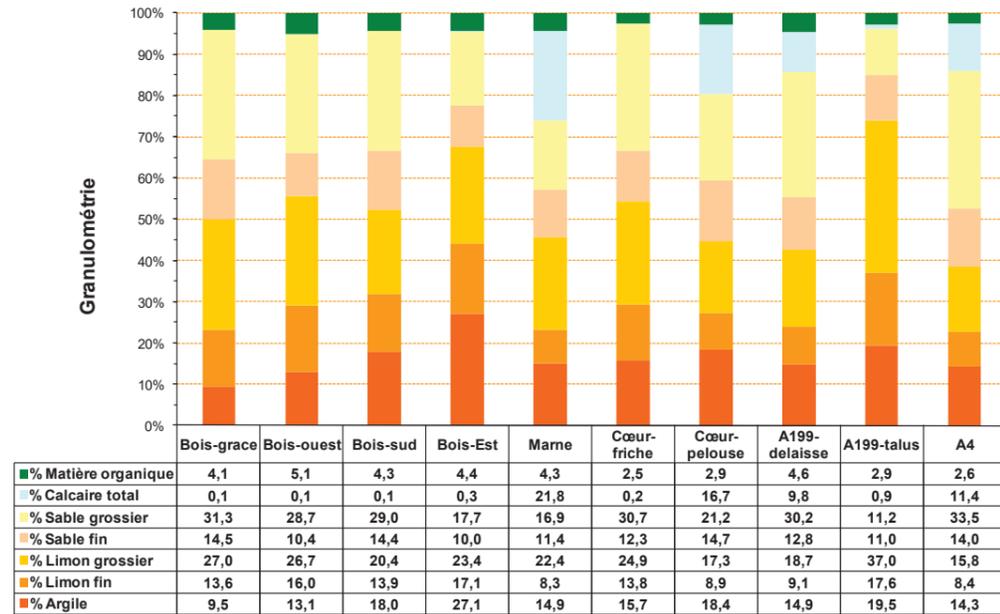
4.1 Granulométrie fine

Cette figure présente la répartition entre fractions fines (inférieures à 2 mm) et fractions grossières (refus de tamis).



Tous les échantillons comportent une fraction grossière inférieure à 30% ; les sols de la Cité Descartes sont donc peu caillouteux en surface.

Le graphe suivant présente les différentes fractions granulométriques inférieures à 2 mm, de la plus fine (argile, < 2 µm) à la plus grossière (sable grossier, 0,5 à 2 mm), ainsi que les teneurs en calcaire total et en matières organiques.



Granulométrie fine (texture) et concentration en matières organiques et calcaire

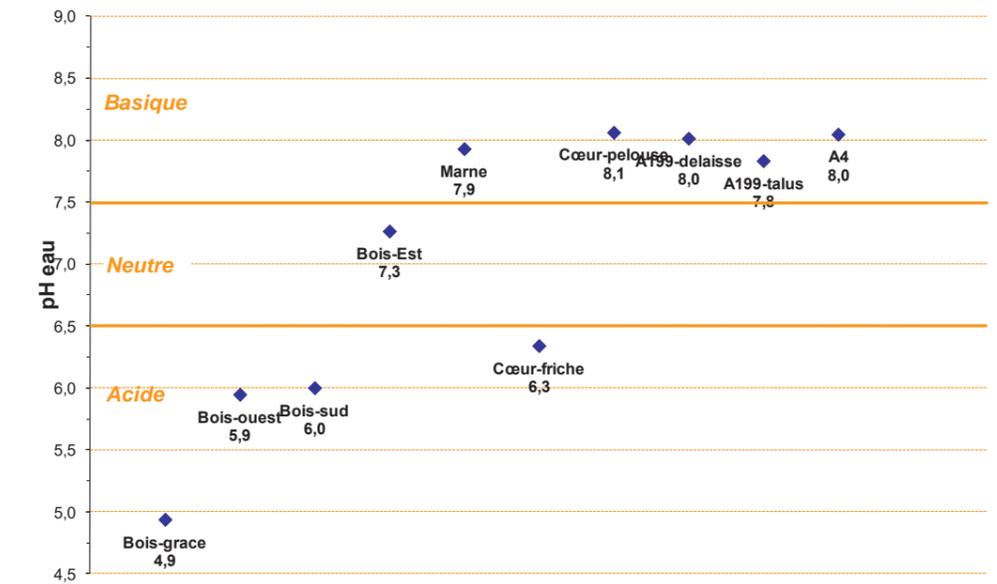
Tous les échantillons comportent une teneur en matière organique satisfaisante avec des valeurs supérieures à 2,5%. Les horizons de surface se sont enrichis au cours du temps (pédogénèse) par la présence d'un couvert végétal permanent. Les horizons de surface des bois présentent les valeurs les plus élevées : 4,1 à 5,1.

La teneur en calcaire est très élevée pour certains matériaux (comprises entre 9,8 et 21,8 %). Il s'agit des sols développés sur les substrats géologiques de marne gypseuse et de calcaires ou de sols remaniés concernés par des amendements anthropiques. Les autres matériaux

La texture limono-argileuse est majoritairement représentée. Certains échantillons présentent une tendance plus sableuse (Marne, A4, Cœur-pelouse, A199-delaissé), tandis que Bois-Est et A199-talus sont des argiles limoneuses.

4.2 pH, conductivité et rapport C/N

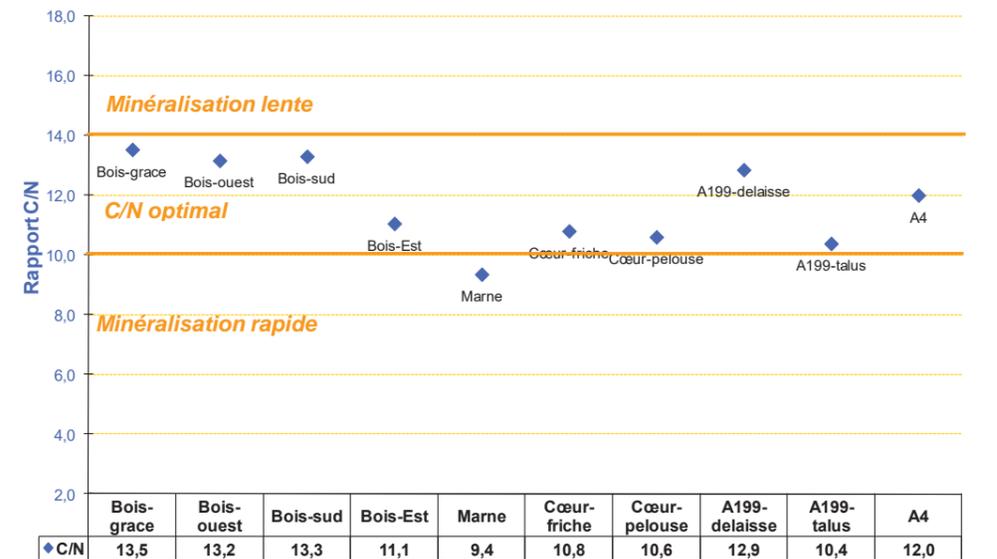
L'acidité du sol est un critère déterminant de l'adaptation de la palette végétale.



pH (caractère acide / basique)

Les échantillons issus de Cœur-friche, Bois-sud, Bois-ouest et Bois-grace présentent des pH acides à légèrement acide (4,9 à 6,3). L'acidification du sol du Bois Ouest est encore faible, le pH est neutre ; pour les échantillons de sol remanié le pH est légèrement basique et homogène (7,8 à 8,1).

L'ensemble des échantillons présente une faible conductivité, inférieure au seuil de 2,5 mS/cm (graphe non présenté). Ces sols ne présentent pas de problème de salinité.

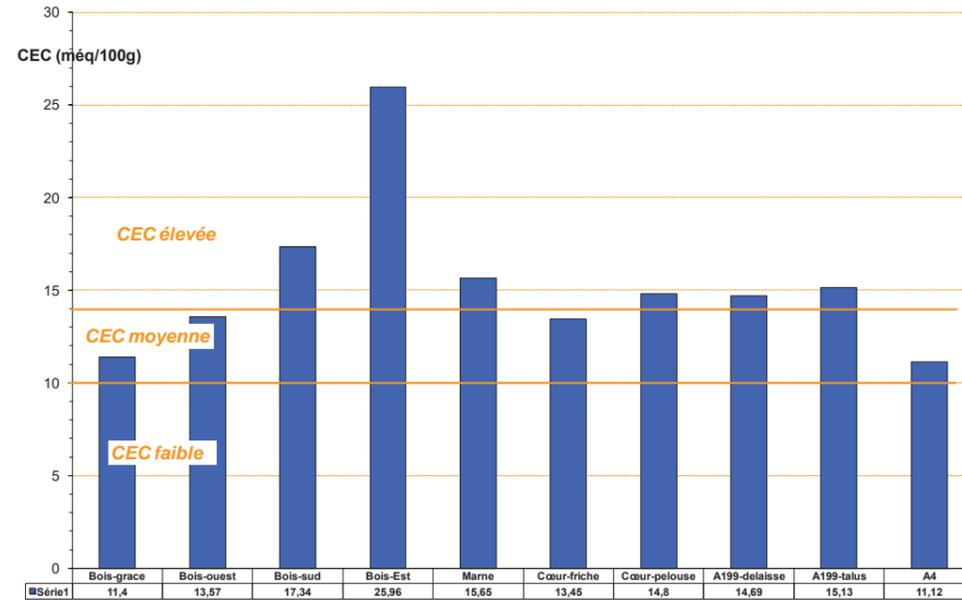


Rapport Carbone / Azote

La figure précédente présente le rapport Carbone / Azote total, qui témoigne des capacités de minéralisation des sols, pour les horizons organiques. Les valeurs sont favorables et assez homogènes, comprises entre 9,4 et 13,5.

4.3 Eléments fertilisants

La Capacité d'Echange Cationique (CEC) représente la capacité maximale de cations échangeables qu'un sol peut retenir à un pH donné.

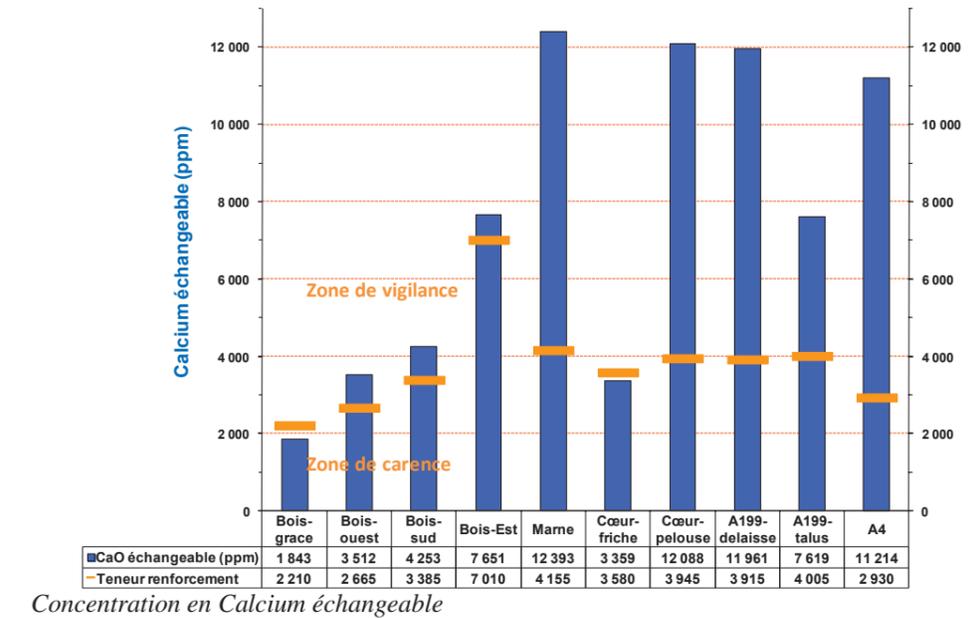


Capacité d'échange cationique

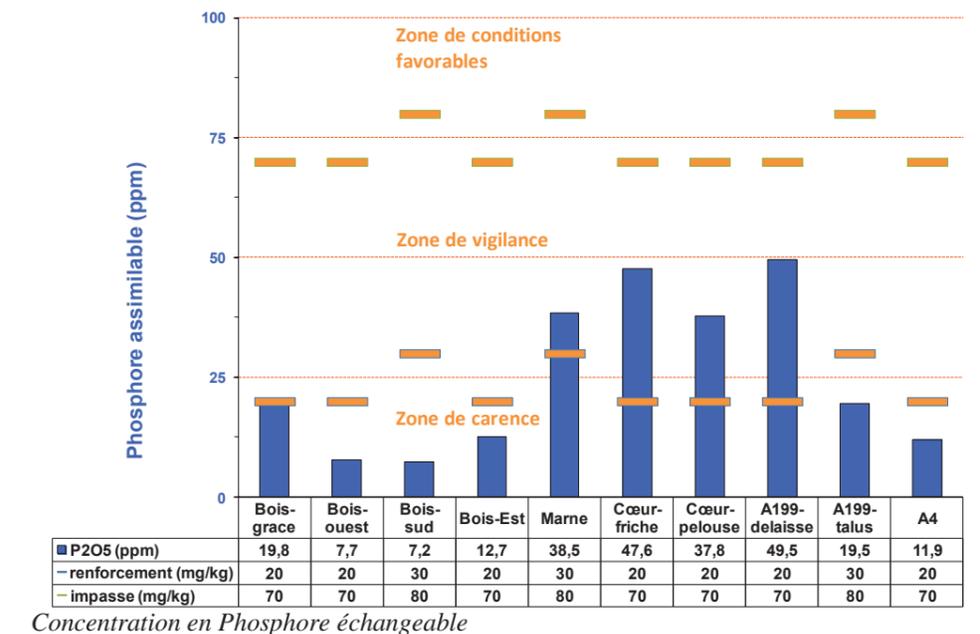
La CEC des échantillons est élevée dans l'ensemble ; ceci s'explique par les fortes teneurs en matières organiques qui participent au complexe argilo-humique fixant les cations échangeables (potassium, magnésium, ...).

Le taux de saturation (TS) est le rapport entre teneur totale en cations échangeables, et capacité d'échange cationique (CEC). Un sol saturé est bien pourvu en cations échangeables. Un sol insaturé est pauvre en éléments fertilisants, et présente les caractéristiques d'un sol lessivé. Le taux de saturation est de 100% pour tous les échantillons sauf celui du Bois de Grace (67%, graphe non présenté). Les sols sont donc bien pourvus en cations échangeables.

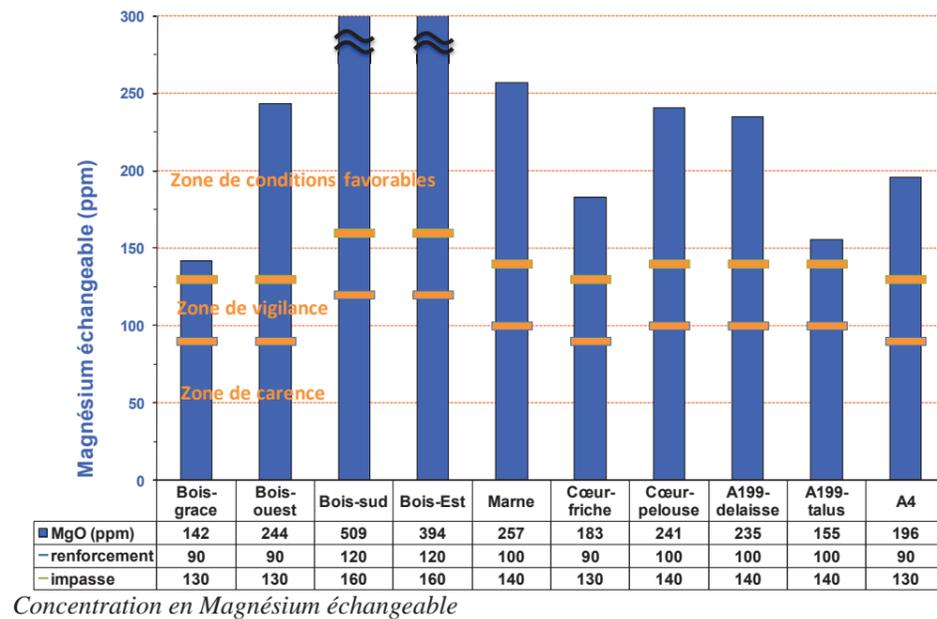
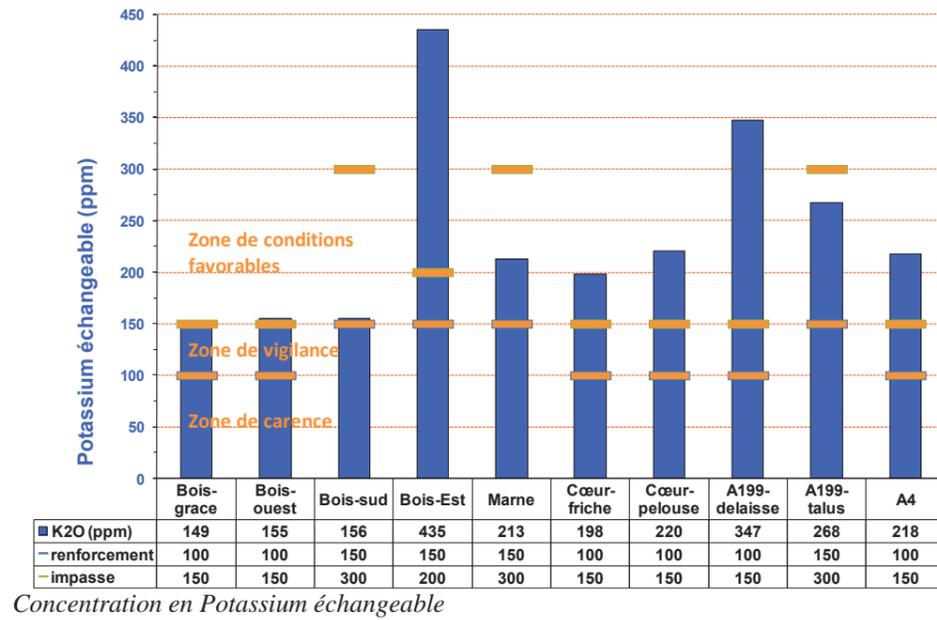
Pour les éléments fertilisants, la teneur impasse correspond à la teneur au-dessus de laquelle un apport (fertilisation) n'est pas nécessaire. Au contraire, en-dessous de la teneur renforcement, un apport d'éléments fertilisants est nécessaire à des doses supérieures aux exportations par le couvert végétal en place.



Concentration en Calcium échangeable



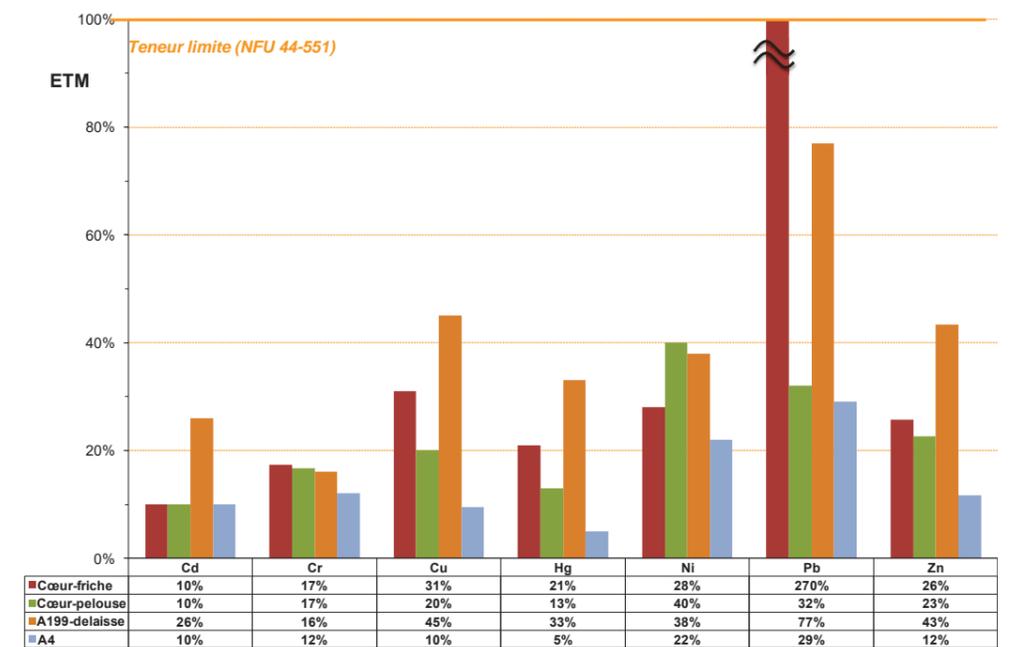
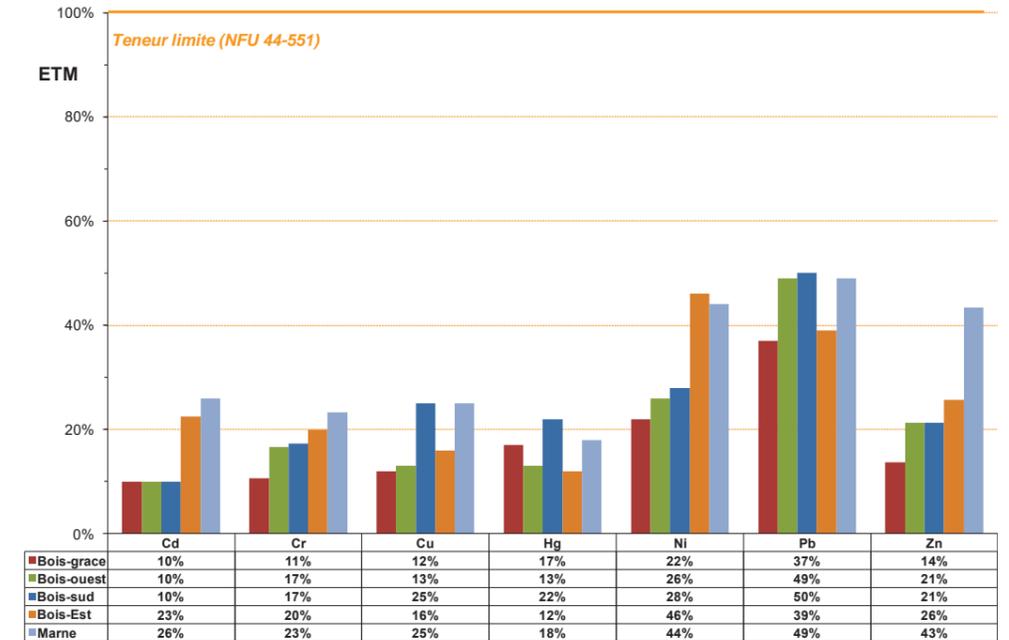
Concentration en Phosphore échangeable



Les échantillons présentent des teneurs satisfaisantes pour le magnésium et le calcium échangeables : les valeurs sont quasiment toutes supérieures aux valeurs seuils. Trois échantillons ont une teneur de potassium échangeable inférieure au seuil d'impasse tandis que les teneurs en phosphore assimilable sont toutes inférieures à ce seuil ; six échantillons présentent une teneur inférieure au seuil de renforcement. La fertilité chimique des matériaux échantillonnés est donc correcte, mais certains matériaux pourraient être enrichis phosphore pour éviter tout risque de carence.

4.4 Eléments Traces Métalliques

Ces graphes présentent les teneurs en 7 éléments traces métalliques : Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Zinc (Zn). Les résultats sont exprimés en pourcentage de la valeur-limite admise par la norme NF U 44-551 concernant les supports de culture (arrêté du 08/01/1998).



Concentrations en éléments traces métalliques exprimées en valeur relative par rapport aux valeurs seuil de la norme NFU 44-551

Les teneurs en ETM sont toutes inférieures à 50% de la teneur limite, mis à part dans le cas du plomb. La question du risque sanitaire associé aux sols du site est donc faible. Une attention particulière doit néanmoins être portée aux sols remaniés présentant des déchets anthropiques (type de sol S08) qui peut contenir des niveaux élevés de contaminants métalliques.

Les déchets urbains présents dans le sol et les rejets de plomb issu des automobiles peuvent constituer un facteur d'explication de la teneur élevée en plomb, observée pour l'échantillon Cœur-friche.

5. Conclusion et préconisations

Le diagnostic agro-pédologique met en évidence les principales observations suivantes :

- Les sols du site sont majoritairement limoneux, profonds, avec peu d'éléments grossiers
- Ils sont souvent marqués par la présence d'eau qui entraîne la formation de traces d'hydromorphie
- Les sols sont généralement fertiles, avec cependant des carences en phosphore. Sur le site, la principale limite à la fertilité est un excès d'eau
- Les principaux remaniements sont observés à proximité des infrastructures de communication et dans les zones les plus urbanisées
- Les prélèvements réalisés en surface et soumis à des analyses en laboratoire indiquent un faible niveau général de contamination par les métaux lourds, à l'exception d'un échantillon provenant d'un sol remanié, avec déchets, situé en partie centrale du Cluster (contamination élevée en plomb)

Plusieurs préconisations peuvent être formulées quant à la valorisation des sols fertiles du site dans le cadre de projets d'aménagement :

- Les matériaux pédologiques issus des sols existants peuvent être aisément valorisés pour leur potentiel fertile dans le cadre de sols reconstitués
- La manipulation de ces matériaux devra nécessairement être faite en conditions sèches afin de ne pas dégrader leur structure (problème de compaction)
- Les sols fertiles construits devront permettre de palier aux excès d'eau qui représentent la principale limite au développement pérenne des végétaux
- Une attention particulière devra également être apportée au pH des sols : les matériaux superficiels peuvent être acides (exemple type de sol S01) ou basiques (exemple type de sol S02) sans que leur faciès varie significativement

EPA Marne

Cluster Descartes

Aménagement urbain

Annexes

07/12/2011

| | |
|------------------|---|
| Annexe 1 | Fiches d'observations pédologiques |
| Annexe 2 | Carte de localisation de la zone d'étude |
| Annexe 3 | Carte d'implantation des points d'observation |
| Annexe 4 | Schémas des profils de sol |
| Annexe 5 | Carte des types de sols |
| Annexe 6 | |
| Annexe 7 | |
| Annexe 8 | |
| Annexe 9 | |
| Annexe 10 | |
| Annexe 11 | |

Annexe 1 Fiches d'observations pédologiques

Légende des fiches profils ou sondages :

| | | | |
|--------------------------|---|-------------------------|--|
| Texture | L/I = Limon A/a = Argile S/s(g) = Sable grossier S/s(f) = Sable fin | Porosité | 0 = nulle 1 = faible 2 = moyenne 3 = forte |
| Humidité | Sec Frais Humide Très humide Noyé | Origine porosité | BIO = biologique TUB = tubulaire TEX = texturale FIS = fissurale EG = éléments grossiers |
| Hydromorphie | 0 = nulle 1 = faible 2 = modérée 3 = forte et étendue 4 = dominante | Structure | GRUM = grumeleuse POLY = polyédrique Ang = anguleuse PART = particulaire MAS = massive LAM = lamellaire |
| Type hydromorphie | NOD = nodules OXY = tâches d'oxydation RED = tâches de réduction | Compacité | M = Meuble PC = Peu Compact C = Compact TC = Très Compact |
| Test HCl | 0 = non calcaire 1 = peu calcaire 2 = moyennement calcaire 3 = assez calcaire 4 = très calcaire | Commentaires | VDT = Vers de Terre EG = Eléments grossiers Racines Débris anthropiques Autres... |
| Couleur | Code Munsell | | |



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P001**

n° 11-035_FOP_001_v1.0

Site : NOIS

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669460.862 | | Longitude Est : 6858689.075 | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 0% | Zone | Bois Sud | |
| Couvert végétal | forêt (chênes et taillis de noisetiers, charmes) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel argileux profond, à limon superficiel humifère

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|--------------------------|--|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-17 | L | frais | brun foncé | 0 | 0 | GRUM | 3 - BIO | PC | nombreux vers de terre ; nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 17-40 | AL | frais | brun jaunâtre | g : tâches d'oxydation (10%), très fines ; plusieurs concrétions | 0 | POLY | 2 - STRU | PC | plusieurs galeries ; nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 40-57 | A | frais | brun jaunâtre | (G) : tâches d'oxydation (20%) ; tâches de réduction (20%) ; plusieurs concrétions | 0 | MASS | 0 - | C | quelques racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H4 | 57-82 | A | frais | bariolé (jaune brunâtre) | G : tâches d'oxydation (25%) ; tâches de réduction (30%) ; nombreux concrétions | 0 | MASS | 0 - | C | rares racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H5 | 82-110+ | Asg | frais | vert grisâtre | G : tâches d'oxydation (10%) ; tâches de réduction (90%) ; nombreux concrétions | 3 | POLY | 1 - STRU | C | aucune racines ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ P001 : Localisation



◆ P001 : Ensemble du profil



◆ P001 : Horizon H1



◆ P001 : Horizon H2



◆ P001 : Horizon H5



◆ P001 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P002**

n° 11-035_FOP_002_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|---|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669788.173 | | Longitude Est : 6859745.187 | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (est) | Zone | Bois. Allée des marronniers 20m à l'ouest | |
| Couvert végétal | forêt (chêne, orme, robinier. Sous-bois de sureau) | | | |
| Aspect de surface | Profil sur une mouillère (veine plus réduite que le reste de la fosse, petite résurgence d'eau entre H4 et H5) | | | |

Description générale Sol remblayé en surface d'argile sur argile lourde profonde oxydée, non calcaire. Une veine plus réduite que le reste de la fosse, petite résurgence d'eau entre H4 et H5

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|---------------|---|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-10 | A | humide | brun gris | g : taches d'oxydation moyennes | 0 | GRUM | 3 - BIO | PC | nombreux vers de terre ; nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels |
| H2 | 10-25 | A | humide | gris noir | (G) : taches d'oxydation (25%) ; taches de réduction (75%) | 0 | POLY | 1 - STRU | PC | quelques galeries ; quelques racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels |
| H3 | 25-60 | AL | humide | brun jaunâtre | (G) : taches d'oxydation (15%) ; taches de réduction (15%) | 0 | POLY | 2 - STRU | PC | rare galeries ; nombreuses racines (1mm à 1cm) ; plusieurs EG naturels ; pierres, cailloux (calcaires, meulière) |
| H4 | 60-90 | AL | frais | jaune brun | (G) : taches d'oxydation (70%) ; taches de réduction (20%) | 0 | POLY | 2 - STRU | PC | rare racines (<1mm) ; aucun EG naturels |
| H5 | 90-120+ | AA | frais | jaune brun | (G) : taches d'oxydation (50%) ; taches de réduction (50%) ; nombreux concrétions | 0 | MASS | 1 | C | aucune racines ; aucun EG naturels |

Voir légende p.2



◆ P002 : Localisation



◆ P002 : Ensemble du profil



◆ P002 : Horizon H3



◆ P002 : Horizon H4



◆ P002 : Horizon H5



◆ P002 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P003**

n° 11-035_FOP_003_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 670282.607 | | Longitude Est : 6859925.916 | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 5% (est) | Zone | Etang 50m à l'est. | |
| Couvert végétal | forêt , bois assez ancien. Charme, érable, sureau, noisetier. | | | |
| Aspect de surface | plusieurs déchets en surface (fer, plastique) | | | |

Description générale Sol naturel argileux à argilo-sableux avec accumulation calcaire en profondeur et présence de meulière.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|----------|---------|----------|------------------|--|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-20 | L | humide | brun foncé | 0 | 0 | GRUM | 3 - BIO | PC | nombreux vers de terre ; très nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels |
| H2 | 20-40 | AL | humide | brun jaune | (g) : rares tâches d'oxydation, très fines ; rares tâches de réduction, très fines | 0 | MASS | 1 | PC | PLUSIEURS galeries ; nombreuses racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels |
| H3 | 40-90 | Asg | humide | brun jaune | g : tâches d'oxydation (30%) ; tâches de réduction (10%) ; très nombreux concrétions | 0 | POLY | 2 - EG | PC | plusieurs galeries ; quelques racines (1mm à 1cm, contraintes par les EG) ; EG naturels : 40% de pierres, cailloux, graviers, blocs (meulière) |
| H4 | 90-115 | Asg | humide | brun jaune clair | (G) : tâches d'oxydation (50%) ; tâches de réduction (20%) ; nombreux concrétions | 0 | POLY | 2 - EG | PC | aucune racines ; EG naturels : 20% de pierres, cailloux, graviers, blocs (meulière) |
| H5 | 115-125+ | A | frais | verdâtre | G : tâches de réduction (80%) | 2 | POLY | 1 | C | aucune racines ; aucun EG naturels |

Voir légende p.2



◆ P003 : Localisation



◆ P003 : Ensemble du profil



◆ P003 : Horizon H1



◆ P003 : Horizon H2



◆ P003 : Horizon H3



◆ P003 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P004**

n° 11-035_FOP_004_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|---|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 692502.017 | | Longitude Est : 6860865.701 | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 7% (nord) | Zone | A 199 à 50m au nord, altimétrie: +6m par rapport au bois, + 10m par rapport à l'A 199 | |
| Couvert végétal | prairie (fétuque, orties, capsie bourse à Pasteur.) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol remblayé peu calcaire en profondeur. Limon de surface sur argile hétérogène profonde.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|----------------------|---------------|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-30 | L | frais | brun foncé | 0 | 0 | GRUM | 3 - BIO | PC | plusieurs vers de terre ; nombreuses racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels |
| H2 | 30-130+ | A | frais | bariolé, brun orangé | g | 1 | POLY | 1 - STRU | PC | rare racines (<1mm) ; EG naturels : 10% de cailloux, pierres (meulière) ; rares EG anthropiques (briques) |

Voir légende p.2



◆ P004 : Localisation



◆ P004 : Localisation (2)



◆ P004 : Ensemble du profil



◆ P004 : Horizon H1



◆ P004 : Horizon H2



◆ P004 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P005**

n° 11-035_FOP_005_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 670168.93 | | Longitude Est : 6860514.166 | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (est) | Zone | Bois de Grâce | |
| Couvert végétal | forêt (bois ancien, chêne, hêtres. Sous-bois de ronces, sureau, charmes) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel non remanié, hydromorphe, à limon de surface sur argile profonde.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCI | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|------------------|---|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-10 | L | frais | brun foncé | 0 | 0 | GRUM | 3 - bio | pc | nombreux vers de terre ; très nombreuses racines (>1cm) ; EG naturels : 2% de cailloux (silex) |
| H2 | 10-53 | L | frais | beige | g : taches d'oxydation (15%), grosses | 0 | POLY | 3 - stru | pc | plusieurs galeries ; nombreuses racines (>1cm) ; EG naturels : 5% de cailloux (silex, quartzite) |
| H3 | 53-85 | LA | frais | bariolé (orange) | (G) : taches d'oxydation (80%) ; taches de réduction (10%) ; nombreux concrétions | 0 | POLY | 2 - stru | c | quelques galeries ; nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels |
| H4 | 85-120+ | A | frais | vert/gris | G : taches d'oxydation (10%) ; taches de réduction (90%) | 0 | MASS | 0 - 0 | c | plusieurs racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels |

Voir légende p.2



◆ P005 : Localisation



◆ P005 : Ensemble du profil



◆ P005 : Horizon H2



◆ P005 : Horizon H3



◆ P005 : Horizon H4



◆ P005 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P006**

n° 11-035_FOP_006_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 670598.166 | | Longitude Est : 6860347.959 | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (est) | Zone | Bois de Grâce | |
| Couvert végétal | forêt (Bois de bouleau, noisetiers. Ronces. Allée des marronniers 10m à l'ouest.) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel limono-sableux non calcaire, oxydé. Alluvions sableuses du ruisseau proche.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|----------|---------|----------|--------------|--|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-25 | Lsf | humide | brun foncé | 0 | 0 | GRUM | 3 - BIO | PC | nombreux vers de terre ; très nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels |
| H2 | 25-53 | Lsf | frais | brun gris | (g) : rares taches d'oxydation ; quelques concrétions | 0 | POLY | 2 - BIO | PC | nombreuses galeries ; nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels |
| H3 | 53-120 | LSf | frais | brun orangé | g : taches d'oxydation (50%) ; nombreux concrétions | 0 | POLY | 2 - BIO | C | plusieurs galeries ; plusieurs racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels |
| H4 | 120-160+ | SfL | humide | jaune orangé | g : taches d'oxydation (50%) ; taches de réduction (5%) ; nombreux concrétions | 0 | POLY | 2 - TEX | C | plusieurs racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels |

Voir légende p.2



◆ P006 : Localisation



◆ P006 : Ensemble du profil



◆ P006 : Horizon H2



◆ P006 : Horizon H3



◆ P006 : Horizon H4



◆ P006 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P007**

n° 11-035_FOP_007_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|--|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 670010.938 | | Longitude Est : 6861184.934 | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 3% (nord) | Zone | Bois Nord. Proximité de l'aire de pique-nique (+1m en altimétrie). A 199 à 150m au sud | |
| Couvert végétal | forêt (Bois de chêne, hêtre, noisetiers. Ronces. Sous-bois peu dense.) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol remanié sur 1m puis argile oxydée profonde

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCI | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|----------|---------|----------|-------------|---|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-28 | L / Lsf | frais | brun gris | 0 | 0 | GRUM | 3 - BIO | PC | nombreux vers de terre ; très nombreuses racines (>1cm) ; rares EG naturels : cailloux (silex) |
| H2 | 28-60 | AL | frais | brun orangé | (g) : plusieurs concrétions | 0 | POLY | 2 - STRU | PC | plusieurs vers de terre ; plusieurs racines (1mm à 1cm) ; rares EG naturels : cailloux (silex) |
| H3 | 60-115 | ASg | frais | brun orangé | g : taches d'oxydation très fines ; très nombreuses concrétions | 0 | PART | 1 - EG | TC | rares racines (<1mm) ; EG naturels : 60% de cailloux, pierres (silex) |
| H4 | 115-120+ | A | frais | orange brun | g : taches d'oxydation très fines ; plusieurs concrétions | 0 | POLY | 0 | C | aucune racines ; quelques EG naturels : cailloux (silex) |

Voir légende p.2



◆ P007 : Localisation



◆ P007 : Ensemble du profil



◆ P007 : Horizon H2



◆ P007 : Horizon H3



◆ P007 : Horizon H4



◆ P007 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P008**

n° 11-035_FOP_008_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669379.377 | | Longitude Est : 6861144.5 |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur |
| Pente | 5% (ouest) | Zone | Cœur Cluster Descartes. Butte remblayée, +5m par rapport à la route. Voie ferrée 30m au nord, route 20m à l'ouest. |
| Couvert végétal | pelouse à pâquerettes, fauchée | | |
| Aspect de surface | | | |

Description générale Sol remblayé à déchets variés. Sable limoneux de surface sur horizon de sous-face hétérogène (de sable argileux à argile lourde).

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|------------|---------------|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-25 | SfL | frais | brun gris | 0 | 4 | POLY | 2 - BIO | PC | nombreux vers de terre ; nombreuses racines (1mm à 1cm) ; EG naturels : 5% de cailloux, pierres (divers) ; plusieurs EG anthropiques (charbon, mâchefer) |
| H2 | 25-120+ | AS | frais | brun jaune | G | 3 | POLY | 1 - TEX | TC | rare racines (<1mm) ; EG naturels : 5% de cailloux, pierres (divers) ; plusieurs EG anthropiques (charbon, mâchefer, plastique, brique, fer) |

Voir légende p.2



◆ P008 : Localisation



◆ P008 : Ensemble du profil



◆ P008 : Horizon H1



◆ P008 : Horizon H2



◆ P008 : Horizon H2, éléments anthropiques



◆ P008 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P009**

n° 11-035_FOP_009_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------|--|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669608.415 | | Longitude Est : 6860693.137 | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 2% (est) | Zone | Cœur Cluster. Entre 2 souches abattues. Trottoir 5m à l'ouest, immeuble 20m au nord-est | |
| Couvert végétal | pelouse à pâquerettes, fauchée | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol remblayé sur argile hydromorphe naturelle.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|-----------------|--|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-42 | Lsf | frais | brun gris foncé | 0 | 1 | POLY | 2 - bio | PC | quelques vers de terre ; nombreuses racines (>1cm) ; rares EG naturels : cailloux (silex) ; quelques EG anthropiques (plastique) |
| H2 | 42-65 | Lsf | frais | brun gris | 0 | 0 | poly | 2 - bio | PC | rares galeries ; plusieurs racines (1mm à 1cm, mortes) ; rares EG naturels : cailloux (silex) |
| H3 | 65-100+ | A | frais | bariolé orange | (G) : taches d'oxydation (70%) ; taches de réduction (30%) | 0 | poly | 1 - STRU | PC | rares racines (1mm à 1cm) ; EG naturels : 5% de cailloux (meulière) |

Voir légende p.2



◆ P009 : Localisation



◆ P009 : Ensemble du profil



◆ P009 : Horizon H1



◆ P009 : Horizon H2



◆ P009 : Horizon H3



◆ P009 : Horizon H3, détail



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P010**

n° 11-035_FOP_010_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|---|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669006.893 | | Longitude Est : 6861271.205 | |
| Date observation | 30/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur - | |
| Pente | 3% (Sud-Est) | Zone | A 199. Jardins ouvriers 10m à l'est. A 199, 50m au sud. Camp 50m au nord. | |
| Couvert végétal | friche arbustive (roncier, plusieurs frênes) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Remblai organique avec déchets sur remblai caillouteux brun.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|---------|---------------|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-88 | L | frais | 2,5Y32 | 0 | 3 | POLY | 3 - TEX | PC | nombreuses racines (1mm à 1cm) ; EG naturels : 20% de cailloux, graviers (divers) ; nombreux EG anthropiques (plastique, brique, bois, verre) |
| H2 | 88-120+ | Asg | humide | 2,5y56 | 0 | 0 | PART | 2 - eg | TC | aucune racines ; EG naturels : 70% de cailloux, graviers, pierres (silex, meulière) |

Voir légende p.2



◆ P010 : Localisation



◆ P010 : Ensemble du profil



◆ P010 : Horizon H1



◆ P010 : Horizon H2



◆ P010 : Autre vue de la fosse



◆ P010 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P011**

n° 11-035_FOP_011_v1.0

Site : NOIS

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 668374.643 | | Longitude Est : 6861798.912 | |
| Date observation | 30/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (nord) | Zone | Marne. | |
| Couvert végétal | prairie herbacée. Fétuque, achillée millefeuille, pissenlit. | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol argilo-limoneux, anciennement remanié sur 75cm, calcaire, non caillouteux.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|----------|---------|-------------|---------|--|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-10 | La | frais | 2,5Y32 | 0 | 2 | GRUM | 3 - 0 | pc | nombreux vers de terre ; très nombreuses racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels ; quelques EG anthropiques (brique) |
| H2 | 10-40 | Al | frais | 2,5Y43 | (g) : rares taches d'oxydation, très fines | 3 | POLY | 2 - stru | C | nombreuses galeries ; plusieurs racines (<1mm) ; rares EG naturels (coquilles) ; quelques EG anthropiques (brique) |
| H3 | 40-75 | A | frais | 2,5Y54 | (g) : rares taches d'oxydation, fines | 4 | POLY | 2 - stru | C | nombreuses galeries ; rares racines (<1mm) ; rares EG naturels (coquilles) |
| H4 | 75-120 | Al | frais | 2,5y63 | g : taches d'oxydation (5%), moyennes | 4 | PRISM | 1 - stru | C | plusieurs galeries ; aucune racines ; aucun EG naturels |
| H5 | 120-150+ | Al | très humide | 2,5y62 | g : taches d'oxydation (2%), fines | 3 | PRISM | 1 - tub | C | rares racines (<1mm) ; aucun EG naturels |

Voir légende p.2



◆ P011 : Localisation



◆ P011 : Ensemble du profil



◆ P011 : Horizon H3



◆ P011 : Horizon H4



◆ P011 : Horizon H5



◆ P011 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P012**

n° 11-035_FOP_012_v1.0

Site : NOIS

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|---|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669248.085 | | Longitude Est : 6860004.516 | |
| Date observation | 30/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 0% | Zone | Ru de Nesles. Butte 200m à l'ouest et 300m au nord. Route 80m à l'est. Mare 60m au sud ouest. | |
| Couvert végétal | pelouse fauchée, arbres épars, vieux chênes, robiniers | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel non calcaire, limoneux en surface sur argile sableuse profonde réduite.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|---------|---|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-10 | L | frais | 2,5Y33 | 0 | 0 | GRUM | 3 - bio | pc | plusieurs vers de terre ; très nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels |
| H2 | 10-40 | L | frais | 2,5y64 | (g) : rares taches d'oxydation, très fines | 0 | POLY | 2 - tub | pc | nombreuses galeries ; très nombreuses racines (>1cm) ; aucun EG naturels |
| H3 | 40-60 | Al | frais | 2,5Y63 | g : taches d'oxydation (50%) ; taches de réduction (5%) ; plusieurs concrétions | 0 | POLY | 2 - tub | c | quelques galeries ; plusieurs racines (1mm à 1cm) ; quelques EG naturels ; cailloux (silex) |
| H4 | 60-80 | Asg | frais | 2,5Y63 | g : taches d'oxydation (15%) ; taches de réduction (5%) ; concrétions (5%) | 0 | PART | 1 - eg | c | rare racines (<1mm) ; EG naturels : 20% de cailloux, graviers |
| H5 | 80-110+ | ASg | frais | Bariolé | (G) : taches d'oxydation (65%) ; taches de réduction (30%) ; nombreux concrétions | 0 | MASS | 0 - 0 | TC | aucune racines ; EG naturels : 50% de graviers, cailloux (meulière) |

Voir légende p.2



◆ P012 : Localisation



◆ P012 : Ensemble du profil



◆ P012 : Horizon H3



◆ P012 : Horizon H4



◆ P012 : Horizon H5



◆ P012 : Ensemble des matériaux



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **P013**

n° 11-035_FOP_013_v1.0

Site : NOIS

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669223.334 | | Longitude Est : 6859766.691 | |
| Date observation | 30/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 0,5% (nord) | Zone | Ru de Nesles. | |
| Couvert végétal | | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel limoneux, calcaire et hydromorphe en profondeur. Résurgence d'eau au sein de H4.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|----------|---------|----------|---------|---|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-30 | L | frais | 2,5Y33 | 0 | 0 | GRUM | 3 - BIO | PC | plusieurs vers de terre ; très nombreuses racines ; aucun EG naturels |
| H2 | 30-70 | La | humide | 2,5Y66 | g : nombreuses taches d'oxydation, grosses | 0 | POLY | 2 - TUB | PC | nombreuses racines ; aucun EG naturels |
| H3 | 70-110 | La | humide | 2,5Y66 | g : taches d'oxydation (30%) | 2 | POLY | 2 - TUB | C | quelques racines ; quelques EG naturels : cailloux (silex) |
| H4 | 110-140 | Lsg | sec | 2,5Y68 | (G) : taches d'oxydation (50%) ; taches de réduction (5%) | 3 | POLY | 2 - TUB | C | rare racines ; quelques EG naturels : cailloux (silex) |
| H5 | 140-160+ | Lsg | sec | 2,5y81 | G | 4 | MASS | 1 | TC | aucune racines ; nombreux EG naturels : cailloux |

Voir légende p.2



◆ P013 : Localisation



◆ P013 : Ensemble du profil



◆ P013 : Horizon H1



◆ P013 : Horizon H2



◆ P013 : Horizon H5



◆ P013 : Ensemble des matériaux



FICHE DE SONDAGE

Numéro du profil sur le site : **S001**

n° 11-035_FOS_001_v1.0

Site : EMER

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------|--|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 670139.981 | | Longitude Est : 6859216.303 | |
| Date observation | 24/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 5% (Sud-Ouest) | Zone | Etang, Avenue de l'Europe 30m au nord, A41 60m au nord | |
| Couvert végétal | pelouse | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Modelé remanié entre la route et l'étang. Remblai argilo-limoneux de surface sur argile de sous-face.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|------------------------|---|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-15 | AC | frais | 2,5Y43, brun rougeâtre | 0 | 1 | | 2 | PC | quelques vers de terre ; quelques racines (<1mm) ; quelques EG anthropiques : 0% de (débris de brique) |
| H2 | 15-70+ | AA | frais | verdâtre clair | (g) : plusieurs taches d'oxydation, fines | 1 | | 1 | PC | aucune racines ; plusieurs EG naturels : graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ S001 : Localisation



◆ S001 : Localisation (2)



◆ S001 : Ensemble du sondage



◆ S001 : Horizon H1



◆ S001 : Horizon H2



◆ S001 : Horizon H2, détail



FICHE DE SONDAGE

Numéro du profil sur le site : **S002**

n° 11-035_FOS_002_v1.0

Site : EMER

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------|---|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669917.413 | | Longitude Est : 6859330.871 | |
| Date observation | 24/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (Sud-Ouest) | Zone | Délaissé en fond de ZI. Autoroute 50m au nord | |
| Couvert végétal | friche herbacée | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Limon assez favorable en surface sur remblai très anthropique calcaire. Refus sur élément grossier à 25cm.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|-------------|----------|---------------|---------------|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-20 | L | frais | brun jaunâtre | 0 | 0 | POLY | 2 | PC | rare fourmis ; quelques racines (<1mm) ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 20-25 | Sg Refus | sec | gris noir | 0 | 3 | PART | 3 | TC | aucune racines ; nombreux EG naturels : graviers ; quelques EG anthropiques (masses noires (bitume?)) |

Voir légende p.2



◆ S002 : Localisation



◆ S002 : Localisation (2)



◆ S002 : Ensemble du sondage



◆ S002 : Horizon H1



◆ S002 : Horizon H2



FICHE DE SONDAGE

Numéro du profil sur le site : **S003**

n° 11-035_FOS_003_v1.0

Site : NOIS

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669412.044 | | Longitude Est : 6858852.046 | |
| Date observation | 24/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (Ouest) | Zone | Bois Avenue Médéric | |
| Couvert végétal | forêt (bois avec sous-bois tondu. Litière peu épaisse, ficaire, vieux chênes. Mare temporaire 30m à l'ouest) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel limono-sableux à argileux-sableux en profondeur, non caillouteux.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCI | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|---------------|---|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-12 | LSf | frais | brun foncé | 0 | 0 | | 2 | PC | quelques turricules ; rares racines (<1mm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 12-40 | Lsfa | frais | brun grisâtre | (g) : nombreuses taches d'oxydation, très fines ; plusieurs concrétions, moyens, indurés | 0 | | 1 | PC | aucun vers de terre ; aucune racines ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 40-60 | LASf | frais | brun jaunâtre | g : taches d'oxydation (20%), fines ; quelques taches de réduction, fines ; plusieurs concrétions | 0 | | 1 | PC | aucun vers de terre ; aucune racines ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H4 | 60-70+ | Asf | frais | brun orangé | G : taches d'oxydation (30%), moyennes ; taches de réduction (10%), fines ; nombreux concrétions | 0 | | 1 | PC | aucun vers de terre ; aucune racines ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ S003 : Localisation



◆ S003 : Ensemble du sondage



◆ S003 : Horizon H1



◆ S003 : Horizon H2



◆ S003 : Horizon H3



◆ S003 : Horizon H4



FICHE DE SONDAGE

Numéro du profil sur le site : **S004**

n° 11-035_FOS_004_v1.0

Site : NOIS

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 668995.572 | | Longitude Est : 6858948.773 | |
| Date observation | 24/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 2% (Sud) | Zone | Avenue Médéric | |
| Couvert végétal | pelouse et arbres conservés (chênes, bouleau) le côté sud de l'allée piéton. Côté nord, friche arborée en contrebas | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel limono-argileux peu calcaire, remblayé en surface.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|----------------|--|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-13 | La | frais | brun foncé | 0 | 2 | | 2 | PC | quelques racines (<2mm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 13-32 | Al | frais | brun jaunâtre | 0 | 3 | | 1 | PC | quelques racines (<2mm) ; nombreux EG naturels : graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 32-50 | A | frais | jaune brunâtre | g : taches d'oxydation (20%), moyennes ; taches de réduction (5%), fines | 0 | | 1 | PC | aucune racines ; quelques EG naturels : graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques |
| H4 | 50-70+ | Lasf | frais | brun grisâtre | 0 | 1 | | 2 | PC | quelques racines (<1mm, mortes) ; quelques EG naturels : graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ S004 : Localisation



◆ S004 : Ensemble du sondage



◆ S004 : Horizon H1



◆ S004 : Horizon H2



◆ S004 : Horizon H3



◆ S004 : Horizon H4



FICHE DE SONDAGE

Numéro du profil sur le site : **S005**

n° 11-035_FOS_005_v1.0

Site : A4

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669267.435 | | Longitude Est : 6859408.781 | |
| Date observation | 24/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 0% | Zone | Bois derrière Import Export | |
| Couvert végétal | forêt (bois ancien) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel limono-sableux, plus argileux et oxydé en profondeur.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|---------------|---|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-15 | LSf | frais | brun foncé | 0 | 0 | | 2 | PC | quelques vers de terre ; rares racines (<1mm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 15-50 | LSfa | frais | brun jaune | 0 | 0 | | 1 | PC | aucune racines ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 50-80+ | Lasf | frais | brun jaunâtre | g : taches d'oxydation (30%), moyennes ; taches de réduction (10%), fines ; plusieurs concrétions, moyens | 0 | | 1 | PC | aucune racines ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ S005 : Localisation



◆ S005 : Localisation (2)



◆ S005 : Ensemble du sondage



◆ S005 : Horizon H1



◆ S005 : Horizon H2



◆ S005 : Horizon H3



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **S006**

n° 11-035_FOS_006_v1.0

Site : NOIS

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669194.099 | | Longitude Est : 6859698.276 | |
| Date observation | 24/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 5% (Sud) | Zone | A4 - | |
| Couvert végétal | pelouse sur butte, pentes fortes proches, à proximité bois récent (frêne, robinier, merisier) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Remblai fertile sablo-limoneux sur argile verte calcaire et argile sableuse calcaire réduite.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCI | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|------------|--|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-22 | SL | frais | brun foncé | 0 | 1 | | 3 | PC | aucun vers de terre ; rares racines (<1mm) ; aucun EG naturels ; rares EG anthropiques (charbon, plastique) |
| H2 | 22-50 | SL | humide | brun | g : plusieurs taches d'oxydation, très fines | 1 | | 2 | PC | aucun vers de terre ; aucune racines ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 50-64 | A | frais | verdâtre | G : taches d'oxydation (5%) ; taches de réduction (90%) | 3 | | 0 | PC | aucun vers de terre ; aucune racines ; quelques EG naturels : graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques |
| H4 | 64-80+ | Asg | frais | vert pâle | G : taches d'oxydation (10%) ; taches de réduction (80%) | 4 | | 1 | PC | aucun vers de terre ; aucune racines ; nombreux EG naturels : graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ S006 : Localisation



◆ S006 : Ensemble du sondage



◆ S006 : Horizon H1



◆ S006 : Horizon H2



◆ S006 : Horizon H3



◆ S006 : Horizon H4



FICHE DE PROFIL

Numéro du profil sur le site : **S007**

n° 11-035_FOS_007_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669610.172 | | Longitude Est : 6859815.058 | |
| Date observation | 24/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (est) | Zone | cœur du Cluster Descartes | |
| Couvert végétal | forêt plantation de hêtres, pas de sous bois | | | |
| Aspect de surface | 0 | | | |

Description générale Sol reconstruit limono-sableux favorable, à hydromorphie héritée. Refus sur élément grossier à 58cm.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|----------------|---------|----------|------------|--|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-20 | L | frais | brun foncé | 0 | 0 | | 2 | PC | aucun vers de terre ; plusieurs racines (<1mm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 20-35 | LSf | humide | brun | (g) : nombreuses taches d'oxydation, fines ; quelques concrétions, fins | 0 | | 2 | PC | aucun vers de terre ; quelques racines (<1mm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 35-55 | LSfa | frais | brun jaune | g : taches d'oxydation (25%), moyennes ; taches de réduction (5%), moyennes ; nombreux concrétions | 1 | | 1 | PC | aucun vers de terre ; aucune racines ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H4 | 55-58 Refus | Sg | frais | blanc | g : quelques taches d'oxydation | 1 | | 3 | TC | aucun vers de terre ; aucune racines ; majoritaires EG naturels (calcaires) ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ S007 : Localisation



◆ S007 : Ensemble du sondage



◆ S007 : Horizon H1



◆ S007 : Horizon H2



◆ S007 : Horizon H3



◆ S007 : Horizon H4



FICHE DE SONDAGE

Numéro du profil sur le site : **S008**

n° 11-035_FOS_008_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 670440.365 | | Longitude Est : 6860107.654 | |
| Date observation | 25/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (Sud-Est) | Zone | Stade du Bois de Grâce | |
| Couvert végétal | forêt. bois sans sous-bois, quelques gros sujets (chênes) et beaucoup de sujets plus jeunes (charmes, frênes) | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Sol naturel limono-argileux en surface sur argile plus profonde. Refus sur gravier calcaire à 60cm

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|----------------|---------|----------|----------------|--|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-20 | La | frais | noir | 0 | 0 | | | PC | nombreux turricules en surface ; nombreuses racines (1mm à 1cm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 20-32 | Al | frais | brun jaunâtre | 0 | 0 | | | PC | quelques racines (<1mm) ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 32-60 Refus | A | frais | jaune brunâtre | g : taches d'oxydation (25%) ; taches de réduction (5%) | 1 | | | C | aucune racines ; EG naturels : 1% de graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ S008 : Localisation



◆ S008 : Ensemble du sondage



◆ S008 : Horizon H1



◆ S008 : Horizon H2



◆ S008 : Horizon H3



FICHE DE SONDAGE

Numéro du profil sur le site : **S009**

n° 11-035_FOS_009_v1.0

Site : CHAM

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|---|-----------------------|----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 670113.193 | | Longitude Est : 6860285.02 | |
| Date observation | 25/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (Nord) | Zone | Proximité du Bois de Grâce | |
| Couvert végétal | friche herbacée humide, proximité d'un piézomètre | | | |
| Aspect de surface | Quelques turricules en surface | | | |

Description générale Limon et argile limoneuse de surface remaniés sur argile naturelle réduite, assez caillouteux.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|----------------|---|----------|-----------|----------|------|---|
| H1 | 0-18 | L | humide | brun foncé | 0 | 0 | | 1 | PC | plusieurs racines (<1mm) ; plusieurs EG naturels : graviers, cailloux (silex) ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 18-62 | Al | humide | brun gris | 0 | 0 | | 1 | PC | quelques racines (<1mm) ; plusieurs EG naturels : graviers, cailloux (silex) ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 62-45 | A | humide | jaune brunâtre | (G) : taches d'oxydation (15%) ; taches de réduction (25%) ; nombreux concrétions | 0 | | 0 | C | aucune racines ; quelques EG naturels : graviers ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2



◆ S009 : Localisation



◆ S009 : Localisation (2)



◆ S009 : Ensemble du sondage



◆ S009 : Horizon H1



◆ S009 : Horizon H2



◆ S009 : Horizon H3



FICHE DE SONDAGE

Numéro du profil sur le site : **S010**

n° 11-035_FOS_010_v1.0

Site : NOIS

Date dernière mise à jour : 31/03/2011

Rédacteur : Gildas Toullec

Localisation et description globale

| | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 668613.557 | | Longitude Est : 6860661.004 | |
| Date observation | 25/03/2011 | Observateur(s) | Thomas Bur | |
| Pente | 1% (Nord) | Zone | Rue des Hauts Châteaux | |
| Couvert végétal | pelouse, fraîchement tondue | | | |
| Aspect de surface | | | | |

Description générale Remblai limoneux pour modelé du parc sur 30cm sur remblai argilo-sableux plus grossier en sous-face.

Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés)

| N° | Prof.cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydro-morphie | Test HCl | Structure | Porosité | Comp | Commentaire |
|----|---------|---------|----------|------------|--|----------|-----------|----------|------|--|
| H1 | 0-15 | LSf | frais | brun foncé | 0 | 3 | | 2 - bio | PC | plusieurs turricules en surface ; plusieurs racines (<1mm) ; quelques EG naturels : graviers ; aucun EG anthropiques |
| H2 | 15-30 | LaSf | frais | brun | g : rares taches d'oxydation, très fines | 1 | | 1 | PC | rare racines (<1mm) ; quelques EG naturels : graviers ; aucun EG anthropiques |
| H3 | 30-37 | Asg | frais | brun | 0 | 3 | | 1 | TC | aucune racines ; nombreux EG naturels : graviers ; aucun EG anthropiques |

Voir légende p.2

Voir



◆ S010 : Localisation



◆ S010 : Localisation (2)



◆ S010 : Ensemble du sondage



◆ S010 : Horizon H1



◆ S010 : Horizon H2



◆ S010 : Horizon H3

|  <h2 style="margin: 0;">FICHE DE SONDAGE</h2> <p style="margin: 0;">Numéro du sondage sur le site : S011 n° 11-035_FOS_011_v1.0</p> | | | | | | | |
|---|---|---------|----------|---------------------|--------------|----------|---|
| Site : MPLA | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | Rédacteur : Gildas Toullec | | | | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 668841.105 Longitude Est : 6859575.625 | | | | | | |
| Date observation | 29/03/2011 Observateur(s) : Gildas Toullec | | | | | | |
| Pente | 0% Zone : Bordure de A4, 20m au nord. | | | | | | |
| Couvert végétal | friche herbacée (herbes denses variées) | | | | | | |
| Aspect de surface | | | | | | | |
| Description générale | | | | | | | |
| Sol remblayé argilo-sableux à sablo-argileux calcaire, assez compact en profondeur. Refus sur éléments grossier à 70cm. | | | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-20 | Als | sec | 10yr32, brun foncé | 0 | 2 | EG naturels : 20% de graviers, cailloux (calcaires) ; EG anthropiques : 0% |
| H2 | 20-40 | Sa | sec | 2,5y64, beige foncé | 0 | 3 | EG naturels : 20% de graviers (calcaires) |
| H3 | 40-55 | A(s) | sec | 10yr54, brun clair | 0 | 2 | EG naturels : 10% de graviers (divers) ; rares EG anthropiques (débris de brique) |
| H4 | 55-70 Refus | Sa | sec | 2,5y63 + blanc | 0 | 4 | EG naturels : 20% de graviers (calcaires, divers) |



◆ S011 : localisation



◆ S011 : ensemble du sondage



◆ S011 : horizon H1



◆ S011 : horizon H2



◆ S011 : horizon H3



◆ S011 : horizon H4

|  FICHE DE SONDAGE Numéro du sondage sur le site : S012 n° 11-035_FOS_012_v1.0 | | | | | | | |
|--|--|----------------------------|----------|---|-----------------------------|----------|---|
| Site : NOIS | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | | | | Rédacteur : Gildas Toullec | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | | Latitude Nord : 668552.863 | | | Longitude Est : 6859619.436 | | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | | Gildas Toullec | | | |
| Pente | 100% (sud) | Zone | | Bordure de A4, 40m au nord. A 2m de la clôture. - haut de pente | | | |
| Couvert végétal | friche herbacée (herbes denses variées) | | | | | | |
| Aspect de surface | Butte proche de la clôture. Couche d'enrobé au même niveau que S011 par rapport à l'autoroute. | | | | | | |
| Description générale | | | | | | | |
| Sol remblayé d'argile sableuse calcaire, avec sable limoneux de surface. | | | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-20 | Sl | sec | 10yr44, brun foncé | 0 | 2 | aucun EG naturels |
| H2 | 20-35 | As | sec | 10yr43 + blanc | 0 | 3 | EG naturels : 20% de graviers, cailloux (calcaires, divers) |
| H3 | 35-70+ | A(s) | sec | 5y63, verdâtre | 0 | 2 | EG naturels : 10% de graviers (calcaires) |



◆ S012 : localisation



◆ S012 : ensemble du sondage



◆ S012 : horizon H1



◆ S012 : horizon H2



◆ S012 : horizon H3



◆ S012 : horizon H3, détail

|  FICHE DE SONDAGE Numéro du sondage sur le site : S013 n° 11-035_FOS_013_v1.0 | | | | | | | |
|--|----------|---|-----------------------|----------------------------|---|----------|---|
| Site : CHAM | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | | | | Rédacteur : Gildas Toullec | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | | Latitude Nord : 670310.128 | | | Longitude Est : 6859614.616 | | |
| Date observation | | 29/03/2011 | Observateur(s) | | Gildas Toullec | | |
| Pente | | 5% (Ouest) | Zone | | Zone Est, bois à proximité du bassin sud - mi-pente | | |
| Couvert végétal | | forêt, bois peu dense couvre-sol de lierre. noisetiers | | | | | |
| Aspect de surface | | | | | | | |
| Description générale | | Sol naturel argileux, à argile verdâtre profonde et cailloux calcaires. | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-25 | A | frais | 2,5Y43, brun | 0 | 1 | EG naturels : 10% de graviers (calcaires, divers) |
| H2 | 25-45 | A | frais | 2,5Y54, brun | 0 | 2 | EG naturels : 10% de graviers (calcaires, divers) |
| H3 | 45-58 | A | frais | 5Y54, brun vert bariolé | 0 | 2 | EG naturels : 10% de graviers (calcaires) |
| H4 | 58-80+ | AA | frais | 5Y63, verdâtre | 0 | 2 | EG naturels : 10% de graviers (calcaires) |



◆ S013 : localisation



◆ S013 : ensemble du sondage



◆ S013 : horizon H1



◆ S013 : horizon H2



◆ S013 : horizon H3



◆ S013 : horizon H4

|  FICHE DE SONDAGE Numéro du sondage sur le site : S014 n° 11-035_FOS_014_v1.0 | | | | | | | |
|--|----------|---|-----------------------|------------------------------|---|----------|--|
| Site : CHAM | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | | | | Rédacteur : Gildas Toullec | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | | Latitude Nord : 670156.481 | | | Longitude Est : 6860709.563 | | |
| Date observation | | 29/03/2011 | Observateur(s) | | Gildas Toullec | | |
| Pente | | 3% (Sud-Est) | Zone | | Bois de Grâce - mi-pente | | |
| Couvert végétal | | forêt. lierre, fleurs blanches, branches mortes,... | | | | | |
| Aspect de surface | | | | | | | |
| Description générale | | Sol naturel sablo-limoneux oxydé non calcaire, sur argile verdâtre bariolée oxydée. | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-22 | S(l) | sec | noir à 10yr33 brun | 0 | 0 | EG naturels : 5% de graviers (divers) |
| H2 | 22-40 | S(l) | sec | 10yr54, brun + tâches orange | g : nombreuses tâches d'oxydation, intenses, 5mm de diamètre | 0 | aucun EG naturels |
| H3 | 40-60 | S(l) | sec | 5Y62, beige + tâches orange | g : très nombreuses tâches d'oxydation, diamètre de 1cm | 0 | aucun EG naturels |
| H4 | 60-80+ | A | sec | 5Y53, verdâtre et bariolé | g : très nombreuses tâches d'oxydation orange, nombreuses concrétions | 0 | EG naturels : 10% de graviers (meulière) |



◆ S014 : localisation



◆ S014 : ensemble du sondage



◆ S014 : horizon H1



◆ S014 : horizon H2



◆ S014 : horizon H3



◆ S014 : horizon H4

|  <h2 style="margin: 0;">FICHE DE SONDAGE</h2> <p style="margin: 0;">Numéro du sondage sur le site : S015 n° 11-035_FOS_015_v1.0</p> | | | | | | | |
|---|---|---------|----------|--------------------|--------------|----------|--|
| Site : CHAM | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | Rédacteur : Gildas Toullec | | | | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | Latitude Nord : 669765.067 Longitude Est : 6860100.018 | | | | | | |
| Date observation | 29/03/2011 Observateur(s) Gildas Toullec | | | | | | |
| Pente | 0% Zone Triangle engazonné | | | | | | |
| Couvert végétal | pelouse moyennement dense, marguerites | | | | | | |
| Aspect de surface | Succession de petites buttes et de zones planes. | | | | | | |
| Description générale Sol de remblai, limono-argileux en surface sur argile sableuse caillouteuse. Refus à 80cm en haut d'une « butte », à 20 et 25cm en fond. | | | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-60 | Las | sec | 10yr33, brun foncé | 0 | 0 | EG naturels : 10% de graviers (divers) |
| H2 | 60-80 Refus | A(s) | sec | 2,5Y54, brun vert | 0 | 0 | EG naturels : 30% de graviers, cailloux (meulière) |



◆ S015 : localisation



◆ S015 : Sondages proches, avec refus à 25cm



◆ S015 : ensemble du sondage



◆ S015 : horizon H1



◆ S015 : horizon H2



◆ S015 : horizon H2, détail

|  FICHE DE SONDAGE Numéro du sondage sur le site : S016 n° 11-035_FOS_016_v1.0 | | | | | | | |
|--|---|--|----------|--|-----------------------------|----------|--|
| Site : NOIS | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | | | | Rédacteur : Gildas Toullec | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | | Latitude Nord : 669335.078 | | | Longitude Est : 6859984.411 | | |
| Date observation | 29/03/2011 | Observateur(s) | | Gildas Toullec | | | |
| Pente | 0% | Zone | | 15m à l'est du Boulevard du Ru de Nesles | | | |
| Couvert végétal | friche arborée moyennement dense; lierre, jeunes arbres, chênes, frênes, fleurs jaunes) | | | | | | |
| Aspect de surface | assez caillouteux | | | | | | |
| Description générale | | Sol naturel, peu perturbé, argilo-limoneux non calcaire, peu caillouteux. Refus sur élément grossier à 40cm. | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-10 | Al | sec | 10yr33, brun foncé | 0 | 0 | aucun EG naturels |
| H2 | 10-40 Refus | Al | sec | 10yr43, brun | 0 | 0 | EG naturels : 20% de graviers, cailloux (divers) |



◆ S016 : localisation



◆ S016 : localisation (2)



◆ S016 : ensemble du sondage



◆ S016 : horizon H1



◆ S016 : horizon H2



◆ S016 : horizon H2, détail

|  FICHE DE SONDAGE Numéro du sondage sur le site : S017 n° 11-035_FOS_017_v1.0 | | | | | | | |
|--|----------|--|-----------------------|--|--|----------|--|
| Site : CHAM | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | | | | Rédacteur : Gildas Toullec | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | | Latitude Nord : 669147.585 | | | Longitude Est : 6860888.312 | | |
| Date observation | | 29/03/2011 | Observateur(s) | | Gildas Toullec | | |
| Pente | | 0% | Zone | | 30 m à l'ouest de Rue Jean Wiener, face au 2ème bâtiment en U | | |
| Couvert végétal | | friche arbustive dense; ronces, tilleuls, arbustes, frênes | | | | | |
| Aspect de surface | | | | | | | |
| Description générale | | Sol naturel argileux non calcaire, sur argile à meulière oxydée. | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-25 | Al | frais | 10Yr4/2, brun foncé | 0 | 0 | EG naturels : 10% de graviers (divers, débris végétaux) |
| H2 | 25-40 | A | sec | 2, Y5/3, brun clair | 0 | 0 | EG naturels : 15% de graviers, cailloux (meulière) |
| H3 | 40-60 | A | sec | 2, Y5/3, brun clair et bariolé (blanc) | g : nombreuses tâches d'oxydation, quelques concrétions (diamètre 3mm) | 0 | EG naturels : 20% de graviers, cailloux (divers, meulière) |
| H4 | 60-80+ | As | sec | 5Y5/4, brun vert | g : nombreuses tâches d'oxydation, quelques concrétions (diamètre 3mm) | 0 | EG naturels : 15% de graviers, cailloux (divers, meulière) |



◆ S017 : localisation



◆ S017 : ensemble du sondage



◆ S017 : horizon H1



◆ S017 : horizon H2



◆ S017 : horizon H3



◆ S017 : horizon H4

|  FICHE DE SONDAGE Numéro du sondage sur le site : S018 n° 11-035_FOS_018_v1.0 | | | | | | | |
|--|----------|----------------------------|----------------|----------------------------|--|----------|--|
| Site : NOIS | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | | | | Rédacteur : Gildas Toullec | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | | Latitude Nord : 668692.095 | | | Longitude Est : 6861613.529 | | |
| Date observation | | 29/03/2011 | Observateur(s) | | Gildas Toullec ; Thomas Bur | | |
| Pente | | 5% (sud) | Zone | | Nord, Triangle engazonné proche de la Marne, Rue de Gournay - haut | | |
| Couvert végétal | | pelouse assez dense | | | | | |
| Aspect de surface | | | | | | | |
| Description générale | | | | | | | |
| Remblai limono-sableux calcaire peu caillouteux. | | | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-30 | Ls | sec | 2,5Y43, brun | 0 | 4 | EG naturels : 5% de graviers (calcaire) |
| H2 | 30-45 | Ls | sec | 2,5Y66 | 0 | 4 | EG naturels : 7% de graviers (calcaire) |
| H3 | 45-70+ | Ls | sec | 2,5Y74 | 0 | 4 | EG naturels : 10% de graviers, cailloux (calcaire) |



◆ S018 : localisation



◆ S018 : localisation (2)



◆ S018 : ensemble du sondage



◆ S018 : horizon H1



◆ S018 : horizon H2



◆ S018 : horizon H3

|  FICHE DE SONDAGE Numéro du sondage sur le site : S019 n° 11-035_FOS_019_v1.0 | | | | | | | |
|--|----------|--|-----------------------|----------------------------|--|----------|--|
| Site : CHAM | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 30/03/2011 | | | | Rédacteur : Gildas Toullec | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | | Latitude Nord : 669539.002 | | | Longitude Est : 6860914.41 | | |
| Date observation | | 30/03/2011 | Observateur(s) | | Thomas Bur | | |
| Pente | | 3% (nord) | Zone | | Cœur Cluster Descartes. Immeuble 50m au sud, Avenue du Bois de Grâce 100m à l'est. | | |
| Couvert végétal | | pelouse tondue + arbres et arbustes plantés | | | | | |
| Aspect de surface | | déjections canines | | | | | |
| Description générale | | Sol de remblai calcaire, limon superficiel sur argile limoneuse et argile sableuse profonde réduite. | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-20 | L | humide | 2,5Y42 | 0 | 2 | plusieurs larves ; plusieurs racines (<1mm) ; aucun EG naturels ; quelques EG anthropiques (brique et verre) |
| H2 | 20-42 | AL | frais | 2,5Y43 | (g) : rares taches d'oxydation | 3 | rare racines (<1mm) ; aucun EG naturels ; quelques EG anthropiques (brique et verre) |
| H3 | 42-80+ | ASg | frais | G175GY | G : taches d'oxydation (5%) ; taches de réduction (95%) | 4 | aucune racines ; EG naturels : 5% de graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques |



◆ S019 : localisation



◆ S019 : localisation (2)



◆ S019 : ensemble du sondage



◆ S019 : horizon H1



◆ S019 : horizon H2



◆ S019 : horizon H3

|  FICHE DE SONDAGE Numéro du sondage sur le site : S020 n° 11-035_FOS_020_v1.0 | | | | | | | |
|--|----------------|---|----------|---|------------------------------------|----------|--|
| Site : NOIS | | | | | | | |
| Date dernière mise à jour : 31/03/2011 | | | | Rédacteur : Gildas Toullec | | | |
| Localisation et description globale | | | | | | | |
| Coordonnées GPS | | Latitude Nord : 668874.707 | | | Longitude Est : 6860478.903 | | |
| Date observation | 30/03/2011 | Observateur(s) | | Thomas Bur | | | |
| Pente | 1% (est) | Zone | | Cœur Cluster Descartes. Immeubles 100m à l'ouest et 80m au sud. | | | |
| Couvert végétal | | pelouse tondue + arbres et arbustes plantés | | | | | |
| Aspect de surface | | | | | | | |
| Description générale | | Sol de remblai calcaire, limon argileux superficiel sur argile sableuse et sable argileuse réduit, avec débris variés. Refus sur élément grossier à 42cm. | | | | | |
| Description par horizon (en grisé, les horizons fortement remaniés) | | | | | | | |
| Horizon | Prof. cm | Texture | Humidité | Couleur | Hydromorphie | Test HCl | Commentaire |
| H1 | 0-20 | La | frais | 2,5Y43 | 0 | 2 | quelques fourmis ; plusieurs racines (<1mm) ; EG naturels : 5% de graviers (calcaires) ; rares EG anthropiques (plastique) |
| H2 | 20-33 | Asg | frais | 2,5Y56 | (g) : plusieurs taches d'oxydation | 4 | aucune racines ; EG naturels : 10% de graviers (calcaires) ; quelques EG anthropiques (charbon) |
| H3 | 33-42 Refus | SgA | frais | G155GY | G : taches de réduction (80%) | 4 | aucune racines ; EG naturels : 10% de graviers (silex, calcaire) ; EG anthropiques : 40% de (charbon, verre, mâchefer) |



◆ S020 : localisation



◆ S020 : localisation (2)



◆ S020 : ensemble du sondage



◆ S020 : horizon H1



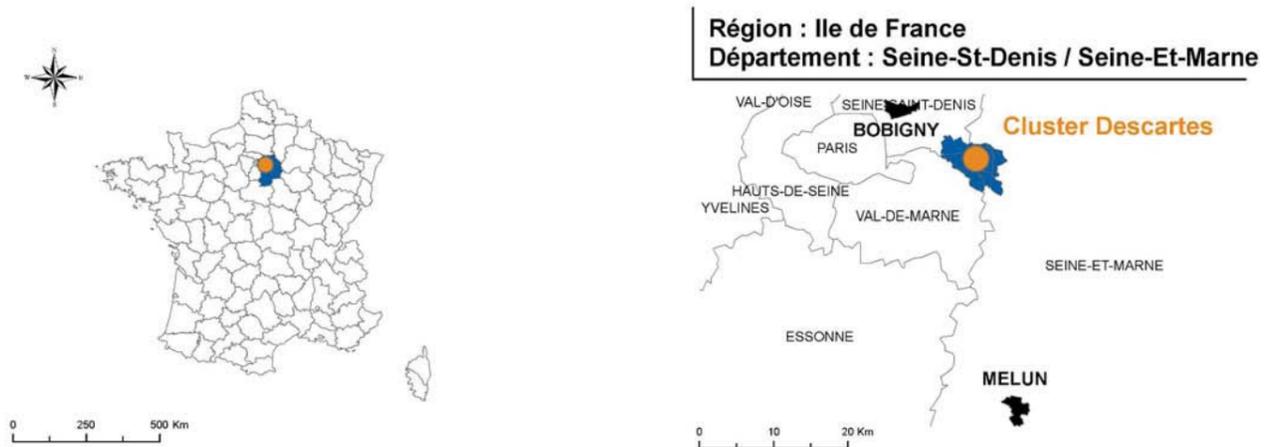
◆ S020 : horizon H2



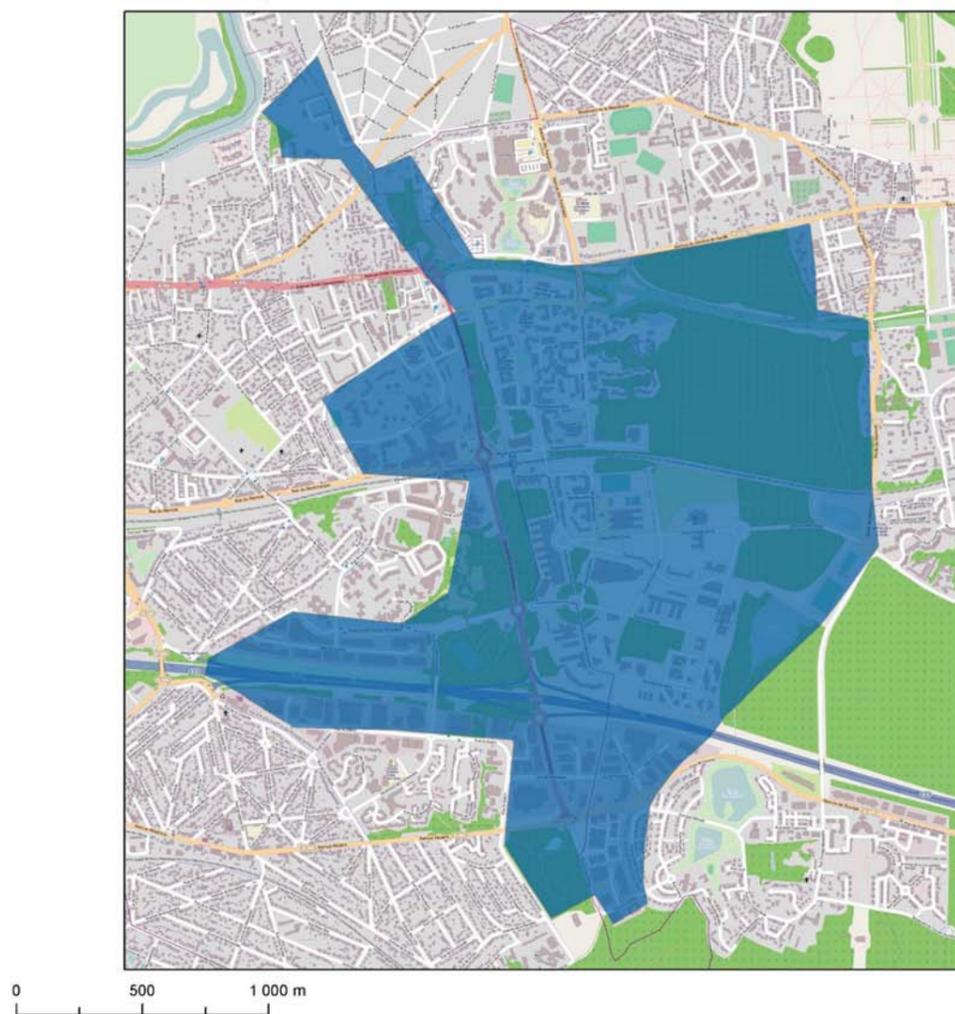
◆ S020 : horizon H3

Annexe 2
Carte de localisation de la zone d'étude

Cluster Descartes / MasterPlan : Localisation du périmètre d'étude



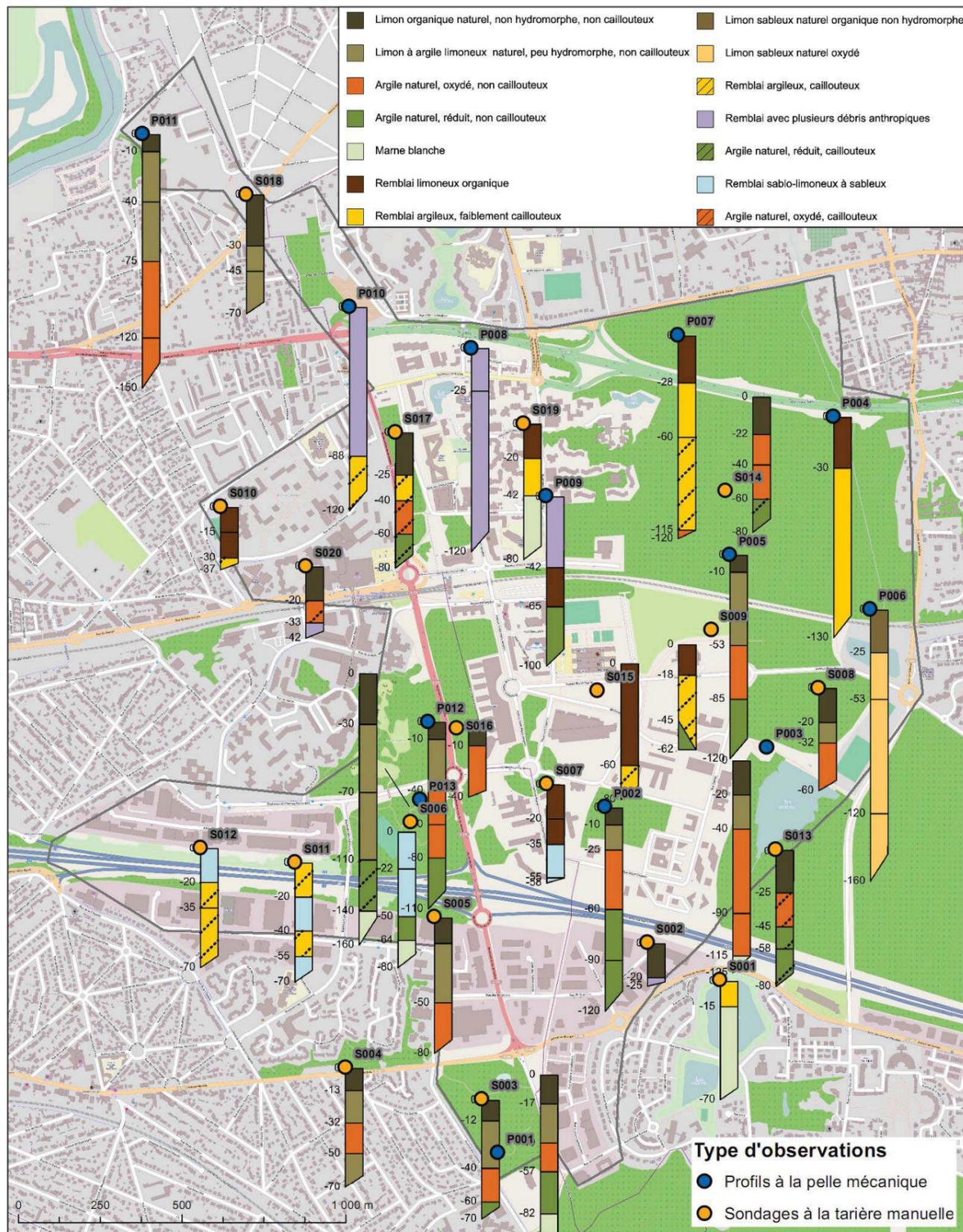
Cluster Descartes | Champs-sur-Marne / Noisy-le-Grand



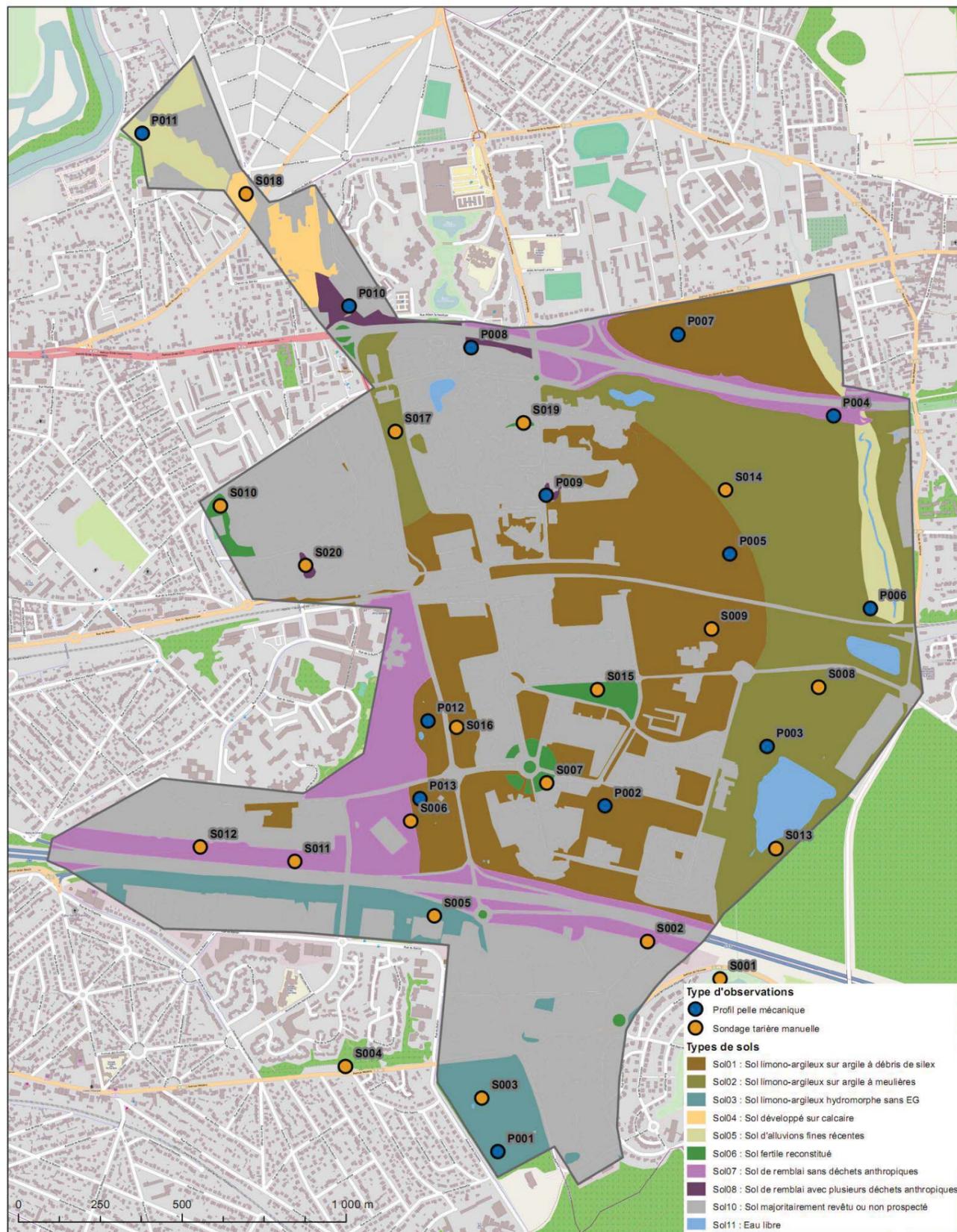
Annexe 3
Carte d'implantation des points d'observation



Annexe 4
Schémas des profils de sol



Annexe 5
Carte des types de sols



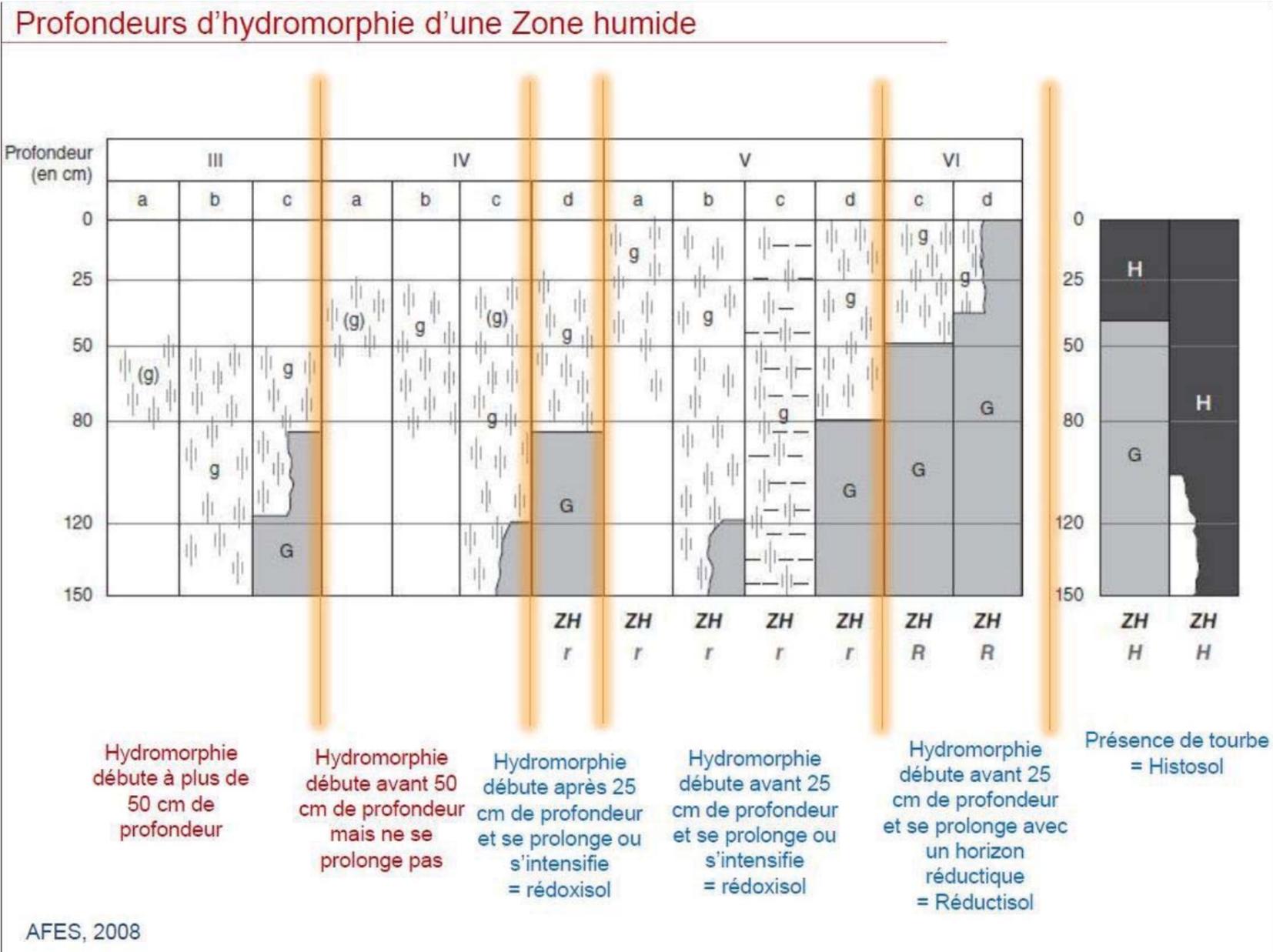
ANNEXE 2- ETUDE ZONE HUMIDE
CONFLUENCES – 2016/2017

Fiche sondage pédologique

Légende :

| | | |
|----------------|------|--|
| Type d'horizon | O | Horizon organique |
| | (L)A | Horizon organo-minéral (éventuellement labouré) |
| | (g) | Horizon rédoxique peu marqué |
| | g | Horizon rédoxique |
| | G | Horizon réduit - réductique |
| | S | Horizon structural |
| | H | Horizon histique |
| Texture | A | Argileux |
| | L | Limoneux |
| | S | Sableux |
| Structure | Grum | Grumeleuse |
| | Poly | Polyédrique |

MO = matière organique



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--|--|------------------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S1 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 670028.037294 | | Y | 6861246.633453 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement | | | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Description générale | Brunisol limoneux – limono-sableux hydromorphe Classe GEPPA IIIb/c → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|--|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------|-----|-------|-----------|---|---|---------------------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Eléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | O | 0 - 30 cm | Humide en surface | 2 | 60 | Ls | Grum | / | Radicelles (2-3%) dans les 6 premiers centimètres | Riche en MO |
| 2 | S ₁ | 30 – 50 cm | Frais | 7 | 60 | Ls | Grum | / | Eléments grossiers (3%) | / |
| 3 | S _{2g} | 50 – 70 cm | Frais | 10 | 70 | L | Poly | Taches d'oxydation (7 à 10%) | Calcaire (30%) | Présence de calcaire |
| 4 | S _{3g} | 70- 90 cm | Frais | 8 | 70 | L | Poly | Taches d'oxydation (5%) | Calcaire (30%) | Présence d'argile verte ? |

Remarque : Arrêt du sondage à 90cm. Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Tâches d'oxydation observées après 50cm.

Profil de sol observé – sondage S1 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|--|--|------------------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S2 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 670002.512328 | | Y | 6861149.802753 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Herbes hautes | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Brunisol limoneux à limono-sableux hydromorphe Classe GEPPA IVb → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|---|---|---|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Eléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | O | 0 – 25 cm | Frais | 2 | 80 | LL | Grum | / | Radicelles (3%) | Riche en MO sur les 10 premiers centimètres |
| 2 | S ₁ g | 25 – 30 cm | Frais | 2 | 60 | Ls | Grum | Taches d'oxydation (5-7%) | / | / |
| 3 | S ₂ g | 30 – 55 cm | Frais | 5 | 50 | Ls | Grum | Taches d'oxydation (15%) | / | / |
| 4 | S ₃ g | 55 – 80 cm | Frais | 2 | 70 | Ls | Grum | Concrétions ferro-manganiques (5%) | Eléments grossiers (3%) | / |

Remarque : Refus de tarière à 80cm. Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Apparition de tâches d'oxydation après 25cm avec absence d'horizon réduit à 80cm.

Profil de sol observé – sondage S2 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|----------------------------|------------|--|--|-----------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S3 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669907.983425 | | Y | 6861190.323395 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement | | | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Description générale | Brunisol limoneux à limono-sableux Classe GEPPA : IIIa ? → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|--|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------------|----------|---------|-----|----------------|-----------|---|--|--------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | O | 0 – 20 cm | Frais | 2 | 85 | LL | Grum | / | Radicelles (3%) Éléments grossiers (1%) | / |
| 2 | S ₁ (g) | 20 – 40 cm | Frais | 2 | 70 | Ls | Grum | Taches d'oxydation (<5%) (non significatif) | Éléments grossiers (1%) | / |
| 3 | S ₂ | 40 – 80 cm | Frais | 5 | 40 | S ₁ | Grum | / | Éléments grossiers (1%) | / |

Remarque : Refus de tarière à 80cm. Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Aucune trace d'hydromorphie significative observée.

Profil de sol observé – sondage S3 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|--|------------------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S4 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669543.550485 | | Y | 6861188.780383 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement en bordure de route | | | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Description générale | Zone de remblai Hors classe GEPPA → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009. |
|-----------------------------|--|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|---|---|--------------------------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | O | 0 – 30 cm | Frais | 2 | 90 | LL | Grum | / | Radicelles (5 à 10%) | Riche en MO |
| 2 | S ₁ | 30 – 40 cm | Frais | 5 | 80 | LL | Grum | / | Éléments grossiers (1%) | / |
| 3 | S ₂ | 40 – 50 cm | Sec | 2 | 75 | LL | Grum | Tache d'oxydation (<5%) (non significatif) | Éléments grossiers (3%) | Matrice blanche principalement |

Remarque : Refus de tarière à 50cm. Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Aucune trace d'hydromorphie significative observée avant 50cm.

Profil de sol observé – sondage S4 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|--|--|------------------------|--------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S5 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669238.929326 | | Y | 6861243.3188 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Pelouse en bord de route | | | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Description générale | Zone de remblais Classe GEPPA IIIa/b → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|--|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------------|----------------|---------|-----|-------|-------------|---|---|--------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | O | 0 – 7 cm | Sec à frais | 2 | 75 | Ls | Grum | / | Radicelles en surface Bout de poterie | Riche en MO |
| 2 | S ₁ (g) | 7 – 50 cm | Frais | 2 | 70 | Ls | Poly | Traces d'oxydation (<5%) (non significatif) | Éléments grossiers (5-7 %) | / |
| 3 | S _{2g} g | 50 – 60 cm | Frais à humide | 2 | 50 | Sl | Poly / Grum | Tache d'oxydation (5%) | Éléments grossiers (2%) | / |

Remarque : Refus de tarière à 60cm -> Structure de la voirie ? Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Traces d'oxydation significatives observées après 50cm. Contrainte de localisation du sondage par rapport à la route, le talus et la canalisation de gaz.

Profil de sol observé – sondage S5 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------|--|--|------------------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S6 | | | |
| Coordonnées GPS | X | 668968.47087 | | Y | 6861372.747578 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ciel voilé | | | | |
| Couvert végétal | Prairie sous arbre | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Brunisol limoneux caillouteux Hors Classe GEPPA → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|-----------------|-------------|---------|-----|-------|-----------|--|--|--------------|--|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires | |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | | |
| 1 | O | 0 – 33 cm | Sec à frais | 10 | 80 | LL | Grum | / | Éléments grossiers (5 %) | Riche en MO | |
| 2 | S ₁ | 33 – 60 cm | Frais | 5 | 90 | LL | Grum | / | Éléments grossiers (2 %) | / | |
| 3 | S ₂ | 60 – ? cm | / | | | | | Horizon d'altération ? | | | |

Remarque : Refus de tarière à 60cm, très caillouteux. Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Aucune trace d'hydromorphie observée avant 50 cm.

Profil de sol observé – sondage S6 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

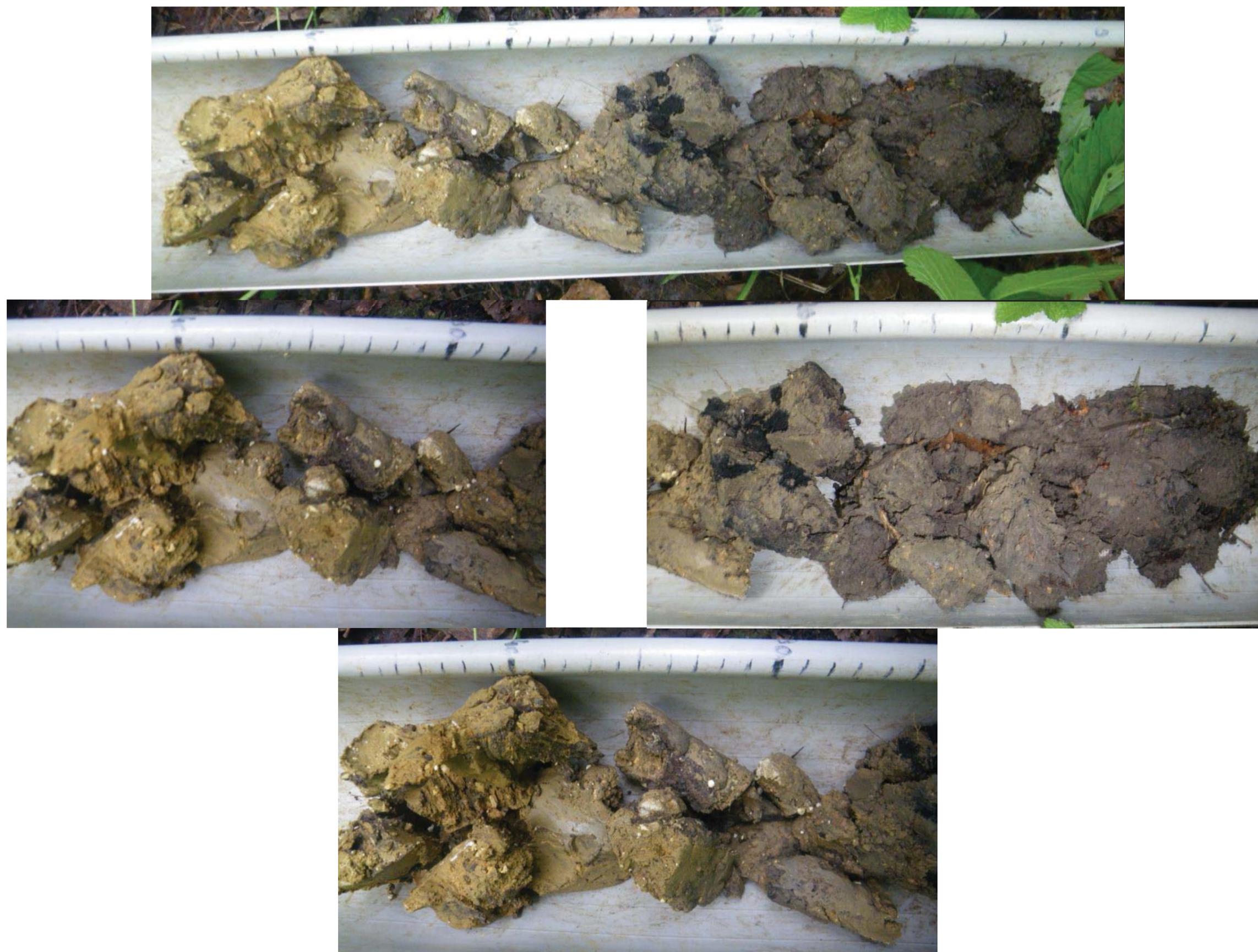
| | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|--|--|------------------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S7 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 668920.113058 | | Y | 6861386.572691 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ciel voilé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement - arbustes | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Brunisol limoneux caillouteux Hors Classe GEPPA → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|---|---|--------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | O | 0 – 22 cm | Frais | 10 | 80 | LL | Grum | / | Éléments grossiers (1 %) | / |
| 2 | S ₁ | 22 – 50 cm | Frais | 5 | 90 | LL | Grum | / | Éléments grossiers (4 %) | / |

Remarque : Refus de tarière à 50cm, très caillouteux. Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Aucune trace d'hydromorphie observée avant 50cm.

Profil de sol observé – sondage S7 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|------------------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S8 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 668979.814295 | | Y | 6861271.053635 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ciel voilée | | | | |
| Couvert végétal | Boisement – arbustes – sol jonché de déchets | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Zone de Remblais Classe GEPPA IVa/b/c → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|---|---|---------------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | O | 0 – 25 cm | Frais | 2 | 75 | Ls | Grum | / | Éléments grossiers (2 %) | Riche en MO |
| 2 | S ₁ g | 25 – 40 cm | Frais | 2 | 75 | Ls | Grum | Taches d'oxydation (5 à 10 %) | Éléments grossiers (3 %) | Présence de verre |
| 3 | S ₂ g | 40 – 50 cm | Frais | 7 | 75 | Ls/LL | Poly | Taches d'oxydation (10%) | Éléments grossiers (5%) | Matrice plus claire |

Remarque : Refus de tarière à 50cm (bloc ?). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Traces d'hydromorphie observées à partir de 25 cm jusqu'à 50 cm. Horizon réduit peu probable par analogie avec les autres sondages effectués à proximité et l'étude de sols réalisée par Sol Paysage en 2011,

Profil de sol observé – sondage S8 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--|--|------------------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S9 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669094.000464 | | Y | 6861175.148518 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ciel voilé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement | | | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Description générale | Sol remanié Classe GEPPA IVc ? → sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|--|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-------------|---|---|---|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 4 cm | Frais | 10 | 80 | L | Grum à poly | / | Éléments grossiers (2 %) | / |
| 2 | S ₁ (g) | 4 – 55 cm | Frais | 15 | 80 | L | Poly | Taches d'oxydation (<5 %) | Éléments grossiers (2 %) | Inclusions de calcaire + argiles vertes |
| 3 | S ₂ g | 55 – 60 cm | Frais | 15 | 80 | L | Poly | Taches d'oxydation (15%) | / | / |
| 4 | S ₃ (g) | 60 – 90 cm | Frais | 20 | 80 | La | Poly | Taches d'oxydation (<5%) | Éléments grossiers (2%) | Calcaire + argile verte après 80 cm |

Remarque : Arrêt du sondage à 90cm. Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Alternance de traces d'hydromorphie significatives et non significatives. Horizons pédologiques remaniés. Par analogie avec le sondage n° 18 le sol est classé comme non humide.

Profil de sol observé – sondage S9 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--|--|-----------------|----------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S10 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669988.859222 | | Y | 6860979.076798 |
| Date d'observation | 27/05/2016 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ciel voilé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement, feuille mortes au sol | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Brunisol limono-sableux à limono-argileux hydromorphe Classe GEPPA : Va/b-> Sol humide au sens de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|---|--|-----------------------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 20 cm | Frais | 2 | 70 | Ls | Grum | / | Radicelles (10 %) en surface | Riche en MO |
| 2 | S _{1g} | 20 – 35 cm | Frais | 2 | 70 | Ls | Grum | Taches d'oxydation (10 %) | Éléments grossiers (2 %) | / |
| 3 | S _{2g} | 35 – 70 cm | Frais | 10 | 80 | L | Poly | Taches d'oxydation (25-30%) Concrétions ferro-manganiques (5%) | Éléments grossiers (2%) | Calcaire Déferrification |
| 4 | S _{3g} | 70 – 90 cm | Frais | 20 | 70 | La | Poly | Taches d'oxydation (5%) | Éléments grossiers (2%) | Argile verte |

Remarque : Arrêt du sondage à 90cm. Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Taches d'oxydation observées dès 20 cm, se prolongeant et s'intensifiant en profondeur.

Profil de sol observé – sondage S10 (de droite à gauche)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|----------------------------|------------|--|--|-----------------|-------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S11 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669776.770 | | Y | 6861029.842 |
| Date d'observation | 10/05/2017 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Herbe | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Zone de remblais Classe GEPPA : IV a/b -> Sol humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|--|--|--------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 15 cm | Sec | 5 | 50 | Ls | Grum | / | Radicelles (3 %) | Riche en MO |
| 2 | S _{1g} | 15–45 cm | Sec | 5 | 50 | Ls | Grum | Taches d'oxydation (7-15 %) | Éléments grossiers (<1cmØ, 3 %) Gros silex vers 25 cm | / |
| 3 | S _{2(g)} | 45– 75 cm | Sec | 5 | 45 | Sl | Grum | Taches d'oxydation (< 5%) Concrétions ferro-manganiques (<1%) | Éléments grossiers (<1cmØ, 3 %) | / |

Remarque : Refus de tarière à 75cm (charge en éléments grossiers importante, sol sec). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Taches d'oxydation observées avant 25 cm, mais se prolongeant faiblement en profondeur. Pas d'horizon réduit à 80cm.



Profil de sol observé – sondage S11 (de gauche à droite)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|--|--|------------------------|-------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S12 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669847.618 | | Y | 6861054.534 |
| Date d'observation | 10/05/2017 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Herbe, ortie | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|--|
| Description générale | Zone de remblais Classe GEPPA : IVa ?-> Sol humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|--|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|--|--|----------------------------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 20 cm | Frais | 5 | 50 | Ls | Grum | / | Radicelles (3 %) | Riche en MO |
| 2 | S _{1(g)} | 20–30 cm | Sec | 5 | 50 | Ls | Grum | Taches d'oxydation (<5 %) | Éléments grossiers (<1cmØ, 3 %) | Silex, calcaire Bout de verre |

Remarque : Refus de tarière à 30cm (charge en éléments grossiers importante, sol sec, plusieurs essais réalisés). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Taches d'oxydation non significatives observées entre 20 et 30cm. Par analogie avec les autres sols observés et le contexte urbain remanié, le sol est classé non humide.



Localisation et profil de sol observé – sondage S12 (de gauche à droite)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--|--|-----------------|-------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S13 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669826.529 | | Y | 6861037.483 |
| Date d'observation | 10/05/2017 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement, proche étang de Grâce | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Classe GEPPA : IVa/b/c → Sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|--|--|--------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 30 cm | Frais | 5 | 50 | Ls | Grum | / | Radicelles (3 %) EG à partir 20 cm (5%) | Riche en MO |
| 2 | S ₁ | 30-65 cm | Sec | 15 | 50 | Lsa | Grum | Taches d'oxydation (5-10 %) | Éléments grossiers (<1cmØ, 30 %) | calcaire |

Remarque : Refus de tarière à 65cm (charge en éléments grossiers importante, sol sec, plusieurs essais réalisés). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Taches d'oxydation observées après 35cm. Par analogie avec les autres sols observés à proximité, la présence d'un horizon réduit à 80 cm est peu probable.

Localisation et profil de sol observé – sondage S13 (de gauche à droite)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|------------------------|------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S14 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669673.825 | | Y | 6864003.22 |
| Date d'observation | 10/05/2017 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Espace vert en bordure de logement et haut de talus voirie | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Zone de remblai Hors classe GEPPA → Sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|--|--|--|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 20 cm | Frais | 5 | 50 | Ls | Grum | / | Calcaire à 15cm | Riche en MO Bout de verre |
| 2 | S ₁ | 20-60 cm | Frais | 10 | 45 | Ls | Grum | / | Éléments grossiers (<1cmØ, 10 %) | Calcaire, brique, sable grisé type gravier |

Remarque : Refus de tarière à 60cm (charge en éléments grossiers importante, sol sec). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Aucune trace d'hydromorphie observée jusqu'à 60 cm.



Localisation et profil de sol observé – sondage S14 (de gauche à droite)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

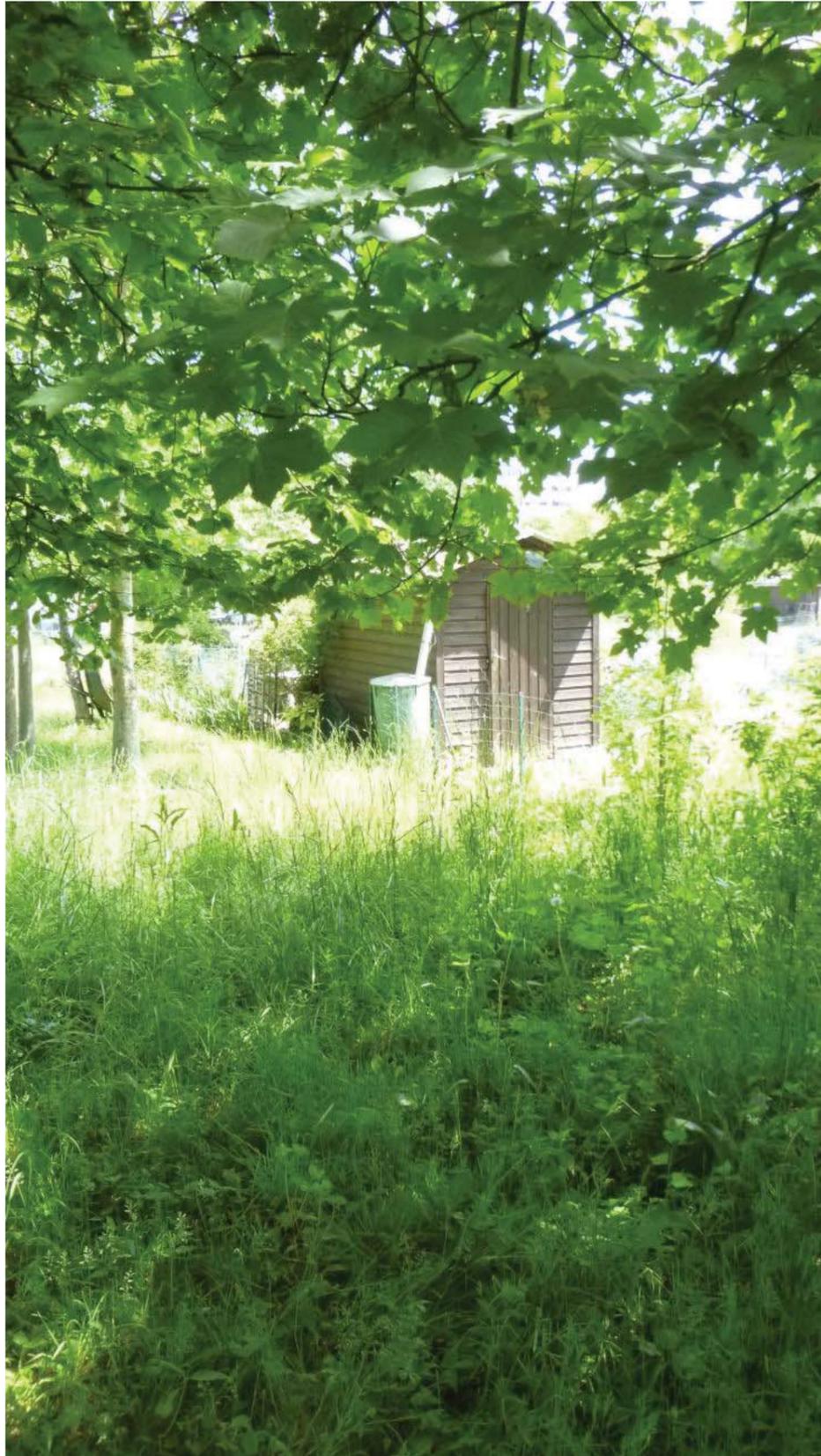
| | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|--|--|------------------------|-------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S15 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669023.294 | | Y | 6861263.783 |
| Date d'observation | 10/05/2017 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Lisière boisement et jardin familiaux | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Sol de remblai Classe GEPPA : IVb → Sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|--|--|--------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 30 cm | Frais | 5 | 80 | LL | Grum | / | Éléments grossiers (<1cmØ, 5 %) | Riche en MO |
| 2 | S _{1 g} | 30-40 cm | Sec | 20 | 70 | L/La | Poly | Taches d'oxydation (5%) | Éléments grossiers (<1cmØ, 3 %, et >1cmØ, 2%,) | / |

Remarque : Refus de tarière à 40cm (charge en éléments grossiers importante, sol sec). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Traces d'hydromorphie après 25 cm. Forage en cours le même jour à proximité révélant des remblais superficiels limoneux caillouteux et l'apparition des argiles vertes vers 1.50m-2m, ce qui conforte l'analyse et la classification du sol en non humide.





FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

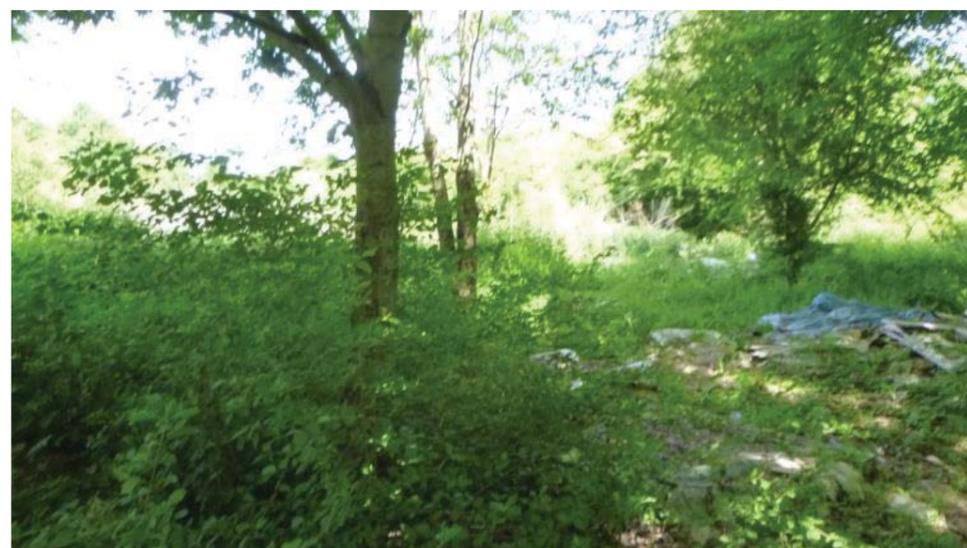
Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|--|--|------------------------|--------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S16 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 668973.608 | | Y | 68621253.749 |
| Date d'observation | 10/05/2017 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement - déchets | | | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Description générale | Sol de remblai Hors classe GEPPA → Sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|--|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|-----------------|-------------|---------|-----|-------|-----------|--|--|--|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 35 cm | Sec à Frais | 10 | 70 | Ls | Grum | / | Radicelles (3%) Éléments grossiers (<1cmØ, 5-10 %) | Riche en MO Bout de verre, de plastique |

Remarque : Refus de tarière à 35cm (charge en éléments grossiers importante, sol sec, plusieurs essais réalisés). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Aucune trace d'hydromorphie jusqu'à 35cm. Par analogie avec les autres sondages effectués à proximité et l'étude de sols réalisée par Sol Paysage en 2011, le sol est considéré comme non humide





FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|------------------------|-------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S17 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 668948.863 | | Y | 6861329.536 |
| Date d'observation | 10/05/2017 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement , lisière des jardins familiaux | | | | |

| | |
|-----------------------------|---|
| Description générale | Brunisol limoneux caillouteux Hors classe GEPPA → Sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|---|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|--|--|--------------------------------|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 25 cm | Frais | 15 | 70 | L | Grum | / | Radicelles (2%) Éléments grossiers (< et > 1cmØ, 5-7 %) | Riche en MO Calcaire, silex |

Remarque : Refus de tarière à 25cm (charge en éléments grossiers importante, sol sec, plusieurs essais réalisés). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Aucune trace d'hydromorphie jusqu'à 25cm. Par analogie avec les autres sondages effectués à proximité (S06 et S07) et l'étude de sols réalisée par Sol Paysage en 2011, le sol est considéré comme non humide.

Localisation et profil de sol observé – sondage S17 (de gauche à droite)



FICHE PROFIL PEDOLOGIQUE

Etude 824 : Diagnostic des zones humides

| | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|-----------------|-------------|
| Site | | Z.A.C. des Hauts de Nesles – Champs-sur-Marne (77) | | | |
| Numéro du sondage | | S18 | | | |
| Coordonnées GPS (L93) | X | 669776.770 | | Y | 6861029.842 |
| Date d'observation | 10/05/2017 | | | Observateur (s) | AVi |
| Conditions météorologiques | Ensoleillé | | | | |
| Couvert végétal | Boisement (proche aire des gens du voyage) | | | | |

| | |
|-----------------------------|--|
| Description générale | Sol remanié (horizons mélangés) Hors classe GEPPA → Sol non humide au sens de l'arrêté du 1 ^{er} octobre 2009 |
|-----------------------------|--|

| Description par horizon | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|----------|---------|-----|-------|-----------|--|--|---|
| N° horizon | Type | Profondeur (cm) | Humidité | Texture | | | Structure | Hydromorphie (présence/absence, nature, %) | Éléments grossiers (présence / absence, nature, taille et %) | Commentaires |
| | | | | % A | % L | GEPPA | | | | |
| 1 | A | 0 – 15 cm | Frais | 25 | 70 | La | Poly | / | Radicelles (10 %) Éléments grossiers (<1cmØ, 3 %) | Riche en MO |
| 2 | S _{1g} | 15-28 cm | Frais | 35 | 60 | Al | Poly | Taches d'oxydation (5-10 %) | Éléments grossiers (<1cmØ, 5 %) | Argile verte avec inclusions de calcaire |
| 3 | S ₂ | 28-40 cm | Frais | 20 | 30 | Sl | Grum | / | Éléments grossiers (<1cmØ, 3 %) | Sable grossier, quelques bouts d'argiles vertes |
| 4 | S ₃ | 40-70 | Frais | 35 | 40 | Al | Poly | / | Éléments grossiers (<1cmØ, 3 %) | Argile verte et sable, calcaire |

Remarque : Refus de tarière à 70cm (charge en éléments grossiers importante, sol sec). Aucune arrivée d'eau observée lors du sondage. Taches d'oxydation observées avant 25 cm mais ne se prolongeant et ne s'intensifiant pas en profondeur. Horizons de sols remaniés.

Localisation et profil de sol observé – sondage S18 (de droite à gauche)



ANNEXE 3- LISTE FAUNE-FLORE
CONFLUENCES – 2016

Liste des amphibiens observés sur le site

| Nom (<i>Nom scientifique</i>) | Protection nationale | Dir. habitats | Conv. de Berne | LR mondiale | LR Europe | LR France | Statut de rareté IDF | Espèce déterminante ZNIEFF IDF |
|--|----------------------|---------------|----------------|-------------|-----------|-----------|----------------------|--------------------------------|
| Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) | oui | - | Annexe III | LC | | LC | AC | |
| Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) | Pêche autorisée | Annexe V | Annexe III | LC | | LC | PC | |

Liste des odonates et lépidoptères observés sur le site

| Nom (<i>nom scientifique</i>) | LR France | LR Ile-de-France | Statut de rareté IDF | Espèce déterminante ZNIEFF IDF |
|--|-----------|------------------|----------------------|--------------------------------|
| Odonates | | | | |
| Agrion à larges pattes (<i>Platycnemis pennipes</i>) | LC | LC | C | |
| Agrion élégant (<i>Ischnura elegans</i>) | LC | LC | CC | |
| Agrion jouvencelle (<i>Coenagrion puella</i>) | LC | LC | C | |
| Agrion porte-coupe (<i>Enallagma cyathigerum</i>) | LC | LC | C | |
| Anax empereur (<i>Anax imperator</i>) | LC | LC | C | |
| Caloptéryx éclatant (<i>Calopteryx splendens</i>) | LC | LC | C | |
| Cordulie bronzée (<i>Cordulia aenea</i>) | LC | NT | AC | |
| Crocothémis écarlate (<i>Crocothemis erythraea</i>) | LC | LC | AC | |
| Libellule fauve (<i>Libellula fulva</i>) | LC | LC | AC | X |
| Nymphe au corps de feu (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>) | LC | LC | AC | |
| Sympétrum sanguin (<i>Sympetrum sanguineum</i>) | LC | LC | C | |
| Orthetrum reticulé (<i>Orthetrum cancellatum</i>) | LC | LC | C | |

| Nom (<i>nom scientifique</i>) | LR France | LR Ile-de-France | Statut de rareté IDF | Espèce déterminante ZNIEFF IDF |
|---|-----------|------------------|----------------------|--------------------------------|
| Lépidoptères | | | | |
| Sylvaine (<i>Ochlodes sylvanus</i>) | LC | LC | AC | |
| Doublure jaune (<i>Euclidia glyphica</i>) | | | | |
| Demi-deuil (<i>Melanargia galathea</i>) | LC | LC | C | X |
| Piérade de la rave (<i>Pieris rapae</i>) | LC | LC | C | |
| Tircis (<i>Pararge aegeria</i>) | LC | LC | CC | |
| Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>) | LC | LC | CC | |

| Données Cere 2013 | | | | |
|---|----|----|----|---|
| Piérade du Navet (<i>Pieris napi</i>) | LC | LC | C | |
| Lest brun (<i>Sympecma fusca</i>) | LC | LC | AC | X |
| La Carte géographique (<i>Araschnia levana</i>) | LC | LC | AC | |
| Le Petit sylvain (<i>Limenitis camilla</i>) | LC | LC | AC | |
| La Piérade du Chou (<i>Pieris brassicae</i>) | LC | LC | C | |
| L'Aeschne bleue (<i>Aeshna cyanea</i>) | LC | LC | AC | |
| L'Aeschne mixte (<i>Aeshna mixta</i>) | LC | LC | AC | |
| L'Anax napolitain (<i>Anax parthenope</i>) | LC | LC | AC | |
| Sympétrum fascié (<i>Sympetrum striolatum</i>) | LC | LC | AC | |

Liste des orthoptères observés sur le site

| Nom (Nom scientifique) | Protection nationale | Protection régionale IDF | Directive habitats | Convention de Berne | LR France | LR dans le domaine néморal* | Déterminant de ZNIEFF IDF | Condition ZNIEFF IDF |
|---|----------------------|--------------------------|--------------------|---------------------|-------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| Conocéphale bigarré (<i>Conocephalus fuscus</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | non | - |
| Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>) | non | oui | non | non | Non menacée | Non menacée | oui | - |
| Criquet des pâtures (<i>Pseudochorthippus parallelus</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | non | - |
| Criquet mélodieux (<i>Gomphocerippus biguttulus</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | non | - |
| Criquet verte-chine (<i>Chorthippus dorsatus</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | oui | - |
| Decticelle bariolée (<i>Roeseliana roeselii</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | oui | - |
| Decticelle cendrée (<i>Pholidoptera griseoptera</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | non | - |
| Grande sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | non | - |
| Grillon des bois (<i>Nemobius sylvestris</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | non | - |
| Phanéroptères méridional (<i>Phaneroptera nana</i>) | non | non | non | non | Non menacée | Non menacée | oui | - |

Liste des mammifères observés sur le site

| Nom (Nom scientifique) | Protection nationale | Directive habitats | Convention de Berne | Convention de Bonn | Liste rouge mondiale | Liste rouge Europe | Liste rouge France | Statut IDF | Déterminant de ZNIEFF IDF | Condition ZNIEFF IDF |
|--|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------|---------------------------|----------------------|
| Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>) | Protégé | non | Annexe III | non | LC | LC | LC | C | non | - |
| Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>) | Protégé | | Annexe III | non | LC | LC | LC | C | non | - |
| Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>) | Chassable | non | non | non | LC | LC | LC | C | non | - |

Liste des chiroptères observés sur le site

| Nom (Nom scientifique) | Protection nationale | Directive habitats | Convention de Berne | Convention de Bonn | Liste rouge mondiale | Liste rouge Europe | Liste rouge France | Tendance des populations en France | LR IDF | Déterminant de ZNIEFF IDF | Condition ZNIEFF IDF |
|--|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|--------|---------------------------|--------------------------------------|
| Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>) | Protégé | Annexes IV | Annexe II | Annexe II | LC | LC | NT | | NT | oui | Sites de reproduction ou d'hivernage |
| Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) | Protégé | Annexes IV | Annexe III | Annexe II | LC | LC | LC | | NT | non | - |
| Pipistrelle de kuhli (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) | Protégé | Annexes IV | Annexe II | Annexe II | LC | LC | LC | - | LC | oui | Sites de reproduction ou d'hivernage |
| Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>) | Protégé | Annexes IV | Annexe II | Annexe II | LC | LC | LC | - | EN | oui | Sites de reproduction ou d'hivernage |

Liste des oiseaux observés sur le site

| Nom (Nom scientifique) | Protection nationale | Annexe I Directive Oiseaux | Conv.de Berne | Conv.de Bonn | Liste rouge mondiale | Liste rouge France | | | Statut en France | | | Statut IDF | | | LR nicheur IDF | Dét. de ZNIEFF IDF | Condition ZNIEFF IDF |
|--|----------------------|----------------------------|---------------|--------------|----------------------|--------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|---------|------------|----|----|----------------|--------------------|----------------------|
| | | | | | | N | M | H | | | | N | M | H | | | |
| Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | - | NA ^d | NPC(LC) | MPC(LC) | HPC(LC) | NR | MR | HR | LC | oui | >=5 couples |
| Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) | Chassable | | Annexe III | Annexe II | LC | LC | NA ^d | LC | NC | MC | HC | NC | MC | HC | LC | oui | >=700 hivernants |
| Corneille noire (<i>Corvus corone</i>) | Chassable | | non | non | LC | LC | - | NA ^d | NTC | MTC | HTC | NTC | | HA | LC | non | |
| Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>) | Chassable | | non | non | LC | LC | NA ^c | LC | NTC | MTC | HTC | NA | MA | HA | LC | non | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--|-------------|------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|--------|-------|--------|--------|-----|-----|-----------------|-----|---------------------------|
| Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) | Protégée | | Annexe II | Annexe II | NT | LC | NA ^d | NA ^d | N(S)C | MC | HC | NC | MC | HC | LC | non | |
| Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | NA ^c | NA ^c | NTC | MTC | HPC | NTC | MTC | TR | LC | non | |
| Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>) | Chassable | | Annexe III | Annexe II | LC | LC | NA ^c | NA ^c | N(S)C | MC | HC | NC | MC | HC | LC | oui | >=700 hivernants |
| Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>) | Chassable | | Annexe III | non | LC | LC | NA ^d | NA ^d | N(S)C | MC | HC | NC | MC | HC | LC | non | |
| Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>) | Chassable | | non | non | LC | LC | - | NA ^d | N(S)C | MPC | - | NTC | MTC | HTC | LC | non | |
| Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus rufficollis</i>) | Protégée | | Annexe III | non | LC | LC | - | NA ^d | NPC | MC(L) | HC(L) | - | - | - | LC | oui | >=25 hivernants |
| Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | - | - | N(S)TC | M? | - | N(S)TC | - | - | LC | non | |
| Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) | Protégée | | Annexe III | non | LC | LC | NA ^d | NA ^c | NC | MC | HC | NPC | MPC | HPC | LC | oui | >=25 hivernants (dortoir) |
| Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | NT | DD | - | NTC | MTC | HR | NTC | MTC | - | LC | non | |
| Martinet noir (<i>Apus apus</i>) | Protégée | | Annexe III | non | LC | NT | DD | - | NTC | MTC | - | NTC | MTC | - | LC | non | |
| Merle noir (<i>Turdus merula</i>) | Chassable | | Annexe III | non | LC | LC | NA ^d | NA ^d | NTC | MTC | HTC | NA | MA | HA | LC | non | |
| Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>) | Protégée | | Annexe III? | non | LC | LC | NA ^b | - | N(S)TC | - | HTC | NTC(S) | - | - | LC | non | |
| Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | NA ^b | - | NTC | MTC | HTC | NA | MA | HA | LC | non | |
| Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | NA ^d | NA ^b | NA | MA | HA | NA | MA | HA | LC | non | |
| Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) | Protégée | | non | non | LC | LC | NA ^b | - | NTC(S) | MO | - | N(S)A | - | - | LC | non | |
| Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) | Protégée | | Annexe III | non | LC | LC | NA ^d | LC | NC | MTC | HTC | NC | MTC | NTC | LC | non | |
| Perruche à collier (<i>Psittacula krameri</i>) | | | | | LC | NA ^a | - | - | NR(L) | - | - | - | - | - | NA ^a | non | |
| Pic vert (<i>Picus viridis</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | - | - | N(S)C | - | - | NSC | - | - | LC | non | |
| Pie bavarde (<i>Pica pica</i>) | Chassable | | non | non | LC | LC | - | - | N(S)TC | - | - | NSA | - | - | LC | non | |
| Pigeon biset domestique (<i>Columba livia f.urbica</i>) | Chassable | | Annexe III | non | LC | - | - | - | ? | ? | ? | N(S)TC | - | - | | | |
| Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>) | Chassable | | non | non | LC | LC | NA ^d | LC | NTC | MTC | HTC | NTC | MTC | HTC | LC | non | |
| Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) | Protégée | | Annexe III | non | LC | LC | NA ^d | NA ^d | N(S)TC | MA | HA | NA | MA | - | LC | non | |
| Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | NA ^c | NA ^d | NTC | MTC | HC(L) | NA | MA | HR | LC | non | |
| Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) | Protégée | | Annexe II | Annexe II? | LC | LC | NA ^d | NA ^d | N(S)TC | MA | HA | NA | MA | HA | LC | non | |
| Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | Protégée | | Annexe II | - | LC | LC | NA ^d | NA ^d | NC | MC | HPC-HC | NTC | MTC | HR | LC | non | |
| Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | - | - | N(S)C | - | - | N(S)TC | - | - | LC | non | |
| Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | Protégée | | Annexe II | non | LC | LC | NA ^d | - | N(S)TC | MTC | HTC | NA | MA | HA | LC | non | |

Catégories UICN pour les listes rouges

RE=Disparue
CR=En danger critique
EN=En danger
VU=Vulnérable
NT=Quasi menacée
LC=Préoccupation mineure
DD=données insuffisantes
NA=Non applicable :
(a) car introduite après l'an 1500
(b) car présence occasionnelle ou marginale
(c) car présence non significative, bien que régulière (hivernants ou migrateurs)
(d) car confirmation d'une présence significative non possible, malgré une présence régulière (hivernants ou migrateurs)
NE=Non évaluée

Statuts

N=Nicheuse ; NS=Nicheuse sédentaire
M=Migratrice
H=Hivernante
S=Sédentaire
(S)=Partiellement sédentaire

Statut d'abondance

A=Abondant
TC=Très commun
C=Commun
AS=Assez commun
PC=Peu commun
R=Rare
TR=Très rare
O=Occasionnel
(L)=Localement

Effectifs équivalent à l'échelle nationale

Plus de 1 million de couples
Entre 100 000 et 1 million de couples
Entre 10 000 et 100 000 couples
Entre 1 000 et 10 000 couples
Entre 100 et 1000 couples
Moins de 100 couples
Non présent tous les ans

? = Précisions souhaitables

Liste de la flore observée sur le site

| Taxon (Nom scientifique) | Nom français | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | Divers | Statut | Rareté 77 | Rareté IdF (CBNBP 2013/2014) | Menace IdF | Espèce soumise à législation | Plante exogène invasive |
|--|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|--------|--------|-----------|------------------------------|------------|------------------------------|-------------------------|
| <i>Abies cephalonica</i> Loudon | Sapin de Céphalonie | | X | | | | | | | | | | | | | | | CULT | - | - | NA | | |
| <i>Acer campestre</i> | Erable champêtre | | | | X | X | X | | | | | X | | | X | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> | Erable sycomore | | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | X | | X | | IND | CCC | CCC | NA | | |
| <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | Marronnier d'Inde | | | | | X | | | | | | X | | | | X | | CULT | - | - | NA | | |
| <i>Ajuga reptans</i> L. | Bugle rampante | | | X | | X | | X | X | | X | X | | | | | | IND | CCC | CC | LC | | |
| <i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande | Alliaire | X | | X | | | | X | | | X | | | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Alnus glutinosa</i> (L.) | Aulne glutineux | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Anemone nemorosa</i> L. | Anémone des bois | | | | | X | | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann | Anthrisque sauvage | X | X | | | | X | X | X | | X | X | | | | | X | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Arctium lappa</i> L. | Grande bardane | | | | | | | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl | Fromental élevé | | | | | | | | X | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Arum italicum</i> Mill. | Gouet d'Italie | | X | | | | | | | | | | | | | | | IND | AC | AC | NA | | |
| <i>Arum maculatum</i> L. | Gouet tacheté | | X | | | | | X | | | | | | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth | Fougère femelle | | X | | | | | X | | | | | | | | | | NAT | C | C | LC | | |
| <i>Bellis perennis</i> L. | Pâquerette vivace | X | | | | | X | | X | X | | | | X | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Betula pendula</i> Roth | Bouleau verruqueux | | X | | | | | | | | | X | | | | | | IND | CC | CCC | LC | | |
| <i>Bidens tripartita</i> L. | Bident trifolié | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | C | AC | LC | | |
| <i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. | Brachypode penné | | | | | | | | | X | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Brassica napus</i> L. | Colza | | | X | | | | | | | | | | | | | | SUB | - | - | NA | | |
| <i>Bromus ramosus</i> L. | Brome rude | | | | | | | | | | | | | | | | | IND | C | AC | LC | | |
| <i>Bromus sterilis</i> L. | Brome stérile | X | | X | | | | | X | | X | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth | Calamagrostide épigeios | | | X | | | | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown | Liseron des haies | | | X | | | X | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) | Capselle bourse-à-pasteur | X | | | | | | | | | | | | X | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Cardamine hirsuta</i> L. | Cardamine hérissée | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Carduus crispus</i> L. | Chardon crépu | | | X | | | | | | | | | | | | | X | IND | CC | C | LC | | |
| <i>Carex acutiformis</i> L. | Laïche des marais | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | C | C | LC | | |
| <i>Carex pseudocyperus</i> L. | Laïche faux-souchet | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | C | AC | LC | | |
| <i>Carex remota</i> L. | Laïche espacée | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | CC | C | LC | | |
| <i>Carex sylvatica</i> Huds. | Laïche des forêts | | X | | X | | | X | X | | X | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Carpinus betulus</i> L. | Charme | | | | | X | | X | | X | | | | | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Centaurea thuillieri</i> (Dostal) J. Duvign. & Lambinon | Centaurée des prés | | | | | | | | X | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg, | Céraiste commun | | | | | | X | | | | | | | X | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Cerastium glomeratum</i> Thuit/. | Céraiste aggloméré | | | | | | | | X | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Chelidonium majus</i> L. | Chélidoine | X | | X | | | | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. | Cirse commun | | | X | | | | X | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Clematis vitalba</i> L. | Clématite des haies | X | X | X | X | | | | X | | | X | | | | X | X | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Colutea arborescens</i> L. | Baguenaudier | | | | | | | | | | | X | | | | | | NAT | RRR | R | NA | | |
| <i>Convolvulus arvensis</i> L. | Liseron des champs | | | | | | | | | X | | | | | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Cornus sanguinea</i> L. | Cornouiller sanguin | X | X | X | X | | X | | | | X | X | X | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|------|-----|-----|----|----|--|
| <i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn. | Herbe de la pampa | | | X | | | | | | | | | | | | | CULT | - | - | NA | | R | |
| <i>Corylus avellana</i> L. | Noisetier commun | | | | | X | | X | | | X | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Cotoneaster</i> sp. | Cotonéaster sp. | | | | | | | | | | X | X | | X | | | | CULT | - | - | / | | |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. | Aubépine à un style | X | X | X | X | X | | X | | | X | X | X | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link | Genêt à balai | | | | | | | | | | X | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. | Dactyle aggloméré | X | | X | | | | | X | X | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Daucus carota</i> L. | Carotte commune | | | X | | | | | X | X | | | | | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Dipsacus fullonum</i> L. | Cardère sauvage | | | X | | | | | | | | | | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | Fougère mâle | | | | | X | | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Epilobium hirsutum</i> L. | Épilobe hérissé | | | X | | | | | | | | | | X | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz | Epipactis à larges feuilles | | | | | | | | | | | | | | | X | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Equisetum arvense</i> L. | Prêle des champs | | X | | X | | X | | X | X | | | | X | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Eupatorium cannabinum</i> L. | Eupatoire chanvrine | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Euphorbia amygdaloides</i> L. | Euphorbe des bois | | | | | X | | X | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Fagus sylvatica</i> L. | Hêtre | | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Festuca rubra</i> L. | Fétuque rouge | | | X | | | | | X | X | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Fragaria vesca</i> L. | Fraisier sauvage | | | | | | X | X | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | Frêne commun | X | X | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Galega officinalis</i> L. | Sainfoin d'Espagne | | | X | | | | | | | | | | | | | | NAT | C | AC | NA | | |
| <i>Galium aparine</i> L. | Gaillet gratteron | X | X | X | X | | X | X | X | | X | X | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Galium mollugo</i> L. | Gaillet commun | | | | | | | | X | X | | | | X | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Galium verum</i> L. | Gaillet jaune | | | | | | | | X | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Geranium dissectum</i> L. | Géranium découpé | X | | X | | | X | | X | X | | | | | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Geranium molle</i> L. | Géranium mou | X | | X | | | | | | X | | | | | X | | | IND | CC | CCC | LC | | |
| <i>Geranium pyrenaicum</i> Burm. f. | Géranium des Pyrénées | X | | | | | | | X | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | NA | | |
| <i>Geranium robertianum</i> L. | Géranium herbe-à-Robert | | X | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Geum urbanum</i> L. | Benoîte commune | | X | X | X | X | X | X | | | X | X | | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Glechoma hederacea</i> L. | Lierre terrestre | | X | X | | | | X | X | | X | | | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br. | Glycérie flottante | | | | | | | | | | | | X | | | | | IND | C | C | LC | | |
| <i>Hedera helix</i> L. | Lierre grimpant | | X | | X | X | X | X | | | X | X | | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub | Picride fausse Vipérine | | | X | | | | | X | | | | | X | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L. | Berce commune | X | X | X | X | | X | X | X | X | | | | X | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Hippophae rhamnoides</i> L. | Argousier | | | | | | | | | | | | | | | | | CULT | - | - | NA | | |
| <i>Ilex aquifolium</i> | Houx | | X | | X | | | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | CO | |
| <i>Iris pseudacorus</i> L. | Iris faux-acore | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | CCC | CC | LC | | |
| <i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn. | Séneçon de Jacobée | | | X | | | | | X | X | | | | X | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Juglans regia</i> L. | Noyer commun | | X | | | | | | | | | | | | | | | NAT | CC | CC | NA | | |
| <i>Juncus articulatus</i> L. | Jonc articulé | | | | | | | | X | | | | | | | | | IND | C | C | LC | | |
| <i>Juncus effusus</i> L. | Jonc diffus | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Lactuca scariola</i> L. | Laitue scariole | X | | X | | | | | X | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Lamium album</i> L. | Lamier blanc | X | | X | | | | | | | | | X | | | | X | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Lamium purpureum</i> L. | Lamier pourpre | X | | | | | | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Lemna minor</i> L. | Petite lentille d'eau | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Lepidium draba</i> L. | Passerage drave | | | X | | | | | | | | | | | | | | NAT | AR | AC | NA | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|------|-----|-----|----|--|---|
| <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. | Grande marguerite | | | | | | | | X | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Ligustrum vulgare</i> L. | Troène commun | | | | | | | | | | X | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Linaria vulgaris</i> Mill. | Linaire commune | | | X | | | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Lolium perenne</i> L. | Ray-grass anglais | | | | | | | | | | | | X | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Lonicera periclymenum</i> L. | Chèvrefeuille des bois | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Lotus corniculatus</i> L. | Lotier corniculé | | | | | | | | X | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Lycopus europaeus</i> L. | Lycophe d'Europe | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CCC | CC | LC | | |
| <i>Lythrum salicaria</i> L. | Salicaire commune | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CCC | CC | LC | | |
| <i>Malus domestica</i> Borkh. | Pommier cultivé | | X | | | | | | | | X | | | | | | CULT | - | - | NA | | |
| <i>Medicago arabica</i> (L.) Huds. | Luzerne tachée | | | | | | X | | | | | | X | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Medicago lupulina</i> L. | Luzerne lupuline | | | | | | | | X | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Mercurialis perennis</i> L. | Mercuriale vivace | | | | | | X | | | X | | | | | X | | IND | C | C | LC | | |
| <i>Mespilus germanica</i> L. | Néflier | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | AC | AC | LC | | |
| <i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill | Myosotis des champs | | | | | | | | | | | | X | X | | | IND | CC | CCC | LC | | |
| <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L. | Ornithogale des Pyrénées | X | | | | | | | | | | | | | | | IND | C | - | NA | | |
| <i>Ophrys apifera</i> Huds. | Ophrys abeille | | | | | | | | | | | | | | X | | IND | C | AC | LC | | |
| <i>Orobanche picridis</i> F. W. Schultz | Orobanche de la Picride | | | | | | | | X | | | | | | | | IND | AC | AC | LC | | |
| <i>Papaver rhoeas</i> L. | Coquelicot | | | | | | | | | | | | | | X | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kerner) Fritsch | Vigne-vierge commune | | X | | | | | | | | | | | | | | NAT | C | AC | NA | | 3 |
| <i>Persicaria maculosa</i> Gray | Renouée persicaire | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. | Roseau commun | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Plantago lanceolata</i> L. | Plantain lancéolé | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Plantago major</i> L. | Plantain à larges feuilles | | | | | | | | | | | | X | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Poa annua</i> L. | Pâturin annuel | | | X | | | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Poa pratensis</i> L. | Pâturin des prés | X | | | | | | | | | | | | | | | IND | CC | CCC | LC | | |
| <i>Poa trivialis</i> L. | Pâturin commun | X | X | | | X | X | X | | | | X | X | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Populus tremula</i> L. | Peuplier tremble | X | X | | | | | | | | | | | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Populus x canescens</i> (Aiton) | Peuplier grisard | | | | | | X | | | | | X | | | | | IND | C | C | NA | | |
| <i>Potentilla reptans</i> L. | Potentille rampante | | | X | | | | X | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Primula veris</i> L. | Primevère officinale | | X | | | | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Prunus avium</i> (L.) L. | Merisier | | X | | X | X | X | X | | X | X | | | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Prunus domestica</i> L. | Cerisier | | X | X | | | X | | | X | X | | | | | | CULT | - | - | NA | | |
| <i>Prunus laurocerasus</i> L. | Laurier-cerise | | X | | | X | X | | | X | | | | X | | | NAT | AR | AC | NA | | R |
| <i>Prunus spinosa</i> L. | Prunellier | X | X | | | | | | | | X | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh. | Pulicaire dysentérique | | | | | | | | | | | X | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Quercus petraea</i> Liebl. | Chêne sessile | | | | X | | | X | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Quercus robur</i> L. cf | Chêne pédonculé | | X | | X | X | | | | X | | | X | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Ranunculus acris</i> L. | Renoncule âcre | X | | | | | X | X | X | | X | X | | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Ranunculus auricomus</i> L. | Renoncule tête-d'or | X | | | | | | | | | | | | | | | IND | C | C | LC | | |
| <i>Ranunculus ficaria</i> L. | Ficaire | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Reynoutria japonica</i> Houtt. | Renouée du Japon | | | | | | | | | | | | | | X | | NAT | CC | C | NA | | 5 |
| <i>Ribes rubrum</i> L. | Groseillier rouge | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CCC | CC | LC | | |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | Robinier faux-acacia | | | | | X | X | | | X | X | | | X | | | NAT | CCC | CCC | NA | | 5 |
| <i>Roegneria canina</i> (L.) Nevski | Chiendent des chiens | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | AC | AC | LC | | |
| <i>Rosa canina</i> (Groupe) | Rosier des chiens | X | X | X | X | | | X | | X | X | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|------|-----|-----|----|--|---|
| <i>Rubus fruticosus</i> | Ronce | X | X | X | X | X | X | | X | | X | X | X | | | X | | IND | - | - | / | | |
| <i>Rumex acetosa</i> L. | Oseille sauvage | | | | | X | | X | X | X | | | | | X | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Rumex conglomeratus</i> Murray cf | Patience agglomérée | X | | X | | | | | X | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Rumex hydrolapathum</i> Huds. | Oseille d'eau | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | AR | AR | LC | | |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | Oseille à feuilles obtuses | | | | | | | | X | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Sagittaria sagittifolia</i> L. | Sagittaire à feuilles en flèche | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | AR | R | LC | | |
| <i>Salix alba</i> L. | Saule blanc | | | X | X | | X | | | | | X | X | | | | | IND | CCC | CC | LC | | |
| <i>Salix caprea</i> L. | Saule marsault | | X | X | X | | | | | | | X | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa' | Saule tortueux | | | | | | X | | | | | | | | | | | CULT | - | - | NA | | |
| <i>Sambucus nigra</i> L. | Sureau noir | X | X | | X | | | X | | | X | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Silene latifolia</i> Poiret | Compagnon blanc | | | X | | | | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Solidago canadensis</i> L. | Solidage du canada | X | | | X | X | | | | | | X | | | X | | | NAT | C | C | NA | | 3 |
| <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill | Laiteron rude | | | X | | | X | | X | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | Sorbier des oiseleurs | | | | | | | | | | | | X | | | | | IND | AC | C | LC | | |
| <i>Sorbus torminalis</i> L. | Alisier torminal | | | | | | | | | | | | X | | | | | IND | CC | C | LC | | |
| <i>Sparganium erectum</i> L. | Rubanier dressé | | | | | | X | | | | | | | | | | | IND | C | AC | LC | | |
| <i>Symphytum officinale</i> L. | Consoude officinale | | | X | | | X | | X | | | X | | | | | | IND | CCC | CC | LC | | |
| <i>Tanacetum vulgare</i> L. | Tanaisie commune | | | X | | | | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Taraxacum ruderalia</i> (section) | Pissenlit commun | X | | X | | X | X | X | | X | | | X | X | | | | IND | CCC | CC | NA | | |
| <i>Thuja plicata</i> Donn ex D.Don | Cèdre de l'Ouest | X | | | | | | | | | | X | | | | | | CULT | - | - | NA | | |
| <i>Tilia cordata</i> Mill. | Tilleul à petites feuilles | | | | X | | | X | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Tragopogon pratensis</i> L. | Salsifis des prés | | | | | | | X | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Trifolium dubium</i> L. | Trèfle douteux | | | X | | | | X | | | | | X | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Trifolium pratense</i> L. | Trèfle des prés | X | | | | | | X | X | | | | X | X | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Trifolium repens</i> L. | Trèfle blanc | | | | | | | | | | | | X | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Typha latifolia</i> L. | Massette à larges feuilles | | | | | | X | | | | | | X | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Ulmus minor</i> Mill. | Orme champêtre | | X | X | X | | | X | X | | X | X | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Urtica dioica</i> L. | Grande ortie | X | X | X | | | X | | X | | X | X | | | X | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Veronica arvensis</i> L. | Véronique des champs | X | | | | | | | | | | | | | | | | IND | CCC | CCC | LC | | |
| <i>Veronica chamaedrys</i> L. | Véronique petit-chêne | | X | | | | | X | X | | | | | | | | | IND | CC | CCC | LC | | |
| <i>Veronica hederifolia</i> L. | Véronique à feuilles de lierre | | | | | | | | | X | | | | | X | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Veronica persica</i> Poiret | Véronique de Perse | | | X | | | X | | | | | | | | | | | NAT | CCC | CCC | NA | | |
| <i>Viburnum lantana</i> L. | Viorne mancienne | | | | | | | | | | | X | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Vicia cracca</i> L. | Vesce à épis | | | X | | | X | | | | | | | | | | | IND | CC | CC | LC | | |
| <i>Vicia sativa</i> L. | Vesce cultivée | X | X | | | | | | | | | | | | | | | IND | CC | CCC | LC | | |
| <i>Vicia sepium</i> L. | Vesce des haies | | | | | | | X | X | X | X | X | | | | | | IND | CCC | CC | LC | | |
| <i>Vinca minor</i> L. | Petite pervenche | | X | | | | | | | | | | | | | | | IND | C | C | LC | | |

ANNEXE 4- ETUDE DE TRAFIC

CDVIA – 2015/2016

CITE DESCARTES

Présentation des résultats des enquêtes de circulation

25 Juin 2015



Conseils en Déplacements sur Voirie – Isbérie & Associés
Siège social : 2, Rue Suchet 94700 MAISONS-ALFORT – Tél : 01.43.53.69.50 – Fax : 01.43.53.69.51
Agence Ouest : 13, Rue de la Rabotière 44800 SAINT-HERBLAIN – Tél : 09.51.52.11.64 – Fax : 09.56.52.11.64
S.A.R.L. au Capital de 91.461,41 Euros
415 303 593 R.C.S. CRETEIL – SIRET 415 303 593 00016 – Code APE 7112B



SOMMAIRE

Pages

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1 | PREAMBULE | 1 |
| 2 | DIAGNOSTIC DE L'ETAT EXISTANT | 2 |
| 2.1 | COMPTAGES AUTOMATIQUES SUR LE SECTEUR D'ETUDE | 2 |
| 2.2 | COMPTAGES DIRECTIONNELS SUR LE SECTEUR D'ETUDE | 6 |
| 2.2.1 | <i>Résultats des comptages directionnels de Mai 2015</i> | <i>6</i> |
| 2.2.2 | <i>Heure de pointe du matin</i> | <i>7</i> |
| 2.2.3 | <i>Heure de pointe du soir</i> | <i>8</i> |
| 2.2.4 | <i>Comptages directionnels sur le secteur d'étude</i> | <i>9</i> |
| 2.2.5 | <i>Heure de pointe du matin</i> | <i>10</i> |
| 2.2.6 | <i>Heure de pointe du soir</i> | <i>12</i> |
| 2.3 | CONDITIONS DE CIRCULATION | 14 |
| 3 | SYNTHESE | 15 |
| 3.1 | LINEARISATION DES DONNEES DE COMPTAGES | 15 |
| 3.1.1 | <i>Heure de pointe du matin</i> | <i>16</i> |
| 3.1.2 | <i>Heure de pointe du soir</i> | <i>18</i> |
| 3.2 | TRAFICS DE REFERENCE | 20 |
| 3.2.1 | <i>Trafics de référence à l'heure de pointe du matin</i> | <i>21</i> |
| 3.2.2 | <i>Trafics de référence à l'heure de pointe du soir</i> | <i>22</i> |
| 4 | ANNEXES | 23 |
| 4.1 | RESULTATS DES COMPTAGES DIRECTIONNELS EN NOMBRE DE PL+BUS | 23 |
| 4.2 | DETAIL DES COMPTEURS AUTOMATIQUES | 25 |

| <i>Rédacteur</i> | <i>N°Version</i> | <i>Date Version</i> | <i>Vérifié par</i> | <i>Assistante</i> | <i>Modifications</i> |
|--|------------------|---------------------|--|--|----------------------|
| E.LAMY Tél.: 01.43.53.69.46 E-mail : e.lamy@cdvia.fr | 1 | 25/06/2015 | N.Delavenne Tél.: 01.43.53.69.53 E-mail : n.delavenne@cdvia.fr | MC.MIRANDA Tél.: 01.43.53.69.47 E-mail : mc.miranda@cdvia.fr | |

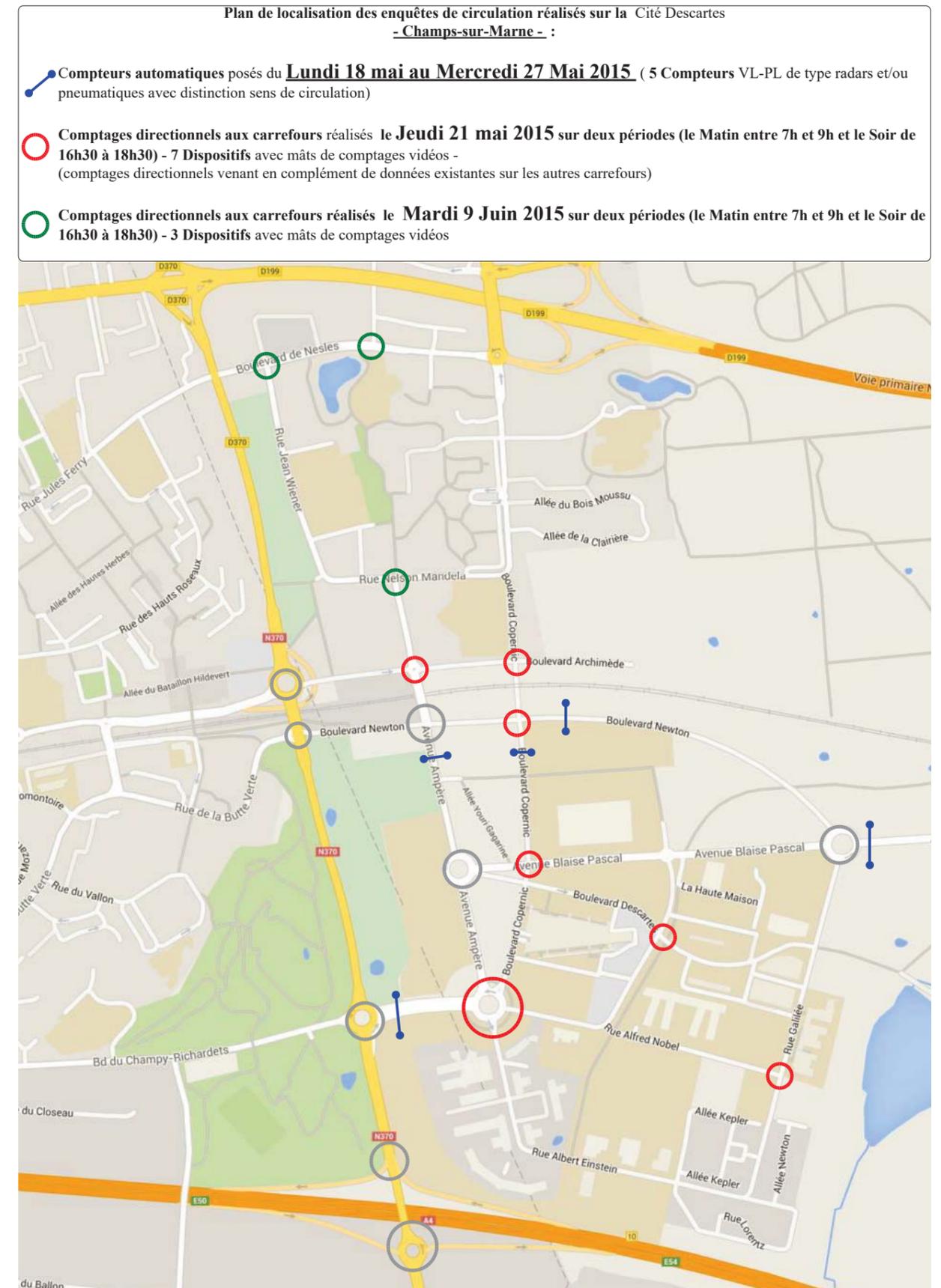
1 PREAMBULE

Ce rapport s'inscrit dans le cadre de l'arrivée de la nouvelle gare du Grand Paris Noisy-Champs (ligne 15, ligne 16 et prolongement de la ligne 11).

L'objectif de cette étude sera de centraliser l'ensemble des projets développement en cours d'étude sur les communes de Noisy-Le-Grand et Champs-sur-Marne afin de valider le plan guide d'accessibilité en cours d'étude au sein de l'EPAMARNE. Cette étude se décompose en trois parties avec :

- **1° Phase :** présentant le recueil des données de comptages, complété par les enquêtes de circulation réalisées spécifiquement sur le secteur d'étude.
- **2° Phase :** présentant les résultats de la modélisation de trafic obtenue aux heures de pointe du matin et du soir sur le secteur d'étude (après calage du modèle sur le recueil de trafic aux heures de pointe du matin et du soir).
- **3° Phase :** présentant les résultats à l'Horizon 2030 (considérant la finalisation du développement sur les secteurs I, II, et III de MLV et d'une poursuite linéaire du développement du secteur du Val d'Europe).

On rappelle sur le schéma ci-contre la localisation des comptages automatiques posés du lundi 18 au jeudi 25 Mai 2015 ainsi que la localisation des comptages directionnels réalisés le jeudi 21 Mai et le mardi 9 Juin entre 7h et 9h et entre 16h30 et 18h30.



2 DIAGNOSTIC DE L'ETAT EXISTANT

2.1 Comptages automatiques sur le secteur d'étude

Il est présenté ci-après une carte synthétique reflétant les niveaux de charge, en Trafic Journalier par sens de circulation sur le secteur d'étude. Une seconde carte en Trafic Journalier deux sens confondus est présentée à la suite. Elles donnent, en première analyse :

- ⇒ La Rd199 supporte un trafic de près de **25 000 TV/jour** deux sens confondus (section entre la Rd51 et la Rd10p). Cette section est aménagée VRU à 2x2 voies.
- ⇒ En parallèle, l'autoroute A4 supporte un trafic nettement plus important de **160 300 TV/jour** (valeur TMJA de 2012) sur sa section à 2x3 voies entre la Rd370 et la RN104 et qui représente un point de congestion.
- ⇒ Le trafic journalier important que supporte actuellement le Bd du Ru de Nesle avec un TMJ de 16 100 TV/Jour (moyenne tous jours confondus) et en **moyenne les jours ouvrés jusqu'à 18 250 TV/Jour**. La circulation reste soutenue sur ce boulevard de 7h à 21h avec des trafics horaires restant élevés autour des 600 TV/h par sens (section entre Bd Blaise Pascal et Rue newton).

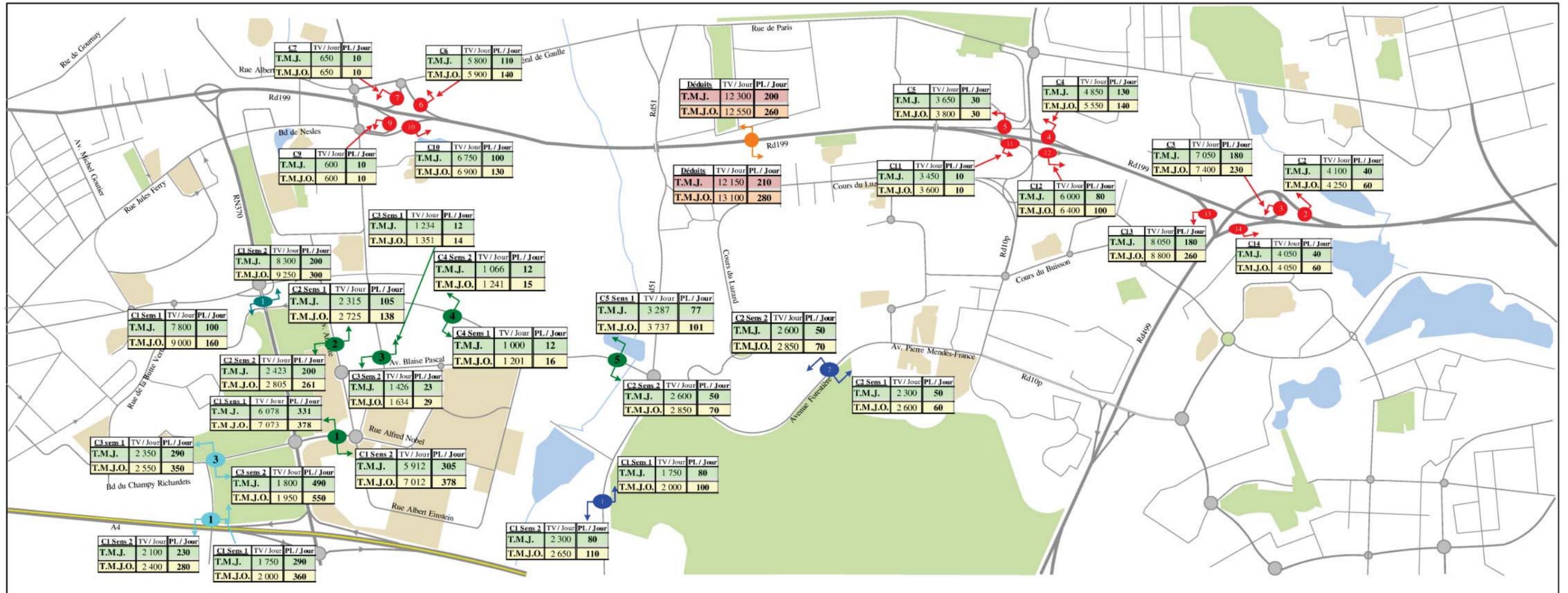
Outre la saturation récurrente de l'autoroute A4, au droit de la cité Descartes, il faut également noter des conditions de circulation qui sont souvent difficiles le soir sur le Bd du ru de Nesle à l'approche de l'accès à l'autoroute A4 (Section entre le giratoire de la Cité Descartes saturée).



Giratoire Bd du ru de Nesle / Bd du Champy Richardet

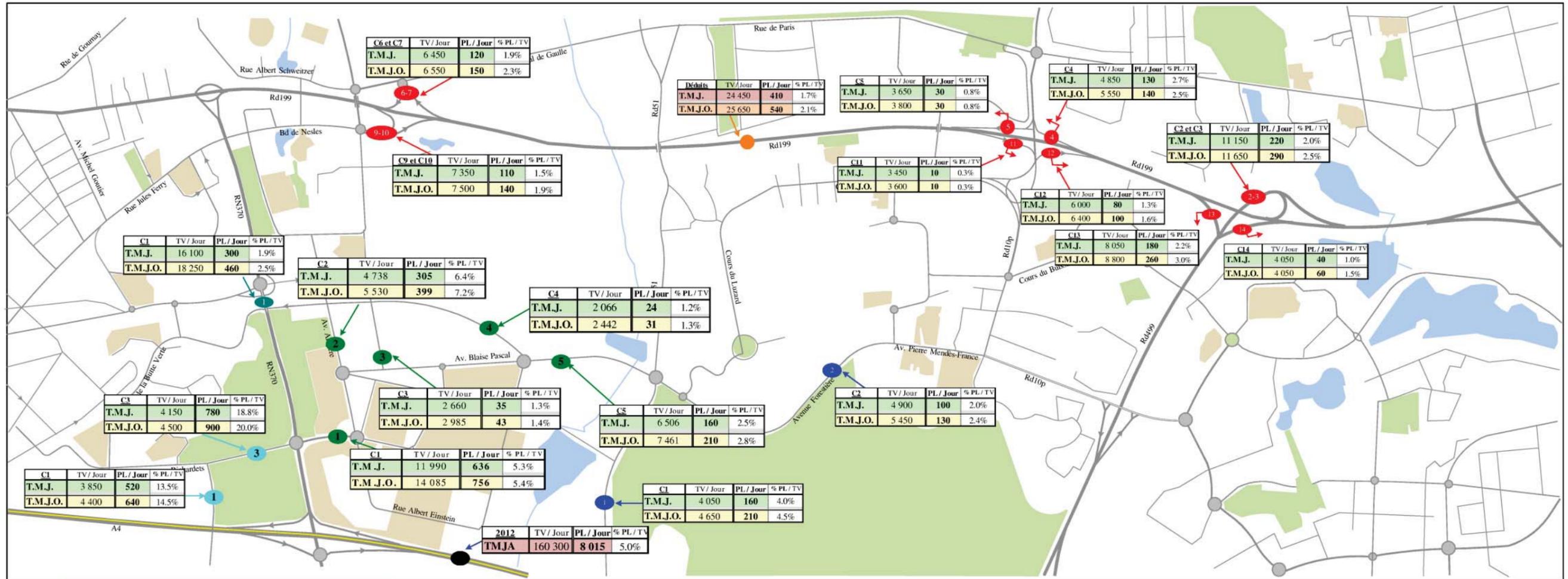
Comptages Automatiques réalisés sur les Communes de NOISIEL et CHAMPS SUR MARNE

Trafic Moyen Journalier et Trafic Moyen des Jours Ouvrés par sens de circulation Résultats en TV/Jour et PL/Jour



- 1 Compteur posé du Samedi 7 Janvier au Vendredi 13 Janvier 2013
- 1 Compteur posé du Vendredi 25 Avril au Jeudi 1er Mai 2014
- 1 Compteur posé du Jeudi 19 Juin au Mercredi 25 Juin 2014
sauf compteur 9 posé du 26/06 au 2/07 2014
- 1 Compteur posé du Mercredi 1 Octobre au Mardi 7 Octobre 2014
- 1 Compteur posé du Lundi 18 Mai au Jeudi 28 Mai 2015
- Données déduites du linéaire et des entrées/sorties de la Rd199

Comptages Automatiques réalisés sur les Communes de NOISIEL et CHAMPS SUR MARNE
Trafic Moyen Journalier et Trafic Moyen des Jours Ouvrés deux sens confondus
Résultats en TV/Jour et PL/Jour



- 1 Compteur posé du Samedi 7 Janvier au Vendredi 13 Janvier 2013
- 1 Compteur posé du Vendredi 25 Avril au Jeudi 1er Mai 2014
- 1 Compteur posé du Jeudi 19 Juin au Mercredi 25 Juin 2014
sauf compteur 9 posé du 26/06 au 2/07 2014
- 1 Compteur posé du Mercredi 1 Octobre au Mardi 7 Octobre 2014
- 1 Compteur posé du Lundi 18 Mai au Jeudi 28 Mai 2015
- Données déduites du linéaire et des entrées/sorties de la Rd199
- Source DIRIF TMJA Année 2012

2.2 Comptages directionnels sur le secteur d'étude

2.2.1 Résultats des comptages directionnels de Mai 2015

Le détail des comptages directionnels en U.V.P/h, réalisés le jeudi 21 Mai et le mardi 9 Juin 2015 sur les périodes de pointe du matin et du soir, est présenté pages suivantes.

Les 7 carrefours enquêtés le jeudi 21 Mai sont :

1. Giratoire Bd Archimède / Av. Ampère,
2. Carrefour Bd Archimède /Bd Copernic,
3. Carrefour Bd Newton / BI Copernic,
4. Carrefour Av. Blaise Pascal / Bd Copernic,
5. Carrefour Bd Descartes / Rue Frères Lumières,
6. Carrefour Rue Alfred Nobel / Rue Galilée,
7. Giratoire Av. Ampère / Rue Albert Einstein

Les 3 carrefours enquêtes le mardi 9 Juin sont :

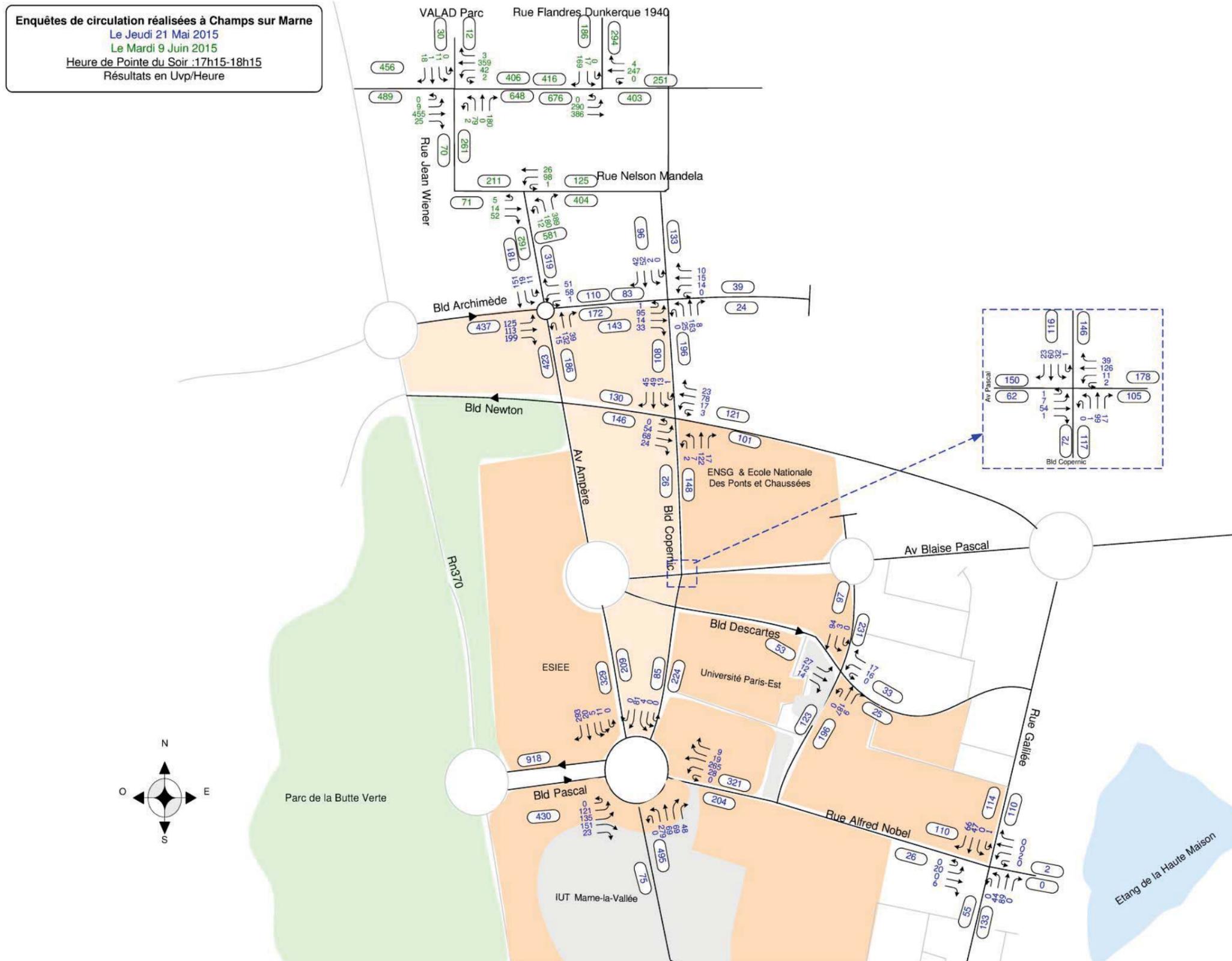
1. Carrefour Av. Ampère / Rue Nelson Mandela,
2. Carrefour Bd de Nesles / Rue Jean Wiener,
3. Carrefour Bd de Nesles / Rue des Flandres Dunkerque 1940,

Après exploitation des enquêtes, il ressort que :

- L'Heure de pointe du Matin (**HPM**) est située **entre 8h00 et 9h00**,
- L'Heure de pointe du Soir (**HPS**) est située **entre 17h15 et 18h15**.

Les comptages directionnels réalisés sur **la Rue Jean Wiener montrent que la rue supporte 4 à 5 fois moins de trafic que la RD370**. La Rue Jean Wiener est principalement utilisée pour desservir les logements.

2.2.3 Heure de pointe du soir



2.2.4 Comptages directionnels sur le secteur d'étude

En complément des comptages directionnels réalisés le jeudi 21 Mai et le mardi 9 Juin 2015, l'ensemble des comptages disponibles sur le secteur d'étude sont synthétisés sur les plans pages suivantes.

Les précédents comptages ont été réalisés en Avril, Septembre et Octobre 2014 sur les périodes de pointe du Matin et du Soir au niveau des carrefours suivants :

Avril 2014

- Giratoire Sud du diffuseur d'A4 avec le Bd du Ru de Nesle (Rd370),
- Echange Nord du diffuseur d'A4 avec le Bd du Ru de Nesle,
- Giratoire Bd du Ru de Nesle / Bd Blaise Pascal (accès à la cité Descartes),
- Carrefour Bd du Ru de Nesle / Rue Newton / Rue de la butte verte,
- Giratoire Bd du Ru de Nesle / Bd Archimède / Rue des Hauts Châteaux / Entrée au parking Champy,
- Carrefour Bd du Ru de Nesle / Sortie du parking du Champy et voie en dénivelée de shunt du mouvement depuis la Rue des Hauts Châteaux,
- Carrefour Rue des Hauts Châteaux / Rue des Verts Bâtons.

Septembre 2014

- Rd370 / Bd de Nesle,
- Avenue Ampère / Bd Newton,
- Avenue Ampère / Avenue Blaise Pascal,
- Avenue Blaise Pascal / Rue Galilée / Nouvelle Voie Nord,
- Rd51 / Avenue Blaise Pascal,
- Rd10p / Avenue Pierre Mendès France.

Octobre 2014

- RN370 / Rd370 / Débouché Rd199,
- Giratoire Bd de Nesle / Avenue des Pyramides / Accès Rd199,
- Avenue du Général de Gaulle / Accès Rd199.