

# Commune de **Signy-Signets**

## Plan Local d'Urbanisme

### **Etude de détermination de zone humide**

*Etude réalisée sur la zone 1AU pour répondre à la demande des services de l'Etat émise dans leur avis sur le projet de PLU arrêté. Cette étude sera intégrée au rapport de présentation dans le dossier d'approbation du PLU*

“Vu pour être annexé à la  
délibération du

approuvant le  
Plan Local d'Urbanisme”

Cachet et  
Signature du Président :



**GEOGRAM**

16 rue Rayet Liénart  
51420 Witry-lès-Reims  
Tél. : 03 26 50 36 86 / Fax : 03 26 50 36 80  
e-mail : bureau.etudes@geogram.fr  
Site internet : [www.geogram.fr](http://www.geogram.fr)



Commune de SIGNY-SIGNETS (Seine-et-Marne)  
Mairie - 5, place de l'Église  
77640 SIGNY-SIGNETS

## ÉTUDE PÉDOLOGIQUE

POUR LA CARACTÉRISATION DE ZONES HUMIDES

DANS LE CADRE DE L'ÉLABORATION

DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Novembre 2018



**GÉOGRAM sarl**

16, rue Rayet Liénart - 51420 WITRY-LÈS-REIMS

Tél. : 03.26.50.36.86 - Fax : 03.26.50.36.80

bureau.etudes@geogram.fr



**géogram**  
ENVIRONNEMENT - URBANISME



**Commune de SIGNY-SIGNETS (Seine-et-Marne)  
Mairie – 5, place de l’Église  
77640 SIGNY-SIGNETS**

**ÉTUDE PÉDOLOGIQUE**

**POUR LA CARACTÉRISATION DE ZONES HUMIDES**

**DANS LE CADRE DE L’ÉLABORATION**

**DU PLAN LOCAL D’URBANISME**

**Novembre 2018**

**Rédaction**

**Loïc DHAUSSY – Pôle Environnement**

**Expertise de terrain**

**Loïc DHAUSSY**







## SOMMAIRE

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. Introduction .....</b>                                                        | <b>9</b>  |
| Approche théorique préalable : les Zones à Dominante Humide (AESN) .....            | 9         |
| Approche théorique préalable : les Zones Humides avérées et supposées (DRIEE) ..... | 10        |
| <b>II. Rappels sur l'identification des Zones Humides .....</b>                     | <b>12</b> |
| <b>III. Analyse pédologique : sondages .....</b>                                    | <b>16</b> |
| 3.1. Approche géologique préalable .....                                            | 16        |
| 3.2. Choix et localisation des sondages .....                                       | 18        |
| 3.3. Observations .....                                                             | 18        |
| <b>IV. Conclusion .....</b>                                                         | <b>24</b> |
| <b>V. Bibliographie .....</b>                                                       | <b>25</b> |

## LISTE DES FIGURES

|                                                                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Figure 1 : Localisation du secteur soumis à étude « Zones Humides » .....</i>                                        | <i>7</i>  |
| <i>Figure 2 : Localisation du secteur soumis à étude « Zones Humides » - zoom .....</i>                                 | <i>8</i>  |
| <i>Figure 3 : Zones à Dominante Humide (AESN).....</i>                                                                  | <i>8</i>  |
| <i>Figure 4 : Zones Humides avérées et supposées (DRIEE).....</i>                                                       | <i>10</i> |
| <i>Figure 5 : Zones Humides avérées et supposées (DRIEE) - zoom.....</i>                                                | <i>11</i> |
| <i>Figure 6 : Approche pédologique – Méthodologie .....</i>                                                             | <i>15</i> |
| <i>Figure 7 : Contexte géologique du site d'étude .....</i>                                                             | <i>16</i> |
| <i>Figure 8 : Localisation des sondages .....</i>                                                                       | <i>18</i> |
| <i>Figure 9 : Calcosol (sondage n°2).....</i>                                                                           | <i>20</i> |
| <i>Figure 10 : Représentation de 5% de taches d'un horizon, en fonction de la taille et de la densité de ces taches</i> | <i>21</i> |
| <i>Figure 11 : Sondages indicateurs ou non de zone humide (au sens de l'arrêté du 24/06/2008) .....</i>                 | <i>23</i> |

Photographies de la page de garde, prises dans les différents secteurs d'études :

1. Carotte pédologique (extrait du sondage n°6 – horizon Sca)
2. Petite Ciguë (*Æthusa cynapium*) – espèce non indicatrice
3. Carottage du sondage n°3 : interface entre les horizons LAca et Sca
4. Photographie de fond : Vue sur l'aire d'études depuis le Nord









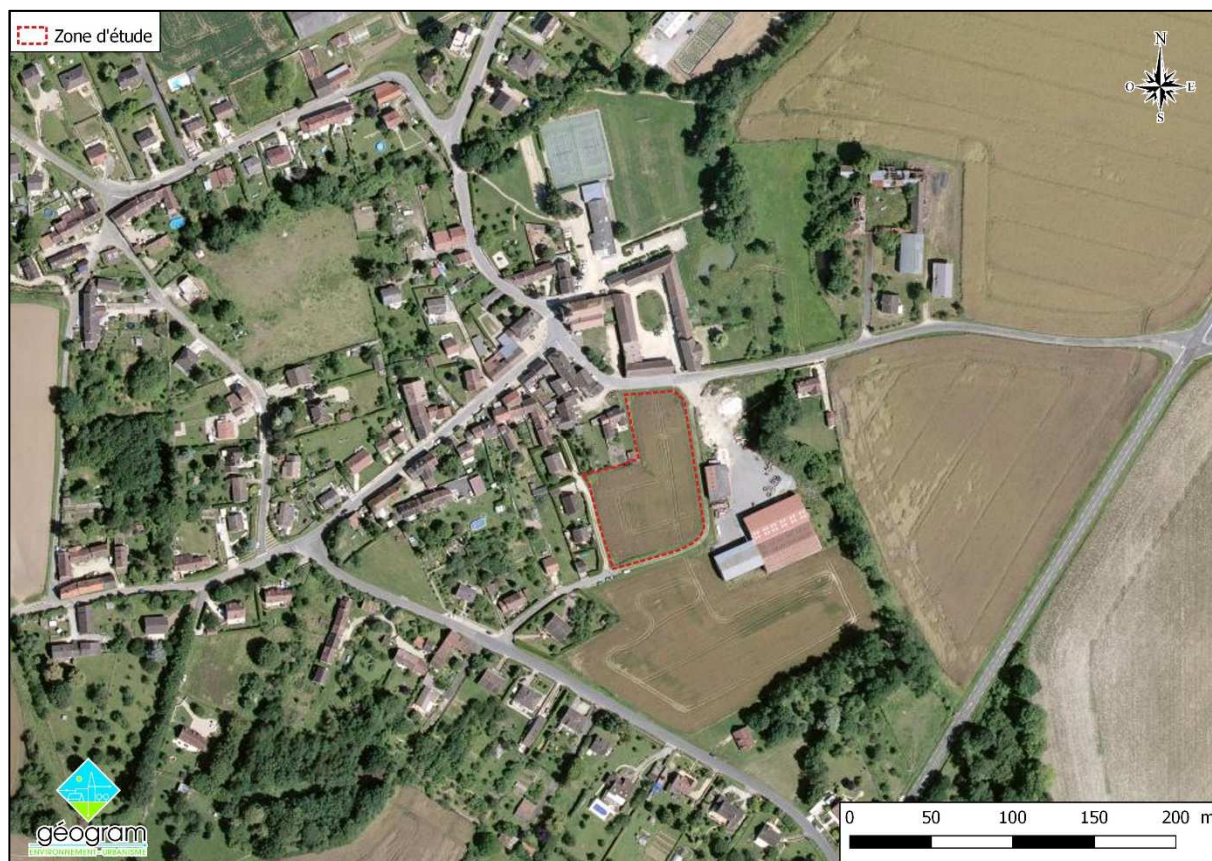


Figure 2 : Localisation du secteur soumis à étude « Zones Humides » - zoom

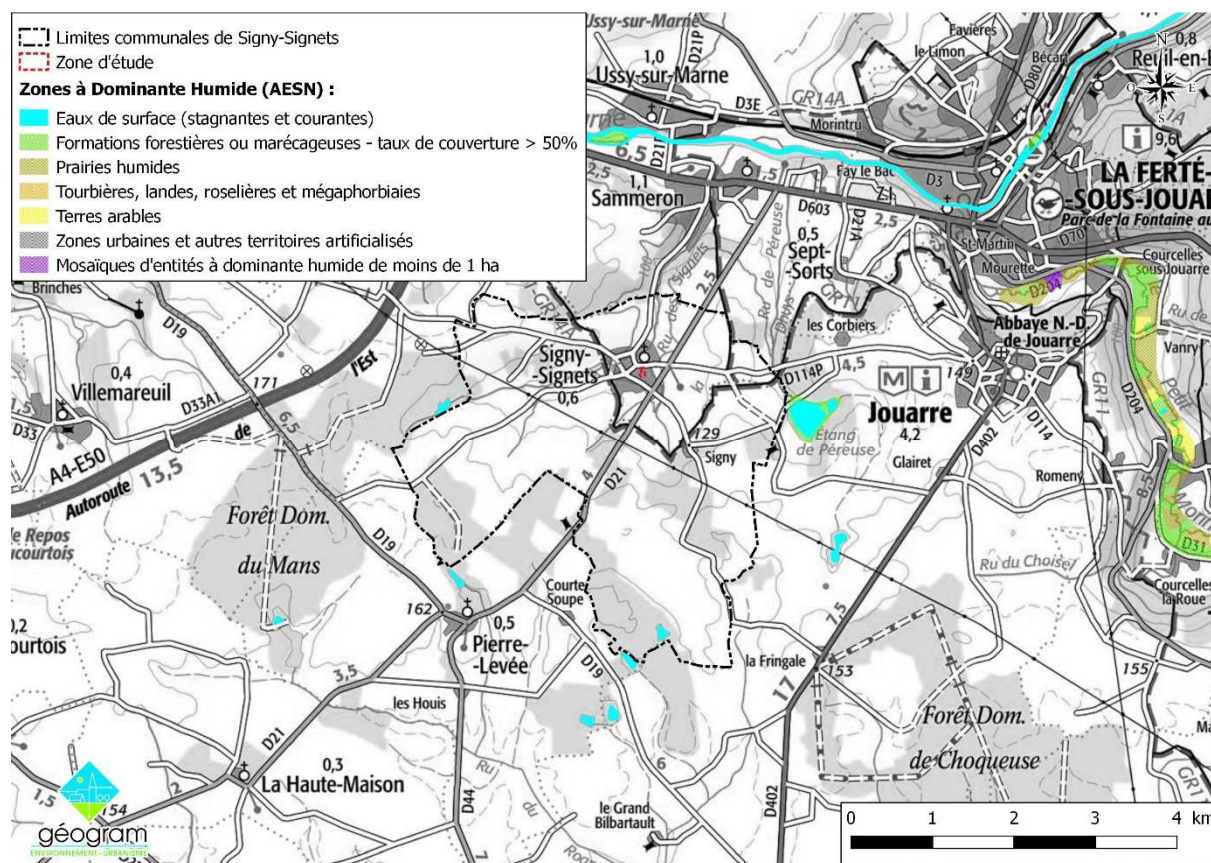


Figure 3 : Zones à Dominante Humide (AESN)

## I. INTRODUCTION

*La loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, met l'accent sur la préservation des zones humides, que ce soit dans un but de gestion des eaux (gestion de la ressource en eau, prévention des inondations...) ou pour préserver la biodiversité.*

Cela se traduit notamment au niveau des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), documents cadres auxquels doivent se conformer les documents d'urbanisme, dont les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Par son orientation n°22, le **SDAGE 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands** s'engage ainsi à « mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité ».

C'est pourquoi, dans le cadre de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme, la commune de SIGNY-SIGNETS (77) a confié à notre bureau d'études la mission d'identifier la présence ou non de zones humides au droit de la parcelle n°1208 (section A), sise dans la continuité du 14 rue Georges Milville, où une extension de l'urbanisation est envisagée.

Selon l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont des « *terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

### Approche théorique préalable : les Zones à Dominante Humide (AESN)

Parallèlement à l'élaboration du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, l'**Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)** a cartographié au 25 000<sup>e</sup> les **enveloppes des Zones à Dominante Humide (ZDH)** – cela sur la base de cartographies existantes avec des objectifs différents (ZNIEFF, inventaire de ZH chasse, fédération de pêche, PNR, Natura 2000, ZNIEFF, etc), puis par photo-interprétation (voir carte ci-contre).

À SIGNY-SIGNETS, aucun zonage de ce type n'a été identifié. Les zones humides les plus proches signalées sont inféodées aux plans d'eau qui caractérisent la Brie des étangs, ainsi qu'aux vallées de la Marne et du Petit Morin (voir carte page ci-contre).

Sans que cela démontre formellement l'absence de zone humide au droit du secteur d'extension de l'urbanisation, la présente cartographie n'y fait mention d'aucune.



### Approche théorique préalable : les Zones Humides avérées et supposées (DRIEE)

Compte tenu de cet enjeu, depuis 2009, la DRIEE<sup>1</sup> met à disposition une cartographie des « enveloppes d'alerte zones humides ». Elle s'appuie sur les études et données préexistantes, ainsi que sur l'exploitation d'images satellites, et permet d'envisager la présence de zones humides selon 5 classes de probabilité :

| Classe | Type d'informations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2      | Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté : <ul style="list-style-type: none"> <li>zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation)</li> <li>zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté</li> </ul> |
| 3      | Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4      | Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5      | Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

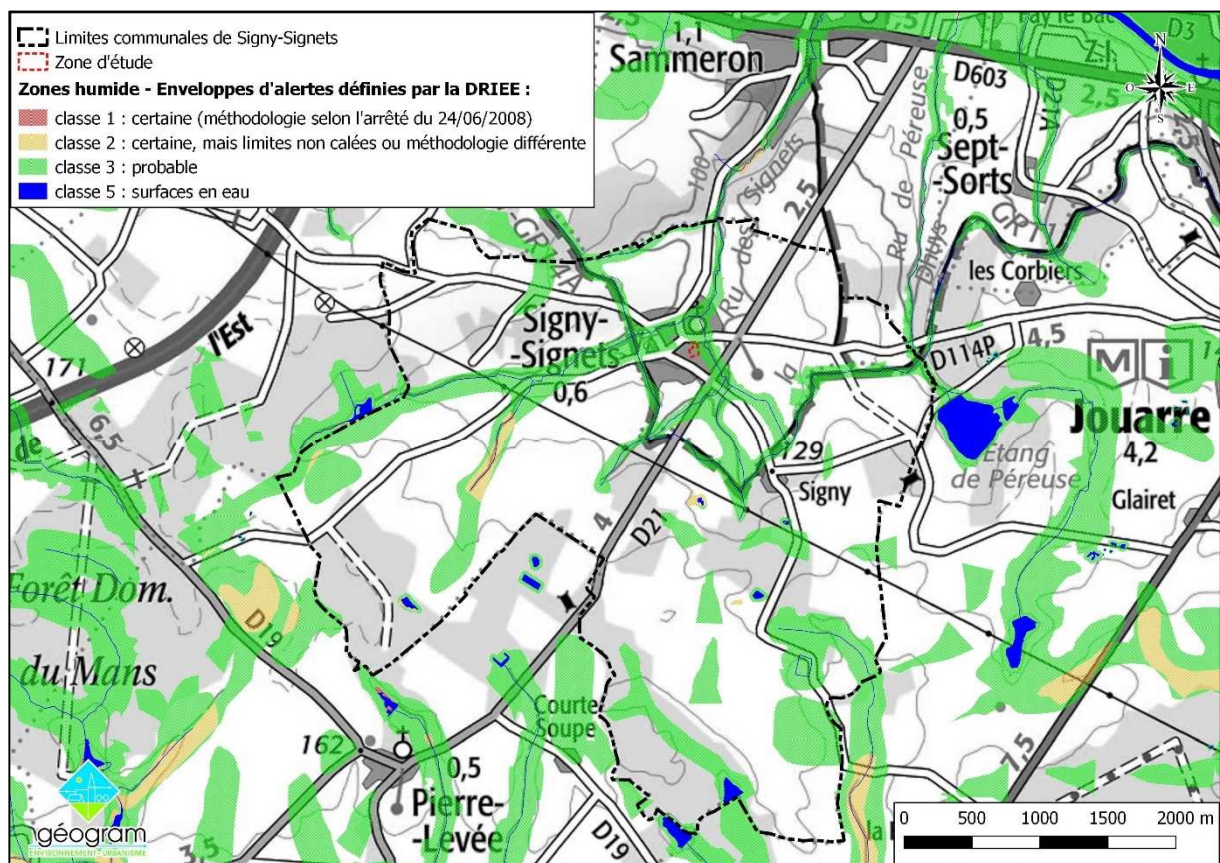


Figure 4 : Zones Humides avérées et supposées (DRIEE)

<sup>1</sup> DIREN Île-de-France à cette époque.

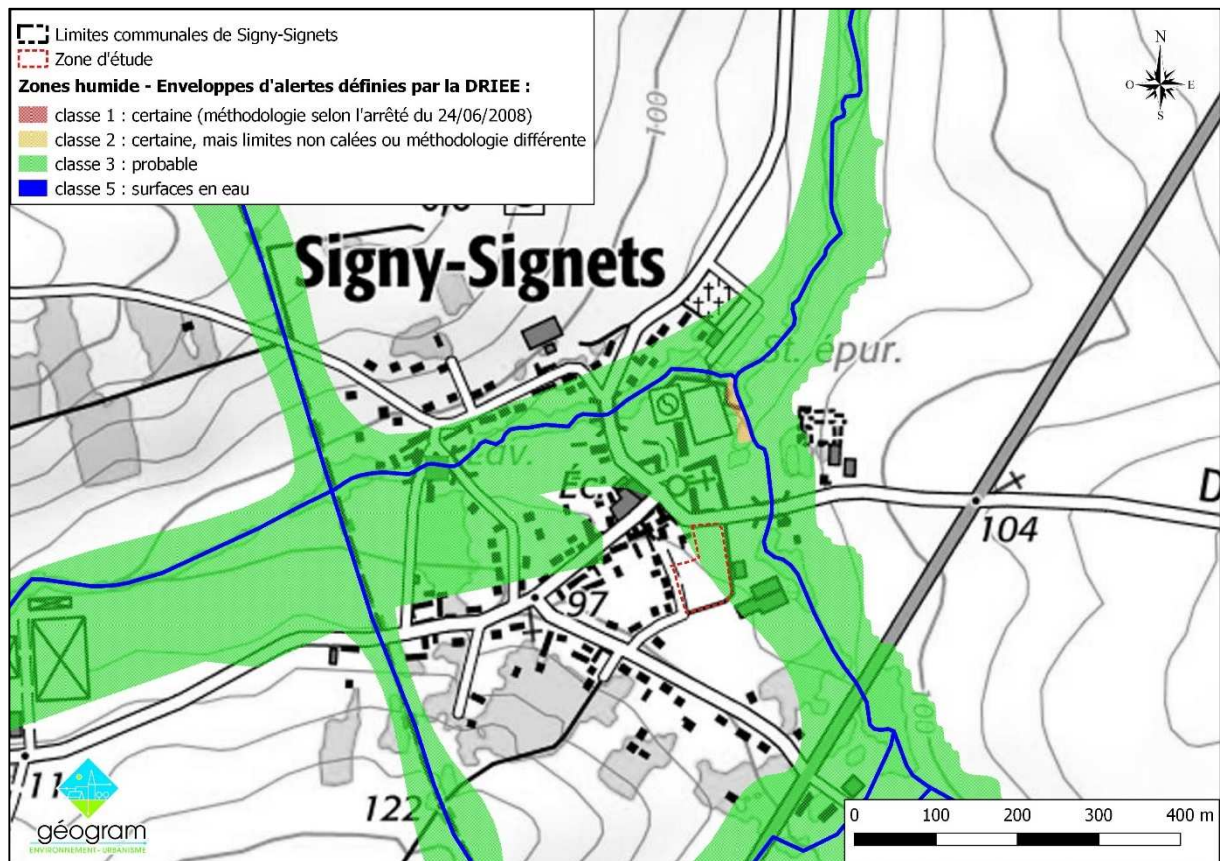


Figure 5 : Zones Humides avérées et supposées (DRIEE) - zoom

Sans que cela démontre formellement la présence de zones humides, environ la moitié est de la parcelle n°1208 est identifiée comme zone humide probable. Celle-ci est inféodée à la branche orientale du ru de la Bécotte<sup>2</sup>, affluent rive gauche de la Marne

**Le développement d'un projet au sein de cette enveloppe d'alerte impose donc de préciser cette probabilité.**

<sup>2</sup> Également connu sous le nom de ru des Signets.



## II. RAPPELS SUR L'IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 25 novembre 2009, définit la façon d'identifier et de délimiter les zones humides sur la base de critères pédologiques et floristiques. Depuis le 22 février 2017 et l'arrêt du Conseil d'État, **ces deux approches sont cumulatives**.



Parcelle n°1208 (section A) actuellement cultivée en colza – Signy-Signets, novembre 2018 (GÉOGRAM)

Cependant, cultivée en colza lors de notre passage, la parcelle n°1208 (section A) a été rattachée aux *Grandes cultures* (habitat CORINE biotopes n°82.11) et ne saurait présenter une végétation spontanée suffisamment développée pour pouvoir juger de son caractère humide ou non.

À titre indicatif, un relevé floristique a toutefois été réalisé le 8 novembre 2018. Outre les semis, la végétation spontanée, observée en cœur de culture, était principalement représentée par la Petite Ciguë (*Æthusa cynapium*), le Géranium mollet (*Geranium molle*), la Stellaire intermédiaire (*Stellaria media*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*), la Matricaire (*Matricaria species*), le Chénopode blanc (*Chenopodium album*) et la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*).

En bord de parcelle, on relève surtout la présence de l'Ortie (*Urtica dioica*), le Picris fausse-vipérine (*Picris echioides*), le Panais commun (*Pastinaca sativa*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*) et le Cirse des champs (*Cirsium arvense*). En lisière ouest, on relèvera également la présence notable de deux espèces indicatrices de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 : la Consoude officinale (*Symphytum officinale*) et la Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*), respectivement le long du muret du 14 rue Georges Milville et au pied de la clôture qui borde le chemin des Loches (voir carte p23).

Sur l'ensemble de l'aire d'études, les espèces identifiées sont les suivantes :

| Nom scientifique                     | Nom vernaculaire               |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Strate herbacée</b>               |                                |
| <i>Æthusa cynapium</i>               | <b>Petite Ciguë</b>            |
| <i>Amaranthus species</i>            | Amarante indéterminée          |
| <i>Anagallis arvensis</i>            | Mouron (rouge ?)               |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i>       | Bourse-à-pasteur               |
| <b><i>Chenopodium album</i></b>      | <b>Chénopode blanc</b>         |
| <i>Chenopodium hybridum</i>          | Chénopode hybride              |
| <b><i>Cirsium arvense</i></b>        | <b>Cirse des champs</b>        |
| <i>Convolvulus arvensis</i>          | Liseron des champs             |
| <i>Echinochloa crus-galli</i>        | Pied-de-coq commun             |
| <i>Euphorbia helioscopia</i>         | Euphorbe réveil-martin         |
| <b><i>Galium aparine</i></b>         | <b>Gaillet gratteron</b>       |
| <b><i>Geranium molle</i></b>         | <b>Géranium mollet</b>         |
| <i>Lamium album</i>                  | Lamier blanc                   |
| <i>Lamium purpureum</i>              | Lamier pourpre                 |
| <b><i>Matricaria species</i></b>     | <b>Matricaire indéterminée</b> |
| <i>Mentha suaveolens</i>             | Menthe à feuilles rondes       |
| <i>Mercurialis annua</i>             | Mercuriale annuelle            |
| <i>Pastinaca sativa</i>              | Panais commun                  |
| <b><i>Picris echioides</i></b>       | <b>Picris fausse-vipérine</b>  |
| <i>Pimpinella saxifraga</i>          | Petit Boucage                  |
| <i>Plantago lanceolata</i>           | Plantain lancéolé              |
| <i>Plantago major</i> (subsp. major) | Plantain à larges feuilles     |
| <i>Polygonum aviculare</i>           | Renouée des oiseaux            |
| <i>Ranunculus repens</i>             | Renoncule rampante             |
| <i>Rumex obtusifolius</i>            | Patience à feuilles obtuses    |
| <i>Senecio vulgaris</i>              | Séneçon vulgaire               |
| <i>Sinapis arvensis</i>              | Moutarde des champs            |
| <i>Sonchus oleraceus</i>             | Laiteron maraîcher             |
| <b><i>Stellaria media</i></b>        | <b>Stellaire intermédiaire</b> |
| <b><i>Symphytum officinale</i></b>   | <b>Consoude officinale</b>     |
| <i>Trifolium pratense</i>            | Trèfle des prés                |
| <i>Trifolium repens</i>              | Trèfle rampant                 |
| <b><i>Urtica dioica</i></b>          | <b>Ortie</b>                   |
| <b><i>Veronica persica</i></b>       | <b>Véronique de Perse</b>      |

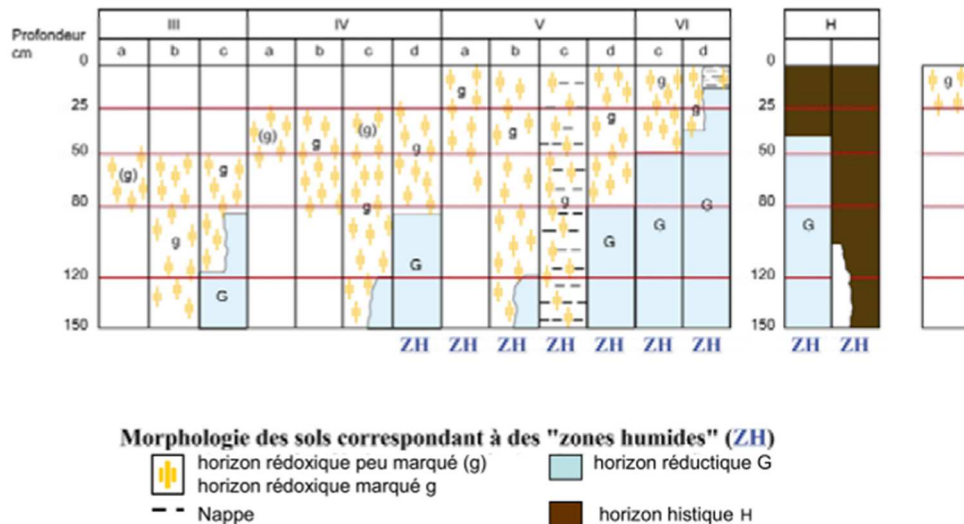
*surlignées en bleu, espèces indicatrices de zones humides (arrêté du 24/06/2008)*

*en gras, espèces « dominantes » (au moins localement)*

L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 a prévu ce cas de figure où les terrains prospectés sont dépourvus de toute végétation spontanée<sup>3</sup> : **dans ce cas précis, la seule approche pédologique est suffisante.**

<sup>3</sup> Ce dont font partie les terres cultivées : « Ne saurait [...] constituer un critère de caractérisation d'une zone humide une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.). Tel est le cas, par exemple, des céréales, des oléagineux, de certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, de certaines zones pâturées, d'exploitations, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai passé qui n'a pas permis, au moment de l'étude de la zone, à la végétation naturelle de la recoloniser, de plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.). » (Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides).

L'annexe 1 de l'arrêté du 24/06/2008 précise les catégories de sols indicatrices de Zones Humides. En complément, le « *Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides* », publié par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, préconise l'usage des classes d'hydromorphie définie par le GEPPA en 1981, telles que présentées ci-après :



D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Pour réaliser ces observations, des sondages à la tarière, pouvant aller jusqu'à une profondeur de 1,20 mètres selon les observations réalisées, doivent être effectués - le tout en veillant à conserver l'ordonnancement du sol.

*Focalisés sur la seule présence ou non de traces d'oxydo-réduction dans le sol, ces sondages pédologiques n'ont fait ici l'objet d'aucune analyse plus poussée.*



## SONDAGE ET ANALYSE : MÉTHODOLOGIE

Photographies : GÉOGRAM - Novembre 2013



1. Prélèvement à la bêche



2. Prélèvement à la tarière



3. Fosse de 30 à 50 cm de profondeur réalisée à la bêche



4. Carotte obtenue au fur et à mesure du sondage



5. Examen du sol sur l'ensemble de la carotte prélevée : couleur, texture, structure.  
à droite, test de plasticité : pouvant former un boudin refermable en un cercle, le substrat présente 20 à 30% d'argile

Figure 6 : Approche pédologique – Méthodologie



### III. ANALYSE PÉDOLOGIQUE : SONDAGES

#### 3.1. Approche géologique préalable

Le périmètre du projet s'inscrit sur la carte géologique au 1/50 000<sup>e</sup> de Coulommiers (n°185), dont un extrait est présenté ci-dessous.

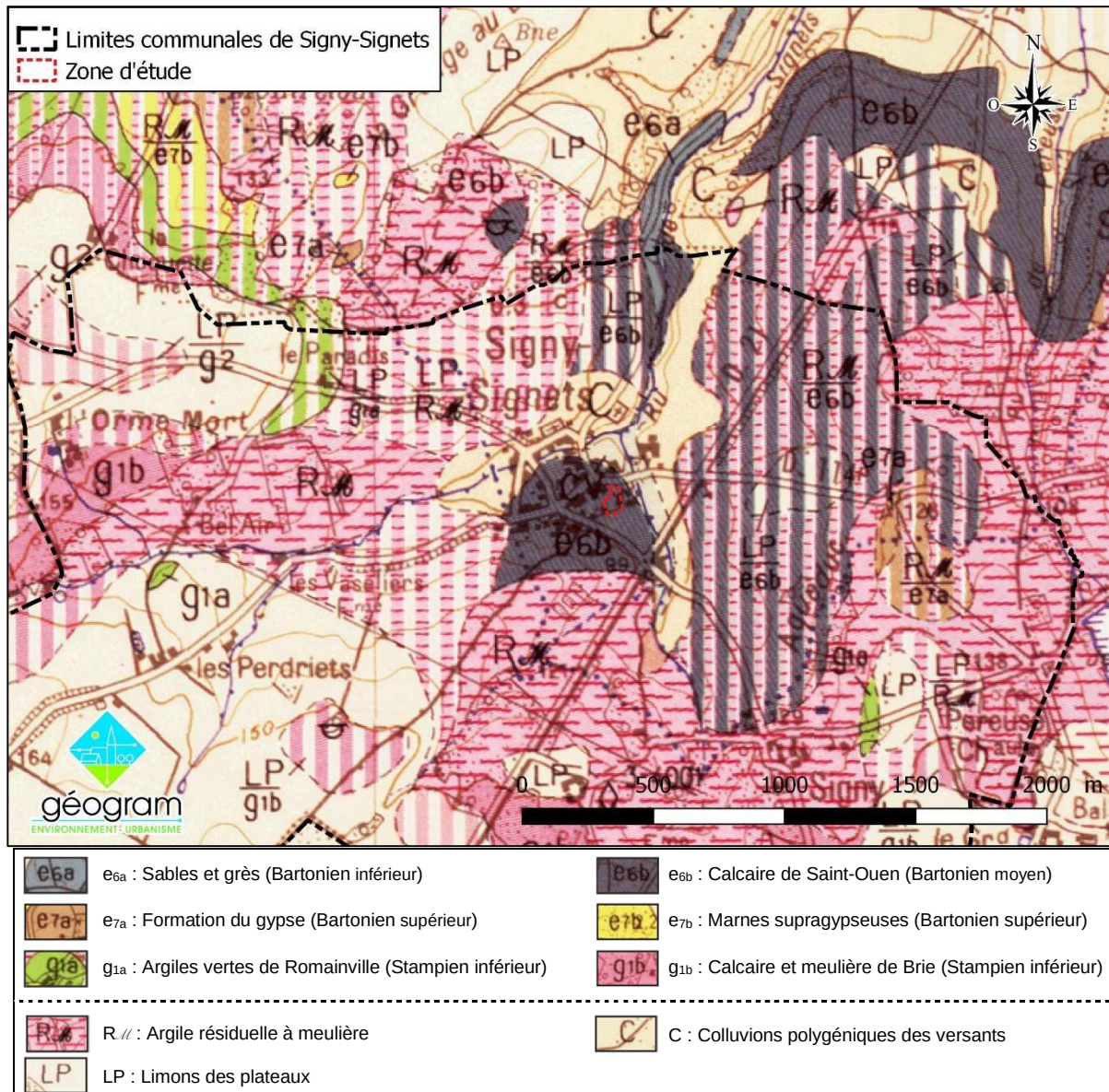


Figure 7 : Contexte géologique du site d'étude

Inscrit sur le plateau de la Brie, en rive gauche de la Marne, le site d'étude est localisé au fond du vallon creusé par le ru de la Bécotte. Les côteaux y laissent donc apparaître la succession géologique caractéristique de la région (les argiles succédant aux marnes, au gypse, au calcaire, aux sables et aux grès), quand elles ne sont pas recouvertes par les argiles résiduelles à meulière (R) issues de l'altération des calcaires et meulière de Brie du Stampien inférieur (g1b).

Ainsi, l'extension prévue de l'urbanisation est présentée comme reposant intégralement sur le **Calcaire de Saint-Ouen** (Bartonien moyen), où alternent calcaires beiges et marnes grises-rouges, entrecoupés dans la partie inférieure par des lits d'argiles feuilletées. Cet ensemble est également riche en silex noirs.

Les caractéristiques du sous-sol se répercutent sur les sols sus-jacents qui en découlent. Dans le présent contexte, calcaire, les sols attendus sont des **CALCOSOLS**, voire, si l'horizon A fait moins de 35 cm, des **RENDOSOLS**.

Si l'eau y stagne, selon la durée et la profondeur de cet engorgement, des traces d'oxydo-réduction peuvent apparaître et ces sols pourront alors être rattachés aux RÉDOXISOLS ou aux RÉDUCTISOLS.

Toutefois, en dépit de la présence de niveaux marneux, le calcaire de Saint-Ouen constitue un ensemble assez perméable : il n'apparaît donc pas comme le substrat le plus propice au développement de zones humides.

À SIGNY-SIGNETS, la présence de zones humides apparaît plus envisageable sur les hauteurs de la commune, où le sous-sol est clairement imperméable (argile de Romainville et argiles à meulière), ainsi que le long des vallons où ce substrat argileux a pu glisser.



### 3.2. Choix et localisation des sondages

La parcelle n°1208 a été quadrillée selon un pas d'environ 30 mètres. Ainsi, ce sont 10 relevés pédologiques qui ont été effectués le 8 novembre 2018. Leur emplacement figure sur la carte ci-dessous.

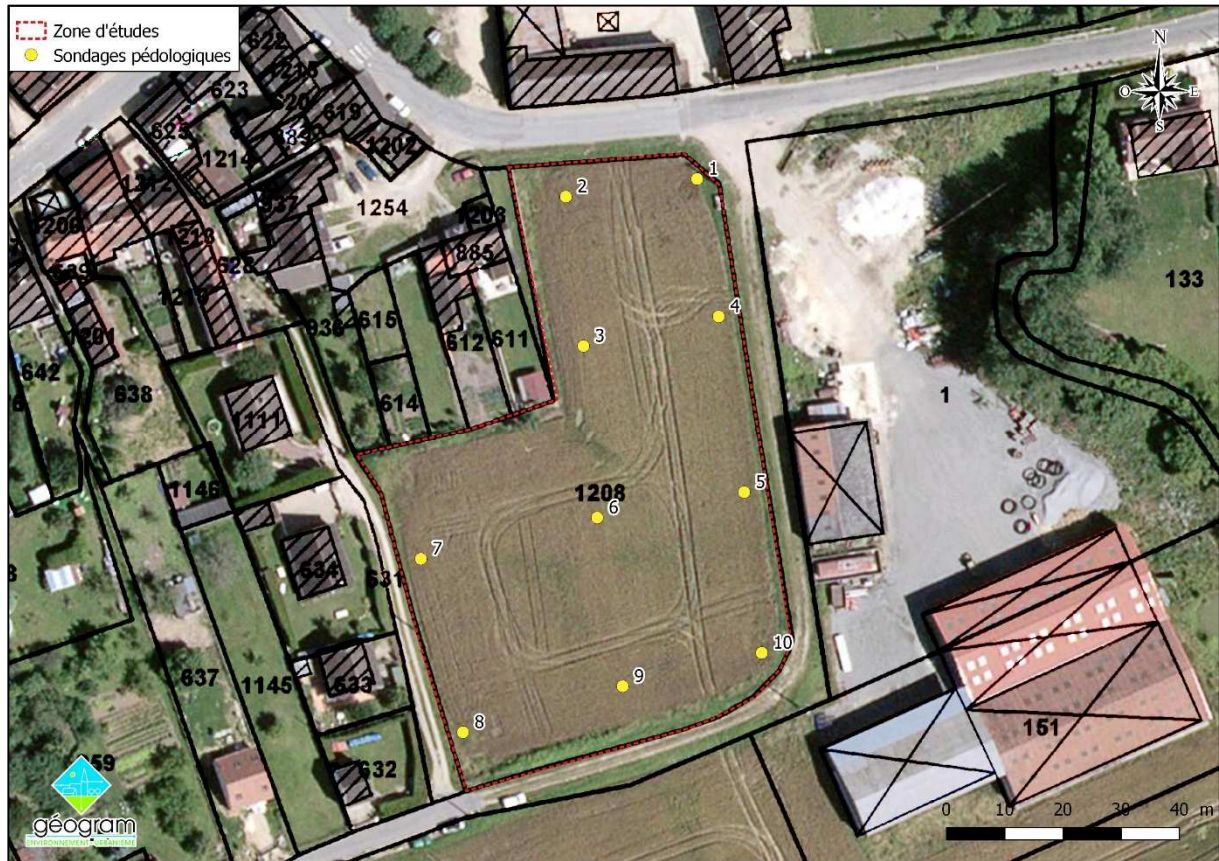


Figure 8 : Localisation des sondages  
(Sondages réalisés autour de 95 mètres d'altitude)

En raison du contexte général (topographie, hydrographie, végétation...) et des observations réalisées, tout sondage supplémentaire apparaît superflu.

### 3.3. Observations

Le test d'effervescence à l'acide chlorhydrique (HCl) à froid a montré une réactivité systématique (sol carbonaté), d'autant plus importante que l'échantillon était profond. Pour autant, presque aucun cailloutis calcaires (ni aucune coquille de mollusques, fossile ou contemporaine) n'a été observé, alors que, selon la carte géologique, ce sol est censé reposer sur les calcaires de Saint-Ouen.

Par ailleurs, quelques vers de la famille des Lombricidés (très peu nombreux toutefois) ont été observés jusqu'à une trentaine de centimètres de profondeur.

**Aucun des sondages n'a atteint l'aquifère.**

\*\*

Le sol constitue l'interface entre les milieux terrestre et aérien, entre les mondes minéral et organique. Plus ou moins épais, il se structure en horizons, développés au fur et à mesure du temps (à partir du substrat géologique et en fonction des conditions environnementales – climat et biologie), présentant des caractéristiques spécifiques de couleur, de structure et de texture. Ces horizons s'organisent en une succession logique, depuis la couche géologique jusqu'à la surface, et c'est cette succession qui permet d'identifier le type de sol en présence.

Relativement épais, la plupart<sup>4</sup> des 10 sondages réalisés dans le cadre de cette étude présentent la même logique de constitution et la même structure. Les mêmes horizons y ont été décrits ; il s'agit, du plus superficiel au plus profond, de :

- **horizon A** : Brun<sup>5</sup> et de structure grenue, c'est un mélange de matières organiques et minérales, d'origine biologique (action des racines et des invertébrés). Subissant un labour régulier (L-), il a été dénommé LA. En outre, son effervescence généralisée à HCl à froid l'identifie comme un horizon LAca. Son épaisseur est ici le plus souvent de l'ordre de 20-30 centimètres.
- **horizon S** : Également appelé « horizon structural », c'est un horizon d'altération des minéraux primaires (libération d'oxyhydroxydes de fer, décarbonatation...). Sa couleur est ici « brun jaunâtre clair » (10 YR 6/4) à « brun jaunâtre » (10 YR 6/6) et son épaisseur est au moins d'une trentaine de centimètres. Sa réactivité à HCl à froid en fait un horizon Sca (calcaire).
- **couche M** : Aucun sondage ne l'atteint. Compte tenu des caractéristiques texturales des horizons sus-jacents, il s'agit selon toute vraisemblance de limons de plateaux. Pourtant, l'effervescence généralisée à HCl à froid laisse supposer que, comme présenté sur la carte géologique p16, le calcaire de Saint-Ouen n'est pas très loin.

Cette séquence LAca/Sca/M, avec LAca-SCa > 35 cm, caractérise un **CALCOSOL** apparemment développé sur limons ou colluvions – le calcaire de Saint-Ouen restant « proche ».



<sup>4</sup> Seul le sondage n°1 fait état d'une séquence différente, à savoir « Aca/Sca/Aca/... ». Cette séquence met en lumière le fait que le sol, ici, a été affecté par l'activité humaine : un « nouveau sol » a été redéposé par-dessus le sol initialement en place – la limite entre les deux étant matérialisée par des débris de briques et/ou de tuiles. On parle d'**ANTHROPOSOL RECONSTITUÉ**.

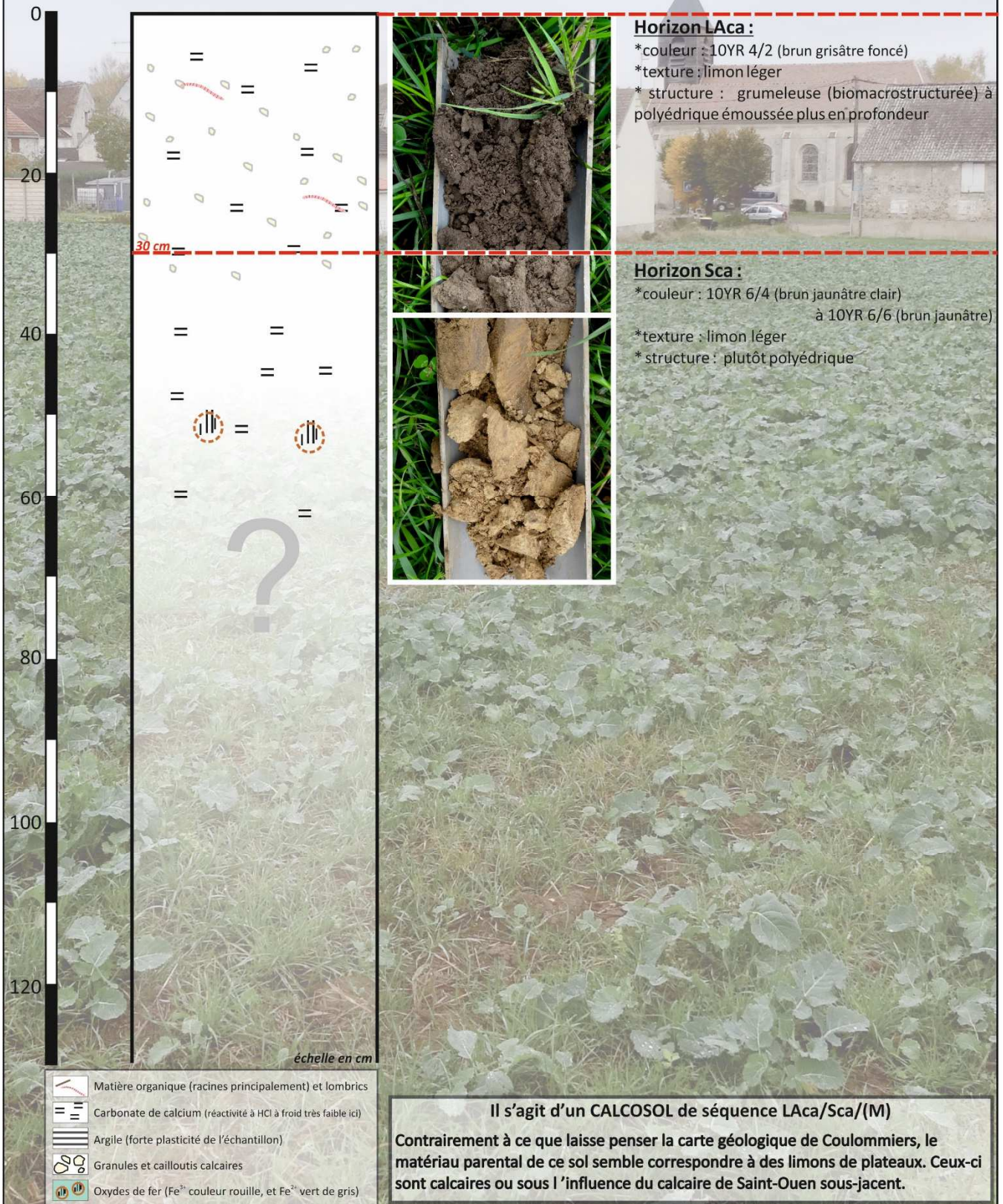
<sup>5</sup> Selon le nuancier de Munsell, ces relevés présentent un horizon A de couleur « brun grisâtre foncé » (10YR 4/2) à « brun-brun foncé » (10YR 4/3).



## PROFIL PÉDOLOGIQUE OBSERVÉ : CALCOSOL

SONDAGE N°2  
profondeur : 56 cm

Photographies : GÉOGRAM - Novembre 2018





L'appartenance d'un sol à une classe d'hydromorphie définie par le GEPPA, et donc son rattachement ou non aux zones humides, repose sur l'apparition de traces d'oxydo-réduction à des profondeurs données. Or, concernant l'oxydation ferrique (premier indice à apparaître), son observation n'est jugée significative que si elle couvre plus de 5% de la surface de l'horizon observé en coupe verticale (voir figure ci-contre) et se maintient voire s'amplifie en profondeur.

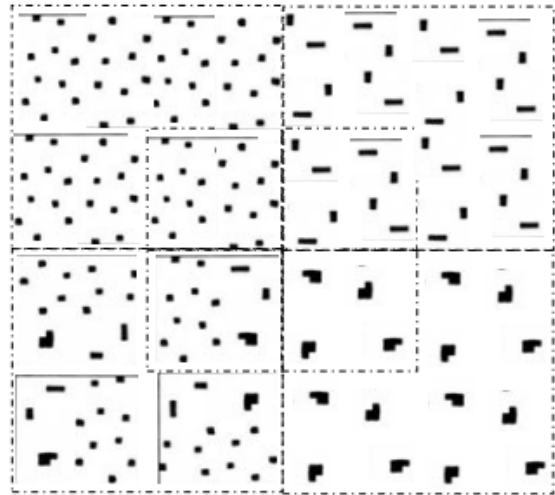


Figure 10 : Représentation de 5% de taches d'un horizon, en fonction de la taille et de la densité de ces taches

(source : Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides, comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24/06/2008 modifié ; Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, avril 2013)



Aux profondeurs atteintes tout du moins, des traces d'oxydation n'ont été constatée que pour les sondages n°2 et n°10, respectivement à 49 et 60 cm de profondeur. À chaque fois, elles couvraient moins de 5% de la surface de l'horizon (voir photo ci-contre).

Traces d'oxydation (sondage n°2, prof. : 49 cm)  
Signy-Signets, novembre 2018 (GÉOGRAM)

La photo ci-contre figure à titre comparatif : incluses dans un substrat assez comparable à celui de SIGNY-SIGNETS, on y observe des traces d'oxydation représentant plus de 5% de la surface de l'horizon.



Traces d'oxydation plus nettes (prof. : 58 cm),  
Doue, octobre 2018 (GÉOGRAM)

Ainsi, du point de vue des classes d'hydromorphie définies par le GEPPA<sup>6</sup>, auxquelles se réfère l'arrêté du 24 juin 2008, les résultats se présentent comme suit :

| Sondage | Prof. totale | Oxydo-réduction | Apparition | Disparition | Classe d'hydromorphie* |
|---------|--------------|-----------------|------------|-------------|------------------------|
| 1       | 46 cm        | NA              | -          | -           | IVd                    |
| 2       | 56 cm        | oxydation <5%   | ~49 cm     | -           | III                    |
| 3       | 57 cm        | NA              | -          | -           | III                    |
| 4       | 50 cm        | NA              | -          | -           | III                    |
| 5       | 54 cm        | NA              | -          | -           | III                    |
| 6       | 62 cm        | NA              | -          | -           | III                    |
| 7       | 66 cm        | NA              | -          | -           | III                    |
| 8       | 62 cm        | NA              | -          | -           | III                    |
| 9       | 66 cm        | NA              | -          | -           | III                    |
| 10      | 63 cm        | oxydation <5%   | ~60 cm     | -           | III                    |

Les classes d'hydromorphie indicatrices de zone humide sont surlignées en bleu.

\*classe d'hydromorphie la plus élevée envisageable<sup>7</sup>

Sur dix relevés de sols, effectués en 2016 et 2018, alors qu'un seul est non-conclusif, **neuf infirment strictement la présence de zones humides.**

Concernant le sondage n°1, il n'a pas été possible d'atteindre une profondeur suffisante et il n'est donc pas exclu qu'il puisse appartenir à la classe d'hydromorphie IVd : la première indicatrice de zones humides au sens de la loi. Compte tenu des observations réalisées pour les autres sondages, cette possibilité reste hautement improbable.

<sup>6</sup> Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée.

<sup>7</sup> Il est donc uniquement possible que ces sondages correspondent à des classes d'hydromorphie inférieures.





#### IV. CONCLUSION

Suivant la méthodologie définie par l'arrêté du 24 juin 2008 complétée par l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017, les investigations menées le 8 novembre 2018 n'ont identifié aucune zone humide au droit des terrains ouverts à l'extension de l'urbanisation par le projet de PLU de SIGNY-SIGNETS :

- L'habitat concerné (champ de colza rattachable aux *Grandes cultures* – CB n°82.11) et la flore\*, non spontanée, qui s'y développe ne sauraient être pris en considération pour juger du caractère humide ou non de cette parcelle. Seules les observations pédologiques peuvent ici faire foi ;
- Or, aucun des 10 relevés pédologiques ne présente un profil indicateur de zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 (même si dans 1 cas, le sondage n'a pas pu atteindre une profondeur suffisante).

**De ce fait, l'intégralité de l'aire d'étude ne saurait être considérée comme zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.**

**Aucune mesure spécifique (éviterment, réduction, compensation) n'est à envisager dans le cadre du projet de PLU porté par la commune de SIGNY-SIGNETS.**

*Cette conclusion concerne uniquement les terrains compris dans l'emprise AU définie par le PLU : elle ne préjuge pas du caractère humide ou non des terrains avoisinants.*

\*En deux secteurs, tous deux situés à la marge ouest du périmètre d'études, la flore sauvage peut laisser supposer la présence de zones humides (voir carte p23) :

- au Nord, surtout, c'est une dizaine de pieds de Consoude officinale (*Symphytum officinale*) qui a été constatée ;
- au Sud, seuls quelques pieds de Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*) ont été observés au pied d'une ancienne clôture barbelée.

**Aucun sondage pédologique n'a confirmé cette hypothèse.**



## V. BIBLIOGRAPHIE

Association Française pour l'Étude des Sols.

*Référentiel pédologique*. Quae éditions, Savoir faire, 2008, 405 pages.

BAIZE Denis et JABIOL Bernard.

*Guide pour la description des sols*. INRA Éditions, Techniques pratiques, 1995, 375 pages.

MEDDE, GIS Sol. 2013.

*Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides*. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages.