

VERDI

**DETERMINATION DE ZONES
HUMIDES SELON LE CRITERE
PEDOLOGIQUE**

Mise à jour du Plan Local d'Urbanisme de la
commune de Cagny



Version 1

Référence : 13-02476

Etabli par : David TROLLE

Visé par : Claire NIVON



Révision

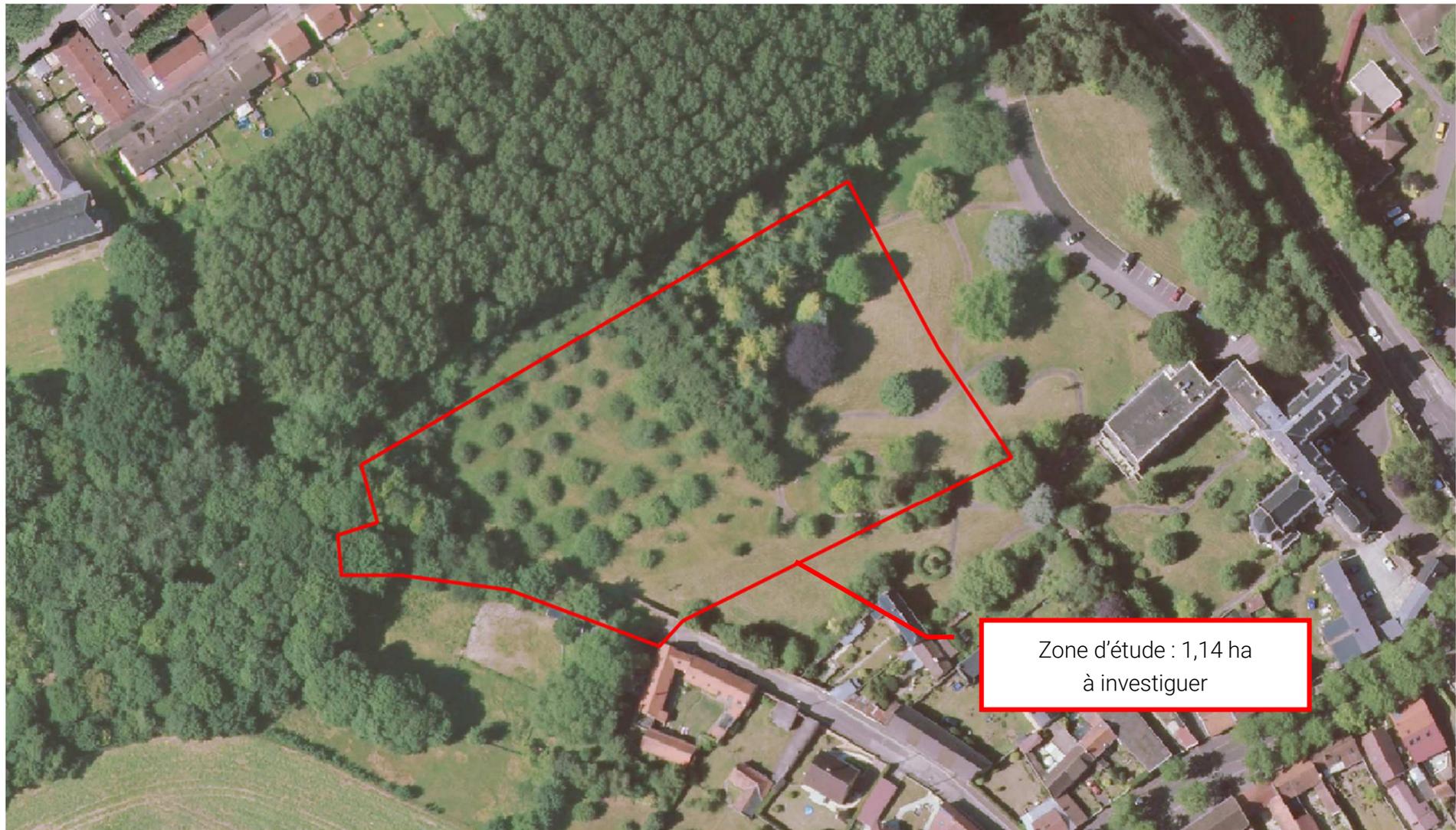
Indice de révision	Date	Commentaire	Emis par	Visé par
01	Octobre 2020	Dossier indice 01	D.Tr	C.Ni



Sommaire

DETERMINATION DE ZONES HUMIDES SELON LE CRITERE PEDOLOGIQUE	1	
Révision	2	
Sommaire	3	
1 Présentation générale du projet	4	
2 Contexte Réglementaire	6	
3 Méthodologie d'étude	7	
4 Etat initial	10	
4.1 Occupation du sol		10
4.2 Zone à dominante humide		11
4.3 Altimétrie		12
5 Investigations	13	
6 Conclusion	14	
7 Annexes	15	

Localisation de la zone d'étude



2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La notion de « zone humide » est présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'Environnement: « La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

La caractérisation de zones humides est régie par l'arrêté du 24 juin 2008 complété par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Cette caractérisation se base sur des critères d'hygrophilie de la végétation et/ou d'hydromorphie des sols (critères alternatifs).

L'article 23 de la LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité vient réaffirmer que le critère pédologique et le critère floristique sont alternatifs et permettent tout deux l'identification de zone humide.

Photographie du site



Le présent rapport concerne l'identification de zones humides selon le critère pédologique uniquement. Le critère floristique a été étudié en période favorable à la végétation et aucune zone humide n'a été identifiée (cette étude fait l'objet d'un rapport distinct).

3 METHODOLOGIE D'ETUDE

La méthodologie suivante a été mise en place :

- ▶ Etude des données existantes ;
- ▶ Pré localisation des sondages de reconnaissance au vue du projet, des données de photogrammétrie, des données topographiques ;
- ▶ Investigations de terrain : réalisation de sondages à la tarière manuelle ;
- ▶ Rédaction d'une note de synthèse sur la base des investigations menées ;
- ▶ **Conclusion sur la présence ou non d'une zone humide dans l'emprise des parcelles concernées par l'étude et la surface concernée le cas échéant.**

La délimitation de zone humide au regard du critère pédologique sera faite en application des textes suivants :

- ▶ l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- ▶ la circulaire du 18 janvier 2010 abrogeant la circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement) ;

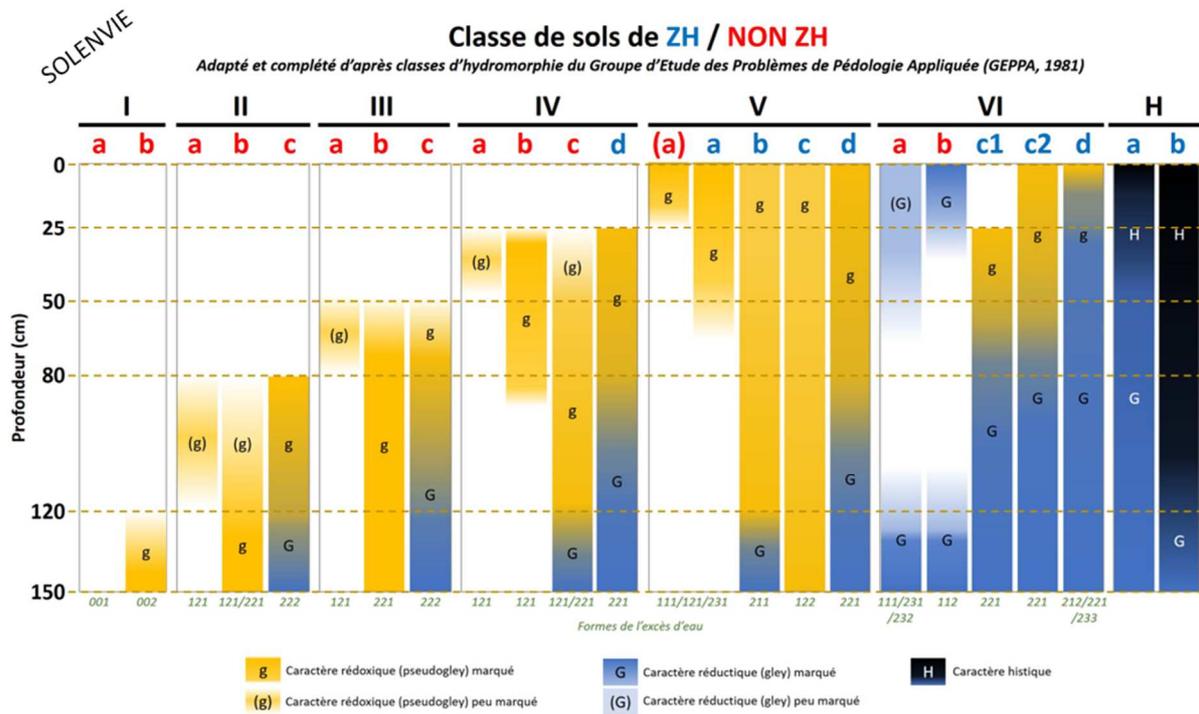
Photographie d'un sondage réalisé à la tarière manuelle



On considère une zone comme humide si l'on note dans la carotte de sol :

- ▶ la présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant en profondeur ;
- ▶ la présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et se prolongeant avec des traits réductiques apparaissant avant 120 cm de profondeur ;
- ▶ la présence significative de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur ;
- ▶ la présence d'une accumulation de matière organique sur plus de 50 cm de profondeur

Classes d'hydromorphie du GEPPA (adaptées et complétées par SOLENVIE)



Le tableau ci-dessous répertorie les 3 types de sols correspondant à des zones humides et le protocole de terrain à observer en conséquence tels qu'ils sont définis dans l'annexe I de l'arrêté.

Type de sol correspondant à un sol de zone humide	Protocole de terrain à observer
<i>« A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées »</i>	<i>« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres »</i>
<i>« A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol »</i>	<i>« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol »</i>
<i>« Aux autres sols caractérisés par :</i>	<i>« L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :</i>
<i>- des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur</i>	<i>- de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur</i>
<i>- ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur »</i>	<i>- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur »</i>

L'arrêté précise également que *« chaque sondage pédologique (...) doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 m si c'est possible »*. Néanmoins, c'est bien l'examen approfondi des 50 premiers centimètres du sol qui est déterminant pour confirmer ou infirmer qu'un sol est caractéristique d'une zone humide.

4 ETAT INITIAL

4.1 OCCUPATION DU SOL

La parcelle à investiguer, d'une surface de 1,14 ha, est entièrement végétalisée. Elle est occupée par un verger, un parc boisé et deux zones de boisement. La limite Sud-Ouest est constituée par un chemin enherbé qui prolonge la rue de la Fontaine.

Occupation du sol



- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | Boisement |
|  | Verger |
|  | Parc arboré |
|  | Chemin enherbé |

4.2 ZONE A DOMINANTE HUMIDE

Dans le cadre du SDAGE de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie (AEAP) a été établie une cartographie par type d'occupation des sols des zones à dominante humide « grâce à un travail de photo-interprétation sur des orthophotoplans et d'autres sources disponibles sur l'ensemble du bassin versant ». Ce travail étant réalisé à l'échelle 1/25 000^{ème} pour un rendu au 1/50 000^{ème}, il ne permet une approche satisfaisante à l'échelle d'une parcelle.

La cartographie des zones à dominante humide n'a aucune valeur réglementaire, elle a été mise en place pour signaler aux acteurs locaux, lors du développement d'un projet, la présence de zones humides qu'il convient d'actualiser et de compléter à une échelle adaptée au projet.

Localisation des zones à dominante humide sur la zone d'étude



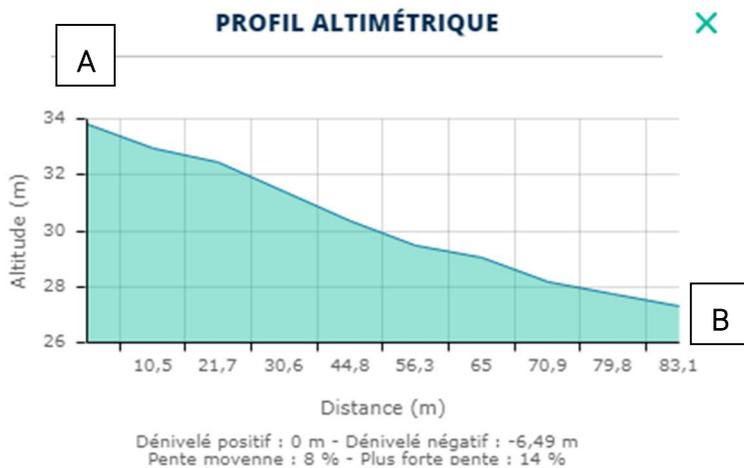
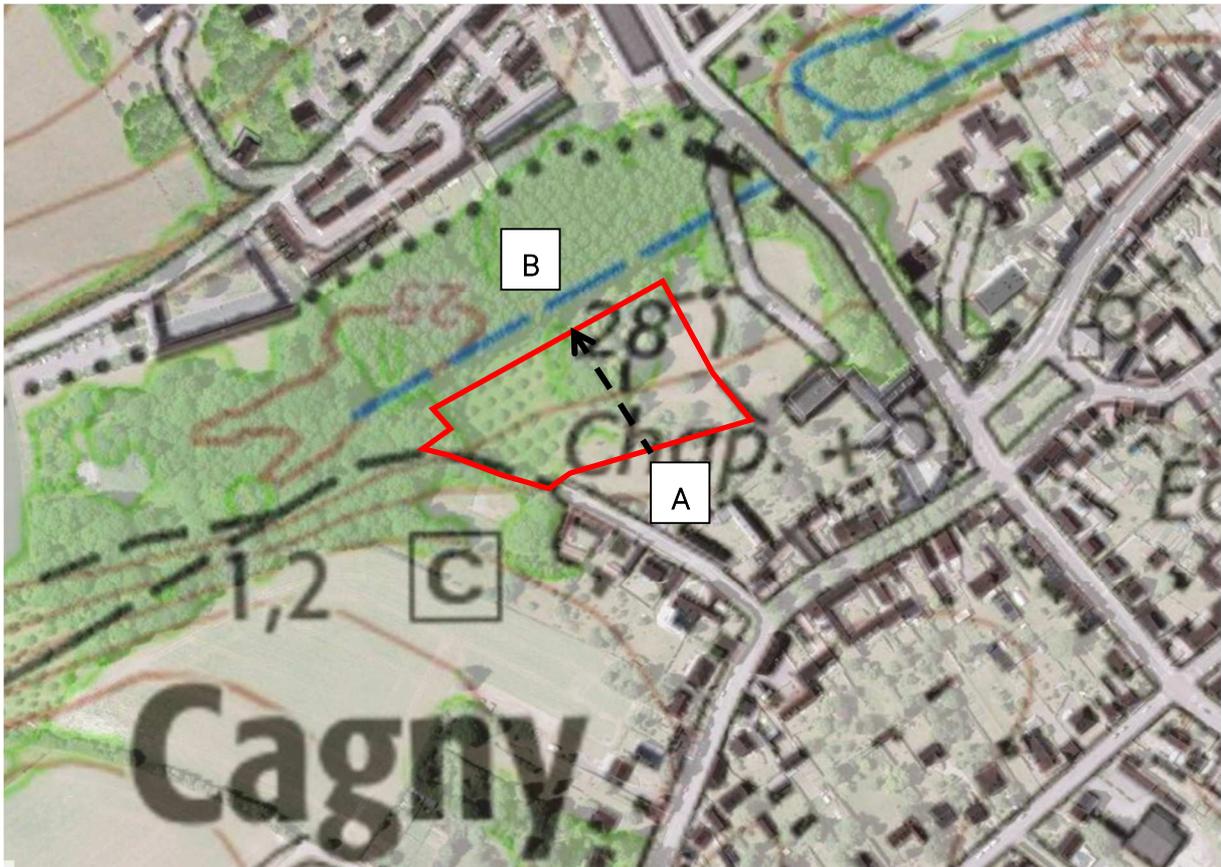
La zone d'étude s'inscrit donc dans une zone à dominante humide répertoriée par le SDAGE Artois-Picardie. La majeure partie correspond à des boisements artificiels et plantations. Le reste de la parcelle est définie en tant que prairie.

4.3 ALTIMETRIE

La zone d'étude figure dans l'enceinte de l'EHPAD Saint-Joseph de la Sainte Famille sur la commune de Cagny. Située au nord-est de la commune, la zone à investiguer est relativement proche de la vallée de l'Avre. Elle est également à l'opposé du point culminant de la commune, atteignant 108 mGF et localisé au Bois de Cagny en limite sud de la commune.

La zone d'étude présente une altitude comprise entre 34 et 27 mNGF, avec une pente moyenne de 8% orientée Sud-Est /Nord-Ouest.

Topographie de la zone d'étude



5 INVESTIGATIONS

Des sondages pédologiques ont été réalisés le Jeudi 08 octobre 2020 à l'aide d'une tarière manuelle. Ils se sont déroulés par temps sec.

Au total, 11 sondages ont été réalisés au sein de la zone d'étude. 9 d'entre eux ont atteint une profondeur d'investigation suffisante pour statuer sur le caractère humide selon le critère pédologique. Les deux sondages réalisés dans le chemin enherbé montrent la présence de remblai empêchant d'atteindre une profondeur suffisante pour statuer sur le caractère humide du sol.

Caractérisation du sol

La zone d'étude présente un type de sol homogène : **un limon argileux brun à cailloux recouvrant une argile observée à 0,80 m de profondeur sur le sondage S8 situé en bas de versant de la parcelle.**

Lors des investigations, la nappe n'a pas été rencontrée.

Lors des investigations, 2 des 11 sondages n'ont pu être menés jusqu'à la profondeur minimale de 0,50 m car le sol en place est un remblai limoneux occasionnant des refus de tarière dès 0,10m de profondeur.

Identification de zones humides

Sur les 11 sondages réalisés, 9 ont atteint une profondeur suffisante pour permettre l'identification de zones humides selon l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009.

Aucun sondage n'est caractéristique de zones humides.

9 sondages sont non humides : 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11 :

Ces sondages ne présentent pas de trace d'oxydation, ni d'horizon réduit ou histique. De plus, la nappe n'a pas été rencontrée. Ils sont non caractéristiques de zones humides.

2 sondages sont indéterminés : 1 et 2 :

Ces sondages n'ont pas atteint la profondeur minimale de 0,50 m permettant de statuer sur le caractère humide du sol, ils sont donc indéterminés. Néanmoins, aucune trace d'oxydation ou de réduction n'a été observée sur les profondeurs investiguées, et la nappe n'a pas été rencontrée.

Les 9 sondages non humide sont répartis de manière homogène sur l'ensemble de la zone d'étude et donnent donc une bonne représentativité du site. La topographie du chemin enherbé où les deux sondages sont indéterminé suit celle du reste du site d'investigation. On peut conclure que le site ne présente pas de zones humides selon le critère pédologique.

6 CONCLUSION

La ville de Cagny souhaite modifier son Plan Local d'Urbanisme (PLU) notamment en y intégrant la parcelle AA n°13. La zone d'étude se situe en centre-ville, au nord de la commune. Elle figure entre la rue Jean Catelas et la rue de la Fontaine.

D'après les données bibliographiques et notamment la cartotheque de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, la zone d'études est inscrite dans une zone à dominante humide. Le présent rapport concerne une étude d'identification de zones humides au sens de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, selon le critère pédologique. Le site à investiguer représente une surface d'1,14 hectare.

► Caractérisation du sol

La zone d'étude présente un type de sol homogène : un limon argileux brun à cailloux recouvrant une argile observée à 0,90 m de profondeur sur le sondage S8 situé en bas de versant de la parcelle.

Lors des investigations, la nappe n'a pas été rencontrée.

Les sondages 1 et 2 réalisés dans le chemin enherbé montrent quant à eux un remblai limoneux n'ayant pas permis d'investiguer au-delà de 0,10 m.

► Identification de zones humides

Sur les 11 sondages réalisés, 9 ont atteint une profondeur suffisante pour permettre l'identification de zones humides selon l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009 : aucun sondage n'est caractéristique de zones humides.

- 9 sondages sont non humides

- 2 sondages sont indéterminés

Lors des investigations, 2 des 11 sondages n'ont pu atteindre la profondeur minimale de 0,50 mètre puisqu'on observe un remblai. Ces sondages n'ont pas atteint une profondeur suffisante pour statuer, pour cause de refus de tarière. Néanmoins, ils ne présentent aucune trace d'hydromorphie et la nappe n'a pas été rencontrée lors des investigations. De plus, la topographie du chemin suit celle de la parcelle investiguée. La zone d'étude ne présente donc pas de zones humides.

CONCLUSION

D'après les investigations réalisées selon le critère pédologique, la zone d'étude ne présente pas de zones humides.

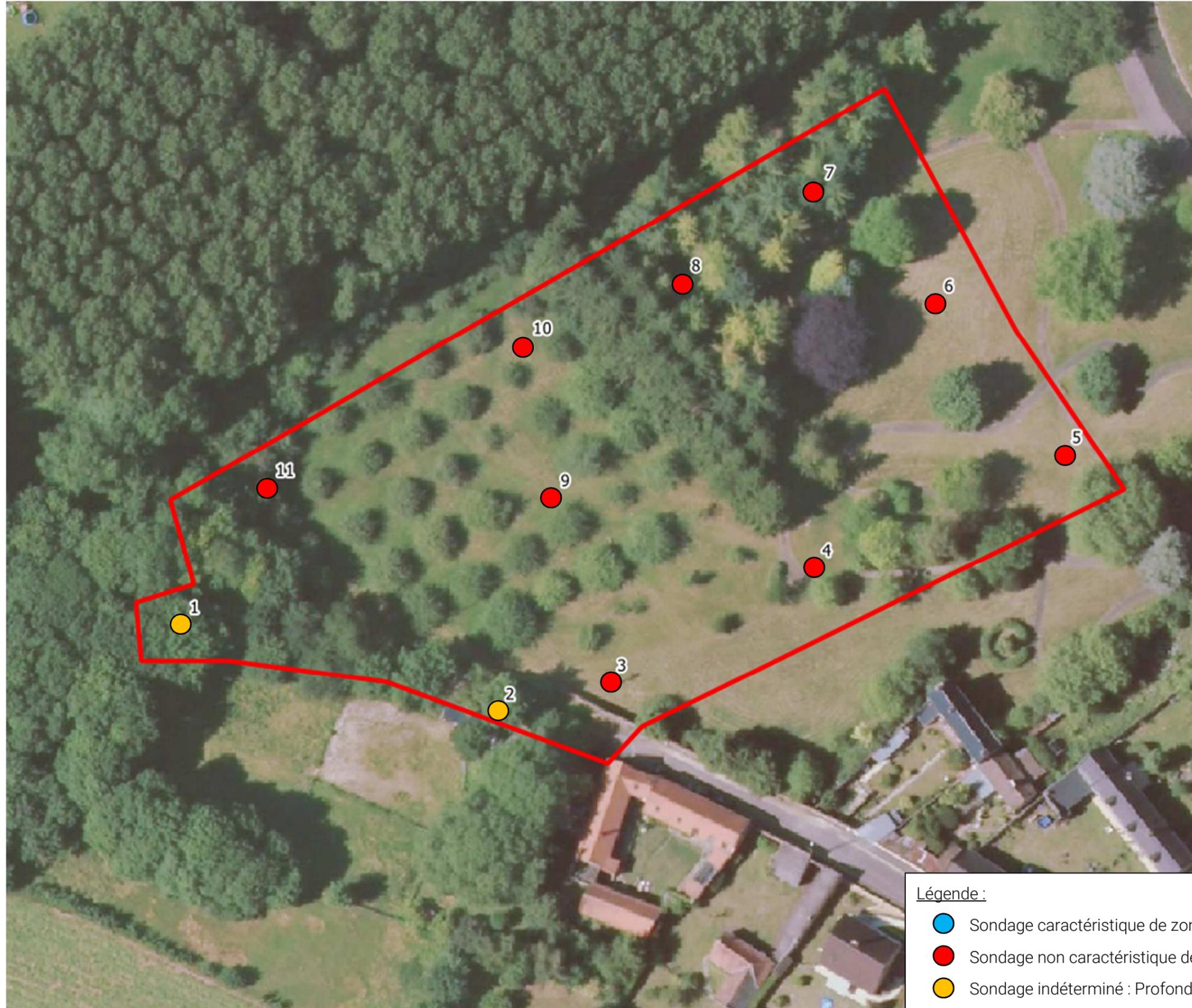
D'après les investigations selon le critère floristique, réalisées en période favorable à la végétation, la zone d'étude ne présente pas de zones humides.

Ainsi, la zone d'étude ne présente pas de zones humides.

7 ANNEXES

1. Plan de localisation des sondages
2. Fiches descriptives des sondages

Annexe 1 : Plan de localisation des sondages



Légende :

- Sondage caractéristique de zones humides
- Sondage non caractéristique de zones humides
- Sondage indéterminé : Profondeur investiguées insuffisante

ANNEXE 2

FICHES DESCRIPTIVES DES SONDAGES

Sondages pédologiques non caractéristiques de zones humides

Sondages 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11

Localisation / Type de végétation :

Boisement artificiel



Profil pédologique type des sondages non humides		
Profondeur (cm)	Horizon (Texture/Couleur)	Hydromorphie
0 – 10	La	
10 – 20	La	
20 – 30	La	
30 – 40	La	
40 – 50	La	
50 – 60	LA	
60 – 70	LA	
70 – 80	LA	
80 – 90	LA	
90 – 100	Al	
100 – 110	Al	
110 – 120	Al	

Classe de sol GEPPA : I.a ou I.b
Statut : Non humide

<u>Apparition des traces d'oxydation :</u>	Non observé
<u>Apparition d'un horizon réduction :</u>	Non observé
<u>Apparition d'un horizon histique :</u>	Non observé
<u>Profondeur de la nappe :</u>	Non observé
<u>pH :</u>	-

Remarque :
 Ces sondages ne présentent pas de trace d'oxydation, ni d'horizon réduit ou histique. De plus, la nappe n'a pas été rencontrée. Ces sondages sont non caractéristiques de zones humides.

SONDAGE 8 : NON HUMIDE

De 0 à 20 cm



De 20 à 40 cm



De 40 à 60 cm



De 60 à 80 cm



De 80 à 100 cm



De 100 à 120 cm



Sondages pédologiques indéterminés

Sondages 1 et 2

Localisation / Type de végétation :
Chemin enherbé



Profil pédologique type des sondages indéterminés		
Profondeur (cm)	Horizon (Texture/Couleur)	Hydromorphie
0 – 10	Remblai limoneux	
10 – 20	<i>Refus de tarière</i>	

Classe de sol GEPPA : **Indéterminée**
Statut : **Indéterminé**

<u>Apparition des traces d'oxydation :</u>	Non observé
<u>Apparition d'un horizon réduction :</u>	Non observé
<u>Apparition d'un horizon histique :</u>	Non observé
<u>Profondeur de la nappe :</u>	Non observé
<u>pH :</u>	-

Remarque :
Ces sondages n'ont pas atteint la profondeur minimale de 0,50 m permettant de statuer sur le caractère humide du sol. Ces sondages sont indéterminés. Néanmoins, aucune trace d'oxydation ou de réduction n'a été observée sur les profondeurs investiguées, et la nappe n'a pas été rencontrée.

SONDAGE 1 : INDETERMINE

Sondage 1



Sondage 1



Coupe du sondage 1

