



RAPPORT

Construction d'un nouveau bâtiment industriel : projet Campus FA, commune du Haillan

Diagnostic pédologique pour la caractérisation des zones
humides

Pièce annexe au dossier de demande de dérogation exceptionnelle au titre des
espèces protégées du futur bâtiment SAFRAN CERAMICS "CAMPUS FA"

SAFRAN



Novembre 2019

SOMMAIRE

1. Introduction.....	3
2. Situation et contexte	3
2.1. Localisation	3
2.2. Géologie	5
3. Investigation pour l'identification de zones humides	6
3.1. Déroulement de l'investigation	6
3.2. Critères de détermination	6
3.3. Résultats.....	7
4. Conclusion.....	7
Annexes.....	8
Annexe 1 : Caractéristiques pédologiques des sondages	9
Annexe 2 : Description d'un sondage non caractéristique d'une zone humide	11
Annexe 3 : Localisation des sondages sur le périmètre d'étude	12
Index	14
Liste des figures	14
Liste des tableaux	14

1. Introduction

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit comme zones humides « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ». Cette définition a été complétée par l'arrêté ministériel du 01/10/2009 (modifiant l'arrêté ministériel du 24/06/2008), précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, puis actualisée par l'arrêt du Conseil d'Etat du 22/02/2017 et la note technique du Ministère de la Transition Energétique et Solidaire du 26/06/2017.

Sur la base d'une investigation de terrain, la présente étude vise à **identifier la présence éventuelle de zones humides sur critères pédologiques au droit des sites pressentis pour l'implantation du bâtiment industriel et de ses parkings** sur la commune du Haillan (33). Les critères pédologiques spécifiés dans l'annexe 1.1 de l'arrêté susmentionné sont explicités ci-après.

2. Situation et contexte

2.1. Localisation

Le secteur d'étude, majoritairement composé d'un bâtiment de type industriel et bordé par des parcelles boisées, est situé sur la commune du Haillan dans le département de la Gironde (33) en région Nouvelle-Aquitaine. L'environnement global du site reste industriel. La figure 1 présente le site d'étude et ses abords.

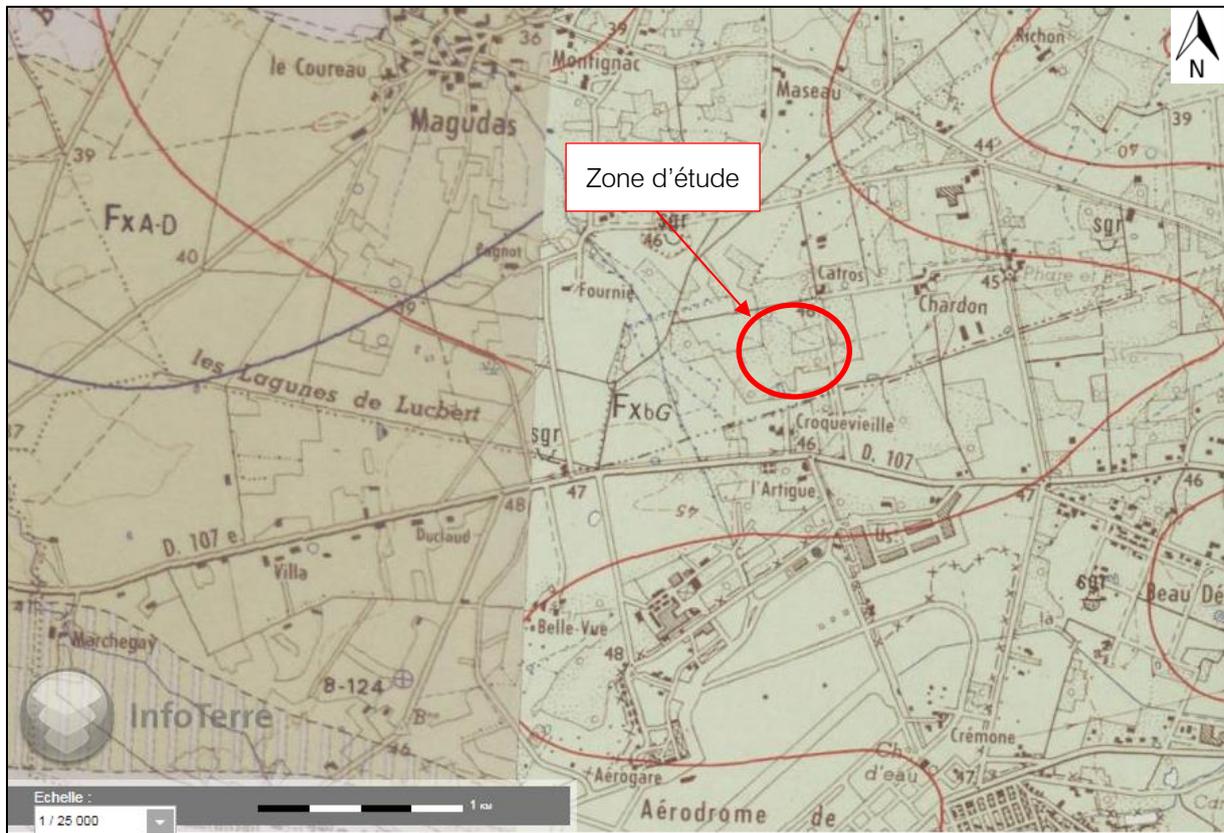
SAFRAN
PROJET CAMPUS FA – COMMUNE DU HAILLAN
DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE POUR LA CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES



Figure 1 : Localisation du site d'étude (source : Géoportail)

2.2. Géologie

Le secteur d'étude est couvert par la carte géologique au 1/50 000^{ème} de Bordeaux (n° 803) éditée par le BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière). Un extrait de cette carte est présenté ci-après par la figure 2.



-  FxbG Formations fluviales : Sables argileux et graviers du système de la Garonne
-  FxA-D Alluvions anciennes de la Garonne . Faciès détritique
-  NF/Fx Sable des Landes d'épaisseur très variable (0 à 2m) sur alluvions anciennes (Fx)

Figure 2 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000^{ème} de Bordeaux (Source : Infoterre)

Les secteurs investigués reposent essentiellement sur des formations fluviales composées de **sables argileux et graviers du système de la Garonne**.

3. Investigation pour l'identification de zones humides

3.1. Déroulement de l'investigation

L'identification des zones humides est fondée sur la réalisation de sondages *in situ* à l'aide d'une tarière à main de type Edelman.

En cas d'absence de données pédologiques antérieures (carte ou données ponctuelles), une prospection systématique doit être effectuée sur la zone afin de définir les différents types de sols en présence. La densité des observations est fonction de l'échelle de restitution et augmente au niveau des zones de transition éventuelles (topographie, transition zone humide/zone non humide).

3.2. Critères de détermination

Les sondages répondant à l'un des quatre critères suivants, tels qu'ils sont définis par l'arrêté ministériel du 01/10/2009, sont considérés comme caractéristiques d'une zone humide :

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

Ces différents critères traduisent des conditions d'hydromorphie variées¹ :

- Les traits rédoxiques résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction du fer. Le fer réduit (soluble) migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis reprécipite sous formes de taches ou accumulations de rouille, nodules ou films bruns ou noirs ;
- Les horizons réductiques résultent d'un engorgement permanent ou quasi permanent, qui induit un manque d'oxygène dans le sol et crée un milieu réducteur riche en fer ferreux (ou réduit). Ces horizons sont caractérisés par une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre ;
- Les horizons histiques sont quant à eux des horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques mal décomposées et formés dans un milieu saturé en eau durant des périodes prolongées (plus de six mois dans l'année).

¹ Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (2013), *Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides*.

3.3. Résultats

Les investigations ont été menées le **06 Novembre 2019**. Au total, **14 sondages** ont été réalisés au niveau de 5 secteurs sécurisés préalablement identifiés sur le périmètre du projet. Les caractéristiques pédologiques sont présentées en Annexe 1.

Les sols observés sont principalement des **sols noirâtres à brun foncé présentant une texture sablo-limoneuse à argileuse en profondeur**.

Aucun sondage ne présente les traits d'hydromorphie caractéristiques des zones humides au regard de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Les profils observés correspondent à des sols sains (non hydromorphes) ou présentant des traits rédoxiques de trop faible intensité ou apparaissant à trop grande profondeur (Annexe 2) ;

A noter que la forte charge en éléments grossiers des sols a limité la prospection en profondeur entraînant des refus de sondages à 50 cm sur certains secteurs.

Suite aux épisodes pluvieux intervenus avant et au cours de l'intervention, des zones de stagnation d'eau ont également été observées au niveau des secteurs 1 et 3.

La carte présentée en Annexe 3 permet de visualiser la répartition des sondages sur le périmètre d'étude.

4. Conclusion

Au regard des sondages réalisés et de la géomorphologie du secteur d'étude, le diagnostic n'a pas mis en évidence la présence de sols hydromorphes caractéristiques des zones humides au droit du site pressenti pour l'implantation du bâtiment industriel et de ses parkings.

ANNEXES

ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES PEDOLOGIQUES DES SONDAGES

N° Sondage	Sondage caractéristique d'une zone humide	Classe GEPPA	Horizons	Profondeur (cm)		Abondance des traits d'hydromorphie (%)		Texture	Occupation du sol	Observations
				Min	Max	Ox	Red			
Secteur n°1										
5	Non	nc	1	0	35	0	0	SL	Zone boisée	Couleur brun foncé
			2	35	70	0	0	S		Couleur grise
			3	70	90	0	0	S		Couleur ocre-orangé / refus sondage
6	Non	< IVd	1	0	30	0	0	LA	Zone boisée	Couleur brun foncé / présence d'eau à 25 cm
			2	30	70	< 5	0	LA		Couleur brune + passées ocre
			3	70	100	15	0	A		Couleur grise
7	Non	nc	1	0	25	0	0	LS	Zone boisée	Couleur brun foncé
			2	25	55	10	0	A		Couleur grise
			3	55	75	0	0	LS		Couleur brun foncé
			4	75	85	10	0	A		Couleur grise
			5	85	110	0	0	LS		Couleur brun foncé
			6	110	120	10	0	A		Couleur grise
8	Non	nc	1	0	35	0	0	LS	Zone boisée	Couleur brun foncé
			2	35	60	0	0	AS		Couleur grise
Secteur n°2										
9	Non	nc	1	0	30	0	0	S	Zone boisée	Couleur grise
			2	30	50	0	0	LS		Couleur brun foncé
			3	50	70	< 5	0	A		Couleur grise
10	Non	nc	1	0	40	0	0	LS	Zone boisée	Couleur brun foncé
			2	40	50	0	0	A		Couleur grise
Secteur n°3										
11	Non	nc	1	0	40	< 5	0	LS	Zone boisée	Couleur brun foncé
			2	40	50	0	0	G		Refus sondage sur galets orangés
12	Non	nc	1	0	50	0	0	LS	Zone boisée	Couleur brun foncé / refus sur argile et blocs orangés

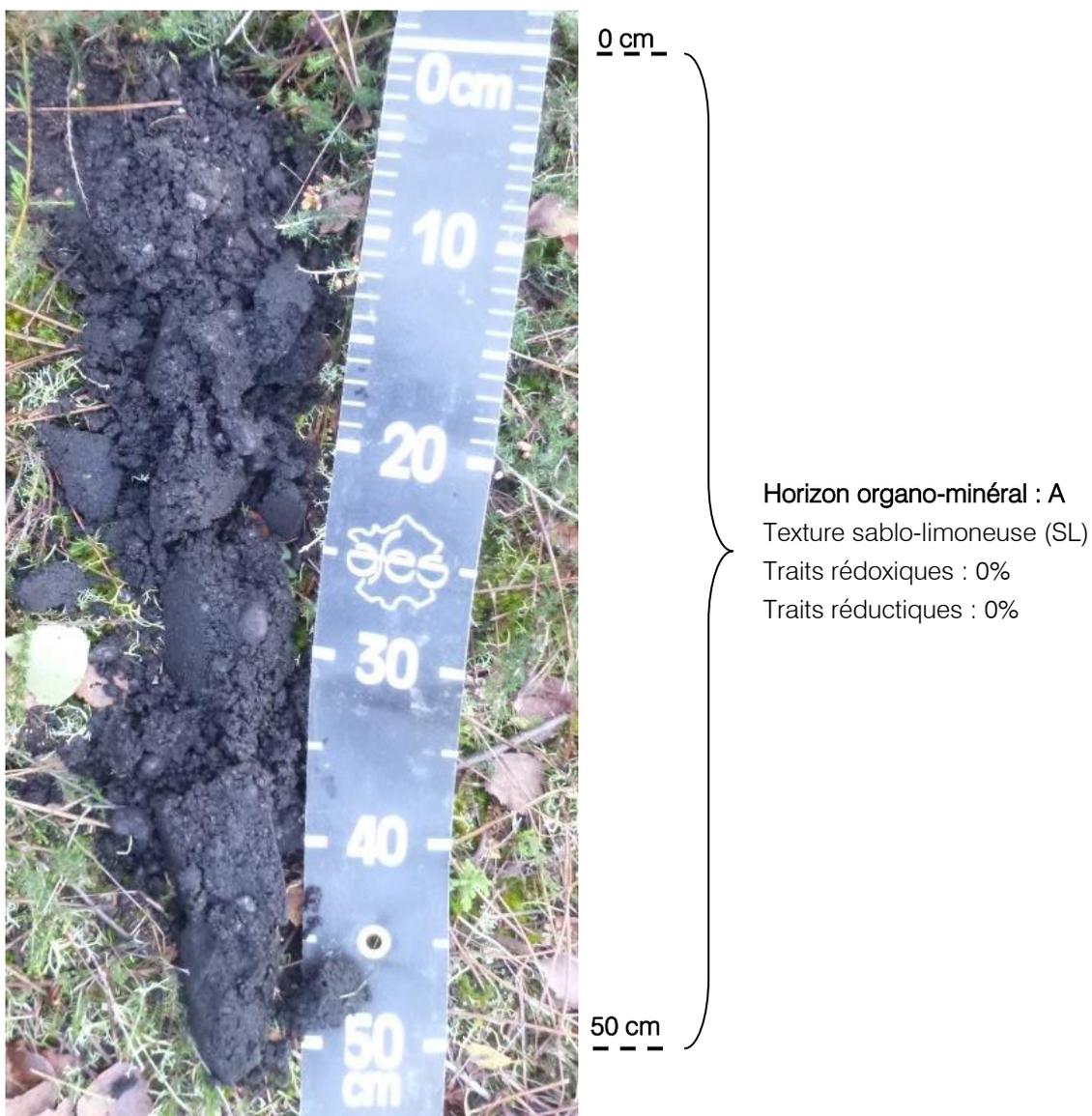
S A F R A N
PROJET CAMPUS FA – COMMUNE DU HAILLAN
DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE POUR LA CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES

13	Non	nc	1	0	35	< 5	0	LS	Zone boisée	Couleur brune / présence d'eau à 5 cm
			2	35	50	0	0	S		Refus sur galets
14	Non	nc	1	0	50	0	0	LS	Zone boisée	Refus de sondage sur galets à 50cm
Secteur n°4										
3	Non	nc	1	0	40	0	0	SL	Zone boisée	Couleur noirâtre
			2	40	80	0	0	SG		Couleur grise
4	Non	nc	1	0	50	0	0	SL + blocs	Zone boisée	Couleur noirâtre
Secteur n°5										
1	Non	nc	1	0	50	0	0	SL	Zone boisée	Couleur noirâtre
			2	50	90	0	0	SG + blocs		Couleur noirâtre / refus sur galets
2	Non	nc	1	0	40	0	0	SL	Zone boisée	Couleur noirâtre
			2	40	60	0	0	SG		Couleur grise / Refus sur galets

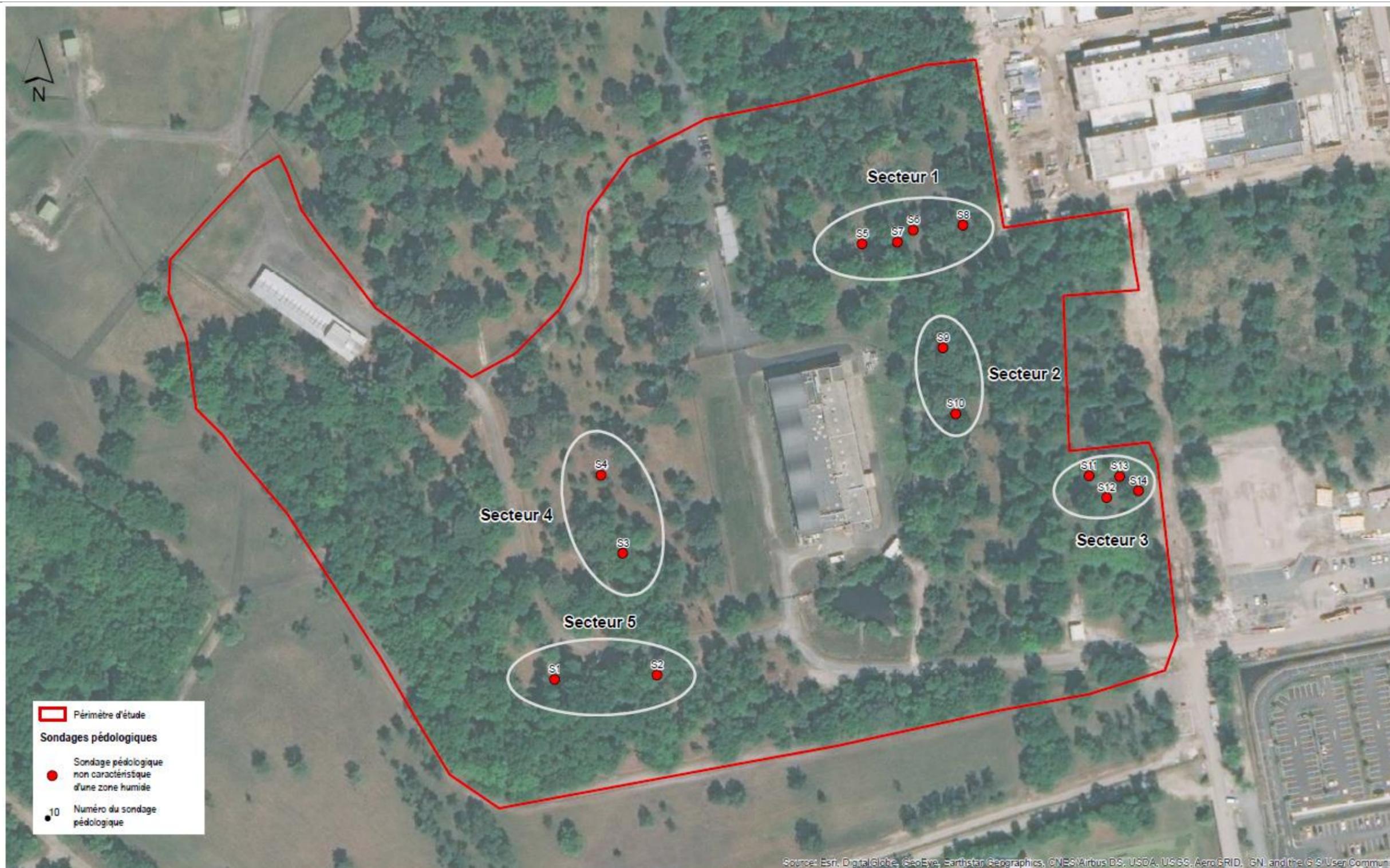
Tableau 1 : Caractéristiques pédologiques des sondages

ANNEXE 2 : DESCRIPTION D'UN SONDAGE NON CARACTERISTIQUE D'UNE ZONE HUMIDE

Figure 3 : Photographie légendée du sondage n°4



**ANNEXE 3 : LOCALISATION DES SONDAGES SUR LE PERIMETRE
D'ETUDE**



Projet Campus FA,
 commune du Haillan

Résultats de la campagne
 de sondages pédologiques



INDEX

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude (source : Géoportail)	4
Figure 2 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 ^{ème} de Bordeaux (Source : Infoterre)	5
Figure 3 : Photographie légendée du sondage n°4	11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques pédologiques des sondages.....	10
-------------------------------------------------------------	----



www.sce.fr

GROUPE KERAN