



LE PORTEL (62)

Caractérisation et
délimitation de zone
humide

Février 2022



📍 4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne
☎ 03 21 30 53 01
📠 03 21 30 53 02
✉ alfa@alfa-environnement.fr

Réalisation ALFA-Environnement

Coordination de la mission : Pascal DESFOSSEZ

Rédaction : Alexis ROUSSEL

Prospections de terrain : Alexis ROUSSEL/Pascal DESFOSSEZ

Réalisation des cartes et illustrations : Alexis ROUSSEL

Référence interne : 22009

LE PORTEL (62)

Caractérisation et
délimitation de zone
humide

Février 2022



✉ 4 bis, rue de Verdun
62360 La Capelle-les-Boulogne

☎ 03 21 30 53 01

🖨 03 21 30 53 02

✉ alfa@alfa-environnement.fr

I. Table des matières

- I. INTRODUCTION4**
 - A. Contexte 4
 - B. Localisation de la zone d'étude 4
- II. CARACTERISATION ET DELIMITATION DE ZONE HUMIDE.....6**
 - A. Données physiques du site d'étude 6
 - B. Caractérisation de zone humide..... 12
 - C. Délimitation de zone humide 22
 - D. Conclusion 23

INTRODUCTION

A. Contexte

Le bureau d'études Alfa-Environnement a été missionné par CLC construction, afin de réaliser une caractérisation de zone humide au Portel (62).

La présente étude vise notamment à déterminer la présence de zone humide et à délimiter la zone humide éventuelle.

B. Localisation de la zone d'étude

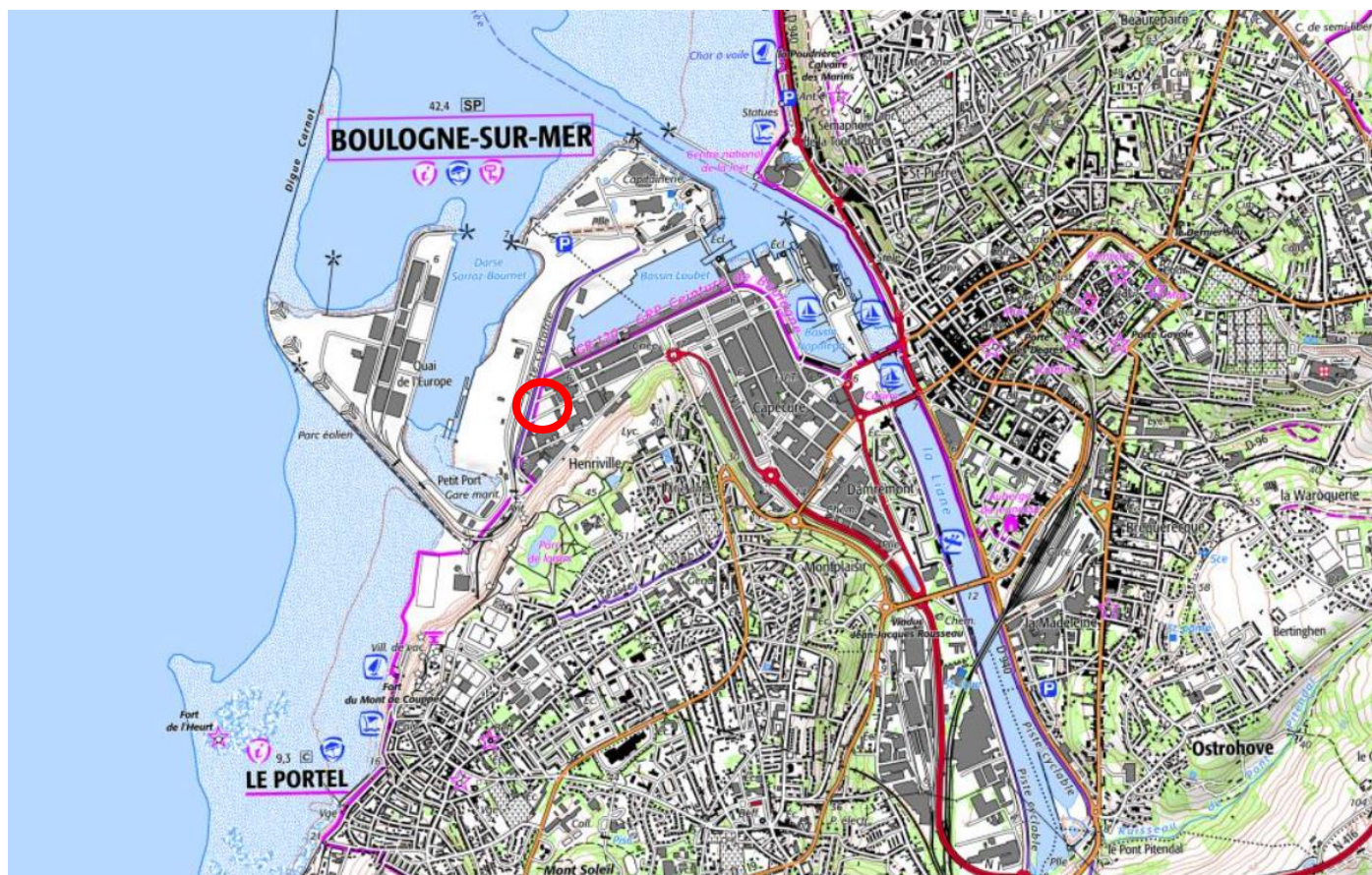
La zone concernée par l'étude se situe au croisement de la rue Pierre et Auguste Vaneeckhoet et de la rue du Petit port, sur la parcelle cadastrale suivante pour une surface totale de 3 700 m² environ :

Section cadastrale	Parcelle cadastrale
AB	0131
	0132

Les cartes ci-après permettent de localiser le périmètre étudié.

Une photographie aérienne de la zone d'étude avec sa délimitation est présentée page suivante (carte 2).

Carte 1 : Localisation large du secteur d'étude (Géoportail, 2022)



Carte 2 : Périmètre d'étude sur fond cadastral et photo aérienne (Alfa-Environnement, 2020)



II. CARACTERISATION ET DELIMITATION DE ZONE HUMIDE

A. Données physiques du site d'étude

1. Géologie

La parcelle d'étude se situe sur les couches géologiques suivantes (Notice de la carte géologique BOULOGNESUR-MER : 50 000, BRGM) (carte 3) :

- **j8b. Kimméridgien moyen. Grès de Châtillon ou d'Audresselles** (5 m env.). Sables et grès jaunes, légèrement glauconieux, à *Pygurus* et à *Aulacostephanus*. Par altération superficielle, les grès se transforment, comme les Grès de la Crèche, en boules noyées dans des sables (cran du Noir Da au Nord d'Audresselles).
- **j8c. Kimméridgien supérieur. Argiles feuilletées de Châtillon** (22 à 25 m). Argiles pyriteuses gris foncé, parfois très fines et feuilletées, à bancs de lumachelle et à lits de gros nodules de calcaire compact. Elles renferment *Physodoceras longispinum*, *Aulacostephanus pseudomutabilis*.

2. Pédopaysage

D'après le référentiel régional pédologique (démarche nationale « Inventaire, Gestion et Cartographie des SOLS » cofinancée par le Conseil Régional Nord – Pas de Calais et la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt permettant la réalisation, selon la méthodologie définie par l'INRA, d'un référentiel régional pédologique à l'échelle du 1:250 000), la parcelle d'étude se situe sur un sol de formations des collines argilo-calcaires (carte 4).

- **Sols bruns calcique à calcaire hydromorphes argileux des reliefs accusés de la cuvette du boulonnais :**
Calcisols pachiques, coluviols rédoxique et pélosols rédoxiques et réductiques issus des marnes du boulonnais.

3. Zones à dominante Humide

Définies par les agences de l'eau, les zones à dominante humide sont les zones où il y a une forte probabilité de présence de zones humides à l'échelle du bassin, les critères étant basés généralement sur les caractéristiques pédologiques et géologiques (faciès), la topographie, le drainage et la surface d'érosion. Elles sont souvent identifiées à partir, entre autres, de photo-interprétation d'orthophotographies et d'images satellites. Il s'agit donc de zones humides potentielles.

Sur le secteur d'étude, aucune zone à dominante humide n'a été délimitée (carte 5).

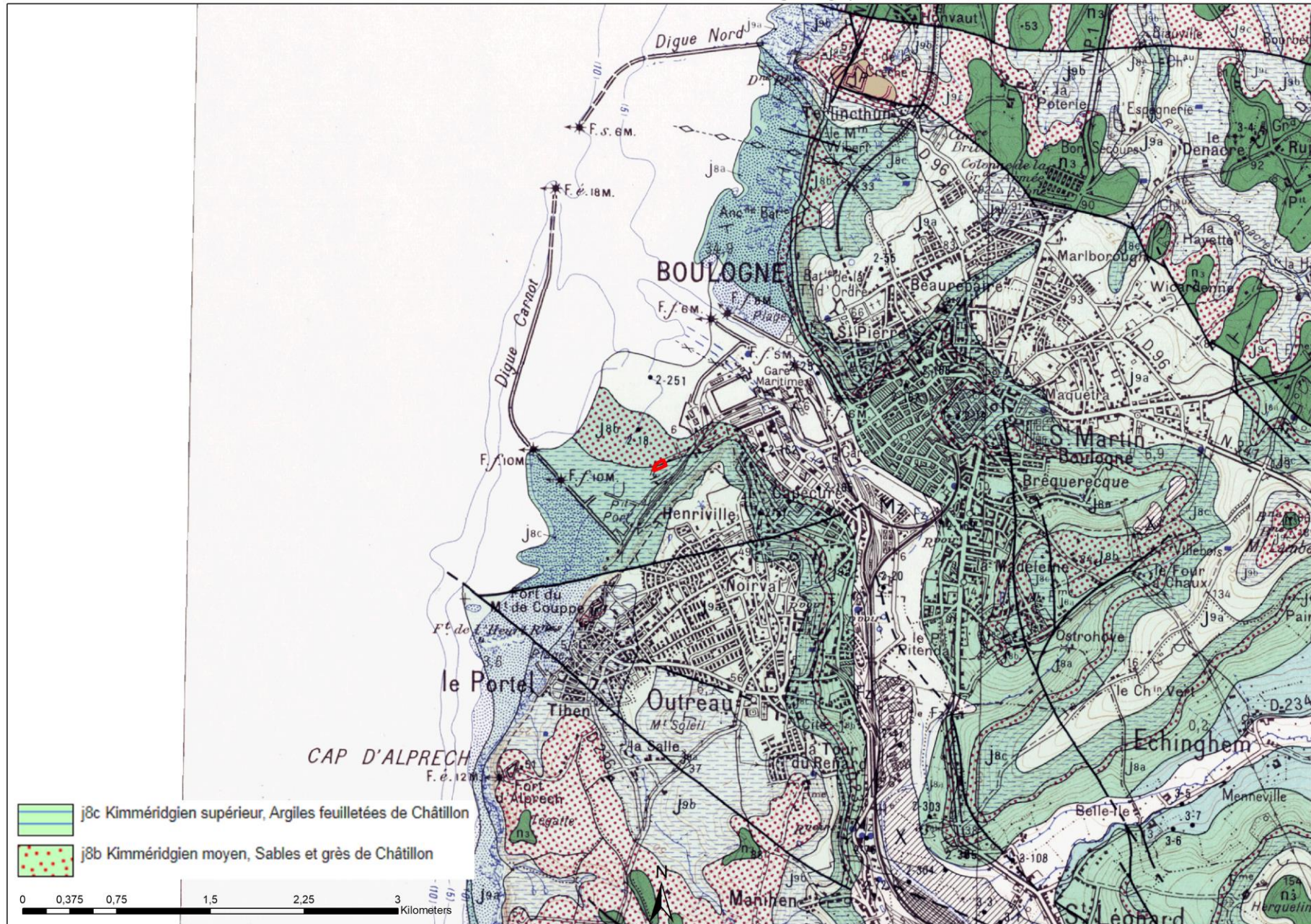
4. Milieux potentiellement humides

Sollicitées par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte). La fiabilité des données est en adéquation avec l'échelle d'utilisation annoncée du 1/100 000. Toute interprétation des données à un niveau de précision supérieur à celui indiqué est déconseillée sans observations de terrains complémentaires. En particulier, la base de données n'ayant pas la précision requise pour une expertise à l'échelle cadastrale

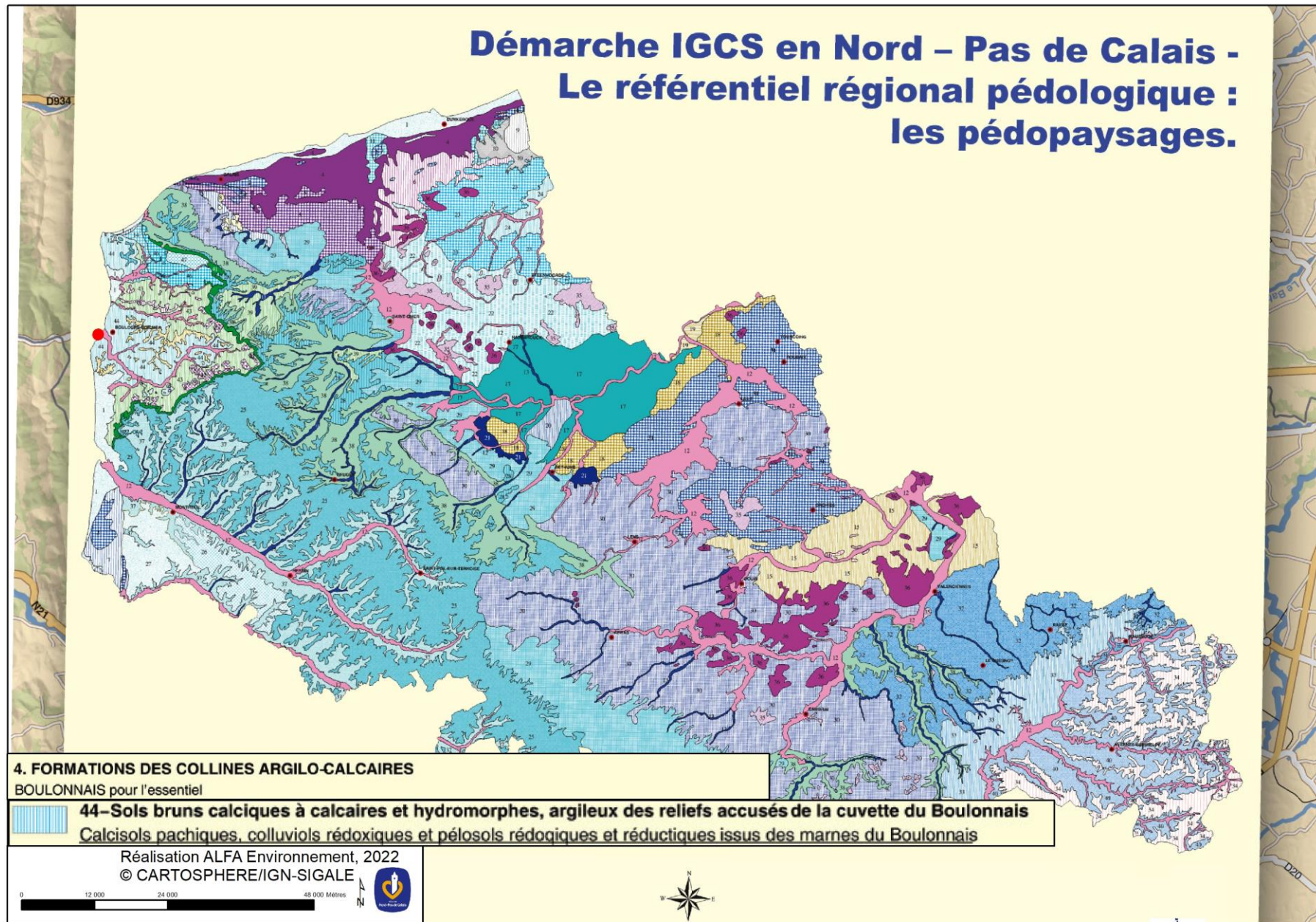
La probabilité que le périmètre d'étude soit concerné par une zone humide est faible.

Les différentes cartes en pages suivantes reprennent l'ensemble de ces éléments.

Carte 3 : Localisation du site d'étude sur la carte géologique du BRGM



Carte 4 : Localisation du site d'étude sur la carte des pédopaysages du Nord-Pas-de-Calais



Carte 5 : Zones à dominante humide

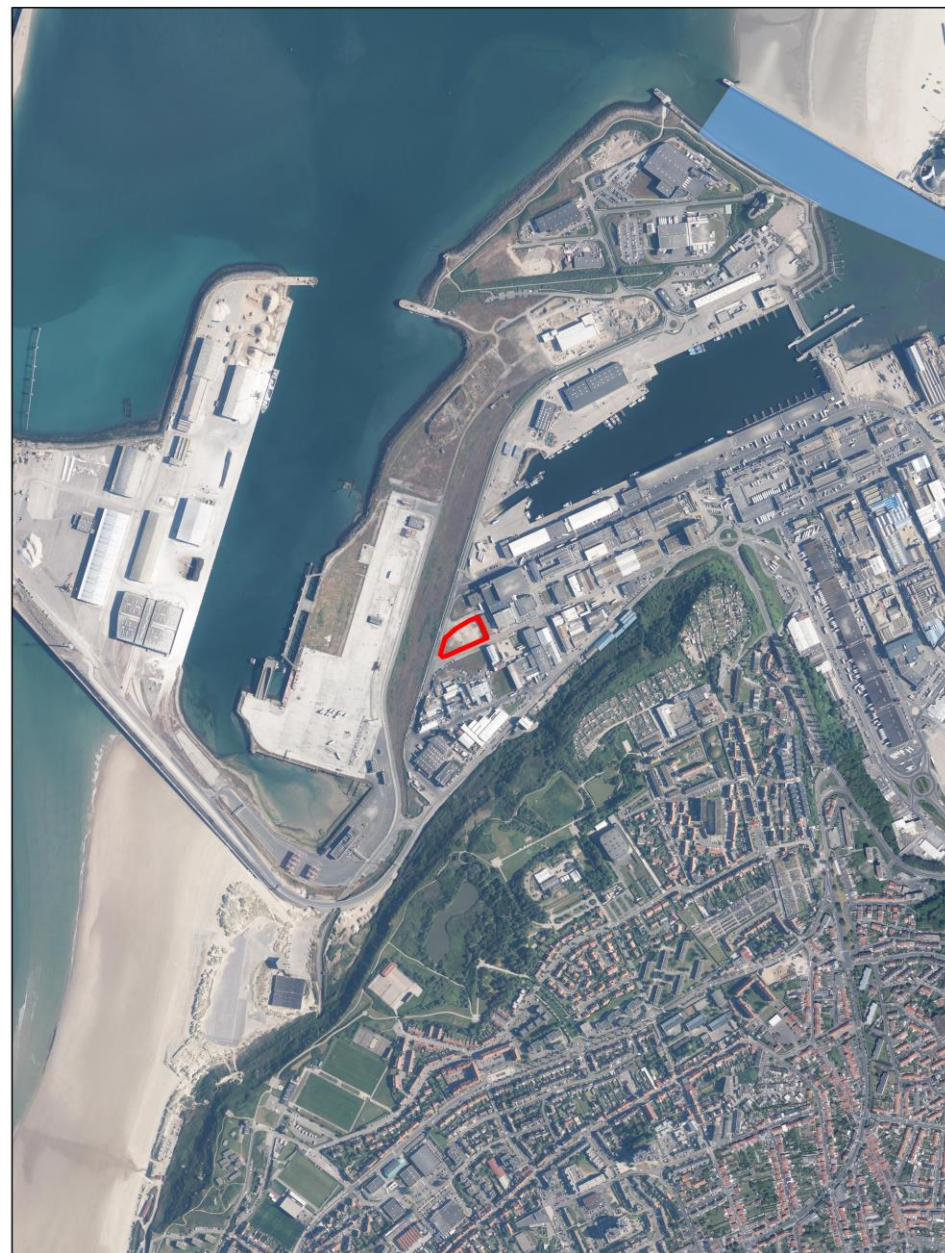
Légende

site

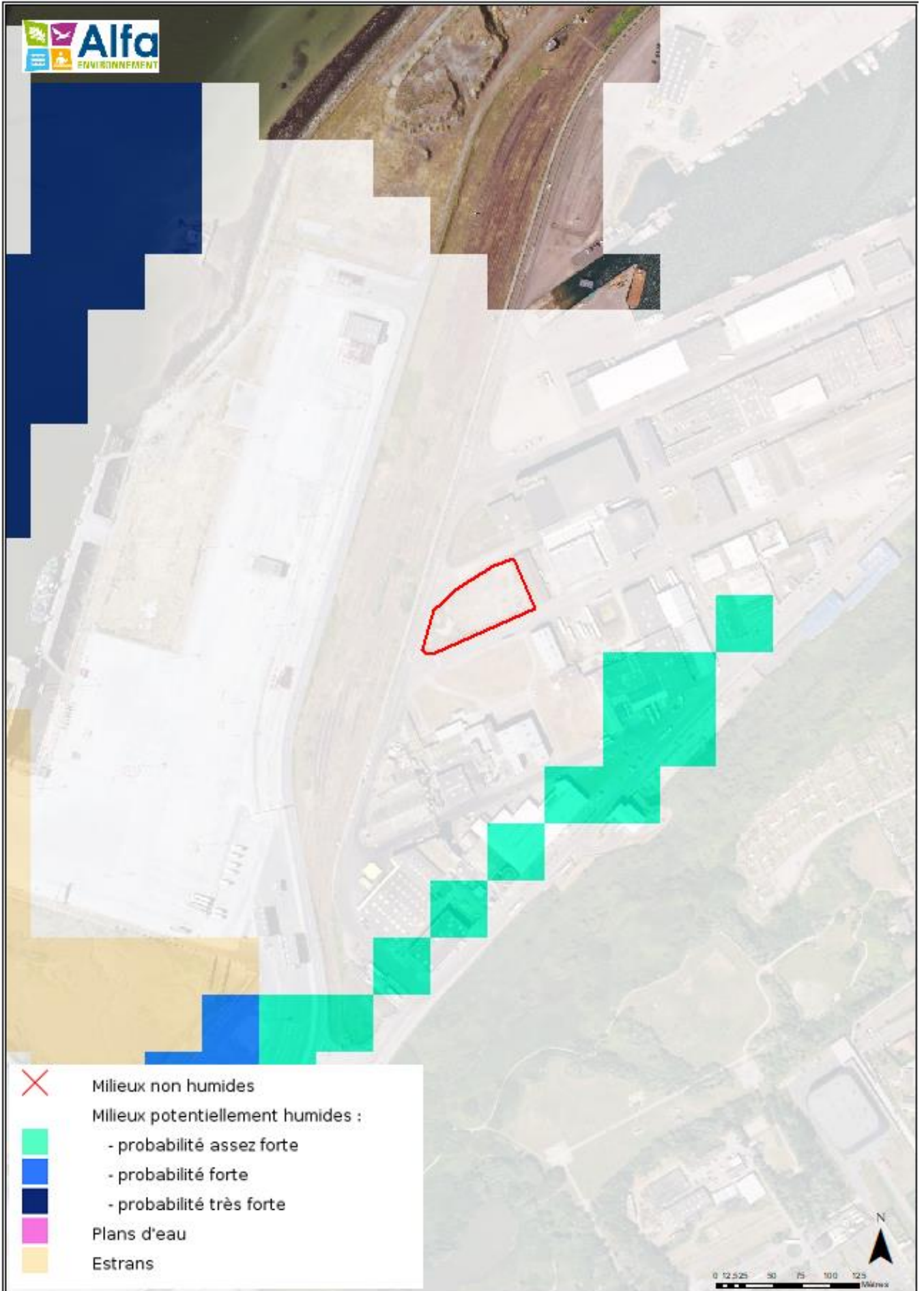
zdh

LIBELLE

- ANNEXES HYDRAULIQUES (NOUES, BRAS MORTS)
- AUTRES SOUS-TYPES
- AUTRES ZONES ARTIFICIALISEES NON CONNECTEES
- BOISEMENTS ARTIFICIELS, PLANTATIONS
- EAUX COURANTES
- ESPACES DE LOISIRS
- FORMATIONS FORESTIERES A FORTE NATURALITE
- HABITATS LEGERS DE LOISIRS
- LANDES HUMIDES
- MOSAIQUES D'ENTITES DE MOINS DE 1 Ha
- PANNES DUNAIRES
- PLANS D'EAU (GRAVIERES, ETANGS NATURELS ET ARTIFICIELS, BASSINS)
- PRAIRIES
- ROSELIERES ET MEGAPHORBIAIES
- SCHORRE, PRES SALES
- SLIKKE, VASIERES
- TAILLIS HYGROPHILES
- TERRES ARABLES
- TOURBIERES ET BAS MARAIS
- VEGETATIONS HERBACEES VIVACES
- ZONES BATIES



Carte 6 : Milieux potentiellement humides



B. Caractérisation de zone humide

1. Méthodologie

L'expertise a consisté à réaliser des sondages pédologiques et de relevés de végétation suivant la méthode utilisée dans les termes de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié en octobre 2009) et conformément à l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 ("*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*").

Réalisation de relevés végétations :

Aussi, l'étude de placettes avec examen de la végétation a été réalisée suivant le protocole de terrain suivant :

- Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3, 6 ou 12 pas (selon le type de milieux), pour chaque strate, calcul du pourcentage de recouvrement des espèces, classement par ordre décroissant, établissement d'une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate, ajout éventuel des espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment.
- La liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée et on examine le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

D'après l'arrêté du 24 juin 2008, la détermination de zone humide peut être réalisée à partir des « communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté ».

Réalisation de sondage pédologique à partir d'une tarière à main d'1,20m :

Chaque sondage réalisé est décrit sur une fiche pédologique reprenant la profondeur du sondage, la texture, la couleur du sol, l'abondance* des taches d'oxydo-réduction, la présence de concrétions ferro-manganiques). Dans la mesure du possible les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur d'1,20 m. Si le critère humide pouvait être déterminé avant, le sondage pouvait être moins profond.

La description du sondage consiste à identifier les différents horizons pédologiques puis de décrire ces horizons selon la fiche de prélèvement. L'apparition d'horizons histiques, de traits rédoxiques ou réductiques peut être schématisée selon la figure inspirée des classes d'hydromorphie du GEPPA (1981) (cf. page suivante).

* l'abondance est notée selon les classes suivantes :

- 0 = pas de taches/nodules dans l'horizon
- 1 = très peu nombreuses (<2% recouvrement/surface)
- 2 = peu nombreuses (entre 2 et 5%)
- 3 = assez nombreuses (entre 5 et 15%)
- 4 = nombreuses (entre 15 et 40%)
- 5 = très nombreuses (entre 40 et 80%)
- 6 =dominantes (>80%)

La morphologie du sol a été déterminée selon la nature des horizons se succédant dans la carotte.

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 ;

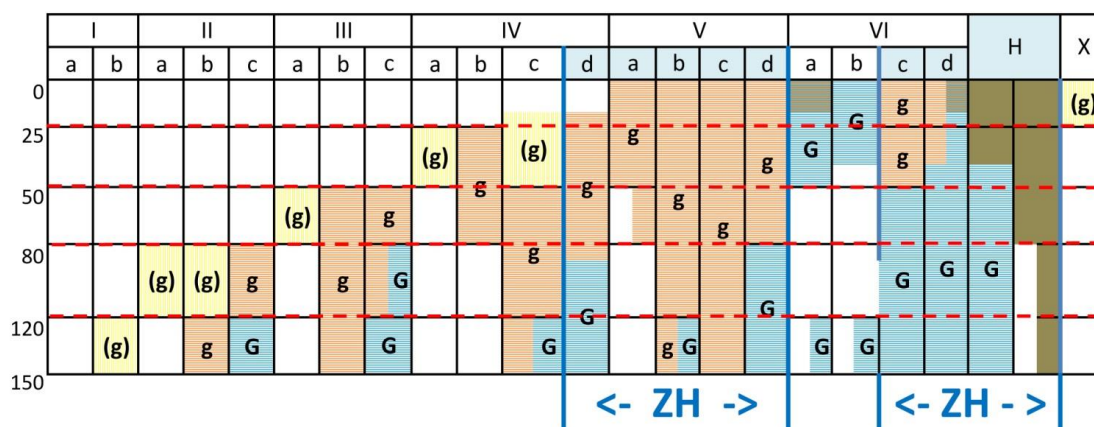
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques* débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers des sols, les résultats de l'expertise des conditions hydrogéomorphologiques.

* Un horizon rédoxique est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon.

Les traces d'hydromorphie temporaire (horizon rédoxique) identifiées sont schématisées par « g » ou « (g) » dans les tableaux et correspondent à une remontée de nappe temporaire ou à un défaut d'infiltration lié à une faible perméabilité.

Les traces correspondant à un engorgement de plus longue durée (pseudo-gley) correspondent à la classe « G » (horizon réductique).



Classification des sols hydromorphes (d'après GEPPA, 1981 - ALFA Environnement)

8 classes sont proposées :

Classe I : Aucune manifestation d'hydromorphie avant 120 cm.

Classe II : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 80 et 120 cm.

Classe III : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 50 et 80 cm.

Classe IV : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 25 et 50 cm.

Classe V : Manifestations d'hydromorphie apparaissant entre 0 et 25 cm.

Classe VI : Manifestations d'hydromorphie dès la surface du sol avec un horizon rédoxique débutant avant 80 cm. »

Classe H : présence d'horizons histiques (tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres – suivie ou non d'un horizon rédoxique.

Classe X : Manifestations d'hydromorphie en faible proportion entre 0 et 25 cm de profondeur puis absence d'hydromorphie.

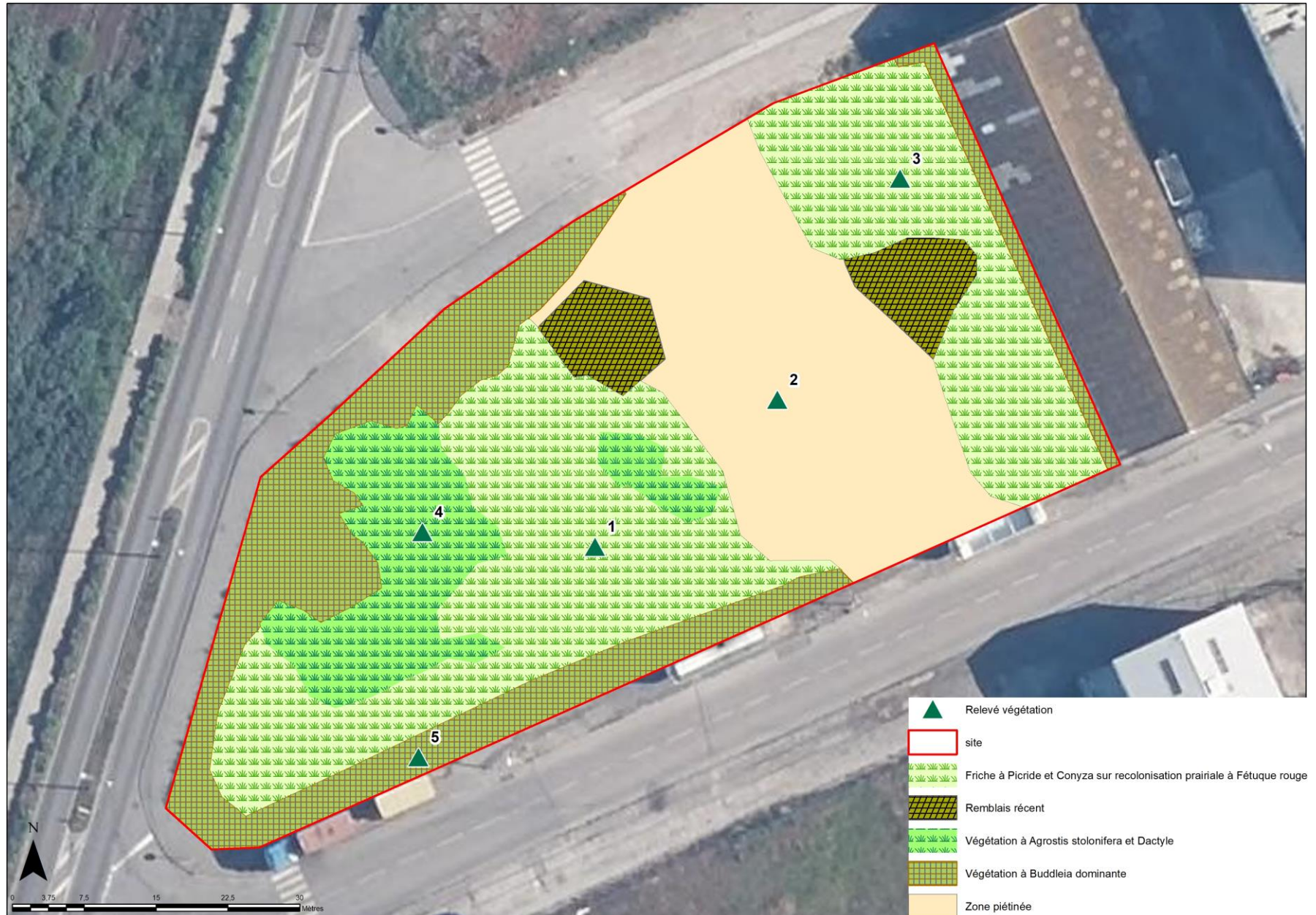
⇒ Les classes IVd, V (a,b,c,d), VIc et VI d et H indiquent des sols de « zone humide ».

2. Relevés de végétation

Le site est principalement composé d'une zone de remblais sableux et rocailloux, une végétation principalement herbacée se développe sur le site.

5 relevés de végétation ont été effectués sur le site. Leur localisation est présentée sur la carte page suivante (carte 7).

Carte 7 : Localisation des relevés de végétation pour les zones humides (Alfa-Environnement, 2022)



(1) Relevé des végétations n°1

Occupation du sol : **Friche à Picride et Conyza sur recolonisation prairiale à Fétuque rouge**

1 strate présente :

Strate arborée	OUI/NON
Strate arbustive	OUI/NON
Strate herbacée	OUI/ NON

Pour évaluer le caractère ou non de « zone humide » de cet habitat, un relevé sur une placette de 3 pas de diamètre (milieu herbacé) a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence.

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
Strate arborée		
Non représentée		
Strate arbustive		
Non représentée		
Strate herbacée		
<i>Agrostis stolonifera</i>	25	Oui
<i>Festuca rubra</i>	20	Non
<i>Plantago coronopus</i>	20	Non
<i>Poa annua</i>	20	Non
<i>Conyza candensis</i>	10	Non
<i>Picris sp</i>	5	Non

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation.

Le tableau suivant récapitule le nombre des espèces dominantes et le nombre d'espèces dominantes caractérisant une zone humide (toutes strates confondues) :

Nombre d'espèces dominantes	4	ZONE NON HUMIDE
Nombre d'espèces dominantes et des zones humides	1	

Selon le critère "végétation", cette partie est considérée comme "zone non humide".

(2) Relevé des végétations n°2

Occupation du sol : **Zone piétinée**

1 strate présente :

Strate arborée	OUI/NON
Strate arbustive	OUI/NON
Strate herbacée	OUI/ NON

Pour évaluer le caractère ou non de « zone humide » de cet habitat, un relevé sur une placette de 3 pas de diamètre (milieu herbacé) a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence.

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
Strate arborée		
Non représentée		
Strate arbustive		
Non représentée		
Strate herbacée		
<i>Festuca rubra</i>	50	Non
<i>Poa annua</i>	40	Non
<i>Agrostis stolonifera</i>	10	Oui

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation.

Le tableau suivant récapitule le nombre des espèces dominantes et le nombre d'espèces dominantes caractérisant une zone humide (toutes strates confondues) :

Nombre d'espèces dominantes	2	ZONE NON HUMIDE
Nombre d'espèces dominantes et des zones humides	0	

Selon le critère "végétation", cette partie est considérée comme "zone humide".

(3) Relevé des végétations n°3

Occupation du sol : **Friche à Picride et Conyza sur recolonisation prairiale à Fétuque rouge**

1 strate présente :

Strate arborée	OUI/NON
Strate arbustive	OUI/NON
Strate herbacée	OUI/ NON

Pour évaluer le caractère ou non de « zone humide » de cet habitat, un relevé sur une placette de 3 pas de diamètre (milieu herbacé) a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence.

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
Strate arborée		
Non représentée		
Strate arbustive		
Non représentée		
Strate herbacée		
<i>Festuca rubra</i>	30	Non
<i>Picris sp</i>	30	Non
<i>Agrostis stolonifera</i>	20	Oui
<i>Holcus lanatus</i>	10	Non
<i>Dactylis glomerata</i>	10	Non

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation.

Le tableau suivant récapitule le nombre des espèces dominantes et le nombre d'espèces dominantes caractérisant une zone humide (toutes strates confondues) :

Nombre d'espèces dominantes	3	ZONE NON HUMIDE
Nombre d'espèces dominantes et des zones humides	1	

Selon le critère "végétation", cette partie est considérée comme "zone non humide".

(4) Relevé des végétations n°4

Occupation du sol : **Végétation à *Agrostis stolonifera* et Dactyle**

1 strate présente :

Strate arborée	OUI/NON
Strate arbustive	OUI/NON
Strate herbacée	OUI/ NON

Pour évaluer le caractère ou non de « zone humide » de cet habitat, un relevé sur une placette de 3 pas de diamètre (milieu herbacé) a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence.

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
Strate arborée		
Non représentée		
Strate arbustive		
Non représentée		
Strate herbacée		
<i>Agrostis stolonifera</i>	70	Oui
<i>Dactylis glomerata</i>	20	Non
<i>Festuca rubra</i>	10	Non

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation.

Le tableau suivant récapitule le nombre des espèces dominantes et le nombre d'espèces dominantes caractérisant une zone humide (toutes strates confondues) :

Nombre d'espèces dominantes	2	ZONE HUMIDE
Nombre d'espèces dominantes et des zones humides	1	

Selon le critère "végétation", cette partie est considérée comme "zone humide".

(5) Relevé des végétations n°5

Occupation du sol : **Végétation à Buddleia dominant**

1 strate présente :

Strate arborée	OUI/NON
Strate arbustive	OUI/ NON
Strate herbacée	OUI/ NON

Pour évaluer le caractère ou non de « zone humide » de cet habitat, un relevé sur une placette de 6 pas de diamètre (milieu arbustif) a donc été réalisé comme préconisé dans l'arrêté.

L'ensemble des espèces végétales présentes a été relevé, leur recouvrement relatif (en pourcentage) a également été indiqué. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées et leur fréquence.

Taxon	Dominance (en %)	Espèces indicatrices de "zone humide"
Strate arborée		
Non représentée		
Strate arbustive		
<i>Buddleja davidii</i>	60	Non
<i>Rubus sp</i>	40	Non
Strate herbacée		
<i>Dactylis glomerata</i>	50	Non
<i>Poa annua</i>	30	Non
<i>Agrostis stolonifera</i>	20	Oui

Seuil de 50% de recouvrement (par strate) ou dont le recouvrement atteint au moins 20% : espèces à prendre en considération dans l'analyse du caractère hygrophile de la végétation.

Le tableau suivant récapitule le nombre des espèces dominantes et le nombre d'espèces dominantes caractérisant une zone humide (toutes strates confondues) :

Nombre d'espèces dominantes	5	ZONE NON HUMIDE
Nombre d'espèces dominantes et des zones humides	1	

Selon le critère "végétation", cette partie est considérée comme "zone non humide".

3. Relevés pédologiques

Afin d'analyser le caractère humide des zones à étudier, le bureau d'études a voulu appliquer le critère pédologique. L'ensemble du site **s'est révélé insondable par texture du sol très rocailleuse** (remblais).



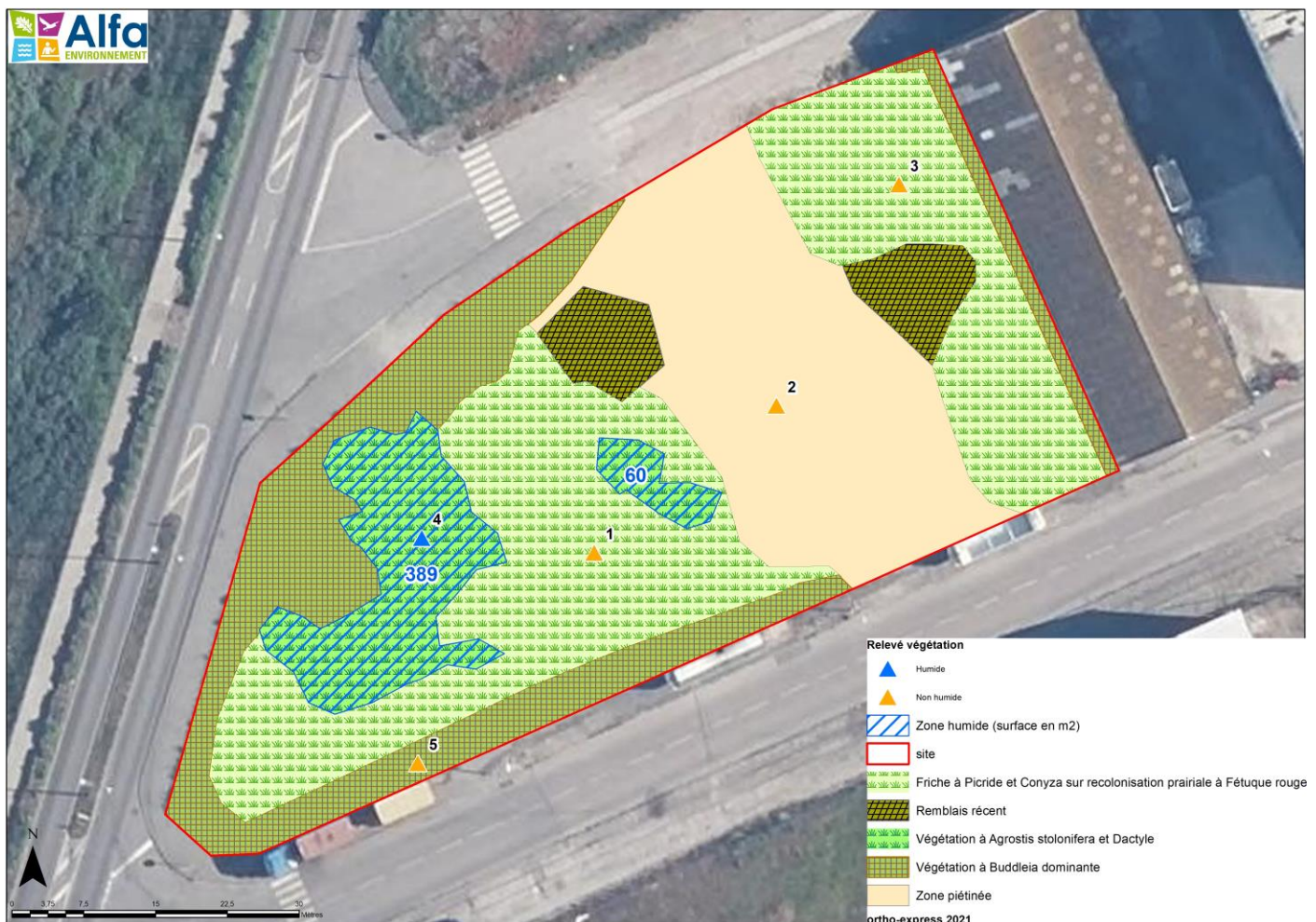
C. Délimitation de zone humide

Faute de ne pas pouvoir réaliser les sondages pédologiques (terrains insondables), seule la végétation a été utilisée pour caractériser et délimiter une potentielle zone humide. Ces relevés ont permis d'identifier 2 secteurs de zone humide.

Le tableau suivant reprend les conclusions quant au caractère humide ou non des relevés effectués sur l'ensemble du secteur d'étude. Le code couleur indique si le relevé a révélé un caractère humide ou non de la zone (orange = non humide, bleu = humide).

Relevé végétation	1	2	3	4	5

1 relevé a conclu à la présence de zone humide sur le site sur les 2 secteurs où la végétation est identique.



Au total ce sont 449 m² de zone humide qui ont été identifiés.

Cette zone humide est liée aux eaux météoriques. En effet elle est liée au tassement important du site et particulièrement dans ces zones qui sont topographiquement légèrement plus basses et où l'eau doit apparemment s'accumuler en hiver et lors de forts épisodes pluvieux. Il s'agit de zones humides ponctuelles et non fonctionnelles qui se développent sur un substrat devenu imperméable par le tassement et sa composition (remblais rocailleux) au sein de micro-dépressions.

D. Conclusion

Le caractère humide, très localisé (449 m²), n'est pas à relier à une zone humide fonctionnelle, le substrat sous-jacent (parcelles proches non remblayées) montrant des sables secs dominants.

En l'état des relevés, la parcelle n'est pas à considérer comme humide dans sa majorité et seuls 450 m² environ sont caractérisables en zone humide, soit en deçà des 1000 m² du seuil de déclaration en cas de projet remblayant la totalité de la parcelle.