

ID AMP



PROJET DE CREATION D'UN VILLAGE D'ENTREPRISE - QUARTIER DE LA MEDE - CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES

Note technique - Délimitation zone humide



Mars 2025

LE PROJET

Client	ID AMP
Projet	Projet de création d'un village d'entreprise - Quartier de la Mède - Châteauneuf-les-Martigues
Intitulé du rapport	Note technique - Délimitation zone humide

LES AUTEURS

	Cereg Territoires – 260 Av du Col de l'Ange – 13420 GEMENOS Tel : 04.42.32.32.65 - Fax : 04.42.32.32.66 - aubagne@cereg.com www.cereg.com
--	---

Réf. Cereg - 2024-CT-000875

Id	Date	Établi par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	07/03/2025	Florian COQUET	Antonin MONTANE	V1 – Version initiale

Certification



TABLE DES MATIERES

A. PREAMBULE ET CONTEXTE DE L'INTEVENTION	5
A.I. CONTEXTE, SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE	6
A.I.1. OBJET DE L'ETUDE.....	6
A.I.2. LOCALISATION.....	6
A.II. LES DONNEES DISPONIBLES	7
A.III. OBJECTIF ET METHODOLOGIE	7
A.III.1. OBJECTIFS DE LA MISSION	7
A.III.2. METHODOLOGIE	8
A.III.2.1. Identification et délimitation des zones humide	8
A.III.2.2. Description des zones humides.....	8
A.III.2.2.1. Analyse du fonctionnement hydrologique.....	9
A.III.2.2.2. Cartographie des habitats.....	11
A.III.2.2.3. Activités et menaces.....	12
A.III.2.2.4. Analyse des fonctions et valeurs.....	14
B. IDENTIFICATION ET DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE	16
B.I. INTERPRETATION DES SONDAGES.....	17
B.II. CONCLUSION	19
C. ANNEXES.....	20

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Liste des études géotechniques fournies	7
Tableau 2 : Types d'entrées et sorties d'eau.....	9
Tableau 3 : Typologie des drains relevés.....	10
Tableau 4 : Pressions sur les zones humides.....	12
Tableau 5 : Indicateurs de réalisation des fonctions des zones humides	14

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation de la zone d'étude.....	6
Illustration 2 : Schéma des classes d'hydromorphies du GEPPA (Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides – 2013).....	8
Illustration 3 : Connexion hydrologique de la zone dans son environnement (Guide technique n°6 : Agir pour les zones humides – Boîte à outils inventaires de 2001).....	9
Illustration 4 : Test manuel pour déterminer la structure du sol (méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides)	10
Illustration 5 : Test manuel pour déterminer le sous-type d'horizon histique (méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides)	11
Illustration 6 : Localisation des sondages réalisés au droit de la zone de projet	17
Illustration 7 : Sondage n°1 : carotte caillouteuse – refus à 10cm.....	18
Illustration 8 : Sondage n°8 : refus à 20cm pour cause de présence de blocs	18
Illustration 9 : Végétation sèche non caractéristique de zones humides	18
Illustration 10 : Sondage n°3 – Apparition de traits rédoxiques et réductiques	19
Illustration 11 : Sondage n°6 – Apparition de traits rédoxiques	19
Illustration 12 : Sondage n°9 – Absence de traits rédoxiques et réductiques.....	19

A. PREAMBULE ET CONTEXTE DE L'INTERVENTION



A.I. CONTEXTE, SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

A.I.1. Objet de l'étude

La société ID AMP projette la construction d'un village d'entreprise sur un terrain de la commune de Châteauneuf-les-Martigues (13). Le foncier appartient actuellement à la Métropole Aix-Marseille Provence qui l'a acquis à la société TOTAL et qui le cédera prochainement à ID AMP dans le cadre de la réalisation de ce projet.

ID AMP, dans le cadre d'un marché de conception du projet a missionné CEREG (en groupement avec AOA / ICES BTP / DEXO SARL) pour la réalisation d'une note technique de délimitation de zone humide sur le site, objet du présent rapport. L'objectif étant de s'assurer de l'absence de zone humide.

A.I.2. Localisation

La zone de projet se situe sur la partie nord-ouest de la commune de Châteauneuf-les-Martigues, dans le quartier de La Mède et borde l'autoroute A55. Le projet de village d'entreprise se localise le long de :

- La rue Barbaroux en limite ouest et nord ;
- L'impasse Tavernier en limite est ;
- L'avenue Camille Pelletan en limite sud (Illustration 1).

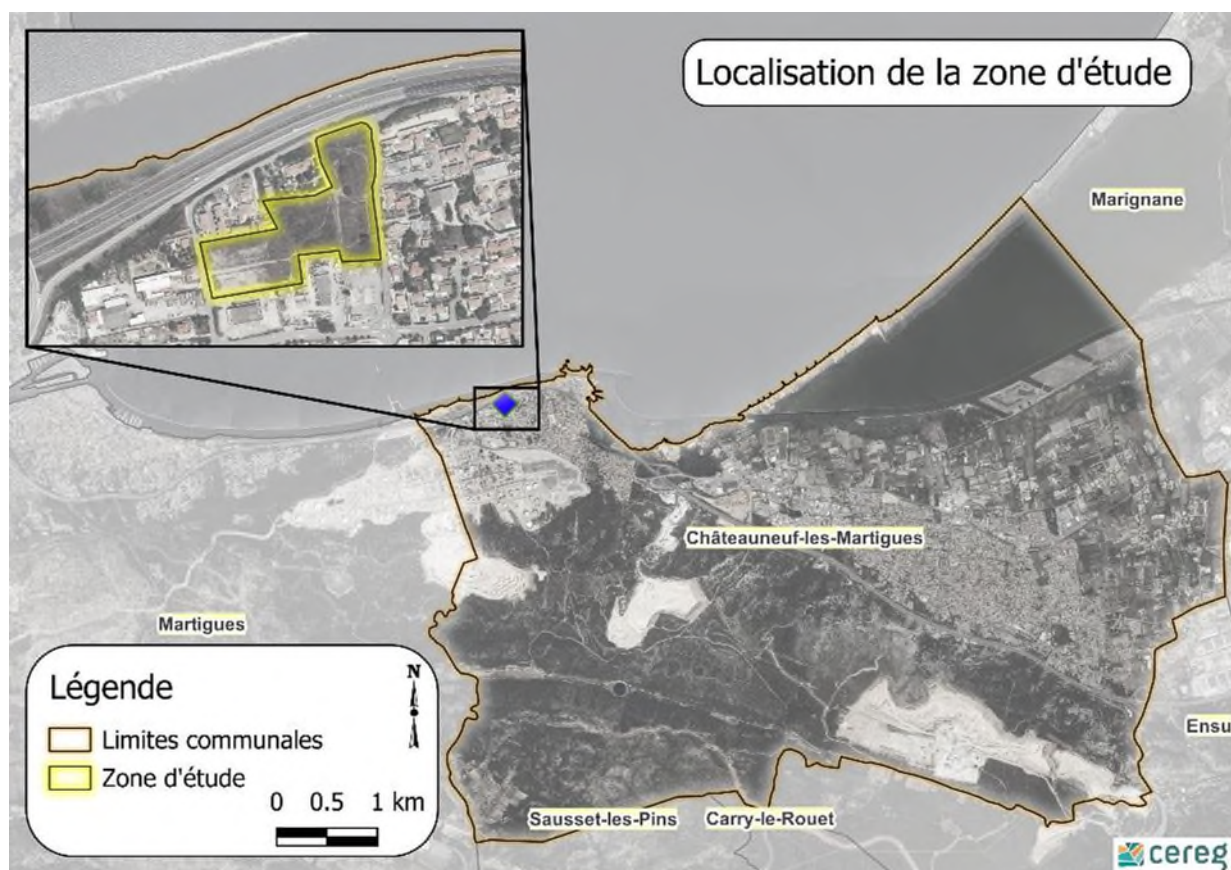


Illustration 1 : Localisation de la zone d'étude

A.II. LES DONNEES DISPONIBLES

Pour la réalisation de ce dossier, 4 études géotechniques ont été fournies (Tableau 1) :

Tableau 1 : Liste des études géotechniques fournies

Auteur(s)	Nom de l'étude	Date	Données utiles
Fondasol	LA MEDE – Terrain TOTAL – Rue Barbaroux Investigations géotechniques	18 avril 2018	• Profils de sondages ; • Niveau de nappe
GINGER CEBTP	Etude historique et documentaire et diagnostique environnemental du milieu souterrain	14 mai 2018	• Contexte local et général du site ; • Profils de sondages ; • Niveau de nappe
GINGER CEBTP	Rapport n°CAI2.H.883-15 Etude géotechnique préliminaire de site Mission G1ES/PGC	11 juillet 2018	• Contexte local et général du site ; • Profils de sondages ; • Niveau de nappe
Antea Group	Investigations complémentaires (sols et eaux souterraines) et estimations des coûts de gestion des matériaux impactés	10 octobre 2019	• Contexte local ; • Profils de sondages ; • Niveau de nappe

Ces données permettront de corréler nos observations et relevés de terrain.

A.III. OBJECTIF ET METHODOLOGIE

A.III.1. Objectifs de la mission

Au cours de l'élaboration du projet, la question de l'existence d'une zone humide sur site a été soulevée. Cette réflexion a été justifiée par la proximité de l'Étang de Berre.

Cereg a été mandaté dans le but de réaliser une investigation de terrain et ainsi statuer sur la présence ou l'absence d'une zone humide sur le site.

A.III.2. Méthodologie

A.III.2.1. Identification et délimitation des zones humide

La campagne d'investigation menée n'est pas une délimitation réglementaire au titre de l'arrêté de 2008. Elle vise à confirmer et ajuster l'identification et les délimitations existantes sur la base des critères de 2008, à savoir : présence de sol hydromorphe et recouvrement de plus de 50% d'espèces hygrophiles. Compte tenu de l'état de la végétation, dont le caractère est inhibé par, la précocité dans la saison ou les activités en places, le critère pédologique est le critère principal d'identification et de délimitation. Le critère végétation a été mobilisé en appui lorsque nécessaire.

Les sondages sont réalisés à la tarière à main d'un diamètre de 8cm. La profondeur appliquée pour que le sondage soit valide est de 70cm et la profondeur maximale est fixée à 120cm, conformément aux prescriptions de l'arrêté de 2008. En cas d'absence de traits hydromorphiques dans les 50 premiers centimètres, le sondage est arrêté, car ne pouvant être révélateur d'un sol de zone humide. Dans le cas de refus à moins de 70cm, selon le contexte et les observations sur site (type de refus...) les sondages sont classés « Non humide » dans le cas où l'arrêt est lié à la roche mère ou « Non caractérisable (NC) » dans le cas où le sondage ne permet pas d'apprécier le caractère humide ou non du sol. Dans ce dernier cas, si les sondages autour ont pu avérer le caractère humide, le tracé de la zone humide se base sur ces autres sondages et dans le cas contraire, le critère floristique est mobilisé.

Le caractère humide du sol est apprécié conformément à l'arrêté de 2008 et au Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides de 2013 en recherchant les classes d'hydromorphies du GEPPA 1981 telles que présentées dans l'illustration 2 ci-dessous.

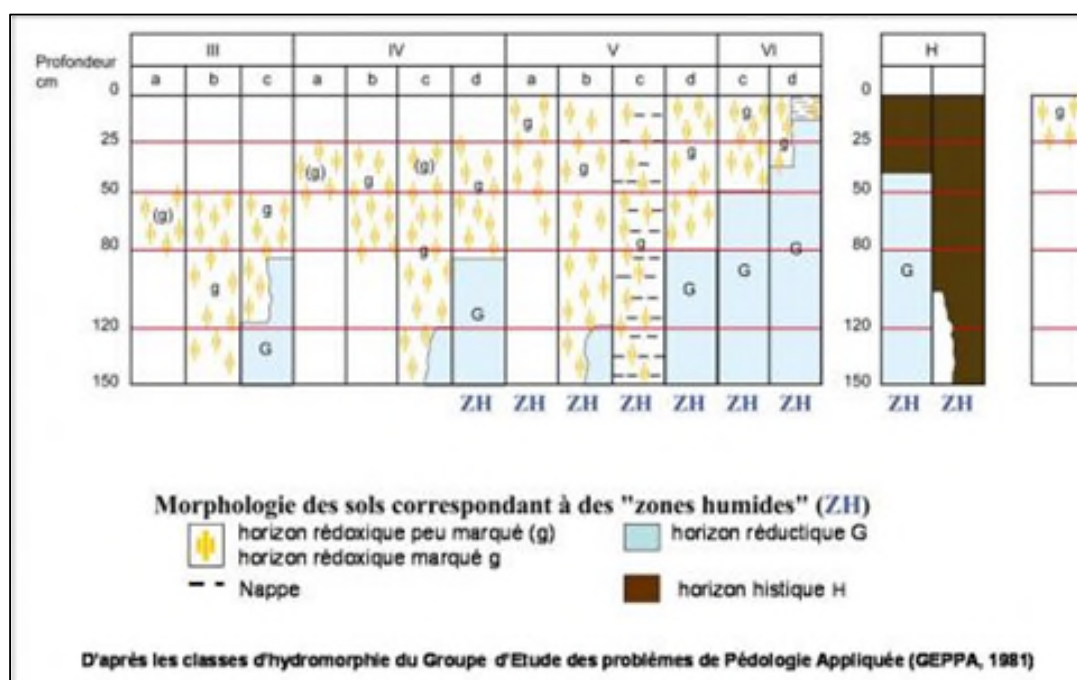


Illustration 2 : Schéma des classes d'hydromorphies du GEPPA (Guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides – 2013)

A.III.2.2. Description des zones humides

Dans le cas où les sondages révèlent la présence d'une zone humide, son fonctionnement et sa structuration générale seront détaillés comme suit : relevé des activités présentes et des pressions, identification des différents types de drains, entrées et sorties d'eau. Une cartographie des habitats naturels est également réalisée et s'accompagne d'une appréciation des fonctions exercées par la zone humide.

A.III.2.2.1. Analyse du fonctionnement hydrologique

L'analyse du fonctionnement hydrologique de la zone humide se réalise sur la base de l'observation du fonctionnement général de la zone avec le relevé des entrées et sorties d'eau, des modes de circulation de l'eau... Cette analyse s'accompagne sondages pédologiques visant à caractériser le type de sol et ses textures.

Les entrées et sorties d'eau

Le relevé des entrées et sorties d'eau est réalisé selon la typologie établie dans le Guide technique n°6 : Agir pour les zones humides – Boîte à outils inventaire de 2001. Il différencie les entrées et les sorties d'eau selon le Tableau 2 ci-dessous :

Tableau 2 : Types d'entrées et sorties d'eau

Type d'entrées d'eau	Type de sorties d'eau
Mer/Océan	Mer/Océan
Cours D'eau	Cours D'eau
Canaux/Fossés	Canaux/Fossés
Sources	Ouvrages
Nappes	Drainage
Précipitations	Nappes
Ruissellement Diffus	Evaporation
Eaux De Crues	

Ces entrées et sorties d'eau sont accompagnées d'une appréciation de leur permanence selon les termes : permanent, saisonnier, temporaire, intermittent. Une appréciation de la submersion de la zone est également réalisée avec l'étendue de la submersion : inconnu, totale, partielle et la fréquence de submersion : inconnu, toujours, régulièrement, exceptionnellement, jamais.

Ces éléments sont appréciés sur la base de l'observation de la végétation et de la configuration du site, ainsi que par des témoignages de locaux.

La connexion hydrologique de la zone

La circulation de l'eau dans la zone est relevée selon les catégories du même guide : 1 - Drain traversant, 2 - Point d'entrée et de sortie, 3 – Entrée, 4 – Sortie, 5 - Bordure de cours d'eau, 6 – Isolé. Cette information est complétée par la distance au cours d'eau le plus proche dans un rayon de 100m (Illustration 3).



Illustration 3 : Connexion hydrologique de la zone dans son environnement (Guide technique n°6 : Agir pour les zones humides – Boîte à outils inventaires de 2001)

Afin de compléter ce relevé, l'ensemble des drains sont relevés en distinguant les catégories suivantes (Tableau 3) :

Tableau 3 : Typologie des drains relevés

Dénomination	Critère
Cours d'eau Police de l'eau	Cartographié par la DDTM
Rigole	Profondeur < 30cm
Fossé	Profondeur comprise entre 30 cm et 1m
Fossé profond	Profondeur > 1m
Drain souterrain	Drain enterré

La pédologie

Les caractéristiques du sol influençant sa capacité de drainage et conditionnant l'exercice de certaines fonctions ont été relevées à l'aide de sondages pédologiques. En complément de ces sondages (nécessaires à la délimitation de la zone humide), certains ont fait l'objet d'une définition des caractéristiques du sol. Ces sondages sont placés idéalement hors de la bordure de la zone humide et leur position est réalisée selon les ensembles homogènes. Ces derniers sont définis par le contexte de végétation et de topographie, par exemple : prairie pâturée à narcisses, bois de peuplier blanc, champs cultivés... Au minimum un sondage est réalisé par ensemble homogène.

Ces sondages permettent de relever les textures du sol tous les 10 cm sur la base du modèle établi par la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides. 7 textures sont évaluées sur la base de test manuel (Illustration 4). Une 8^{ème} texture est relevée : « Histique ». Cette dernière nécessite la réalisation d'un test particulier pour estimer son sous-type (Illustration 5).

OBSERVATIONS	CLASSES DE TEXTURE
 Le prélèvement est désagrégé et peut seulement être accumulé sous la forme d'un tas de sable pyramidal.	Sableuse
 Le prélèvement peut être mis sous la forme d'une boule qui se désagrège facilement.	Sablo-limoneuse
 Le prélèvement peut être roulé sous la forme d'un court cylindre.	Limono-sableuse
 Le prélèvement peut être roulé sous la forme d'un cylindre d'une longueur d'environ 14 cm qui casse lorsqu'il est tordu.	Limoneuse
 Le prélèvement peut être roulé sous la forme d'un cylindre d'une longueur approximative de 14 cm qui ne casse pas lorsqu'il est tordu.	Limono-argileuse
 Le prélèvement peut être mis sous la forme d'un cercle mais avec des craquelures.	Argilo-limoneuse
 Le prélèvement peut être mis sous la forme d'un cercle sans craquelures.	Argileuse

Illustration 4 : Test manuel pour déterminer la structure du sol (méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides)



Illustration 5 : Test manuel pour déterminer le sous-type d'horizon histique (méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides)

A.III.2.2.2. Cartographie des habitats

La cartographie des habitats se réalise sur la base d'une prospection complète de la zone humide en relevant la flore présente. Ce relevé n'a pas pour vocation d'être exhaustif, mais est réalisé sur la base du critère d'abondance et de recouvrement des espèces. La typologie utilisée est la typologie européenne EUNIS. Conformément aux recommandations de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides, le niveau minimum de détermination de l'habitat est le niveau 3. Lorsque cela était possible, la détermination plus précise est réalisée.

A.III.2.2.3. Activités et menaces

Le relevé des activités et menaces a été conduit selon la nomenclature du Guide technique n°6 : Agir pour les zones humides – Boite à outils inventaire de 2001.

Cette nomenclature présente 11 types d'activités selon la terminologie suivante : 00 pas d'activité marquante, 01 agriculture, 02 sylviculture, 03 élevage / pastoralisme, 05 chasse, 07 tourisme et loisirs (camping, zone de stationnement), 10 urbanisation/imperméabilisation, 12 infrastructures linéaires (routes, voies ferrées...), 16 extractions de granulats, mines, 18 activité militaire, 21 autre (préciser dans l'encart réservé aux remarques).

Le relevé des activités est complété par celui des pressions exercées sur la zone. Ce dernier est réalisé selon les éléments observables sur le terrain ainsi que sur les données recueillies auprès de locaux. Il permet de noter les pressions relevées dans le Tableau 4 ci-dessous :

Tableau 4 : Pressions sur les zones humides

Type De Pression	Pression
Implantation, Modification Fonctionnement D'Infrastructures Aménagements Lourds	11.0 Habitats Humain, Zone Urbanisée
	12.0 Zone Industrielle Ou Commerciale
	13.0 Infrastructure Linéaire, Réseaux De Communication
	14.0 Extraction De Matériaux
	15.0 Dépôt De Matériaux, Décharge
	16.0 Equipement Sportif Et De Loisirs
	17.0 Infrastructure Et Equipement Agricoles
Pollutions Et Nuisances	21.0 Rejets Substances Polluantes Dans Les Eaux
	22.0 Rejets Substances Polluantes Dans Les Sols
	23.0 Rejets Substances Polluantes Dans L'atmosphère
	24.0 Nuisances Liées à La Sur fréquentation, Au Piétinement
Pratiques Liées à La Gestion Des Eaux	31.0 Comblement, Assèchement, Drainage, Poldérisation Des Zones Humides
	Prélèvements
	32.0 Mise En Eau, Submersion, Création De Plan D'eau
	33.0 Modification Des Fonds, Des Courants
	34.0 Création Ou Modification Des Berges Et Des Digue, Iles Et Ilots Artificiels, Remblais Et Déblais, Fossés
	35.0 Entretien Rivières, Canaux, Fossés, Plan D'eau
	36.0 Modification Du Fonctionnement Hydraulique
Pratiques Agricoles Et Pastorales	41.0 Mise En Culture, Travaux Du Sol
	42.0 Débroussaillage, Suppression Haies Et Bosquets, Remembrement Et Travaux Connexes
	43.0 Jachère, Abandon Provisoire
	44.0 Traitement De Fertilisation Et Pesticides
	45.0 Pâturage
	46.0 Suppression Ou Entretien De La Végétation Fauchage Et Fenaion
	47.4 Abandon De Systèmes Culturels Et Pastoraux, Apparition De Friches

	48.0 Plantation De Haies Et De Bosquets
Pratiques Et Travaux Forestiers	51.0 Coupes, Abattages, Arrachages Et Déboisements
	52.0 Taille, Elagage
	53.0 Plantation, Semis Et Travaux Connexes
	54.0 Entretien Liés A La Sylviculture, Nettoyage, Epannage
	55.0 Autre Aménagement Forestier, Accueil Du Public, Création De Piste
Pratiques Liées Aux Loisirs	61.0 Sport Et Loisir De Plein Air
	62.0 Chasse
	63.0 Pêche
	64.0 Cueillette Et Ramassage
Pratiques De Gestion Ou D'exploitation Des Espèces Et Habitats	71.0 Prélèvement Sur La Faune Ou La Flore
	72.0 Introduction, Gestion Ou Limitation Des Populations
	73.0 Gestion Des Habitats Pour L'accueil Et L'information Du Public
	74.0 Autre (Préciser Dans L'encart Réservé Aux Remarques)
Pratiques Aquacoles	75.0 Aménagements Liés A La Pisciculture Ou A La Conchyliculture
	76.0 Fertilisation, Amendements
	77.0 Alimentation Artificielle
	78.0 Rejets De Déchets
	79.0 Vidanges
Processus Naturels Abiotiques	81.0 Erosion
	82.0 Atterrissement, Envasement, Assèchement
	83.0 Submersion
	84.0 Mouvement De Terrain
	85.0 Incendie
	86.0 Catastrophe Naturelle
Processus Biologiques Et Ecologiques	91.0 Evolution Ecologique, Appauvrissement, Enrichissement
	91.1 Atterrissement
	91.2 Eutrophisation
	91.3 Acidification
	91.4 Envahissement D'une Espèce
	91.5 Fermeture Du Milieu
Dégradation Ecologique	Zone Perchée
	Comblement
	Perte D'alimentation En Eau
	Peuplement Forestier Déperissant
	Présence D'espèces Invasives

A.III.2.2.4. Analyse des fonctions et valeurs

L'analyse des fonctions et valeurs se réalise sur la base de l'observation des indicateurs développés dans le Tableau 5. Sur la base de l'état des indicateurs une appréciation de l'état de conservation de la fonction est formulée sous la forme de : « pas d'atteinte », « partiellement dégradé » et « dégradé ». Ces indicateurs sont issus de la « Méthode Nationale d'Évaluation Des Fonctions des Zones Humides ».

Tableau 5 : Indicateurs de réalisation des fonctions des zones humides

Fonction	Sous-fonction	Indicateurs
Hydrologique	Expansion naturelle des crues (contrôle des crues ; écrêtement des crues ; stockage des eaux de crues ; prévention des inondations)	Localisation en zone inondable (AZI...) Position par rapport au cours d'eau et topographie
	Ralentissements du ruissellement	Densité du drainage Type de couvert végétal Topographie
	Soutien naturel d'étiage (alimentation des nappes phréatiques ; émergence des nappes phréatiques ; recharge et protection des nappes phréatiques)	Densité du drainage Type de végétation Topographie Type de sol
	Rôle naturel de protection contre l'érosion	Position dans le versant Topographie Présence de couvert végétal
	Rétention des sédiments et MES	Présence de couvert végétal Type de couvert végétal Densité du drainage Type de sol
Biologique	Support d'habitat	Nombre d'habitats Richesse des habitats
	Connexion des habitats	Proximité des habitats humides Similarité des habitats dans l'environnement du site
Biogéochimique	Dénitrification nitrates	Densité du drainage Présence de zone d'érosion Type de sol
	Assimilation végétale de l'azote	Densité du drainage Présence de zone d'érosion Type de sol
	Absorption et précipitation du phosphore	Densité du drainage Présence de zone d'érosion Type de sol
	Assimilation végétale des ortho phosphates	Densité du drainage Présence de zone d'érosion Type de sol
	Séquestration du carbone	Densité du drainage Présence de zone d'érosion Type de sol
Fonctions socio-économiques	Réservoir pour l'alimentation en eau potable	Présence de captage AEP à proximité de la zone
	Production biologique (pâturage ; fauche ; sylviculture ; aquaculture ; pêche ; chasse)	Présence d'activité de production sur la zone

	Production de matière première (irrigation ; granulats ; énergie ; tourbe ; roseaux ; etc.)	Présence d'activité de production de matière première sur la zone
	Valorisation pédagogique / éducation	Présence de zone de zone de passage (sentier de randonnées, parking...) Proximité avec des zones urbanisées (habitations, zones d'activités...)
	Intérêt paysager	Importance du caractère humide dans la mosaïque de paysage Enjeux paysagers autour du site (Site classé, site inscrit...)
	Intérêt pour les loisirs / valeurs récréatives	Présence d'activités récréatives ou de loisirs sur site nécessitant le caractère humide (chasse, pêche...)
	Valeur culturelle	Inscription de la zone dans l'histoire locale Bâtie remarquables lié à la zone humide

B. IDENTIFICATION ET DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE



Les investigations de terrain ont été réalisées le 24 février 2025, sous une météo ensoleillée et température fraîche. Le sol était humide du fait des précipitations antérieures.

B.I. INTERPRETATION DES SONDAGES

Afin de vérifier la présence ou l'absence de zone humide au droit de la zone de projet, 11 sondages à la tarière manuelle ont été réalisés.

Résultat des sondages

Lors de la réalisation des sondages, des fiches de synthèse sont complétées et renseignent :

- L'identité du sondage (numéro du sondage, zone humide associée, profondeur du sondage, identification du milieu...) ;
- La localisation du sondage, accompagnée de deux photos du site ;
- Le caractère hydromorphe du sondage (profondeur d'apparition et dissipation des traits réductiques, rédoxiques et histiques, la profondeur de la nappe si atteinte, le nom du sol identifié, la classe de zone humide identifiée ainsi qu'une conclusion) ;
- Les caractéristiques du sol (description de la texture du sol par tranche de 10cm de profondeur).

Chaque sondage s'accompagne d'une fiche synthèse annexée au présent document (cf. annexe 1). Parmi les 11 sondages réalisés, voici les résultats obtenus :

- **Aucun sondage n'est caractéristique d'une zone humide ;**
- 7 sondages sont non caractéristiques d'une zone humide ;
- 4 sondages sont non caractérisables (Illustration 6).

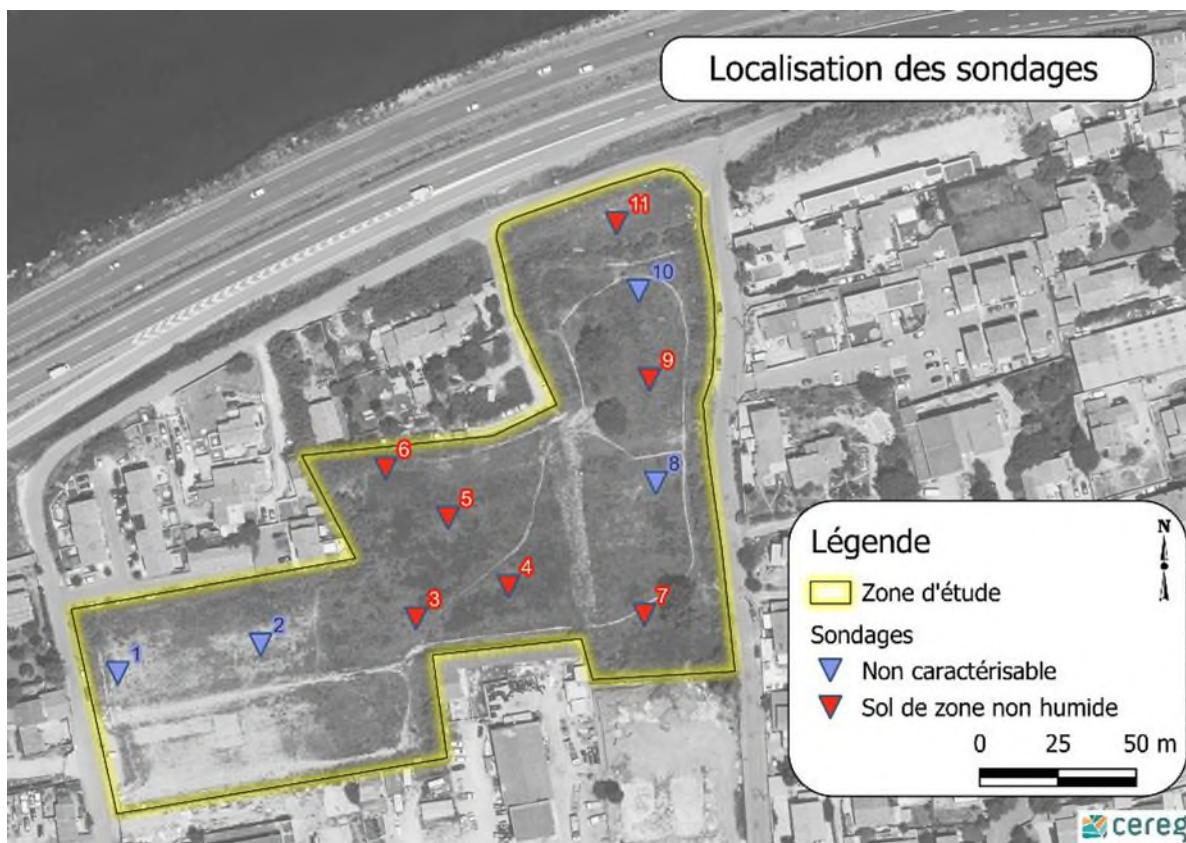


Illustration 6 : Localisation des sondages réalisés au droit de la zone de projet

Résumé des fiches sondages

Du fait des activités antérieures présentes sur la zone de projet, le sol a été totalement remanié sur l'ensemble des parcelles. Par conséquent, une couche de remblai de près de 10 à 20cm a été observée sur l'ensemble des sondages (à des profondeurs plus ou moins variables). Cette dernière limite les prospections à la tarière manuelle, notamment sur les **sondages n°1, 2, 8 et 10** où des refus prématurés sont survenus à faible profondeur (entre 10 et 20cm) (Illustration 7 et Illustration 8). Ces sondages sont donc **non caractérisables**. En revanche, au vu des résultats des sondages alentours et de l'absence de végétation caractéristique de zones humides, ils peuvent être considérés comme non humide (Illustration 9).



Illustration 7 : Sondage n°1 : carotte caillouteuse – refus à 10cm



Illustration 8 : Sondage n°8 : refus à 20cm pour cause de présence de blocs



Illustration 9 : Végétation sèche non caractéristique de zones humides

L'interprétation des 11 sondages caractérisés peut être regroupée comme suit :

- Les **sondages 3 et 7 présentent des traces d'oxydation et de réduction**. Ces marqueurs indiquent la présence, la circulation et la stagnation d'eau régulière dans le sol. De plus, la nappe a été atteinte dans le sondage n°3 à une profondeur de 1m (Illustration 10). Ces traces n'étant pas présentes en surface (au-dessus de 50cm de profondeur), les sondages sont donc non caractéristiques d'une zone humide ;
- Les **sondages 4, 5 et 6 présentent uniquement des traces d'oxydation**. La disparition des traits réductiques indique que ces sondages perdent en caractéristiques humides (Illustration 11). De plus, les traits rédoxiques ne sont pas présents en surface (au-dessus de 50cm de profondeur), les sondages sont donc non caractéristiques d'une zone humide ;
- Les **sondages 9 et 11 ne présentent aucune trace d'oxydation ni de réduction** (Illustration 12). Par conséquent, malgré leurs refus prématurés à 60 et 50cm de profondeur, ces sondages sont non caractéristiques d'une zone humide.



Illustration 10 : Sondage n°3 – Apparition de traits rédoxiques et réductiques



Illustration 11 : Sondage n°6 – Apparition de traits rédoxiques



Illustration 12 : Sondage n°9 – Absence de traits rédoxiques et réductiques

B.II. CONCLUSION

Grâce aux données fournies, on sait que le site d'étude était initialement occupé par des prairies en 1964 puis des bâtiments et des plateformes de stockages entre 1974 et 1981. Par la suite, toutes ces installations ont été démantelées et le site a été totalement défriché en 2008 (origine du remblai identifié sur le terrain).

Concernant la composition du sol, les sondages à la tarière manuelle réalisés sont en accord avec les études géotechniques antérieures. Sur la zone d'étude, le sol se compose d'une couche de remblai argilo limoneuse marron clair à ocre et caillouteuse, sur une épaisseur de 10 à 20cm. Sous cette couche de remblai, on retrouve des formations limono-sableuses jusqu'à environ 50cm de profondeur. Plus en profondeur, le sol se compose d'horizons limoneux et argileux.

Les sondages réalisés ne sont pas caractéristiques d'une zone humide. En surface, la végétation identifiée n'est pas caractéristique d'une zone humide.

Aucune zone humide n'est présente sur la zone de projet.

C. ANNEXES

