



Diagnostic zone humide

Commune de Aron (53)

RENNES (siège social)

Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél. : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr

NANTES

5 BD Ampère
Bâtiment C
44470 CARQUEFOU
Tél. : 02 40 94 92 40
Fax : 02 40 63 03 93
nantes@ouestam.fr
www.ouestam.fr

FEVRIER 2024



Ouest am
L'intelligence collective au service des territoires

Ce document a été réalisé par :

Florian LE DU – Botaniste phytosociologue, pédologue

Thomas LECAPITAINE - Cartographe / sigiste

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
1. PREAMBULE.....	5
2. METHODOLOGIE ZONE HUMIDE	6
2.1 DEFINITION D'UNE ZONE HUMIDE	6
2.2 METHODE POUR LE CRITERE PEDOLOGIQUE.....	6
2.3 METHODE POUR LE CRITERE FLORE.....	7
3. RESULTATS	8
3.1 DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE	9
3.2 DIAGNOSTIC FLORISTIQUE	16
4. CONCLUSION	17

Liste des figures

Figure 1 : Aire d'étude	5
Figure 2 : Plan masse du projet d'extension du site de stockage	5
Figure 3 : Tableau GEPPA pour la caractérisation des zones humides.....	7
Figure 4 : Carte du diagnostic zone humide	8
Figure 5 : Sol hydromorphe avec traces de rouille. Sondage 9	9
Figure 6 : Sondage 9, sol de classe Vb, longueur 80 cm	9
Figure 7 : Sondage 9, 25 premiers cm, hydromorphie démarrant vers 15 cm.....	9
Figure 8 : Sondage 9, sol hydromorphe entre 25 et 50 cm	10
Figure 9 : Sondage 9, sol hydromorphe sablo-caillouteux entre 50 et 80 cm.....	10
Figure 10 : Sondage 7, sol de classe IVc, longueur 80 cm	10
Figure 11 : Sondage 7, 25 premiers cm, non hydromorphe.....	11
Figure 12 : Sondage 7, entre 25 et 50 cm, sol hydromorphe à partir de 35 cm.....	11
Figure 13 : Sondage 7, entre 50 et 80 cm, hydromorphe.....	11
Figure 14 : Sondage 5, sol de classe IIIb, longueur 80 cm	12
Figure 15 : Sondage 5, 25 premiers cm, non hydromorphe.....	12
Figure 16 : Sondage 5, entre 25 et 50cm, non hydromorphe	12
Figure 17 : Sondage 5, entre 50 et 80 cm, hydromorphie démarrant à 70 cm (horizon sablo-caillouteux couleur rouille et gorgé d'eau)	13
Figure 18 : Sondage 4, sol non hydromorphe, longueur 80 cm	13
Figure 19 : Sondage 4, 25 premiers cm	13
Figure 20 : Sondage 4, entre 25 et 50 cm.....	14
Figure 21 : Sondage 4, entre 50 et 80 cm.....	14
Figure 22 : Prairie mésophile.....	16
Figure 23 : Pâturage mésophile.....	16

Liste des tableaux

Tableau 1: Campagne d'investigation sur le site.....	6
Tableau 2 : Tableau descriptif des sondages de reconnaissance pédologique pour la détermination de la présence/absence de zones humides	15

1. PREAMBULE

TERRENA a pour projet d'étendre un site de stockage sur la commune d'Aron dans le département de la Mayenne. L'objet de l'étude est un inventaire de zone humide sur le périmètre du site d'étude concerné par le projet.



Figure 1 : Aire d'étude

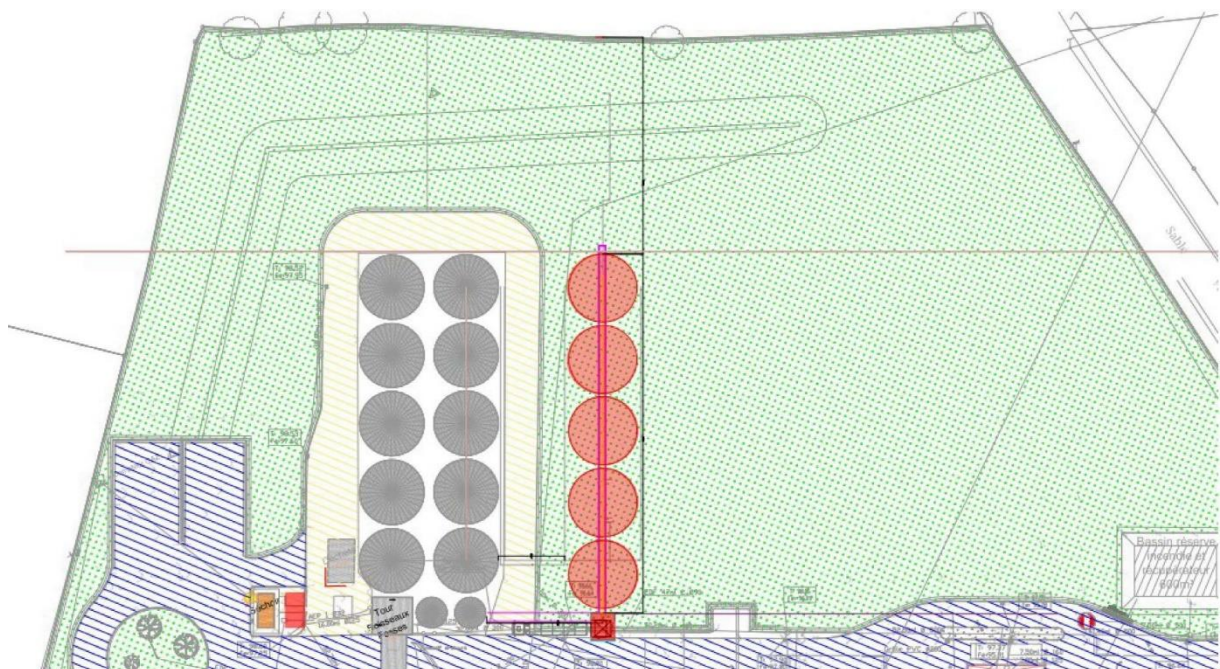


Figure 2 : Plan masse du projet d'extension du site de stockage

2. METHODOLOGIE ZONE HUMIDE

La zone d'étude a été prospectée le 23 février 2024 par un botaniste pédologue.

Tableau 1: Campagne d'investigation sur le site

Date	Intervenant	Objet d'étude
23/02/2024	Florian Le Du	Inventaire zones humides (flore et pédologie)

2.1 DÉFINITION D'UNE ZONE HUMIDE

La définition des zones humides se fait à l'aide de deux critères :

- le critère végétation : une **végétation spécifique hygrophile** (« qui affectionne les milieux plus ou moins gorgés d'eau »), permet de définir le caractère humide d'une formation végétale. Le critère flore prend en compte la nature des espèces (certaines sont caractéristiques de zones humides) et la surface couverte par ces espèces, ou bien la nature des communautés d'espèces végétales ;
- le critère sol : la délimitation de la zone humide se base sur la présence de **traces d'engorgement permanent ou temporaire du sol** (traces d'hydromorphie) qui déterminent plusieurs types pédologiques caractéristiques.

Deux arrêtés, parus successivement le 24 juin 2008 et le 1^{er} octobre 2009 en application des articles L. 214—7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, viennent appuyer la méthodologie à employer pour définir ces zones humides. La circulaire du 18/01/2010 précise quant à elle la méthodologie à employer concernant la délimitation des zones humides.

Suite à la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides sont de nouveau définies par le caractère alternatif des critères de sols et de végétation. Il rend caduc l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017.

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.

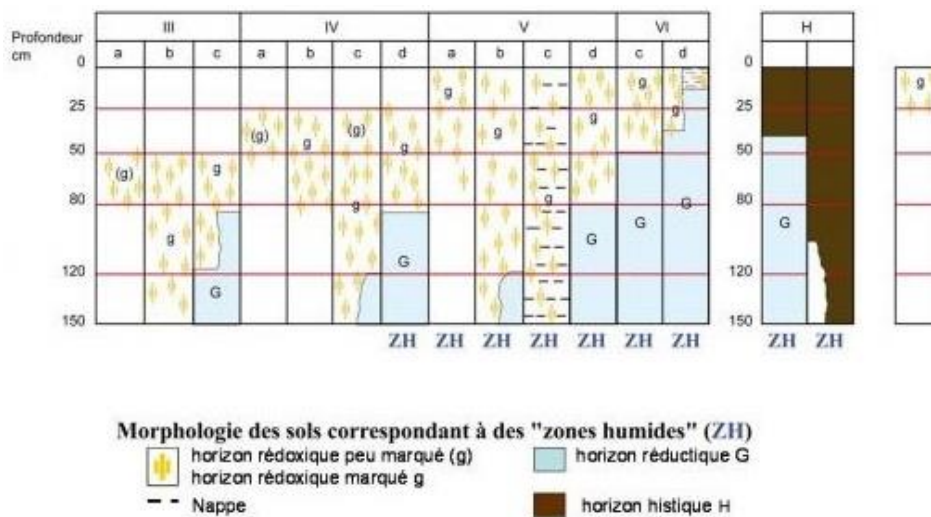
2.2 MÉTHODE POUR LE CRITÈRE PÉDOLOGIQUE

La délimitation des zones humides selon le critère pédologique est basée sur une série de sondages réalisée à l'aide d'une tarière, avec caractérisation d'éventuels horizons hydromorphes (présences de traces d'oxydo-réduction, décoloration, engorgement, etc.).

Les traces d'hydromorphie et la profondeur d'apparition de ces traces d'hydromorphie sont recherchées afin de caractériser la morphologie des sols selon les critères exposés dans la Figure 3 : Tableau GEPPA pour la caractérisation des zones humides.

Ainsi, de façon synthétique, l'existence d'une zone humide est caractérisée par un sondage pédologique où des traces d'hydromorphie apparaissent dans les 25 (ou dans un cas particulier 50) premiers centimètres et où les manifestations de l'excès d'eau perdurent au-delà de cette profondeur.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à pied afin d'y effectuer une série de sondages à la tarière à main (Ø 70, profondeur maximale d'investigation = 1,2m) et chaque point de sondage a été géolocalisé.



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

Figure 3 : Tableau GEPPA pour la caractérisation des zones humides

2.3 MÉTHODE POUR LE CRITÈRE FLORE

Une zone humide selon le critère floristique est déterminée par une dominance d'espèces hygrophiles et/ou le rattachement de la végétation (habitat CORINE Biotopes ou syntaxon) identifiée comme caractéristique de zone humide. Ces éléments sont listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009.

La réglementation définit des habitats strictement indicateurs de zone humide ou bien *pro parte*, c'est-à-dire partiellement indicateurs de zone humide. Dans ce cas, certaines formes de végétation incluses dans un code peuvent être indicatrices de zone humide et d'autres non. On peut citer comme exemple une friche. Il faut alors observer la dominance des espèces caractéristiques de zones humides pour classer l'habitat en zone humide.

Les potentielles zones humides floristiques sont identifiées grâce à l'inventaire de la flore et des habitats.

3. RESULTATS



Figure 4 : Carte du diagnostic zone humide

3.1 DIAGNOSTIC PÉDOLOGIQUE

21 sondages ont été effectués à la tarière à main le 23 février 2024.

Une zone humide de 2185 m² a été identifiée au nord-ouest du périmètre d'étude. Elle a été identifiée par 6 sondages de classe Vb indicatrice de zone humide selon le GEPPA. Cette classe de sol est caractérisée par l'apparition de traces d'hydromorphie dans les 25 premiers centimètres du sol, cette hydromorphie se perpétuant plus en profondeur. Pour les sondages réalisés ces traces d'hydromorphie sont identifiées par des traces de rouille apparaissant vers 10 à 20 cm de profondeur.



Figure 5 : Sol hydromorphe avec traces de rouille. Sondage 9



Figure 6 : Sondage 9, sol de classe Vb, longueur 80 cm



Figure 7 : Sondage 9, 25 premiers cm, hydromorphie démarrant vers 15 cm



Figure 8 : Sondage 9, sol hydromorphe entre 25 et 50 cm



Figure 9 : Sondage 9, sol hydromorphe sablo-caillouteux entre 50 et 80 cm

En périphérie de la zone humide identifiée un sol de classe IVc est identifié. Cette classe de sol indique un sol hydromorphe mais non indicateur de zone humide d'un point de vue réglementaire. Elle est caractérisée par l'apparition de traces d'hydromorphie entre 25 et 50 cm de profondeur et se perpétuant plus en profondeur. Pour les quatre sondages rattachés à cette classe des traces de rouille apparaissent vers 25 / 35 cm de profondeur.



Figure 10 : Sondage 7, sol de classe IVc, longueur 80 cm



Figure 11 : Sondage 7, 25 premiers cm, non hydromorphe



Figure 12 : Sondage 7, entre 25 et 50 cm, sol hydromorphe à partir de 35 cm



Figure 13 : Sondage 7, entre 50 et 80 cm, hydromorphe

Une troisième classe de sol hydromorphe a été identifiée dans le périmètre d'étude au nord-ouest et sud-est : sol de classe IIIb. Cette classe de sol n'est pas indicatrice de zone humide et se caractérise par l'apparition de traces d'hydromorphie entre 50 et 80 cm. Pour les sondages réalisés cette hydromorphie est visible à partir de 50 cm au sud-est (sondages 1 et 21) et 70 cm au nord-ouest (sondages 5 et 6).



Figure 14 : Sondage 5, sol de classe IIIb, longueur 80 cm



Figure 15 : Sondage 5, 25 premiers cm, non hydromorphe



Figure 16 : Sondage 5, entre 25 et 50cm, non hydromorphe



Figure 17 : Sondage 5, entre 50 et 80 cm, hydromorphie démarrant à 70 cm (horizon sablo-caillouteux couleur rouille et gorgé d'eau)

Les autres sondages réalisés ne sont pas rattachables à une classe de sol du GEPPA. Aucune trace d'hydromorphie n'a été identifiée dans ces sondages sur une épaisseur de 80 cm à l'exception du sondage 3 où des légères traces de rouille sont visibles entre 25 et 35 cm mais ne se prolongent pas plus en profondeur.



Figure 18 : Sondage 4, sol non hydromorphe, longueur 80 cm



Figure 19 : Sondage 4, 25 premiers cm



Figure 20 : Sondage 4, entre 25 et 50 cm



Figure 21 : Sondage 4, entre 50 et 80 cm

Pour le sondage 8 des traces d'hydromorphie sont visibles à partir de 80 cm mais ce cas de figure n'est pas identifié dans le tableau du GEPPA. Il faut aussi signaler un refus de tarière (la tarière bloque sur un obstacle) à 35 / 40 cm sur des cailloux ou un horizon caillouteux pour les sondages 12 et 16.

L'ensemble des caractéristiques des sondages effectués est détaillé dans le tableau à suivre.

Tableau 2 : Tableau descriptif des sondages de reconnaissance pédologique pour la détermination de la présence/absence de zones humides

N° de SONDAGE	DESCRIPTIF					Classement GEPPA	Classement zone humide	
	profondeur d'investigation	texture	taches / concrétions		remarque			refus
			oxy.	réd.				
1	0-50	Limoneux à limono-caillouteux	-	-			IIIb	NON
	50-80	Sableux à sablo-caillouteux	O	-				
2	0-80	Limoneux à sablo-caillouteux et argilo-limoneux	-	-			rien	NON
3	0-80	Limoneux à sablo-caillouteux et argilo-limoneux	-	-	légères traces de rouille entre 25 et 35 cm		rien	NON
4	0-80	Limoneux à argilo-limoneux	-	-			rien	NON
5	0-70	Limoneux à argilo-limoneux	-	-			IIIb	NON
	70-80	Sablo-caillouteux et argileux	O	-				
6	0-70	Limoneux à argilo-limoneux	-	-			IIIb	NON
	70-80	Sablo-caillouteux et argileux	O	-				
7	0-35	Limoneux à limono-argileux	-	-			IVc	NON
	35-80	Limono-argileux	O	-				
8	0-80	Limoneux à argilo-limoneux	-	-			rien	NON
	80-90	Argilo-limoneux	O	-				
9	0-15	Limoneux	-	-			Vb	OUI
	15-80	Limono-argileux et sablo-caillouteux à sablo-caillouteux et argileux	O	-				
10	0-10	Limoneux	-	-			Vb	OUI
	10-80	Limono-argileux et sablo-caillouteux à sablo-caillouteux et argileux	O	-				
11	0-10	Limoneux	-	-			Vb	OUI
	10-80	Limono-argileux et sablo-caillouteux à sablo-caillouteux et argileux	O	-				
12	0-35	Limoneux à limono-sableux et caillouteux	-	-	STOP sur horizon caillouteux	X	rien	NON
13	0-10	Limoneux	-	-			Vb	OUI
	10-80	Limoneux à sablo-caillouteux et argileux	O	-				
14	0-30	Limoneux à limono-argileux	-	-			IVc	NON
	30-80	Argilo-limoneux argilo-sableux et caillouteux	O	-				
15	0-10	Limoneux	-	-			Vb	OUI
	10-80	Limoneux à argilo-sableux et caillouteux	O	-				
16	0-40	Limoneux à argilo-limoneux	-	-		X	rien	NON
17	0-20	Limoneux à limono-argileux caillouteux	-	-			Vb	OUI
	20-80		O	-				
18	0-25	Limoneux	-	-			IVc	NON
	25-80	Argilo-limoneux caillouteux argilo-sablo-caillouteux	O	-				
19	0-35	Limoneux	-	-			IVc	NON
	35-80	Argilo-caillouteux à Limono-caillouteux	O	-				
20	0-80	Limoneux à argilo-limoneux et sablo-caillouteux	-	-			rien	NON
21	0-50	Limoneux à limono-sableux	-	-			IIIb	NON
	50-80	Limono-argileux	O	-				

3.2 DIAGNOSTIC FLORISTIQUE

L'examen de la flore n'a mis en avant aucune zone humide floristique.

Le périmètre est composé d'une prairie mésophile au sud-est fauchée extensivement. Elle se rattache l'habitat CORINE Biotopes (référentiel européen des végétations) codifié 38 « Prairies mésophiles » avec comme principales espèces du Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) de la Fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinacea*) et du Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) Aucune plante indicatrice de zone humide n'a été observée.



Figure 22 : Prairie mésophile

La partie nord où l'extension est prévue se compose d'une pâture mésophile : habitat CORINE Biotopes 38.1. Le cortège floristique n'a pas montré d'espèce indicatrice de zone humide, il est composé principalement des espèces suivantes : Ray-grass (*Lolium perenne*), Pâquerette (*Bellis perennis*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*), Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Oseille des prés (*Rumex acetosa*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*) ...



Figure 23 : Pâturage mésophile

4. CONCLUSION

L'inventaire a mis en avant une zone humide de 2185 m² au nord-est du périmètre d'étude. Il s'agit d'une zone humide pédologique avec un sol de classe de Vb selon le tableau du GEPPA, classe caractéristique de zone humide. Cette zone humide se trouve en dehors de la zone prévue pour le projet d'extension.

L'examen de la végétation n'a pas mis en avant de végétation caractéristique de zone humide. Il s'agit de prairie mésophile et de pâture mésophile. Aucune espèce caractéristique de zone humide n'a été identifiée.