

SECTEUR GARE
COMMUNE DE SAINTE-PAZANNE
INVENTAIRE ZONES HUMIDES



SEPTEMBRE 2021

Table des matières

1. Données de cadrage.....	4
1.1. Contexte géologique.....	4
1.2. Pré-localisation DREAL.....	5
1.3. Inventaire communal des zones humides.....	6
1.4. Evolution du site.....	7
2. Investigations de terrain.....	8
2.1. Cadrage réglementaire.....	8
2.2. Pédologie.....	8
2.3. Végétation.....	15
2.4. Synthèse.....	19

Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du secteur d'étude.....	3
Figure 2 : Contexte géologique (BRGM).....	4
Figure 3 : Pré-localisation des zones humides - DREAL Pays de la Loire.....	5
Figure 4 : Inventaire communal des zones humides (extrait).....	6
Figure 5 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées.....	10
Figure 6 : Habitats naturels.....	17
Figure 7 : Synthèse zones humides.....	19

Figure 1 : Localisation du secteur d'étude

1.DONNEES DE CADRAGE

1.1.CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après la carte géologique au 1/50 000ème (source Géoportail / BRGM Infoterre), le secteur repose en totalité sur la formation de Granite gneissique feuilleté ou blastomylonitique, à deux micas, microcline et albite ($\gamma^3\zeta$).

Figure 2 : Contexte géologique (BRGM)



1.2. PRE-LOCALISATION DREAL

Une cartographie des plans d'eau et zones humides probables est disponible sur le site internet de la DREAL des Pays de la Loire.

Cette pré-localisation a pour objectif de mettre à disposition des acteurs devant réaliser ou actualiser des inventaires de zones humides une aide cartographique préalable grâce à un travail de photo-interprétation calé par quelques observations de terrain.

La pré-localisation permet d'identifier des « zones humides probables » à l'échelle du 1/25 000ème (zones en vert sur la carte ci-dessous).

Aucune zone humide n'est pré-localisée par la DREAL dans le périmètre d'étude. On recense des zones humides au nord de la voie ferrée.

Figure 3 : Pré-localisation des zones humides - DREAL Pays de la Loire



1.3. INVENTAIRE COMMUNAL DES ZONES HUMIDES

Dans l'inventaire communal des zones humides établi en 2012¹, des zones humides sont recensées au nord de la voie ferrée.

Figure 4 : Inventaire communal des zones humides (extrait)



-  JARDINS
-  Lagunages
-  Prairies humides atlantiques et subatlantiques

¹ Inventaire des zones humides et des cours d'eau sur la commune de Sainte-Pazanne – Rapport et cartographie – EF Etudes – Avril 2012

1.4.EVOLUTION DU SITE

Le secteur d'étude a été largement anthropisé, avec la construction d'une scierie au début des années 60, dont un bâtiment (le plus à l'ouest) a été déconstruit dans les années 2010.

Les terrains prospectés correspondent en grande partie à l'emplacement du hangar supprimé, ce qui explique la présence de sols remaniés, de matériaux exogènes et de macrodéchets.



2.INVESTIGATIONS DE TERRAIN

2.1.CADRAGE REGLEMENTAIRE

La définition des zones humides donnée par le Code de l'environnement (article L211-1) est la suivante : « 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 détermination des zones humides se fait conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009), qui fixe les critères de définition et de délimitation des zones humides : pédologie et végétation.

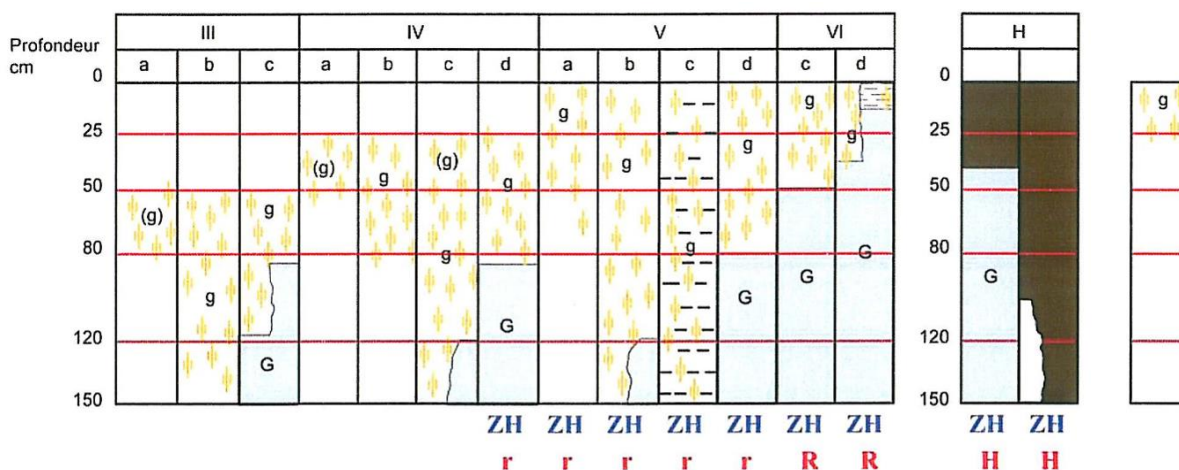
2.2.PEDOLOGIE

Les investigations pédologiques comprennent la réalisation de sondages à la tarière, qui permettent de caractériser l'hydromorphie des sols, au regard de la classification des zones humides selon les critères du GEPPA (Groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée).

La présence d'eau prolongée dans des terrains riches en fer, manganèse et minéraux lourds favorise dans les couches superficielles la formation de traits rédoxiques ou concrétions ferro-manganiques noires. Dans le cas de permanence de la présence d'eau, le caractère réduit du fer, gris bleuté, domine.

Ce sont ces caractéristiques qui ont été recherchées afin de classer les sols dans le tableau du GEPPA.

Tableau 1 : Caractéristiques des sols de zones humides selon le GEPPA



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- | | | |
|-----|--|-------------------------|
| (g) | caractère rédoxique peu marqué | (pseudogley peu marqué) |
| g | caractère rédoxique marqué | (pseudogley marqué) |
| G | horizon réductique | (gley) |
| H | Histosols | R Réductisols |
| r | Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles) | |

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Pour déterminer les zones humides selon le critère de sol, des sondages à la tarière à main ont été réalisés sur l'ensemble du site.

Les investigations ont mis en évidence les particularités suivantes :

- Des sols remaniés sur la majeure partie du site, correspondant à son ancienne occupation (présence de bâti et d'équipements, aujourd'hui déconstruits), ce qui a limité les possibilités de prospection : arrêt des sondages à de faibles profondeurs.
- Des sols caractéristiques de zones humides, au niveau des fossés et d'une micro-dépression annexe en bordure du fossé sud : sols de type limon argileux ou argilo-limoneux dans les premiers centimètres, surmontant un horizon nettement argileux. Les traces rédoxiques apparaissent à partir des premiers centimètres et se prolongent en profondeur.

Figure 5 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées



Synthèse sondages pédologiques zones humides

Le tableau ci-après récapitule les critères et le classement pour l'ensemble des sondages réalisés.

Les lignes en bleu correspondent aux sondages caractérisant une zone humide.

Sondage	Traits rédoxiques marqués < 50 cm Profondeur	Profondeur sondage en cm	ZH	Classe GEPPA	Observations
1	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
2	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
3	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
4	10 cm →	55	Oui	V	Sondage fond fossé
5	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
6	5 cm →	45	Non	V	Sondage fond fossé
7	5 cm →	55	Oui	V	Sondage fond fossé
8	Non	15	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
9	Non	10	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
10	Non	10	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
11	Non	10	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
12	5 cm →	60	Oui	V	Sondage fond fossé
13	Non	10	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
14	Non	5	Oui	Vb	Refus / CC – Terrain remanié ?
15	Surface →	40	Oui	V	Sondage fond fossé (très humide)
16	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
17	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
18	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
19	Surface →	40	Oui	V	Sondage dépression bord fossé
20	40 cm →	100	Non	IVd	Sondage dépression bord fossé
21	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
22	Non	20	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
23	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
24	Non	5	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
25	Non	10	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?
26	Non	10	Non	NC	Refus / CC – Terrain remanié ?

Tableau 2 : Sondages pédologiques

X cm → : traces d'hydromorphie relevées à partir de x cm et se prolongeant en profondeur

Non : pas de traces relevées dans les 50 premiers centimètres ou traits rédoxiques couvrant moins de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale

Pour les sondages dont le numéro apparaît en **gras**, une photo d'illustration figure dans les pages suivantes.

Dans les observations, sont apportées les précisions suivantes :

- Profondeur de refus de la tarière, lorsque le sondage a été bloqué sur une charge caillouteuse importante (« Refus / CC), vraisemblablement liée dans ce cas à un remaniement des terrains.

A noter que sur de nombreux points, le sondage a été arrêté avant d'avoir atteint une profondeur suffisante pour déterminer le caractère de zone humide.

- Positionnement du sondage en fond de fossé sur certains points.

PHOTOS

Sondage n°3



Sondage n°6



Sondage n°7



Sondage n°8



Sondage n°10



Sondage n°11**Sondage n°12****Sondage n°15****Sondage n°20****Sondage n°22**

2.3. VEGETATION

Méthodologie

Alternativement aux sondages pédologiques, une zone humide peut également se caractériser grâce à la végétation. Dans ce cas, l'objet « végétation » est considéré ; soit en tant que communauté végétale (un habitat naturel) ou soit par sa composition floristique (répartition statistique des espèces dans un relevé).

Pour ce qui concerne la communauté végétale :

Dans ce cadre, l'arrêté présente deux listes en référence : celle des communautés phytosociologiques issues du Prodrôme des végétations de France² et d'autre part celle des habitats naturels selon la nomenclature du code Corine Biotope³.

Rappelons que le guide Corine biotope est dorénavant remplacé par la nomenclature EUNIS⁴. La correspondance entre ces codes se réalise grâce au travail du Muséum d'Histoire Naturelle, sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel. La correspondance utilisée est la version 5 en date du 19/11/2019⁵.

Dans cette liste des communautés végétales, deux catégories sont possibles. Elles procèdent de l'organisation hiérarchique des habitats naturels (cf. synsystème). Deux cas sont possibles :

- **H** : habitat qualifié en zone humide.
- **p.** (pro parte) : habitat non qualifiant au titre des ZH mais dont les niveaux hiérarchiques inférieurs peuvent être humides.

Pour ce qui concerne la composition floristique :

Donnée précisément par l'annexe 2 du même arrêté, cette seconde méthode consiste en un traitement statistique des espèces consignées dans l'inventaire. L'examen porte sur un ensemble écologique homogène (du point de vue mésologique) dans lequel la quantité et la répartition de ces populations de plantes sont inventoriées.

Le peuplement végétal est listé par strates. Ensuite, chaque liste est triée par ordre décroissant selon leur taux de recouvrement. Le groupe d'espèces atteignant 50% du relevé est isolé (et les espèces dont le groupe d'individus recouvre au moins 20% si elles ne sont pas déjà dans le premier groupe).

Ces espèces dominantes sont finalement groupées en une seule liste. Dans cette ultime liste, si au moins la moitié des espèces coïncide avec la liste de l'arrêté, la zone humide est qualifiée réglementairement.

NB : une déclinaison régionale est prévue à la liste nationale. Ainsi la « Déclinaison en Pays de la Loire de la liste des plantes indicatrices de zones humides inscrites à l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 » de mai 2009 par Pascal LACROIX (CBNB) Jean LE BAIL (CBNB) du Conservatoire Botanique National de Brest est utilisée dans ce rapport.

² Bardat (J.), Bioret (F.), Botineau (M.), Boulet (V.), Delpech (R.), Géhu (J.-M.), Haury (J.), Lacoste (A.), Rameau (J.-C.), Royer (J.-M.), Roux (G.) & Touffet (J.), Prodrôme des végétations de France, 2004, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, coll. Patrimoines naturels, 61, 171 p.

³ Bissardon (M.), Guibal (L.) & Rameau (J.-C.) (dir.), 1997, CORINE biotopes, version originale, types d'habitats français, ENGREF Nancy & ATEN, Montpellier. 175 p.

⁴ European Topic Centre on Biological Diversity, 2012. European Nature Information System (EUNIS) Database. Habitat types and Habitat classifications. ETC/BD-EEA, Paris. Traductions et statut de présence en France : SPN-MNHN et IFREMER / INPN, octobre 2016.

⁵ <https://inpn.mnhn.fr/telechargement/referentiels/habitats/correspondances> (27/09/2021)

Résultats

Les résultats présentés proviennent d'une sortie sur site en date du 20 septembre 2021.

Communauté végétale

Code Eunis	Code Corine	ZH
E2.22 Prairies de fauche atlantiques	38.22 Prairies de fauche des plaines médio-européennes	p.
J5.4 Eaux courantes très artificielles non salées	89.22 Fossés et petits canaux	/
J1.51 - Terrains vagues des zones urbaines et suburbaines	87.2 - Zones rudérales	/

Tableau 3 : liste des habitats typologie EUNIS / CORINE Biotope

L'expression de cette communauté n'autorise pas de rattachement clair, par exemple au niveau de l'association ou de l'alliance au sens syntaxonomique (compte tenu des dates de passage et d'une flore appauvrie ou remaniée par l'historique du site). Trois secteurs se dégagent :

- Une première partie de cette communauté est pionnière d'une friche (*Erigeron canadensis*, *Artemisia vulgaris*, *Lactuca virosa*) et d'espèces vivaces (Ronce, Herbe de la Pampa).
- Une seconde partie est influencée par la présence de fossé et forme une station hygrocline ; ***Agrostis stolonifera***, *Alopecurus pratensis*, ***Ranunculus repens***, ***Potentilla reptans***, ***Pulicaria dysenterica***, ***Mentha suaveolens*** (en gras espèce indicatrice de zone humide). D'une surface de 1 895 m² environ, cet ensemble est une zone humide caractérisée par le critère végétation.
- Une dernière partie, mésophile, avec des espèces des milieux fauchés, voire des friches (*Arrhenatherum elatius*, *Daucus carota*, *Cirsium arvense*, *Heracleum sphondylium*, *Jacobaea vulgaris*, *Leucanthemum vulgare*).

Composition floristique

Deux relevés traduisent la présence d'une zone humide au sens de l'arrêté.

Pour la strate herbacée influencée par les fossés :

Nom latin	% Recouvrement	ZH
<i>Agrostis stolonifera</i>	25	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	10	-
<i>Mentha suaveolens</i>	10	+
<i>Pulicaria dysenterica</i>	5	+
Total :	50	Oui

Un second relevé portant sur le fossé et sa bordure :

Nom latin	% Recouvrement	ZH
<i>Typha latifolia</i>	70	+
<i>Epilobium hirsutum</i>	5	+
Total :	75	Oui

Figure 6 : Habitats naturels

Prairie atlantique fauchée



Fossé (végétation)



Friche (bord voie ferrée)



2.4.SYNTHESE

La synthèse des données pédologiques et de végétation conduit à classer en zone humide les zones figurant sur la carte ci-dessous.

Figure 7 : Synthèse zones humides



Plantes exogènes

A noter que de nombreuses plantes exogènes, dont certaines à caractère envahissant, ont été observées sur le site.

<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du cap
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David
<i>Symphytotrichum sp.</i>	Symphorine indéterminée
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier sauce
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la pampa
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier palme
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux
<i>Erigeron canadensis</i>	Erigéron du canada

Tableau 4 : plantes exogènes

<i>Avena fatua</i>	<i>Festuca sp</i>
<i>Buddleja davidii</i>	<i>Lolium sp</i>
<i>Centaurea nigra</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Centranthus ruber</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Rubus fruticosus</i>
<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Cortaderia selloana</i>	<i>Agrostis stolonifera</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Dittrichia graveolens</i>
<i>Ervilia hirsuta</i>	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Ulex europaeus</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Jacobaea vulgaris</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Bidens</i>
<i>Linaria repens</i>	<i>Cortaderia selloana</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>Medicago sativa</i>	<i>Acer pseudoplatanus</i>
<i>Parthenocissus inserta</i>	<i>Ailanthus altissima</i>
<i>Picris hieracioides</i>	<i>Bryonia dioica</i>
<i>Plantago major</i>	<i>Medicago sativa</i>
<i>Plantago major</i>	<i>Persicaria maculosa</i>
<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Saponaria officinalis</i>
<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>
<i>Rumex acetosa</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Senecio inaequidens</i>	<i>Helminthotheca echinoides</i>
<i>Verbena officinalis</i>	<i>Lactuca virosa</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Prunus laurocerasus</i>
<i>Cichorium calvum</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Erigeron canadensis</i>
<i>Crepis biennis</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Potentilla reptans</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Persicaria maculosa</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Convolvulus</i>
<i>Trifolium repens</i>	<i>Equisetum arvense</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Rubus fruticosus</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Dactylis glomerata</i>

Tableau 5 : liste des plantes observées 20/09/2021