



MW Energies

**ÉTUDE FLORISTIQUE ET PÉDOLOGIQUE
POUR LA CARACTÉRISATION DE ZONES HUMIDES
EN AMONT D'UN PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE
À PAVANT (02)**

Novembre 2025



GÉOGRAM sarl

16, rue Rayet Liénart - 51420 WITRY-LÈS-REIMS

Tél. : 03.26.50.36.86 - Fax : 03.26.50.36.80

bureau.etudes@geogram.fr



géogram
ENVIRONNEMENT - URBANISME

SOMMAIRE

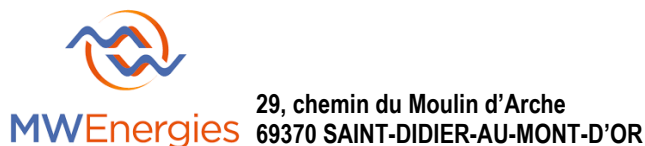
Interlocuteurs	5
I. Introduction	7
1.1. Approche théorique préalable : Carte nationale de probabilité de zones humides	9
1.2. Approche théorique préalable : Zones à Dominante Humides (AESN)	10
1.3. Contexte historique	11
II. Méthodologie	14
2.1. Critères floristiques	14
2.2. Critères pédologiques	15
III. Identification des habitats concernés et relevés floristiques	17
3.1. Habitats observés	17
3.2. Habitats observés et zones humides	21
IV. Analyse pédologique : sondages.....	23
4.1. Approche géologique préalable	23
4.2. Choix et localisation des sondages	24
4.3. Observations	25
V. Conclusion	29
VI. Bibliographie	30

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du secteur soumis à étude « Zones Humides »	6
Figure 2 : Localisation du secteur soumis à étude « Zones Humides » - zoom.....	6
Figure 3 : Carte nationale de probabilité de présence de Zones Humides (PatriNat, 2023)	8
Figure 4 : Carte nationale de probabilité de présence de Zones Humides - zoom (PatriNat, 2023)	9
Figure 5 : Zones à Dominantes Humides (AESN)	10
Figure 6 : Carte de l'état-major (1820-1866)	11
Figure 7 : Carte IGN de 1950 (source : Géoportail)	12
Figure 8 : Secteur d'étude en 1937 (source : Géoportail)	12
Figure 9 : Secteur d'étude, le 24 août 1972 (source : Géoportail)	13
Figure 10 : Secteur d'étude, le 12 mai 1982 (source : Géoportail)	13
Figure 11 : Carte des habitats identifiés au 30 octobre 2025	20
Figure 12 : Habitats et zones humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.....	22
Figure 13 : Contexte géologique de Pavant	23
Figure 14 : Localisation des sondages	24
Figure 15 : Représentation de 5% de taches d'un horizon	25
Figure 16 : Sondages réalisés le 30 octobre 2025	26
Figure 17 : Sondages indicateurs ou non de zones humides (au sens de l'arrêté du 24/06/2008), au 30/10/2025	28

Photographies de la page de garde, prises au sein de la zone d'étude :

1. Houblon (*Humulus lupulus*) – espèce indicatrice de zones humides, au sens de l'arrêté du 24/06/2008
2. Vue sur l'aire d'étude depuis le pont SNCF, au Nord
3. Sondage n°4 : échantillon de prélèvement (~30 cm de profondeur) – présence de débris plastiques
4. Photographie de fond : aire d'étude vue vers le Sud, en situation à peu près centrale

INTERLOCUTEURS**Pétitionnaires****Dossier suivi par :**

M. Thibault MANIGLIER
Chargé de développement

Tel : 06.20.12.78.89.

Mail : thibault.maniglier@mwenergies.com

Réalisation de l'étude**Coordination de l'étude – Terrain faune, flore et zones humides / Rédaction et suivi de dossier**

Loïc DHAUSSY – Naturaliste généraliste, spécialisé en botanique, phytosociologie et pédologie.

Réalisation des expertises "flore, habitats et zones humides" chez GÉOGRAM depuis 2012

Formation universitaire

2000-2004 : DEUG, Licence et Maîtrise de Biologie Générale, Sciences de la Terre et de l'Univers, à l'Université de Reims.

2004-2006 : Master Urbanisme, Aménagement et Environnement à l'Institut d'Aménagement du Territoire, d'Environnement et d'Urbanisme de Reims (IATEUR).

Relevés pédologiques

Benoît SPANNEUT – Naturaliste généraliste, chez GÉOGRAM depuis 1997

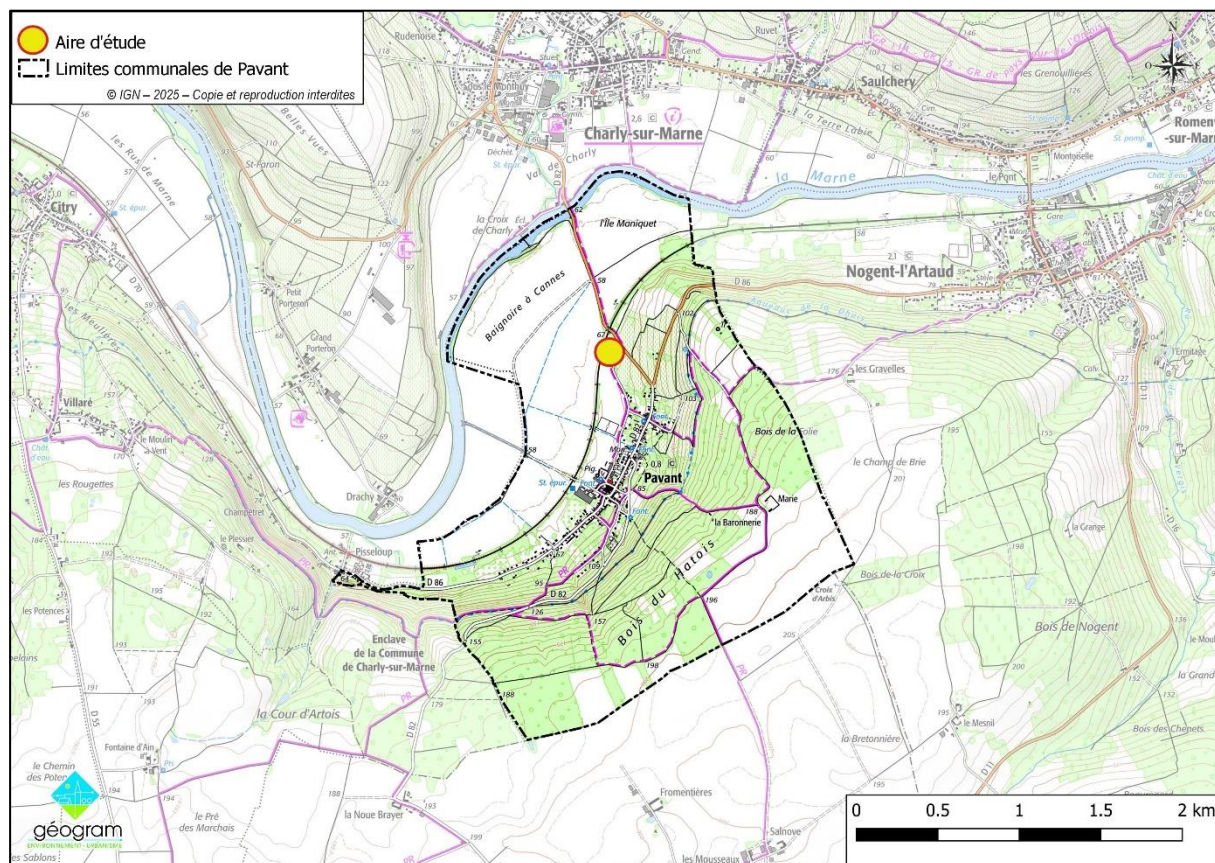


Figure 1 : Localisation du secteur soumis à étude « Zones Humides »



Figure 2 : Localisation du secteur soumis à étude « Zones Humides » - zoom

I. INTRODUCTION

La loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, met l'accent sur la préservation des zones humides, que ce soit dans un but de gestion des eaux (gestion de la ressource en eau, prévention des inondations...) ou pour préserver la biodiversité.

Cela se traduit notamment au niveau des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), documents cadres auxquels doivent se conformer les documents d'urbanisme, dont les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Par son orientation 1.1., le **SDAGE 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands** s'engage ainsi à « identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux [...] et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement »¹.

En outre, rappelé par les articles 127 à 139 de la loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (notamment codifié par l'**article L. 211-1-1 du Code de l'Environnement**), « la préservation et la gestion durable des zones humides [...] sont d'intérêt général. Les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux [...] tiennent compte des difficultés particulières de conservation, d'exploitation et de gestion durable des zones humides et de leur contribution aux politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations [...] ».

C'est pourquoi, dans le cadre de son projet parc photovoltaïque, la société MW ENERGIES missionné notre bureau d'études, afin d'identifier la présence ou non de zones humides sur les terrains concernés, sis chemin de la Ferme à Pavant, en retrait sud-ouest du village (parcelle n°99, section AD).

*
**

Selon l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont des « 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 ».

¹ Le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 devrait entrer en vigueur courant mars 2022.

Quoiqu'il en soit, le principe de protection des zones humides est d'ores et déjà ancré dans les versions antérieures de ce document (orientation n°19 du SDAGE 2010-2015 : « *mettre fin à la disparition des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité* »)

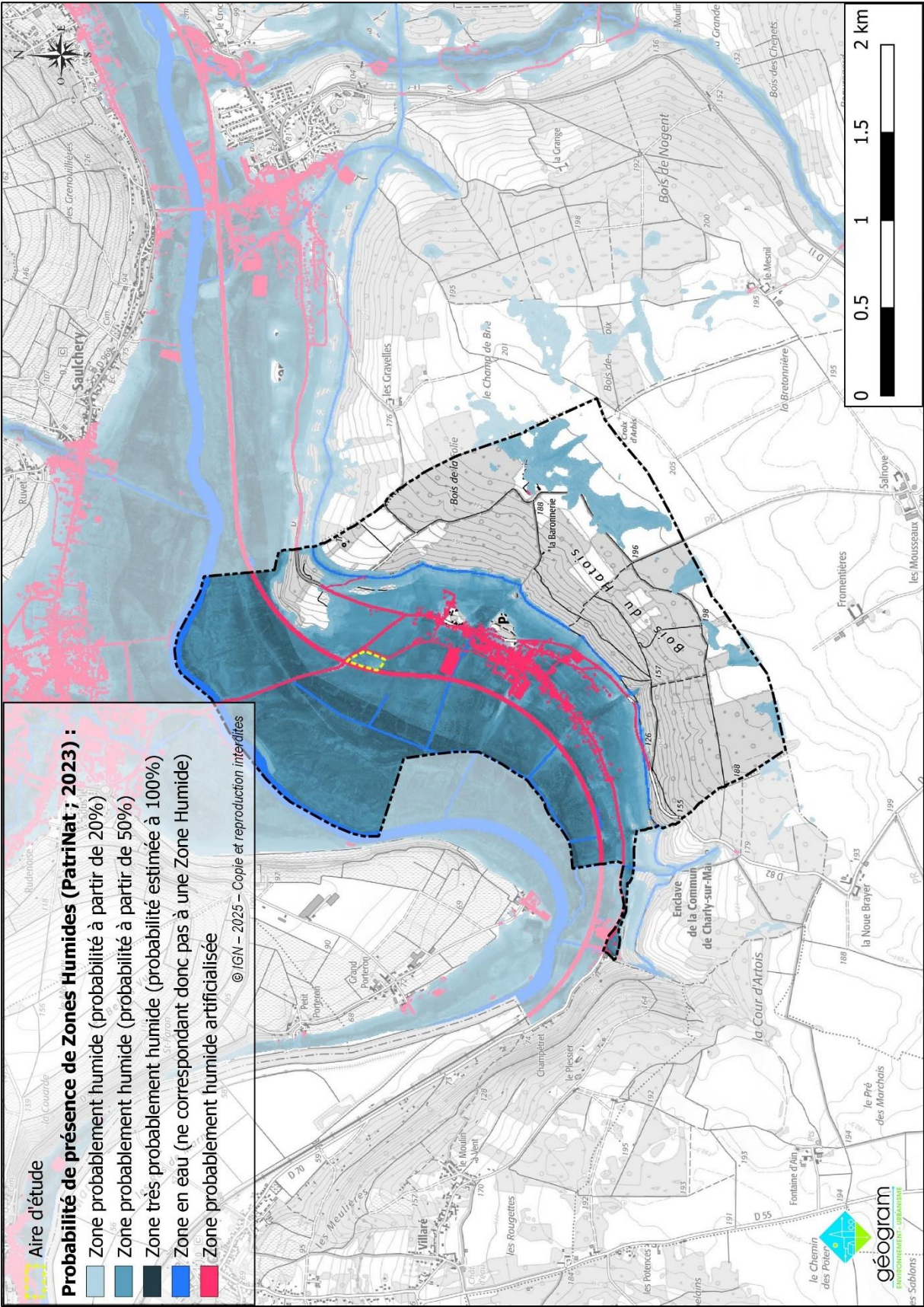


Figure 3 : Carte nationale de probabilité de présence de Zones Humides (PatriNat, 2023)

1.1. Approche théorique préalable : Carte nationale de probabilité de présence des zones humides

Depuis 2021, PatriNat (OFB, MNHN, CNRS, IRD), l'INRAE, l'Institut Agro Rennes-Angers, l'Université de Rennes 2 et la Tour du Valat conduisent un projet commun visant à :

- prélocaliser les milieux humides et les zones humides sur toute la métropole ;
- à évaluer l'état des milieux humides en cartographiant les habitats par télédétection ;
- à évaluer les fonctions avec des données satellitaires dans 10 bassins versants.

Publiée en février 2023, la carte de probabilité de présence des zones humides permet de **connaître la probabilité de présence (allant de 0 à 100) des milieux humides en tout point du territoire. Ici, le fond SIG employé correspond au raster seuillé, où ne figurent que les secteurs où cette probabilité est supérieure à 20%. Les secteurs d'ores et déjà imperméabilisés y sont également détaillés.**

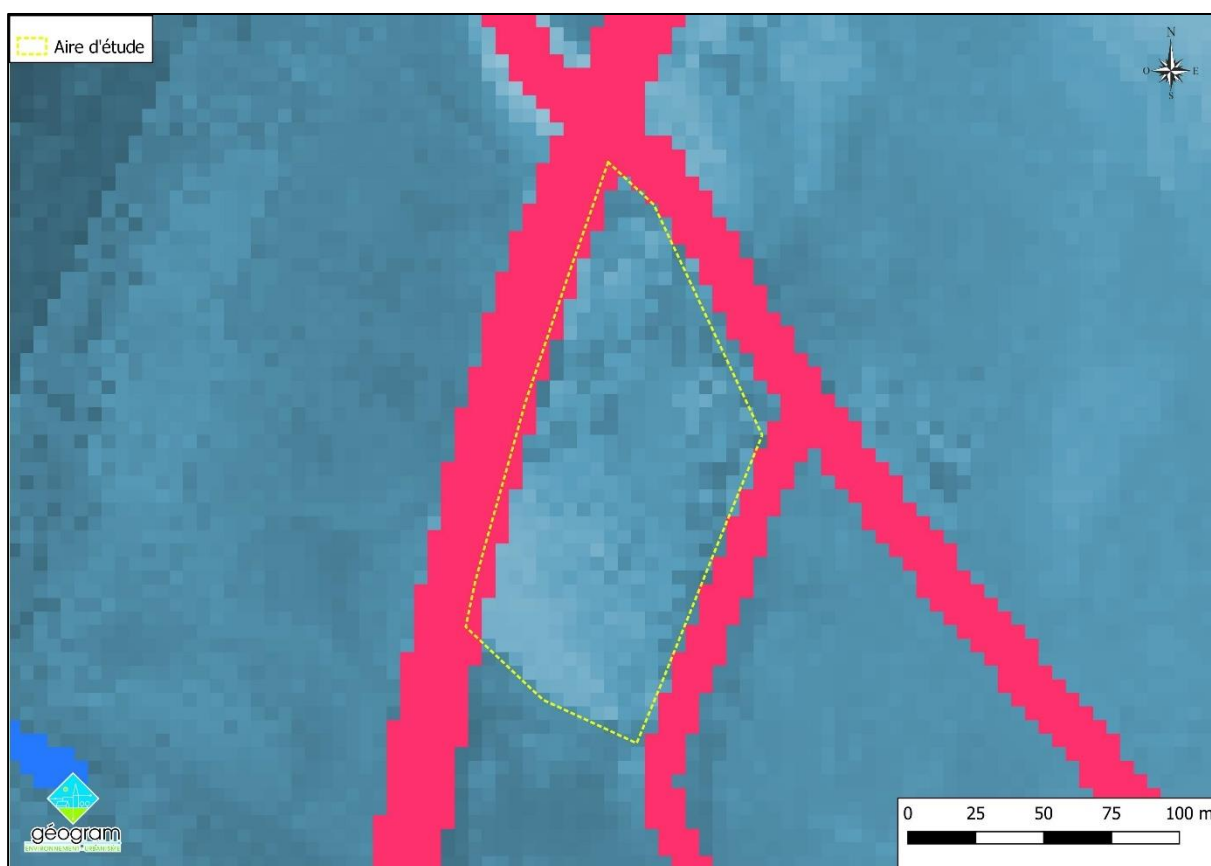


Figure 4 : Carte nationale de probabilité de présence de Zones Humides - zoom (PatriNat, 2023)

À Pavant, l'enveloppe des zones humides probables est globalement inféodée au réseau hydrographique, ciblant principalement la plaine alluviale de la Marne, mais également le plateau coiffé d'argiles à meulière.

Ainsi, selon cette cartographie, la probabilité de présence de zone humide au sein de l'aire d'étude est comprise entre 40 et 70%². À noter cependant que, selon cette cartographie, des secteurs bâtis historiquement présentent une probabilité de zones humides pouvant dépasser les 70% (église Saint-Bald et pigeonnier place du Général de Gaulle, datant respectivement des XII^e et XVII^e siècle). Il semble donc raisonnable de **considérer ce zonage avec précaution**.

² Les valeurs les plus élevées correspondant aux abords immédiats de la Suippe.

1.2. Approche théorique préalable : Zones à Dominante Humides (Agence de l'Eau Seine-Normandie)

Parallèlement à l'élaboration du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, l'**Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN)** a cartographié au 25 000^e les enveloppes des Zones à Dominante Humide (ZDH) – cela sur la base de cartographies existantes avec des objectifs différents (ZNIEFF, fédération de pêche, PNR, Natura 2000, ZNIEFF...), puis par photo-interprétation.

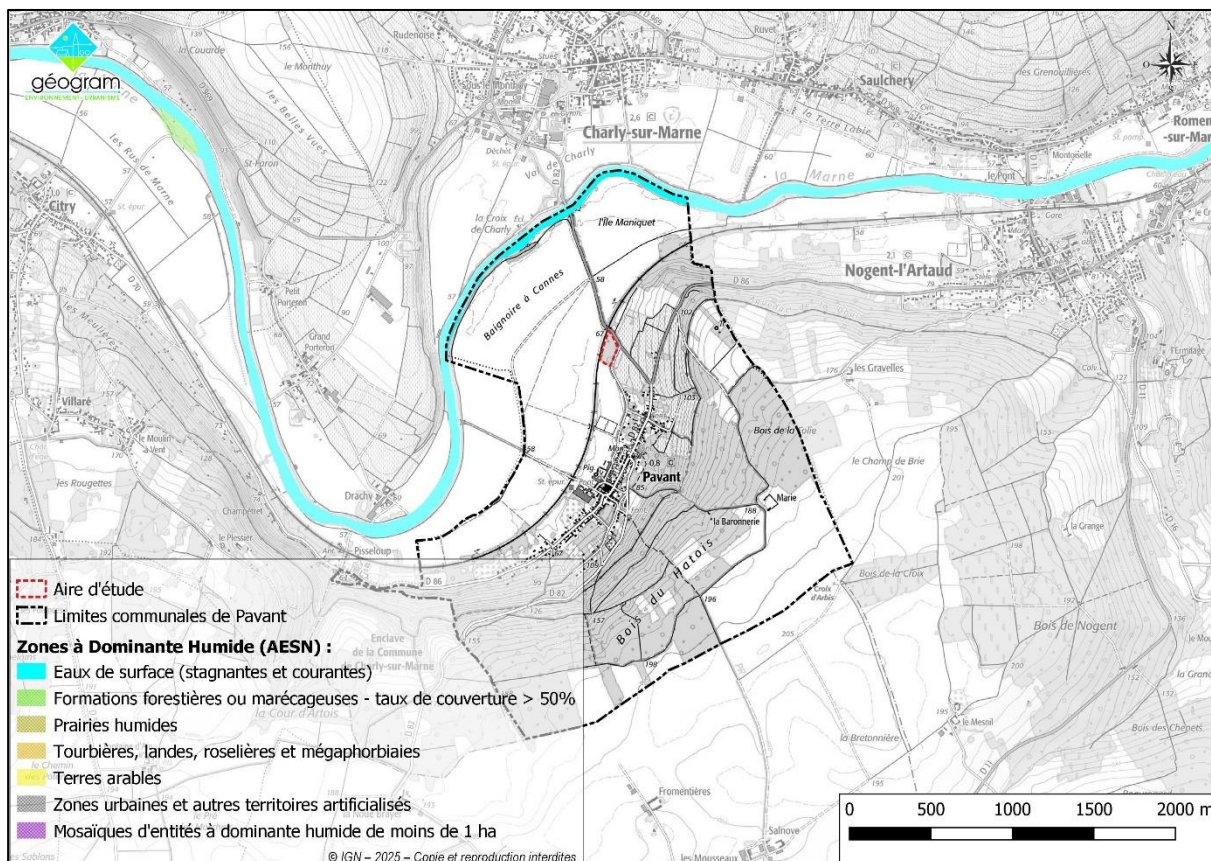


Figure 5 : Zones à Dominantes Humides (AESN)

Cette cartographie, non-exhaustive et désormais datée, cible également le réseau hydrographique local, mais n'identifie **aucune Zone à Dominante Humide à l'échelle de Pavant**.

À noter qu'aucun SAGE, susceptible de traiter plus précisément de la question des zones humides, ne couvre ce territoire.

1.3. Contexte historique

Une approche historique peut venir éclairer la définition des zones humides du secteur. En particulier, il convient de relever que **la carte d'état-major** présente des « zones de marais et eaux », reprenant schématiquement le réseau hydrographique, ainsi que les plus-bas topographiques.



Figure 6 : Carte de l'état-major (1820-1866) – les aplats bleus figurent les zones de marais

Évidemment, la définition des marais du XIX^e siècle n'est pas strictement transposable à celle des zones humides issue de l'arrêté du 24 juin 2008. D'une part, les deux termes ont, selon toute vraisemblance, des définitions différentes³ et, d'autre part, les conditions d'hydromorphie ont parfaitement pu évoluer en près de deux siècles. La carte d'état-major n'en constitue pas moins un document « d'alerte » du point de vue des zones humides.

Sur la base de ce document, **l'aire d'étude figure en dehors des secteurs de marais**, au contraire, par exemple, de certains secteurs de la plaine alluviale de la Marne, ou encore, dans le village des terrains entourant le Ferme et son pigeonnier du XV^e siècle.

**

Une analyse historique plus approfondie du site permet de constater, figurant sur la carte IGN de 1950, la présence d'un réseau de fossés plus dense qu'aujourd'hui, laissant envisager que les terrains requéraient alors un drainage. Pour autant, il n'y figure aucune zone de marais.

En outre, l'exploration des photos aériennes historiques fait apparaître une exploitation « perturbatrice » du site par l'Homme, au moins en tant que carrière si l'on se réfère à la carte géologique (voir p23) – ce qui a pu affecter sa propension à retenir l'eau ou non.

³ Le terme de « marais » de la carte d'état-major étant *a priori* plus flou...

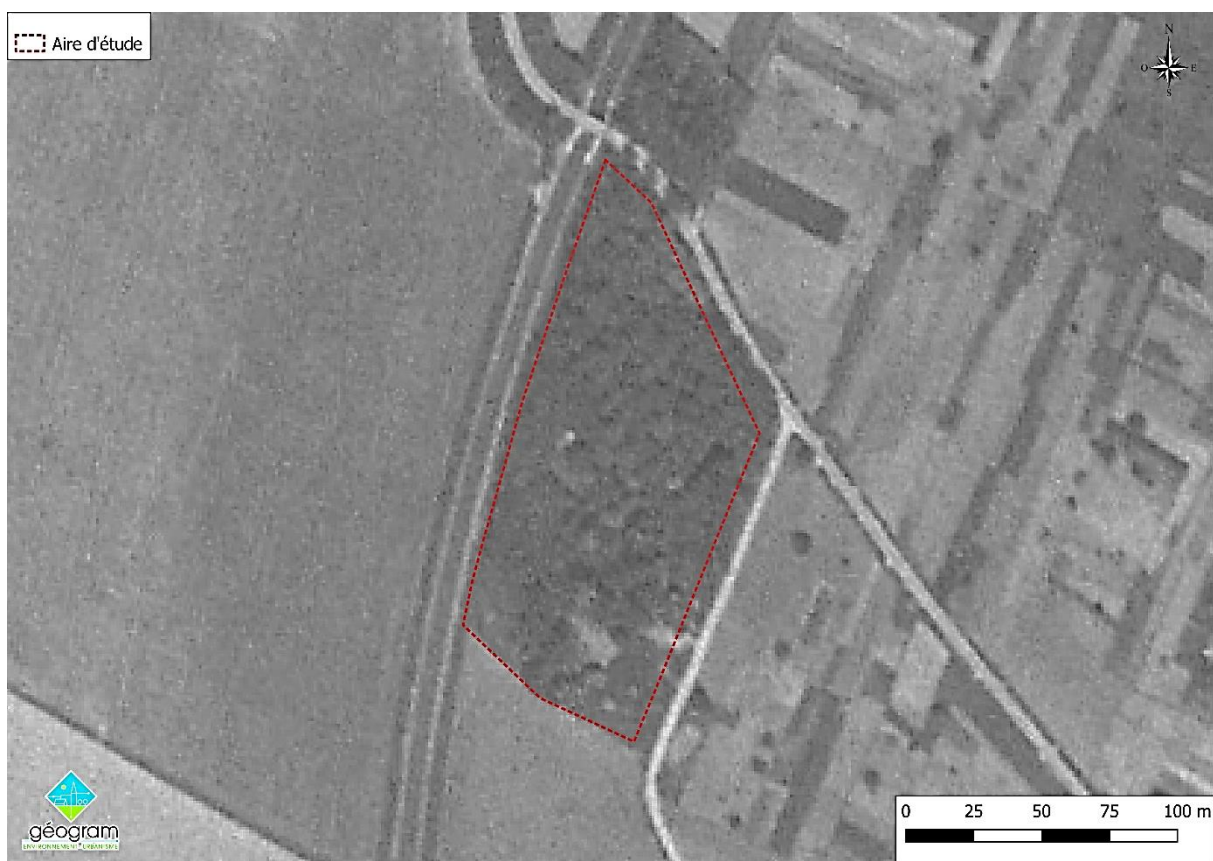
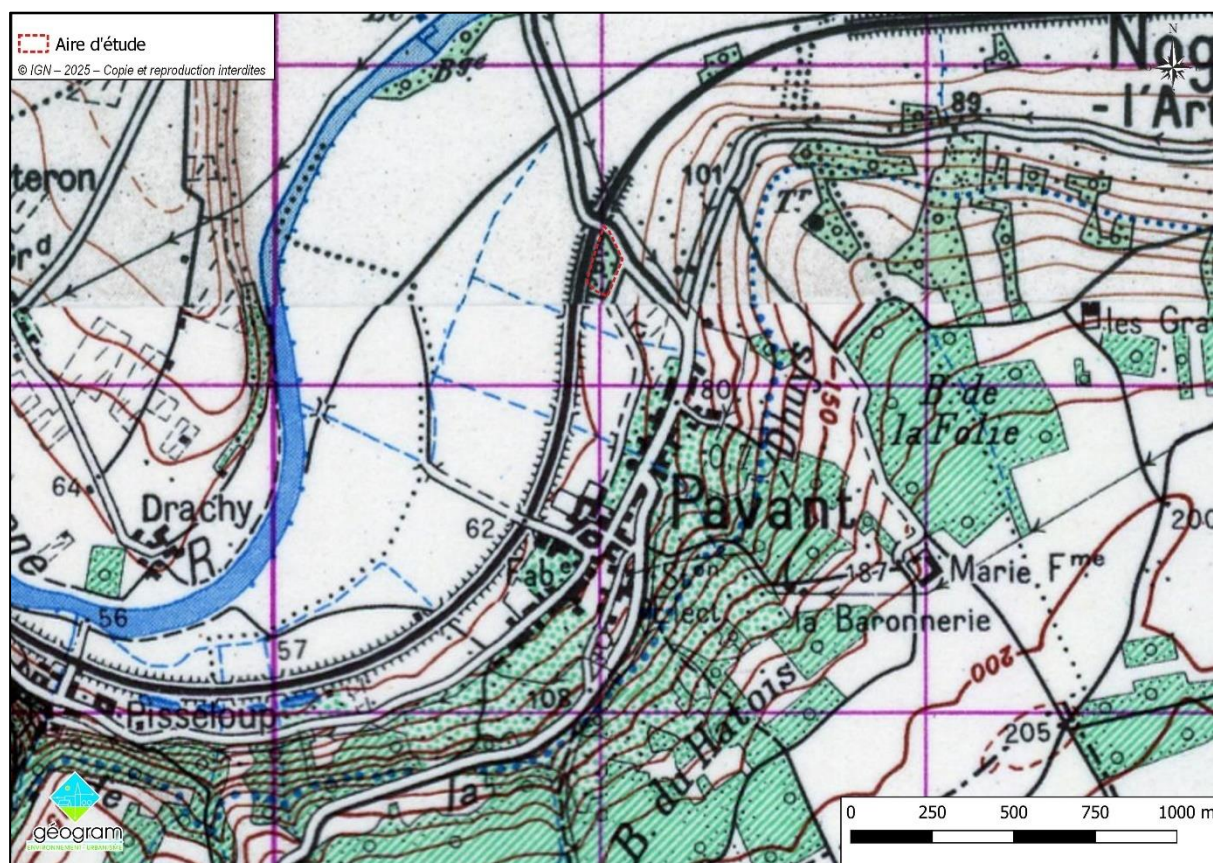




Figure 9 : Secteur d'étude, le 24 août 1972 (source : Géoportail)

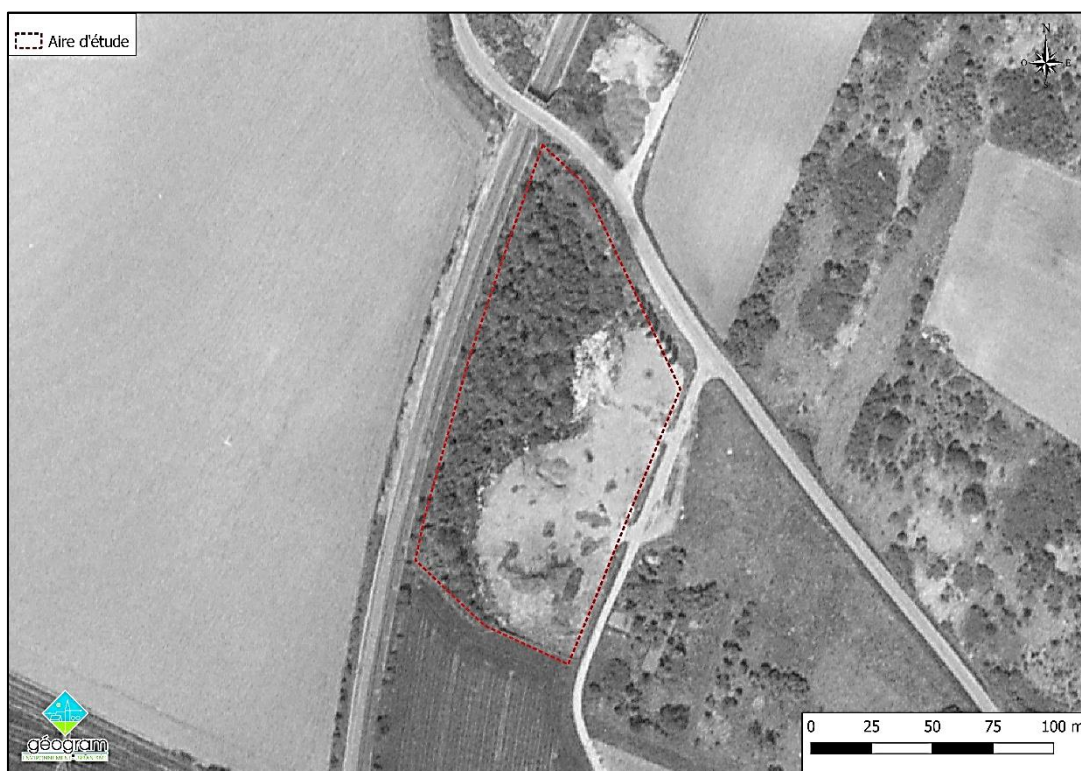


Figure 10 : Secteur d'étude, le 12 mai 1982 (source : Géoportail)

*
**

Étant donné le manque de certitude émanant des différents éléments bibliographiques, il convient de mener **une étude spécifique, afin de confirmer ou infirmer la présence d'une Zone Humide.**

II. MÉTHODOLOGIE

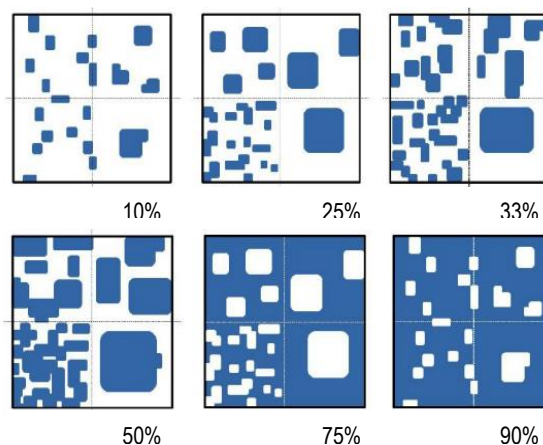
L'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 25 novembre 2009, définit la façon d'identifier et de délimiter les zones humides sur la base de critères pédologiques et floristiques. Depuis la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office Français de la Biodiversité, l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, **ces deux approches sont (à nouveau) alternatives** :

- Là où le premier critère étudié sur le terrain caractérise une zone humide, il n'est pas nécessaire d'étudier le second critère (on est en présence d'une zone humide) ;
- Là où le premier critère étudié ne caractérise pas une zone humide, il est nécessaire d'étudier le second critère pour confirmer OU infirmer ce constat.

2.1. Critères floristiques

Du point de vue floristique, deux approches sont possibles :

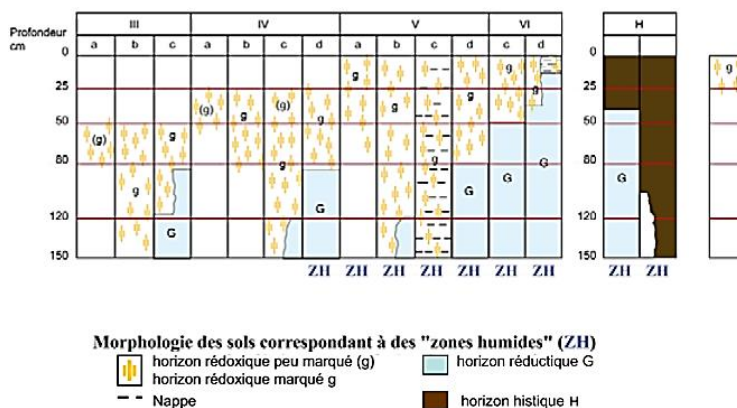
- La table B de l'annexe 1 de l'arrêté liste l'ensemble des **habitats caractéristiques** de zones humides. Ceux-ci ont été surlignés en bleu dans le tableau du 3.2. Toutefois, « *dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides* » - ils sont alors cotés « p » (*pro parte*).
- La table A de l'annexe 1 liste l'ensemble des **espèces végétales indicatrices** de zones humides. – celles inventoriées sur place figurent surlignées en bleu dans le présent rapport.
Leur seule présence ne suffit pas à caractériser un milieu comme étant humide : sans entrer plus dans les détails, est également à prendre en considération le pourcentage de recouvrement de ces espèces (voir schéma ci-contre).



Représentation schématique du recouvrement de la végétation (d'après RODWELL, 2006)

2.2. Critères pédologiques

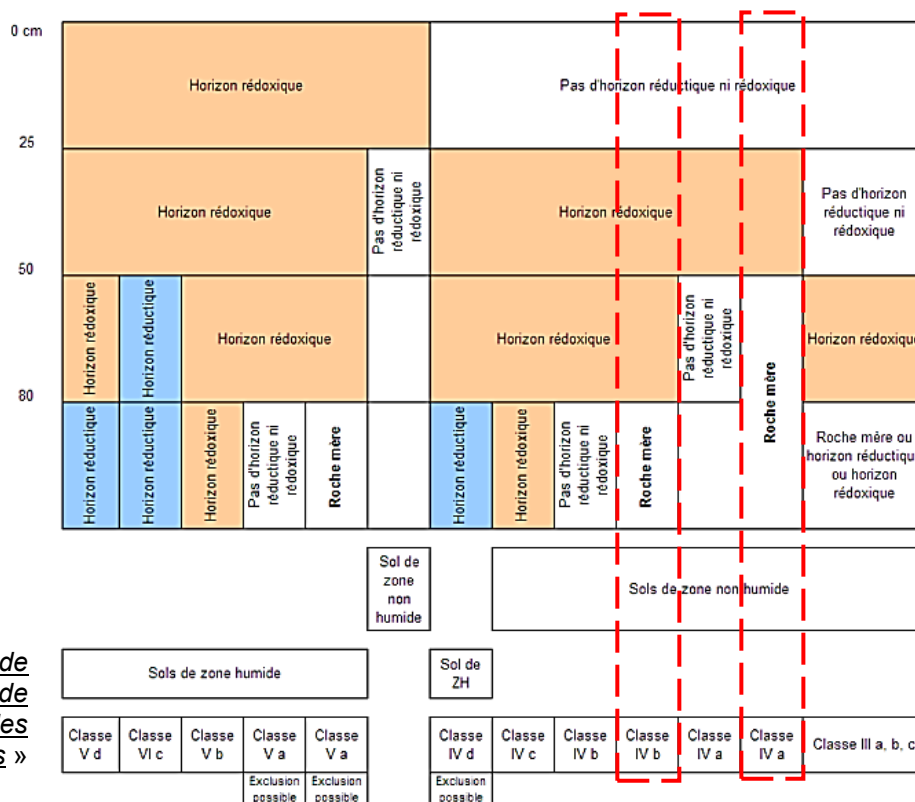
Du point de vue pédologique, l'annexe 1 de l'arrêté du 24/06/2008 précise les catégories de sols indicatrices de Zones Humides. En complément, le « *Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides* », publié par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, préconise l'usage des classes d'hydromorphie définie par le GEPPA en 1981, telles que présentées ci-contre.



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

Pour réaliser ces observations, des **sondages à la tarière, pouvant aller jusqu'à une profondeur d'1,20 m** selon les observations réalisées, doivent être effectués - le tout en veillant à conserver l'ordonnancement du sol. Cependant, le « *Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides* » (2013)⁴ admet que « *la présence de la roche mère à moindre profondeur ou d'une charge en cailloux trop élevée peut [...] limiter la profondeur des prospections* ».

Considérant en particulier la figure 5 page 31 de ce document (voir ci-dessous), il apparaît qu'un tel sondage sera alors considéré comme désignant, au plus haut, une classe d'hydromorphie IVb et ne sera alors pas considéré comme indicateur de zones humides.



Extrait du « *Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides* » (figure 5 p31)

⁴ « *Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides – comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008* » (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, GIS Sol. Avril 2013 ; 63 pages). Extraits cités : pages 24 et 31 (figure 5).

**

Ce même document encadre la densité des relevés pédologiques destinés à établir la nature humide ou non des sols, Celle-ci est « *fonction de l'échelle de restitution souhaitée* » et de l'emprise des terrains concernés :

Échelle de restitution		Sondages	Fosses pédologiques
Petite échelle	1 : 250 000	1 pour 200 à 600 ha	1 pour 2 000 à 6 000 ha
	1 : 100 000	1 pour 30 à 60 ha	1 pour 500 à 1 000 ha
Moyenne échelle	1 : 50 000	1 pour 10 à 30 ha	1 pour 200 à 300 ha
	1 : 25 000	1 pour 5 à 10 ha	1 pour 50 à 100 ha
Grande échelle	1 : 10 000	1 pour 2 à 3 ha	1 pour 10 à 50 ha

Densité des observations en fonction de l'échelle de restitution visée
(extrait de la norme AFNOR CARTO NF X31560)

Dans le cas présent, 8 sondages ont été tentés sur une emprise de 1,3 ha, le 30 octobre 2025 (voir carte p24).

III. IDENTIFICATION DES HABITATS CONCERNÉS ET RELEVÉS FLORISTIQUES

3.1. Habitats observés

Profitant d'inventaires réalisés à relative proximité, les observations floristiques sur le site de Pavant ont été réalisées le 23 septembre 2025 après-midi – cela afin de s'assurer de relevés pertinents, pas trop tardifs en saison.



Site du projet : vue interne depuis le Nord – Pavant, septembre 2025

L'ancienne occupation du site en carrière, puis, selon toute vraisemblance en zone de dépôts (voir historique p11 et suivante) transparaît encore aujourd'hui. En effet, le site se compose d'une mosaïque d'habitats exclusivement rudéraux, par ailleurs enrichis en azote⁵.

- Apparemment objet d'un débroussaillage il y a 4 à 5 ans maximum, le site se compose principalement de milieux ouverts, mais le plus souvent sujet à un début d'embroussaillage. On y observe en particulier de vastes nappes de Clématite des haies (*Clematis vitalba*) ou encore de jeunes fourrés de Prunellier (*Prunus spinosa*) ou de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) de moins d'un mètre de haut.
- Les seuls éléments arbustifs à arborés sont périphériques et correspondent à un alignement de Peuplier du Canada (*Populus x. canadensis*), au Nord-Est, et une ceinture de Robinier faux-acacia, allant du Nord-Ouest au Sud-Est. Cette dernière peut prendre des teintes plus ou moins marquées de fruticée rudérales, tout particulièrement au Sud, avec l'omniprésence de l'Orme champêtre (*Ulmus minor*) et, dans une moindre mesure, du Sureau noir (*Sambucus nigra*).

Dans ce contexte, où il est difficile de se repérer et de se déplacer, le choix a été fait de considérer l'ensemble de l'aire d'étude, plus que chaque habitat individuellement. Cette méthodologie a d'autant plus été retenue que très peu d'espèces indicatrices de Zones Humides au sens de l'arrêté du 24/06/2008 ont été observées, et cela jamais en situation de (co)dominance.

⁵ Ce qui peut s'expliquer par la nature des dépôts ayant servi à remblayer l'ex-carrière et/ou par l'omniprésence du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Espèce Exotique Envahissante de la famille des Fabacées fixant l'azote atmosphérique dans le sol.

Le détail floristique de la végétation observée au droit de l'aire d'étude est présenté dans le tableau ci-dessous. Les pourcentages de recouvrement signifiés correspondent aux plus élevés constatés.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	% de recouvrement
Strate herbacée⁶		
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	20-80%
<i>Urtica dioica</i>	Ortie	20-80%
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc	20-40% ⁷
<i>Rubus species (section Rubus)</i>	Ronce indéterminée ⁸	20-40%
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	20-30%
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	20-30%
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	20-30%
<i>Rubus caesius</i>	Ronce bleue	10-20%
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	5-10% ⁹
<i>Aster lanceolatus</i>	Aster lancéolée	5%
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	5%
<i>Silene noctiflora</i>	Compagnon de nuit	5%
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	1-5% ¹⁰
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon	1-5% ¹¹
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	1%
<i>Conium maculatum</i>	Grande Ciguë	1%
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada	1%
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	1%
<i>Picris hieracioides</i>	Picris fausse-épervière	1%
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	1%
<i>Securigera varia</i>	Coronille bigarrée	1%
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	1%
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	marginale
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	marginale
<i>Amaranthus species</i>	Amarante indéterminée ¹²	marginale
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	marginale
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	marginale
<i>Carduus crispus</i>	Chardon crépu	marginale
<i>Chenopodium hybridum</i>	Chénopode hybride	marginale
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	marginale
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	marginale
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle commun	marginale
<i>Datura stramonium</i>	Stramoine	marginale
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	marginale
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cardère sauvage	marginale
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine	marginale
<i>Elymus repens</i>	Chiendent commun	marginale
<i>Erigeron annuus</i>	Érigéron annuel	marginale
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-cigogne commun	marginale
<i>Euphorbia lathyris</i>	Euphorbe épurge	marginale
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	marginale
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	marginale
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium colombin	marginale
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes	marginale
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	marginale
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	marginale

⁶ À noter que les espèces arborées référencées parmi la strate herbacée correspondent à de jeunes plants de moins d'un mètre de haut.

⁷ Localement, à l'angle sud-ouest.

⁸ Il ne s'agit en tout cas pas de la Ronce bleue (*Rubus caesius*) – seule espèce de ronces indicatrice de Zones Humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.

⁹ Uniquement localement : principalement en lisière sud de la bande arborée, au Nord.

¹⁰ Voire bien plus localement (tapis au sol).

¹¹ Localement, en particulier à l'angle sud-ouest de l'aire d'étude.

¹² Aucune espèce du genre *Amaranthus* n'étant indicatrice de Zones Humides, au sens de l'arrêté du 24/06/2008.

Strate herbacée (suite)		
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	marginale
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	marginale
<i>Lathyrus latifolius</i>	Gesse à larges feuilles	marginale
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	marginale
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire	marginale
<i>Phragmites australis</i>	Roseau ¹³	marginale
<i>Picris echioides</i>	Picris fausse-vipérine	marginale
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	marginale
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	marginale
<i>Rosa canina</i> (groupe)	Rosier des chiens	marginale
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	marginale
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	marginale
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire	marginale
<i>Verbascum (thapsus)</i>	Bouillon blanc (à petites fleurs)	marginale
Strate arbustive		
<i>Rubus species</i> (section <i>Rubus</i>)	Ronce indéterminée ⁸	40-80%
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	40-50%
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	30%
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	20-40%
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	20-30%
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre ¹⁴	20-30%
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	5-10%
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	5-10%
<i>Hedera helix</i>	Lierre	(30-40%) ¹⁵
<i>Rosa canina</i> (groupe)	Rosier des chiens	1-5%
<i>Fallopia dumetorum</i>	Vrillée des buissons	1%
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	marginale
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	marginale
<i>Malus sylvestris</i> (subsp. <i>mitis</i>)	Pommier commun	marginale
Strate arborescente		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	70-80%
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	10-20%
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	(10-20%) ¹⁶
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	(10-20%) ¹⁶
<i>Populus x. canadensis</i>	Peuplier du Canada	(100%) ¹⁷
<i>Viscum album</i>	Gui	marginale

en gras, les espèces « dominantes » (au moins localement ou temporairement)
Surlignées en bleu, les espèces indicatrices de zones humides, selon l'arrêté du 24/06/2008.

Selon les critères floristiques établis par l'arrêté du 24 juin 2008, l'aire d'étude ne constitue pas une Zone Humide, puisque les espèces indicatrices représentent, au plus, 9,5% des espèces dominantes¹⁸.

Sous une forme qui reste schématique, les habitats sont détaillés sur la carte page suivante, tels qu'identifiés au 23 septembre 2025.

¹³ Une petite dizaine de pieds, perdus dans la nappe d'Ortie et de Clématite des haies, dans le quart sud-ouest de l'aire d'étude.

¹⁴ Caractéristiques notamment des fruticées rudérales, l'espèce a été observée dans les fourrés délimitant l'aire d'étude, au Sud-Ouest.

¹⁵ Si sont pourcentage de recouvrement y est relativement important, l'espèce n'a finalement été observée que le long de la RD 82, dans la fruticée qui précède le pont au-dessus de la voie ferrée.

¹⁶ Comme pour le lierre, si le pourcentage de recouvrement de ces deux espèces est assez élevé à l'échelle de la fruticée qui borde la RD 82 avant le pont, elles restent marginales à l'échelle de l'ensemble de l'aire d'étude – le Frêne commun un peu moins que l'Érable sycomore.

¹⁷ Cette espèce constitue effectivement 100% de l'alignement plantés, le long de la RD 82, au Nord de l'aire d'étude, mais cela ne représente finalement que 7 arbres. L'espèce « symbole » de la strate arborescente de l'aire d'étude reste le Robinier faux-acacia.

¹⁸ Pour que la végétation puisse être qualifiée d'hygrophile, ce pourcentage devrait s'élever à au moins 50%.

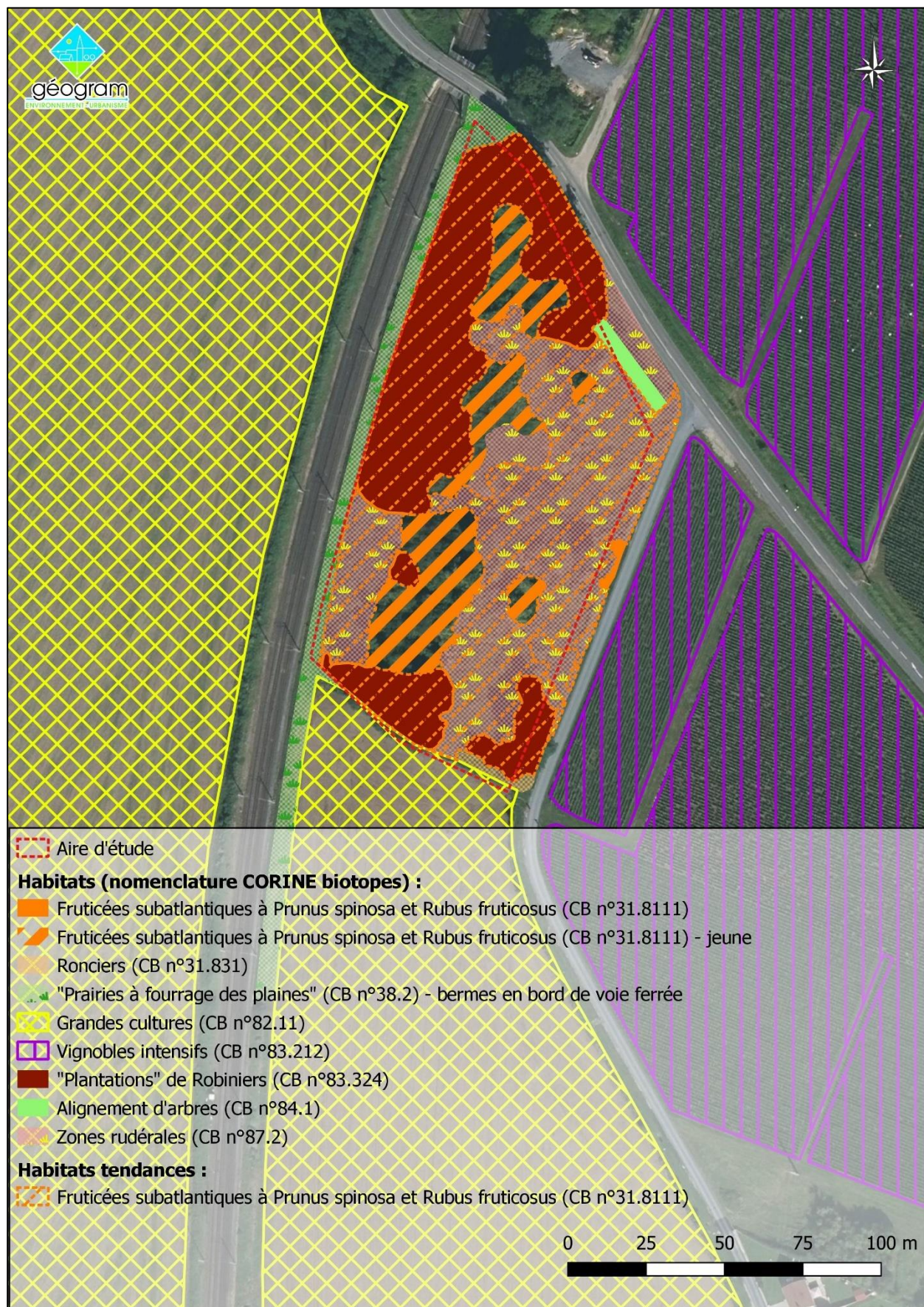


Figure 11 : Carte des habitats identifiés au 30 octobre 2025

3.2. Habitats observés et zones humides

Le tableau ci-dessous reprend les habitats observés dans le cadre de cette étude et précise leur statut du point de vue de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Les habitats strictement indicateurs de zones humides sont surlignés en bleu.

Comme précisé en annexe II de l'arrêté du 24/06/2008, parmi la liste des tables B, **seuls les habitats cotés « H », ainsi que, le cas échéant tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs, sont caractéristiques de zones humides**. « Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. **Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales [...] doit être réalisée** ».

Le détail des habitats compris dans l'aire d'étude figure dans le tableau suivant :

Code CB	Appellation CB	Zone Humides	Complément flore
3. Landes, fruticées et prairies			
31.8111	Fruticées subatlantique à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	NC	Habitat le plus souvent jeune, en cours de reconstitution et colonisant la végétation rudérale herbacée, <u>la composition détaillée de cet habitat ne permet aucun part de conclure à son caractère humide</u> .
31.831	Ronciers	NC	Doublant les fourrés, <u>aucun ne présente ici une végétation détaillée indicatrice de zones humides</u> .
38.2	Prairies à fourrage des plaines	p.	Il ne s'agit pas d'une réelle prairie, mais de la berme doublant la voie ferrée, à l'Ouest. Cet habitat tend à être envahie par les espèces rudérales : ortie, ronces, clématite des haies. <u>La composition détaillée de cet habitat ne permet pas de conclure à son caractère humide</u> .
8. Terres agricoles et paysages artificiels			
82.11	Grandes cultures	NC	Hors aire d'étude, Non-prospecté
83.212	Vignobles intensifs	NC	Hors aire d'étude, Non-prospecté
83.324	« Plantations » de Robiniers	NC	Fourrés développés en lisière, schématiquement sur les côtés nord, ouest et sud. La végétation sous-jacente ne présente aucune espèce indicatrice de Zones Humides.
84.1	Alignements d'arbres	NC	Alignement de Peupliers du Canada en bordure Nord-Est de l'aire d'étude. Aucune espèce compagne n'y est indicatrice de Zones Humides, au sens de l'arrêté du 24/06/2008.
87.2	Zones rudérales	p.	Hors fourrés (également rudéraux), cet habitat représente la totalité de la végétation présente sur l'aire d'étude. <u>Au total, seulement 4 espèces indicatrices de Zones Humides au sens de l'arrêté du 24/06/2008 y ont été observées – cela sans jamais présenter une quelconque (co)dominance</u> . Ces 4 espèces ne sont même pas rassemblées, puisque le Houblon apparaît ponctuellement dans la lisière sud-est, le Liseron des haies a été observé en bordure nord-est et les roseaux sont au nombre de quelques pieds dans le quart sud-ouest. La Ronce bleue présente une présence un peu plus importante et dispersée, mais reste marginale.

NC : Non cité en annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008

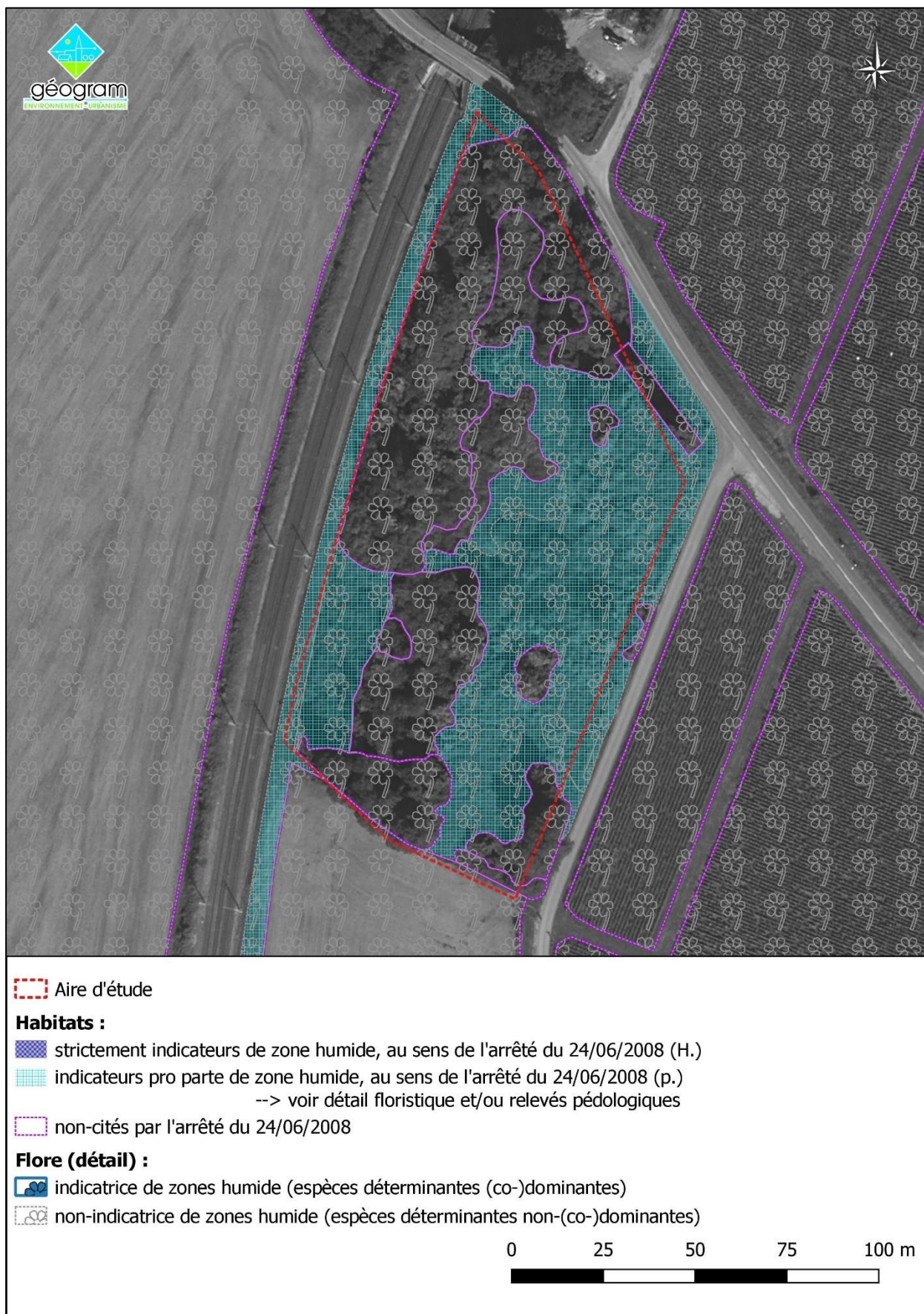


Figure 12 : Habitats et zones humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008

IV. ANALYSE PÉDOLOGIQUE : SONDAGES

4.1. Approche géologique préalable

Pavant s'inscrit sur les cartes géologiques au 50 000^e de Château-Thierry (n°156), au Nord, et de Montmirail (n°186), au Sud, établies par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et dont un assemblage est présenté ci-dessous.

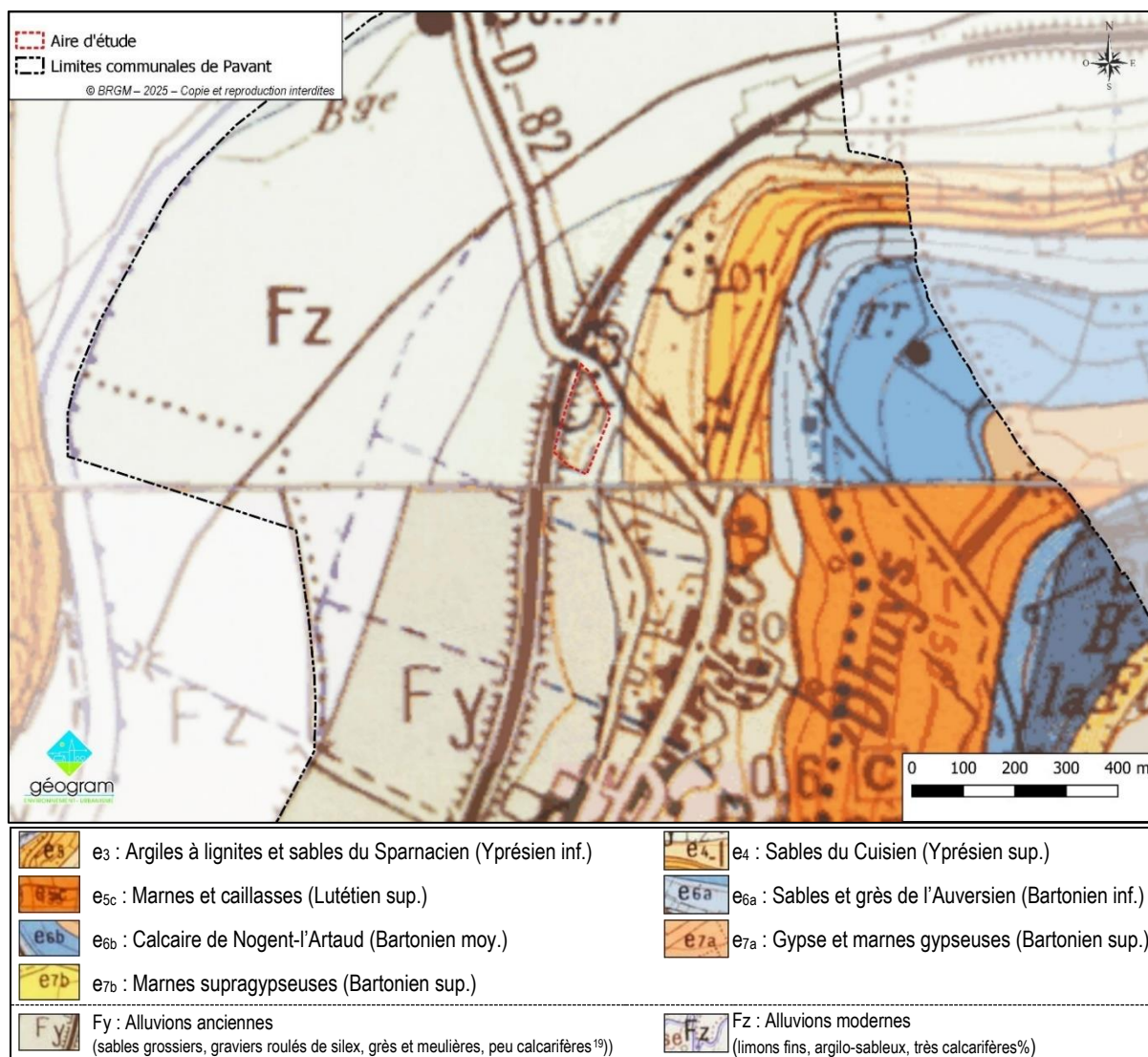


Figure 13 : Contexte géologique de Pavant

Pavant est implantée dans la **vallée de la Marne** – celle-ci ayant dégagé les séries sédimentaires caractéristique de l'Éocène (Ère Tertiaire) du Bassin Parisien en creusant son lit. Plus précisément, l'aire d'étude est présentée comme reposant sur les alluvions anciennes (Fy), ou plutôt « repose »¹⁹, puisque le secteur a fait l'objet d'une carrière, dont la remise en état a pu impliquer le remblaiement par des matériaux divers...

Les caractéristiques du sous-sol se répercutent sur les sols qui s'y sont développés. Aussi, dans un contexte potentiellement argileux (Sparnacien sous-jacent), la **présence de zones humides semble envisageable**.

¹⁹ Très recherchés pour la fabrication du béton.

4.2. Choix et localisation des sondages

En règle générale, les sondages sont définis en amont des inventaires de terrain, de sorte à quadriller au mieux la zone d'étude – leur nombre et leur emplacement étant ensuite adaptés au fur et à mesure des observations réalisées sur site.

Dans le cas présent, plusieurs contraintes ont limité ce mode opératoire. D'une part, la progression délicate au sein de l'aire d'étude (végétation, clôture) limitait la précision de ce quadrillage. D'autre part et surtout, **le caractère effectivement remblayé de l'aire d'étude** a conduit à des refus de tarière systématiques. D'ailleurs, même si une profondeur suffisante avait pu être atteinte, cela n'aurait de toute façon apporté aucune information fiable.

À noter que le choix du sondage n°4 s'est fait en raison de la présence relativement importante de Houblon dans ce secteur (voir chapitre précédent).

Ainsi, ce sont 8 relevés pédologiques qui ont été effectués le 30 octobre 2025. Chacun d'entre eux a été repéré par GPS et leurs coordonnées géographiques (RGF 93) sont les suivantes :

- | | |
|--|---|
| - sondage n°1 : x = 720941,54° E, x = 6873430,70° N | - sondage n°4 : x = 720884,03° E, x = 6873458,40° N |
| - sondage n°1' : x = 720941,24° E, x = 6873433,03° N | - sondage n°5 : x = 720920,74° E, x = 6873492,79° N |
| - sondage n°2 : x = 720950,93° E, x = 6873465,09° N | - sondage n°6 : x = 720933,97° E, x = 6873571,23° N |
| - sondage n°3 : x = 720967,07° E, x = 6873499,18° N | - sondage n°7 : x = 720875,34° E, x = 6873422,62° N |



Figure 14 : Localisation des sondages (Sondages réalisés entre 60 et 65 mètres d'altitude)

En raison du contexte général (topographie, hydrographie, végétation...) et des observations réalisées, tout sondage supplémentaire apparaît superflu.

4.3. Observations

Aucun des sondages réalisés le 30 octobre n'a atteint l'aquifère.

Focalisés sur la seule présence ou non de traces d'oxydo-réduction dans le sol, ces sondages pédologiques n'ont fait ici l'objet d'aucune analyse plus poussée.

**
**

L'appartenance d'un sol à une classe d'hydromorphie définie par le GEPPA, et donc son rattachement ou non aux zones humides, repose sur l'apparition de traces d'oxydo-réduction à des profondeurs données. Or, concernant l'oxydation ferrique (premier indice à apparaître), son observation n'est jugée significative que si elle couvre plus de 5% de la surface de l'horizon observé en coupe verticale (voir figure ci-contre) et se maintient voire s'amplifie en profondeur.

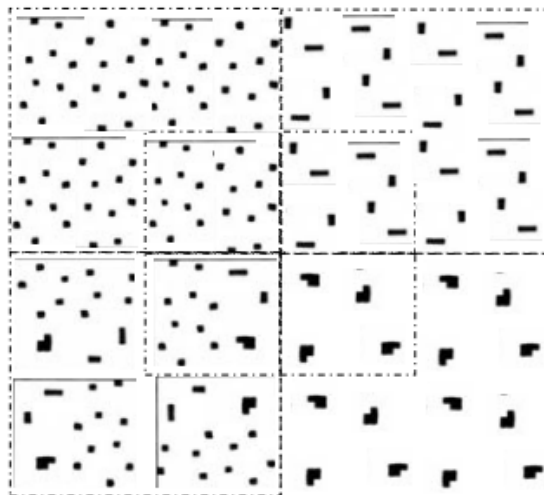


Figure 15 : Représentation de 5% de taches d'un horizon, en fonction de la taille et de la densité de ces taches
(source : Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides, comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24/06/2008 modifié ; Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, avril 2013)

Dans le détail, du point de vue des classes d'hydromorphie définies par le GEPPA²⁰, auxquelles se réfère l'arrêté du 24 juin 2008, les résultats se présentent comme suit :

Sondage	Prof. totale	Oxydo-réduction	Apparition	Disparition	Classe d'hydromorphie
1 ²¹	30 cm	RAS	-	-	Ia-IVc à IVd*
1'	30 cm	RAS	-	-	Ia-IVc à IVd*
2	30 cm	RAS	-	-	Ia-IVc à IVd*
3	25 cm	RAS	-	-	Ia-IVc à IVd*
4	30 cm	RAS	-	-	Ia-IVc à IVd*
5	25 cm	RAS	-	-	Ia-IVc à IVd*
6	25 cm	RAS	-	-	Ia-IVc à IVd*
7	60 cm	RAS	-	-	IIIC*

*classe d'hydromorphie la plus élevée envisageable²²

Les classes d'hydromorphie indicatrices de zone humide sont surlignées en bleu.

²⁰ Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée.

²¹ Le premier sondage a fait l'objet de plusieurs essais, avant de réitérer un peu plus loin (sondage n°1') – un refus de tarière survenant systématiquement à une trentaine de centimètres de profondeur. Ce cas de figure s'est finalement répété pour chacun des sondages suivants.

²² Il est donc uniquement possible que ces sondages correspondent à des classes d'hydromorphie inférieures.

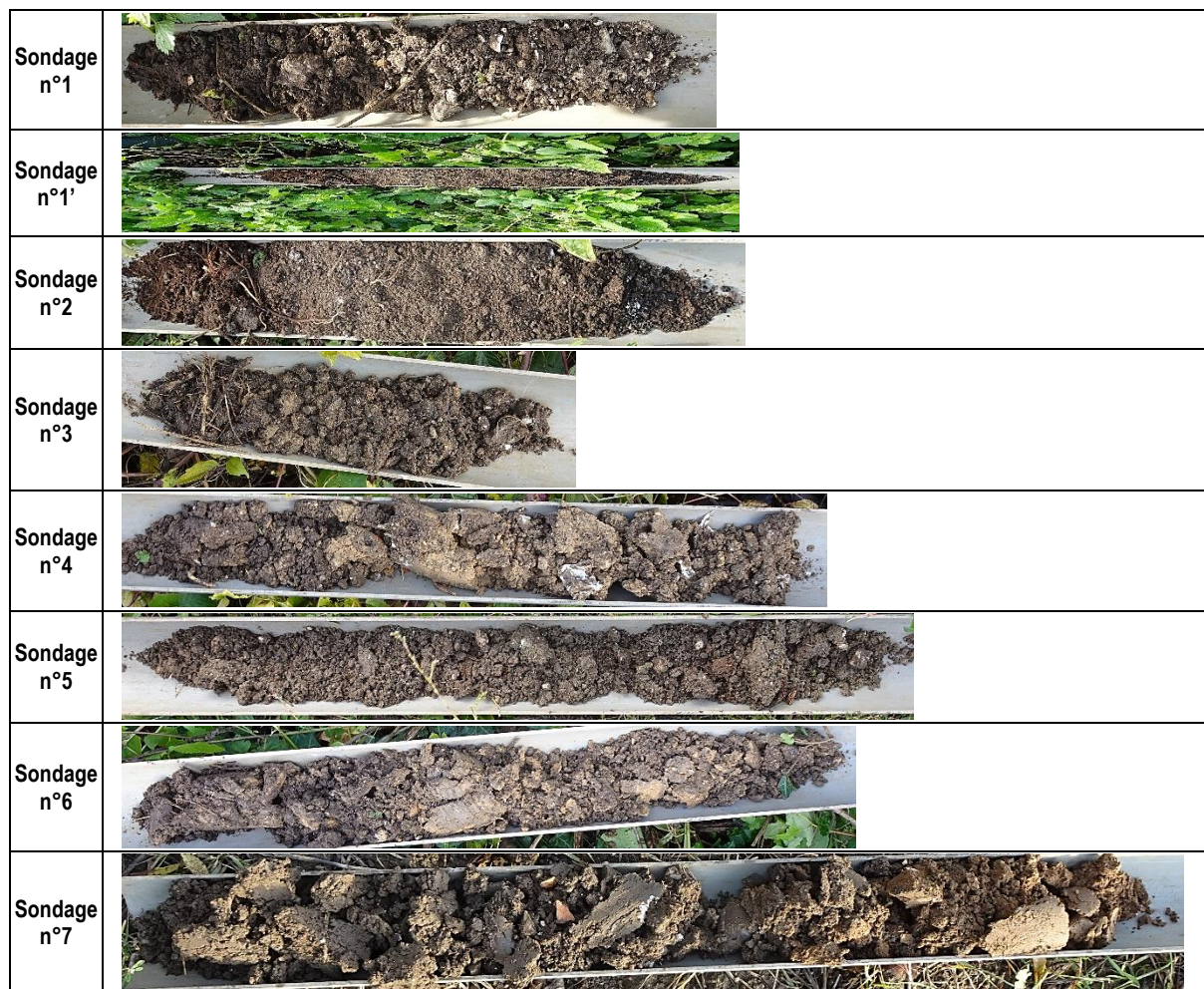


Figure 16 : Sondages réalisés le 30 octobre 2025 (du moins profond (à gauche) au plus profond (à droite))

Systématiquement, les relevés pédologiques effectués le 30 octobre 2025, au sein de l'aire d'étude, se sont heurtés à des refus de tarière aux environs de 30 cm de profondeur, du fait d'importantes fractions pierreuses.

Éléments pierreux centimétriques à décimétriques, à la surface du sol au sein de l'aire d'étude – Pavant, octobre 2025



Dans ces conditions, ces sondages **révéleraient au plus une classe IVd²³ : la toute première des classes indicatrices de zones humides**. Pour cela, il serait nécessaire que des traces d'oxydations apparaissent avant 50 cm de profondeur ET que des traces de réductions apparaissent avant 120 cm.

Ce cas de figure apparaît cependant hautement improbable. En effet, alors qu'il devrait descendre en pente douce en direction de la Marne, le site, vraisemblablement remblayé et plateformé après exploitation d'une carrière, forme un replat qui surplombe les terrains voisins d'environ 2 mètres.

Ainsi, le sol en présence étant artificiel, tant dans son emplacement que dans sa composition (*a priori*, inapte à montrer des traits d'oxydo-réduction), **il a été considéré que le critère pédologique ne pouvait être retenu dans le cadre de la présente étude zone humide.**

À l'extrême, en admettant que la couche de remblais serait assimilable à de la roche mère, selon le « *Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides – comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008* », **le sol serait alors rattaché à la classe IVa (voir p15), qui est non-indicatrice.**

Surtout, le sondage n°7 a été réalisé en dehors de l'aire d'étude, afin de lever toute incertitude.

En effet :

- il s'inscrit dans un contexte agricole non-perturbé (sinon par le labour) et il a d'ailleurs été permis d'effectuer un prélèvement suffisamment profond ;
- il se situe à la marge de la plaine alluviale de la Marne, environ 2 m en contrebas de l'aire d'étude – si ce sondage n'est pas révélateur de zone humide, il semble hautement improbable que l'aire d'étude puisse l'être.

²³ Au passage, il est à noter que, selon l'article 1 de l'arrêté du 24/06/2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides [...], « *pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va [...], le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sols associés pour certaines communes, après avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel* ».



Figure 17 : Sondages indicateurs ou non de zones humides (au sens de l'arrêté du 24/06/2008), au 30/10/2025

V. CONCLUSION

Suivant la méthodologie définie par l'arrêté du 24 juin 2008, les investigations menées les 23 septembre et 30 octobre 2025 ont permis d'infirmar la présence de toute zone humide au sein de l'aire d'étude.

Ce constat repose :

- en premier lieu, sur l'absence d'habitats strictement indicateur de zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- ainsi que sur le caractère anecdotique des espèces végétales indicatrices de zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008²⁴, jamais présentes en situation de (co-)dominance ;
- en admettant que de tels échantillons, prélevés au droit d'un secteur de remblais, soient significatifs, l'absence de relevés pédologiques indicateur de zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- le caractère non-indicateur de zone humide (au sens de l'arrêté du 24 juin 2008) du prélèvement n°7, pourtant effectué environ 2 mètres en contrebas de l'aire d'étude.

Suite à ce constat et du strict point de vue des zones humides, aucune contrindication n'apparaît concernant le projet de parc photovoltaïque porté par la MW ENERGIES, à Pavant.

Cette conclusion vise strictement les terrains prospectés au sein de l'aire d'étude : elle ne préjuge pas du caractère humide ou non des terrains avoisinants.

²⁴ À titre purement indicatif, dans les secteurs concernés, sur les 72 espèces identifiées au sein de l'aire d'étude, seulement 5 sont indicatrices de zones humides au sens de l'arrêté du 24/06/2008, soit 6,9%.

VI. BIBLIOGRAPHIE

Association Française pour l'Étude des Sols.

Référentiel pédologique. Quae éditions, Savoir faire, 2008, 405 pages.

BAIZE Denis et JABIOL Bernard.

Guide pour la description des sols. INRA Éditions, Techniques pratiques, 1995, 375 pages.

MEDDE, GIS Sol. 2013.

Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages.