

1. Préambule

Le présent document permet de présenter le projet et son contexte. Il vise notamment à définir la sensibilité de la zone étudiée en prenant en compte les zones naturelles patrimoniales et en suivant la réglementation sur l'eau en vigueur lors de la réalisation de ce rapport.

La caractérisation des zones humides a été établie suivant les méthodologies de l'arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 « précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement », et la circulaire du 18 janvier 2010 « relative à la délimitation des zones humides en application des articles L 214-7-1 et R 211-108 du code de l'environnement ».

2. Projet

La commune de Saint-Malô-du-Bois envisage la création d'un quartier d'habitations. Ce projet s'implante en continuité immédiate du bourg. Le parcellaire concerné représente une surface d'environ 12 400 m² principalement enherbé.

Ce lotissement vise à développer et à diversifier l'offre de logements sur la commune. Il sera composé de 22 logements. Une voirie sera créée pour desservir ces différents lots et il est également prévu 12 places de stationnement.

Le projet sera raccordé aux réseaux d'eau potable (AEP), assainissement (EU) et réseaux souples. Les eaux pluviales seront gérées par deux bassins de rétention et une noue d'infiltration. Les rejets des bassins se feront dans un fossé au nord du site d'étude.

3. Contexte du site d'étude

3.1. Localisation du site d'étude

Le projet est localisé à l'ouest du bourg de Saint-Malô-du-Bois (85590), rue des Montys.

Sa situation géodésique est la suivante :

Système géodésique	E (m)	N (m)
Lambert 93	403 100	6 655 220

Il se trouve à une altitude comprise entre environ 202 m et 196,5 m NGF.

→ Plan de situation

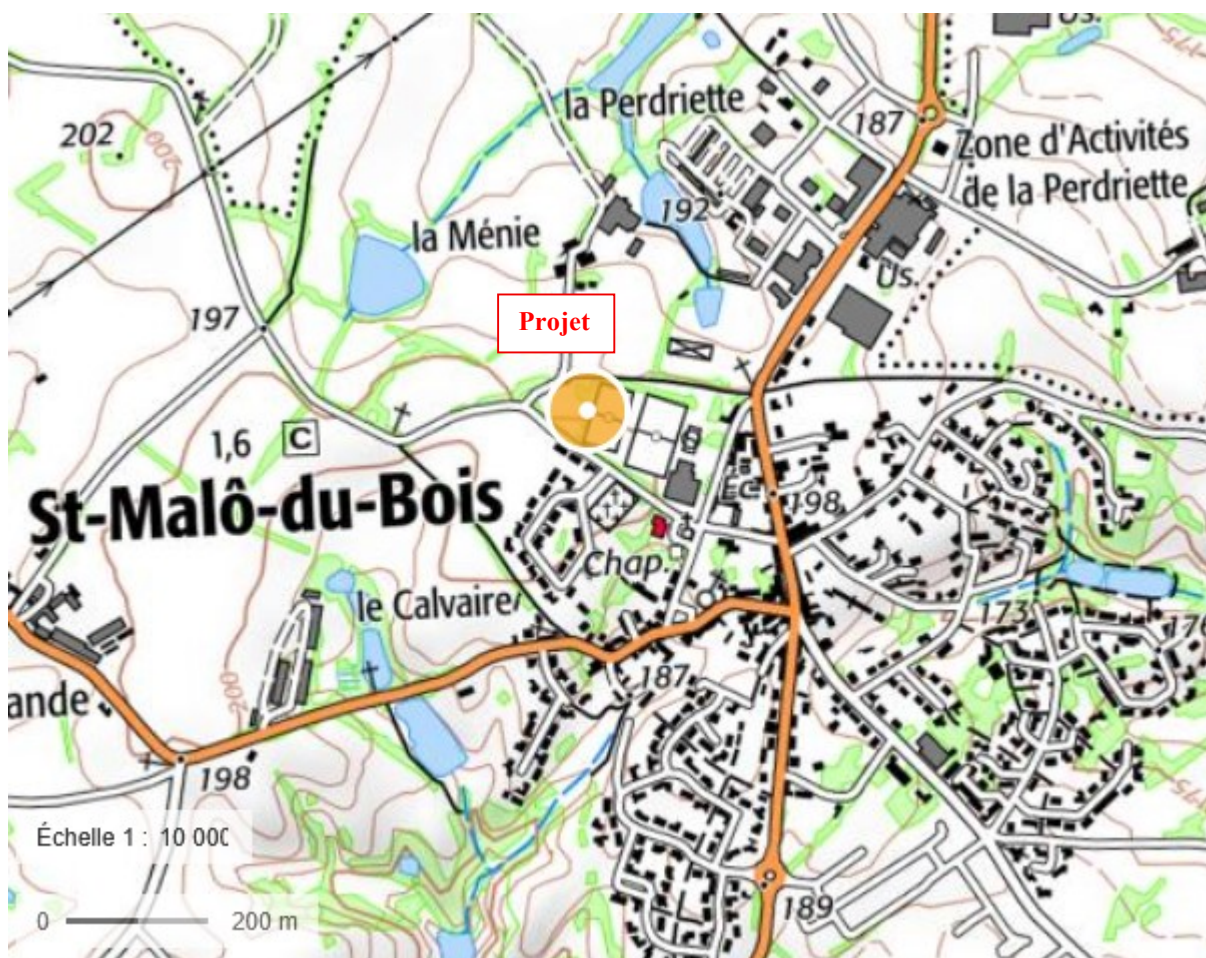


Figure 1 : Carte de localisation du site

Le projet s'implante dans un contexte relativement urbain. Dans l'environnement proche du site se trouve un quartier d'habitations, un cimetière et une salle omnisport au sud et à l'est.

→ Situation cadastrale



Figure 2 : Plan cadastral

Le site étudié est actuellement principalement enherbé. Le site d'étude est globalement délimité par un linéaire de haies.

Le site étudié s'implante sur les parcelles n°287 et 288 de la section B du plan cadastral de Saint-Malô-du-Bois pour un projet d'une superficie d'environ 12 400 m².

→ Géologie

La situation géologique du site d'étude est présentée sur la carte géologique 537 : Les Herbiers.

Le site d'étude se trouve sur une formation de leucomonzogranite à grain moyen (3mm) ou gros (5mm ou plus) à muscovite dominante et à quartz globuleux.

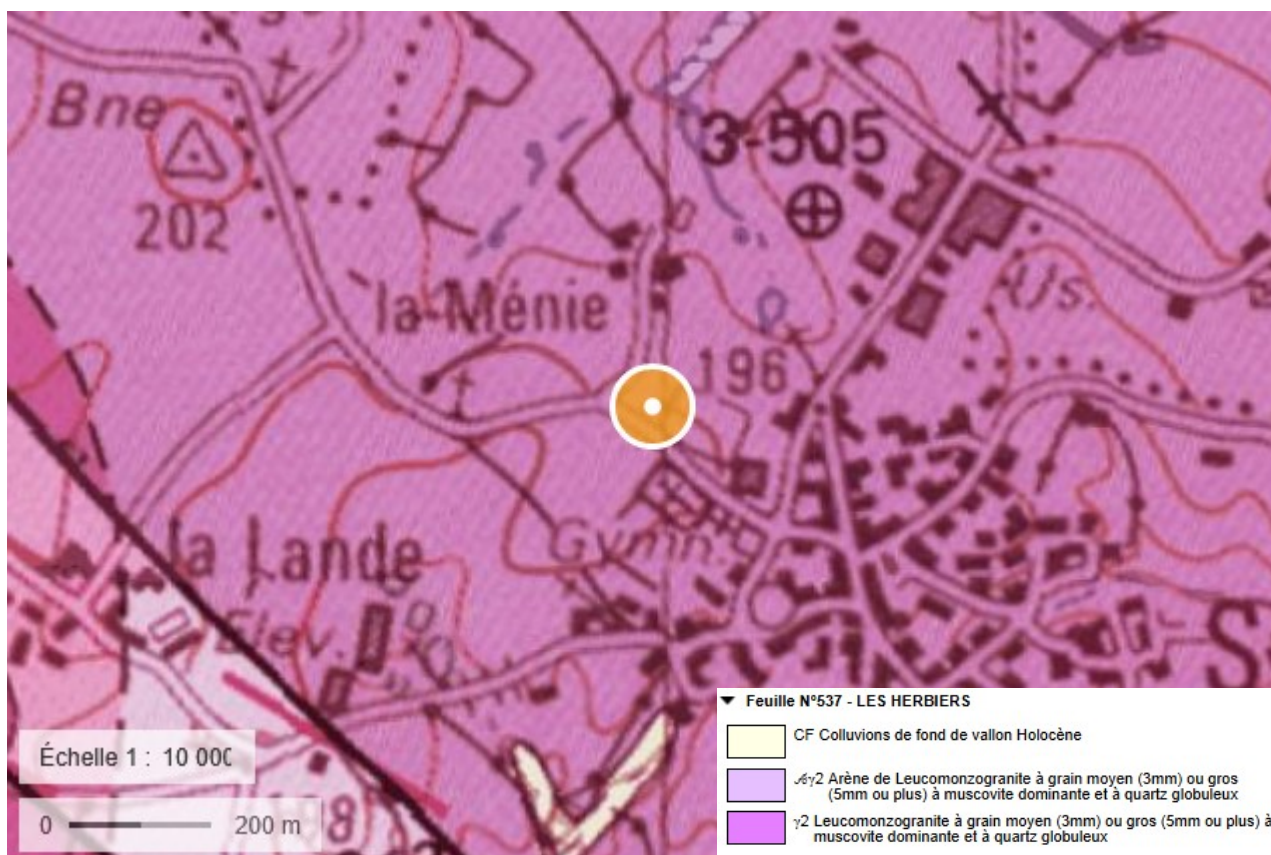


Figure 3 : Carte géologique (BRGM)

3.2. Zonages de protection

→ Plan Local D'Urbanisme

Les documents d'urbanisme comme le Plan d'Occupation des Sols et le Plan Local d'Urbanisme (Article L.123.1 à 7 du code urbanisme), incluent les préoccupations liées à l'environnement. Les éléments de paysages et culturels doivent y être identifiés et classés.

Le chapitre 8A-1 du SDAGE Loire Bretagne précise également que « *Les Plans Locaux d'Urbanisme incorporent dans les documents graphiques les zones humides dans une ou des zones suffisamment protectrices et, le cas échéant, précisent, dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme.* »

L'opération se situe en secteur AUH du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la communauté de communes du Pays de Mortagne (dernière mise à jour du 28/05/2025). Ce secteur correspond à des zones immédiatement constructibles dans le respect de l'échéancier prévisionnel à l'urbanisation. Ce secteur est destiné prioritairement à l'habitat ainsi qu'aux activités compatibles avec cette dominante résidentielle attendue. Le projet correspond à un périmètre comportant une Opération d'Aménagement et de Programmation.

Le PLU ne recense pas de zone humide au niveau du site d'étude.

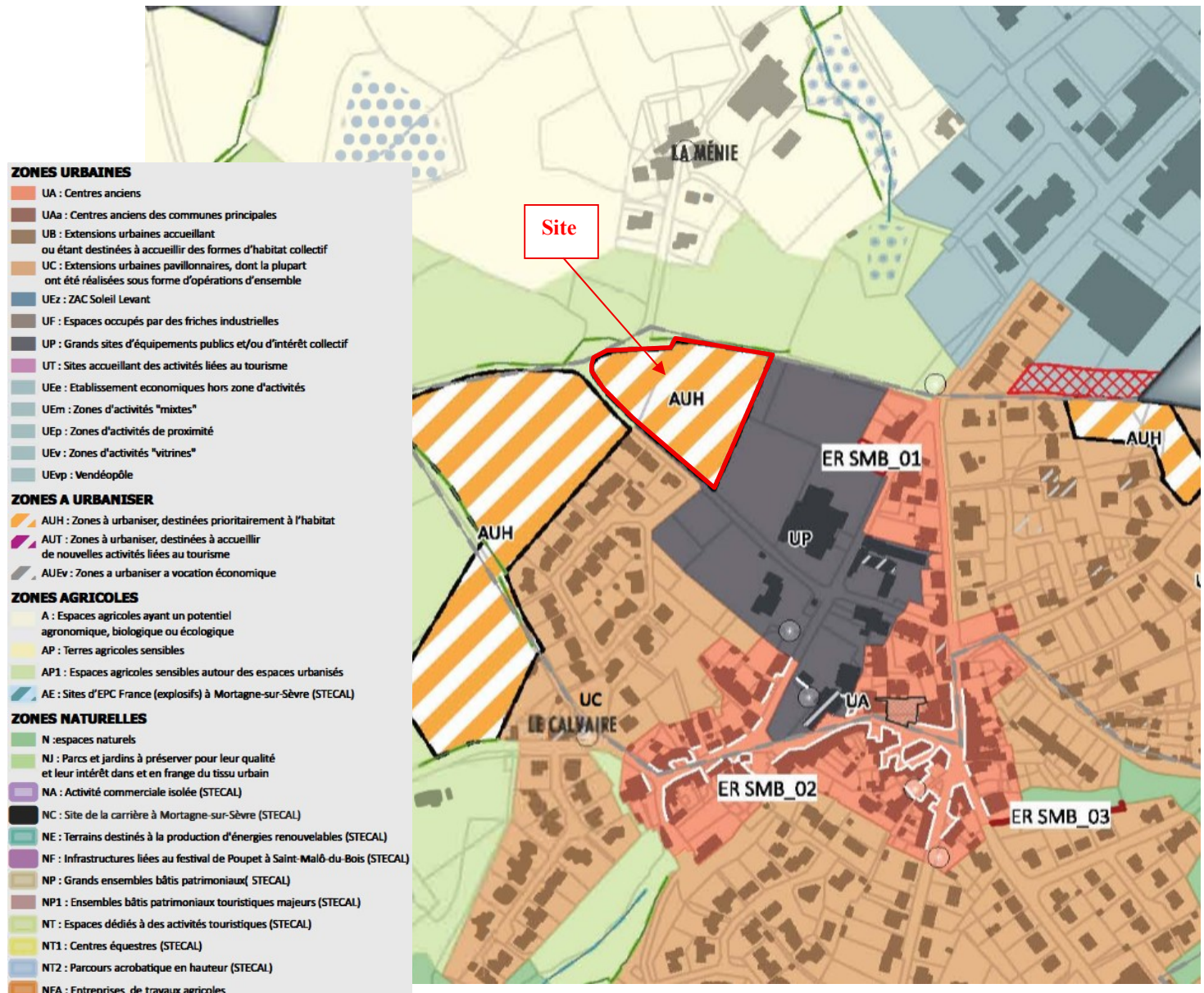


Figure 4 : Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la communauté de communes du Pays de Mortagne

→ **Autres zonages**

Comme la moitié de la commune de Saint-Malô-du-Bois, le site étudié est situé dans la ZNIEFF de type 2 « Collines vendéennes, vallée de la Sèvre nantaise » - 520616288. Il n'est concerné par aucun autre zonage de protection de la biodiversité.

Abréviation	Dénomination	OUI	NON	Distance*
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique ou Floristique	X		ZNIEFF 2 - 520616288
ZICO	Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux		X	44 km au nord-ouest
ZPS	Zones de Protection Spéciales pour l'avifaune Natura 2000		X	44 km au nord-ouest
ZSC	Zones Spéciales de Conservation Natura 2000		X	32 km à l'est
SIC	Sites d'Intérêt Communautaire		X	
ONZH	Zones Humides d'Importance Nationale et internationale		X	52 km au sud-ouest
PPRI	Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles des Inondations		X	
AZI	Atlas zone inondable		X	
Périmètre de captage	Périmètre de protection captable d'eau potable suivant loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et la circulaire du 15 février 1993		X	
Bois et élément classé	Bois classé suivant l'article L.130 du Code de l'Urbanisme et élément classé suivant l'article L151.23 du Code de l'Urbanisme		X	
Sites classées ou inscrits	Sites classés suivant les articles L. 341-1 à L.341-22 ; R. 341-1 à R.341-31 du Code de l'environnement		X	8,8 km à l'ouest
Sites archéologiques	Zones de présomption de prescription archéologique ou zones de sensibilité archéologique		X	
Autre zone du PLU	Autre zone protégée du Plan Local d'Urbanisme		X	

* Distance du site le plus proche

4. Diagnostic des zones humides

4.1. Prélocalisation de zones humides

La pré-localisation des zones humides de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ne met pas en évidence de zone humide potentielle au niveau du site étudié.

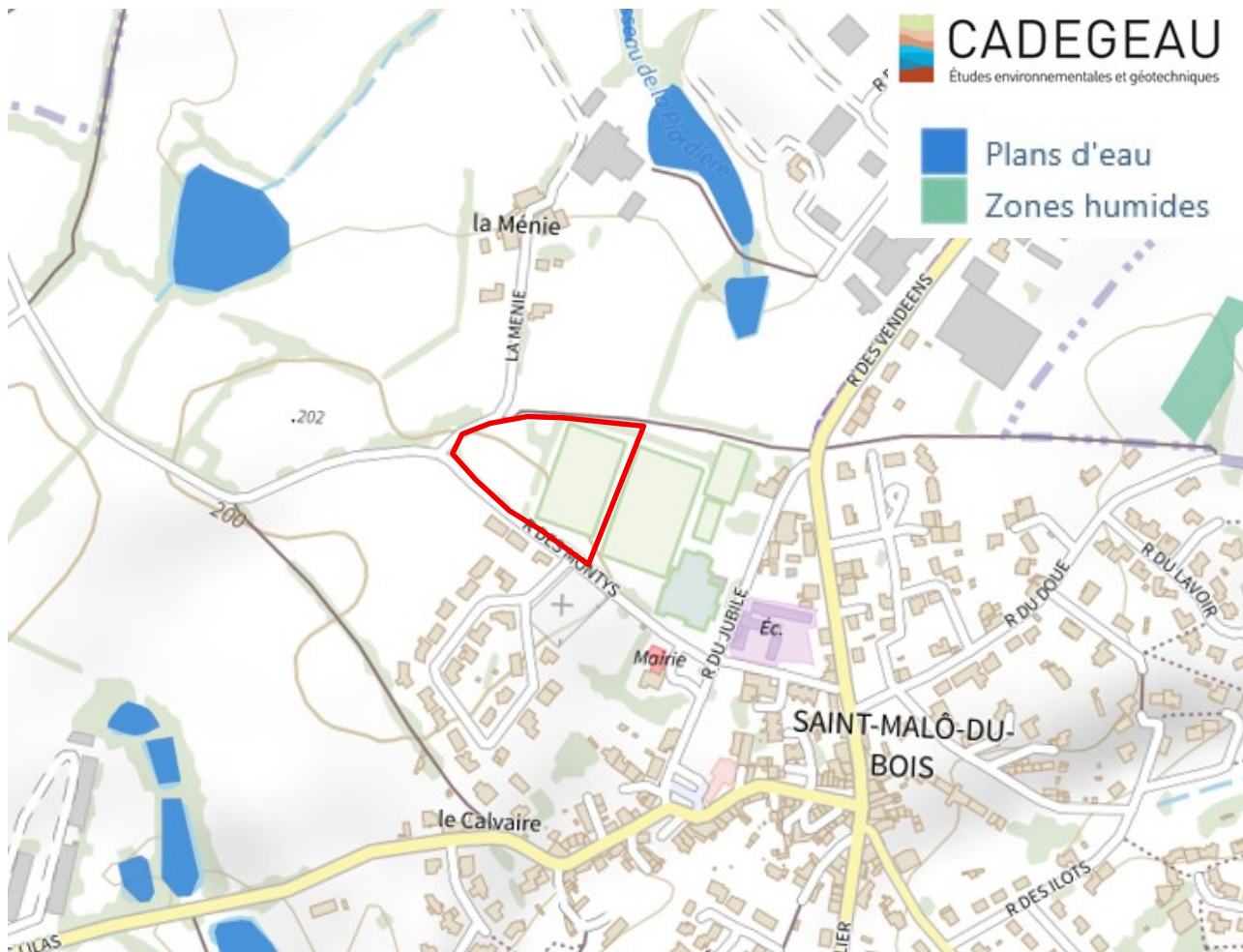


Figure 5 : Carte de pré-localisation des zones humides (DREAL)

Deux équipes de l'INRAE Orléans et Agrocampus Ouest Rennes ont également produit une cartographie des milieux potentiellement humides en France. Celle-ci indique qu'une partie du site pourrait être située en zone humide.

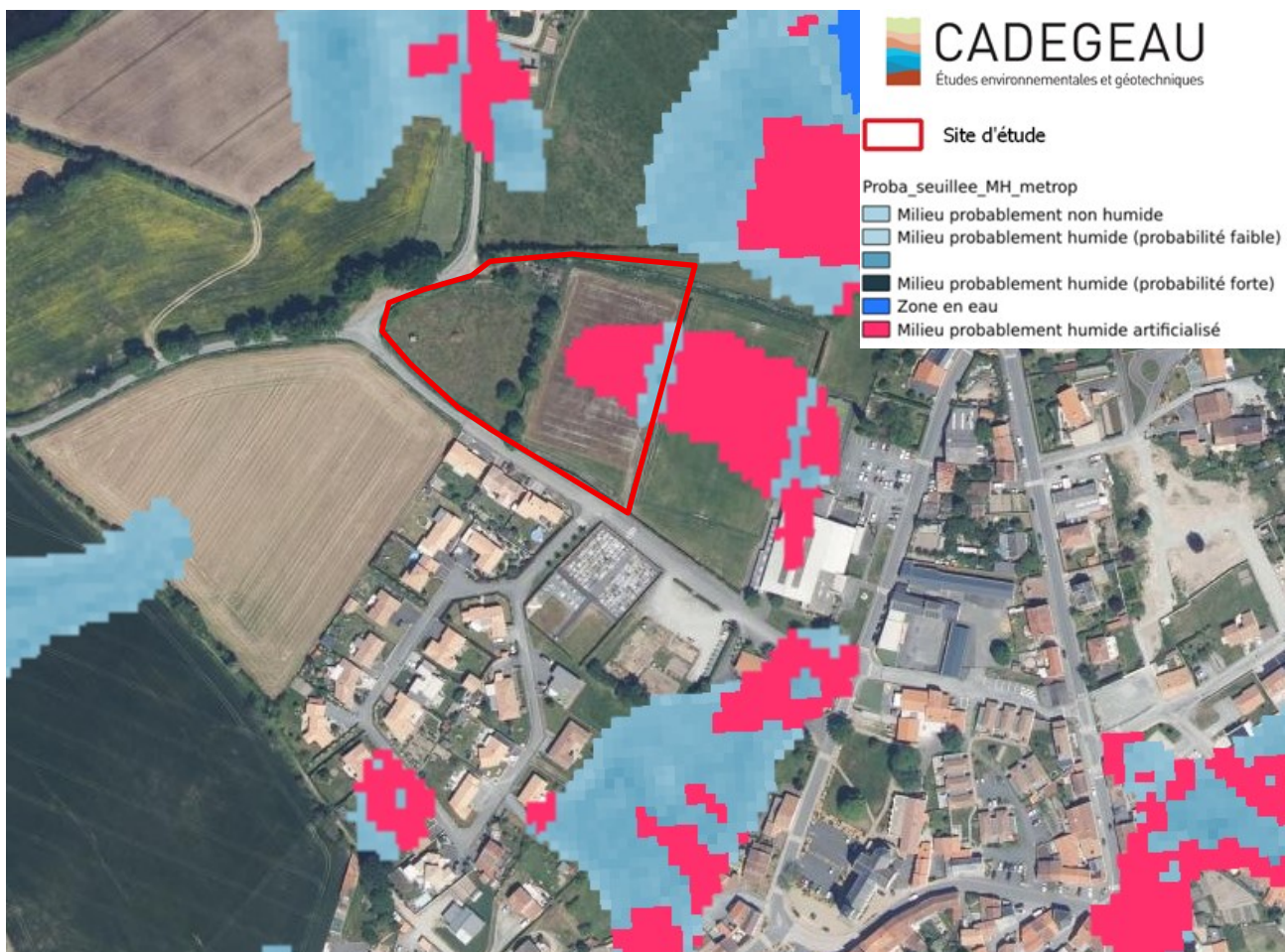


Figure 6 : Carte des milieux potentiellement humides (Agrocampus)

4.2. Inventaire de terrain

L'identification de la zone humide est effectuée suivant l'arrête du 01 octobre 2009 modifiant l'arrête du 24 juin 2008 « précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement », et la circulaire du 18 janvier 2010 « relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214- 7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ».

La méthodologie empruntée à ces textes législatifs prend en compte les critères suivants pour la détermination et délimitation des zones humides :

- Les critères de sols suivant le référentiel GEPPA indiqué.
- Les critères de végétation pour les espèces et les habitats.

Les inventaires de terrain permettant le diagnostic des zones humides ont été menés les **18 avril 2025**.

5. Analyse pédologique

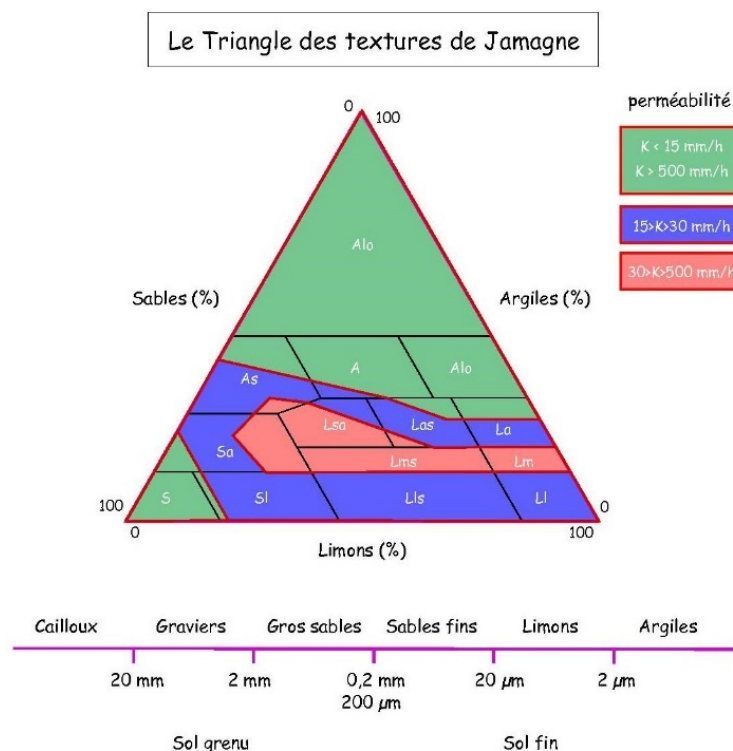
L'analyse de sol de l'aire d'étude vise à établir les propriétés pédologiques du terrain dans l'optique de définir la présence ou non de zones humides.

Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Nous avons réalisé 10 sondages (T1 à T10) jusqu'à la profondeur de refus de la tarière manuelle et 5 essais Matsuo (K1 à K5) à la pelle mécanique, le 18 avril 2025.

Conditions mésologiques : la zone d'étude correspond à une zone enherbée à l'ouest et un terrain de football à l'est. La pente générale est orientée du sud-ouest vers le nord-est. Les sondages ont été concentrés dans les points bas et creux de la zone d'étude ainsi que dans la zone de probabilité de rencontrer de la zone humide du zonage d'Agrocampus. Le sol du terrain de football étant très compact, il n'a pas été possible de réaliser des sondages à la tarière manuelle, cependant un essai matsuo a été effectué et aucune trace d'hydromorphie n'a été identifiée.

Les caractéristiques du sol prises en compte ont été les suivantes :

- profondeur des différents horizons ;
- texture du sol selon les caractéristiques référencées par le triangle de Jamagne ;
- couleur ;
- degré d'humidité ;
- présence d'éléments grossiers ;
- nature et degré d'hydromorphie.



Les investigations pédologiques menées montrent la présence de trois types de sol. Les profils pédologiques sont les suivants :

Sol 1 : Sol hors catégorie

N° sondage	Profondeur	Description	Traces d'hydromorphies
T1, T3 à T8 et K1 à K5	0 – 30 cm	Terre végétale - limon sableux marron, frais.	Aucune
	30 – 70 à 90 cm	Limon sableux granitique marron clair à orange, frais. Refus sur éléments à entre 0,70 cm et 0,80 cm.	Aucune

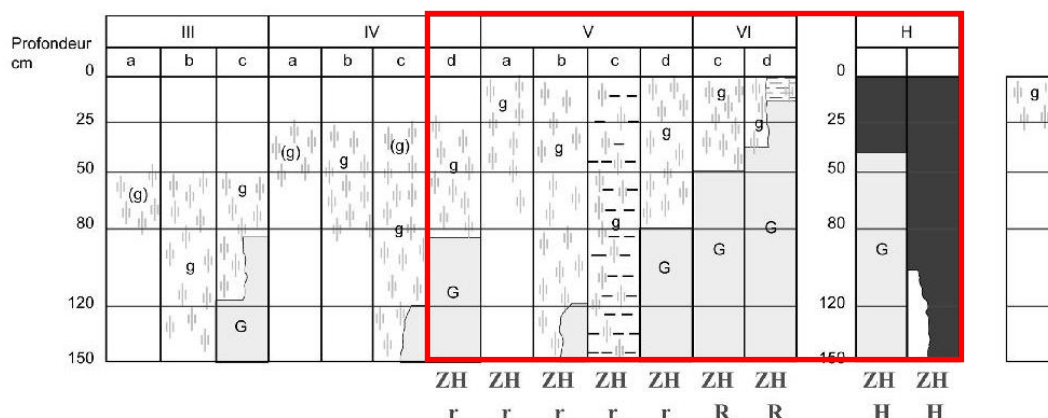
Sol 2 : Sol de type IIIb – Classé non humide

N° sondage	Profondeur	Description	Traces d'hydromorphies
T2 et T3	0 – 40 cm	Terre végétale - limon sableux marron, frais.	Aucune
	40 – 100 cm	Limon sableux légèrement argileux orange, frais.	10 %

Sol 3 : Sol de type Va – Classé humide

N° sondage	Profondeur	Description	Traces d'hydromorphies
T9 et T10	0 – 20 cm	Terre végétale - limon sableux marron, frais.	10 %
	20 – 60 cm	Limon sableux légèrement argileux marron, frais.	20 %
	> 60 cm	Refus sur éléments	-

ILLUSTRATION DES CARACTÉRISTIQUES DES SOLS DE ZONES HUMIDES



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)

Sur les trois types de sols rencontrés, un seul possède des caractéristiques des zones humides suivant le référentiel des sols humides de l'arrêté du 01 octobre 2009 (classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée GEPPA 1981).

Le sol 1 est classé en hors catégorie et n'est pas indicateur de zone humide.

Le sol 2 est classé en type IIIb et n'est pas indicateur de zone humide.

Le sol 3 est classé en type Va et est indicateur de zone humide.

Résultats :

Sur l'ensemble du site étudié, un seul secteur présente les caractéristiques floristiques et/ou pédologiques de zone humide suivant l'arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008. Il représente une superficie d'environ 200 m².

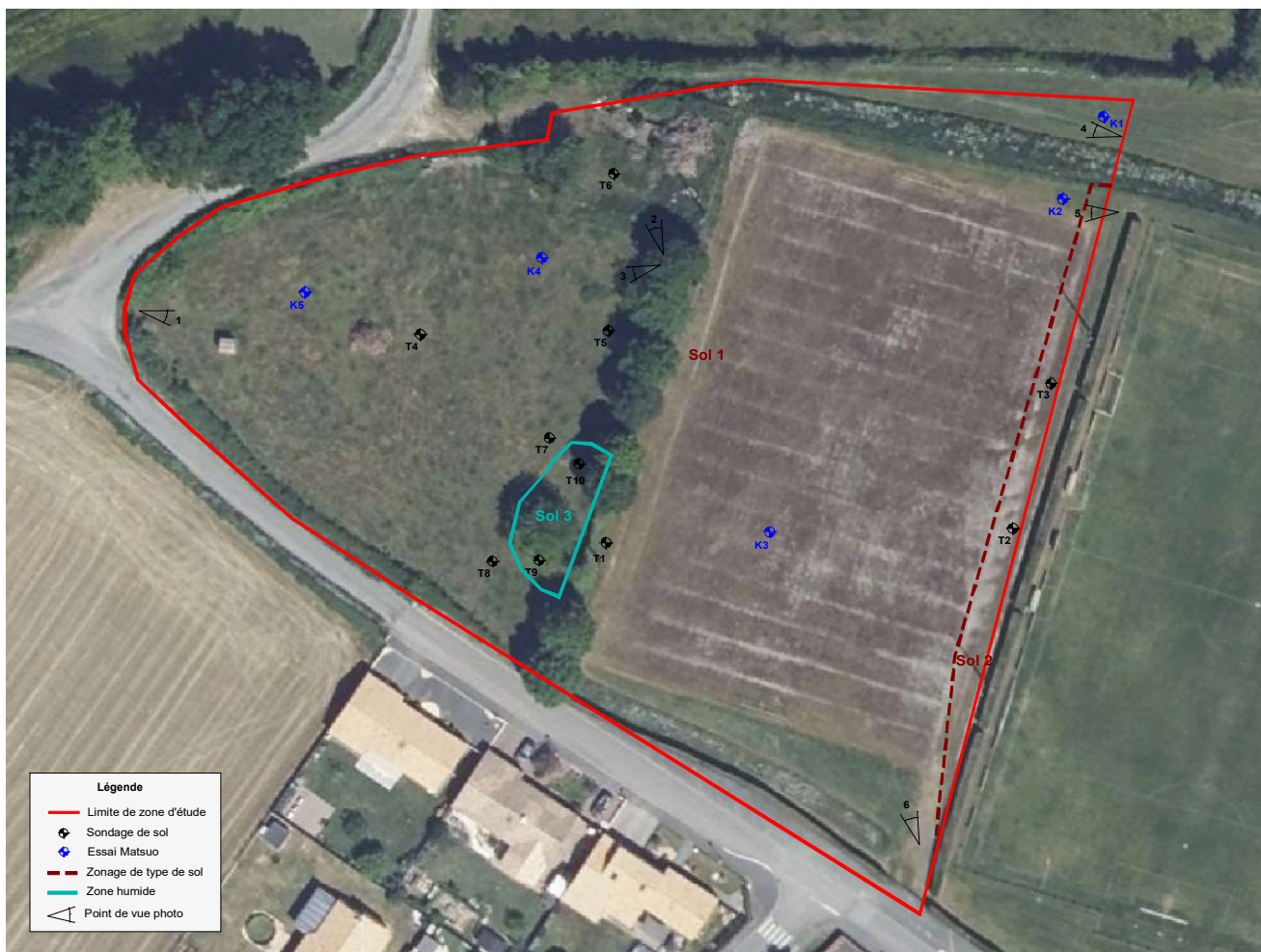


Figure 7 : Localisation des sondages et délimitation du sol caractéristique de zones humides

6. Flore et habitats

6.1. Conditions préalables

L'examen de la végétation est essentiellement réalisé à vue en privilégiant une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination et notamment la période incluant la floraison des principales espèces.

Le nombre, la localisation et la répartition des zones inventoriées dépend de la taille et de l'hétérogénéité du site étudié. Les inventaires seront effectués en des points homogènes (placettes circulaires de 1,5 à 10 mètres en fonction du type de strate) et doivent permettre de faire apparaître les espèces dominantes.

L'examen prend ainsi en compte :

- le pourcentage de recouvrement de chaque strate (arborescente, arbustive, herbacée),
- le pourcentage de recouvrement des espèces par strate. Les espèces dont les taux de recouvrement cumulés permettant d'atteindre 50% du recouvrement total de la strate seront prises en compte,
- les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20% si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment.

Le caractère hygrophile des espèces inventoriées est ensuite examiné. Si au moins la moitié de ces espèces dominantes figure sur la « Liste des espèces indicatrices de zones humides » (Annexe II Table A de l'arrêté du 24 juin 2008), la végétation peut être qualifiée d'hygrophile et est donc représentative d'une zone humide.

Cet examen de la végétation étudie également la vulnérabilité du milieu selon le statut des espèces rencontrées. La liste des espèces inventoriées dans ce rapport spécifie leurs statuts réglementaires vis-à-vis de la liste rouge qui précise le degré de menace pesant sur l'espèce (*Ex : Taxons non revus récemment, présumés disparus ; CR : en danger extrême de disparition ; EN : en danger de disparition ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacés ; LC : non menacés ; NE : non évalué*), *protection nationale (PN), protection régionale (PR)*).

Enfin, les habitats sont déterminés en fonction des espèces dominantes inventoriées selon la classification des habitats EUNIS (European Nature Information System) ou le code Corine Biotopes. Ce classement par type d'habitat peut permettre de déterminer la présence d'une zone humide s'ils sont considérés comme tels dans l'annexe 2 (table b) de l'arrêté du 24 juin 2008.

6.2. Relevé Floristique :

Terrain de football : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate herbacée					
Ray Grass	<i>Lolium perenne L.</i>		LC	50	50
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata L.</i>		LC	20	70
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens L.</i>		LC	15	85
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata L.</i>		LC	10	95
Pâquerette	<i>Bellis perennis L.</i>		LC	5	100

AII : espèces indicatrices de zones humides de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008

% : Taux de recouvrement des espèces dominantes.

En **Gras** : espèces prises en compte comme espèces dominantes.

Les espèces à très faible taux de recouvrement ne sont pas répertoriées.

Zone 1 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate herbacée					
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata L.</i>		LC	30	30
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum L.</i>		LC	10	40
Porcelle des sables	<i>Hypochaeris glabra L.</i>		LC	10	50
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis (L.) Hill</i>		LC	5	55
Crépide bisannuelle	<i>Crepis biennis L.</i>		LC	5	60
Luzerne d'Arabie	<i>Medicago arabica (L.) Huds.</i>		LC	5	65
Pâquerette	<i>Bellis perennis L.</i>		LC	5	70
Centauree noire	<i>Centaurea nigra L.</i>		LC	5	75
Grande oseille	<i>Rumex acetosa L.</i>		LC	5	80
Barkhausie à feuilles de pissenlit	<i>Crepis vesicaria L.</i>		LC	5	85
Mâche doucette	<i>Valeriana locusta L.</i>		LC	5	90
Pissenlit	<i>Taraxacum mattmarkense Soest</i>			2.5	92.5
Véronique de Perse	<i>Veronica persica Poir.</i>		LC	2.5	95
Bouton-d'or à grandes feuilles	<i>Ranunculus macrophyllus Desf.</i>			2.5	97.5
Géranium fluet	<i>Geranium pusillum L.</i>		LC	2.5	100

Zone 2 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate herbacée					
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata L.</i>		LC	20	20
Pâquerette	<i>Bellis perennis L.</i>		LC	15	35
Bouton-d'or à grandes feuilles	<i>Ranunculus macrophyllus Desf.</i>			15	50
Grande oseille	<i>Rumex × acutus L.</i>			10	60
Pissenlit	<i>Taraxacum mattmarkense Soest</i>			10	70
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens L.</i>		LC	10	80
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata L.</i>		LC	5	85
Oseille crépue	<i>Rumex crispus L.</i>		LC	5	90
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris L.</i>		LC	2.5	92.5
Sisymbre officinal	<i>Sisymbrium officinale (L.) Scop.</i>		LC	2.5	95
Lotier des marais	<i>Lotus pedunculatus Cav.</i>	X	LC	2.5	97.5
Bleuet	<i>Centaurea triumfettii All.</i>			2.5	100

Zone 3 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate herbacée					
Cerfeuil des bois	<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.</i>		LC	35	35
Berce commune	<i>Heracleum sphondylium L.</i>		LC	30	65
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica L.</i>		LC	10	75
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis L.</i>		LC	5	80

Grande oseille	<i>Rumex acetosa L.</i>		LC	5	85
Pissenlit	<i>Taraxacum matthiense</i> Soest			5	90
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens L.</i>	X	LC	5	95
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris Mill.</i>		LC	5	100

Zone 4 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate herbacée					
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis L.</i>		LC	30	30
Pâquerette	<i>Bellis perennis L.</i>		LC	20	50
Bouton-d'or à grandes feuilles	<i>Ranunculus macrophyllus Desf.</i>			10	60
Trèfle blanc	<i>Trifolium repens L.</i>		LC	10	70
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata L.</i>		LC	10	80
Grande oseille	<i>Rumex acetosa L.</i>		LC	5	85
Géranium à feuilles découpées	<i>Geranium dissectum L.</i>		LC	5	90
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata L.</i>		LC	5	95
Bleuet	<i>Centaurea triumfettii All.</i>			5	100

Haies 1 et 2 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate arbustive					
Thuya occidentale	<i>Thuja occidentalis L.</i>			100	100

Haie 3 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate arbustive					
Ronce à feuilles de noisetier	<i>Rubus pruinosisus Arrh.</i>			70	70
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica L.</i>		LC	30	100

Haie 4 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate arbustive					
Érable champêtre	<i>Acer campestre L.</i>		LC	100	100
Strate arborée					
Chêne sessile	<i>Quercus petraea (Matt.) Liebl.</i>		LC	100	100

Haie 5 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate arbustive					
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea L.</i>		LC	60	60
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus L.</i>			30	90
Prunellier	<i>Prunus spinosa L.</i>		LC	10	100

Haie 6 : espèces dominantes		AII	Statut	% Par espèce	% Cumulés par strate
Nom commun	Nom scientifique				
Strate arbustive					
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus L.</i>			60	60
Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica Thunb.</i>			30	90
Prunellier	<i>Prunus spinosa L.</i>		LC	10	100

Résultats :

Aucune des espèces dominantes n'appartient à la liste des plantes caractéristiques des zones humides.

Sur l'ensemble du site étudié, aucun secteur inventorié ne présente les caractéristiques floristiques d'une zone humide suivant l'arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

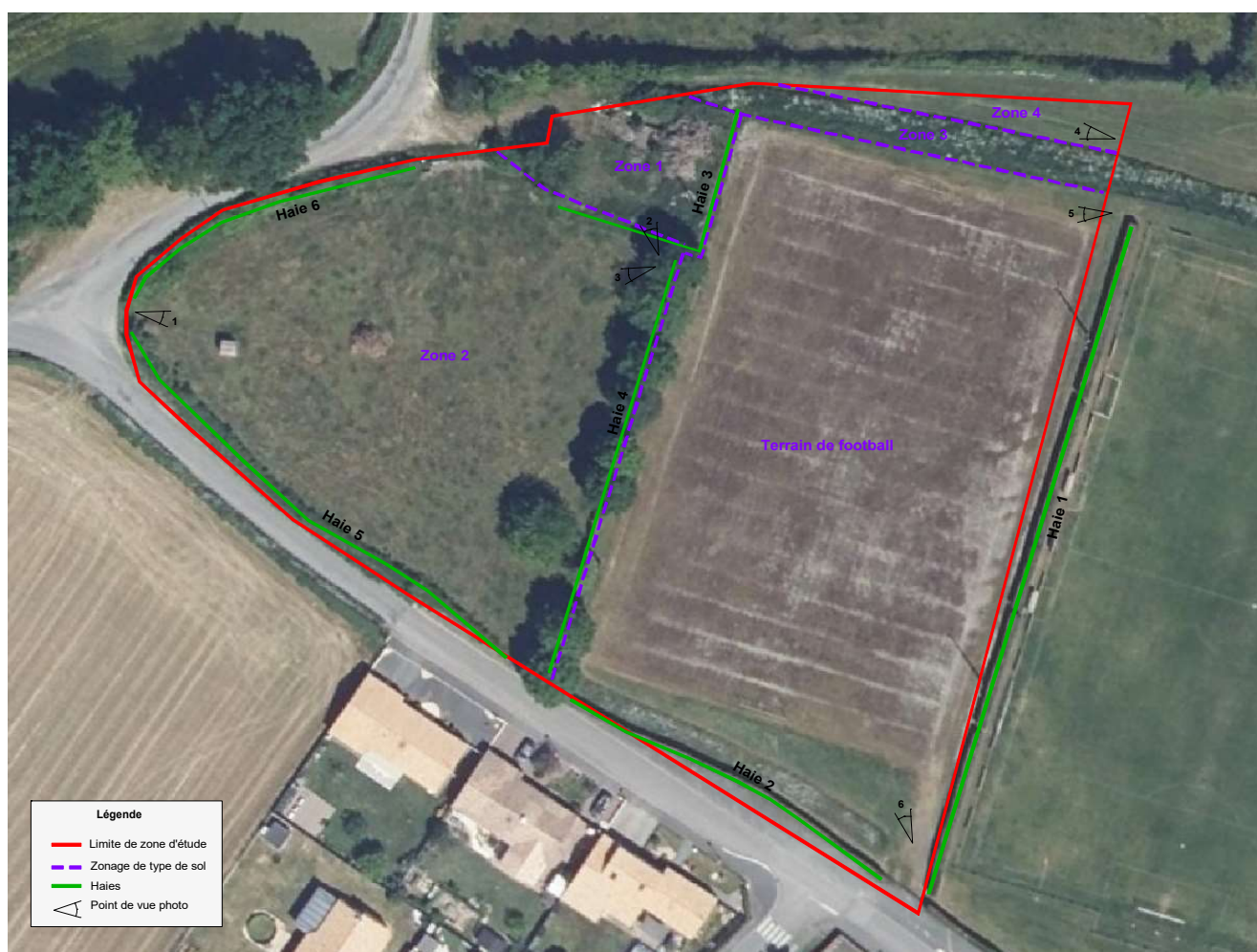


Figure 8 : Localisation des différentes zones floristiques

6.3. Définition des habitats

Les habitats identifiés dans le périmètre d'étude seront déterminés en fonction des espèces dominantes inventoriées et rattachées à la typologie Corine Biotope et EUNIS (European Nature Information System). Ce classement par type d'habitat peut permettre de déterminer la présence d'une zone humide s'ils sont considérés comme tels dans l'annexe 2 (table b) de l'arrêté du 24 juin 2008.

Sept types d'habitats ont été identifiés sur la zone étudiée, selon la classification des habitats EUNIS :

- E2.64 – Pelouse des parcs ;
- FA.1 – Haies d'espèces non indigènes ;
- E2.21 – Prairie de fauche atlantique ;
- FA.4 – Haie d'espèces indigènes pauvre en espèces ;
- J6.4 – Déchets agricoles et horticoles ;
- J2.6 – Construction abandonnée en milieu rural ;
- E5.1 – Végétation herbacée anthropique.

Résultats :

Aucun des habitats identifiés n'est indicateur de zone humide.



Figure 9 : Habitats identifiés sur le site d'étude



Haie 1



Haie 2



Haie 3



Haie 4



Haie 5



Haie 6

7. Conclusion

L'analyse des zonages réglementaires environnementaux a révélé que le site d'étude n'est globalement pas concerné par ceux-ci, si ce n'est par le zonage ZNIEFF.

Sur l'ensemble du site étudié, aucun secteur ne présente les caractéristiques floristiques d'une zone humide suivant l'arrêté de 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008. Toutefois, un secteur présente les caractéristiques pédologiques des zones humides suivant le référentiel des sols humides de l'arrêté du 01 octobre 2009 (classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée GEPPA 1981). Il est situé au centre sud du site d'étude et comprend une superficie d'environ 200 m². Aucune imperméabilisation ne sera réalisée sur cette zone humide.

Peu de flore ont été contactées lors des investigations de terrain. Aucune espèce floristique protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été recensée lors de ces inventaires.

Le projet s'est adapté pour prendre en compte les éléments de paysages et de biodiversité constituant le site afin de les conserver au maximum.