hydratop

Bureau d'études sur l'eau et l'environnement

ZONE HUMIDE

CARACTERISATION DE ZONES HUMIDES

LA PIECE DAUMERAY

170 ROUTE DE CHATEAUNEUF

49 640 – MORANNES-SUR-SARTHE-DAUMERAY



Procédure au titre des articles
L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement

Maître d'ouvrage :

SOLEIL DU MIDI
116, Grande Rue Saint-Michel
31 400 – TOULOUSE

Dossier établi le 17 décembre 2024
Réf. ZH/PI/241117

HYDRATOP - Impasse des Saules – 49 125 TIERCÉ
Tél. 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net - www.hydratop.net
SAS au capital de 12 700 € - 442 173 282 RCS ANGERS - NAF : 7112 B
Siège social : Impasse des Saules – 49 125 TIERCÉ

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT N° 21 04 4189

Dossier :	*Caractérisation de zones humides sur un futur site de production de production d'électricité photovoltaïque situé à la Pièce Daumeray, 170 route de Chateauneuf à Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray*

Maître d'ouvrage :	SOLEIL DU MIDI 116, Grande Rue Saint-Michel 31 400 – TOULOUSE	*Bureau d'études :*	SAS HYDRATOP Impasse des Saules 49 125 – TIERCÉ

Référence	*Intervenants :*	*Rédigé par :*	*Vérifié par :*
ZH/TB/240606	*Pierre IMBERT* *Thomas BOURGOIN*	*Pierre IMBERT*	Cyril NOIRTIN

Indice	*Date*	*Modifications*
A	17/11/2024	Rapport de caractérisation de zones humides

PRÉAMBULE

L'entreprise SOLEIL DU MIDI envisage l'éventuel aménagement d'une parcelle située en bordure de la station d'épuration dans le prolongement de l'urbanisation actuelle, classée en terre agricole A au 170 route de Chateauneuf.

La SARL SOLEIL DU MIDI, représentée par M. Florian COQUEREAU, a confié à HYDRATOP la mission de définir la présence ou non de zones humides sur le futur secteur à aménager.

L'aire d'étude représente une surface de 1,34 ha.

La caractérisation de zone humide doit être réalisée conformément à la réglementation :

- 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 ;
- Arrêté du 1er 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 ;
- 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 ;
- Article 23 de Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office française de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement.

Le présent rapport rend compte des investigations pédologiques et botaniques qui ont été menées le 28 novembre 2024.

SOMMAIRE

1. IDENTITE DU DEMANDEUR 1
2. IDENTITE DU BUREAU D'ETUDES AUTEUR DU DOSSIER « ZONES HUMIDES » 1
3. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES 2
3.1 Localisation de la commune 2
3.2 Localisation de l'opération dans la commune 2
4. DOCUMENTS URBANISME ET DIVERS 6
4.1 Code de l'environnement 6
4.2 SRADDET 6
4.3 SCOT 7
4.4 PLU 7
4.5 SDAGE 7
4.6 SAGE 10
5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES 11
5.1 Evolution du site 11
5.2 Données topographiques 12
5.3 Contexte géologique 14
5.4 Risque Inondation du site 16
5.5 Risque de remontée de nappe 16
5.6 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux 16
5.7 Zones naturelles d'intérêt reconnues 20
5.8 Ressource en eau : Hydrogéologie, Hydrographie, Périmètres de captage 22
6. ZONES HUMIDES 26
6.1 Méthodologie de délimitation des zones humides 26
6.2 Pré-localisation des zones humides 28
6.3 Caractérisation pédologique des zones humides 31
6.4 Caractérisation botaniques des zones humides 33
7. DELIMITATION DE ZONE HUMIDE 35
7.1 Caractérisation pédologique des zones humides 35
7.2 Caractérisation botanique des zones humides 37
8. DEMARCHE EVITER REDUIRE COMPENSER 40
8.1 Présentation de la démarche 40
8.2 Mise en œuvre de l'Évitement 41
8.3 Mise en œuvre de la réduction 41
8.4 Mise en œuvre de la compensation 41
9. CONCLUSION 43
10. ORGANISME, ADMINISTRATIONS ET SITES INTERNET CONSULTES 44
11. ANNEXES 45

1. IDENTITE DU DEMANDEUR

SOLEIL DU MIDI

Dossier suivi par Mme Florian COQUEREAU

116, Grande Rue Saint-Michel – 31 400 TOULOUSE

Tél. : 06 42 95 15 34

Mél. : florian.coquereau@soleildumidi.fr

2. IDENTITE DU BUREAU D'ETUDES AUTEUR DU DOSSIER « ZONES HUMIDES »

SAS HYDRATOP, Bureau d'études sur l'eau et l'environnement :

Dossier suivi par M Pierre IMBERT

Impasse des Saules – 49 125 TIERCÉ

Tél : 02 41 95 71 90

Mél : info@hydratop.net

3. EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES OUVRAGES DOIVENT ETRE REALISES

3.1 Localisation de la commune

La nouvelle commune de Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray, créée au 1er janvier 2017, est localisée au Nord-Est d'Angers dans le département du Maine et Loire. Sa superficie est de 87,88 km². Elle comptait 3 682 habitants en 2021 (INSEE).

Localisation géographique du projet :	
Région :	Pays de la Loire
Département :	Maine et Loire
Adresse :	La Pièce Daumeray 170, route de Chateauneuf 49 640 MORANNES-SUR-SARTHE - DAUMERAY
Références cadastrales	Section OB, p 0069 Surface unité foncière : 14 377 m² Surface concernée par le projet : 13 366 m²
Coordonnées LAMBERT 93	Centre Projet : *X : 447376* *Y : 6739030* *Z : 35 m NGF*
Localisation par rapport aux documents d'urbanisme :	
SRADDET	Pays de la Loire
SCoT	Loire Angers (en cours d'élaboration)
PLU ou PLUi de	Morannes-Sur-Sarthe - Daumeray
Localisation hydrographique :	
Bassin versant hydrographique	Sarthe
Sous-bassin hydrographique	Le Pré Long et ses affluents
SDAGE	SDAGE Loire Bretagne
SAGE	SAGE Sarthe aval
Localisation par rapport aux zones naturelles :	
Prélocalisation de zone humide	Zone potentiellement humide selon les données MPHF et Patrinat
ZNIEFF *(Périmètre de 3 km)*	ZNIEFF de type 2 à 2,9 km autour du projet : 520220011 : « Bois du Grip »
Zones Natura 2000 *(Périmètre de 3 km)*	Absence de zone Natura 2000 dans un rayon de 3 km autour du projet

3.2 Localisation de l'opération dans la commune

La zone concernée par l'étude se localise sur une parcelle située à proximité de l'urbanisation à l'Ouest de la commune. Il s'agit d'une parcelle de la commune, contigüe à la station d'épuration, en prairie permanente avec une zone de dépôt de remblai dans sa partie Est et un ilot boisé en son milieu.

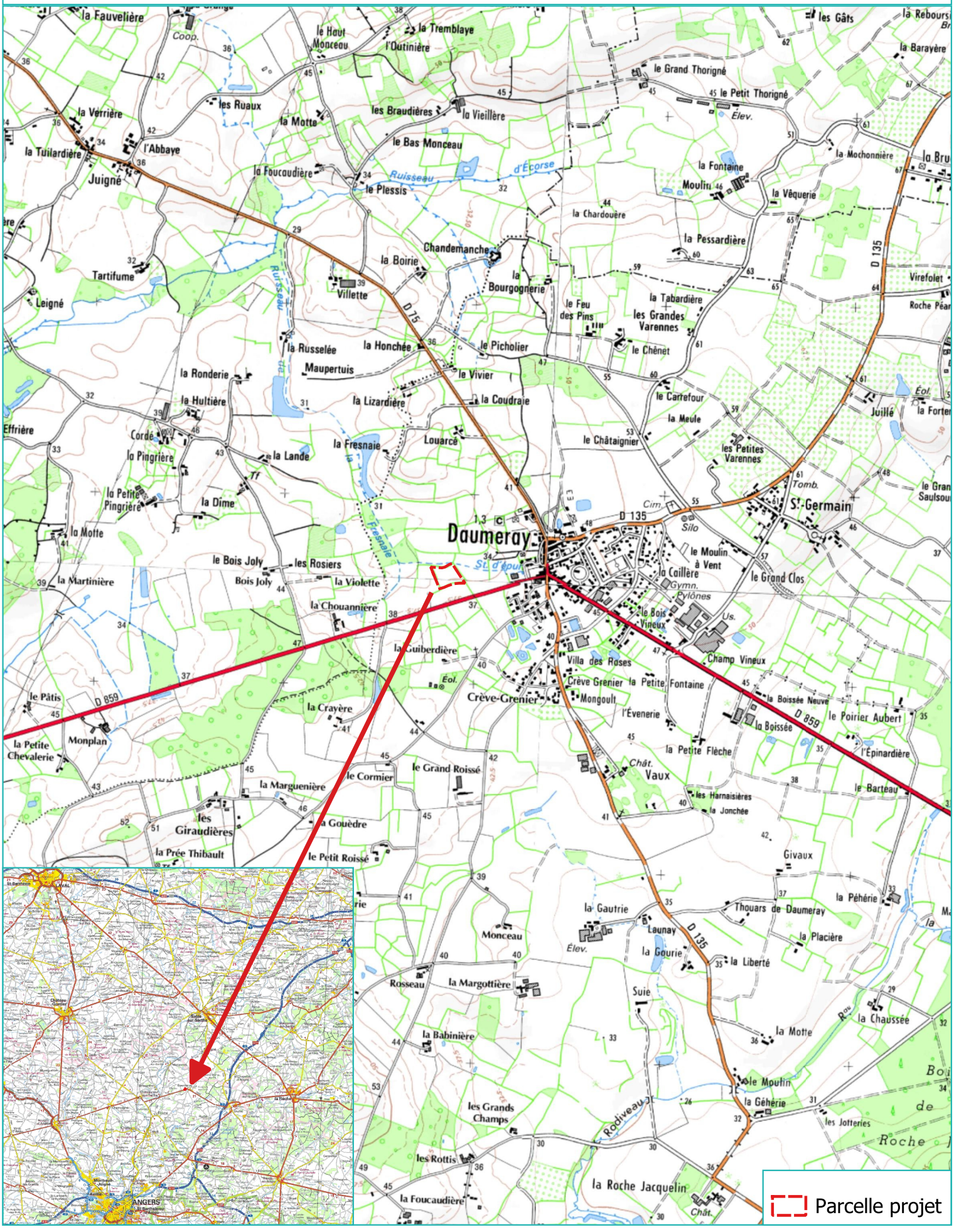
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

N

Planche n° 1 : Localisation géographique

1:25 000



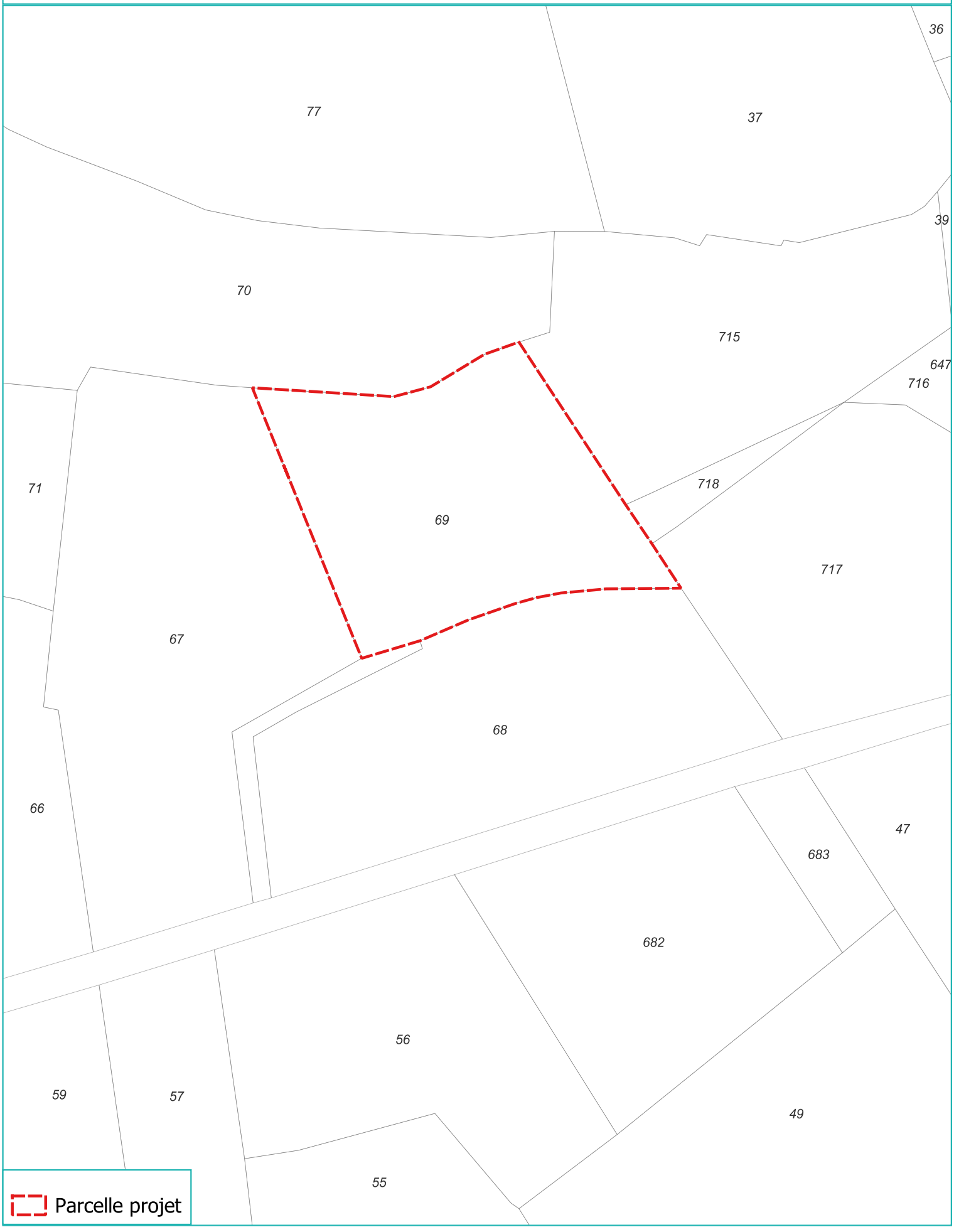
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 2 : Localisation cadastrale

N

1:2 000



hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude Zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

N

Planche n° 3 : Vue aérienne

1:2 500



4. DOCUMENTS URBANISME ET DIVERS

4.1 Code de l'environnement

L'aire du projet peut comporter des zones humides concernées par la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du Code de l'environnement ; A ce titre, elles peuvent être soumises à déclaration ou autorisation en application des articles R214-1 et suivants du Code de l'Environnement :

Rubrique	*Paramètres et seuils*
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblai de zone humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1) Supérieure ou égale à 1 hectare -> Autorisation 2) Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha -> Déclaration

Par conséquent, la prise en compte des zones humides existantes est nécessaire et doit s'inscrire dans la démarche Eviter-Réduire-Compenser.

Si dans le cadre du choix des zones à aménager, des zones humides devaient être détruites, il faudrait alors envisager des mesures compensatoires. Celles-ci consistant soit à préserver ces zones humides en les valorisant en zones vertes (zones non constructibles), soit à envisager leur reconstitution sur le même bassin versant, suivant un facteur 1 à 2 en surface selon leur fonctionnalité.

4.2 SRADDET

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) vise à dessiner à moyen et long terme les choix d'aménagement pour la région Pays de la Loire à l'horizon 2050. Cette stratégie s'articule autour de 2 priorités claires :

- Conjuguer attractivité et équilibre des Pays de la Loire,
- Réussir la transition écologique en préservant les identités territoriales ligériennes.

Ces priorités structurent les 30 objectifs et 30 règles que la Région s'est fixée autour d'un principe essentiel : faire confiance aux territoires. Avec le SRADDET, la Région souhaite convaincre plutôt que contraindre en portant une véritable ambition pour les Pays de la Loire.

Le nouveau SRADDET des Pays de la Loire a été adopté par le Conseil régional les 16 et 17 décembre 2021 et approuvé par le Préfet de Région le 7 février 2022. Les règles suivantes concernent le projet et devront être respectées :

2. Préservation et développement de la nature dans les espaces urbanisés :

Encourager la reconquête de la biodiversité et le développement de la nature ordinaire dans tous les espaces urbanisés, en intégrant une réflexion sur les services écosystémiques associés : réduction des îlots de chaleur urbain, amélioration de la performance thermique, de la qualité de l'air et du cadre de vie tout en prenant en compte la problématique des espèces allergisantes et/ou invasives. A l'échelle pertinente, il s'agit plus spécifiquement de :

- Favoriser la nature en milieu urbain (par exemple : assurer une réflexion sur les clôtures et les haies, limiter l'imperméabilité des sols voire intégrer le processus de désimperméabilisation, favoriser la végétalisation de l'espace urbain et travailler sur la palette végétale, développer les jardins partagés et les fermes urbaines, modérer agir sur les pollutions lumineuses, préserver et reconquérir les zones humides notamment dégradées etc.) afin de permettre le maintien des fonctions de déplacements des espèces de l'espace urbain concerné. La déclinaison de la Trame Verte et Bleue (Règle n°18) au sein des espaces urbains pourra être recherchée par une extension des corridors écologiques.
- Développer les bâtiments à biodiversité positive (par exemple, nichoirs intégrés, toitures végétalisées, ruches en toiture, préservation des haies et végétaux existants, passe à chiroptères…)
- Encourager, pour les SCoT, l'utilisation des outils juridiques offerts par le code de l'urbanisme à l'instar du coefficient de biotope.

19. Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue :

Préserver et restaurer les continuités écologiques et encourager une gestion durable et multifonctionnelle des milieux naturels. Les dispositions prises permettent de :

- Améliorer la connaissance et la sensibilisation sur la biodiversité et la fonctionnalité des milieux (ex : réalisation d'atlas de biodiversité communaux établis à l'échelle communale ou intercommunale, …).
- Préserver les espaces réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.
- Promouvoir la biodiversité ordinaire et notamment la place du végétal dans les espaces urbanisés pour récréer des continuités écologiques urbaines et participer à la résorption des îlots de chaleur.
- Mettre en œuvre des actions de restauration des connexions des corridors fragilisés ou manquants et résorber les obstacles à la continuité écologique notamment les principaux points de rupture entre continuités écologiques et infrastructures de transports dont ceux identifiés dans le cadre de l'étude menée par le CEREMA, sur la « hiérarchisation des points de conflits entre continuités écologiques et infrastructures linéaires de transports (ILT) ».
- Gérer la prolifération des espèces exotiques envahissantes

23. Gestion des inondations et limitation de l'imperméabilisation

- Prendre des dispositions en faveur de la limitation et réduction de l'imperméabilisation des sols et de la préservation et restauration des éléments d'écologie du paysage limitant le ruissellement (zones d'expansion des crues, zones humides, bosquets, haies, espaces naturels, zones tampons).
- En milieu urbain, prendre des dispositions en faveur d'une gestion intégrée des eaux pluviales en privilégiant l'infiltration à la parcelle, en incitant à la récupération et en limitant l'étalement urbain.
- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines.

4.3 SCoT

Le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) du pôle métropolitain Loire Angers, qui regroupe trois intercommunalités et soixante-cinq communes et concerne 390 000 habitants sur 1 747 km², est en cours d'élaboration. Il intègrera le PCAET afin d'intégrer au mieux les enjeux liés au changement climatique.

Dans l'attente de son approbation, Les SCoT existants sur la communauté urbaine Angers Loire Métropole et la communauté de communes Loire Layon Aubance continuent de s'appliquer sur ces territoires. La communauté de communes Anjou Loir et Sarthe ne dispose pas de SCoT à l'heure actuelle.

4.4 PLU

Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) de Daumeray a été approuvé en octobre 2010. Il reste opposable malgré la fusion de la commune dans la nouvelle commune de Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray.

Il n'est pas fait mention des zones humides dans le règlement du PLU de Daumeray.

4.5 SDAGE

Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, les préconisations du SDAGE Loire Bretagne sont :

1A-2 : Bocage, haies et éléments paysagers

Le bocage, les haies, les talus, la ripisylve, les « éléments d'intérêt paysagers » favorisent l'infiltration de l'eau, sa purification par absorption des intrants, son stockage temporaire contribuant à l'atténuation des crues fréquentes, … Ils participent donc à une meilleure gestion du volume d'eau dans le bassin versant en évitant qu'elle ne rejoigne trop rapidement le cours d'eau et s'évacue vers l'aval au détriment des besoins locaux. Ils contribuent aussi à l'adaptation au changement climatique en augmentant le stockage de la ressource dans le sol.

Ils concourent aussi à limiter l'érosion des sols et le ruissellement. Il faut donc les préserver particulièrement dans les zones où des dysfonctionnements en termes d'apport de particules fines au cours d'eau ont été identifiés.

Ces éléments paysagers ayant un impact positif pour l'atteinte du bon état doivent faire l'objet de protections qui peuvent être étendues à l'ensemble des politiques publiques.

3D-1 : Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales

a. Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements

Les collectivités réalisent, en application de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial délimitant les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement. Ce zonage offre une vision globale des mesures de gestion des eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel. Les zonages sont réalisés avant 2026.

Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans les PLU comme le permet l'article L. 151-24 du code de l'urbanisme.

Afin d'encadrer les permis de construire et d'aménager, les documents d'urbanisme prennent dans leur champ de compétence des dispositions permettant de :

- Limiter l'imperméabilisation des sols,
- Privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire,
- Faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration…) en privilégiant les solutions fondées sur la nature,
- Réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

Les porteurs de SCoT accompagnent les acteurs de l'aménagement dans la prise en compte de ces dispositions. Les SRADDET comportent des dispositions de même nature.

b. Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement. Il est recommandé de réaliser un schéma directeur des eaux pluviales concomitamment au zonage pluvial.

Ce schéma a vocation à programmer les aménagements de déconnexion des eaux pluviales des réseaux de collecte et, le cas échéant, de régulation hydraulique. De même, si le réseau de collecte est tout ou partie unitaire, il est également recommandé de réaliser conjointement le schéma d'assainissement des eaux usées.

Lorsque les rejets liés à la collecte des eaux pluviales par les réseaux d'assainissement dégradent le milieu récepteur ou les usages, les collectivités sont invitées à étudier des scénarios de déconnexion des surfaces imperméabilisées publiques et privées à l'échelle parcellaire. Le cas échéant, ces études sont réalisées dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur des eaux pluviales ou des eaux usées susvisé, lequel fixe un objectif chiffré de déconnexion des espaces imperméabilisés (disposition 3C-1).

Suite à ces études, il est recommandé que les collectivités mettent en œuvre des programmes de déconnexion des eaux pluviales conformément à l'orientation 3C. Pour cela elles veillent à assurer la transversalité entre les services chargés de l'eau et ceux chargés de l'urbanisme, de la voirie et des espaces verts. Cette démarche pourra utilement renforcer les politiques de développement de la nature en ville et d'adaptation au changement climatique.

3D-2 : Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements

Si les possibilités de gestion à la parcelle sont insuffisantes (infiltration, réutilisation...), le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs des eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements par rapport à la situation avant aménagement.

Dans cet objectif, les documents d'urbanisme comportent des prescriptions permettant de limiter l'impact du ruissellement résiduel. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeantes, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures de même nature.

À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée raccordée supérieure à 1/3 ha.

3D-3 : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification substantielle au titre de l'article R. 181-46 du code de l'environnement prescrivent que les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Ces rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe. La réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable est privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.

8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

La préservation et la restauration des zones humides contribuent à l'atteinte des objectifs de bon état et nécessitent d'agir à deux niveaux. Tout d'abord en maîtrisant les causes de leur disparition, en limitant au maximum leur drainage*, leur comblement, leur assèchement ou leur retournement en vue d'une conversion, en particulier des tourbières et prairies permanentes humides pour éviter le relargage du carbone. En second lieu au travers des politiques de gestion de l'espace, afin de favoriser et/ou de soutenir des types de valorisation compatibles avec les fonctionnalités des sites, que ce soit sur la ressource en eau ou sur la biodiversité. Ces deux types de mesures constituent un volet prioritaire des Sage, notamment sur les secteurs situés en tête de bassin versant*.

Les zones humides identifiées dans les Sage sont reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat.

8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités

La régression des zones humides au cours des dernières décennies est telle qu'il convient d'agir pour restaurer ou éviter de dégrader les fonctionnalités des zones humides encore existantes et pour éviter de nouvelles pertes de surfaces (favoriser les pratiques de pâturage extensif en zone humide et dans leur espace périphérique proche pour éviter leur mise en culture) et, à défaut de telles solutions, de réduire tout impact sur la zone humide et son espace périphérique proche et de compenser toute destruction ou dégradation résiduelle. Ceci est plus particulièrement vrai dans les secteurs de forte pression foncière où l'évolution des activités économiques entraîne une pression accrue sur les milieux aquatiques ou dans certains secteurs en déprise agricole. Le plan d'adaptation au changement climatique recommande de prendre en compte les potentielles conditions climatiques futures lors de la réflexion sur le lancement d'un projet qui impacterait une zone humide. Pièges à carbone, réserves de biodiversité, tampons face aux événements extrêmes, épuratrices, potentiellement productrices de fourrage, les zones humides ont la précieuse particularité d'être utiles à la fois pour l'adaptation et l'atténuation face au changement climatique.

8B-1 : Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- Équivalente sur le plan fonctionnel,
- Équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,
- Dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration…).

La gestion et l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

4.6 SAGE

La commune de Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray est située sur les territoires du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Sarthe aval et du SAGE Loir.

Le secteur de l'étude est localisé dans le SAGE Sarthe aval.

Règlement du SAGE concernant les zones humides :

Article 2 : Interdire la destruction de zones humides

Les installations, ouvrages, travaux et activités emportant assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, soumis à déclaration ou à autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement (rubrique n° 3.3.1.0), sont interdits, sauf s'il est démontré : Est déclaré d'utilité publique, d'intérêt général au sens de l'article L. 217-7 du code de l'environnement ou de l'article L. 121-9 du code de l'urbanisme ;

- l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports existants, incluant les opérations d'entretien lié à la conservation de ces bâtiments et infrastructures de transport ;
- l'impossibilité technico-économique d'implanter, en dehors de ces zones, les infrastructures publiques de captage pour la production d'eau potable et de traitement des eaux usées ainsi que les réseaux qui les accompagnent ;
- l'impossibilité technico-économique d'implanter, en dehors de ces zones, des extensions d'installations ou de bâtiments d'activité économique existant, ou des retenues de substitution ;
- l'existence d'un projet autorisé par déclaration d'utilité publique ;
- la nécessité d'autoriser la réalisation d'accès pour gérer et mettre en valeur les zones humides, dans le respect de leurs fonctionnalités, ou pour permettre le désenclavement de parcelles agricoles ;
- l'existence d'une déclaration d'intérêt général au titre de l'article L.211-7 du code de l'environnement ;
- l'impossibilité de réaliser en dehors des zones humides, à l'intérieur des secteurs déjà urbanisés de l'enveloppe urbaine4, une nouvelle construction à usage de logement, une installation ou équipement d'intérêt collectif ou général, ou d'activité économique. Cette construction ne doit ainsi pas avoir pour effet d'étendre le périmètre bâti existant.

Il est rappelé que dans les cas de dérogation cités précédemment, la séquence « éviter, réduire et compenser » (ERC) devra s'appliquer. Elle vise la conservation globale de la qualité environnementale des zones humides, incite le maître d'ouvrage à éviter impérativement les impacts, sinon à les réduire et en présence d'impacts résiduels sur le milieu, il se doit de les compenser. Les mesures compensatoires visent à obtenir une équivalence écologique, c'est-à-dire la non perte des fonctionnalités des zones humides impactées par le projet et, si possible, dans certains cas, un gain net. Les mesures compensatoires doivent être mises en place à proximité du site engagé ou à proximité fonctionnelle.

5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT – ETAT DES RISQUES

5.1 Evolution du site

« Remonter le temps » de l'IGN permet de consulter en ligne des données géographiques historiques (cartes anciennes, photographies aériennes), et de les confronter avec des cartes actuelles. L'outil permet d'observer les évolutions du territoire : urbanisation (extension des zones urbaines, villes nouvelles, grands aménagements industries, …), modification des espaces de nature (zones littorales, zones forestières, agricultures …), évolution des voies de communication (réseau routier, …).

Planche 4: Evolution historique de la vue aérienne

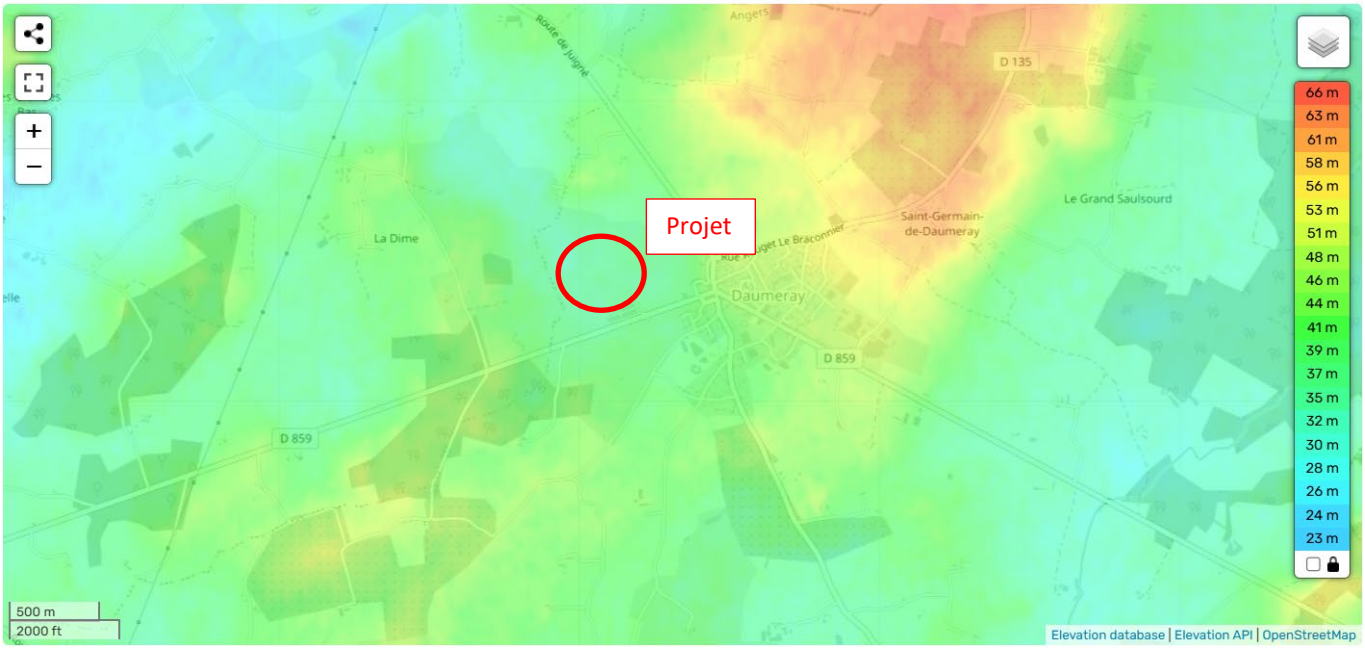
1950 – 1965	*2000 - 2005*
	
2006 – 2010	***Vue aérienne actuelle***
	

La commune déléguée de Daumeray fait encore aujourd'hui partie d'un paysage rural. Les axes de transport préservent la structure paysagère de l'époque, tout comme les parcelles agricoles et le réseau hydrographique, malgré une perte du bocage et la suppression d'alignement d'arbres au profit de l'agrandissement des espaces de cultures. Le centre-bourg connait une forte extension entre 1950 et 2000, avec la création de quartiers pavillonnaires, particulièrement à l'Est et au Sud de la commune. L'urbanisation est modérée des années 2000 à aujourd'hui.

5.2 Données topographiques

Le territoire communal présente une altitude comprise entre 7 m au point bas et à 106 m au point le plus haut.

Planche 5 : Carte topographique de Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray



(Source : topographic-map.com)

Le projet se situe à l'Ouest de l'urbanisation du bourg de Daumeray. Le relief, très peu marqué, est orienté Nord Nord-Ouest où les écoulements sont dirigés vers le ruisseau de la Fresnaie. Les altitudes extrêmes du projet sont comprises entre 35 m et 36 m NGF. L'amplitude topographique du site est d'environ 1,7 m.

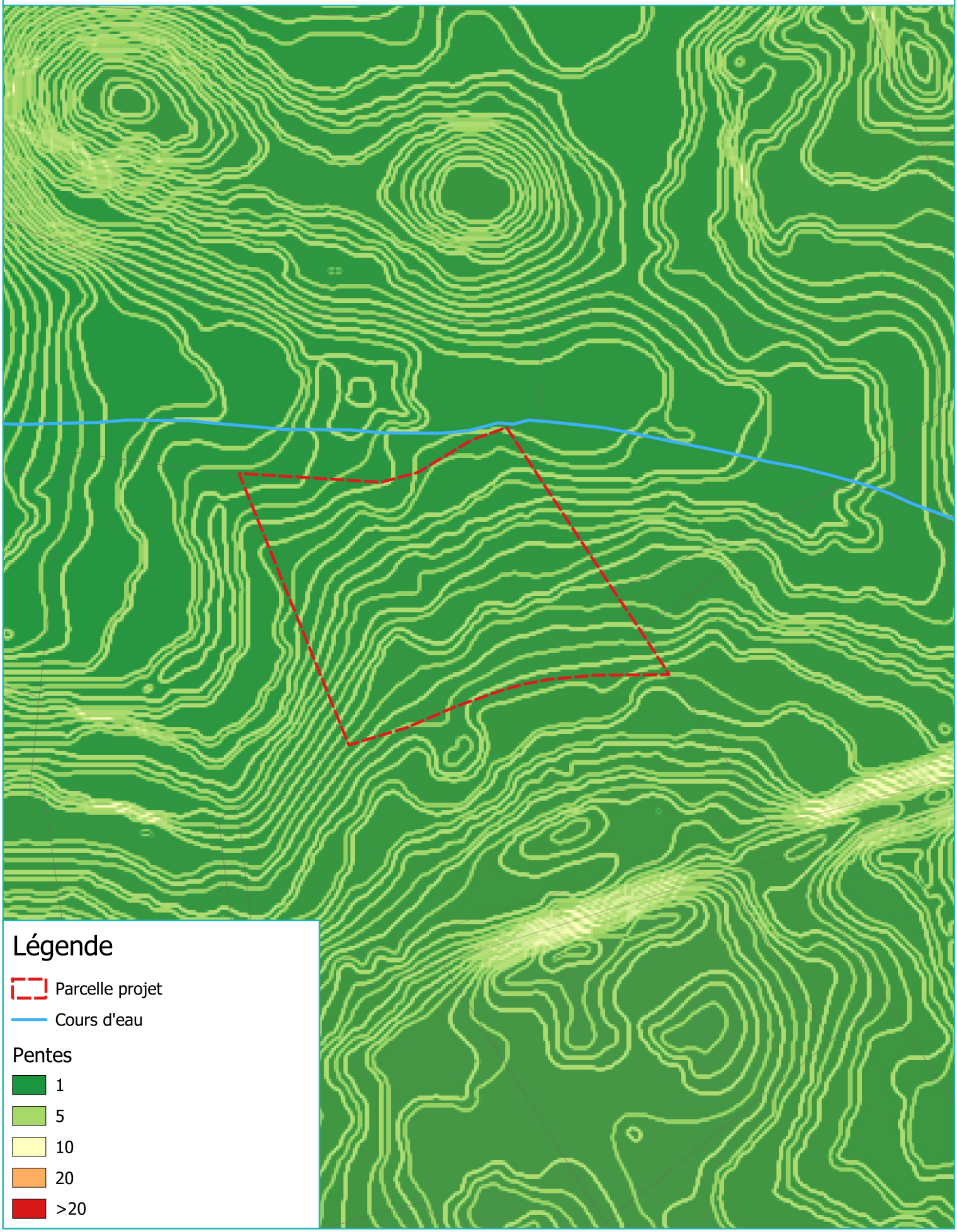
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 6 : Carte des pentes

N

1:2 000



5.3 Contexte géologique

D'après le catalogue des cartes géologiques au 1/50 000 (BRGM), la zone de l'étude se situe à cheval sur les cartes géologiques suivantes :

- N° 391 : CHATEAU-GONTIER
- N° 423 : LE LION D'ANGERS

La parcelle se situe dans une formation alluvionnaire :

- **Fz. Alluvions modernes. Remblaiement holocène. Sables, argile**. Leur épaisseur est de 6,50 m à Morannes, mais elle doit varier notablement suivant les positions du paléo-lit de la rivière entaillant le substratum. L'extension des alluvions pléistocènes Fy, entre Brissarthe et l'amont de Chemiré-sur-Sarthe peut traduire la présence de ces alluvions anciennes au fond du thalweg sous les apports plus récents. Les alluvions fluviatiles modernes sont finement sableuses et argileuses toujours riches en matière organique.

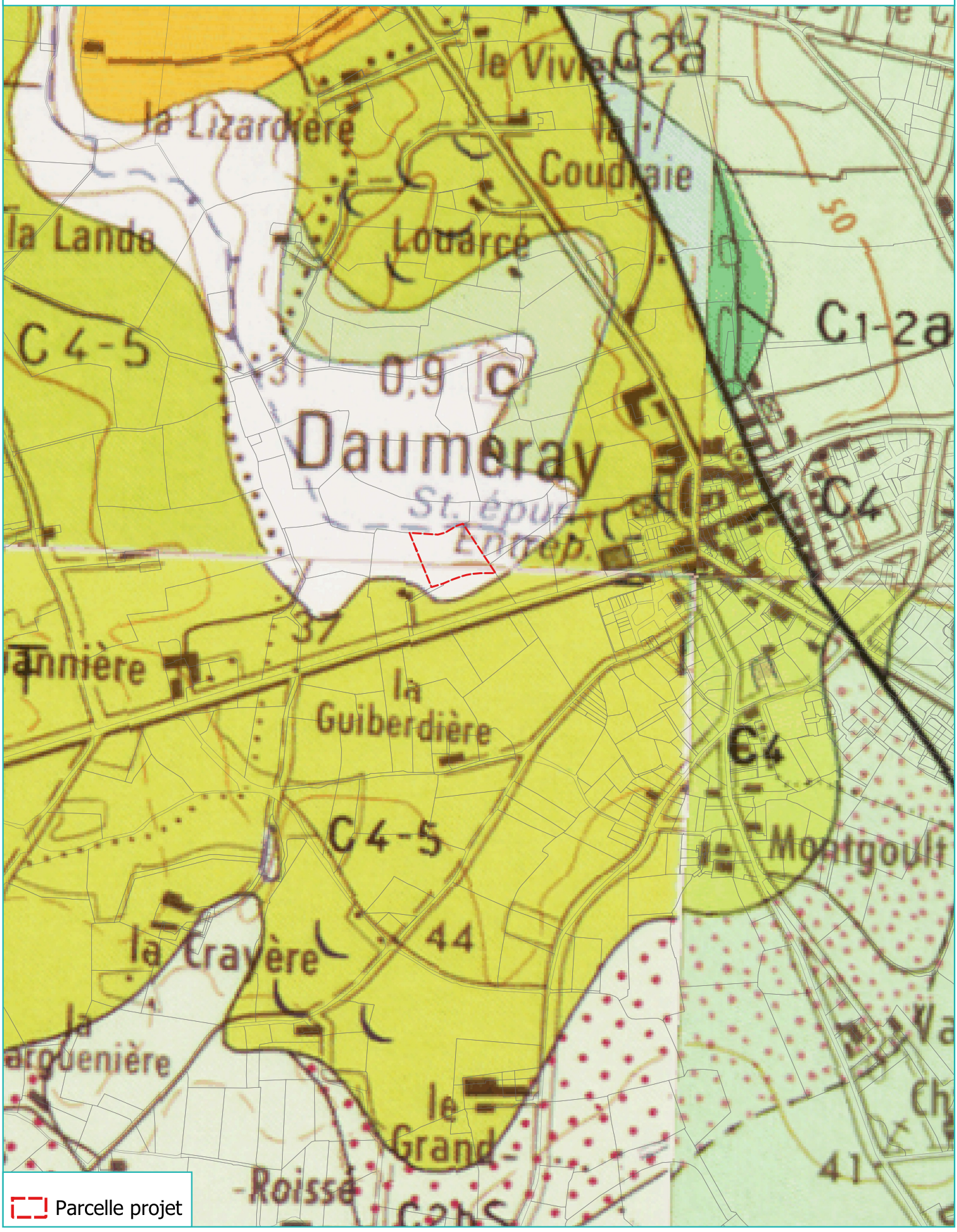
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude Zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 7 : Contexte géologique

N

1:10 000



Parcelle projet

5.4 Risque Inondation du site

Le risque d'inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau. On parle de « crue lente de plaine » lorsqu'un fleuve ou une rivière sort lentement de son lit et envahit les terrains alentours. Il s'agit d'inondations relativement longues, qui peuvent persister plusieurs jours, voire semaines.

Un plan de prévention du risque inondation, nommé PPRi-Sarthe a été approuvé et affecte la commune de Morannes-Sur-Sarthe- Daumeray.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque d'inondation.

5.5 Risque de remontée de nappe

Lors de pluies abondantes et prolongées, les nappes d'eau souterraines ou nappes phréatiques peuvent remonter à la surface, jusqu'à envahir le dessus.

Les remontées de nappe entraînent des inondations lentes, ne présentant pas de danger pour la vie humaine, mais provoquent des dommages non négligeables à la voirie qui est mise sous pression, et aux constructions.

La commune de Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray est concernée par un risque de remontée de nappe, qualifié de « pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » à « zone potentiellement sujette à débordement de nappe ». Le risque de remontée est fortement lié à la présence de cours d'eau.

La zone d'étude est elle aussi concernée par un risque de remontée de nappes de type « Zone potentiellement sujette aux débordements de nappe » ; Cela peut indiquer la présence d'une nappe à faible profondeur dans le secteur, qui s'explique par la présence du ruisseau de la Fresnaie.

5.6 Exposition au retrait-gonflement des sols argileux

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Cette carte doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1er janvier 2020 dans les zones d'exposition moyenne et forte. L'exposition au retrait/gonflement des sols argileux est gradué selon une échelle variant de faible à fort.

Selon la carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux réalisés par le BRGM, le projet est concerné par un aléa moyen, la commune étant concerné par un aléa moyen à fort.

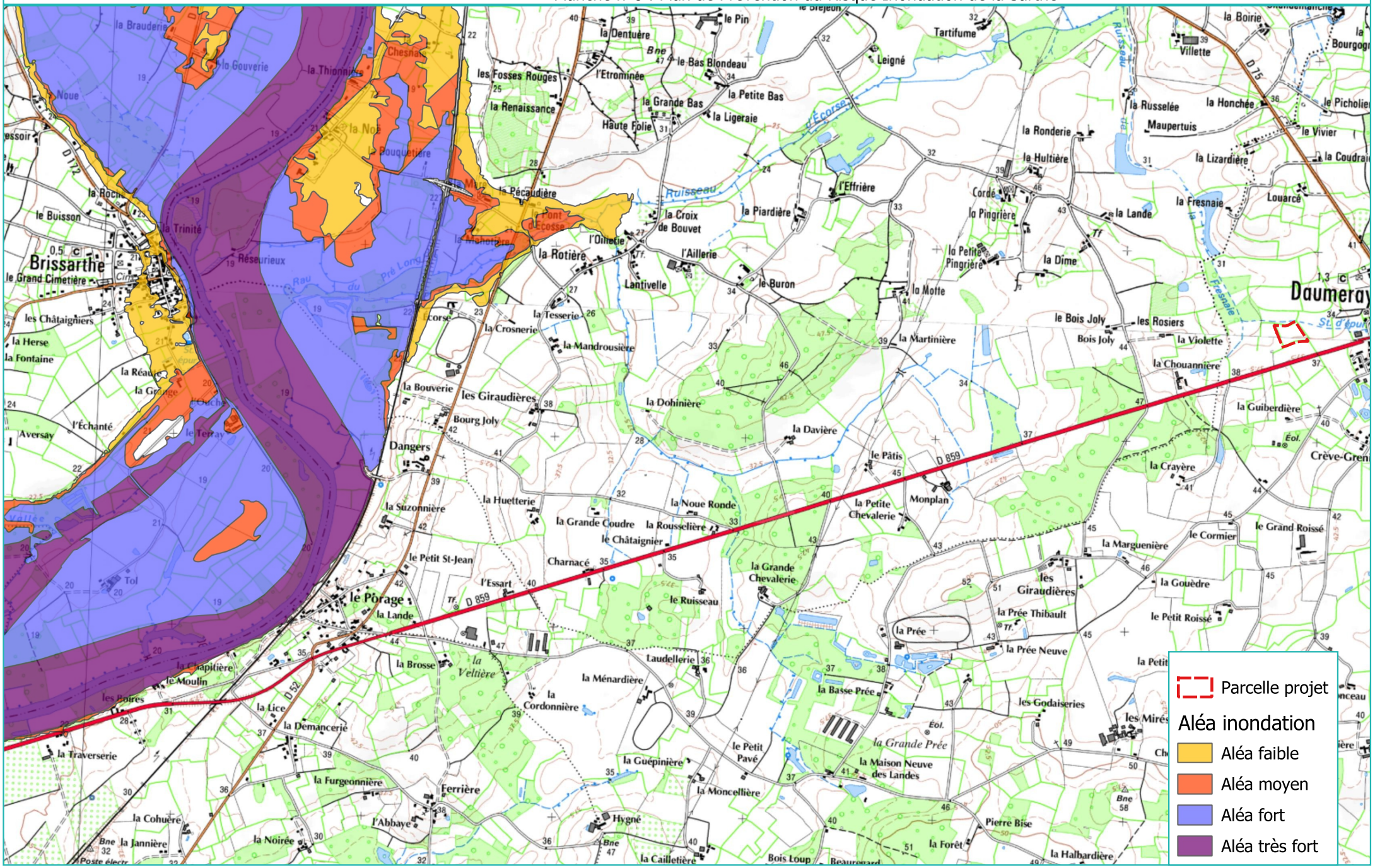
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n°8 : Plan de Prévention du Risque Inondation de la Sarthe

N

1:25 000



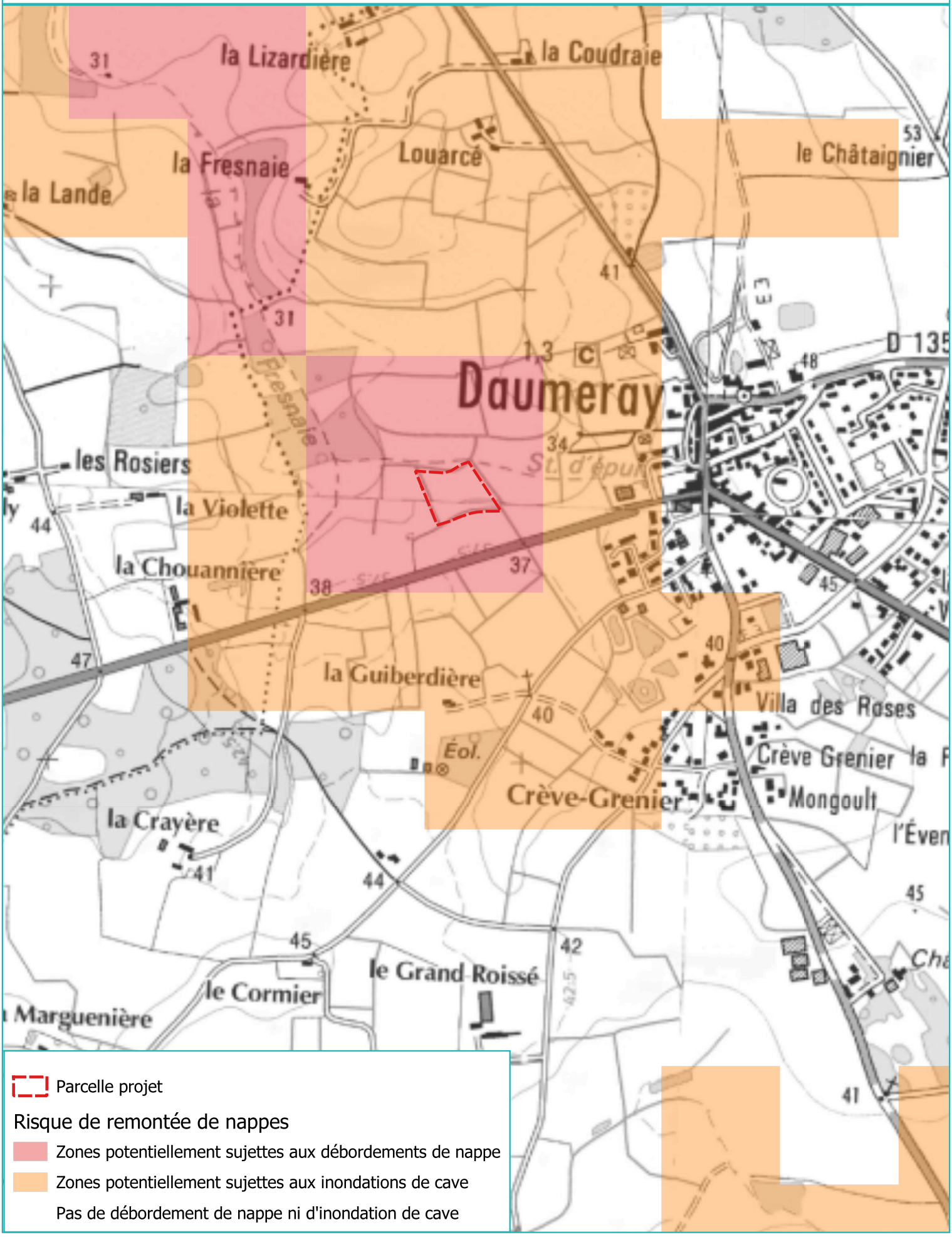
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 9 : Remontée de nappes

N

1:10 000



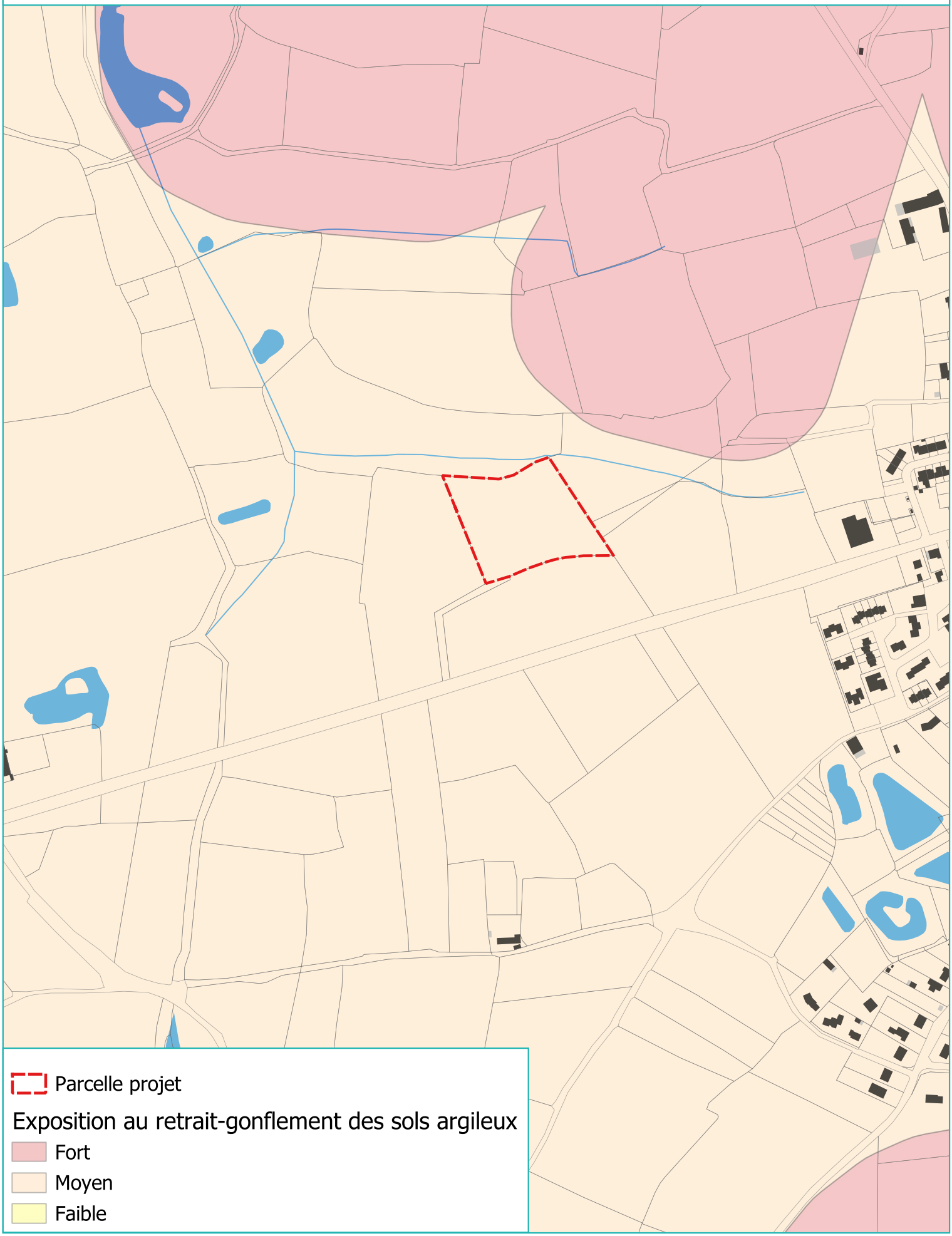
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 10 : Exposition au retrait et gonflement des sols argileux

N

1:5 000



5.7 Zones naturelles d'intérêt reconnues

Selon la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire (DREAL), le site d'étude n'est concerné par aucune des mesures d'inventaires, de gestion ou de protection telles que :

- Zone Naturelle d'Intérêts Écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) ;
- Zone NATURA 2000 - Zone de Protection Spéciales (ZPS) /Zone Spéciales de Conservation ;
- Arrêté Préfectoral de protection de biotope ;
- Réserve naturelle volontaire ;
- RAMSAR.

Le projet se situe en dehors de toute zone Natura 2000. Le projet est à une distance de 8,7 km la zone Natura 2000 la plus proche.

Du point de vue des recensements et protections au titre du milieu naturel, l'emprise du projet ne fait l'objet d'aucun recensement ni de protection réglementaire au titre du patrimoine naturel.

Toutefois, dans un rayon de 3 kilomètres autour du projet, on dénombre les mesures d'inventaires, de gestion ou de protection suivantes :

- *Zone Naturelle d'Intérêts Écologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) :*
    - ZNIEFF de type 2 à 2,9 km autour du projet : 520220011 : « Bois du Grip »

hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 11 : Milieux d'intérêts écologiques

N

1:40 000



5.8 Ressource en eau : Hydrogéologie, Hydrographie, Périmètres de captage

5.8.1 Hydrogéologie

Une masse d'eau souterraine est un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état. Une masse d'eau souterraine est un volume d'eau distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères. Cette délimitation des eaux souterraines a pour objectif une gestion de la ressource à l'échelle nationale et européenne. (Source : SANDRE).

Les délimitations des masses d'eau souterraine sont basées sur les principes suivants :

- A partir de la géologie et de l'hydrogéologie,
- Le redécoupage pour tenir des pressions anthropiques doit rester limité,
- Les limites doivent être stables et durables,
- Organisation à partir d'une typologie sur la nature géologique et le comportement hydrodynamique ou fonctionnement « en grand » des systèmes aquifères,
- Les masses d'eau peuvent avoir des échanges entre elles,
- Tous les captages en eau potable fournissant plus de 10 m^3/jour ou utilisés pour l'alimentation en eau de plus de 50 personnes doivent être inclus dans une masse d'eau,
- Les eaux souterraines profondes, sans lien avec des cours d'eau et les écosystèmes aquatiques de surface, dans lesquelles il ne s'effectue aucun prélèvement et qui ne sont pas susceptibles d'être utilisées pour l'eau potable peuvent ne pas constituer des masses d'eau.
- Une masse d'eau pourra présenter une certaine hétérogénéité spatiale tant au niveau de son état qualitatif et quantitatif, plusieurs masses d'eau peuvent se superposer.

(Source : document SANDRE Masse d'eau version 1.1)

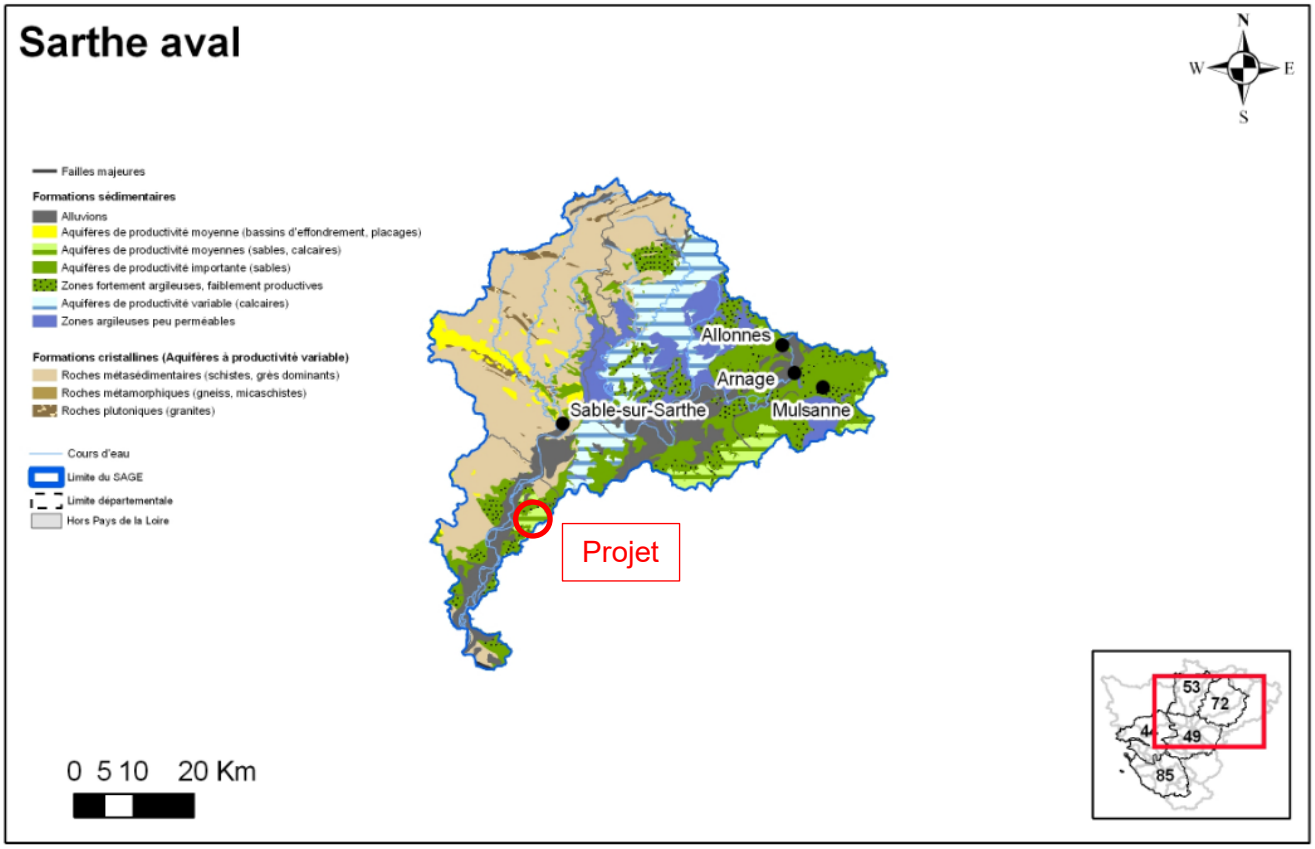
La parcelle de l'étude est située dans le bassin de la Sarthe aval sur deux aquifères :

- la Craie du Séno-Turonien - unité du Loir (masse d'eau n° FRGG090).
- Les sables et grés du Cénomanien captifs (masse d'eau n° FRGG142).

La craie du Sénonien-Turonien est un ensemble très épais (>150 m au centre de la Touraine) mais de composition verticale inégale. La nappe de la craie du Séno-turonien est largement drainée par les cours d'eau de la région, et par conséquent, celle-ci participe au soutien d'étiage des cours d'eau en été. La productivité des ouvrages souterrains est extrêmement variable, fonction du développement des fractures ou de l'altération : la craie est un réservoir discontinu. Lorsque la nappe est libre, les débits peuvent parfois dépasser 150 m3/h, comme dans la vallée du Cher. Sur les plateaux, les débits sont généralement modestes (de l'ordre de 20 m3/h) et les échecs en forage sont nombreux. Dès que l'on pénètre sous couverture, la productivité diminue ; en domaine profond, la craie n'est plus considérée comme étant un aquifère productif.

L'aquifère du Cénomanien est constitué par les Sables du Maine (Cénomanien inférieur et moyen) dont les épaisseurs sont variables. La nappe du Cénomanien devient captive sous les Marnes à huîtres (ou marnes à Ostracées) du Cénomanien supérieur. Les débits spécifiques varient de 0,5 à 7 m3/h/m.

Planche 12 : Carte hydrogéologique du bassinus versant de la Sarthe aval



5.8.2 Périmètres de captage d'alimentation en eau potable (AEP)

On recense un captage d'eau potable sur la Sarthe au Nord de la commune de Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray.

Le **secteur d'étude ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage.**

Le Syndicat d'Eau de l'Anjou (syndicat mixte) est l'autorité organisatrice de l'eau potable. Il couvre les communautés de communes Anjou Bleu Communauté, Vallées du Haut Anjou, Anjou Loir et Sarthe et Loire Layon Aubance. L'exploitation du service public de distribution d'eau potable est déléguée à la société SAUR.

L'eau potable à Morannes sur Sarthe-Daumeray provient des ouvrages de Syndicat d'eau de l'Anjou (SEA) : Louroux-Béconnais - les Chaponneaux - F1. Louroux-Béconnais - les Chaponneaux - F2. Saint-Georges-sur-Loire - Bois Tiers - P1.

	Périmètres de protection des captages		Aires d'alimentation de captages
	PPI[1] + PPR[1]	PPE[1]	
Base juridique	Articles L. 1321-2 et R. 1321-13 du code de la santé publique		Loi sur l'eau et les milieux aquatiques Code rural
Finalité	Protection contre les pollutions ponctuelles et accidentelles		Lutte contre les pollutions diffuses
Application	Systématique et obligatoire[2]	Facultatif (correspond à tout ou partie de la zone d'alimentation du captage)	À l'initiative du préfet, mobilisation possible du dispositif de ZSCE[3] sur la zone de protection de l'AAC (ZPAAC)

1. PPI : périmètre de protection immédiate - PPR : périmètre de protection rapprochée - PPE : périmètre de protection éloignée
2. «Pour les captages d'eau souterraine dont le débit moyen annuel exploité est inférieur à 100 m³ par jour, seul le périmètre de protection immédiate devra être instauré», d'après la loi sur l'organisation et la transformation du système de santé (2019)
3. ZSCE : zones soumises à contraintes environnementales

5.8.3 Données hydrographiques

La commune de Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray est traversée à l'Ouest par la Sarthe et ses affluents. Le Ruisseau du Pré Long est un de ces affluents.

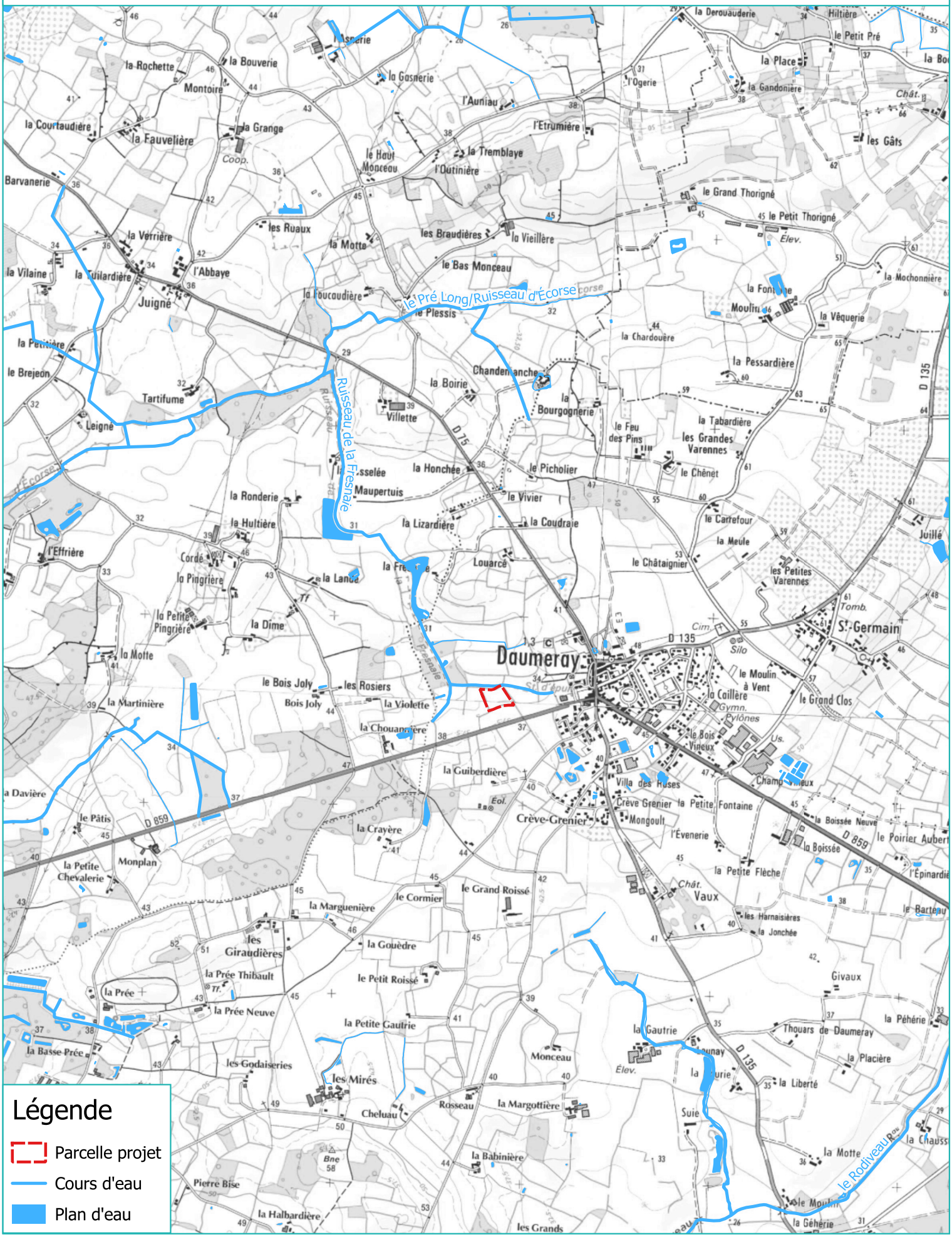
Le site d'implantation du futur projet se situe sur le bassin versant de la Sarthe par l'intermédiaire du ruisseau de la Fresnaie qui le jouxte et alimente le ruisseau d'Ecorse, lui-même affluent du ruisseau du Pré Long, cours d'eau d'une longueur de 1 km..

hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 13 : Réseau hydrographique

1:25 000



Légende

- Parcelle projet
- Cours d'eau
- Plan d'eau

6. ZONES HUMIDES

6.1 Méthodologie de délimitation des zones humides

6.1.1 Critère de délimitation

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes règlementaires suivants :

- **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 ;
- **Arrêté du 1er 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 ;
- **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.
- **Article 23 de Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019** portant création de l'Office française de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement ; Cette loi reprend, dans son article 23, la rédaction de l'article L. 211 1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Selon la définition de l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant celui du 24 Juin 2008 – « Un espace peut être considéré comme zone humide au sens de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement, pour application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des caractères suivants :

1. Ses sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;

2. Sa végétation, si elle existe est caractérisée :

- Soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la même méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par le territoire biogéographique ;
- Soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. »

6.1.2 Fonctionnalités des zones humides

Les zones humides sont des infrastructures naturelles assurant un rôle primordial dans la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau. Leurs principales fonctions sont les suivantes :

❖ **Fonction de régulation des débits de crue et d'étiage**

Limitation des crues : Pendant les crues les zones humides retiennent l'eau en la stockant momentanément ; L'eau retenue s'infiltre dans le sol et recharge la nappe phréatique.

Elles limitent ainsi les phénomènes d'inondation. Il s'agit principalement les ZH de bordure de cours d'eau.

Soutien d'étiage : Pendant la période d'étiage (Sécheresse en été), les zones humides restituent lentement l'eau stockée dans le cours d'eau via la nappe d'accompagnement. Elles soutiennent le débit d'étiage.

Il s'agit principalement des zones humides de bordure de cours d'eau et de bas-fonds

❖ **Fonction d'épuration des eaux de ruissellement**

Les zones humides constituent des « Pièges » à éléments polluants tels que nitrates, phosphates, matières en suspension, produits de traitements agricoles ; ces éléments sont ralentis, dégradés, consommés et sédimentés.

❖ **Fonction biologique de biodiversité**

Les zones humides constituent des Biotopes intéressants riches en espèces végétales et propices à une faune variée.

Elles représentent seulement 3 % du territoire mais 30 % des végétaux menacés, 50 % des espèces d'oiseaux les fréquentent, 60 % des poissons d'eau douce et la plupart des amphibiens s'y reproduisent.

❖ **Fonction socio-économique**

Les zones humides produisent des ressources naturelles, elles constituent des espaces de loisirs, elles contribuent à la qualité de la vie et du patrimoine.

Les projets en présence des zones humides doivent être conçus en prenant pleinement en compte les mécanismes du fonctionnement des sites et les services qui en résultent. Toute zone humide exerce un effet sur son environnement, notamment par la dynamique de l'eau et de la végétation. Cet effet à des conséquences positives pour l'environnement.



6.2 Pré-localisation des zones humides

6.2.1 Pré-localisation des milieux potentiellement humides en France (INRA)

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

Cette pré-localisation fait état d'une probabilité forte à très forte de zone humide sur le secteur d'étude

On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.

6.2.2 Pré-localisation de zones humides – DREAL Pays de la Loire

La DREAL Pays de la Loire a lancé une étude régionale de pré-localisation des zones humides. Cette pré-localisation s'appuie sur la photo-interprétation de la BD Ortho et sur l'analyse de la topographie, du réseau hydrographique et de la géologie de la région (DREAL Pays de la Loire, 2010). Les cartes obtenues permettent une localisation probable des zones humides (polygones de couleur sur la carte suivante).

Cette pré-localisation fait état d'une probabilité de zone humide sur le secteur d'étude, dans sa partie Nord.

On rappellera cependant que ce repérage n'a pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain et ne présume en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.

6.2.3 Pré-localisation de zones humides – SAGE Sarthe aval

Le SAGE ne fait pas état de la présence de zone humide sur le secteur d'étude.

6.2.4 Pré-localisation de zones humides – PLU Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray

Aucune pré-localisation ne fait pas état de la présence de zones humides sur la future zone aménagée (classée en zone A).

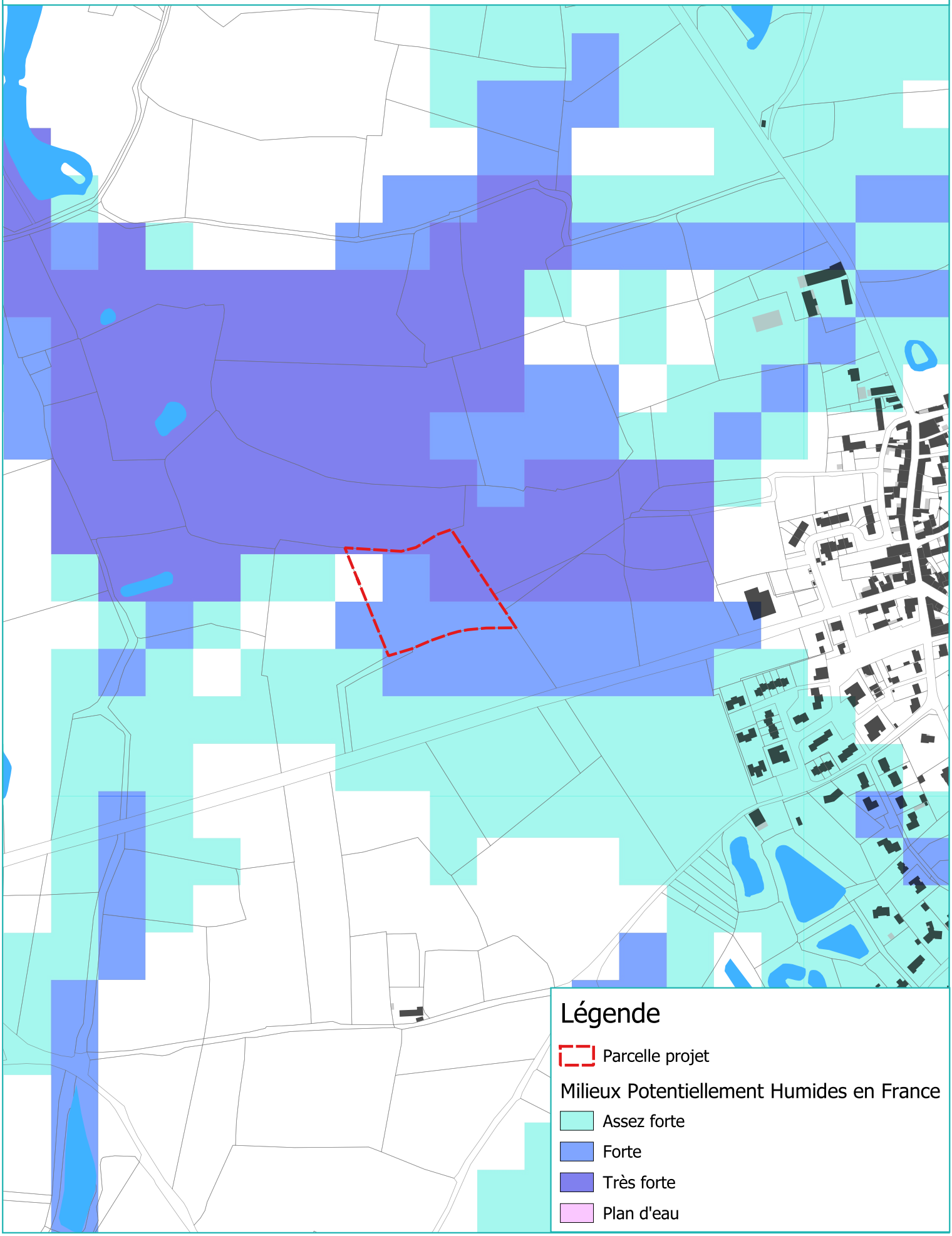
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 14 : Prélocalisation des zones humides - MPHF

N

1:5 000



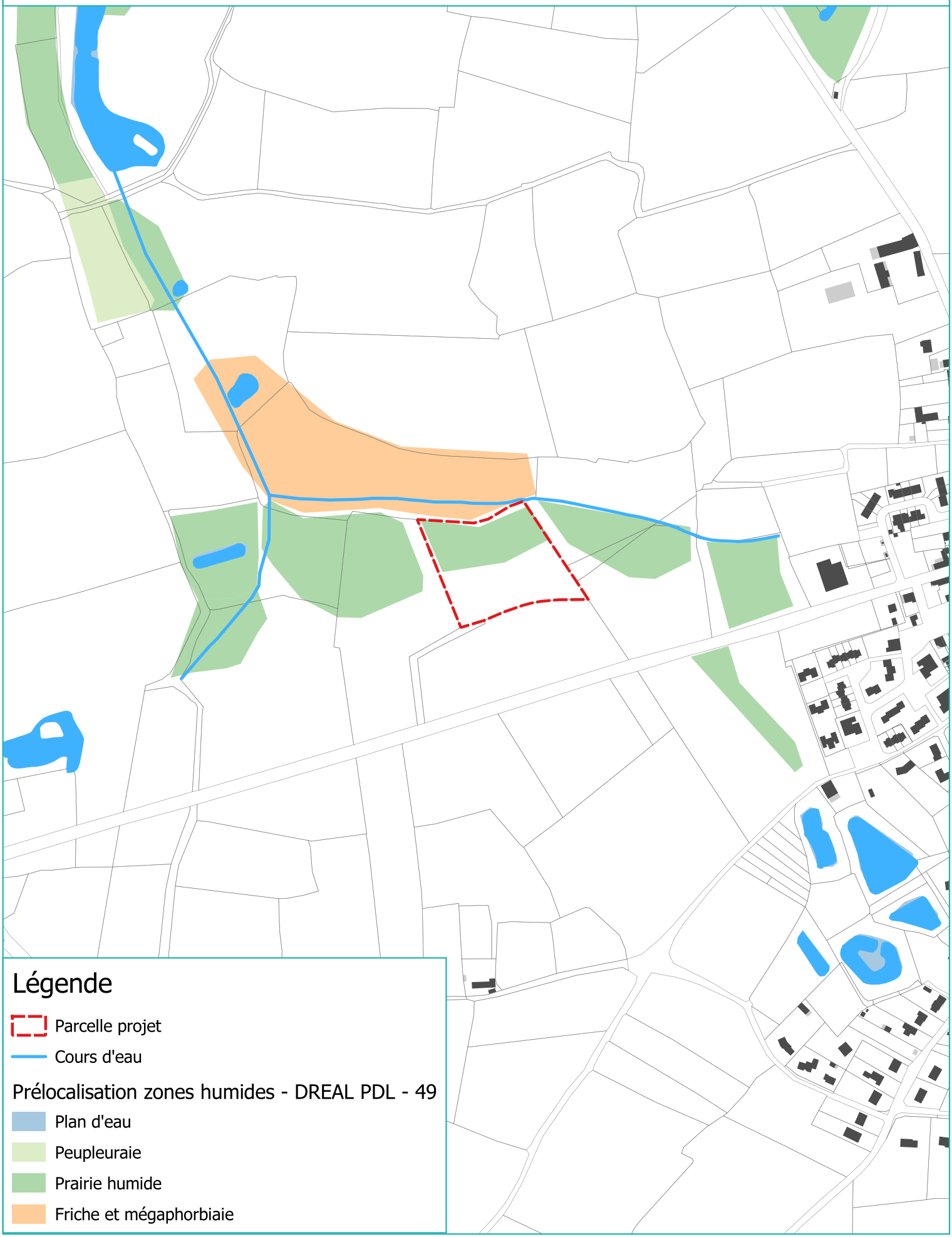
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray – SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE – DAUMERAY – 49640

Planche n° 15 : Prélocalisation des zones humides - DREAL

N

1:5 000



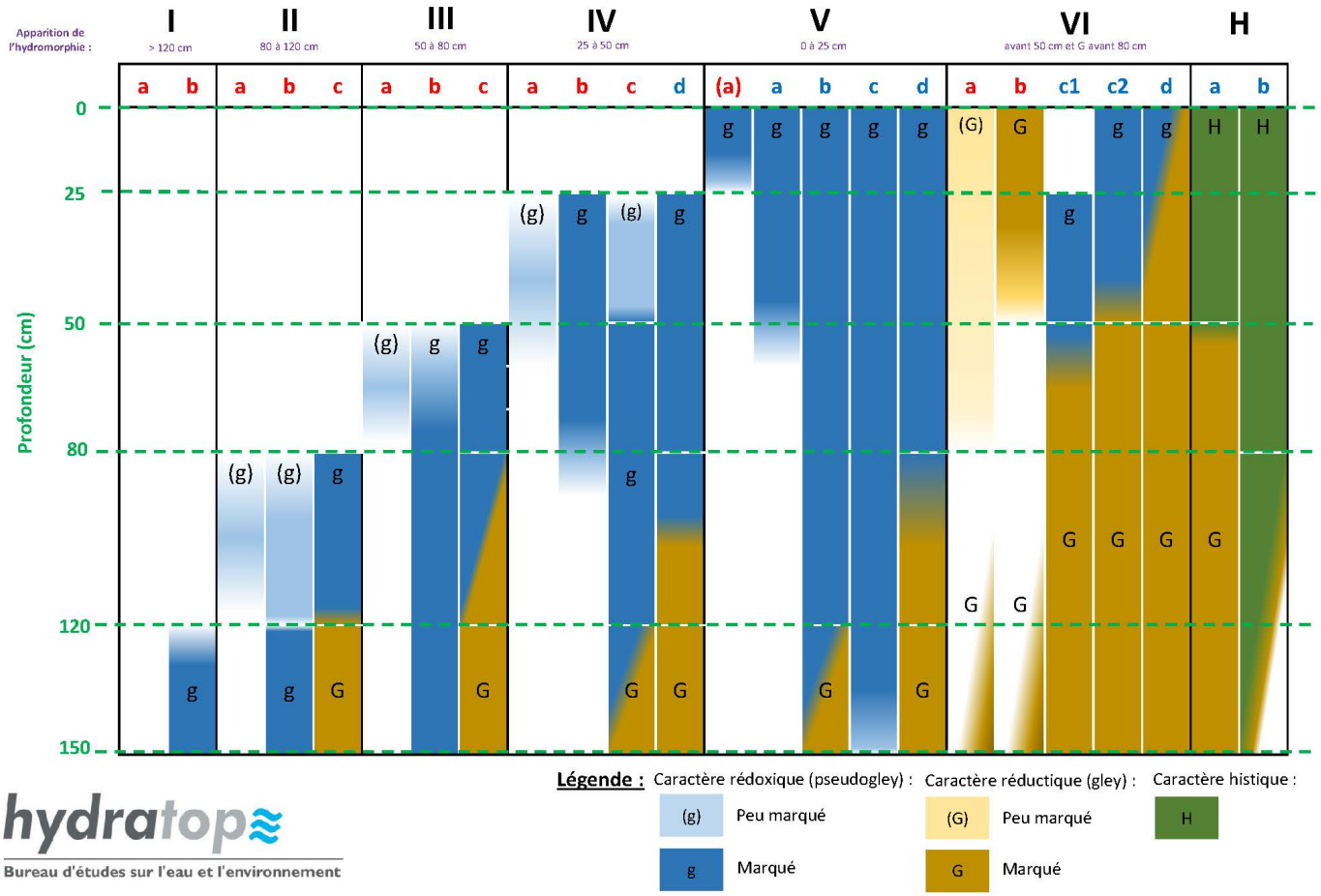
6.3 Caractérisation pédologique des zones humides

Le référentiel pédologique utilisé est celui établi par le GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée). Les sols des zones humides correspondent, comme indiqué dans le tableau ci-après (Extrait de l'arrêté du 1er octobre 2009) :

- ✓ A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe) => Classe H du GEPPA
- ✓ A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des trait réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol => Classes VI-c et d du GEPPA
- ✓ Aux autres sols caractérisés par :
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur => Classes V-a, b, c, et d du GEPPA.
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur => Classes IV-d du GEPPA

Référentiel des classes GEPPA des sols de ZH / Non ZH

Ce tableau a été réalisé par HYDRATOP d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)



hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

METHODOLOGIE - CRITÈRE PÉDOLOGIQUE

Examen des critères "sols"

§ 1.2 de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008

Examen des cartes pédologiques

Voir liste et conditions

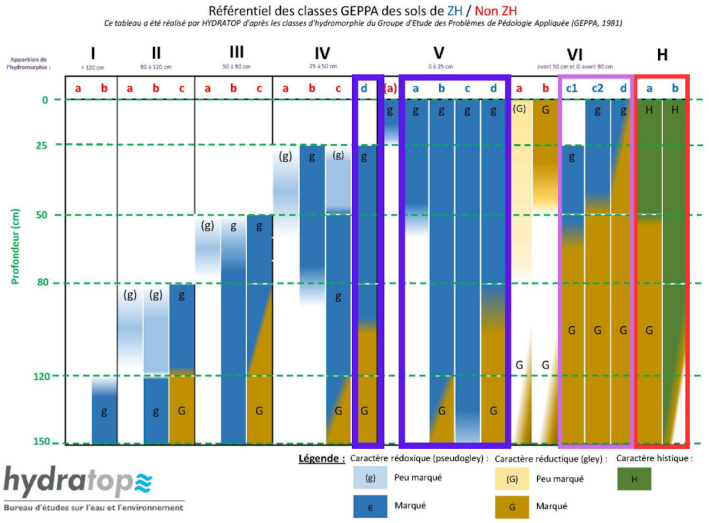
Réalisation de sondages

A défaut de cartes pédologiques ou pour compléter et préciser les informations issues de ces cartes

Observation des traces d'hydromorphie sur le terrain

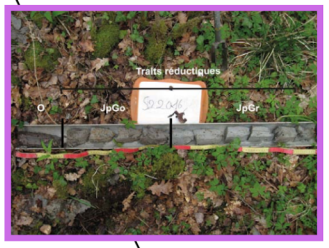
- Outil : Tarière à main Edelman
- 1 point / sol homogène
- Périodes d'observations idéales : fin d'hiver, début printemps

Interprétation des sondages pédologiques selon la classification GEPPA



Autres sols (définis dans l'arrêté)





Traits rédoxiques

Débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur

Traits réductiques

Débutant à moins de 50 cm de la surface du sol

Zone Humide

Hydromorphe

Histosols Réductisols



Zone Humide

Hydromorphe

Conformément au § 1.2 de l'annexe I de 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

6.4 Caractérisation botaniques des zones humides

6.4.1 Rappel réglementaire

Conformément à la loi, la végétation, si elle existe, peut caractériser un espace de zone humide, au sens du 1° du I de l'article L.211-1 du code l'environnement, au même titre que la pédologie.
L'examen de la végétation consiste à déterminer si la végétation est hygrophile ou non. Pour cela, il est possible d'adopter une approche d'étude directe sur les espèces végétales dite « Flore », ou bien de s'intéresser aux communautés d'espèces végétales dites « Habitats ». Dans les deux cas, le relevé de la végétation doit être réalisé à une période où les espèces présentes sont à un stade de développement permettant leur identification (Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008).

- Dans le premier cas, il s'agit de vérifier si les espèces dominantes identifiées (protocole de terrain § 2.1.1 et 2.1.2) sont à caractère hygrophile, en vérifiant s'ils figurent dans la liste des espèces indicatrices de zones humides (Tableau A de l'annexe II de l'arrêté du 24 Juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en applications des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement).
- Dans le second cas, il s'agit de déterminer les types d'habitats présents en effectuant un relevé phytosociologique (protocole de terrain § 2.2.1) et vérifier s'ils correspondent à des habitats indicateurs de zones humides (Tableau B de l'annexe II de l'arrêter du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en applications des articles L. 214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement).

De plus, l'approche d'étude en termes d'habitat peut être réalisée à l'aide de cartographie d'habitats selon les typologies CORINE biotopes, Prodrome des végétations de France ou EUNIS. Pour les habitats n'étant pas entièrement caractéristiques ou non-caractéristiques de zones humides selon le référencement (Tableau B de l'annexe II), il n'est pas possible de conclure de la nature humide de la zone étudiée à partir des données ou des cartes relatives aux habitats. Alors, une expertise des sols (pédologie) et des espèces végétales doit être réalisée.

6.4.2 Méthodologie

Le relevé de la végétation a été réalisé d'après la méthode prescrite dans l'arrêté du 24 juin 2008 qui présente les mesures de définition et de délimitation des zones humides, et d'après la présentation de cette méthode faite par l'OFB (Office Française de la Biodiversité).

Le résumé de la méthodologie appliquée est présenté en page suivante

Des placettes de 3 mètres ont été réalisées au centre de secteurs mésologiques homogènes, concernés par le projet.

hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

METHODOLOGIE - CRITÈRE BOTANIQUE

Observation visuelle

Strates végétales

Milieux Homogènes
Période de floraison

Choix du rayon de la placette en fonction des strates présentes

Arborée (7>m)

Placette 12 pas

Arbustive (7M>Ht>3m)

Placette 6 pas

Herbacée (<3m)

Placette 3 pas

Inventaire Floristique

Données



Jonc glauque (*Joncus inflexus*), potentille dressée (*Potentilla erecta*), bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), linaigrette à feuille étroite (*Eriophorum angustifolium*)

Espèces végétales

Interprétation selon l'arrêté du 24/06/2008 - Annexe II, table A

Zone non humide

Parmi les espèces les plus représentées, plus de 50% ne figurent pas dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides

Zone humide

Parmi les espèces les plus représentées, plus de 50% sont hygrophile figurent dans la Liste des espèces indicatrice de zones humides

Habitat

Interprétation selon l'arrêté du 24/06/2008 - Annexe II, table B

Zone Humide

L'habitat fait partie de liste de la table B

Zone non humide

L'habitat ne fait pas partie de la table B

Conformément au § 2.1.1 et 2.1.2 de l'annexe de 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

7. DELIMITATION DE ZONE HUMIDE

7.1 Caractérisation pédologique des zones humides

Les investigations de terrain ont été menées le 28/11/2024 à l'aide d'une tarière manuelle sur une profondeur maximale de 105 cm. Au total, 12 sondages ont été réalisés sur le secteur d'étude.

Client :	Soleil du Midi	**Date :**	28/11/2024
Localisation du projet :	Daumeray	**Type d'étude :**	Etude zone humide
Conditions climatiques :	Nuageux		

						Coordonnées Lambert 93	
Sondage n°	**Profil pédologique**		**Classification Pédologique**	**Hydromorphie**	**Classifaction**	**Coordonnées**	**Coordonnées**
1	0-40 cm 40-90 cm	Terre végétale / Limon argileux brun Limon argileux brun clair	CALCOSOL	20 -> g	Va	447306	6738859
2	0-30 cm 30-90 cm	terre végétale / Limon argileux brun Argilo sableux brun clair	CALCOSOL	15 -> g	Va	447264	6738646
3	0-30 cm 30-75 cm 75-90 cm	Terre végétale / Sableux brun Sableux brun Sableux brun ocre bariolé	CALCOSOL	60 -> g 75-90 -> G	IIIc	447246	6738684
4	0-35 cm 35-97 cm	Terre végétale / Limon sableux Sableux brun clair bariolé traces décoloration	CALCOSOL	35 et 97 -> (g) 35 et 97 -> G	VIc1	447236	6738716
5	0-20 cm 20-40 cm 40-80 cm 80-105 cm	Terre végétale / Limon sableux brun foncé Sableux argileux bariolé tâches Sableux argileux brun bariolé Sableux argileux brun clair ocre bariolé	CALCOSOL	20 et 105 ->g 40 et 105 ->G	VIc1	447266	6738729
6	0-20 cm 20-40 cm 40-90 cm 90-100 cm	Terre végétale / Limon sableux brun foncé Sable argileux brun bariolé Sable argilmeux homogène brun clair Sable argileux brun clair ocre	CALCOSOL	20-40 -> g	IVa	447295	6738736
7	0-15 15-50 50-100	Terre végétale / Limon sableux brun Sable limoneux brun ocre blanc tâches orange (remblais) Sable argileux brun	Non interprétable / remblais			447312	6738718
8	0-20 cm 20-80 cm 80-90 cm	Terre végétale / Sableux Sableux brun clair marqueurs ocres décoloration Sable arguleux	CALCOSOL	20-80 ->g 20-80 ->G	VIc1	447281	6738689
9	0-20 cm 20-48 cm 48-74 cm 74 Fin de sondage	Terre végétale / Sable Sable brun clair tâches ocres Présence d'eau / illisible	CALCOSOL	20-48 -> g	VIc1	447284	6738676
10	0-20 cm 20-40 cm 40-80 cm 80-90 cm	Terre végétale brun foncé Sableux brun Sableux brun clair Sableux argileux brun clair ocre	CALCOSOL	20-40 -> g	IVa	447285	6738660
11	0-20 cm 20-40 cm 40-73 cm 58-73 cm 73 Fin de sondage	Terre végétale brun foncé Sable avec quelques traces orangé Sable brun clair Présence d'eau / illisible	CALCOSOL	20-35 -> g	IVa	447271	6738676
12	0-25 cm 25-52 cm 52-95 cm	Terre végétale / Sable limoneux Sable brun clair légère décoloration tâches oranges Sable argileux brun clair sans marqueurs	CALCOSOL	25-52 -> g 25-52 -> G	IVa	447274	6738703

Légende :	
	Sondage non humide
	Sondage indicateur de zone humide

Le terrain prospecté repose uniformément sur des CALCOSOLS, hormis dans une zone à l'Est modifiée par des dépôts de terres et autres remblais. Le sol est généralement plutôt sableux à limono-sableux. Les sols du Sud de la parcelle sont de nature d'avantage limono-argileuse. Sur ce terrain, nous pouvons noter la présence de deux zones humides suivant le relief de la parcelle, la première le long du ruisseau au Nord, la seconde dans un creux au centre de la zone étudiée.

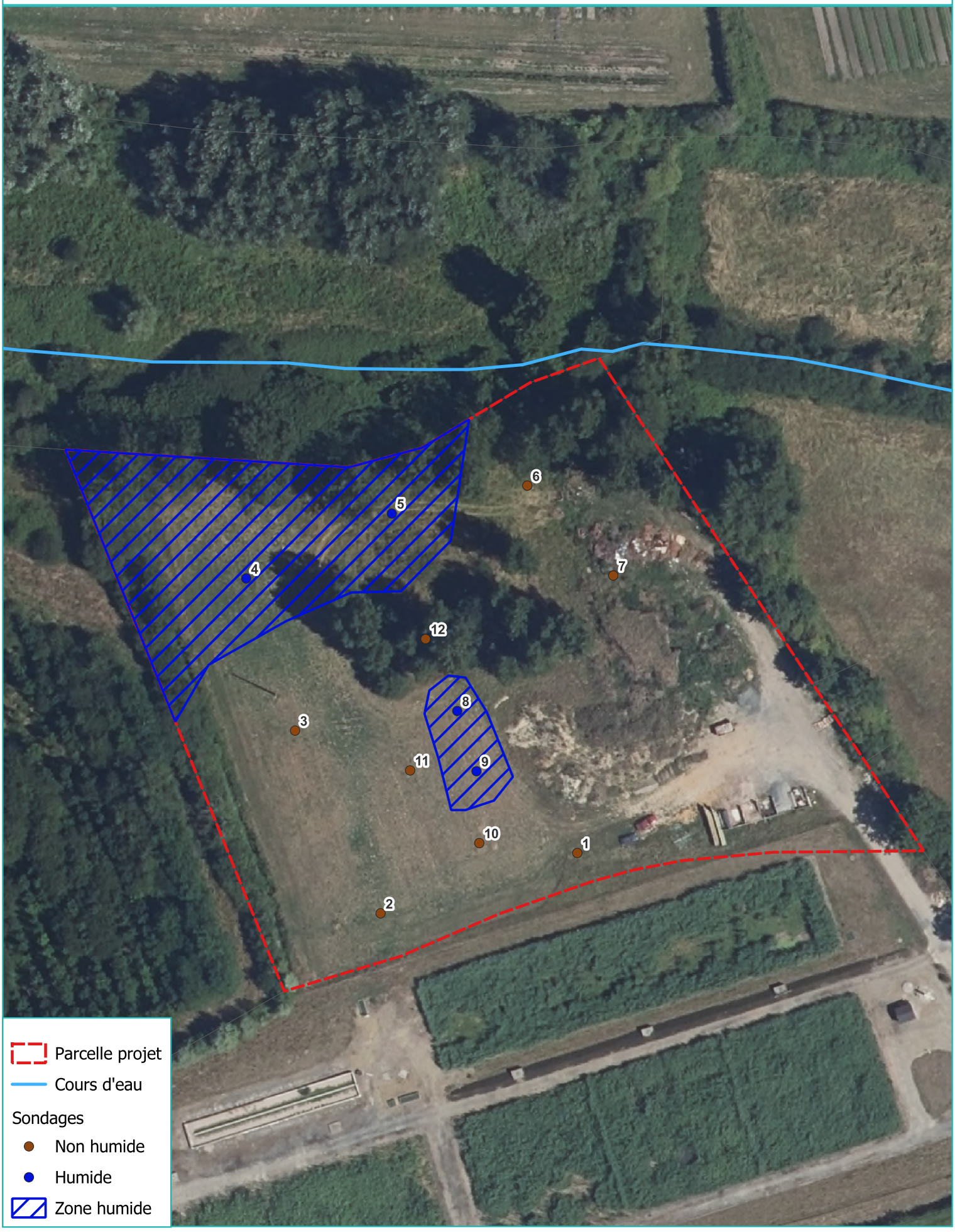
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Etude zone humide
La Pièce Daumeray - SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE-DAUMERAY - 49640

Planche n° 16 : Carte de localisation des sondages pédologiques et des zones humides

N

1:1 000



7.2 Caractérisation botanique des zones humides

7.2.1 Observation générale

L'identification des végétaux a été réalisée le 28/11/2024. La période d'investigation est peu favorable à l'observation, puisqu'elle est hors période de floraison (mai-juin). Les observations réalisées ont été confortées selon la base de données issue du Conservatoire Botanique de Brest (eCalluna), ainsi que celle de l'Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel (INPN).

Sur la commune de Morannes-Sur-Sarthe-Daumeray, la base de données eCalluna présente les informations suivantes :

Plantes protégées :

Nom	Dernière observation
Coeloglossum viride (L.) Hartm.	1995
Pilularia globulifera L.	2011
Stellaria palustris Retz.	*1931*

Plantes menacées (LR UICN) :

Nom	Dernière observation
Carex tomentosa L.	2011
Coeloglossum viride (L.) Hartm.	1995
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó	1995
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó subsp. incarnata	1995
Filago pyramidata L.	*1859*
Sium latifolium L.	1995
Stellaria palustris Retz.	*1931*

Invasives avérées :

Nom	Dernière observation
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	2011
Datura stramonium L. subsp. stramonium	2011
Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.	2016
Robinia pseudoacacia L.	2012

7.2.2 Délimitations de la zone humide – Espèce

Les espèces suivantes, indicatrices de zones humides d'après le tableau A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, ont été observées sur la parcelle :

- Phalaris arundinacea
- Galium uliginosum
- Symphitum officinal

On note également la présence de peupliers dans le petit bois situé dans la parcelle.

Cependant, la population de ces plantes est trop erratique pour être prise comme un indicateur de la présence d'une zone humide. Le relevé de la végétation ne permet donc pas d'établir formellement la zone d'étude comme humide au sens de la loi, d'après la méthode mentionnée au § 2.1.1 de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

7.2.3 Délimitation de la zone humide – Habitat

La présence de graminées de type *Dactylis glomerata* sur la partie en prairie correspond en termes d'habitat à :

- EUNIS 2012 : E2.22 Prairies de fauche planitaires subatlantiques.

La zone de dépôt de déchets issus du bâtiment et des travaux publics correspond pour sa part à :

- EUNIS 2012 : J6.1 Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments.

La zone de bois au centre de la parcelle et le boisement le long de la parcelle au Nord correspondent à :

- EUNIS 2012 : G5 Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis.

La parcelle appartient à la commune. Limitrophe de la station de lagunage, elle est pour partie utilisée pour stocker les déchets de voirie et de bâtiment. La prairie fait l'objet d'un entretien par fauche.

Les habitats recensés ne sont pas caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation. Le relevé de la végétation ne permet donc pas d'établir que la zone d'étude est humide, d'après la méthode mentionnée au § 2.2.1 de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray - SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE-DAUMERAY - 49640

Planche n° 17 : Carte des habitats - EUNIS

N

1:1 500



Légende

Habitats EUNIS

- G5 Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements e
- J6.1 Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments
- E2.22 Prairies de fauche planitaires subatlantiques

8. DEMARCHE EVITER REDUIRE COMPENSER

8.1 Présentation de la démarche

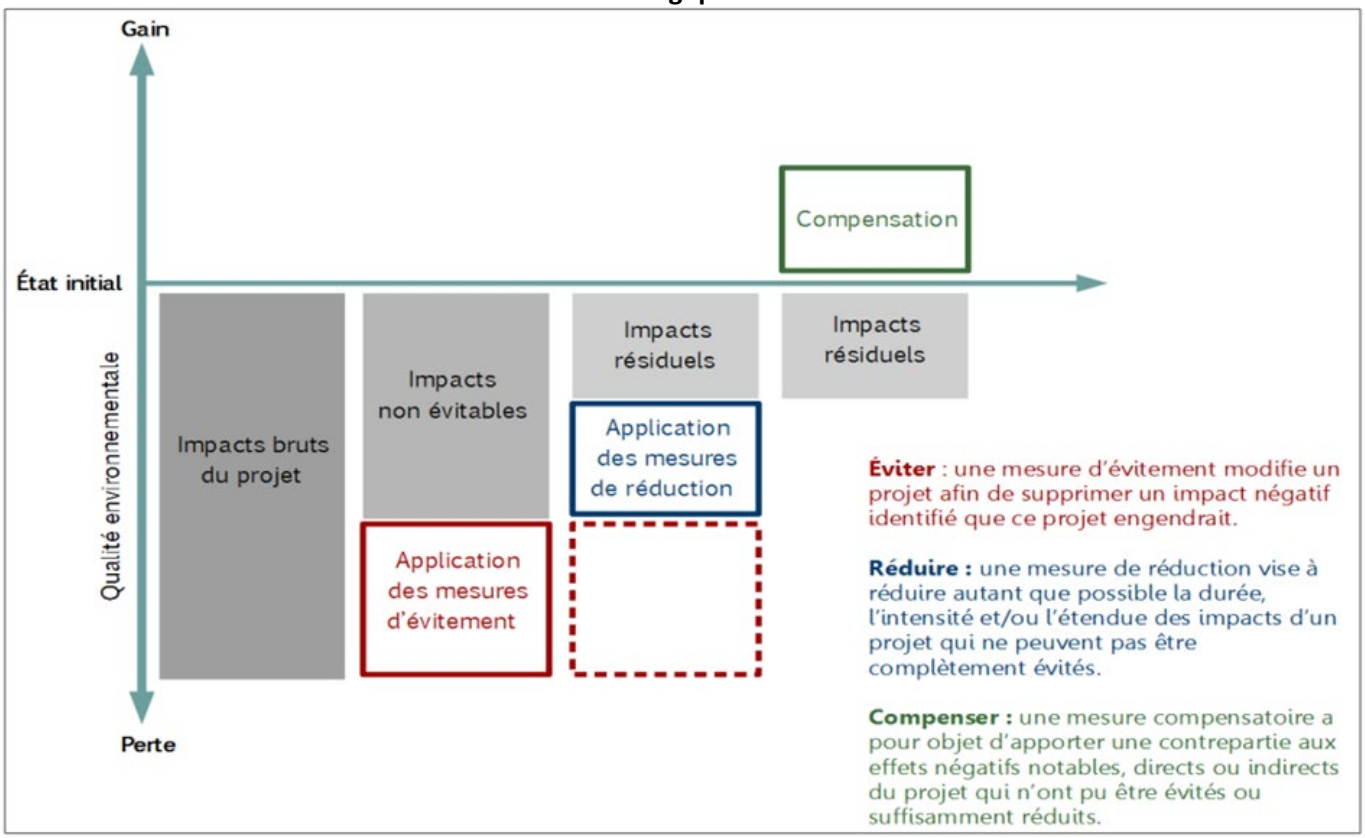
Les impacts d'un projet, d'un plan ou d'un programme sur l'environnement peuvent entraîner une dégradation de la qualité environnementale.

Par exemple, la création d'un ensemble immobilier entraînera potentiellement des terrassements, une artificialisation des sols, une destruction de certains écosystèmes, une fragmentation de certains corridors écologiques, une dégradation de la qualité de l'air et une augmentation des nuisances sonores à proximité, etc.

La séquence « **Éviter, Réduire, Compenser** » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Elle dépasse la seule prise en compte de la biodiversité, pour englober l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations…).

Planche 18 : Bilan écologique de la démarche ERC



Une séquence hiérarchisée

L'ordre de cette séquence traduit une hiérarchie : l'évitement est à favoriser comme étant la seule opportunité qui garantisse le non atteint à l'environnement considéré. La compensation ne doit intervenir qu'en dernier recours, quand les impacts n'ont pu être ni évités, ni réduits suffisamment.

Des mesures ciblées face à des enjeux priorisés

Les mesures de la séquence ERC sont toujours conçues en réponse à un impact potentiel identifié sur une cible donnée (par exemple, une zone humide, une espèce faunistique ou floristique particulière, etc.). C'est pourquoi la séquence ERC doit être mise en œuvre sur la base de l'évaluation des impacts du projet sur des enjeux environnementaux hiérarchisés. Il faudra s'assurer également que les mesures ERC proposées ne soient pas à l'origine d'impacts significatifs sur d'autres enjeux environnementaux majeurs.

A quoi s'applique-t-elle ?

Elle s'applique aux projets, plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures administratives d'autorisation au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).

8.2 Mise en œuvre de l'Évitement

Les impacts d'un projet, d'un plan ou d'un programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces impacts.

Une mesure d'évitement est définie comme une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

La démarche d'évitement doit être engagée le plus tôt possible, dès l'émergence du projet, plan, programme et se poursuit ensuite, durant toutes les phases de conception et pour toutes les autorisations sollicitées, au fur et à mesure que ce dernier s'affine.

Quatre types d'évitement peuvent être distingués :

- L'évitement « amont » au stade anticipé ;
- L'évitement géographique ;
- L'évitement technique ;
- L'évitement temporel.

Toute mesure d'évitement est prise en réponse à un impact identifié afin de retenir la solution de moindre impact environnemental. Cela ne signifie pas que la solution retenue, avec la mise en œuvre de la mesure d'évitement identifiée ne sera pas de nature à engendrer d'autres impacts mais qu'elle constitue le meilleur compromis possible au regard des différents enjeux ou qu'elle assure la prise en compte d'un enjeu majeur.

8.3 Mise en œuvre de la réduction

Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante.

Pour les projets, par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

Pour les plans/programmes, par des choix techniques et opérationnels, une mesure de réduction peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments.

Trois types de réduction peuvent être distingués :

- La réduction géographique ;
- La réduction technique ;
- La réduction temporelle.

8.4 Mise en œuvre de la compensation

En dernier recours, lorsqu'il n'a pas été possible d'éviter ou de réduire suffisamment un impact, le code de l'environnement prévoit la mise en œuvre, par le maître d'ouvrage ou le porteur du plan/programme de mesures compensatoires à ces impacts, et ceci quelle que soit la thématique environnementale concernée. Elles visent à « apporter une contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes du projet sur l'environnement ».

Les principes généraux de la compensation cités à l'article R.122-13 du code de l'environnement applicables quelle que soit la thématique de l'environnement sont les suivants :

- Une mise en œuvre en priorité sur le site affecté ou à proximité de celui-ci (proximité des mesures compensatoires) ;
- Une fonctionnalité de manière pérenne ;
- Un objectif de conserver voire d'améliorer la qualité environnementale des milieux (équivalence écologique) ;
- Des modalités de suivi de l'efficacité de la compensation proposée.

Chaque mesure compensatoire est conçue en réponse à une atteinte résiduelle, c'est-à-dire subsistante après application de la phase d'évitement puis de réduction.

9. CONCLUSION

La caractérisation de zone humide a été réalisée conformément à l'Arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) 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.

	La Pièce Daumeray - 170, route de Chateauneuf
Surface zone d'étude	1,34 ha
Surface zone humide	3000 m² 22 %
Fonctionnalités	Epuration des eaux de ruissellement Régulation des débits de crue et d'étiage
Habitat	E2.22 Prairies de fauche planitaires subatlantiques J6.1 Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments G5 Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis
Importance environnementale	
Surface totale de zone humide	30 ares

Importance Environnementale	
	Très Forte
	Forte
	Moyenne
	Faible
	Très faible

Par conséquent, le projet sera contraint par la présence de zone humide ;

Le projet d'aménagement ne contraint pas la biodiversité au vu des enjeux faibles à très faibles sur la zone d'étude.

10.ORGANISME, ADMINISTRATIONS ET SITES INTERNET CONSULTES

- Sites Internet :

http://www.geoportail.gouv.fr

http://www.cadastre.gouv.fr

http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr

http://infoterre.brgm.fr

http://www.argiles.fr

https://inpn.mnhn.fr/

http://www.inondationsnappes.fr

http://www.hydro.eaufrance.fr

http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/

- Documents techniques et divers :

SDAGE Loire Bretagne

SAGE Èvre Thau Saint-Denis

Code de l'Environnement

11. ANNEXES

- *ANNEXE 1 : Localisation du site avec photographie*
- *ANNEXE 2 : Reportage photographique des sondages pédologiques*

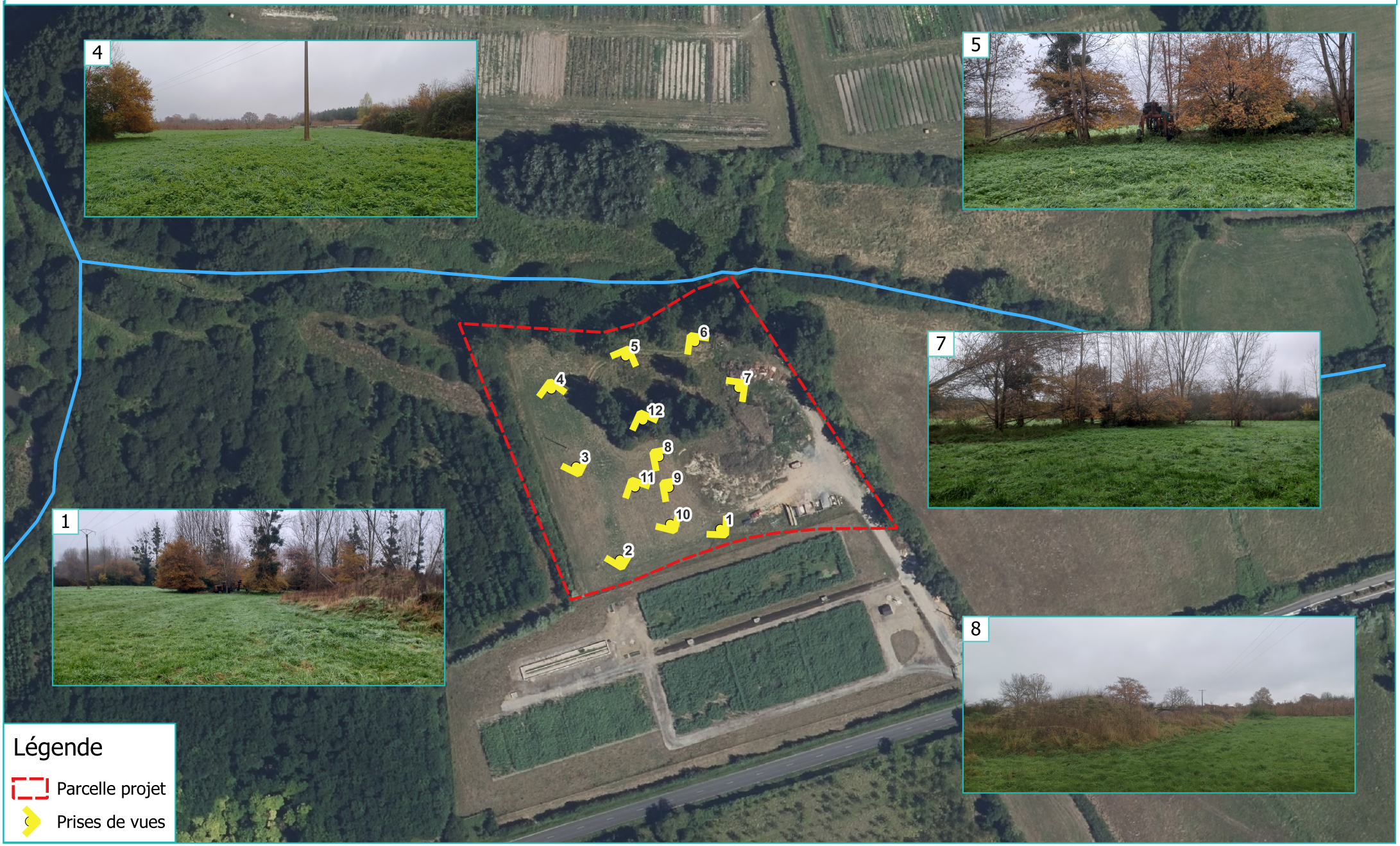
hydratop
Bureau d'études sur l'eau et l'environnement
Impasse des Saules - 49125 Tiercé
Tel : 02 41 95 71 90 - info@hydratop.net

Étude zone humide
La Pièce Daumeray - SOLEIL DU MIDI
MORANNES-SUR-SARTHE-DAUMERAY - 49640

Annexe 1 : Vue aérienne avec photographie

N

1:2 000



- *ANNEXE 2 : Reportage photographique des sondages pédologiques*

Sondage	Vue global	Vue sondage	Vue zoom
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

10			
11			
12			