



DERVENN
CONSEILS & INGÉNIERIE

Mairie de Theix-Noyalo

Rue du Générale de Gaulle

56450 Theix-Noyalo

Délimitation des zones humides sur la commune de Theix-Noyalo (parcelle AH 333)

Réf. Dossier : 2022-000022

Dossier suivi par :

Angélique LAIR

a.lair@dervenn.com

Rédacteur : Angélique LAIR

Relecteur : Vincent GUILLEMOT

Date : 11/02/2022

Version : 1

DERVENN GENIE ÉCOLOGIQUE

 9 rue de la Motte d'Ille, 35830 BETTON

 02 99 55 55 05

 contact@dervenn.com

SOMMAIRE

1	Contexte	5
2	Présentation de la zone d'étude	6
3	Contexte réglementaire	7
3.1	Statut des zones humides	7
3.1	SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021	7
3.2	SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Etel	9
3.3	Plan Local d'Urbanisme.....	10
4	Méthode appliquée	12
4.1	Analyse de données bibliographiques	12
4.2	Prospections de terrain.....	13
4.2.1	<i>Conditions d'intervention</i>	<i>13</i>
4.2.2	<i>Critères de délimitation des zones humides.....</i>	<i>13</i>
5	Résultats des investigations	16
5.1	Hydrographie et hydrologie.....	17
5.2	Flore et habitats caractéristiques de zones humides.....	17
5.3	Description des sondages pédologiques	17
6	Conclusion	20

1 Contexte

Dervenn Conseils Ingénierie a été missionné pour réaliser une délimitation réglementaire des zones humides sur la commune de Theix-Noyal (Morbihan – 56) sur la parcelle cadastrale AH 333. Cette mission intervient dans le cadre d'un projet d'aménagement du centre-ville de la commune.

La figure suivante présente la zone d'étude.

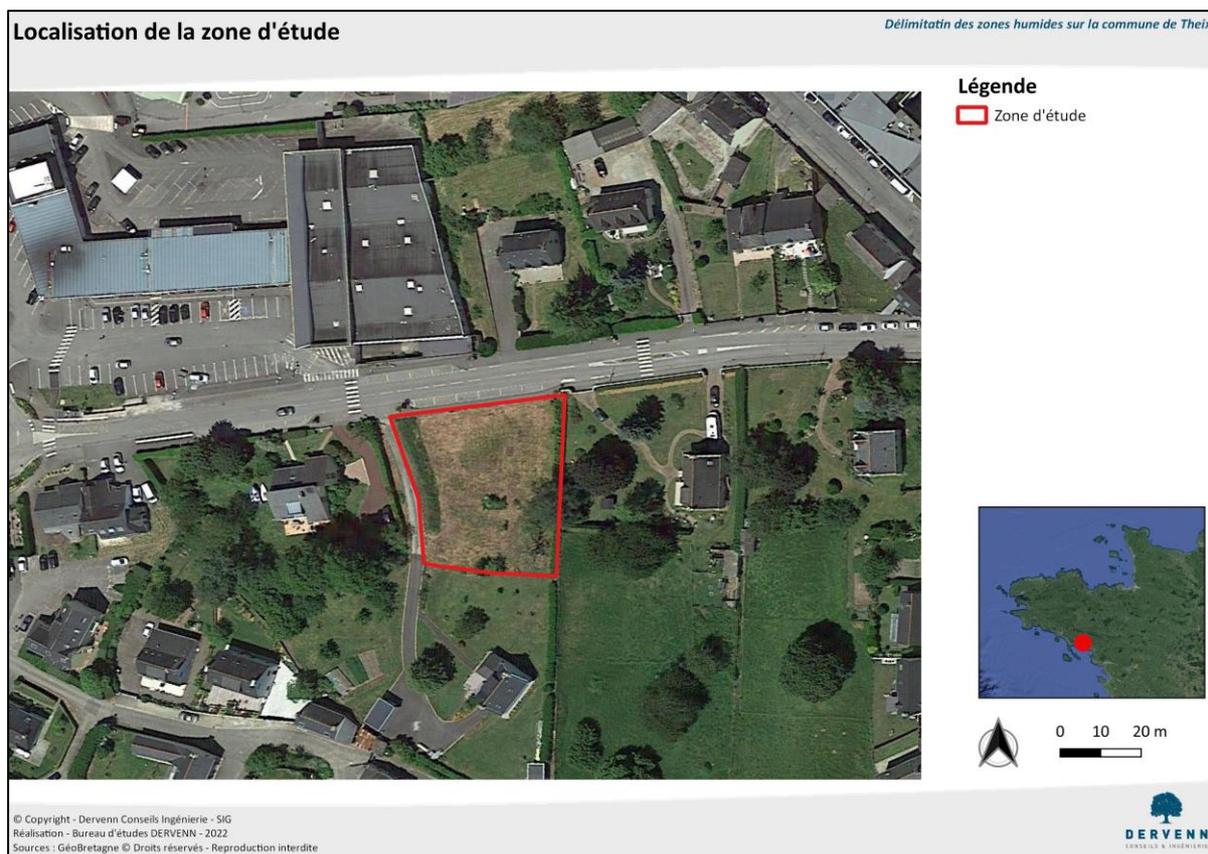


Figure 1. Localisation de la zone d'étude

Ce rapport fournit :

- Un rappel du contexte de la zone d'étude et du contexte réglementaire,
- Des éléments méthodologiques,
- Les résultats de l'étude et les cartes associées.

2 Présentation de la zone d'étude

La zone d'étude est située sur la parcelle cadastrale AH 333, sur une superficie de 0,17 ha. Elle est située en zone urbanisée, le long de l'allée de Noyal. La parcelle est située au cœur du centre-ville de Theix-Noyal, entre plusieurs habitations. Un ancien puit est présent au sein de la zone.

La zone d'étude se situe à environ 700 m de l'étang de Noyal et 400 m du cours d'eau le plus proche.

Le site se situe sur la masse d'eau de l'Etang de Noyal, régie par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Golfe du Morbihan et ria d'Etel et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne.

Le contexte géologique de la zone d'étude correspond à du granite de Sainte-Anne-d'Auray ¹.

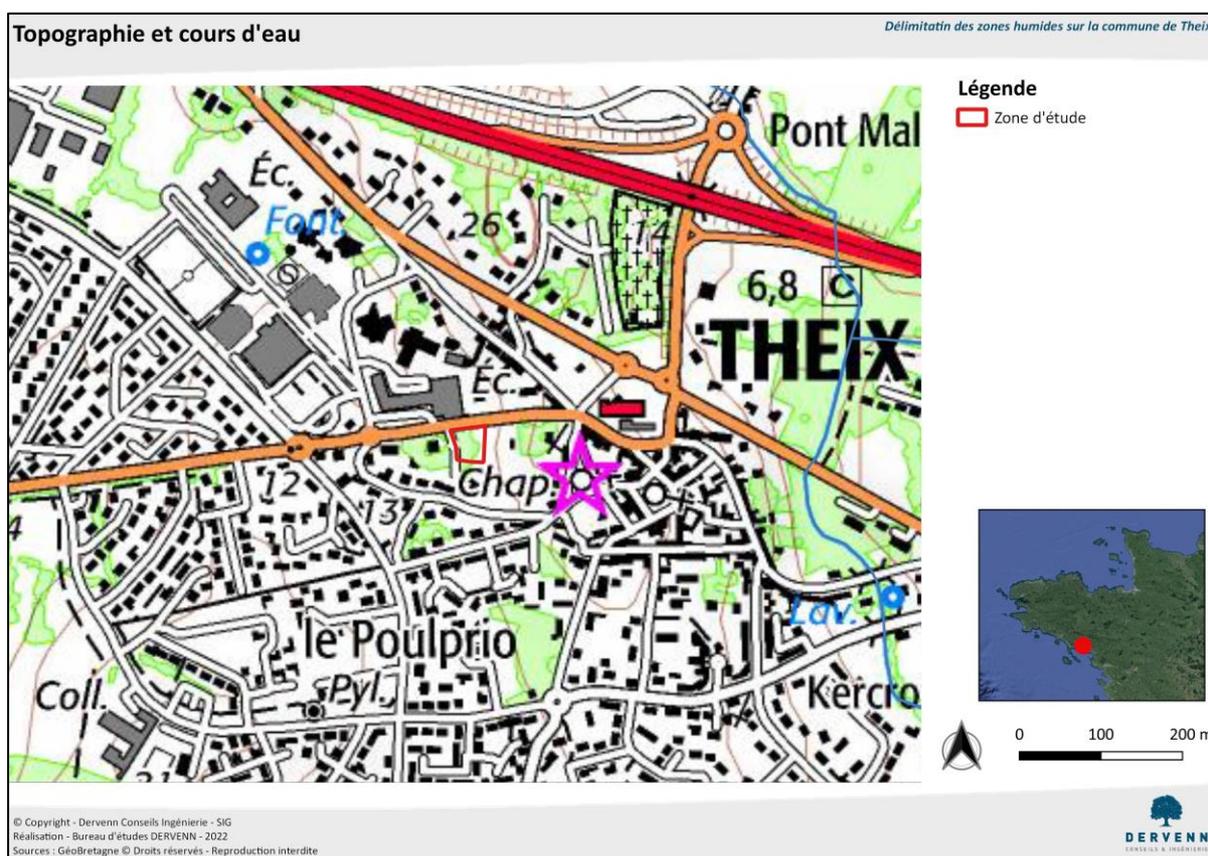


Figure 2. Topographie et cours d'eau de la zone d'étude

¹ Source : BRGM

3 Contexte réglementaire

3.1 Statut des zones humides

Plusieurs lois définissent et protègent les zones humides, notamment :

- **La loi sur l'eau du 3 janvier 1992** définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par les plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (extrait – article L.211-1 du code de l'environnement). **Cette loi instaure un objectif de gestion équilibrée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques, qui est décliné à l'échelle locale par les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau).**
- **La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006** permet la mise en place d'outils pour atteindre l'objectif de 'bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et notamment **la nomenclature loi sur l'eau**. Ainsi, toute opération susceptible d'avoir un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, lac, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) est soumise à l'application de la Loi sur l'eau. Cette dernière instaure une nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration Elle comprend notamment une rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise eau, l'imperméabilisation et les remblais de zones humides ou de marais. **Ainsi, tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1 ha et 1 ha est soumis à déclaration, et à autorisation si la surface est supérieure à 1 ha.** Ces surfaces peuvent être cumulées à l'échelle d'un projet. Ainsi, à titre d'exemple, la destruction d'une zone humide de 6 000 m² et d'une autre de 5 000 m² dans le cadre du même projet est soumis à autorisation et non pas à simple déclaration.

3.1 SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) Loire-Bretagne identifie la préservation et la restauration des zones humides comme un enjeu majeur. Il réserve son chapitre 8 à la préservation de ces milieux :

- **La disposition 8A-3 concernant la préservation des zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités :**

« Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (Art. L211-3 du CE) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (Art. L212-5-1 du CE) sont préservées de toute destruction même partielle. Toutefois, un projet susceptible de faire disparaître tout ou partie d'une telle zone peut être réalisé dans les cas suivants :

- Projet bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique (DUP) sous réserve qu'il n'existe pas de solutions alternatives constituant une meilleure option environnementale,
- Projet portant atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies par le code de l'environnement. »

Les données contenues dans le PLU et l'inventaire des zones humides du SAGE ne classent pas les zones humides comme zones humides d'intérêt environnemental particulier ou zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau.

- **La disposition 8B-1 concernant la préservation des zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités**

« Les maîtres d'ouvrages de projets impactant une zone humide recherchent une autre implantation à leur projet afin d'éviter de dégrader la zone humide. A 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, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme ».



Figure 3. Le territoire du SDAGE Loire-Bretagne (© Agence de l'eau Loire-Bretagne)

3.2 SAGE Golfe du Morbihan et ria d'Étel

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Vilaine, fixe les objectifs généraux et dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L211-1 et L430-1 du code de l'environnement ayant pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Le PAGD identifie la qualité des milieux aquatiques comme l'un des premiers enjeux majeurs pour les acteurs locaux. Il précise aussi les objectifs et orientations permettant de répondre à l'objectif de préservation des fonctionnalités et du patrimoine biologique des milieux humides :

- Poursuivre des inventaires, leur mise à jour, la caractérisation et le diagnostic des zones humides -orientation L1
- Améliorer la protection des zones humides – orientation L2 notamment en limitant l'impact des projets sur les zones humides (disposition L2-2).
- Développer la gestion des zones humides dans l'objectif de préserver leur fonctionnalité et leur biodiversité – orientation L3
- Restaurer les zones humides dégradées – orientation L4
- Protéger les zones humides rétro-littorales contre les risques liés à leur comblement et aux submersions marines – orientation L5
- Mener une gestion foncière dans les zones identifiées d'intérêt local – orientation L6

Le règlement du SAGE Vilaine stipule également via la règle 4 que « L'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation ou le remblais des zones humides tels que définis à l'article L.211-1 du code de l'environnement, quelle que soit leur superficie, qu'ils soient soumis ou non à déclaration ou à

autorisation en application des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement, est interdit sur l'ensemble du périmètre du SAGE sauf s'il est démontré par le pétitionnaire :

- l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports, sous condition de l'impossibilité technico-économique de délocaliser ou de déplacer ces enjeux ;
- l'impossibilité technico-économique d'implanter en dehors de ces zones, les installations, ouvrages, travaux ou activités réalisés dans le cadre d'un projet déclaré d'utilité publique (DUP) ou présentant un caractère d'intérêt général, notamment au sens de l'article L211-7 du code de l'environnement ou de l'article L102-1 du code de l'urbanisme (les infrastructures et ouvrages d'eau potable et d'assainissement entrent dans ce cas de figure);
- la réalisation d'un programme de restauration des milieux aquatiques visant une reconquête d'une fonctionnalité d'un écosystème aquatique ou humide;
- l'impossibilité technico-économique de réaliser des travaux d'adaptation ou d'extension de bâtiments agricoles en dehors de ces zones ;
- l'impossibilité technico-économique de créer, en dehors de ces zones, des retenues pour l'irrigation de cultures légumières. Cette exception ne vaut que pour une implantation sur des parcelles drainées et déjà cultivées sur sol hydromorphe sous réserve de déconnexion des drains avec le cours d'eau récepteur et de leur raccordement dans la retenue

Dans la conception et la mise en œuvre des cas d'exception cités précédemment, des mesures adaptées devront être définies par le maître d'ouvrage pour :

- éviter l'impact en recherchant d'autres solutions techniques et économiques,
- s'il n'a pas pu être évité, réduire cet impact en recherchant des solutions alternatives moins impactantes,
- à défaut, et en cas d'impact résiduel, mettre en œuvre des mesures compensatoires. Ces dernières respectent les principes visés à la disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

3.3 Plan Local d'Urbanisme

Le document d'urbanisme en vigueur sur la zone d'étude est le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Theix-Noyalo dont la dernière modification a été approuvée le 17/09/2018. La zone d'étude est classée en partie en zone à urbaniser AUa. **Le PLU intègre la délimitation des zones humides mais aucune zone humide n'est identifiée au sein de la zone d'étude.**

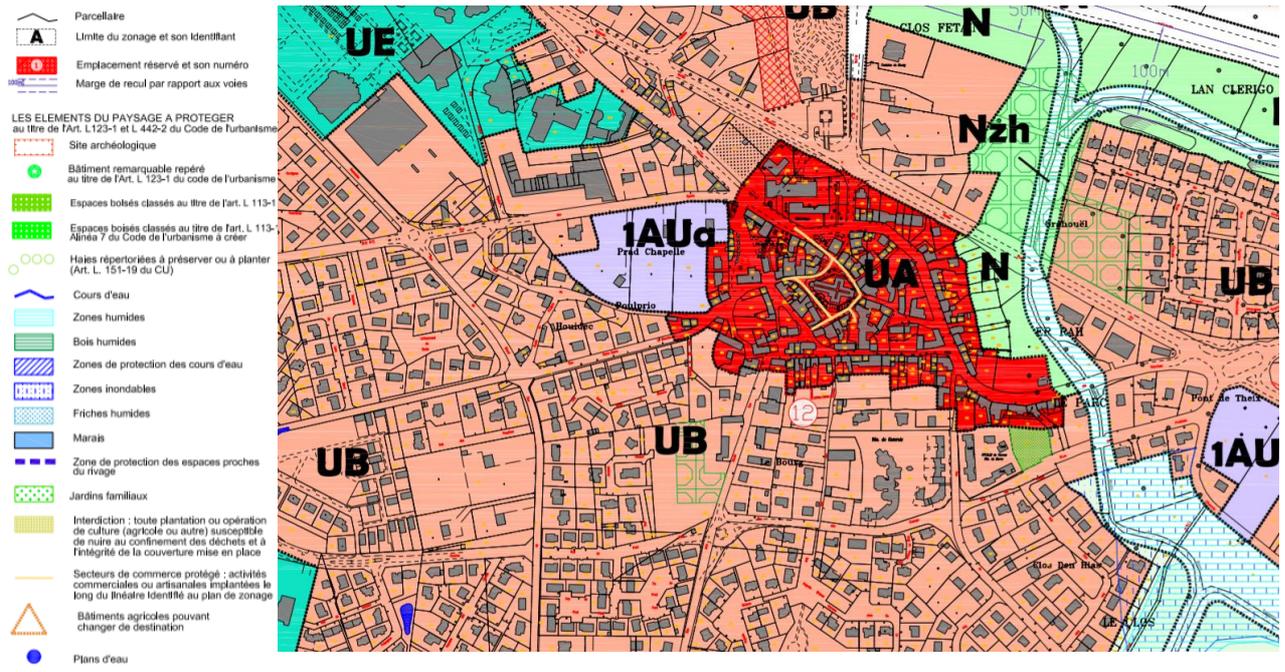


Figure 4. Extrait du PLU de la commune de Theix-Noyalo et classement de la zone d'étude

4 Méthode appliquée

4.1 Analyse de données bibliographiques

Sur le secteur étudié deux types de données sont disponibles :

- Une **pré-localisation des zones humides potentielles** réalisée par le CRENAM, le CNRS et Asconit Consultant. Ce travail permet l'identification des zones humides probables à partir de données définies (topographiques, géologiques, géomorphologiques, hydrologique). L'ensemble de la parcelle est considéré comme « zone humide potentielle ».
- Les **données disponibles dans le PLU de Theix-Noyal** qui recensent les zones humides (aucune zone humide identifiée au sein du site).

La prise en compte de ces données permet notamment d'identifier les zones de fortes probabilités de zones humides qui seront vérifiées en priorité lors de notre expertise.

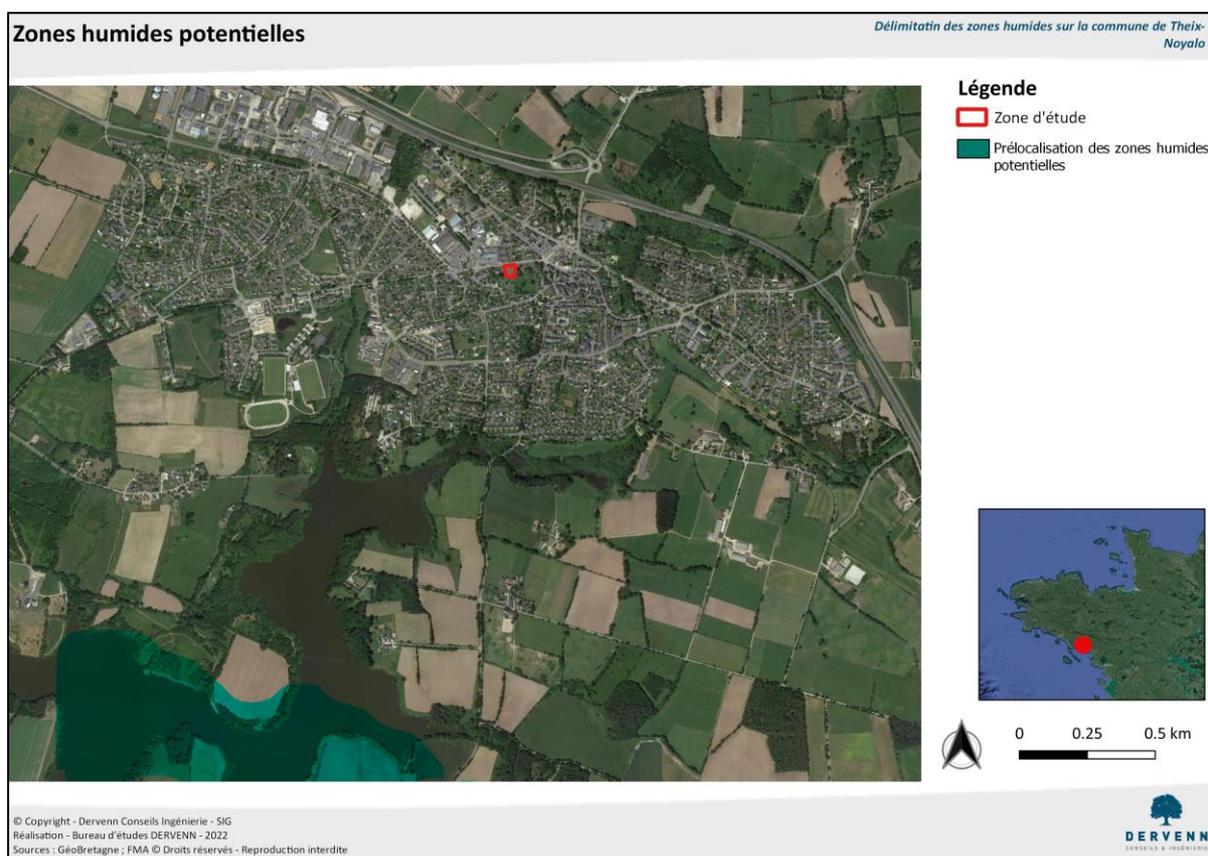


Figure 5. Pré-localisation de zones potentiellement humides

4.2 Prospections de terrain

4.2.1 Conditions d'intervention

Les prospections terrain ont eu lieu en période hivernale (février 2022) et ont été effectuées par une chargée d'étude spécialisée dans l'étude des zones humides et formée en pédologie.

Les conditions d'intervention étaient les suivantes :

- Couverture nuageuse, quelques averses la semaine précédente les prospections
- Sol humide

4.2.2 Critères de délimitation des zones humides

Afin de déterminer l'emprise des zones humides conformément à la réglementation en vigueur, nous nous sommes basés sur les 4 critères de **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009**² : la présence d'eau, la dominance d'une végétation hygrophile, l'hydromorphie du sol et la topographie.

4.2.2.1 Présence d'eau

La présence d'eau fournit des informations sur le caractère inondable de la zone (permanente ou temporaire mais prolongée et indépendante des crues).

4.2.2.2 Dominance de la végétation hydrophile

La détermination de cette végétation repose sur l'identification de plante dite hygrophiles c'est à dire de plante qui ont besoin de beaucoup d'eau pour leur développement : joncs, laîches, saules... et/ou l'identification d'un habitat dit « humide » selon l'arrêté du 1er octobre 2009 et se référant à la typologie CORINE Biotopes (système hiérarchisé de classification des habitats européens).

▪ Flore caractéristique

Comme pour les sols, l'examen de la flore porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée au 2.1.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008.

Protocole de terrain : sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres)

² Dernière évolution réglementaire : suite à la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides sont de nouveau définies par le caractère alternatif des critères de sols et de végétation. Il rend caduque l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017

selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente [2]) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement (3) ; pour chaque strate:

- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- les classer par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- répéter l'opération pour chaque strate ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues (4) ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au 2.1.2 cité précédemment, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

▪ Habitat :

Sur la base de relevés équivalents à la méthode précédente, un espace peut être considéré comme humide si les habitats qui le composent figurent comme habitats caractéristiques de zones humides dans la liste figurant à l'Arrêté du 24 juin 2008.

4.2.2.3 Hydromorphie du sol

L'étude de l'hydromorphie du sol consiste à identifier la présence de traits rédoxiques et/ou réductiques à moins de 50 cm de profondeur et s'intensifiant en profondeur. Les traits rédoxiques (ou pseudogley) correspondent à l'oxydation du fer et se matérialise par des tâches de couleur rouille ou des concrétions ferro-manganiques. Les horizons rédoxiques témoignent donc d'engorgements temporaires. Les traits réductiques (ou gley) se caractérisent par des tâches de décoloration gris-bleu et correspondent à un processus de réduction du fer en période de saturation en eau.



Figure 6. Traces redoxiques observées dans le sol (© Dervenn)

Des sondages pédologiques ont été effectués à l'aide d'une tarière à main, permettant des sondages jusqu'à 120 cm de profondeur.

Conformément à la circulaire d'application de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, « l'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

[...] **La morphologie des classes IV d, V et VI (classes d'hydromorphie des sols décrites ci-dessus) caractérisent des sols de zones humides pour l'application de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement »**

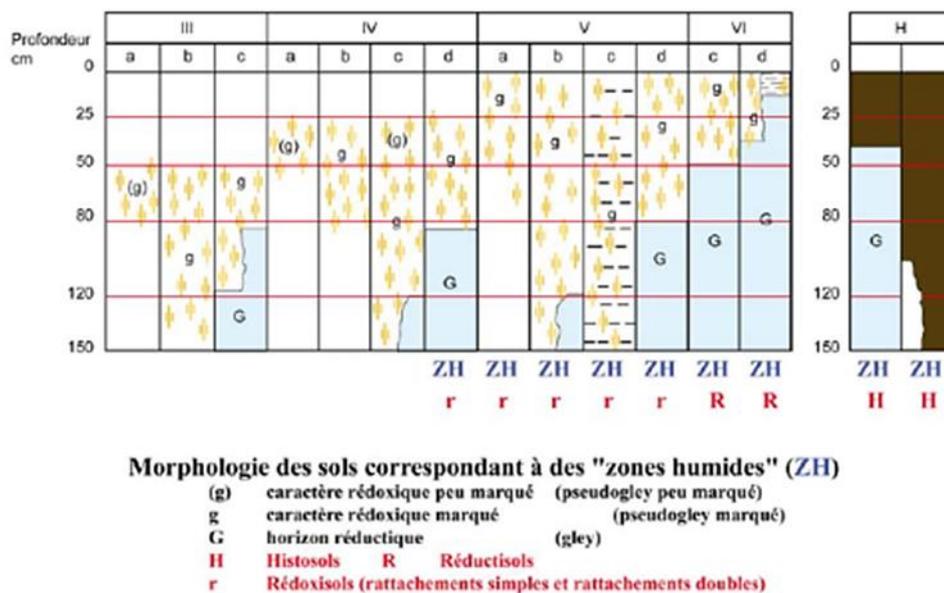


Figure 7. Classes d'hydromorphie des sols selon le classement GEPPA

4.2.2.4 Topographie

L'observation de la topographie d'un site permet d'extrapoler le niveau de la nappe grâce aux courbes de niveau, au niveau supérieur des marées de hautes eaux ou à la limite supérieure de la zone inondable, ou d'une zone de rupture de pente. Le critère topographique est exploité pour affiner les éléments de délimitations des critères précédents.

5 Résultats des investigations

La zone d'étude est constituée d'une prairie bordée au nord par un muret bétonné, à l'est par une haie, au sud une clôture et à l'ouest un chemin empierré. Quelques arbres sont présents au sein de la parcelle ainsi qu'un puit recouvert de ronces.

Le site présente un relief légèrement marqué avec une pente de l'est vers l'ouest. L'emplacement des sondages pédologiques ont pris en compte cette topographie du site.

La figure suivante présente quelques photos du site.



Figure 8. Photos de la zone d'étude (Source : Dervenn)

5.1 Hydrographie et hydrologie

Lors des prospections les sols étaient humides et une nappe d'eau a été observée à faible profondeur (50 cm pour le sondage 1 et 25 cm pour le sondage 4). Aucun cours d'eau ou fossé n'a été observé au sein du site.

5.2 Flore et habitats caractéristiques de zones humides

La période d'observation n'est pas propice pour étudier la végétation (passage hivernal) cependant quelques plantes caractéristiques de milieux humides ont été observée au sein de la parcelle notamment des joncs avec un recouvrement supérieur à 50 % sur certains secteurs.



Le centre de la parcelle a été identifié comme zone humide sur la base du critère floristique.

5.3 Description des sondages pédologiques

L'ensemble des sondages ont été placés selon la topographie du site et selon un principe de transect, de façon à obtenir un échantillon représentatif du sol des parcelles.

Au total 4 sondages ont été réalisés sur la zone d'étude, mettant en évidence des sols avec une texture argilo-graveleuse. L'ensemble de ces sondages mettent en évidence la présence de traces d'hydromorphie avant 25cm de profondeur. Ces sondages présentent donc une typologie GEPPA de classe Vb (apparition des traces rédoxiques avant 25 cm de profondeur), caractéristiques de milieux humides.

L'ensemble de la parcelle est classé comme zone humide à l'exception du rebord du chemin empierré.

Le tableau suivant présente la description des sondages.

Tableau 1. Description des sondages pédologiques

N°	Description des sondages			Pro. redox	Prof. nappe	Classe Geppa	Photo
	0-25	25-50	50 et plus				
1	Argilo-graveleux	Argilo-graveleux	Argilo-graveleux, sol gorgé d'eau vers 80 cm	15	50	Vb	
2	Argilo-graveleux	Argilo-graveleux	Argilo-graveleux	10		Vb	
3	Argilo-graveleux	Argilo-graveleux	Argilo-graveleux	10		Vb	
4	Argilo-graveleux	Argilo-graveleux, sol gorgé d'eau	Argilo-graveleux	15	25	Vb	

La carte suivante présente la localisation des sondages pédologiques.

Figure 9. Localisation des sondages pédologiques

Localisation des sondages pédologiques

Délimitation des zones humides sur la commune de Theix-Noyal



Légende

-  Zone d'étude
-  Sondages pédologiques caractéristiques de zones humides (apparition des traces redoxiques avant 25 cm de profondeur)



0 10 20 m



6 Conclusion

Une zone humide a été identifiée au sein de la zone d'étude d'une superficie de 1 380 m². Cette délimitation réglementaire se base sur une analyse croisée de la pédologie et de la flore.

La carte en page suivante présente la localisation de la zone humide.

Selon le projet prévu sur la parcelle, il conviendra donc :

- **De vérifier la compatibilité du projet avec le SAGE notamment la règle 4 du règlement (liste des projet autorisés en zones humide en page 10)**
- **Mettre en place des mesures d'évitement (E) et de réduction (R) des impacts**
- **En cas d'impacts résiduels sur la zone humide après mise en œuvre des mesures ER, mettre en œuvre des mesures compensatoires selon les prescriptions du SAGE et du SAGE**

Figure 10. Localisation de la zone humide

Localisation de la zone humide

Délimitation des zones humides sur la commune de
Theix-Noyal



Légende

-  Zone d'étude
-  Sondages pédologiques caractéristiques de zones humides (apparition des traces redoxiques avant 25 cm de profondeur)
-  Zone humide



0 10 20 m