

Pièce n°7e : Inventaire complémentaire des zones humides sur les zones de projets



Révision du PLU 1-0

Prescrite par délibération du Conseil Municipal le 26/09/2014

Arrêtée par délibération du Conseil Communautaire le 30/03/2023

Enquête publique du 04/10/2023 au 06/11/2023 inclus

Approuvée par délibération du Conseil communautaire le 12/02/2026

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil communautaire en date du 12/02/2026

Le Président :



Rapport d'étude

Inventaire des zones humides

Parcelles visées par un projet urbain dans le cadre de
l'élaboration des documents d'urbanisme

Novembre 2019

Rapport réalisé pour :

Commune déléguée de Querré

1 rue du Grand Chemin – Querré

49 330 Les Hauts-d'Anjou

Rapport réalisé par :

DM EAU SARL

Ferme de la Chauvelière

35150 JANZE

02.99.47.65.63

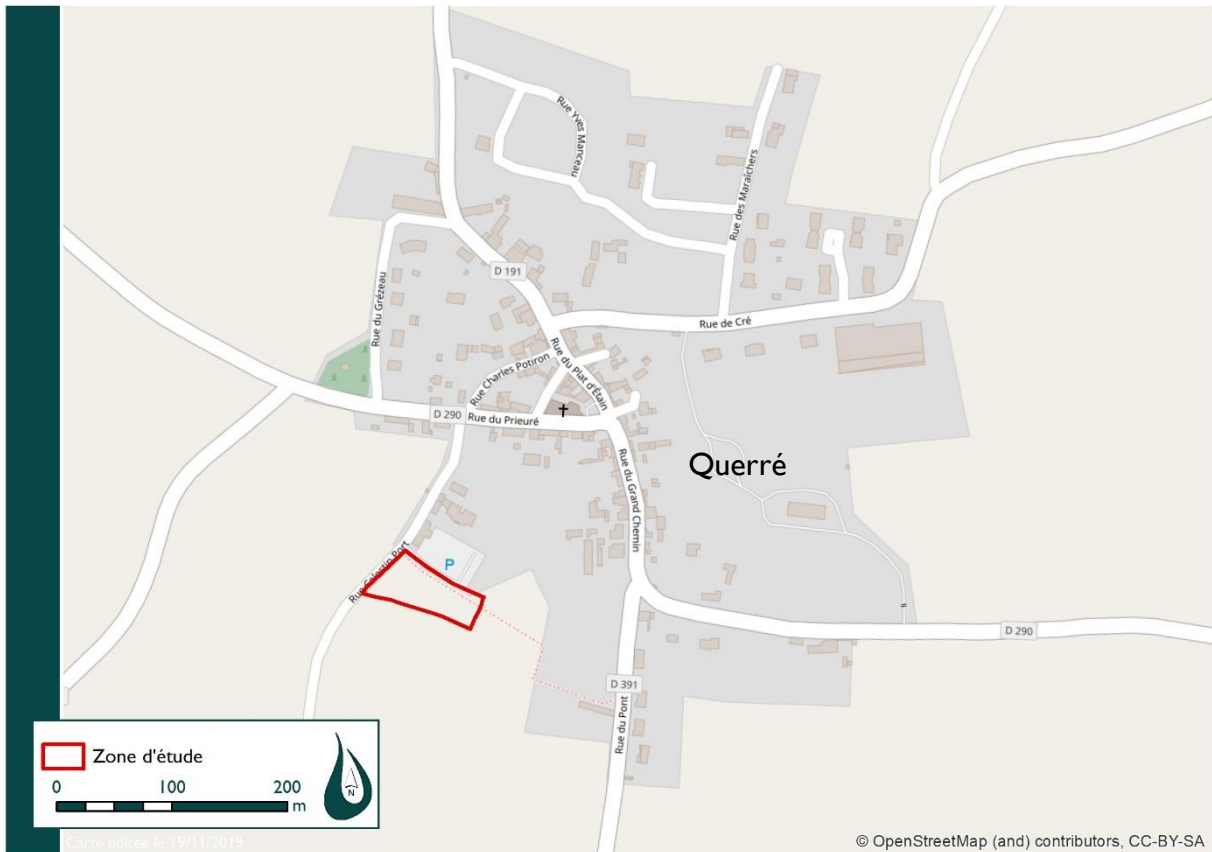
<http://www.dmeau.fr>



SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	2
2.	MÉTHODOLOGIE	4
2.1	LA FLORE.....	4
2.2	LE SOL	5
2.3	MÉTHODE DE DÉLIMITATION	6
3.	RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE	8
4.	RAPPEL RÉGLEMENTAIRE.....	10
4.1	CODE DE L'ENVIRONNEMENT :.....	10
4.2	LA DISPOSITION 8B-I DU SDAGE LOIRE BRETAGNE 2010-2015 PRÉCISE :.....	10





2. MÉTHODOLOGIE

Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation (référentiel européen CORINE Biotope) et d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique GEPPA).

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 définit les zones humides comme :

« Des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

L'arrêté du 24 juin 2008 amendé au 1^{er} Octobre 2009 précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humides. Il présente également une méthodologie détaillée pour le travail de terrain.

2.1 La flore

L'eau est un facteur écologique primordial dans la distribution géographique des végétaux.

Certaines plantes ne se développent que dans des sols saturés en eaux toute l'année, sur des terrains périodiquement inondés, etc. ... D'autres au contraire ne supportent pas les sols gorgés d'eau, même pendant une courte période. Ces dernières permettent également de déterminer la fin de la zone humide par soustraction.



Cette propriété est mise à profit pour la détermination des zones humides, par l'identification d'espèces indicatrices. La liste d'espèces hygrophiles recensées par le Muséum d'histoire naturelle en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 sert de référence.

Attention toutefois, les usages du sol dans les espaces agricoles ont une grande influence sur la composition de la flore. En fonction des usages, il convient d'analyser le site plus en détail en réalisant des sondages à la tarière pour caractériser le sol, si la flore ne permet pas de conclure sur le statut de la zone.

Figure 1 : La Lysimache des bois, la grande Salicaire, la Reine des prés et la Baldingère se rencontrent dans les prairies et les bois humides uniquement



2.2 Le sol

L'hydromorphie est une illustration de la présence d'eau, permanente ou temporaire dans le sol. Elle se caractérise par la présence de tâches d'oxydes de fer dans les horizons superficiels.

Une tarière est utilisée pour réaliser des sondages à faible profondeur (0,5 à 1 m maximum). La recherche de traces d'hydromorphie permet de confirmer le caractère humide des terrains où la végétation caractéristique est plus difficilement identifiable (terrains cultivés, prairies fauchées, prairies temporaires).

Les situations sont variables en fonction du type de sol et de la durée d'engorgement en eau. La présence, l'intensité et la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie permettent de classer les sols selon leurs degrés d'hydromorphie (classification GEPPA 1981).

Les quelques exemples de sondages pédologiques illustrés ci-dessous ne sont pas exhaustifs.



Traits rédoxiques légers

Traits rédoxiques marqués

Traits réductiques marqués

Comme pour la végétation, les activités humaines ont un impact sur le sol et peuvent influencer l'intensité des traces d'hydromorphie (traits réductiques et traits rédoxiques). Les sols labourés présentent un horizon superficiel plus aéré qui diminue l'intensité des traces d'hydromorphie.

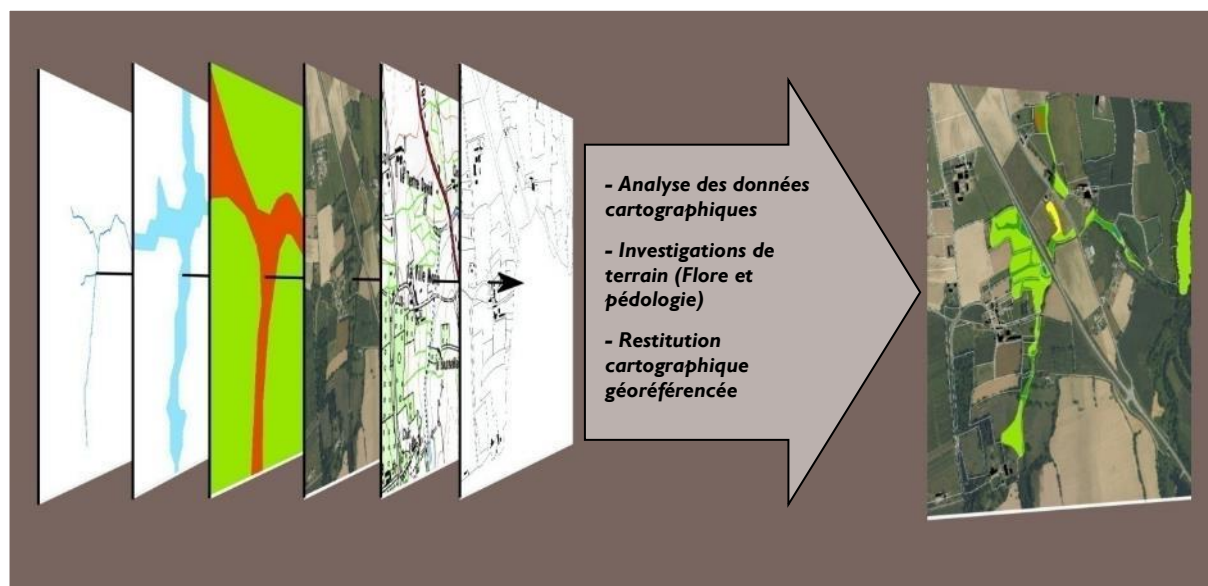
Les sondages pédologiques doivent être situés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide pour une délimitation au plus près des critères de sol. La précision reste cependant limitée (plusieurs mètres) au regard du caractère ponctuel des données sur la nature du sol, et du caractère graduel et diffus de l'hydromorphie.



2.3 Méthode de délimitation

Afin d'aider à l'exhaustivité du travail de repérage pour les visites de terrain, des données cartographiques sur les zones humides potentielles peuvent permettre une première approche systématique du repérage des zones potentiellement humides

Les cartes hydrographiques, pédologiques, géologiques, les photo aériennes et les cartes IGN, sont autant de sources d'informations à exploiter. L'utilisation d'un SIG permet une consultation et un recouplement rapide des informations disponibles. (voir schéma ci-dessous)



Après une analyse détaillée des données, le travail de terrain consiste à délimiter précisément les zones humides effectives selon les critères pédologiques et/ou botaniques. Chaque zone repérée comme potentiellement humide est visitée à pied. En premier lieu, une analyse de la flore dominante est effectuée. :

Si plus de 50 % des espèces, représentant au moins un recouvrement cumulé de plus de 50% du sol, sont hygrophiles, la flore est considérée comme caractéristique d'une zone humide.

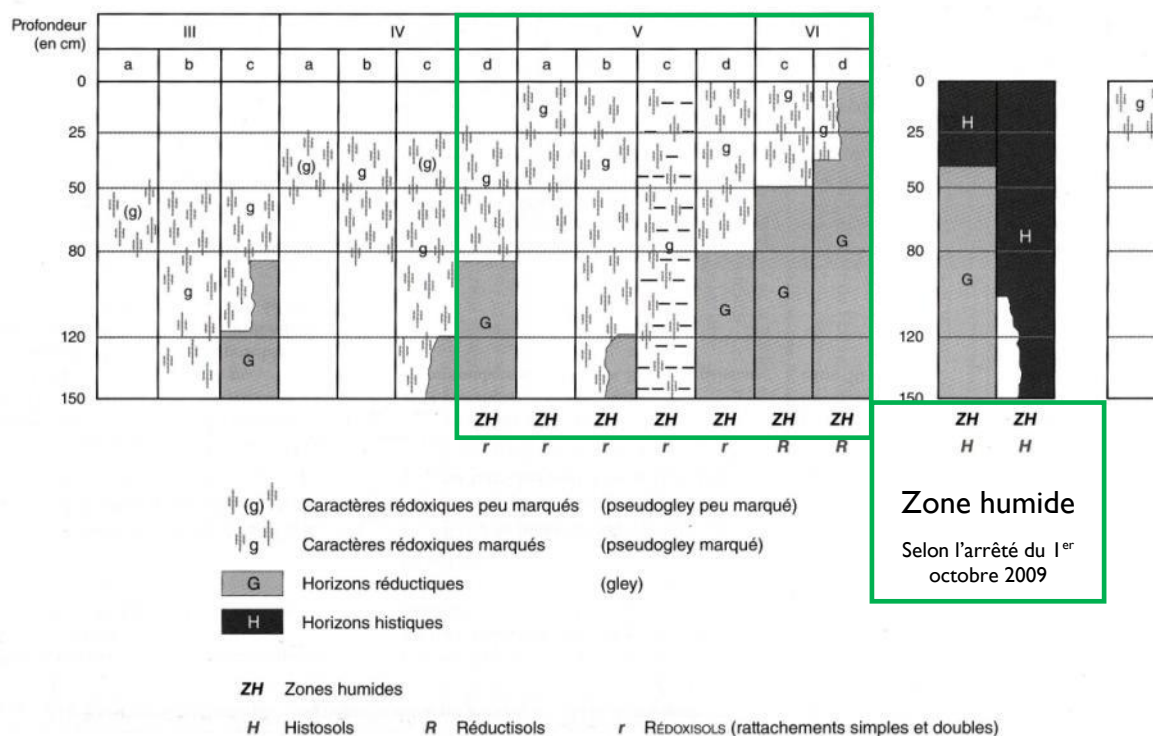
Une analyse globale du site est souvent nécessaire pour proposer une limite à la zone humide. Des sondages à la tarière de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide permettent d'infirmes les observations faites sur la flore.

Si les traces d'hydromorphie débutant dans les 50 premiers centimètres du sol se prolongent et s'intensifient en profondeur, le sol est considéré comme caractéristique d'une zone humide.

Un seul des deux critères suffit pour caractériser une zone humide.



Les critères pédologiques sont plus complexes à analyser, la vision du sol n'est que ponctuelle. Les traces d'hydromorphie sont d'intensité et de morphologie variables selon le type de sol, même si le massif armoricain reste sensiblement homogène sur ce dernier point. Le « Référentiel pédologique – 2008 » de Denis Baize, Michel-Claude Girard, Association française pour l'étude du sol (AFES), nous sert de référence.



Morphologie des sols correspondant à des « zones humides » (d'après classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981).

Figure 2 : Classes d'hydromorphie, GEPPA 1981 – Extrait du « Référentiel pédologique 2008 »

Comme le montre le schéma ci-dessus, certains sols présentant des nappes perchées sont plus délicats à analyser, des sondages jusqu'à 1 mètre de profondeur sont parfois nécessaires pour rendre compte du fonctionnement hydrologique. Selon l'épaisseur, la situation dans le profil pédologique et l'intensité des traces d'hydromorphie, le sol est classé en zone humide ou non. C'est donc l'ensemble du profil pédologique qui doit être analysé.

La composition de la flore et les caractéristiques du sol sont les deux critères les plus pertinents pour visualiser la limite de la zone humide, mais dans tous les cas, une analyse globale du site est nécessaire. Le relief, le mode d'alimentation en eau, les aménagements ou tous facteurs pouvant avoir une influence sur la zone humide doivent être pris en compte pour sa caractérisation et sa délimitation.



3. RÉSULTATS DE L'INVENTAIRE

La phase de terrain de cet inventaire a eu lieu le **18 novembre 2019**. La parcelle étudiée présente une végétation prairiale. Elle est délimitée de l'urbanisation existante par un chemin piéton. Une zone humide, caractérisée par la présence de Jonc diffus (*Juncus effusus*) a d'ores et déjà été inventoriée dans la partie basse, à l'Est, en dehors de la zone d'étude.



A mi-pente, une mare temporaire est présente. Elle est accompagnée par une bande de faible ampleur, de végétation hygrophile (Jonc diffus et renoncule rampante). On retrouve quelques patches de jonc en aval de cette résurgence. La végétation ne présente cependant pas un taux de recouvrement suffisant pour délimiter une zone humide ; des sondages à la tarière ont donc été réalisés pour approfondir le diagnostic.



Tous les sondages réalisés en aval et de part et d'autre de la mare présentent des traces d'hydromorphie marquées. Elles apparaissent soit dès la surface (classe d'hydromorphie Vb) soit entre 25 et 50 cm de profondeur (classe IVd).

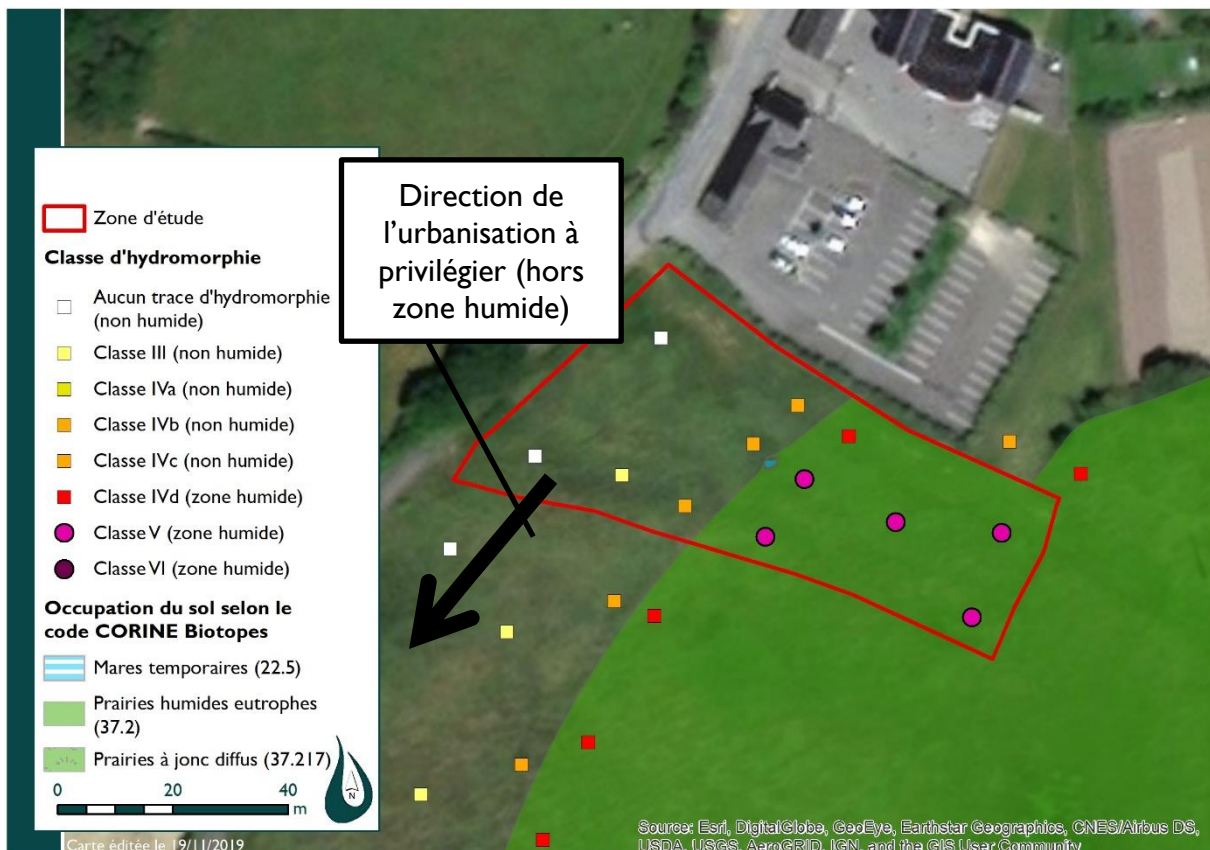
Au-dessus de la mare temporaire, la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie augmentent jusqu'à ce qu'elles ne soient plus visibles dans la partie remaniée du nord-ouest.

La réalisation des sondages pédologiques a abouti à la délimitation de **1 520 m² de zones humides** au sein de la zone d'étude (pour rappel, surface totale : 3 200 m² environ). Il s'agit essentiellement de prairies humides eutrophes (Code CORINE : 37.2).

Afin d'intégrer ce diagnostic au contexte environnant, nous avons également réalisé des sondages à la tarière en périphérie de la zone d'étude.



Puisque la zone humide se prolonge vers le sud, il serait préférable de modifier l'orientation de zone à urbaniser en l'allongeant vers le sud-ouest plutôt que vers le sud-est.



4. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

4.1 Code de l'environnement :

Tableau de l'article R. 214-1 : Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement

IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; (dossier d'autorisation)

2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D). » (dossier de déclaration)

4.2 La disposition 8B-1 du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 précise :

« 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 création 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. »

