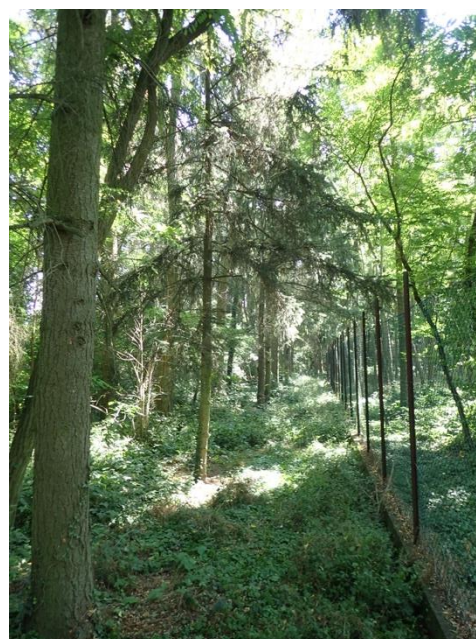


## EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLUI DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES CENTRE HAUT-RHIN

### Tome 1.2 b : Diagnostic Zones humides des secteurs pressentis pour l'ouverture à l'urbanisation



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Contexte de l'étude.....</b>	<b>3</b>
1.1	Contexte et objectif de l'étude.....	3
1.2	Zones étudiées .....	4
<b>2</b>	<b>Méthodologie.....</b>	<b>10</b>
2.1	Brefs rappels législatifs sur la protection des zones humides .....	10
2.2	Critères de caractérisation et délimitation d'une zone humide .....	11
2.2.1	Critère de végétation .....	11
2.2.2	Critères pédologiques .....	11
2.2.3	Caractérisation et délimitation .....	13
2.3	Méthodologie utilisée .....	14
2.3.1	Analyse des données bibliographiques .....	14
2.3.2	Inventaire de terrain : relevés de la végétation et du sol .....	14
<b>3</b>	<b>Analyse des données.....</b>	<b>15</b>
3.1	Analyse des données bibliographiques.....	15
3.2	Relevés de végétation .....	17
3.2.1	Description des habitats et de leur caractère humide ou non.....	17
3.3	Relevés pédologiques.....	22
3.3.1	Description des sondages.....	22
<b>4</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>29</b>
5.1	Photographies des sondages pédologiques .....	29

# 1 CONTEXTE DE L'ETUDE

## 1.1 Contexte et objectif de l'étude

Dans le cadre de l'élaboration de son PLUi, la communauté de communes du Centre Haut-Rhin doit établir son règlement graphique et notamment décider des extensions de zones urbaines. Le PLUi est soumis à évaluation environnementale, et doit fonder ses choix sur la base de la prise en compte des enjeux environnementaux mis en évidence sur son territoire. Un des enjeux à considérer lors de l'élaboration d'un document d'urbanisme est celui qui a trait aux zones humides, qu'elles soient remarquables ou ordinaires.

Aux termes de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, « on entend par zone humide 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 des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les critères utilisés pour la définition et la délimitation des zones humides sont précisés dans divers textes réglementaires (arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009, circulaire du 25 juin 2008, note technique ministérielle du 26 juin 2017).

La connaissance précise de la répartition des zones humides telles que définies réglementairement n'est généralement pas disponible à l'échelle locale. Les connaissances sur le territoire sont les suivantes :

- Cartographie des zones humides remarquables du SDAGE Rhin-Meuse 2016-2021
- Cartographie des zones à dominante humide (BdZDH2008-CIGAL)

La première est une reprise de différentes études basées sur des méthodologies variables et pour la plupart établies à l'échelle départementale. L'inventaire établi pour le Haut-Rhin date de 1997 et ne se base donc pas sur les critères de définition mentionnés précédemment. Le SDAGE précise d'ailleurs<sup>1</sup> que « **ce caractère remarquable ne pourra pas concerner des zones non humides d'après les critères de l'article R.211-108 du Code l'environnement**, ou des zones occupées, avant le 1er janvier 2010, par un usage agricole de culture labourée ou par un usage urbain. »

La seconde est le résultat d'une interprétation de photographies aériennes avec l'aide de diverses bases de données (notamment pédologique et hydrologique), pour une exploitation à l'échelle du 1/10000. Elle date de 2008.

**Ces cartographies ne font pas état des zones humides au sens réglementaire, mais doivent être considérées comme des cartes de signalement de probabilité de présence de telles zones humides.**

---

<sup>1</sup> TOME 4 « Orientations fondamentales et dispositions », Orientation T3 - O7.3, p 117.

**La disposition T3 - 07.4.4 du SDAGE 2016-2021 du bassin Rhin-Meuse prévoit que les documents de planification garantissent la prise en compte des zones humides.**

Un guide méthodologique intitulé « Assurer la compatibilité des documents d'urbanisme avec les SDAGE et PGRI Rhin-Meuse 2016-2021 » paru en janvier 2018 précise les moyens de mise en œuvre opérationnelle des orientations et des dispositions du SDAGE et du PGRI. En ce qui concerne les zones humides, on peut y lire ceci (p. 24) :

« Ainsi, en l'absence de données suffisantes, **une démarche d'inventaire est** très fortement recommandée pour les SCoT, l'amélioration de la connaissance par le SCoT facilitant aussi la mise en œuvre de ses dispositions dans les PLU, et **indispensable pour les PLU. Elle est à conduire en priorité sur les secteurs à enjeux de développement croisant les zones de signalement** ».

Un autre guide intitulé « Prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme dans la région Grand Est » publié en mars 2018 aborde, comme son titre l'indique, plus spécifiquement l'enjeu de préservation des zones humides dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme et tout particulièrement les PLU et PLUi. Il indique ceci :

« Dans les secteurs pressentis pour une future urbanisation (AU ou U), il est proposé que la collectivité réalise dans un premier temps un simple pré-diagnostic par une personne qualifiée en écologie des zones humides (par exemple issue d'un bureau d'étude), sans engager à ce stade un inventaire précis et réglementaire de zone humide mené selon l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié, afin de lever le doute sur une probabilité de présence de zones humides ».

Cette démarche doit donc se faire prioritairement lorsque la phase évitement de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » (ERC) n'est pas possible et que des zones d'urbanisation nouvelle sont concernées par des zones de signalement de zones humides.

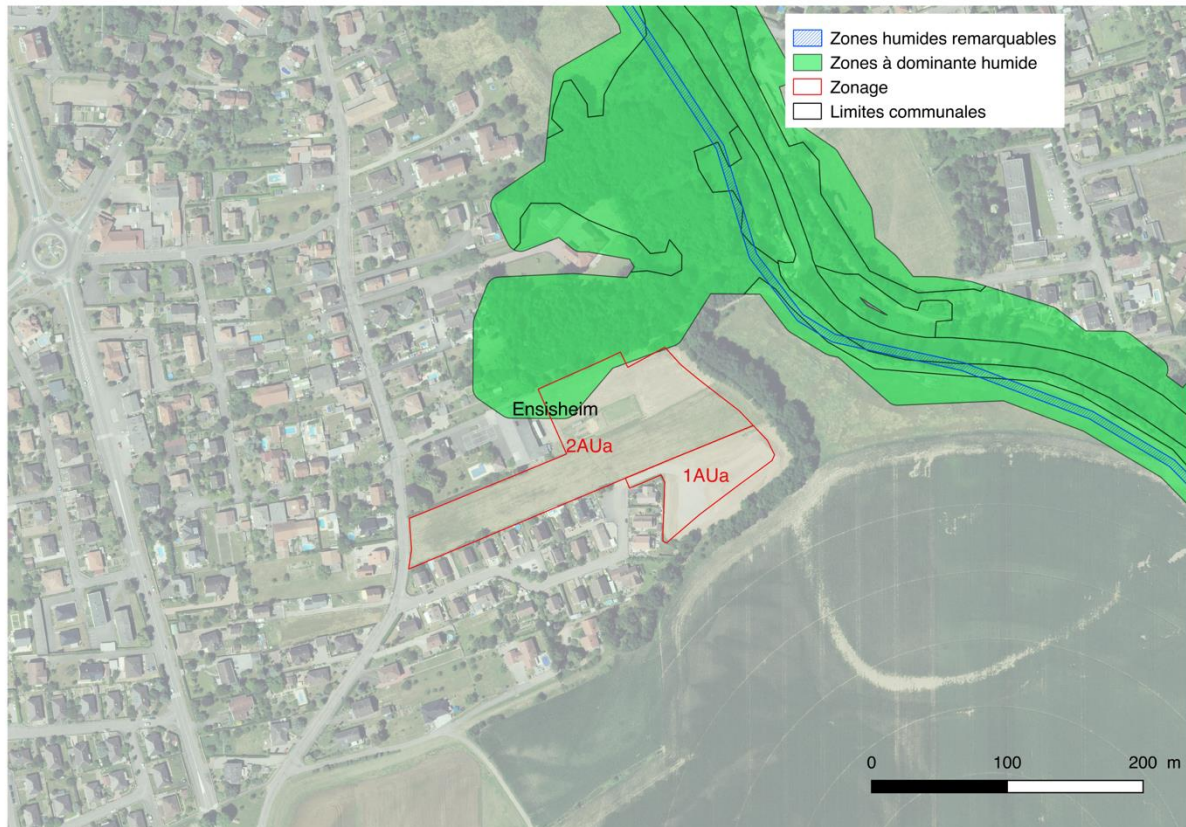
**Dans le cadre de l'élaboration de son PLUi, la communauté de communes du Centre Haut-Rhin souhaite par conséquent vérifier le caractère humide au sens réglementaire de plusieurs zones de développement afin d'être en mesure de mieux analyser les incidences potentielles de son zonage sur cette thématique précise.**

## 1.2 Zones étudiées

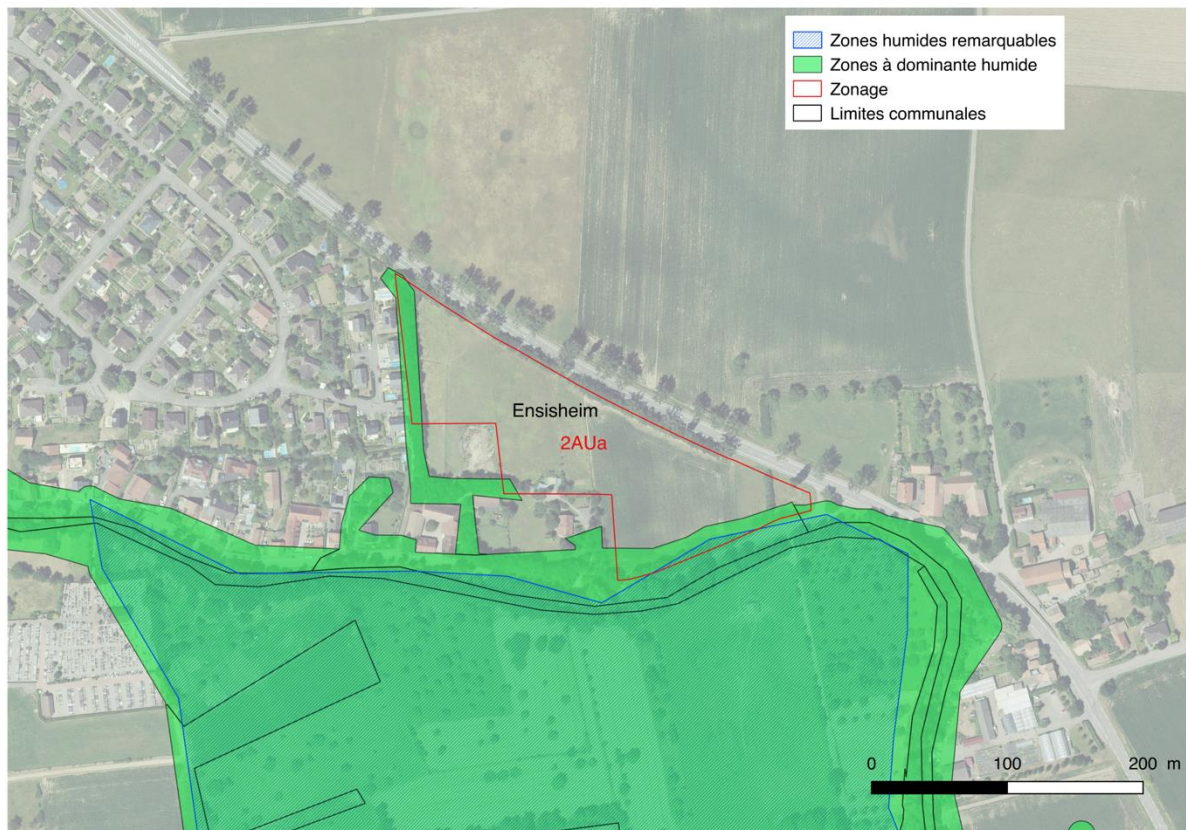
Les zones ciblées par ce diagnostic sont les zones AU (1AU et 2AU) et une zone U concernées en totalité ou partiellement par des zones à dominante humide et/ou des zones humides remarquables du SDAGE.

- **A Ensisheim :**

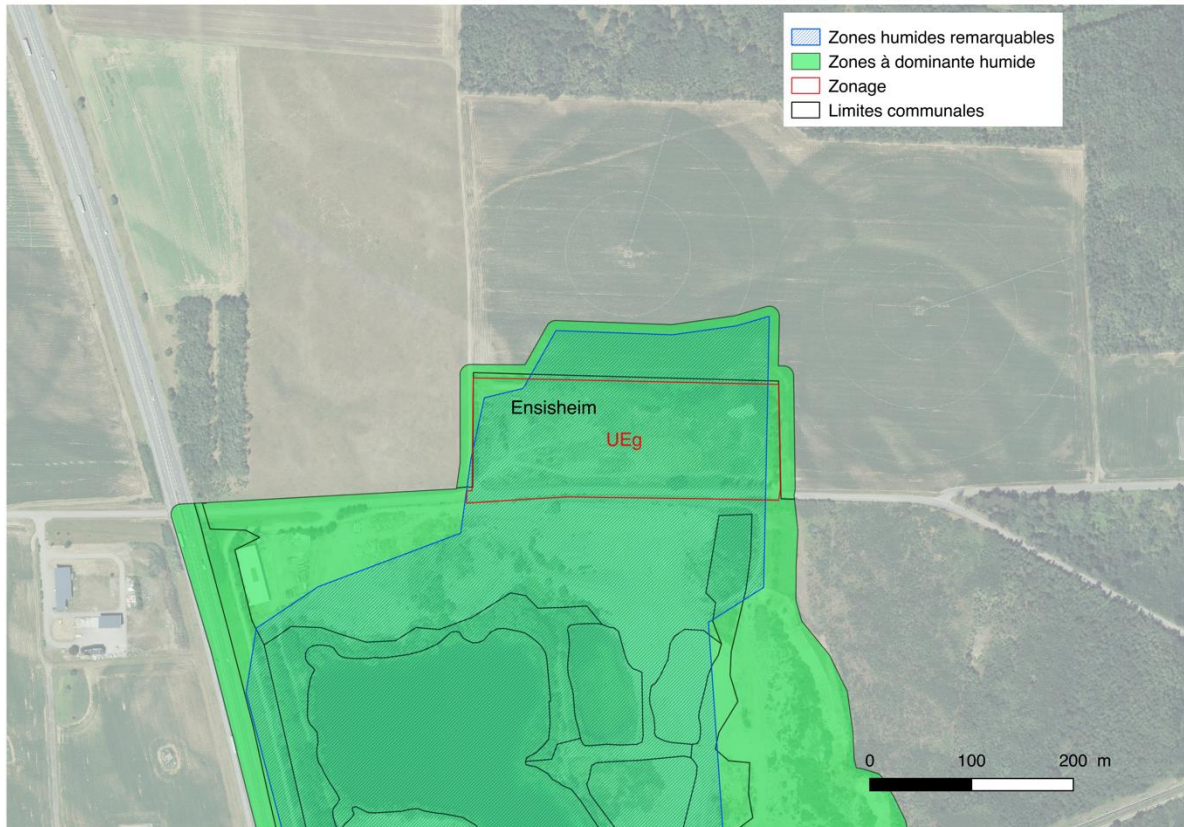
- **Zone 2AUa (rue de Wittenheim),** concernée par la cartographie des zones à dominante humide :



- **Zone 2AUa (Octrois)**, concernée par la cartographie des zones à dominante humide et des zones humides remarquables :

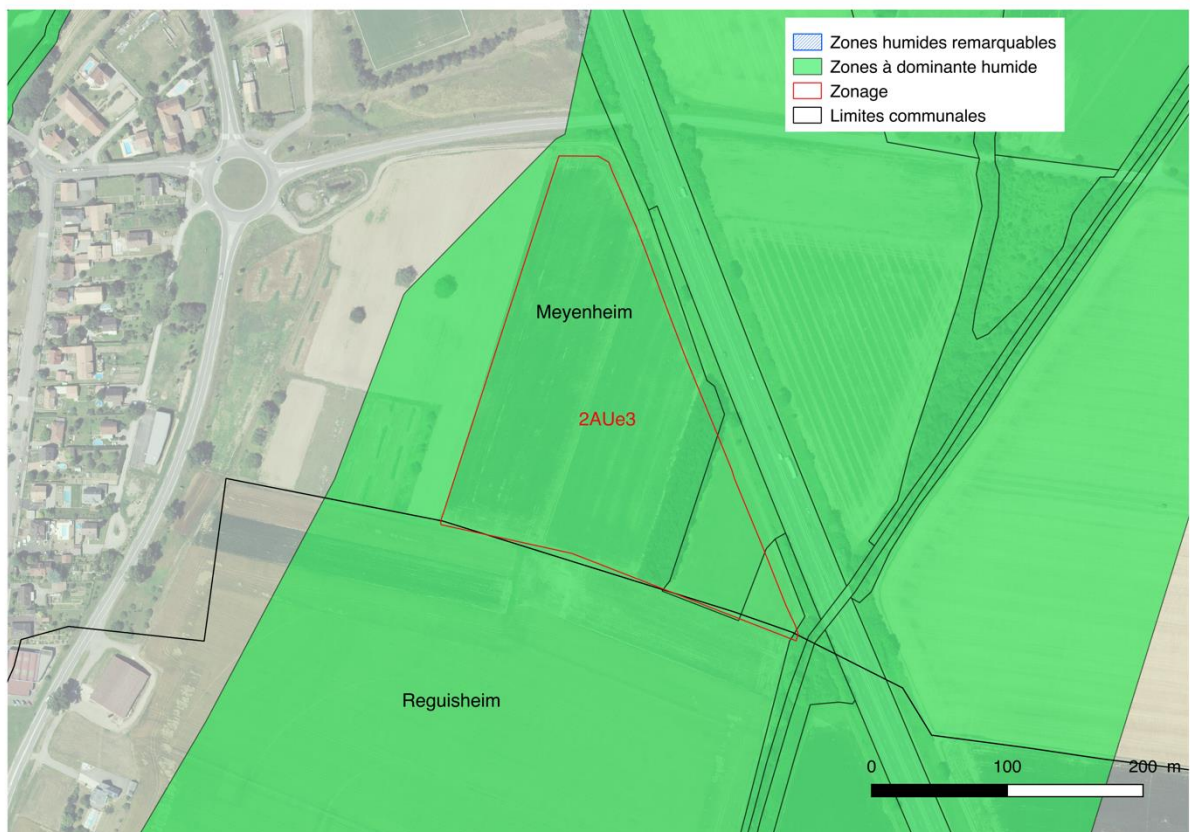


- **Zone UEg**, concernée par la cartographie des zones à dominante humide et des zones humides remarquables :

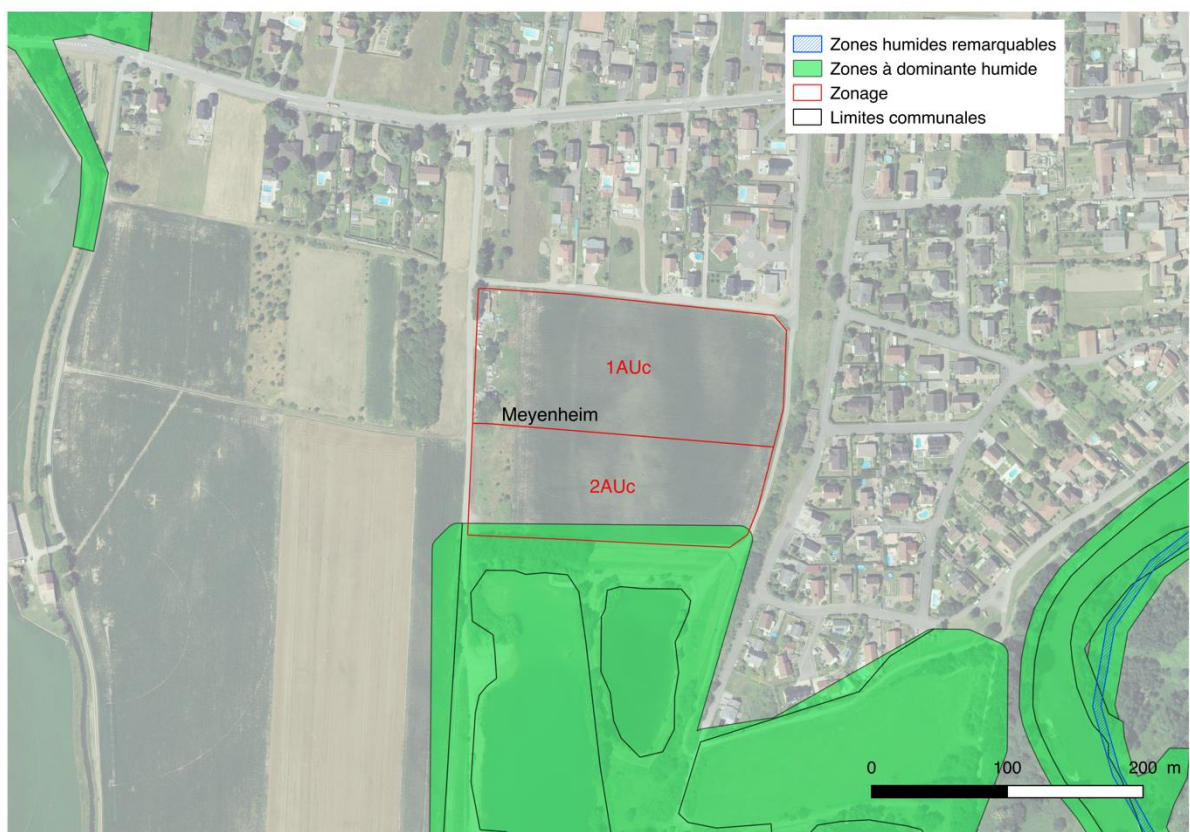


- **A Meyenheim :**

- **Zone 2AUe3**, concernée par la cartographie des zones à dominante humide :



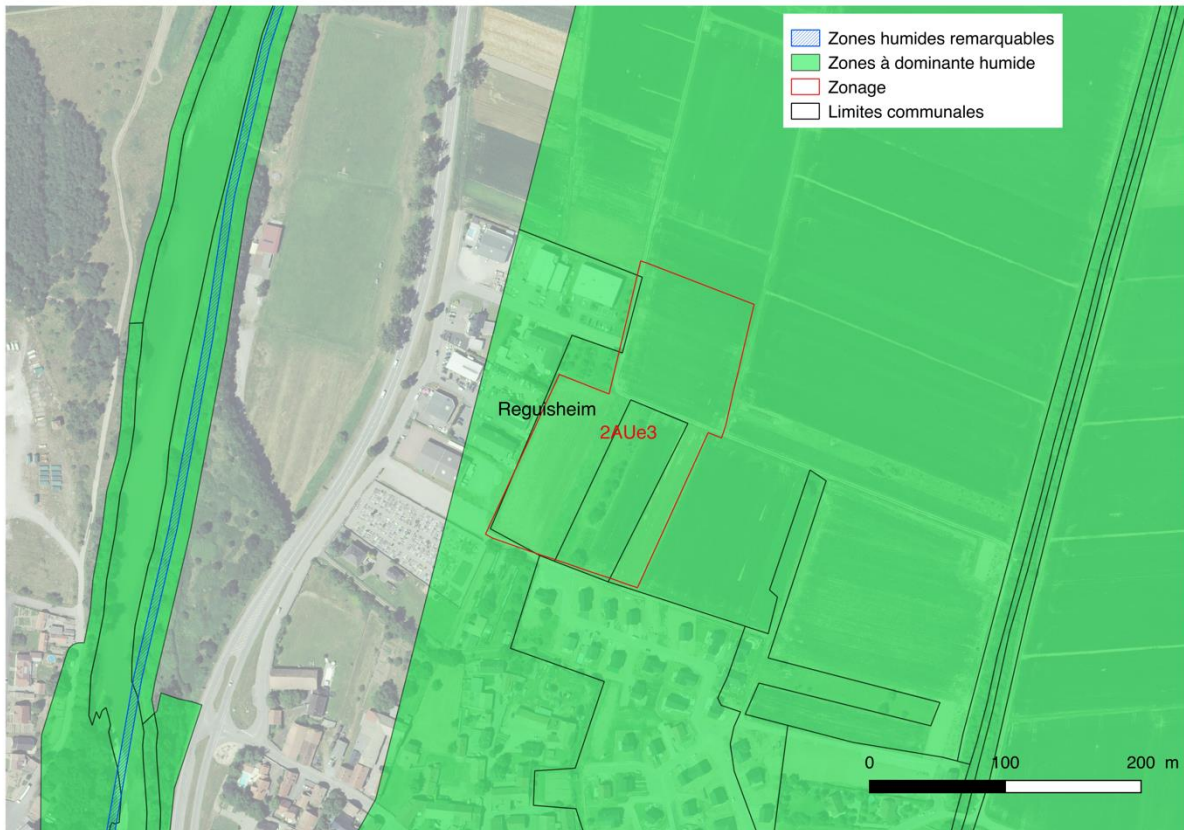
- **Zone 2AUc**, concernée par la cartographie des zones à dominante humide :





- **A Réguisheim :**

- **Zone 2AUe3**, concernée par la cartographie des zones à dominante humide :



## 3 METHODOLOGIE

### 3.1 Brefs rappels législatifs sur la protection des zones humides

Depuis de nombreuses années, les zones humides ont été supprimées ou asséchées au profit de zones agricoles ou du développement urbain. Ces fortes pressions anthropiques ont par conséquent réduit considérablement leur superficie à l'échelle nationale. Pourtant, elles remplissent de nombreuses fonctions : biologiques, hydrologiques, économiques, voire socioculturelles, jugées très importantes par la société actuelle.

Afin de préserver ces surfaces, des dispositions internationales (Convention de Ramsar de 1971) puis nationales ont été mises en place pour définir et protéger les zones humides remarquables.

En France, l'article 2 de la deuxième **Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992** a établi une **première définition officielle** d'une zone humide, énoncée de la manière suivante : « on entend par zone humide 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 des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » Cependant, cette première définition s'est révélée imprécise, conduisant à de nombreux contentieux.

Le Chapitre 3 (articles 127 à 139) de la **Loi Développement des Territoires Ruraux du 23 Février 2005** a permis d'une part une **reconnaissance politique** de la préservation des zones humides et l'instauration de nombreuses dispositions associées, et d'autre part d'exposer l'intérêt de préciser les critères de définition et de délimitation de ces zones. Plus récemment, la dernière Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 est intervenue également dans ce domaine en instaurant et définissant l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, concernant en particulier la préservation des zones humides.

Suite à la Loi de 2005, le **décret du 30 janvier 2007** (art. R. 211-108) a retenu les critères relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles.

Ce décret est complété par l'**arrêté du 24 juin 2008** établissant la liste des types de sols répondant à ces critères, ainsi que celle des plantes caractéristiques des zones humides. Cet arrêté précise également la délimitation du périmètre de la zone humide.

Suite à des remarques sur la pertinence de la définition d'une zone humide selon le critère pédologique, l'Etat a décidé d'ajouter un quatrième critère pédologique. Dans cet objectif, l'arrêté du 24 Juin 2008 a donc été remplacé par l'**arrêté du 1er octobre 2009**. Ce dernier modifie uniquement les critères pédologiques de définition des zones humides, et plus particulièrement ceux appliqués aux sols peu hydromorphes.

Enfin, la **circulaire du 18 janvier 2010** expose les conditions de mise en œuvre des dispositions de l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 et les modalités de délimitations des dispositifs territoriaux concernant les zones humides.

Une jurisprudence du Conseil d'Etat du 22 février 2017 (n°386325) résultant de la 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> chambres réunies abroge les critères alternatifs de délimitation des zones humides (de végétation ou pédologie). Une **note technique du ministère du 26 juin 2017** a fait suite à cette décision ; afin de caractériser et délimiter une zone humide, le cumul des critères est requis en présence d'une végétation « spontanée », tandis que le critère pédologique suffit en son absence.

## 3.2 Critères de caractérisation et délimitation d'une zone humide

### 3.2.1 Critère de végétation

Le critère floristique peut être interprété de deux manières, soit directement à partir d'un relevé floristique, soit de manière indirecte via un inventaire des habitats présents sur la zone d'étude.

La caractérisation par le critère habitat nécessite de déterminer si l'habitat est caractéristique des zones humides, c'est-à-dire coté « H » dans la table figurant à l'annexe 2.2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.


Dans certains cas, l'habitat ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), une expertise des espèces végétales doit être effectuée. Dans ce cadre, il faut qu'au moins la moitié des espèces présentes dans chaque strate, et ayant un pourcentage de recouvrement important, fassent partie de la liste des espèces indicatrices des zones humides (liste d'espèces fournie à l'annexe 2.1.2 de l'arrêté). Il est important de noter que le relevé de végétation doit être réalisé sur une placette de 1,5 à 10 mètres, selon la strate de végétation étudiée (herbacée, arbustive ou arborescente).

Par ailleurs, la note technique ministérielle du 26 juin 2017 citée précédemment introduit la notion de végétation spontanée, qui est « attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps ».


L'analyse de ce critère végétation ne peut se faire que dans le cas d'une végétation spontanée.

### 3.2.2 Critères pédologiques


Quatre critères pédologiques permettent de déterminer une zone humide :

- l'**accumulation de matières organiques** (horizon H :  ) due à un engorgement permanent, caractéristique de tous les **Histosols** ou les **sols à tourbes**.



- l'apparition de traits réductiques (horizon G :  ) débutant à moins de 50 cm de profondeur, due à un engorgement permanent en eau à faible profondeur, caractéristique de tous les Réductisols ou les sols composés par un horizon de gley bien marqué. L'engorgement permanent de la partie inférieure du sol entraîne un processus de réduction et de mobilisation du fer.



- l'apparition de traits rédoxiques (horizon g :  ) débutant à moins de 25 cm de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, issus d'un engorgement temporaire du sol, anciennement qualifié de « pseudo-gley ». Les engorgements temporaires du sol provoquant une alternance entre périodes de saturation en eau de la porosité du sol, ce qui entraîne une réduction du fer, et des périodes de réoxygénation, qui provoquent une oxydation du fer.



- l'apparition de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur, issus également d'un engorgement temporaire du sol, anciennement nommé « hydromorphe ou à gley ».

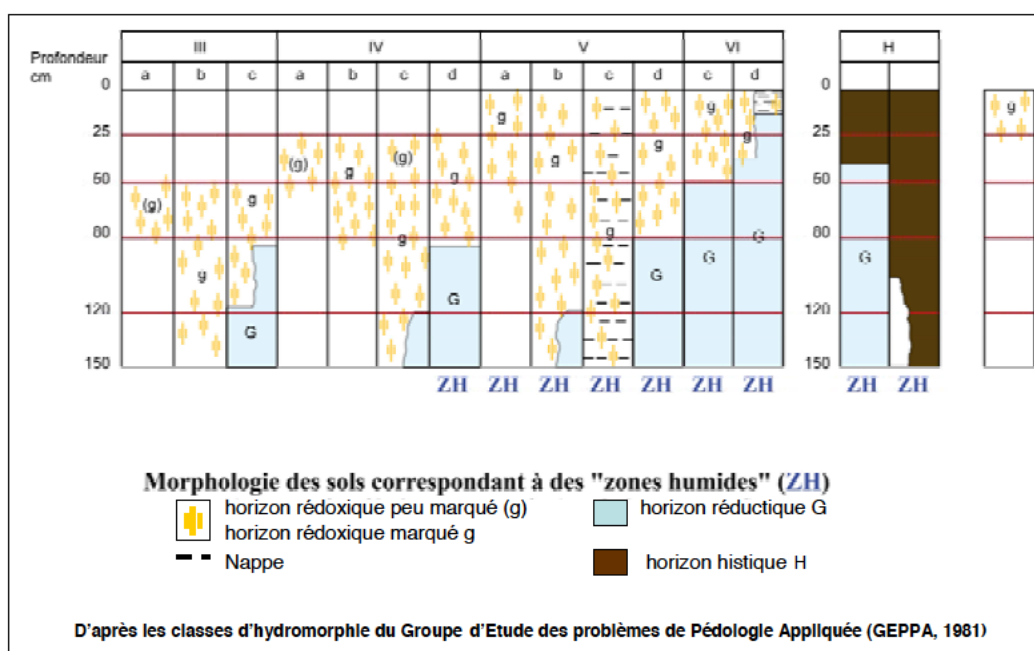


Illustration issue du Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides (MEDDE, GIS Sol. 2013)

A noter que certains sols ne présentent pas de traits d'hydromorphie même en cas d'engorgement :

- Matériaux contenant très peu de fer (sols sableux ou limons, blanchis, lessivés)
- Matériaux contenant du fer sous forme peu mobile (sols très calcaires, très argileux)

- Matériaux envoyés dans une nappe circulante bien oxygénée (sol alluviaux)

En présence de ces types de sols, une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

### 3.2.3 Caractérisation et délimitation

Deux possibilités se présentent pour caractériser une zone humide :

1. **En présence d'une végétation spontanée** : le cumul du critère végétation et du critère pédologique est requis,
2. **En l'absence d'une végétation spontanée** : seul le critère pédologique doit être vérifié.

Le tableau ci-dessous synthétise ces différentes situations.

Type de zone	Critère végétation	Critère pédologique
<b>Zones avec végétation spontanée</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
jachères hors celles entrant dans une rotation	X	X
landes	X	X
friches	X	X
boisements naturels	X	X
boisements régénérés peu exploités ou non exploités depuis suffisamment longtemps	X	X
<b>Zone sans végétation spontanée</b>		<b>X</b>
végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées		X
céréales, oléagineux		X
certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées		X
certaines zones pâturées		X
exploitations, coupes et défrichements trop récentes pour permettre à la végétation naturelle de la recoloniser		X
plantations forestières dépourvues de strate herbacée		X

Le périmètre des zones humides correspond aux limites des espaces répondant aux critères relatifs aux sols et/ou à la végétation définis précédemment.

### 3.3 Méthodologie utilisée

#### 3.3.1 Analyse des données bibliographiques

Les données bibliographiques suivantes ont été consultées pour préparer ces sondages ou aider à leur analyse :

- carte d'Etat Major établie au cours du 19<sup>ème</sup> siècle (renseigne sur la présence de zones humides « historiques », c'est-à-dire des zones bleues correspondant à des zones inondables, des secteurs marécageux, ou autres terrains difficilement franchissables par les armées),
- carte géologique au 1/50 000ème du BRGM, qui indique la nature de la couche sur laquelle repose le sol et peut préciser sa texture (argiles, limons, sable, galets),
- carte pédologique des sols d'Alsace établie au 1/100 000ème par l'ARAA et publiée en 2015, qui renseigne notamment sur la texture du sol, les horizons et l'hydromorphie éventuelle,
- guide des sols d'Alsace Petite région naturelle « Plaine Sud Alsace » et sa carte, document produit en 1999 par l'ARAA pour le compte de la région Alsace, qui délivrent des informations sur la nature des profils de sols et l'hydromorphie éventuelle<sup>2</sup>,
- carte du relief issue de relevés LIDAR (disponible sur Infogéo68) ou microtopographie via l'outil de profil altimétrique du Géoportail, qui permettent d'appréhender la microtopographie de la zone d'étude,
- visualiseur cartographique de l'APRONA, qui informe sur la profondeur de la nappe.

#### 3.3.2 Inventaire de terrain : relevés de la végétation et du sol

**Les relevés de la végétation ont été effectués en période de végétation, lors d'un passage effectué le 22 juin 2018.**

**L'étude du sol a été effectuée lors de trois passages de terrain menés les 15 juin, 13 juillet et 10 août 2018. Au total, 19 sondages pédologiques ont été réalisés à l'aide d'une tarière pédologique.** Ces relevés ont été effectués en priorité dans les « points bas » des différentes zones et dans les secteurs identifiés comme humides par l'inventaire des zones humides remarquables du SDAGE ou par celui des zones à dominante humide.

---

<sup>2</sup> Données plus anciennes et *a priori* moins précises d'un point de vue géographique.

## 4 ANALYSE DES DONNEES

### 4.1 Analyse des données bibliographiques

#### Remarque préliminaire :

Les données concernent les secteurs des zones étudiées identifiés comme zones à dominante humide ou zones humides remarquables.

La microtopographie n'a pas été reprise ici mais a été exploitée afin de préparer le terrain et tout particulièrement la localisation des sondages pédologiques.

- **Ensisheim**
  - **Zone 2AUa (rue de Wittenheim)**

Occupation du sol ancienne (carte d'Etat Major)	Aucune zone humide identifiée
Géologie selon carte géologique du BRGM	Holocène : Alluvions actuelles : sables et graviers Würm : Faible couverture de limons sableux sur la basse terrasse
Sol d'après la carte pédologique ARAA <sup>3</sup>	80 % avec traits rédoxiques apparaissant entre 40 et 80 cm* (le reste étant non hydromorphe)
Guide des sols d'Alsace	Entité avec hydromorphie apparaissant vers 40-50 cm
Profondeur de la nappe	7-8 m

\* Pour rappel, les sols qui présentent des traits rédoxiques en dessous de 50 cm ne correspondent pas à des sols de zones humides réglementaires, et la présence de traits rédoxiques entre 25 et 50 cm n'est pas systématiquement associée à un sol de zone humide.

**Cette zone présente une probabilité de présence de zone humide réglementaire relativement moyenne.**

- **Zone 2AUa (Octrois)**

Occupation du sol ancienne (carte d'Etat Major)	Aucune zone humide identifiée
Géologie selon carte géologique du BRGM	Würm : Faible couverture de limons sableux sur la basse terrasse

---

<sup>3</sup> Le pourcentage affiché permet uniquement une évaluation très sommaire de la probabilité de rencontrer une zone humide réglementaire. En effet, il concerne l'ensemble de l'unité de sol délimitée par la carte pédologique, qui fait généralement plusieurs centaines voire milliers d'hectares, en comparaison des quelques hectares formés par chaque zone étudiée. Par ailleurs, les classes d'hydromorphie de la carte de l'ARAA ne permettent pas de les rattacher de manière certaine aux classes de sols de zones humides listées dans l'arrêté.

Sol d'après la carte pédologique ARAA	85 % avec traits rédoxiques apparaissant en dessous de 80 cm (non humide au sens réglementaire) (le reste étant non hydromorphe)
Guide des sols d'Alsace	Entité avec hydromorphie apparaissant après 80 cm
Profondeur de la nappe	10-11 m

**Cette zone présente une faible probabilité de présence de zone humide réglementaire.**

- **Zone UEg**

Occupation du sol ancienne (carte d'Etat Major)	Aucune zone humide identifiée
Géologie selon carte géologique du BRGM	Würm : Alluvions anciennes de la basse terrasse rhénanes
Sol d'après la carte pédologique ARAA	100 % non hydromorphe
Guide des sols d'Alsace	Sol non hydromorphe
Profondeur de la nappe	11 m

**Cette zone présente une très faible probabilité de présence de zone humide réglementaire.**

- **Meyenheim :**

- **Zone 2AUe3**

Occupation du sol ancienne (carte d'Etat Major)	Aucune zone humide identifiée
Géologie selon carte géologique du BRGM	Holocène : Limons sableux subactuels de l'Ill et des rivières vosgiennes
Sol d'après la carte pédologique ARAA	85 % avec traits rédoxiques apparaissant dès la surface et/ou traits réductiques en dessous de 80 cm 15 % avec traits rédoxiques apparaissant entre 40 et 80 cm
Guide des sols d'Alsace	Entité avec hydromorphie apparaissant après 80 cm
Profondeur de la nappe	6,5 m

**Cette zone présente une probabilité de présence de zone humide réglementaire moyenne à forte.**



- **Zone 2AUc**

Occupation du sol ancienne (carte d'Etat Major)	Aucune zone humide identifiée
Géologie selon carte géologique du BRGM	Holocène : Limons sableux subactuels de l'Ill et des rivières vosgiennes
Sol d'après la carte pédologique ARAA	85 % avec traits rédoxiques apparaissant en dessous de 80 cm (non humide au sens réglementaire) (le reste étant non hydromorphe)
Guide des sols d'Alsace	Entité avec hydromorphie apparaissant après 80 cm
Profondeur de la nappe	5-6 m

**Cette zone présente une faible probabilité de présence de zone humide réglementaire.**

- **Réguisheim :**

- **Zone 2AUe3**

Occupation du sol ancienne (carte d'Etat Major)	Aucune zone humide identifiée
Géologie selon carte géologique du BRGM	Holocène : Limons sableux subactuels de l'Ill et des rivières vosgiennes
Sol d'après la carte pédologique ARAA	85 % avec traits rédoxiques apparaissant dès la surface et/ou traits réductiques en dessous de 80 cm 15 % avec traits rédoxiques apparaissant entre 40 et 80 cm
Guide des sols d'Alsace	Entité avec hydromorphie apparaissant après 80 cm
Profondeur de la nappe	6 m

**Cette zone présente une probabilité de présence de zone humide réglementaire moyenne à forte.**

## 4.2 Relevés de végétation

### 4.2.1 Description des habitats et de leur caractère humide ou non

Les habitats identifiés au sein des différentes zones sont listés dans les tableaux ci-dessous. Les cartes figurent après ces tableaux.

- **Ensisheim**

- **Zone 2AUa (rue de Wittenheim)**

Code Corine	Libellé	Végétation spontanée	HABITATS de zones humides	Végétation humide
38.2	Prairies de fauche de basse altitude	oui	p.	non
84.3	Petits bois, bosquets	oui	p.	non
85.3	Jardins	non	p.	/
87	Terrains en friche et terrain vagues	non	p.	/

- **Zone 2AUa (Octrois)**

Code Corine	Libellé	Végétation spontanée	HABITATS de zones humides	Végétation humide
81.1	Prairies sèches améliorées	oui/non*		non - /
82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés	non	p.	/
84.3	Petits bois, bosquets	oui	p.	non

\* L'entité de prairies sèches améliorées localisée dans la partie Ouest présente un faciès assez peu naturel. En revanche, on peut considérer que les deux secteurs du même habitat situés à l'extrémité Est affichent une végétation davantage spontanée.

- **Zone UEg**

Code Corine	Libellé	Végétation spontanée	HABITATS de zones humides	Végétation humide
84.3	Petits bois, bosquets	oui	p.	non
87.1	Terrains en friche	oui/non*	p.	non - /

\* Une partie de la zone a fait l'objet d'un régalage avec des graviers et ne présente par conséquent par de végétation spontanée.

- **Meyenheim :**

- **Zone 2AUe3**

Code Corine	Libellé	Végétation spontanée	HABITATS de zones humides	Végétation humide
82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés	non	p.	/
83.32	Plantations d'arbres feuillus	non	p.	/

- **Zone 2AUc**

Code Corine	Libellé	Végétation spontanée	HABITATS de zones humides	Végétation humide
82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés	non	p.	/
87.1	Terrains en friche	oui	p.	non

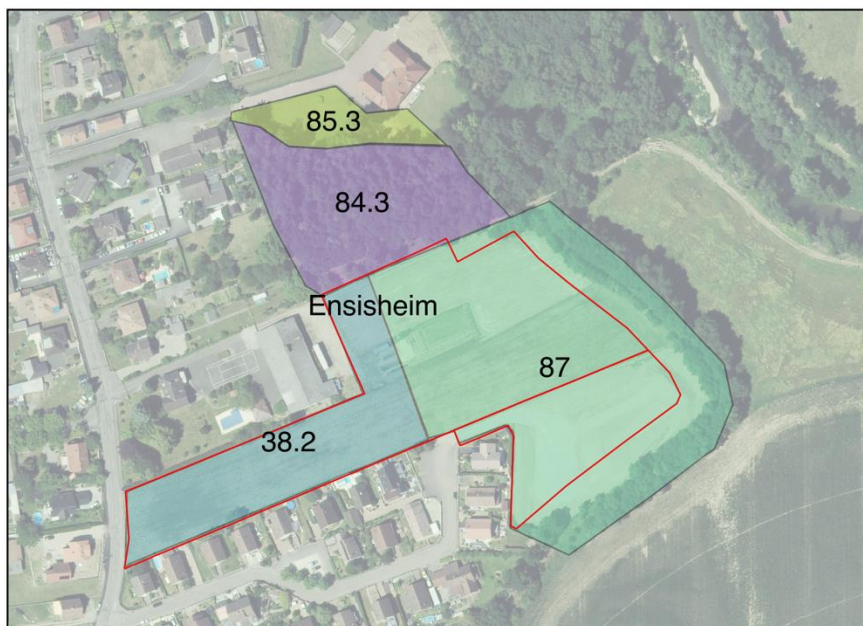
- **Réguisheim :**

- **Zone 2AUe3**

Code Corine	Libellé	Végétation spontanée	HABITATS de zones humides	Végétation humide
82.1	Champs d'un seul tenant intensément cultivés	non	p.	/
83.1	Vergers de hautes tiges	non	p.	/
87.1	Terrains en friche	oui	p.	non

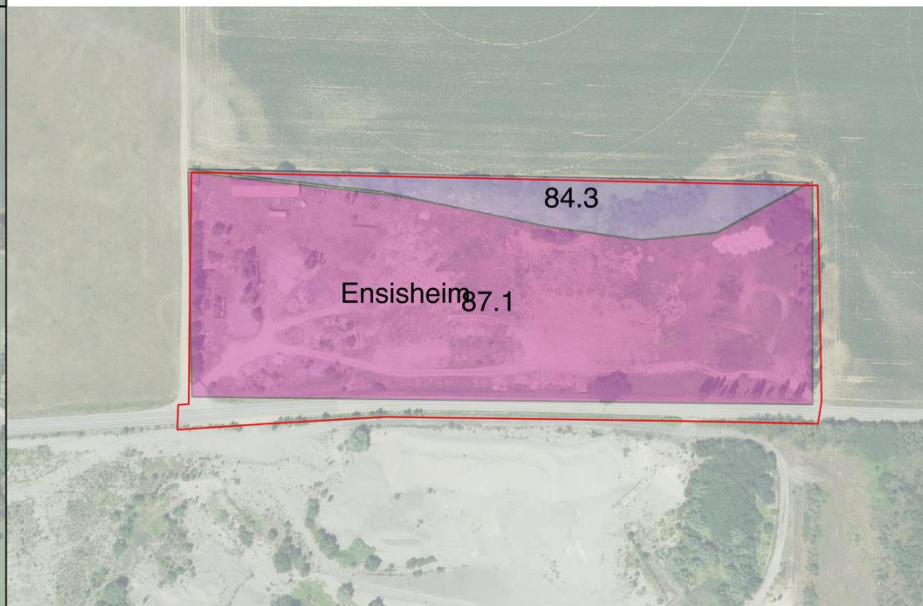
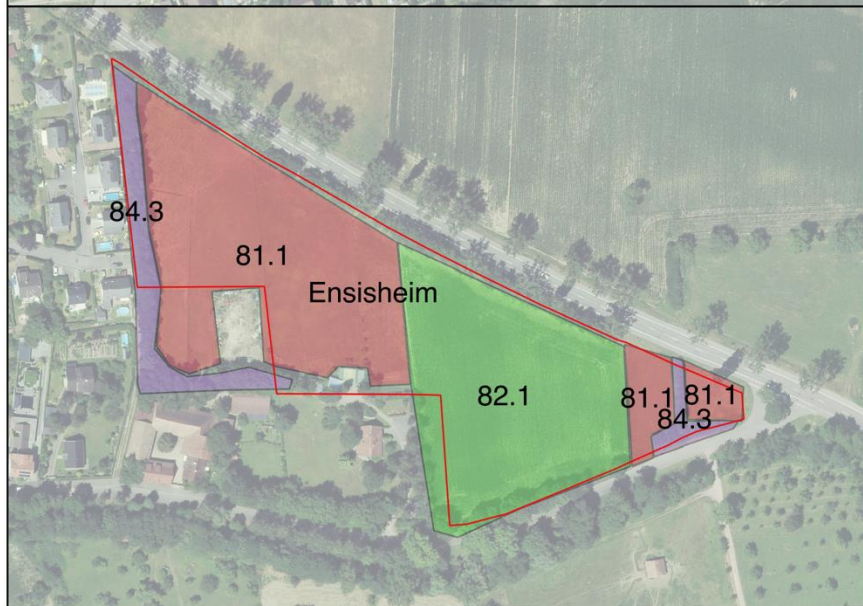
**Synthèse :**

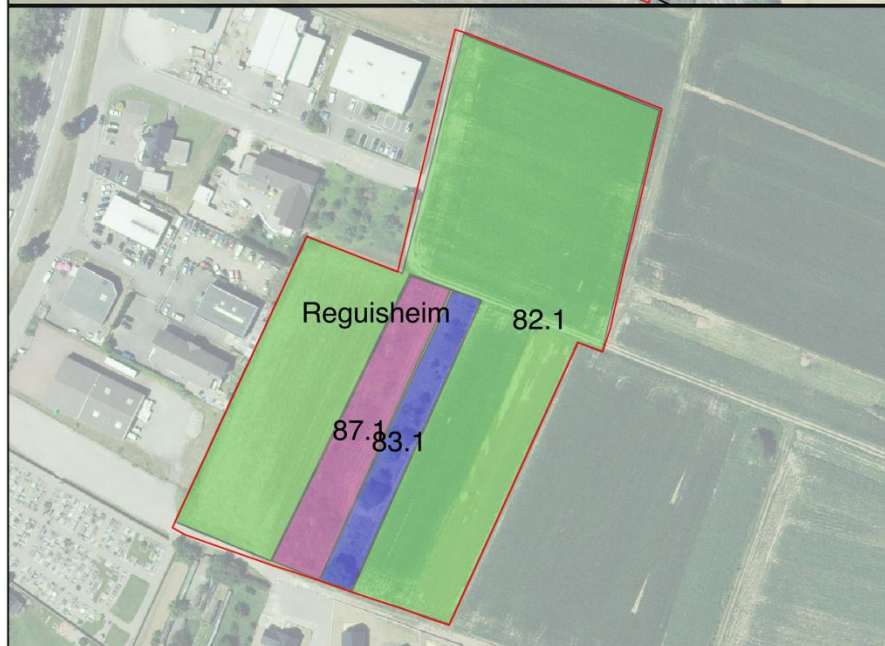
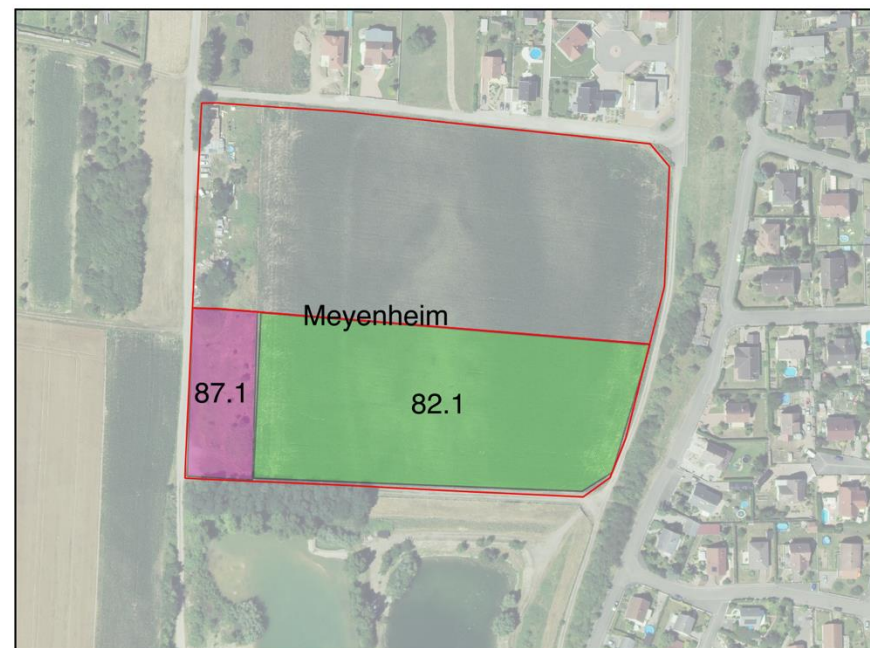
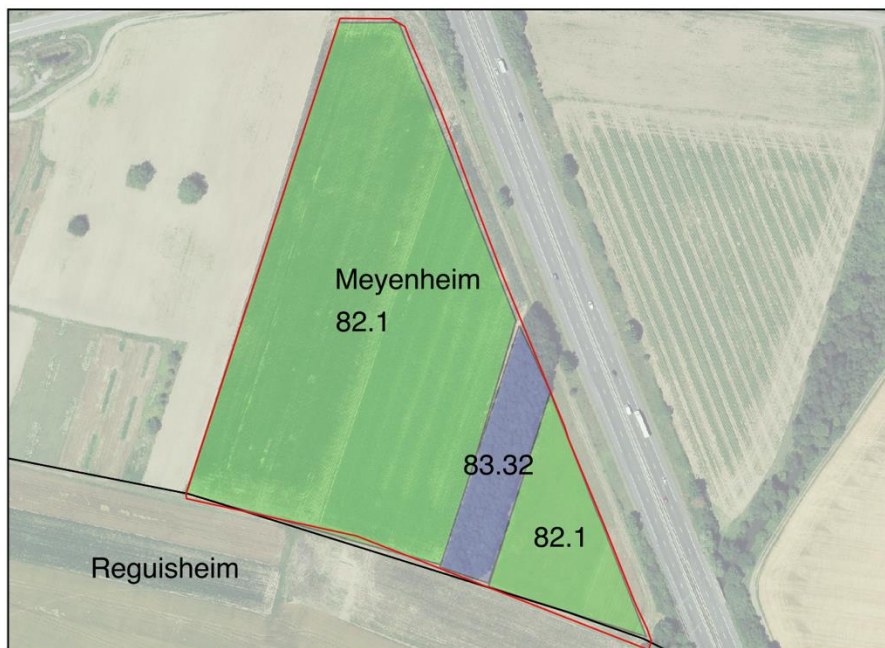
**Aucune zone ne présente des secteurs de végétation spontanée humide.**














Habitats

- 38.2 - Prairies de fauche de basse altitude
- 81.1 - Prairies sèches améliorées
- 82.1 - Champs d'un seul tenant intensément cultivés
- 83.32 - Plantations d'arbres feuillus
- 84.3 - Petits bois, bosquets
- 85.3 - Jardins
- 87 - Terrains en friche et terrain vagues
- 87.1 - Terrains en friche
- 83.1
- Zonage
- Limites communales





#### Habitats

-  38.2 - Prairies de fauche de basse altitude
-  81.1 - Prairies sèches améliorées
-  82.1 - Champs d'un seul tenant intensément cultivés
-  83.32 - Plantations d'arbres feuillus
-  84.3 - Petits bois, bosquets
-  85.3 - Jardins
-  87 - Terrains en friche et terrain vagues
-  87.1 - Terrains en friche
-  83.1 - Vergers de hautes tiges
-  Zonage
-  Limites communales

## 4.3 Relevés pédologiques

### 4.3.1 Description des sondages

Comme indiqué précédemment, 19 sondages pédologiques ont été réalisés dans les endroits potentiellement favorables à la présence d'hydromorphie, sur la base de l'analyse des données bibliographiques. Ils ont par ailleurs été effectués préférentiellement dans les secteurs dépourvus de végétation spontanée (l'analyse du sol étant suffisante pour caractériser l'aspect humide dans ce cas précis).

Les tableaux ci-dessous précisent les caractéristiques des sondages pour chaque zone étudiée.

- **Ensisheim**
  - **Zone 2AUa (rue de Wittenheim)**

N°	Profondeur d'apparition des traces			Profondeur atteinte	Texture du sol	Classe de sol	Sol de ZH
	rédoxique peu intense	rédoxique intense	réductique				
1	-	-	-	35 cm (refus)	Ls	-	-
2	-	-	-	30 cm (refus)	Ls	-	-
3	-	-	-	60-65 cm (refus)	La	-	non
4	-	-	-	40 cm (refus)	Ls	-	-
7	-	-	-	35 cm (refus)	Ls	-	-
8	-	-	-	30 cm (refus)	Ls	-	-
14	-	-	-	50 cm*	S à SI	-	non

\* sondage arrêté en l'absence de traces d'hydromorphie constatées avant 50 cm

#### Textures du sol :

*A* : argileux

*As* : argilo-sableux

*Al* : argilo-limoneux

*La* : limono-argileux

*Laf* : limono-argileux fins

*Las* : Limono-argileux sableux

*L* : limoneux

*Ls* : limono-sableux

*Lfa* : limoneux fins argileux

*Lf* : limoneux fins

*Ltf* : limoneux très fins

*SI* : sablo-limoneux

*S* : sableux

Ce secteur se caractérise tout d'abord par un grand nombre de refus observés lors des sondages, le plus souvent à faible profondeur et avant 50 cm. Ces refus s'expliquent par une forte présence de cailloux et par la présence de sable, qui finissent par bloquer la progression de la tarière. La terre est très friable, très sèche.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été constatée et deux sondages ayant atteint ou dépassé une profondeur de 50 cm permettent de conclure à l'absence de zone humide pédologique dans cette zone.

○ **Zone 2AUa (Octrois)**

N°	Profondeur d'apparition des traces			Profondeur atteinte	Texture du sol	Classe de sol	Sol de ZH
	rédoxique peu intense	rédoxique intense	réductique				
5	-	-	-	40 cm (refus)	Sl	-	-
9	-	-	-	15 cm (refus)	Ls	-	-
10	-	-	-	15 cm (refus)	Ls	-	-
15	-	-	-	50 cm*	Sl à Ls	-	non

\* sondage arrêté en l'absence de traces d'hydromorphie constatées avant 50 cm

A l'instar de la zone précédente, les sondages ont été très difficiles à réaliser. La terre est très compacte, ceci de par le passage d'engins agricoles. La texture observée est similaire à celle du site précédent, avec la présence de cailloux et de sable, et une terre très friable et sèche lorsqu'on la manipule.

Le cours d'eau du Quatelbach, situé à 15-20 m du bas du talus routier (Faubourg Saint-Martin) qui forme la limite sud-est de la zone, n'exerce aucune influence souterraine sur la zone, du moins à faible profondeur.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été constatée et un sondage ayant atteint une profondeur de 50 cm permet de conclure à l'absence de zone humide pédologique dans cette zone.

○ **Zone UEG**

N°	Profondeur d'apparition des traces			Profondeur atteinte	Texture du sol	Classe de sol	Sol de ZH
	rédoxique peu intense	rédoxique intense	réductique				
6	-	-	-	20-25 cm (refus)	Sl	-	-

La partie de cette zone accessible à la tarière (non régaliée avec des graviers) a fait l'objet d'un sondage, au niveau du point le plus bas. Un refus a été observé à cause de la présence de nombreux cailloux. Bien que n'ayant pas atteint une profondeur de 50 cm, l'absence de trace d'hydromorphie à 25 cm et les données bibliographiques indiquant clairement l'absence d'hydromorphie sur cette zone plaident largement en faveur de l'absence de zone humide pédologique.

- **Meyenheim :**

- **Zone 2AUe3**

N°	Profondeur d'apparition des traces			Profondeur atteinte	Texture du sol	Classe de sol	Sol de ZH
	rédoxique peu intense	rédoxique intense	réductique				
11	-	-	-	65 cm*	Las	-	non
19	-	-	-	50 cm (refus)	S à SI	-	non

\* sondage arrêté en l'absence de traces d'hydromorphie constatées avant 50 cm

Les deux sondages ont été difficiles à effectuer ; la terre relevée était compacte et sèche. L'absence de traces d'hydromorphie jusqu'à 50 cm permet de conclure à l'absence de zone humide pédologique.

- **Zone 2AUc**

N°	Profondeur d'apparition des traces			Profondeur atteinte	Texture du sol	Classe de sol	Sol de ZH
	rédoxique peu intense	rédoxique intense	réductique				
12	-	-	-	10-15 cm (refus)	Ls	-	-
13	-	-	-	5-10 cm (refus)	Ls	-	-

Cette zone présente une forte charge en cailloux, qui a entraîné deux refus à faible profondeur. Le sol observé était sec et compact. Bien que n'ayant pas atteint une profondeur de 50 cm, l'absence de trace d'hydromorphie à 15 cm et les données bibliographiques indiquant clairement l'absence d'hydromorphie sur cette zone plaident largement en faveur de l'absence de zone humide pédologique.

- **Réguisheim :**

- **Zone 2AUe3**

N°	Profondeur d'apparition des traces			Profondeur atteinte	Texture du sol	Classe de sol	Sol de ZH
	rédoxique peu intense	rédoxique intense	réductique				
16	-	-	-	50 cm*	SI à Ls	-	non
17	-	-	-	50 cm*	SI à Ls	-	non
18	-	-	-	50 cm*	SI	-	non

\* sondage arrêté en l'absence de traces d'hydromorphie constatées avant 50 cm

Cette zone présente une terre très difficile à travailler avec la tarière. La terre est compacte et sèche et en partie sableuse.

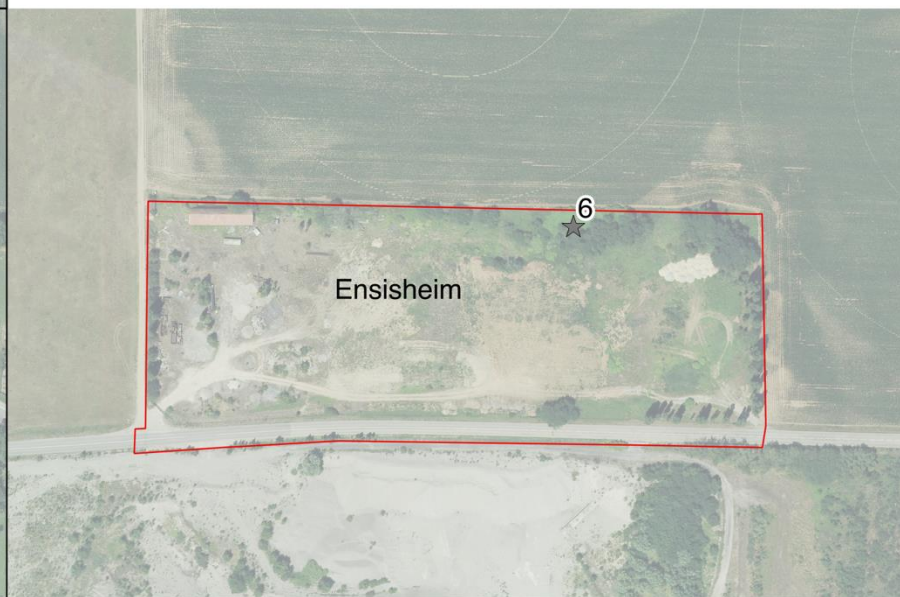
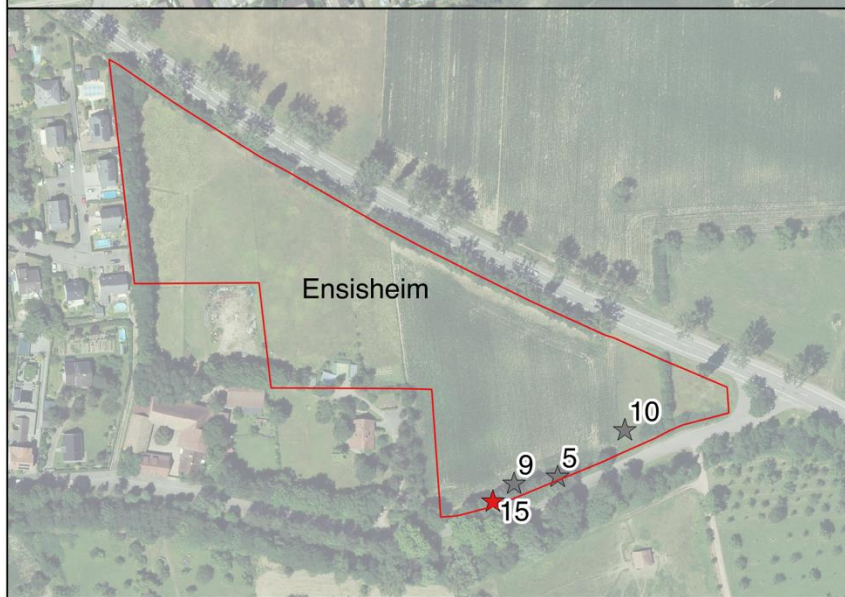


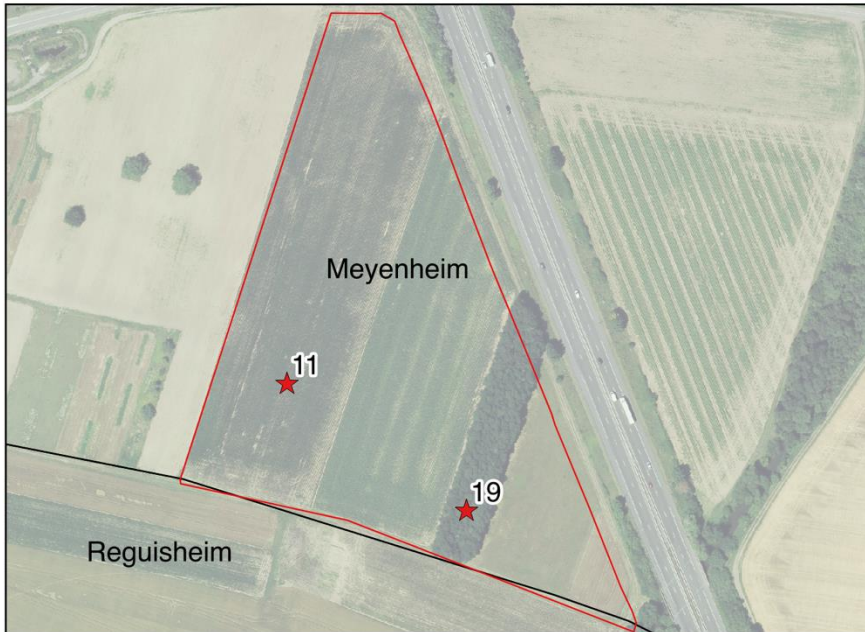
L'absence de traces d'hydromorphie jusqu'à 50 cm permet de conclure à l'absence de zone humide pédologique.



Caractéristiques des sondages

- ★ ZH
- ★ Non ZH
- ★ Refus
- Zonage
- Limites communales





Caractéristiques des sondages

- ★ ZH
- ★ Non ZH
- ★ Refus
- Zonage
- Limites communales

## **5 CONCLUSION**

**Les relevés de la végétation ainsi que les sondages pédologiques n'ont pas mis en évidence la présence de zones humides liées à l'un de ces deux critères. On en conclut que les zones étudiées ne sont pas concernées par des zones humides au sens règlementaire.**

## 6 ANNEXES

### 6.1 Photographies des sondages pédologiques

## Sondage n°1



## Sondage n°2



### Sondage n°3



### Sondage n°4



### Sondage n°5



### Sondage n°6





## Sondage n°7



## Sondage n°8



**Sondage n°9**



**Sondage n°10**



### Sondage n°11



### Sondage n°12



### Sondage n°13



### Sondage n°14



## Sondage n°15



## Sondage n°16



## Sondage n°17



## Sondage n°18



## Sondage n°19

