

Rapport de présentation

**Expertise « zone humide »
Projet d'extension urbaine**



(57310 BERTRANGE)

05/09/2023

Agence Grand-Est

Tél. 06 76 79 01 51

Web : www.element-5.fr

Siège social

Riedweg Links • 67170 BRUMATH



Etude :	Expertise « zone humide » - Projet d'extension urbaine à Bertrange Rapport de présentation
Maitres d'ouvrage :	 Mairie de Bertrange 4 Grand'Rue 57310 Bertrange
Maitre d'œuvre :	ELEMENT CINQ - Agence Grand Est Riedweg Links 67 170 BRUMATH 
Rapport / date :	Investigations réalisées le 18/08/2023 Rapport de présentation - Version 1 – 05/09/2023
Rédacteur :	Bruno WINCKEL Tel : 06.88.49.19.36 b.winckel@element-5.fr

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
AVANT-PROPOS	3
1 GENERALITES	6
1.1 Contexte pédologique du secteur :	6
1.2 Les zones humides et contexte réglementaire.....	7
1.3 Critères relatifs à la végétation.....	7
1.4 Critères relatifs à la pédologie.....	8
2 LES PARCELLES D'INVESTIGATIONS	9
2.1 Localisation :	9
2.2 Reportage photographique sur l'emprise de projet	10
3 RESULTATS DE L'EXPERTISE ZONE HUMIDE	11
3.1 Critères relatifs à la végétation :	11
3.2 Synthèse du critère végétation.....	11
3.3 Critère pédologique.....	12
3.4 Zones humides remarquables ou prioritaires	15
4 CONCLUSION	17
5 ANNEXES	18

Liste des Figures

Figure 1 : Localisation du projet à Bertrange sur Scan 25.....	3
Figure 2: Emprise des zones humides potentielle vis-à-vis du projet (CEREMA)	4
Figure 3 : Milieux à composante humide	4
Figure 4: Pré-localisation : milieux potentiellement humides vis-à-vis du projet	5
Figure 5: Caractéristiques des sols de zones humides (GEPPA, 1981)	8
Figure 6 : Localisation des parcelles de projet en continuité du bâti existant.....	9
Figure 7 : Vue depuis l'Ouest vers le projet.	10
Figure 8 : Vue depuis le Nord vers le projet.....	10
Figure 9 : Cartographie de l'occupation du sol	12
Figure 10 : Localisation des sondages pédologiques sur les parcelles de projet.....	13
Figure 11 : Tableau de synthèse des sondages pédologiques	14
Figure 12 : Situation du projet vis-à-vis des zones humides remarquables du SDAGE Rhin-Meuse	15
Figure 13 : Cartographie de synthèse des zones humides effectives vis-à-vis du projet	17

AVANT-PROPOS

La commune de Bertrange projette le classement d'une zone 2AU en 1AU afin de l'ouvrir à l'urbanisation dans l'évolution de son PLU, à l'Est de l'Allée des Chênes, au Nord du bourg.

Le projet porte sur une surface totale d'environ 5,23 ha.

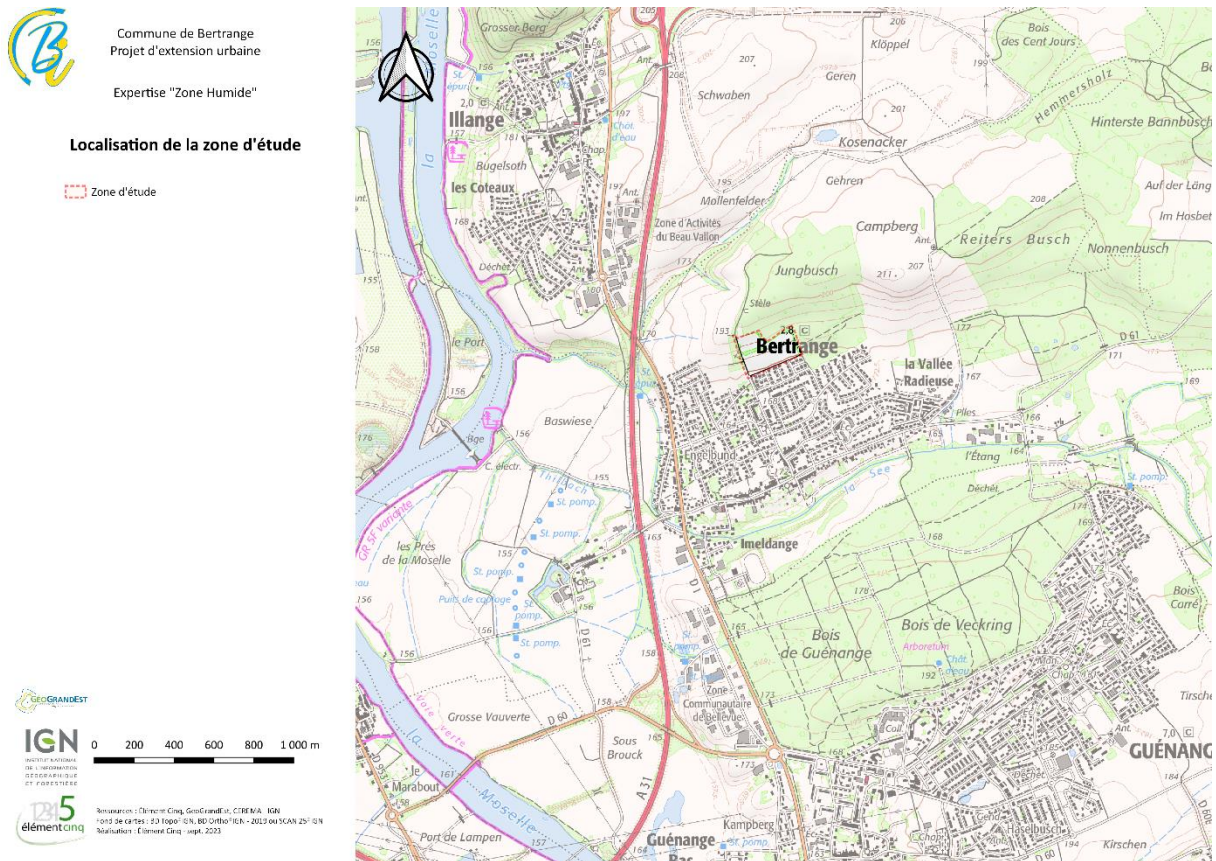


Figure 1 : Localisation du projet à Bertrange sur Scan 25

Le diagnostic initial lors de l'élaboration des démarches préalables mentionne la présence potentielle de zone humide. En effet la zone est pré-localisée en zone potentiellement humide par la modélisation nationale et la pré-localisation zone à dominante humide.

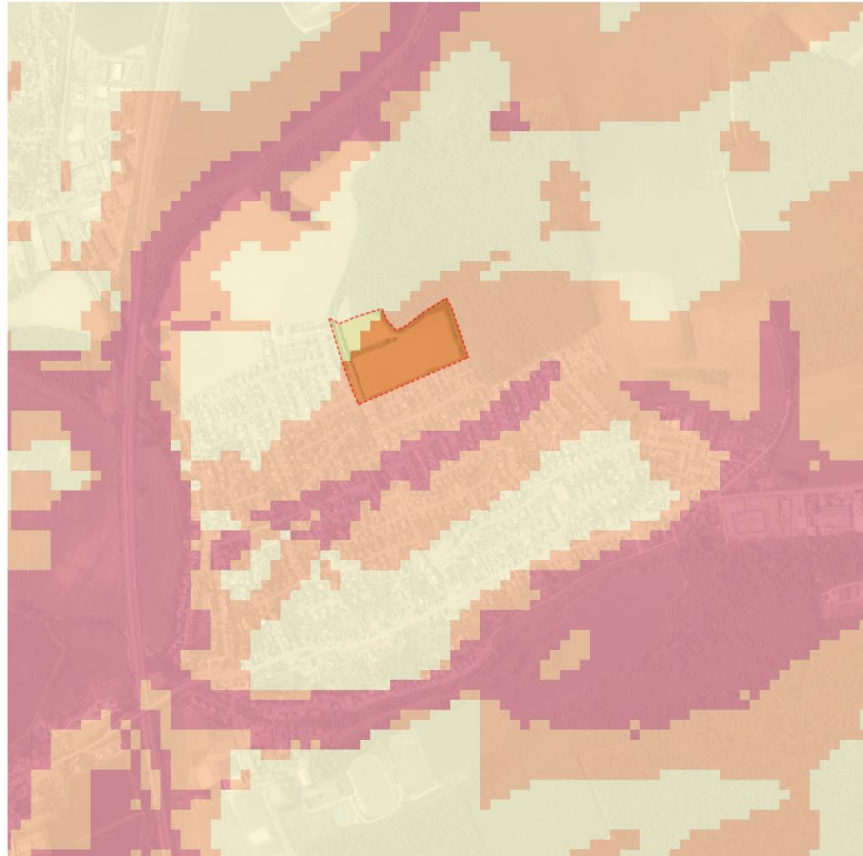
<http://sig.reseau-zones-humides.org/>



Commune de Bertrange
Projet d'extension urbaine
Expertise "Zone Humide"

Cartographie des Zones Humides Potentielles (CEREMA)

- Zone d'étude
- Classes de potentialité:
 - faible
 - moyen
 - fort



IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET STATISTIQUE



0 100 200 300 400 500 m
Remarque : Directeur GéoGrandEst, CEREMA, IGN
Fond de cartes : IGN, BD Ortho/IGN - 2013 ou SCAN 2D/IGN
Statistiques : Éléments Cinq - sept. 2023

Figure 2 : Emprise des zones humides potentielle vis-à-vis du projet (CEREMA)



Commune de Bertrange
Projet d'extension urbaine
Expertise "Zone Humide"

Cartographie des Milieux à Composante Humide

- Zone d'étude
- Milieux à composante humide
- Milieux à composante humide



IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET STATISTIQUE



0 60 120 180 240 300 m
Remarque : Directeur GéoGrandEst, CEREMA, IGN
Fond de cartes : IGN, BD Ortho/IGN - 2013 ou SCAN 2D/IGN
Statistiques : Éléments Cinq - sept. 2023

Figure 3 : Milieux à composante humide



Commune de Bertrange
Projet d'extension urbaine
Expertise "Zone Humide"

Cartographie des Milieux Potentiellement Humides

- Zone d'étude
- Classes de Milieux Potentiellement Humides
 - Potentiel Faible
 - Potentiel Moyen
 - Potentiel Fort
- Surface en Eau

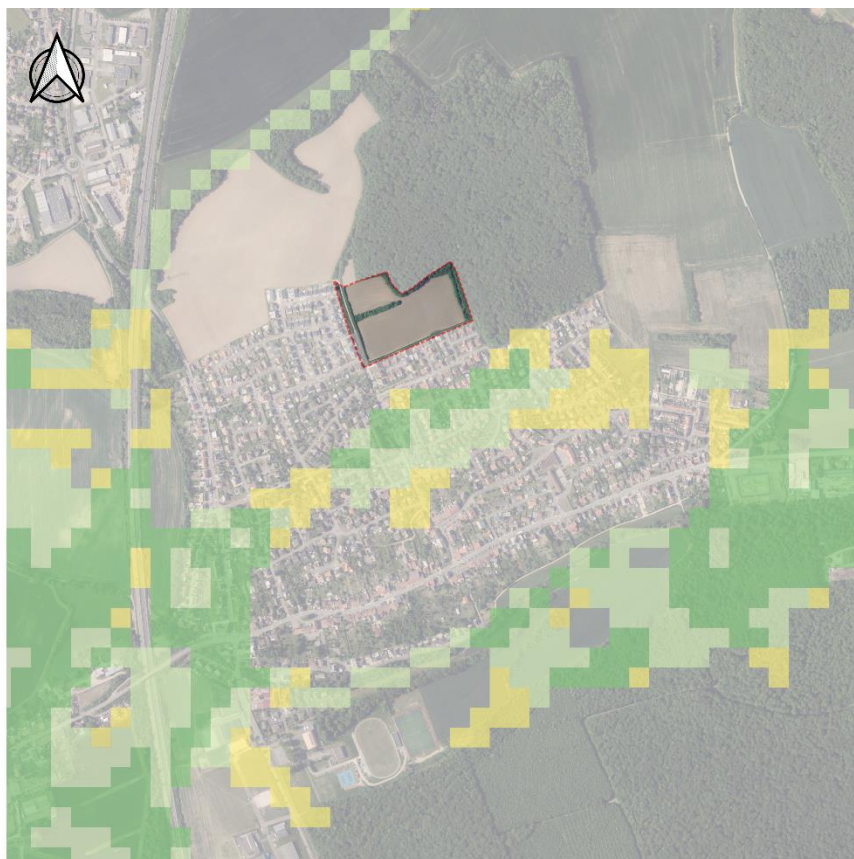


Figure 4: Pré-localisation : milieux potentiellement humides vis-à-vis du projet

On observe que les trois pré-localisations montrent des résultats différents. Ces pré-localisations sont des outils d'alerte et ne possèdent aucune valeur réglementaire, les maîtres d'ouvrage ont décidé de faire une expertise zone humide dans les règles de l'art afin de statuer sur la présence effective ou non de zone humide et le cas échéant d'en affiner les limites.

Le but étant de respecter les contraintes réglementaires spécifiques liés aux zones humides avec l'obligation de mettre en œuvre la logique ERC (Eviter>Réduire>Compenser).

C'est dans ce contexte que le bureau d'études ELEMENT 5 a été recruté pour diligenter l'expertise adéquate.

1 GENERALITES

1.1 Contexte pédologique du secteur :

<https://grandest.nosterritoires.fr/adws/app/f5dbb9ff-4e09-11e8-b0c4-312c65e710a1/>

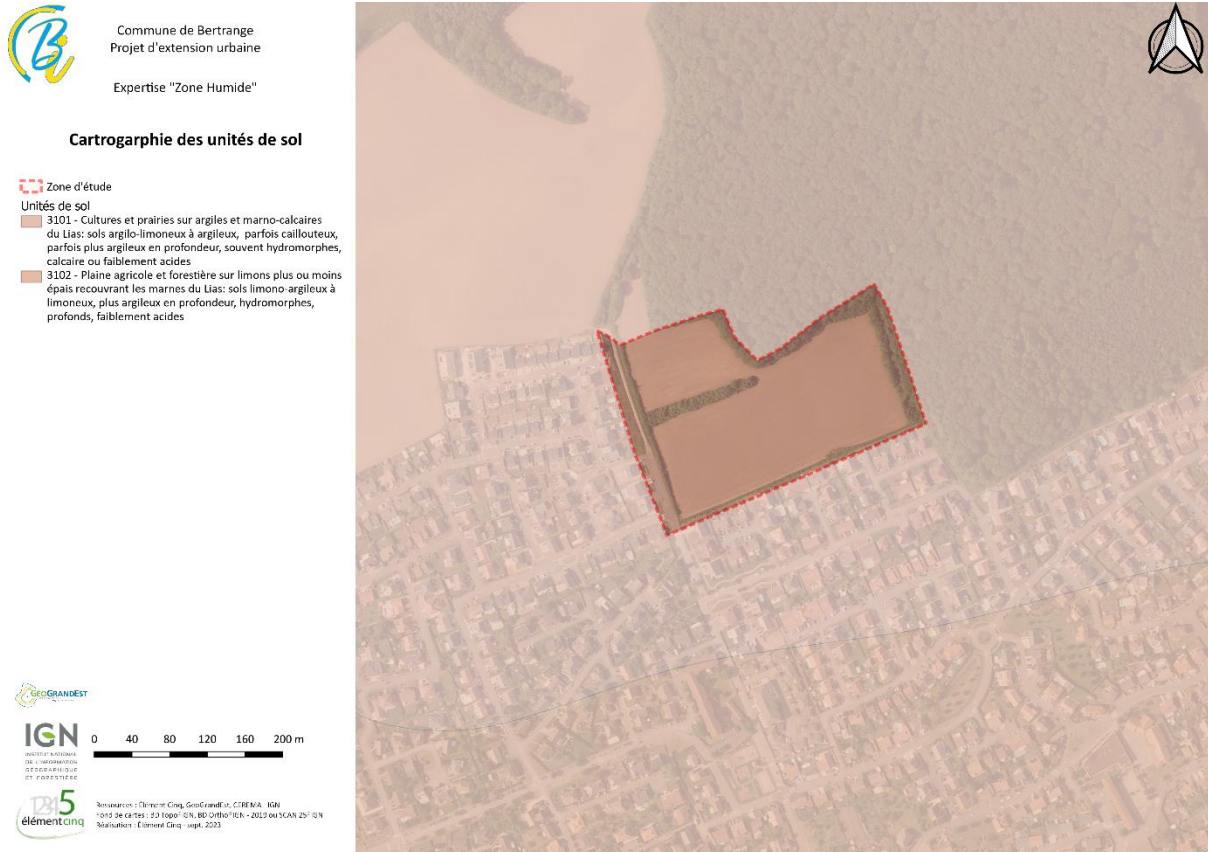


Figure 4 : Carte pédologique du secteur de projet

Le projet est situé sur une seule **UCS** :

- 3101 - Cultures et prairies sur argiles et marno-calcaires du Lias : sols argilo-limoneux à argileux, parfois caillouteux, parfois plus argileux en profondeur, souvent hydromorphes, calcaire ou faiblement acides.

1.2 Les zones humides et contexte réglementaire

Depuis 1992, les zones humides sont protégées par le Code de l'environnement, au titre de la nomenclature « eau et milieux aquatiques ».

L'article L.211-1 du code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques, vise en particulier les zones humides dont il donne une définition en droit français. Il impose notamment « La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ... ». Toute zone humide de plus de 1000 m² est réglementairement protégée. En vertu de la rubrique 3.3.1.0. de l'article R.214.1 du Code de l'Environnement (assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais), tous travaux ou aménagements sur ces zones sont soumis à autorisation ou à déclaration dans un dossier Loi sur l'Eau instruit par la Direction Départementale des Territoires.

En outre, **l'arrêté du 1er octobre 2009** modifiant **l'arrêté du 24 juin 2008** précise 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. Les zones humides se définissent selon des critères pédologiques ou de végétation.

Enfin, la **Circulaire du 18 Janvier 2010** expose les conditions de mise en œuvre des dispositions de l'Arrêté du 1^{er} Octobre 2009 et les modalités de délimitations des dispositifs territoriaux concernant les zones humides.

Afin de clarifier la définition des zones humides, un **amendement au projet de loi** de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le **2 avril 2019**.

Avec la promulgation de cette loi la définition des zones humides présentée au 1^o du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient :

« La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

L'étude vise à déterminer, sur des critères floristiques et pédologiques, la présence et la délimitation de zone humide sur la zone d'emprise du projet.

1.3 Critères relatifs à la végétation

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé soit à partir des espèces végétales, soit à partir des habitats.

L'examen de la végétation vise à vérifier la présence d'espèces dominantes indicatrices de zones humides, en suivant le protocole décrit à l'annexe II (2.1.1.) de l'arrêté du 24 juin 2008 et en référence à la liste d'espèces fournie à l'annexe II (table A) de ce même arrêté. La mention d'une espèce dans la liste des espèces indicatrices de zones humides signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, toutes les sous-espèces sont indicatrices de zones humides.

L'examen des habitats consiste à déterminer si ceux-ci correspondent à un ou des habitats caractéristiques des zones humides, c'est-à-dire à un ou des habitats cotés " 1 " dans l'une des listes figurant à l'annexe II (tables B et C) de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

1.4 Critères relatifs à la pédologie

L'examen de chaque sondage pédologique, d'une profondeur si possible de l'ordre de 1.20 mètre, vise à vérifier la présence :

- ∞ D'horizons histiques (ou tourbeux) caractérisés par une accumulation de matière organique non dégradée par l'engorgement permanent du sol ;
- ∞ L'apparition de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, due à un engorgement permanent en eau à faible profondeur, caractéristiques des réductisols ;
- ∞ L'apparition de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, issus d'un engorgement temporaire du sol ;
- ∞ L'apparition de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

L'apparition d'horizons histiques ou de traits rédoxiques ou réductiques peut être schématisée selon la figure inspirée des classes d'hydromorphie du GEPPA (1981), présentée ci-dessous. La morphologie des classes IV d, V et VI 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.

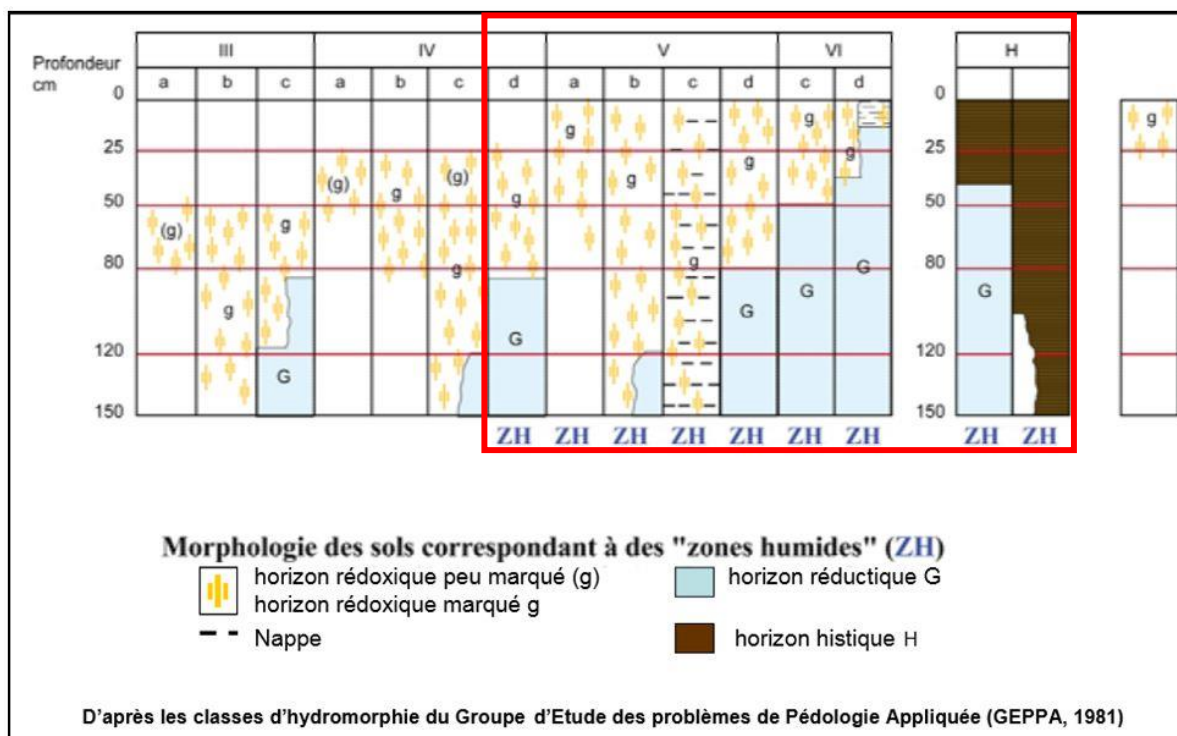


Figure 5: Caractéristiques des sols de zones humides (GEPPA, 1981)

2 LES PARCELLES D'INVESTIGATIONS

2.1 Localisation :

Le projet concerne les parcelles n°1 à 41, 175 et 320 à l'Est de l'Allée des Chênes, il s'agit de plusieurs unités agricoles (cultures et haies) et d'une frange forestière. Les parcelles de projet montrent une pente vers le Sud.



Figure 6 : Localisation des parcelles de projet en continuité du bâti existant

2.2 Reportage photographique sur l'emprise de projet



Figure 7 : Vue depuis l'Ouest vers le projet.



Figure 8 : Vue depuis le Nord vers le projet

3 RESULTATS DE L'EXPERTISE ZONE HUMIDE

3.1 Critères relatifs à la végétation :

L'occupation du sol des **parcelles de projet** est constituée par :

- Des grandes cultures (CB : 82.11) ;
- Une haie (CB : 84) ;
- Une forêt de feuillus (CB : 41) ;
- Des emprises urbanisées (CB : 86.2).

Les résultats présentés ci-dessus sont issus des prospections effectuées lors de notre passage sur site du 18 août 2023.

3.2 Synthèse du critère végétation

Résultat de l'interprétation des habitats et des espèces végétales présentes :

- ∞ Les grandes cultures (CB : 82.11) qui est un habitat pro-partie (**p**), figure sur la liste de l'arrêté du 24 juin 2008 et nécessite des investigations pédologiques pour statuer ;
- ∞ La haie (CB : 84) qui est un habitat pro-partie (**p**), figure sur la liste de l'arrêté du 24 juin 2008 et nécessite des investigations pédologiques pour statuer ;
- ∞ La forêt de feuillus (CB : 41) qui est un habitat pro-partie (**p**), figure sur la liste de l'arrêté du 24 juin 2008 et nécessite des investigations pédologiques pour statuer ;
- ∞ Les emprises urbanisées (CB : 86.2) qui est un habitat exclu, ne figure pas sur la liste de l'arrêté du 24 juin 2008 et ne nécessite pas des investigations pédologiques pour statuer ;
- ∞ Aucune espèce indicatrice de zone humide est présente sur l'emprise projet.



Commune de Bertrange
Projet d'extension urbaine

Expertise "Zone Humide"



Cartographie de l'occupation du sol

- Zone d'étude
- Occupation du sol**
- 112-Bâti discontinu
- 141-Réseaux routiers, ferroviaires et espaces associés
- 211-Cultures annuelles et pluri-annuelles
- 232-Bosquets et haies
- 311-Forêts de feuillus



Figure 9 : Cartographie de l'occupation du sol

Le critère botanique n'est pas suffisant (significatif) pour statuer quant à la présence d'une zone humide, de ce fait, il est nécessaire de mettre en œuvre le critère pédologique pour caractériser et délimiter les zones humides sur l'ensemble du site.

3.3 Critère pédologique

7 sondages pédologiques ont été réalisés afin de caractériser l'hydromorphie du sol. La localisation est indiquée sur la figure ci-après. Ces sondages ont été positionnés sur l'emprise projet.

Le principe est le suivant : prélèvement d'une carotte de sol d'au moins 50 cm de profondeur à l'aide d'une tarière à main. Si les 50 premiers centimètres ne permettent pas de lever l'incertitude sur le caractère humide de la zone, le sondage est prolongé à une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre, si possible. On considère la zone comme humide si l'on note dans la carotte de sol :

- La présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant en profondeur ;
- La présence significative de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur et se prolongeant avec des traits réductiques apparaissant avant 120 cm de profondeur ;
- La présence significative de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur ;
- La présence d'une accumulation de matière organique sur plus de 50 cm de profondeur.



Commune de Bertrange
Projet d'extension urbaine
Expertise "Zone Humide"



Cartographie des sondages pédologiques

- Zone d'étude
- Sondages pédologiques
- Non ZH
- ZH



IGN 0 20 40 60 80 100 m



Remarque : Délimité Cinq, GeoGrandEst, CTRÉMA, IGN
Fond de cartes : ED Topo IGN, BD Ortho IGN - 2013 ou SCAN 2D IGN
Statut : Éléments Cinq - sept. 2023



Figure 10 : Localisation des sondages pédologiques sur les parcelles de projet

3.3.1.1 RESULTATS DU CRITERE PEDOLOGIQUE

La mise en œuvre des sondages pédologique montre un sous-sol homogène composé d'horizons limono-argileux en profondeur, avec une profondeur allant à 120 cm.

Sondages	Sol de zone humide	Types de Sol	Classes GEPPA	Profondeurs d'apparition des indices d'hydromorphie	Habitats	Profondeur totale du sondage
S1	Non	Brunisol	III	78cm	Grandes cultures (CB : 82.11)	120 cm
S2	Non	Brunisol	III	80cm	Grandes cultures (CB : 82.11)	120 cm
S3	Non	Brunisol	III	68cm	Grandes cultures (CB : 82.11)	120 cm
S4	Non	Brunisol	III	95cm	Grandes cultures (CB : 82.11)	120cm
S5	Non	Brunisol	III	82cm	Grandes cultures (CB : 82.11)	120cm
S6	Non	Brunisol	III	95cm	Grandes cultures (CB : 82.11)	120cm
S7	Non	Brunisol	III	92cm	Grandes cultures (CB : 82.11)	120cm

Figure 11 : Tableau de synthèse des sondages pédologiques

Il n'y a pas d'hydromorphie significative (traces rédoxiques) avant 25cm et se prolongeant en profondeur, dans la totalité des sondages. Il n'y a aucune trace d'horizon réductique.

Les investigations pédologiques menées en août 2023 (après une période de pluie) permettent une bonne lecture des profils pédologiques.

Ces sols de classe GEPPA : III ou inférieure n'entrent pas dans la nomenclature Zones Humides.

Ces conclusions se tiennent par :

- **L'absence de traces rédoxiques significatives avant 25cm s'intensifiant en profondeur et l'absence d'horizon réductique.**

3.4 Zones humides remarquables ou prioritaires

Le projet n'est pas situé à proximité immédiate des zones humides remarquables identifiées par le SDAGE Rhin-Meuse (voir carte ci-dessous).



Figure 12 : Situation du projet vis-à-vis des zones humides remarquables du SDAGE Rhin-Meuse

http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/832/CARTE_ZONES_HUMIDES_GRAND_EST_R44.map#

Le projet n'est pas situé à proximité immédiate des zones humides identifiées par l'inventaire de la Communauté de Communes de l'Arc Mosellan (voir carte ci-dessous).



Commune de Bertrange
Projet d'extension urbaine

Expertise "Zone Humide"

Cartographie des zones humides de la CC de l'Arc Mosellan

- Zone d'étude
- Zones Humides de l'Arc Mosellan



IGN 0 100 200 300 400 500 m
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET STATISTIQUE



Remarque : Élément Cinq, GeoGrandEst, CTRÉMA, IGN
font de cartes : BD Topo® IGN, BD Ortho® IGN - 2013 ou SCAN 25® IGN
Statut : Élément Cinq - sept. 2023

4 CONCLUSION

Aucune zone humide réglementaire n'est identifiée sur l'emprise projet, aucun des deux critères n'a montré de réponse positive.



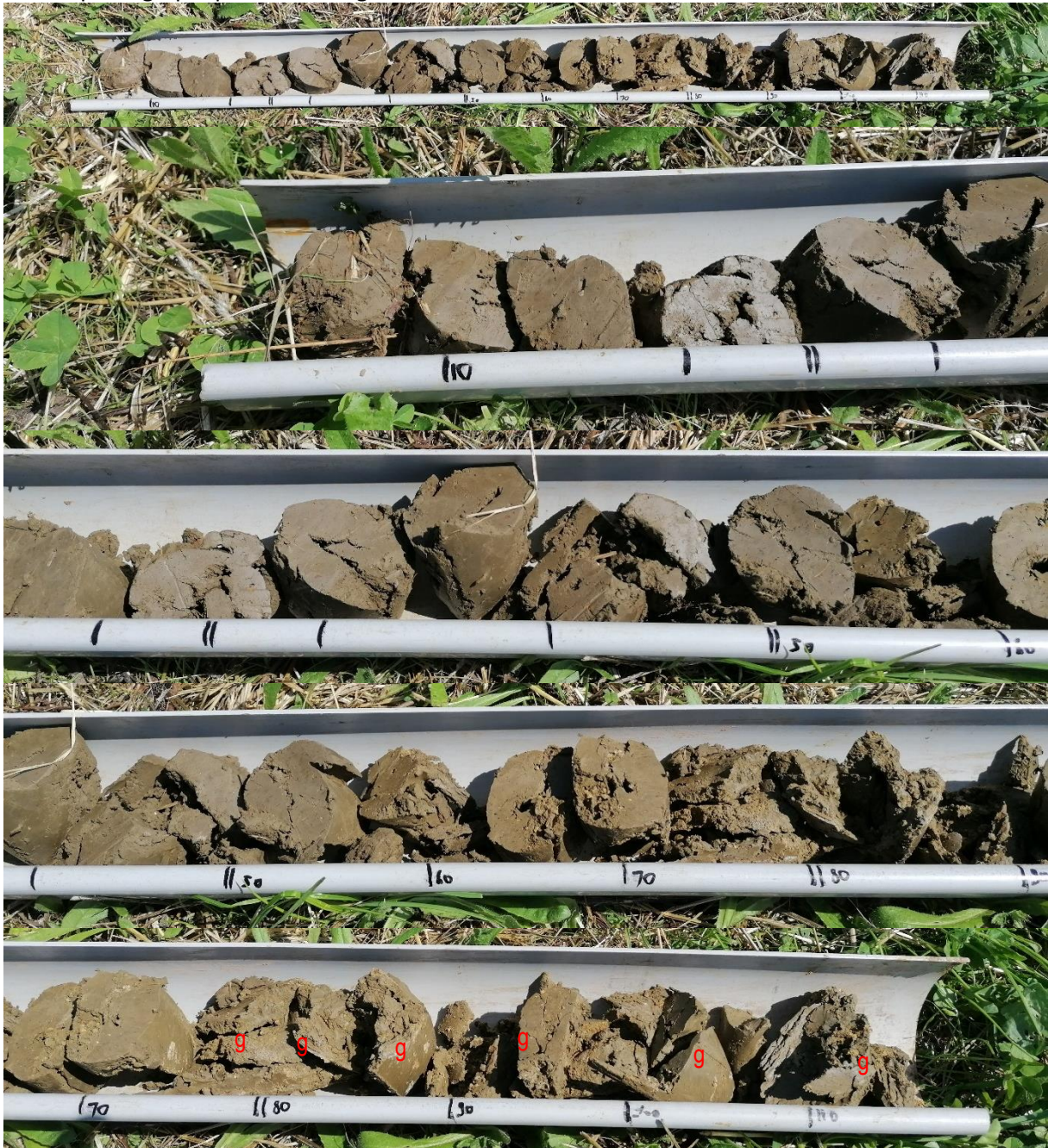
Figure 13 : Cartographie de synthèse des zones humides effectives vis-à-vis du projet

Par conséquent le projet n'est pas soumis à la rubrique 3.3.1.0 de l'article R214-1 du CE.

Aucune mesure compensatoire zone humide n'est à prévoir.

5 ANNEXES

Détails photographiques du sondage S1



Détails photographiques du sondage S2



Détails photographiques du sondage S3



Détails photographiques du sondage S4



Détails photographiques du sondage S5



Détails photographiques du sondage S6



Détails photographiques du sondage S7



12345 élémentcinq

Retrouvez-nous :



sur le web
www.element-5.fr



sur notre blog
<http://leblog-e5.fr/>



sur twitter
[@element_cinq](https://twitter.com/element_cinq)



sur facebook
<http://www.facebook.com/elementcinqenvironnement>

