

Enquête publique préalable aux travaux d'aménagement d'une noue avec massif drainant à Vendenheim

Mardi 11 mars 2025 à 14h au jeudi 10 avril 2025 à 12h

Le présent dossier d'enquête publique comprend les éléments suivants:

- Notice explicative :
 - Objet de l'enquête publique
 - Cadre réglementaire
 - Contenu de l'enquête publique

- Résumé non technique

- Dossier de DIG (Déclaration d'Intérêt Général)

- Dossier de DLE (Déclaration Loi sur l'Eau) comprenant le rapport des incidences environnementales

- Attestations des propriétaires valant accord du projet

- Avis des communes

Notice Explicative

Objet de l'enquête publique

L'Eurométropole de Strasbourg exerce la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI), définie par l'article L211-7 du Code de l'Environnement, ainsi que l'alinéa complémentaire n° 4 concernant « la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ».

L'Eurométropole de Strasbourg a ainsi la responsabilité de réaliser les études et travaux pour la protection des biens et des personnes contre les coulées d'eaux boueuses et les eaux résiduelles provenant du ruissellement agricole sur son territoire.

Un bassin versant agricole situé sur le ban communal d'Eckwersheim constitue un enjeu important pour la commune de Vendenheim. Les habitations localisées sur le côté Nord de la rue du château d'eau à Vendenheim reçoivent les ruissellements boueux issus d'un bassin versant agricole. Les habitations situées au n°1 et au n°7 de la rue du château d'eau ont notamment reçu des ruissellements boueux lors des pluies fortes survenues en mai 2021.

L'Eurométropole prévoit des travaux afin de réaliser une noue de récupération et d'infiltration des eaux pluviales agricoles en amont des habitations, en vue de limiter la fréquence et l'intensité des inondations subies par les riverains.

Cadre réglementaire

Ce projet est soumis à enquête publique conformément au L123-2-I du Code de l'Environnement.

La typologie du projet ne répond pas aux 3 critères permettant de nous en exonérer :

- Péril imminent ;
- Travaux portant sur un cours d'eau couvert par un SDAGE ;
- Travaux d'entretien et de restauration des milieux aquatiques.

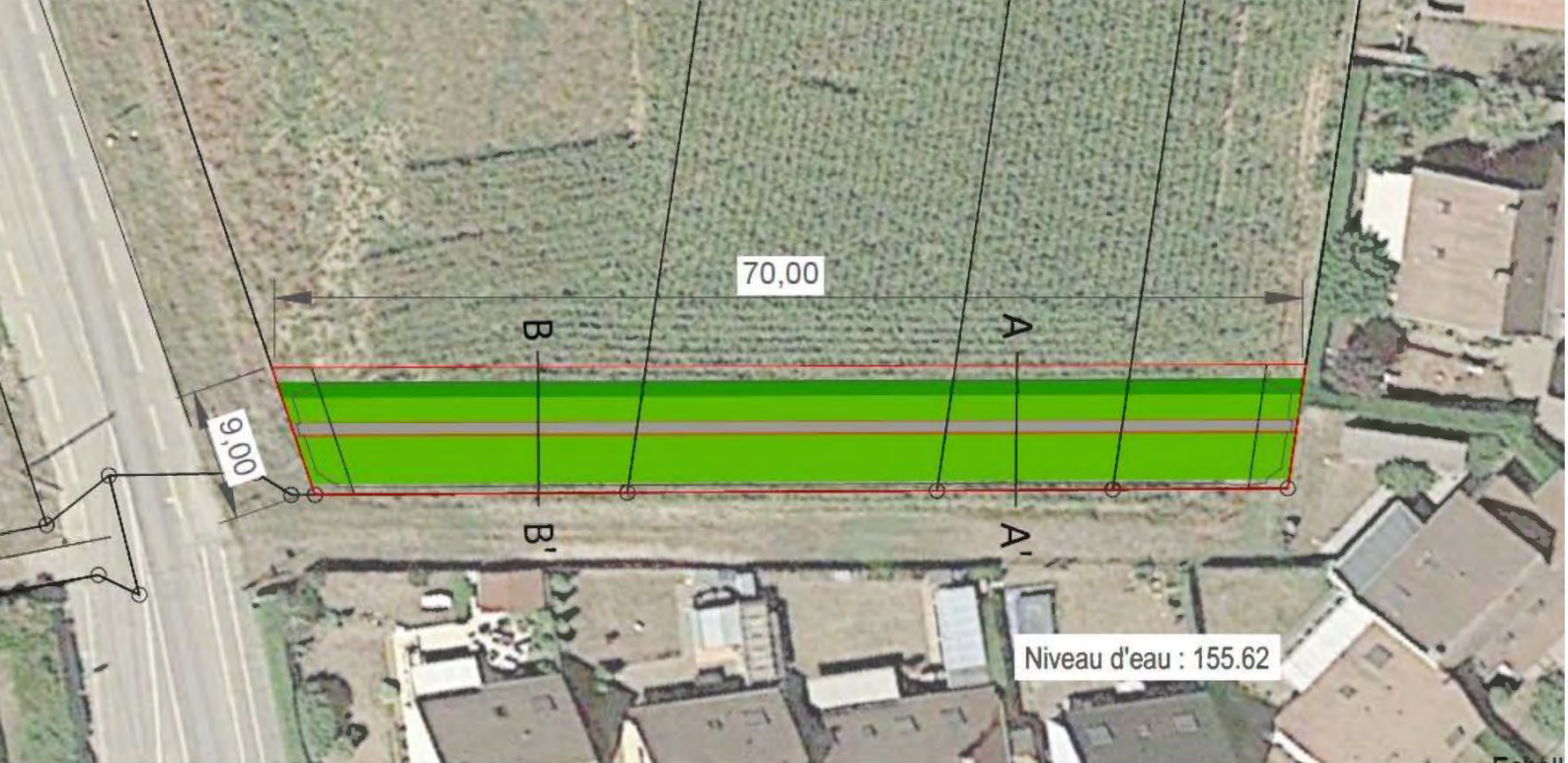
Contenu de l'Enquête publique

Le présent dossier d'enquête publique comprend :

- Un résumé non technique présentant le projet ;
- Le dossier de Déclaration d'Intérêt Général (DIG), nécessaire au regard de l'article L211-7 du code de l'environnement habilitant les collectivités territoriales, leurs groupements, les syndicats mixtes et les communautés locales de l'eau à réaliser et à exploiter des travaux, ouvrages ou installations reconnus d'intérêt général ou d'urgence dans les conditions prévues par les articles L151-36 à L. 151-40 du code rural ;
- Le dossier de Déclaration Loi sur l'Eau (DLE), conformément au Livre II, Titre 1er, Section 1, articles L214-1 à L214-8 du Code de l'Environnement soumettant les installations, ouvrages, travaux et activités à déclaration ou autorisation selon les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques, compte-tenu notamment de

l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques, comprenant le rapport des incidences environnementales ;

- Les attestations des propriétaires valant accord du projet ;
- Les avis des communes.



Strasbourg.eu
eurometropole

Aménagement d'une zone d'infiltration des eaux de ruissellement agricole en amont d'une zone d'habitation à Vendenheim

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE



Aménagement d'une zone d'infiltration des eaux de ruissellement agricole en amont d'une zone d'habitation à Vendenheim

Eurométropole de Strasbourg

Déclaration au titre de la loi sur l'eau

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
1	Version initiale	A.ZELLER T. FOLTZER	A.ZELLER	27/08/2024
2	Modification suite remarques EMS	A.ZELLER	A.ZELLER	28/08/2024

ARTELIA Ville et Territoires – Agence de Strasbourg
21 rue de la Haye – 67300 SCHILTIGHEIM – TEL : 03 88 04 04 00

ARTELIA

16 rue Simone Veil – 93400 Saint-Ouen-sur-Seine

Déclaration au titre de la loi sur l'eau

AMENAGEMENT D'UNE ZONE D'INFILTRATION DES EAUX DE RUISSELLEMENT AGRICOLE EN AMONT D'UNE ZONE D'HABITATION A VENDENHEIM

1. RESUME NON TECHNIQUE

➤ DESCRIPTION DU PROJET

Le pétitionnaire du présent dossier est l'**Eurométropole de Strasbourg**.

Le projet se situe sur le ban communal d'Eckwersheim, à la limite avec la commune de Vendenheim. La localisation du projet est présentée sur les figures ci-après :

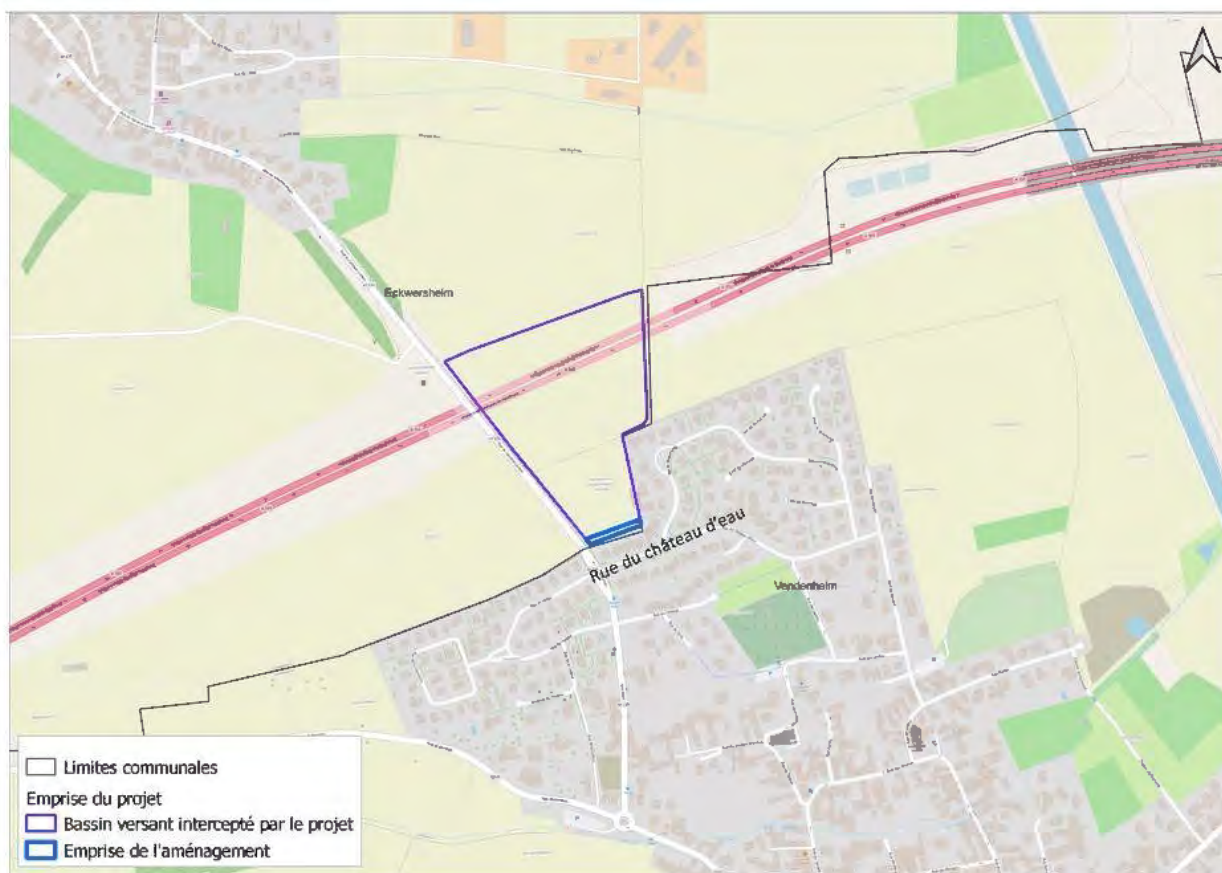


Figure 3 – Localisation et emprise du projet

Les habitations localisées sur le côté Nord de la rue du château d'eau à Vendenheim reçoivent les ruissellements boueux issus d'un **bassin versant agricole d'environ 4,3 ha**. Les habitations situées au n°1 et au n°7 de la rue du château d'eau ont notamment reçu des ruissellements boueux lors des pluies fortes survenues en mai 2021.

En vue de limiter la fréquence et l'intensité des inondations subies par les riverains, l'Eurométropole de Strasbourg souhaite réaliser un aménagement d'infiltration de ces eaux de ruissellement, en amont des habitations pour les protéger.

➤ PRINCIPES D'AMENAGEMENT

Les travaux consistent à créer une zone d'infiltration en pente douce, sous la forme d'une **zone d'infiltration peu profonde** de type noue) **équipée d'un massif drainant**. Elle sera située en amont des habitations impactées par les ruissellements boueux, sur une largeur de 9 mètres, et sur une longueur de 66 à 70 m soit une surface d'environ 600 m².

L'aménagement sera constitué :

- D'une haie d'arbustes au droit de la limite amont, qui assurera une première filtration des eaux de ruissellement issues des champs, celles-ci étant susceptibles d'être chargées en particules en suspension ;
- D'une bande enherbée en pente douce (à la manière d'une noue), de part et d'autre d'un fossé central végétalisé ;
- D'un massif drainant enterré sous la noue, permettant d'augmenter sa capacité de stockage.

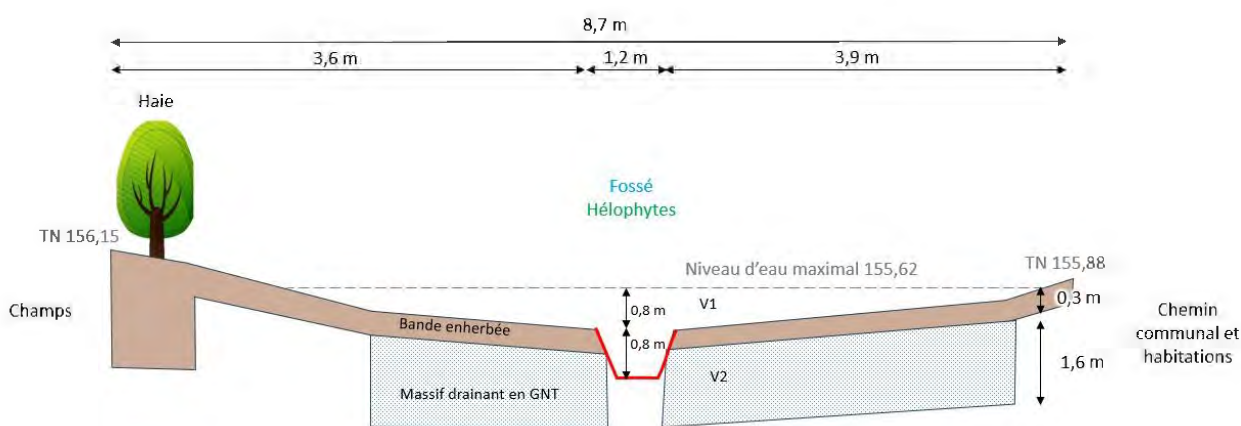


Figure 4 – Schéma en coupe transversale de l'aménagement d'infiltration avec massif drainant

Cet aménagement permettra d'infiltrer les eaux de ruissellement issues des champs, y compris lors de pluies fortes jusqu'à une période de retour de 20 ans.

➤ INCIDENCES DU PROJET

Etat initial

A l'état initial, lors de pluies fortes les eaux pluviales de ruissellement des champs situés en amont des habitations de la rue du château d'eau, ruissellent en direction de ces habitations. Elles sont ensuite collectées dans le réseau d'assainissement via les grilles de collecte des eaux de voirie qui équipent cette rue.

Le réseau d'assainissement qui collecte ces ruissellements est un réseau unitaire, équipé de déversoirs d'orage qui déversent au cours d'eau (le Muhlbachel) qui traverse la commune de Vendenheim.

Le site du projet est inclus dans le bassin de collecte du déversoir DO371, non soumis à autosurveillance.

Incidences du projet sur les eaux superficielles et souterraines

En **phase travaux**, des mesures seront prévues pour éviter tout risque de pollution des eaux souterraines et superficielles. Le projet n'aura donc pas d'incidences notables en phase travaux sur les milieux aquatiques.

En **phase d'exploitation**, le projet permettra :

- La réduction de la fréquence des inondations par ruissellements agricoles des habitations situées rue du château d'eau à Vendenheim ;
- le **déraccordement complet** (jusqu'à une pluie de période de retour de 20 ans) des eaux pluviales du bassin versant agricole de 4,3 ha, représentant une **surface active de 0,9 ha**.

Il n'entraînera **pas d'incidence négative notable sur la qualité et la quantité des eaux**, et contribuera au contraire de manière positive :

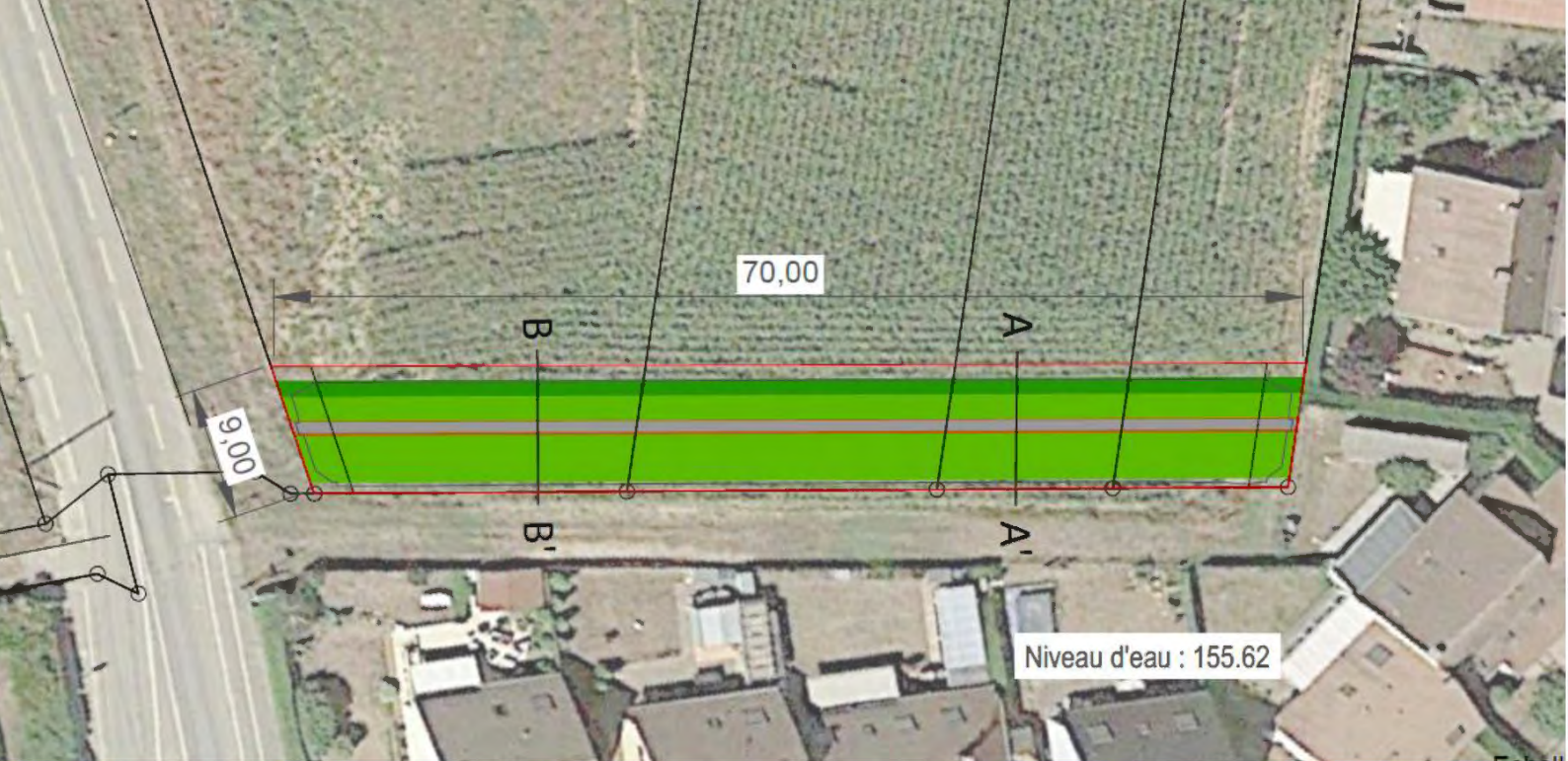
- à la qualité des eaux superficielles, en contribuant à la diminution de la fréquence des déversements des déversoirs d'orage du réseau unitaire ;
- à la recharge des eaux souterraines grâce à l'infiltration des eaux pluviales du projet.

En phase d'exploitation, pour assurer un fonctionnement optimal de l'aménagement, celui-ci fera l'objet d'un entretien régulier incluant le fauchage 2 fois par an, le désherbage manuel et mécanique 2 fois par an et la taille de la haie d'arbustes tous les 2 à 3 ans à partir de la 3^{ème} année.

Par ailleurs :

- Le projet ne présente **pas d'incidence** sur les sites Natura 2000 ;

Le projet est **compatible** avec les orientations du SDAGE et avec les objectifs du SAGE III Nappe Rhin.



Strasbourg.eu
eurometropole

Aménagement d'une zone d'infiltration des eaux de ruissellement agricole en amont d'une zone d'habitation à Vendenheim

DOSSIER DE DECLARATION D'INTERET GENERAL

ARTELIA
Passion & Solutions

Aménagement d'une zone d'infiltration des eaux de ruissellement agricole en amont d'une zone d'habitation à Vendenheim

Eurométropole de Strasbourg
Dossier de déclaration d'intérêt général

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
1	Version initiale	A.ZELLER	A.ZELLER	28/08/2024
2	Modification suite remarques EMS	A.ZELLER	A.ZELLER	28/08/2024

ARTELIA Ville et Territoires – Agence de Strasbourg
21 rue de la Haye – 67300 SCHILTIGHEIM – TEL : 03 88 04 04 00

ARTELIA
16 rue Simone Veil – 93400 Saint-Ouen-sur-Seine

SOMMAIRE

1. MÉMOIRE JUSTIFIANT DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL OU L'URGENCE DE L'OPÉRATION	3
1.1. Objet et intérêt de l'opération	3
1.1.1. Objet du dossier	3
1.1.2. Localisation du projet	4
1.1.3. Implantation prévisionnelle de l'aménagement	6
1.2. Nécessité d'une déclaration d'intérêt général	7
1.3. Motivation de la demande de Déclaration d'intérêt général	7
1.4. Compatibilité de l'opération avec le SDAGE Rhin-Meuse	8
2. MÉMOIRE EXPLICATIF	9
2.1. Estimation des investissements par catégorie de travaux	9
2.2. Modalités d'entretien et d'exploitation des ouvrages et estimation des dépenses correspondantes	9
2.2.1. Modalités d'entretien des aménagements	9
2.2.2. Coûts d'entretien des aménagements	9
3. CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE RÉALISATION DES TRAVAUX ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES	10

TABLEAUX

Tableau 1 – Estimation des investissements par catégorie de travaux	9
Tableau 2 – Coût d'entretien des aménagements	9

FIGURES

Figure 1 – Habitations de la rue du château d'eau à Vendenheim - Zone concernée par l'arrivée de ruissellements issus des terrains agricoles	3
Figure 2 - Localisation globale du projet	4
Figure 3 - Localisation du projet à la limite entre Eckwersheim et Vendenheim	5

1. MEMOIRE JUSTIFIANT DE L'INTERET GENERAL OU L'URGENCE DE L'OPERATION

1.1. OBJET ET INTERET DE L'OPERATION

1.1.1. Objet du dossier

Le présent dossier est dressé en vue de la réalisation de la Déclaration d'Intérêt Général (DIG) portant sur la réalisation d'une **zone d'infiltration des eaux de ruissellement agricole** en amont d'une zone d'habitation à Vendenheim.

En effet, les habitations localisées sur le côté Nord de la rue du château d'eau à Vendenheim reçoivent les ruissellements boueux issus d'un **bassin versant agricole d'environ 4,3 ha** :



Figure 1 – Habitations de la rue du château d'eau à Vendenheim - Zone concernée par l'arrivée de ruissellements issus des terrains agricoles

Les derniers désordres ont été constatés lors de pluies fortes en mai 2021 : lors de cet événement, plusieurs habitations ont reçu des ruissellements boueux en provenance des champs, notamment les habitations situées aux n°1 et 7 de la rue du château d'eau.

En vue de limiter la fréquence et l'intensité des inondations subies par les riverains, l'Eurométropole de Strasbourg souhaite réaliser un aménagement d'infiltration de ces eaux de ruissellement, en amont des habitations pour les protéger.

1.1.2. Localisation du projet

Le projet se situe dans le département du Bas-Rhin (67) en région Grand Est, sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg, sur le ban communal d'Eckwersheim. La localisation du projet est présentée sur les figures ci-après :

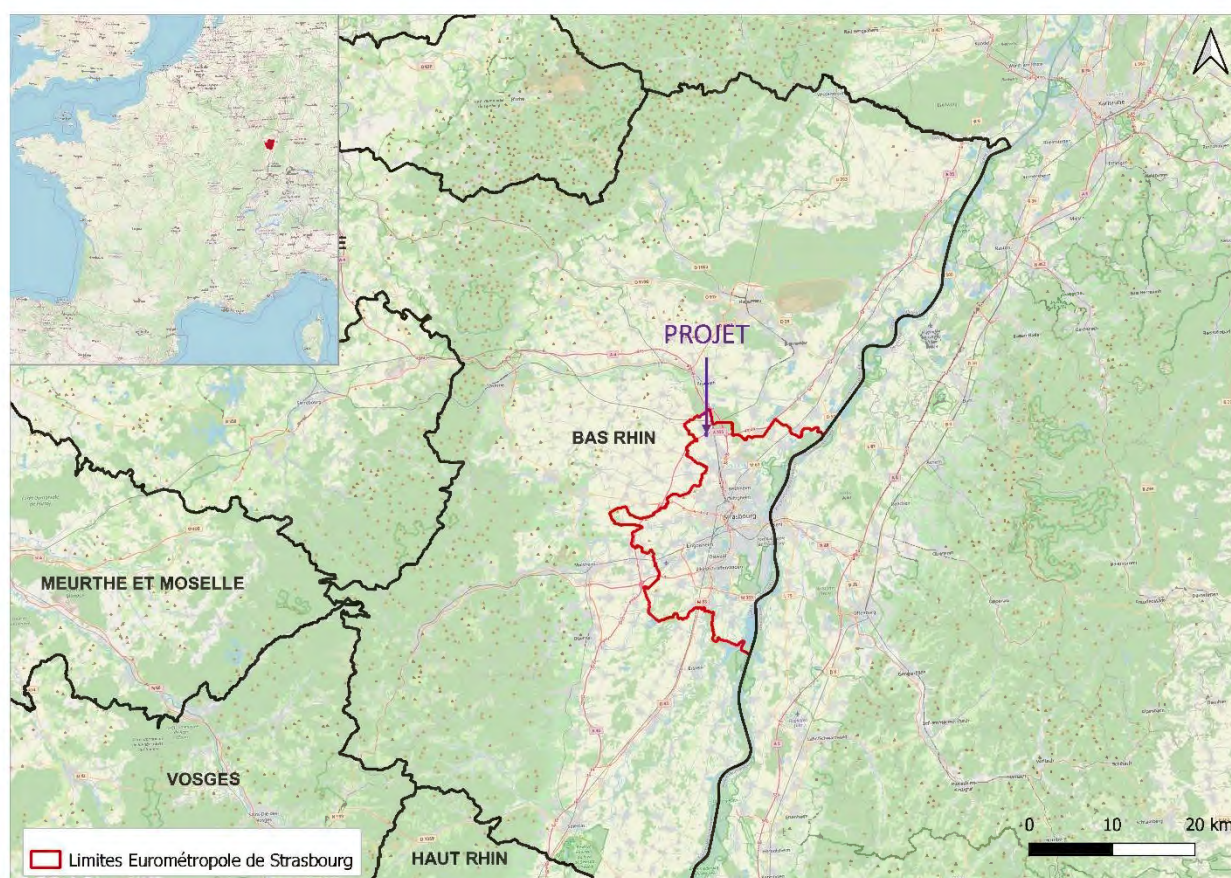


Figure 2 - Localisation globale du projet

La zone du projet est située au sud de la commune, à la limite communale avec la commune de Vendenheim.

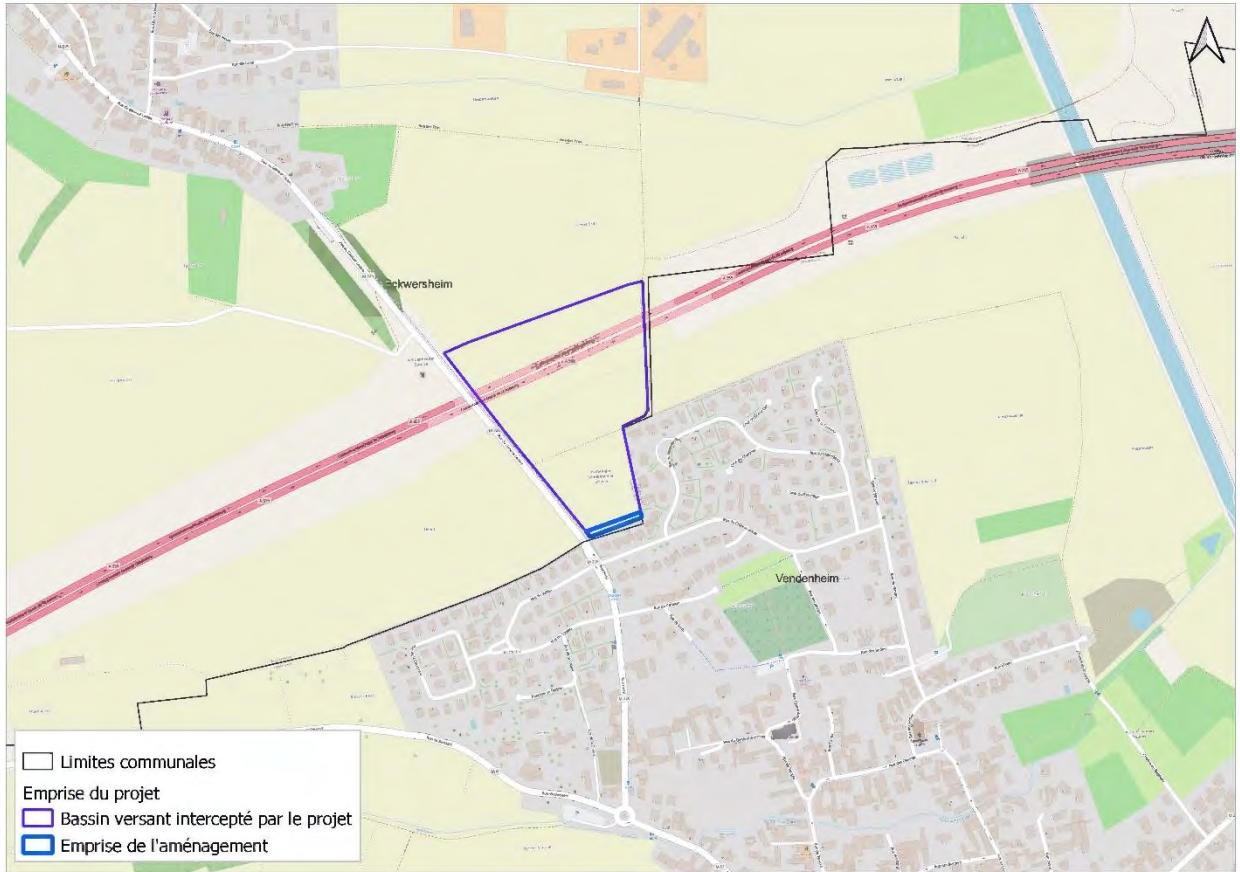


Figure 3 - Localisation du projet à la limite entre Eckwersheim et Vendenheim

1.1.3. Implantation prévisionnelle de l'aménagement

L'implantation prévisionnelle de l'aménagement d'infiltration est présentée sur les figures ci-dessous :



Figure 4 – Emprise de l'aménagement d'infiltration

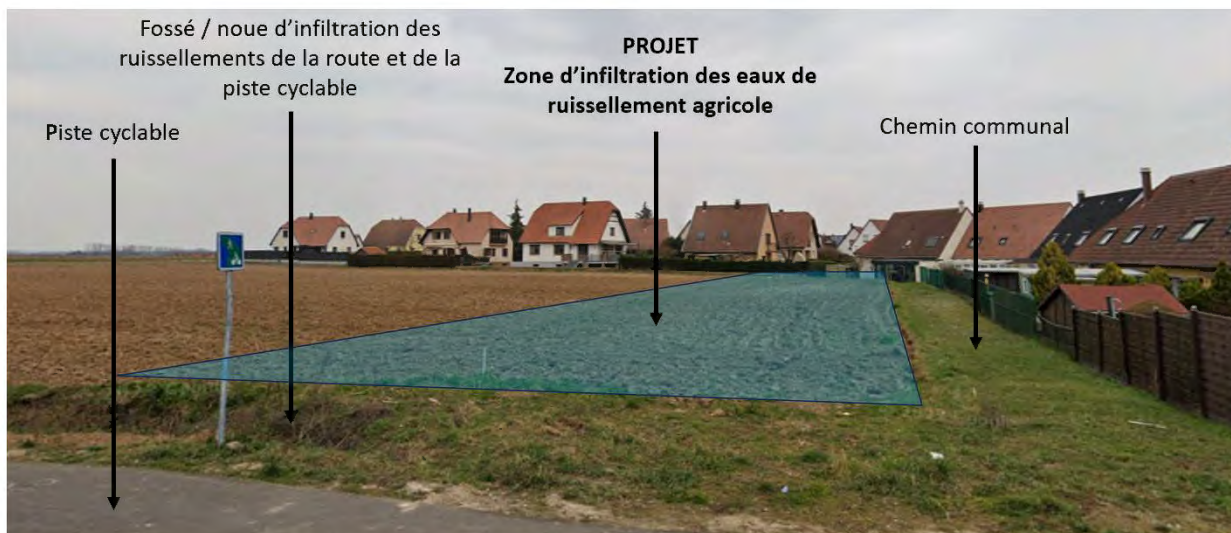


Figure 5 - Implantation prévisionnelle de l'aménagement d'infiltration

L'aménagement est implanté sur les parcelles cadastrales n°40, 41, 42 et 43 de la section 35 de la commune d'Eckwersheim.

1.2. NECESSITE D'UNE DECLARATION D'INTERET GENERAL

Le présent projet concerne **des terrains appartenant à des tiers**, c'est pourquoi sa mise en œuvre requiert une procédure préalable d'enquête publique et la déclaration par le préfet du caractère d'intérêt général des travaux.

En effet, l'emprise du projet actuellement située sur des parcelles privées et exploitées, est incluse dans l'aménagement foncier en cours sur les bans communaux de Vendenheim et Eckwersheim et rejoindra, à terme, le foncier communal de Vendenheim. Cependant, l'aménagement foncier n'est pas finalisé et l'EMS souhaite réaliser les travaux d'ici la fin de l'année 2024, afin de protéger les habitations de la rue du château d'eau à Vendenheim dès le printemps prochain (les événements de type orages intervenant fréquemment au printemps et en été).

Au regard de l'article L211-7 du Code de l'Environnement, une Déclaration d'Intérêt Général est donc nécessaire - cette démarche permettra en effet à la collectivité territoriale d'intervenir sur le domaine privé avec des financements publics.

L'objet de la présente demande s'inscrit dans ce cadre réglementaire.

En effet, l'article L211-7 du code de l'environnement habilite les collectivités territoriales, leurs groupements, les syndicats mixtes et les communautés locales de l'eau à réaliser et à exploiter des travaux, ouvrages ou installations reconnus d'intérêt général ou d'urgence dans les conditions prévues par les articles L151-36 à L. 151-40 du code rural. Le projet objet du présent dossier est concerné par le point 4 de l'article L211-7 (« 4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols »).

1.3. MOTIVATION DE LA DEMANDE DE DECLARATION D'INTERET GENERAL

Les travaux d'aménagement d'une zone d'infiltration des eaux de ruissellement agricole ont pour objectif de limiter la fréquence et l'intensité des inondations des habitations de la rue du château d'eau, régulièrement touchées par des ruissellements d'eaux boueuses en provenance des champs.

Les derniers désordres ont été constatés lors de pluies fortes en mai 2021 : lors de cet événement, plusieurs habitations ont reçu des ruissellements boueux en provenance des champs, notamment les habitations situées aux n°1 et 7 de la rue du château d'eau.

La réalisation du projet permettra de protéger les habitations contre les ruissellements d'eaux boueuses, pour des pluies de périodes de retour inférieures ou égales à 20 ans.

1.4. COMPATIBILITE DE L'OPERATION AVEC LE SDAGE RHIN-MEUSE

Cette opération s'inscrit dans les orientations du SDAGE Rhin-Meuse, en particulier avec ses orientations T2 Eau et pollution et T5 Eau et aménagement du territoire :

SDAGE DU BASSIN RHIN-MEUSE	CORRESPONDANCE AVEC LE PROJET
ORIENTATION T2 – Eau et pollution	
T2 – 01 : Réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux	
<p>T2 – 01.2 : Limiter les dégradations des masses d'eau par les pollutions intermittentes et accidentelles</p> <p>T2 - 01.2 - D1 (modifiée) Toute demande relative à une opération soumise à autorisation au titre des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et toute demande relative à une opération soumise à autorisation ou déclaration au titre de la Loi sur l'eau (Installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA)) (opération nouvelle ou modification notable d'une installation existante) devra être compatible avec les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE.</p>	L'infiltration des eaux pluviales du site contribue à limiter les rejets de temps de pluie du réseau unitaire public vers les eaux superficielles, et donc à faciliter l'atteinte des objectifs de qualité des eaux superficielles réceptrices
T2 – 03 : Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement publics et privés, et des boues d'épuration	
<p>T2 - 03.2 Améliorer la gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et maîtriser la pollution déversée dans ces systèmes</p>	L'infiltration des eaux pluviales du site contribue à limiter les rejets de temps de pluie du réseau unitaire public vers les eaux superficielles, et donc à maîtriser la pollution déversée au milieu récepteur
<p>T2 - 03.3.1 - D1 Rechercher la limitation de l'imperméabilisation effective des surfaces par la mise en œuvre de techniques appropriées : techniques de stockage, d'infiltration lorsque la nature de l'effluent et l'environnement s'y prêtent. Leur mise en œuvre ne doit pas être limitée aux travaux d'extension urbaine et peut être envisagée par exemple à l'occasion des renouvellements de structure de chaussées.</p>	Non concerné
ORIENTATION T5 – Eau et aménagement du territoire	
<p>T5A - 05 : Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques</p>	L'aménagement créé par le projet constitue une infrastructure agro-écologique permettant la gestion des eaux de ruissellement agricoles.
<p>T5A – 07 : Prévenir le risque de coulées d'eaux boueuses</p>	Le projet a pour objectif premier de prévenir les coulées d'eaux boueuses vers les habitations situées en aval : les particules de sol en suspension sont filtrées par le passage au travers de la haie d'arbustes, puis sur la noue enherbée, et retenus dans le dispositif de stockage avant infiltration.
<p>T5B – 01.3 : Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration des eaux pluviales, la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau ou dans les réseaux d'assainissement est vivement recommandée, auprès de toutes les collectivités et de tous les porteurs de projet, dès lors que cela n'apparaît pas impossible ou inopportun d'un point de vue technique ou économique.</p>	Le projet permettra l'infiltration des eaux pluviales de ruissellement au plus près de la production du ruissellement, à l'amont de l'arrivée au niveau des habitations.

2. MEMOIRE EXPLICATIF

2.1. ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS PAR CATEGORIE DE TRAVAUX

La réalisation des aménagements objets du présent dossier est estimée à 122 738 € TTC, y compris les indemnités d'évictions agricoles.

Tableau 1 – Estimation des investissements par catégorie de travaux

Nature de la dépense	Montant € HT	Montant € TTC
Travaux et récolement	77 820,00 €	93 384,00 €
Etudes complémentaires	24 360,00 €	29 232,00 €
Indemnités d'évictions agricoles	122,00 €	122,00 €
TOTAL	102 302,00 €	122 738,00 €

2.2. MODALITES D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION DES OUVRAGES ET ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES

2.2.1. Modalités d'entretien des aménagements

L'entretien des ouvrages et équipements de gestion des eaux pluviales des espaces publics est assuré par l'Eurométropole de Strasbourg, directement et via un accord-cadre pour l'entretien des dispositifs d'hydraulique douce.

L'aménagement devra faire l'objet d'un entretien régulier :

- **Fauchage** mécanique 2 fois par an ;
- **Taille de la haie**, tous les 2 à 3 ans à partir de la 3^{ème} année (N.B. la taille sera effectuée en dehors des périodes sensibles pour la nidification) ;
- **Désherbage** mécanique et manuel 2 fois par an.

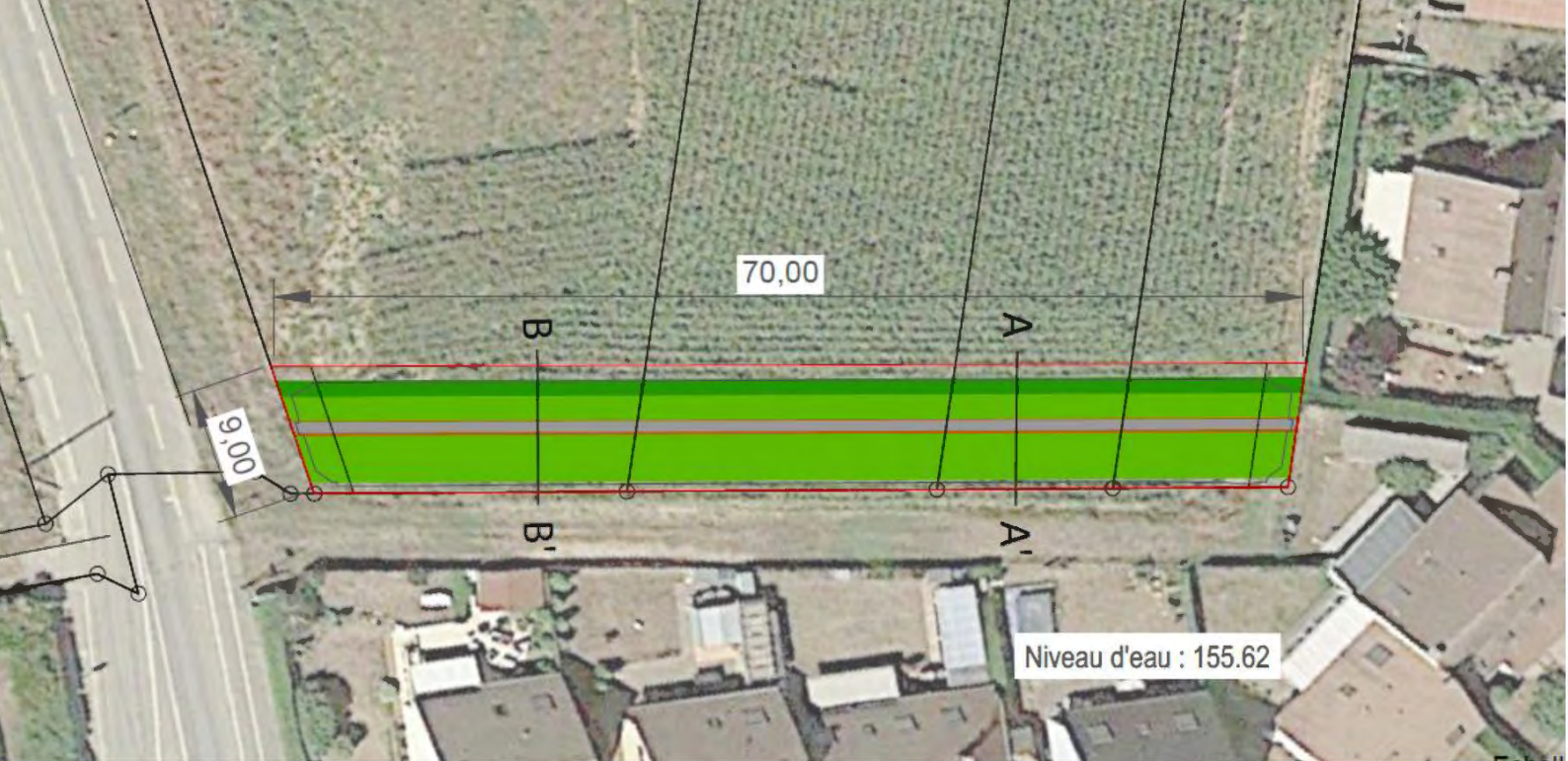
2.2.2. Coûts d'entretien des aménagements

Tableau 2 – Coût d'entretien des aménagements

Nature de la dépense	Montant annuel € HT	Montant annuel € TTC
Fauchage et désherbage mécanique 2 fois par an (14h)	1 810,00 €	2 172,00 €
Taille de la haie tous les 2 ans (à partir de la 3 ^{ème} année)	70,00 €	84,00 €
TOTAL annuel	1 880,00 €	2 256,00 €

3. CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION DES TRAVAUX ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES

La durée totale des travaux de réalisation des aménagements est estimée à 1 mois. Les travaux seront effectués via l'accord-cadre de travaux de voirie, à partir du mois de décembre 2024.



Strasbourg.eu
eurometropole

Aménagement d'une zone d'infiltration des eaux de ruissellement agricole en amont d'une zone d'habitation à Vendenheim

DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU



Aménagement d'une zone d'infiltration des eaux de ruissellement agricole en amont d'une zone d'habitation à Vendenheim

Eurométropole de Strasbourg
Déclaration au titre de la loi sur l'eau

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
1	Version initiale	A.ZELLER T. FOLTZER	A.ZELLER	27/08/2024
2	Modification suite remarques EMS	A.ZELLER	A.ZELLER	28/08/2024

ARTELIA Ville et Territoires – Agence de Strasbourg
21 rue de la Haye – 67300 SCHILTIGHEIM – TEL : 03 88 04 04 00

ARTELIA
16 rue Simone Veil – 93400 Saint-Ouen-sur-Seine

Déclaration au titre de la loi sur l'eau

AMENAGEMENT D'UNE ZONE D'INFILTRATION DES EAUX DE RUISSELLEMENT AGRICOLE EN AMONT D'UNE ZONE D'HABITATION A VENDENHEIM

SOMMAIRE

1.	IDENTITÉ DU DEMANDEUR	6
2.	LIEU DE RÉALISATION DU PROJET	7
2.1.	Localisation du projet	7
2.2.	Masses d'eau concernées	9
2.2.1.	Masse d'eau souterraine	9
2.2.2.	Masse d'eau superficielle	9
3.	RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	10
4.	DESCRIPTION DU PROJET	13
4.1.	Contexte du projet	13
4.2.	Principes d'aménagement	14
4.2.1.	Emprise de l'aménagement	14
4.2.2.	Description de l'aménagement	15
4.2.3.	Volume de stockage disponible	15
4.3.	Dimensionnement des aménagements.....	16
4.3.1.	Bassin versant intercepté	16
4.3.2.	Hypothèses de dimensionnement.....	17
4.3.2.1.	Coefficients de Montana	17
4.3.2.2.	Coefficients de ruissellement	17
4.3.2.3.	Surface d'infiltration	17
4.3.2.4.	Perméabilité du sol	18
4.3.2.5.	Taux de vide	18
4.3.3.	Calcul de dimensionnement	19
4.3.3.1.	Objectifs de dimensionnement	19
4.3.3.2.	Dimensionnement pour les pluies fortes – T = 20 ans.....	19
4.3.3.3.	Dimensionnement pour les pluies courantes	19
4.4.	Description au regard de la ressource en eau	20
5.	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNÉES.....	20
6.	DOCUMENT D'INCIDENCE.....	21
6.1.	Etat initial de l'environnement	21
6.1.1.	Milieu physique.....	21

6.1.1.1. Climat	21
6.1.1.2. Sol.....	22
6.1.1.3. Eaux superficielles et réseaux	25
6.1.1.4. Eaux souterraines	31
6.1.2. Patrimoine naturel	33
6.1.3. Milieu humain	34
6.1.3.1. Usages de l'eau.....	34
6.1.3.2. Agriculture	35
6.2. Incidences du projet et mesures	36
6.2.1. Sur les eaux superficielles et souterraines.....	36
6.2.1.1. Phase travaux.....	36
6.2.1.2. Phase exploitation	37
6.2.1.3. Conclusion sur l'incidence du projet sur les eaux souterraines et superficielles...	38
6.2.2. Sur les cours d'eau et sur les risques de crues	38
6.2.3. Sur la faune et la flore	38
6.2.4. Sur les zones humides	38
6.2.5. Sur les risques de pollution.....	39
6.2.5.1. Phase travaux.....	39
6.2.5.2. Phase exploitation	39
6.2.6. Sur les usages de l'eau	39
6.2.6.1. Phase travaux.....	39
6.2.6.2. Phase exploitation	39
6.2.7. Sur les risques d'inondations par ruissellement	39
6.3. Evaluation des incidences Natura 2000.....	41
6.3.1. Localisation du site du projet vis-à-vis des sites Natura 2000.....	41
6.3.2. Caractéristiques des sites Natura 2000 situés à moins de 10 km du projet	42
6.3.2.1. ZSC et SIC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch	42
6.3.2.2. ZPS de la vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	43
6.3.3. Evaluation des incidences potentielles du projet sur les sites Natura 2000	45
6.3.3.1. Incidences directes sur les sites Natura 2000	45
6.3.3.2. Incidences indirectes sur les sites Natura 2000	45
6.4. Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE	46
6.4.1. SDAGE du bassin Rhin Meuse	46
6.4.1.1. Orientation T1 – Eau et santé.....	46

6.4.1.2. Orientation T2 – Eau et pollution	46
6.4.1.3. Orientation T3 – Eau, nature et biodiversité	47
6.4.1.4. Orientation T4 – Eau et rareté.....	47
6.4.1.5. Orientation T5 – Eau et aménagement du territoire.....	47
6.4.1.6. Orientation T6 – Eau et gouvernance.....	47
6.4.2. SAGE III Nappe Rhin.....	48
7. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D’INTERVENTION.....	49
7.1. Mesures en phase chantier.....	49
7.1.1. Prévention des pollutions.....	49
7.1.2. Intervention en cas de pollution accidentelle	49
7.2. Mesures en phase exploitation.....	49
8. AUTEURS DE L’ÉTUDE - BIBLIOGRAPHIE	50
8.1. Auteurs de l’étude.....	50
8.2. Bibliographie et organismes contactés	50
ANNEXES	51
1- Plan d’implantation prévisionnel.....	51

TABLEAUX

Tableau 1 – Coefficients de Montana – station Meteo France de Strasbourg Entzheim.....	17
Tableau 2 – Coefficients de ruissellement par type de surface	17
Tableau 3 – Résultats des essais de perméabilité réalisés au droit du site en avril 2022.....	18
Tableau 4 – Rubriques de la nomenclature concernées	20
Tableau 5 – Résultats des essais de perméabilité réalisés au droit du site en avril 2022.....	23
Tableau 6 – Synthèse de la qualité du Landgraben – état des lieux 2019 (source : SIERM)	29
Tableau 7 – Débits d’étiage du Landgraben.....	29
Tableau 8 – Cultures mises en œuvre au droit des parcelles dont les ruissellements sont interceptés par le projet.....	35
Tableau 9 – Répartition théorique des volumes rejetés au réseau ou infiltrés (hors pluies exceptionnelles T > 20 ans)	38
Tableau 10 – Espèces inscrites à l’annexe 2 de la Directive « Habitats » justifiant la désignation de la ZSC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch.....	42
Tableau 11 – Espèces visées à l’article 4 de la Directive « Oiseaux », justifiant la désignation du site ZPS de la vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	43
Tableau 12 – Compatibilité avec l’orientation T2 du SDGAE Rhin Meuse.....	46
Tableau 13 – Compatibilité du projet avec l’orientation T5 du SDAGE Rhin Meuse.....	47

FIGURES

Figure 1 - Localisation globale du projet.....	7
Figure 2 - Localisation du projet à la limite entre Eckwersheim et Vendenheim.....	8
Figure 3 – Localisation et emprise du projet.....	10
Figure 4 – Schéma en coupe transversale de l’aménagement d’infiltration avec massif drainant	11
Figure 5 – Habitations de la rue du château d’eau à Vendenheim - Zone concernée par l’arrivée de ruissellements issus des terrains agricoles.....	13
Figure 6 – Emprise de l’aménagement	14
Figure 7 – Schéma en coupe transversale de l’aménagement avec massif drainant	15
Figure 8 – Délimitation du bassin versant intercepté par l’aménagement d’infiltration	16
Figure 9 – Vue aérienne du bassin versant intercepté avec passage en souterrain du GCO	16
Figure 10 – Schéma – la surface d’infiltration	17
Figure 11 – Emplacement des sondages et essais de perméabilité réalisés en avril 2022 (Ginger CEBTP)	18
Figure 12 – Températures et précipitations moyennes à la station de Strasbourg-Entzheim (source : Météo France)	21
Figure 13 – Carte géologique au droit du secteur d’étude (source : BRGM)	22
Figure 14 – Emplacement des sondages et essais de perméabilité réalisés en avril 2022 (Ginger CEBTP)	23
Figure 15 – Carte de l’aléa retrait-gonflement des argiles au droit du secteur d’étude (source : BRGM)	24
Figure 17 – Topographie et écoulements superficiels dans le secteur d’étude	26
Figure 18 – Axes d’écoulement probables lors de pluies exceptionnelles à l’état initial	27
Figure 19 – Réseau hydrographique aux abords du projet	28
Figure 20 – Extrait du PPRI du Landgraben au droit de Vendenheim	30
Figure 21 – Recensement des zones humides à proximité du secteur d’étude	31
Figure 22 – Profondeurs de nappe (source : EMS)	32
Figure 23 – Localisation du site vis-à-vis des zonages d’inventaire ou de protection du patrimoine naturel.....	33
Figure 24 – Position du site vis-à-vis des périmètres de protection de captage d’eau potable ...	34
Figure 25 – Points d’eau de la banque du sous-sol présents à proximité du projet	35
Figure 26 – Axes d’écoulement probables lors de pluies exceptionnelles après réalisation de l’aménagement.....	40
Figure 27 – Localisation des sites Natura 2000, des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité vis-à-vis du projet	41

1. IDENTITE DU DEMANDEUR

Le présent dossier de déclaration est porté par la maîtrise d'ouvrage de cette opération :



EUROMETROPOLE DE STRASBOURG

1 parc de l'Etoile
67076 STRASBOURG

N° de SIRET : 246 700 488 00017

2. LIEU DE REALISATION DU PROJET

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe dans le département du Bas-Rhin (67) en région Grand Est, sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg, sur le ban communal d'Eckwersheim. La localisation du projet est présentée sur les figures ci-après :

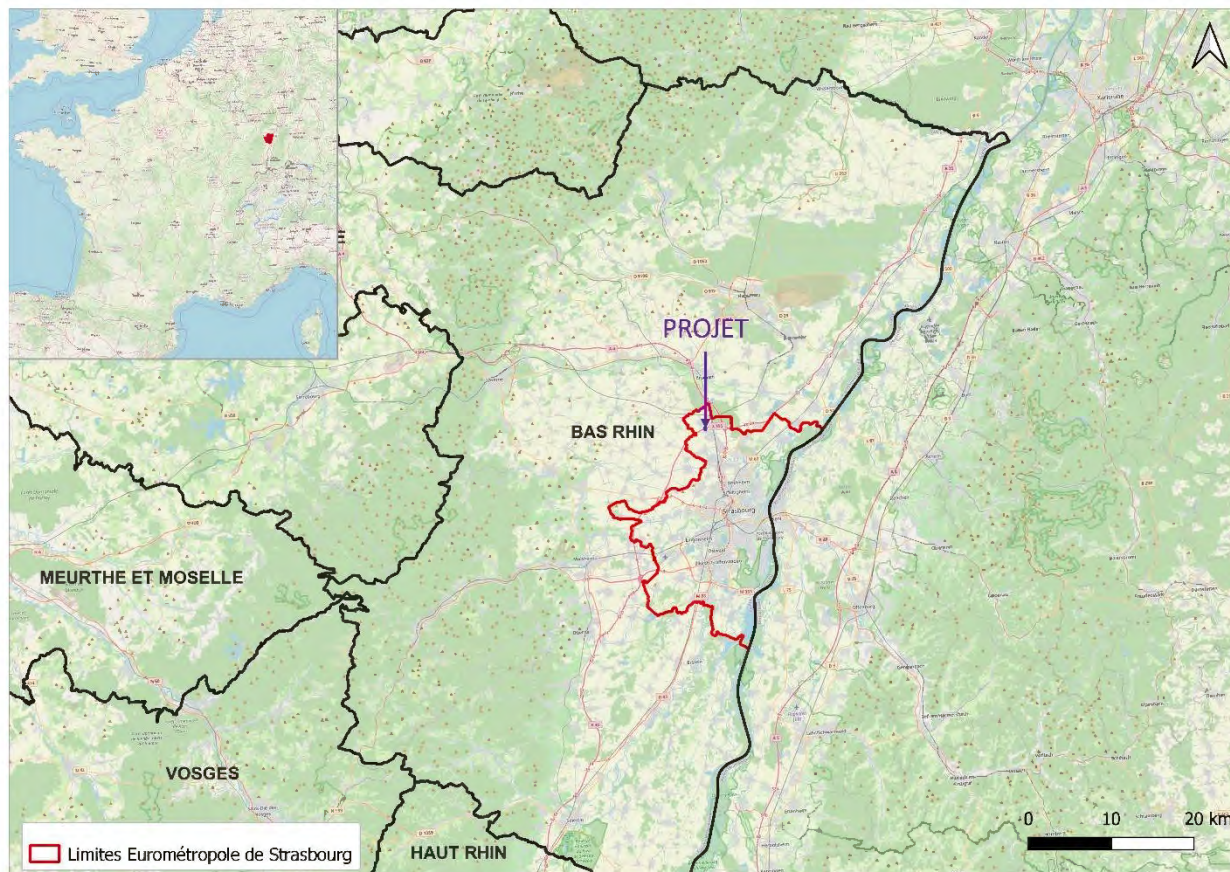


Figure 1 - Localisation globale du projet

La zone du projet est située au sud de la commune, à la limite communale avec la commune de Vendenheim.

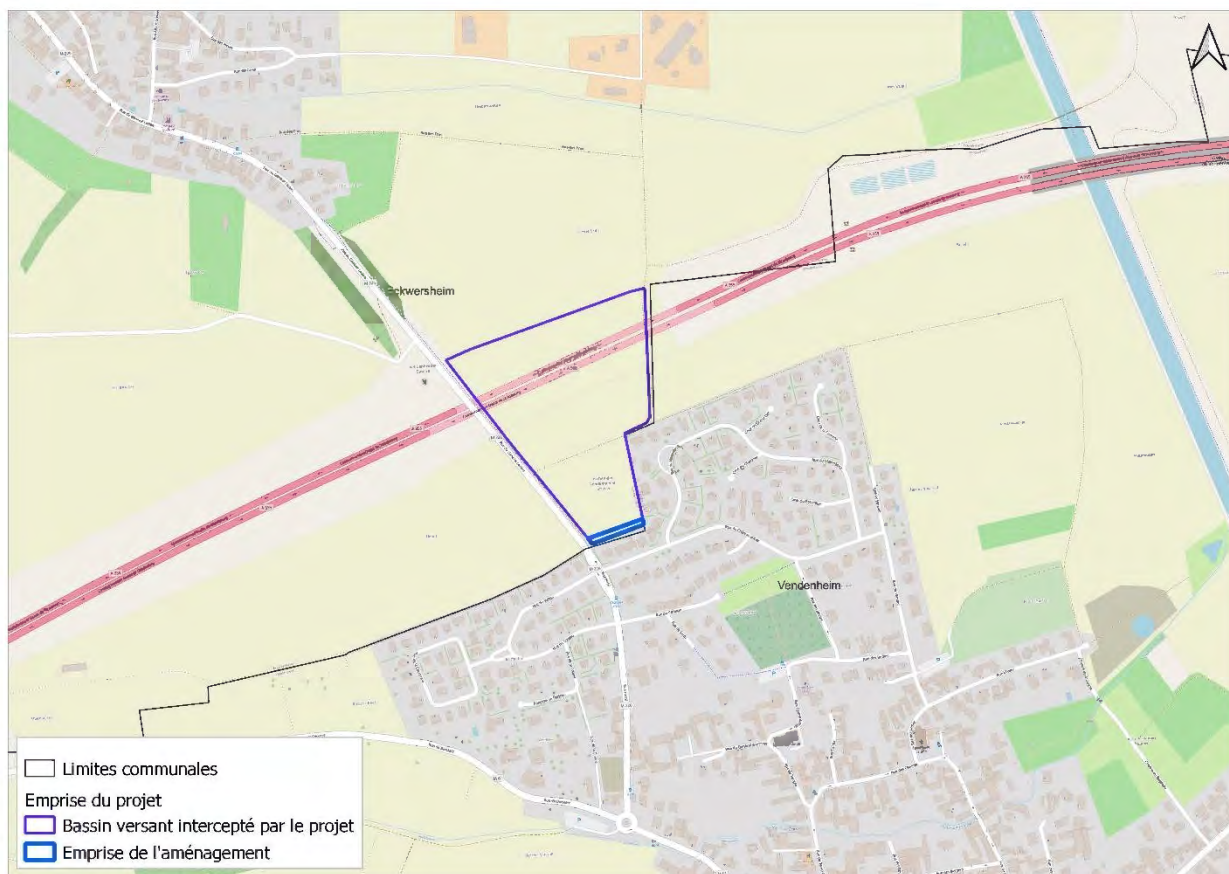


Figure 2 - Localisation du projet à la limite entre Eckwersheim et Vendenheim

2.2. MASSES D'EAU CONCERNEES

L'aire d'étude s'inscrit dans le bassin hydrographique du Rhin, et donc dans le **SDAGE Rhin-Meuse**. De plus, le site s'inscrit également dans le périmètre du **SAGE III Nappe Rhin**.

Le projet prévoit l'aménagement d'une noue d'**infiltration des eaux de ruissellement** issues du bassin versant agricole situé en amont des habitations de la rue du château d'eau à Vendenheim.

Ainsi les aménagements projetés produiront des rejets vers les eaux souterraines.

2.2.1. Masse d'eau souterraine

La masse d'eau souterraine concernée par le projet est la nappe du **PLIOCENE DE HAGUENAU ET NAPPE D'ALSACE**.

2.2.2. Masse d'eau superficielle

La masse d'eau superficielle concernée par le projet, bien que pour des surverses seulement, est la masse d'eau **LANDGRABEN** (code : FRCR197).

3. RESUME NON TECHNIQUE

➤ DESCRIPTION DU PROJET

Le pétitionnaire du présent dossier est l'**Eurométropole de Strasbourg**.

Le projet se situe sur le ban communal d'Eckwersheim, à la limite avec la commune de Vendenheim. La localisation du projet est présentée sur les figures ci-après :

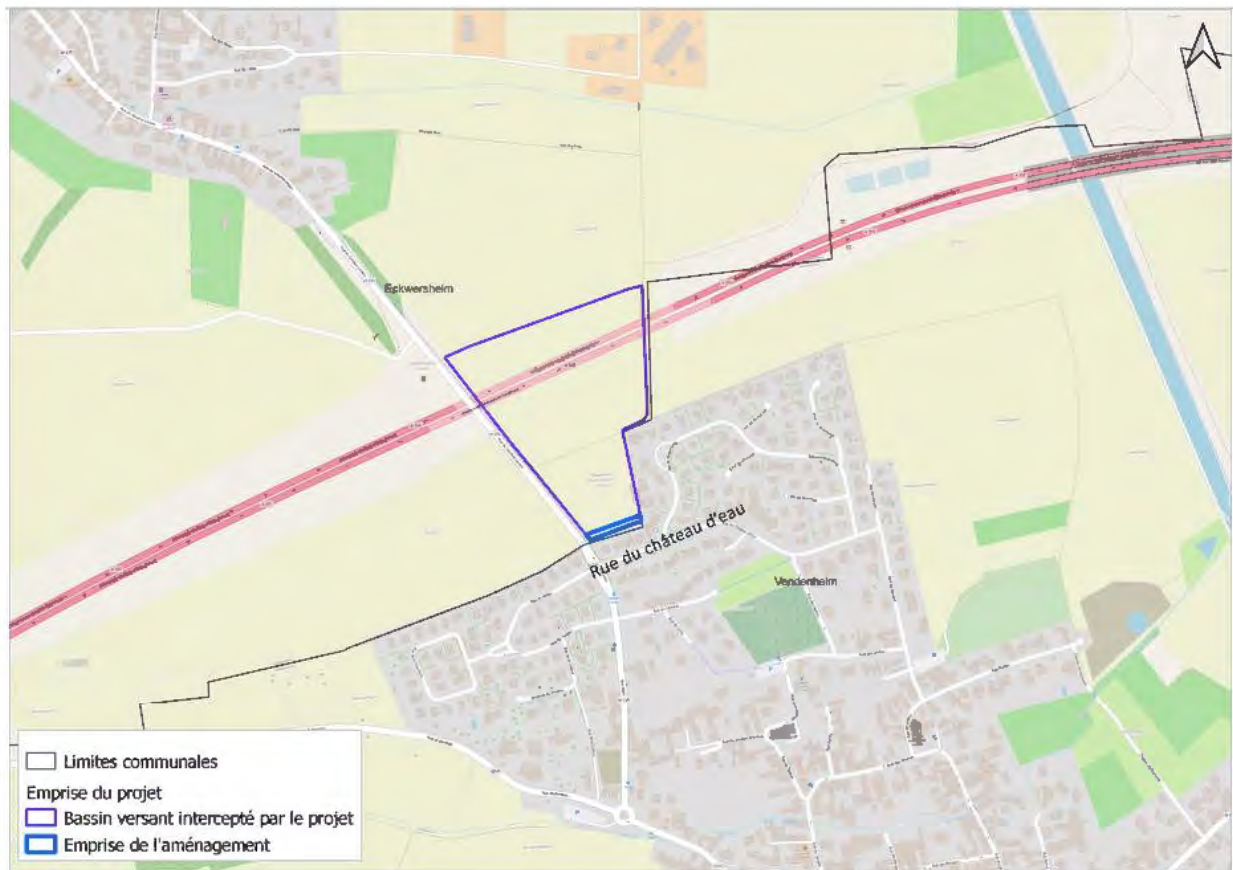


Figure 3 – Localisation et emprise du projet

Les habitations localisées sur le côté Nord de la rue du château d'eau à Vendenheim reçoivent les ruissellements boueux issus d'un **bassin versant agricole d'environ 4,3 ha**. Les habitations situées au n°1 et au n°7 de la rue du château d'eau ont notamment reçu des ruissellements boueux lors des pluies fortes survenues en mai 2021.

En vue de limiter la fréquence et l'intensité des inondations subies par les riverains, l'Eurométropole de Strasbourg souhaite réaliser un aménagement d'infiltration de ces eaux de ruissellement, en amont des habitations pour les protéger.

➤ PRINCIPES D'AMENAGEMENT

Les travaux consistent à créer une zone d'infiltration en pente douce, sous la forme d'une **zone d'infiltration peu profonde** de type noue) **équipée d'un massif drainant**. Elle sera située en amont des habitations impactées par les ruissellements boueux, sur une largeur de 9 mètres, et sur une longueur de 66 à 70 m soit une surface d'environ 600 m².

L'aménagement sera constitué :

- D'une haie d'arbustes au droit de la limite amont, qui assurera une première filtration des eaux de ruissellement issues des champs, celles-ci étant susceptibles d'être chargées en particules en suspension ;
- D'une bande enherbée en pente douce (à la manière d'une noue), de part et d'autre d'un fossé central végétalisé ;
- D'un massif drainant enterré sous la noue, permettant d'augmenter sa capacité de stockage.

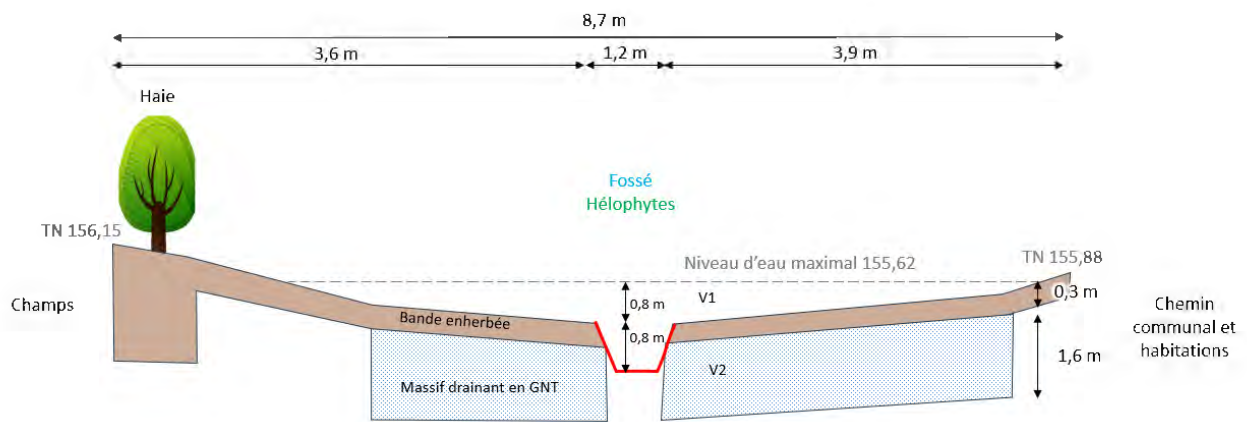


Figure 4 – Schéma en coupe transversale de l'aménagement d'infiltration avec massif drainant

Cet aménagement permettra d'infiltrer les eaux de ruissellement issues des champs, y compris lors de pluies fortes jusqu'à une période de retour de 20 ans.

➤ INCIDENCES DU PROJET

Etat initial

A l'état initial, lors de pluies fortes les eaux pluviales de ruissellement des champs situés en amont des habitations de la rue du château d'eau, ruissellent en direction de ces habitations. Elles sont ensuite collectées dans le réseau d'assainissement via les grilles de collecte des eaux de voirie qui équipent cette rue.

Le réseau d'assainissement qui collecte ces ruissellements est un réseau unitaire, équipé de déversoirs d'orage qui déversent au cours d'eau (le Muhlbaechel) qui traverse la commune de Vendenheim.

Le site du projet est inclus dans le bassin de collecte du déversoir DO371, non soumis à autosurveillance.

Incidences du projet sur les eaux superficielles et souterraines

En **phase travaux**, des mesures seront prévues pour éviter tout risque de pollution des eaux souterraines et superficielles. Le projet n'aura donc pas d'incidences notables en phase travaux sur les milieux aquatiques.

En **phase d'exploitation**, le projet permettra :

- La réduction de la fréquence des inondations par ruissellements agricoles des habitations situées rue du château d'eau à Vendenheim ;
- le **déraccordement complet** (jusqu'à une pluie de période de retour de 20 ans) des eaux pluviales du bassin versant agricole de 4,3 ha, représentant une **surface active de 0,9 ha**.

Il n'entraînera **pas d'incidence négative notable sur la qualité et la quantité des eaux**, et contribuera au contraire de manière positive :

- à la qualité des eaux superficielles, en contribuant à la diminution de la fréquence des déversements des déversoirs d'orage du réseau unitaire ;
- à la recharge des eaux souterraines grâce à l'infiltration des eaux pluviales du projet.

En phase d'exploitation, pour assurer un fonctionnement optimal de l'aménagement, celui-ci fera l'objet d'un entretien régulier incluant le fauchage 2 fois par an, le désherbage manuel et mécanique 2 fois par an et la taille de la haie d'arbustes tous les 2 à 3 ans à partir de la 3^{ème} année.

Par ailleurs :

- Le projet ne présente **pas d'incidence** sur les sites Natura 2000 ;

Le projet est **compatible** avec les orientations du SDAGE et avec les objectifs du SAGE III Nappe Rhin.

4. DESCRIPTION DU PROJET

4.1. CONTEXTE DU PROJET

Les habitations localisées sur le côté Nord de la rue du château d'eau à Vendenheim reçoivent les ruissellements boueux issus d'un **bassin versant agricole d'environ 4,3 ha** :



Figure 5 – Habitations de la rue du château d'eau à Vendenheim - Zone concernée par l'arrivée de ruissellements issus des terrains agricoles

Les derniers désordres recensés datent de mai 2021 : lors d'un événement pluvieux, plusieurs maisons de la rue du château d'eau ont été impactées, notamment les habitations situées au n°1 rue du château d'eau et au n°7 rue du château d'eau.

En vue de limiter la fréquence et l'intensité des inondations subies par les riverains, l'Eurométropole de Strasbourg souhaite réaliser un aménagement d'infiltration de ces eaux de ruissellement, en amont des habitations pour les protéger.

4.2. PRINCIPES D'AMENAGEMENT

4.2.1. Emprise de l'aménagement

Les travaux consistent à créer une zone d'infiltration en pente douce (à la manière d'une noue) **équipée d'un massif drainant**. Elle sera située en amont des habitations impactées par les ruissellements boueux, sur une largeur de 9 mètres.

L'aménagement sera limité :

- au sud, par le chemin communal qui longe la limite Nord des habitations impactées de la rue du château d'eau ;
- à l'est par la limite parcellaire des habitations de la rue du Matterberg ;
- à l'ouest par la noue existante qui gère les ruissellements issus de la route et de la piste cyclable.

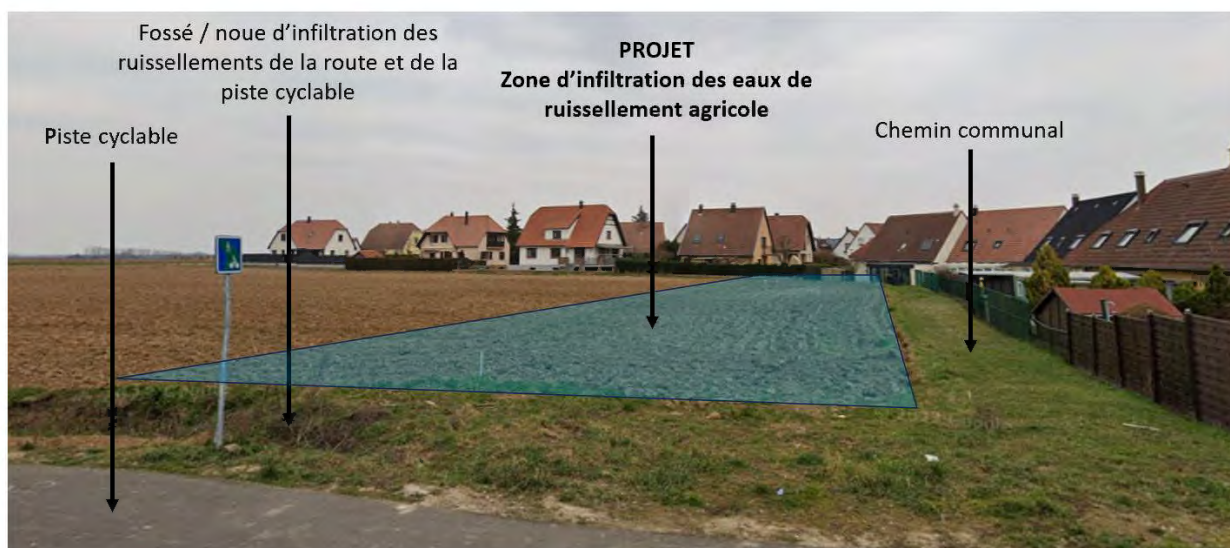


Figure 6 – Emprise de l'aménagement

Compte-tenu de l'espace disponible, les dimensions de l'aménagement sont d'environ 9 m de large et de 66 à 70 mètres de long, soit une surface totale d'environ 600 m².

4.2.2. Description de l'aménagement

Les eaux pluviales de ruissellement issues des terrains agricoles situés en amont des habitations impactées de la rue du château d'eau seront gérées par infiltration et évapotranspiration dans un aménagement d'infiltration végétalisé sur massif drainant. L'aménagement sera constitué :

- D'une haie d'arbustes au droit de la limite amont : elle favorisera l'infiltration et assurera une première filtration des eaux de ruissellement issues des champs, celles-ci étant susceptibles d'être chargées en particules en suspension ;
- D'une bande enherbée en pente douce (formant une noue), de part et d'autre d'un fossé central :
 - La bande enherbée côté amont permettra également de ralentir les écoulements et favoriser le dépôt des matières en suspension ;
 - Le fossé, planté d'hélophytes (adaptées aux milieux humides) permettra de gérer les pluies courantes par infiltration.

Le volume central de l'aménagement sera sollicité lors de fortes pluies.

- D'un massif drainant enterré sous la noue, permettant d'augmenter sa capacité de stockage sans qu'il soit nécessaire de décaisser plus en surface (ce qui transformerait l'ouvrage en bassin de rétention).

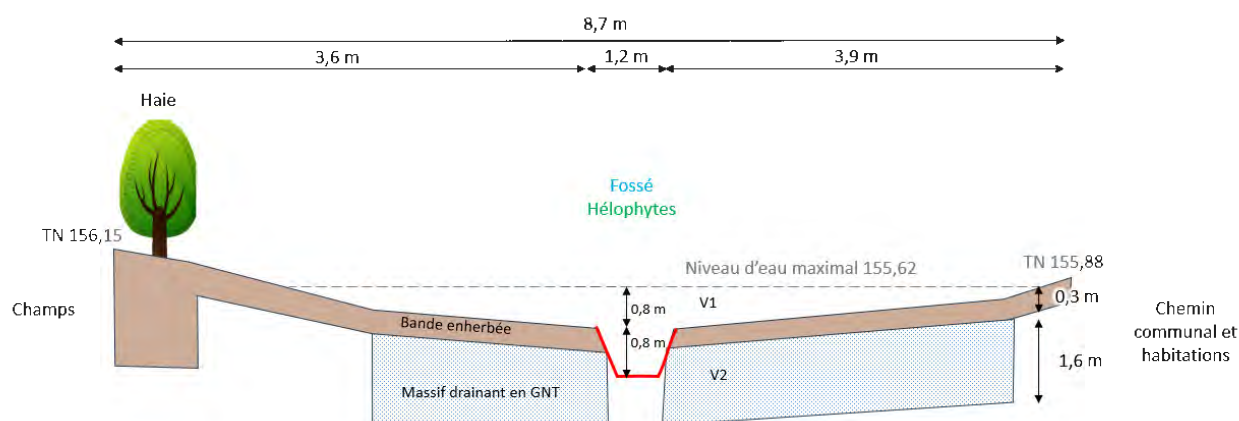


Figure 7 – Schéma en coupe transversale de l'aménagement avec massif drainant

L'aménagement a été conçu comme une noue, c'est-à-dire avec des pentes douces de 2V/3H au maximum, qui n'entraînent pas de risques pour la sécurité des personnes. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de clôturer l'aménagement ou de prévoir des garde-corps, dans la mesure où l'eau ne sera présente que temporairement pendant quelques heures après un événement pluvieux.

4.2.3. Volume de stockage disponible

Le volume de stockage maximal disponible dans cet aménagement est de :

- 286 m³ dans la noue et le fossé (volume V1) ;
- 176 m³ dans le massif drainant (volume V2), composé de GNT 20/40 avec un taux de vide de 30%.

soit un volume utile total de **463 m³**. Le niveau d'eau maximal atteint la cote de 155,62 m (soit une revanche de 26 cm, entre le niveau d'eau maximal et la cote TN). A cette cote, la surface maximale en eau, assimilée à la surface d'infiltration de l'ouvrage, est de **465 m²**.

Pour les pluies courantes, seuls le fossé et les massifs drainants sont sollicités, ce qui représente une surface d'infiltration de **440 m²**.

4.3. DIMENSIONNEMENT DES AMENAGEMENTS

4.3.1. Bassin versant intercepté

L'aménagement d'infiltration interceptera les écoulements provenant d'un bassin versant agricole de 4,3 ha :



Figure 8 – Délimitation du bassin versant intercepté par l'aménagement d'infiltration

N.B. Le GCO (Grand Contournement Ouest de Strasbourg) passe au travers de ce bassin versant, sans toutefois en modifier les écoulements de surface car il passe en souterrain sur ce tronçon :



Figure 9 – Vue aérienne du bassin versant intercepté avec passage en souterrain du GCO

Ce bassin versant présente les caractéristiques suivantes :

- Surface totale : 43 155 m², dont :
 - Enrobés (chemin) : 476 m²
 - Champs cultivés : 42 214 m²
 - Surface d'infiltration : 465 m²
- Longueur : 290 m ;
- Pente : 2 %.

4.3.2. Hypothèses de dimensionnement

4.3.2.1. Coefficients de Montana

Les coefficients de Montana utilisés pour le dimensionnement des aménagements sont ceux de la station METEO FRANCE de Strasbourg Entzheim sur la période 1982-2018, pour des pluies de durée de 6 minutes à 24 heures :

Tableau 1 – Coefficients de Montana – station Meteo France de Strasbourg Entzheim

Paramètre	Coefficients de Montana – Strasbourg-Entzheim		
	T = 20 ans		
	6 à 120 min	120 à 720 min	720 à 1 440 min
a	7.538	24.159	20.171
b	-0.602	-0.874	-0.846

4.3.2.2. Coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellement utilisés pour le dimensionnement des aménagements de gestion des eaux pluviales sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 – Coefficients de ruissellement par type de surface

Nature de la surface	Coefficient de ruissellement
Voiries en enrobés	0.95
Espaces verts, jardins, surfaces agricoles	0.20
Surface d'eau (stockage avant infiltration)	1

4.3.2.3. Surface d'infiltration

La surface d'infiltration a été prise égale à la surface au miroir (surface en eau) :

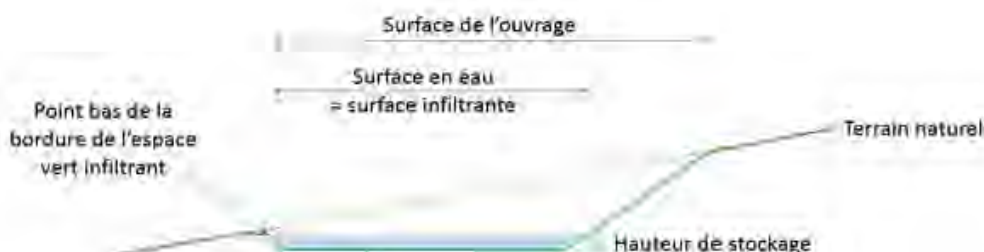


Figure 10 – Schéma – la surface d'infiltration

4.3.2.4. Perméabilité du sol

Des sondages et des essais de perméabilité ont été effectués en avril 2022 au droit du site :



Figure 11 – Emplacement des sondages et essais de perméabilité réalisés en avril 2022 (Ginger CEBTP)

Les résultats des essais de perméabilité de type Porchet sont présentés ci-dessous :

Tableau 3 – Résultats des essais de perméabilité réalisés au droit du site en avril 2022

Dénomination de l'essai	Prof. essai / terrain existant	Nature du sol en fond de forage	Coefficient de perméabilité K
P1	0.0-0.45 m	Loess	6.9×10^{-6} m/s
P2	0.0-0.5 m	Loess	7.8×10^{-6} m/s

Pour les calculs de dimensionnement, on retiendra une valeur de perméabilité $K = 5 \times 10^{-6}$ m*/s.

4.3.2.5. Taux de vide

Les aménagements d'infiltration enterrés réalisés en matériaux drainants présentent un taux de vide de 30%.

4.3.3. Calcul de dimensionnement

4.3.3.1. Objectifs de dimensionnement

L'aménagement doit permettre :

- le stockage de la pluie T = 20 ans et sa vidange par infiltration en moins de 96h ;
- le stockage des pluies courantes jusqu'à 10 mm en 24, et leur vidange par infiltration en moins de 24h.

4.3.3.2. Dimensionnement pour les pluies fortes – T = 20 ans

L'aménagement d'infiltration a été dimensionné avec la méthode des pluies. Les paramètres de dimensionnement sont les suivants :

- Période de retour dimensionnante : T = 20 ans ;
- Coefficient de sécurité sur le calcul du volume de rétention : 5 % (N.B. l'ouvrage intègre déjà une revanche de 26 cm) ;
- Durée de vidange maximale : 96h ;
- Surface active du bassin versant : 9 360 m².

Le volume maximum à stocker est de 433 m³, correspondant à une pluie vingtennale de durée 7h30, soit un volume à stocker (avec sécurité) de **455 m³**. Ce volume sera contenu dans la noue, le fossé et les massifs drainants (volume utile total de 463 m³).

En tenant compte d'une surface d'infiltration de 465 m² (surface en eau maximale), ce volume s'infiltrera en **54 h** (soit 2 jours et 6 heures).

4.3.3.3. Dimensionnement pour les pluies courantes

Lors d'une pluie courante de 10 mm en 24h, le volume de ruissellement théorique à gérer est de 93 m³. Ce volume sera intégralement contenu dans le fossé (65 m³) et les massifs drainants sous-jacents (176 m³).

En tenant compte d'une surface d'infiltration de 440 m² (surface des massifs drainants et du fossé), ce volume s'infiltrera en **11 h**.

4.4. DESCRIPTION AU REGARD DE LA RESSOURCE EN EAU

Lors de pluies courantes, les eaux pluviales du bassin versant agricole intercepté s'infiltreront probablement en grande partie, voire en totalité, dans les sols. Lors de pluies moyennes à fortes, une partie des eaux de ruissellement est raccordée au réseau unitaire, via les grilles de collecte des eaux de voirie de la rue du château d'eau.

Le volume de ruissellement généré par une pluie vingtennale est ainsi estimé à :

- 413 m³ pour une pluie de 2 h ;
- 475 m³ pour une pluie de 6 h ;
- 518 m³ pour une pluie de 12 h.

Le projet entraînera la suppression de tout rejet au réseau d'assainissement issu de ce bassin versant, jusqu'à la pluie de période de retour T = 20 ans. Ces eaux de ruissellement seront infiltrées dans le sol.

5. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES

Le Code de l'Environnement (Livre II, Titre 1er, Section 1, articles L214-1 à L214-8) soumet les installations, ouvrages, travaux et activités à déclaration ou autorisation selon les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques, compte-tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques.

La nomenclature est fixée par les articles R.214-1 et suivants du Code de l'environnement. Les rubriques concernées par le projet sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 – Rubriques de la nomenclature concernées

RUBRIQUE	INTITULE	REGIME
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1. Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ; 2. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration).	Le projet, augmenté du bassin versant agricole dont il intercepte les écoulements, représente une surface de 4,3 ha. ➔ DECLARATION

En conséquence, le projet d'aménagement est soumis à une procédure de **déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau.**

6. DOCUMENT D'INCIDENCE

6.1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

6.1.1. Milieu physique

6.1.1.1. Climat

Le climat du département du Bas-Rhin est un climat de type **semi-continental**. Il est typique de la région et se caractérise par :

- Des hivers rigoureux et souvent enneigés et des étés relativement chauds et orageux (écart de température important entre les deux saisons de 21.2°C) ;
- Une température moyenne annuelle d'environ 11°C en plaine, mais avec une amplitude thermique assez importante (environ 18°C entre le mois le plus chaud aout et le mois le plus froid, janvier) ;
- Une ventilation modérée dans la plaine, avec une vitesse moyenne annuelle de 2,5 m/s, conditions propices à la formation de brouillards de rayonnement et de nuages bas ;
- Une insolation annuelle moyenne de 1 772 h (contre 1840 en moyenne en France),
- Des précipitations moyennes annuelles d'environ 635 mm (inférieure à la moyenne française de 750 mm),
- Des précipitations neigeuses importantes : 29 jours en moyenne par an.

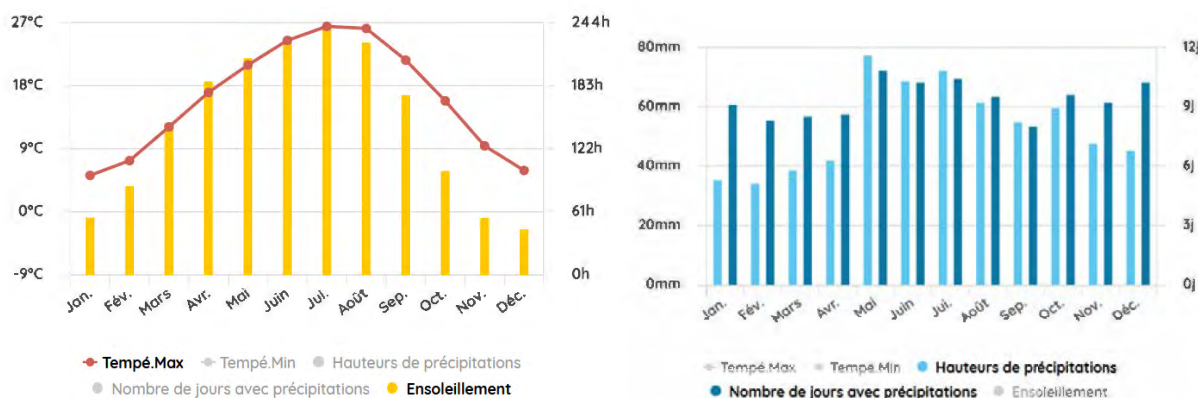


Figure 12 – Températures et précipitations moyennes à la station de Strasbourg-Entzheim (source : Météo France)

6.1.1.2. Sol

6.1.1.2.1. Géologie

Le secteur d'étude est situé dans la plaine d'Alsace. Cette plaine correspond à une dépression large de 20 à 30 km entre le massif des Vosges et le Rhin, sur une longueur de 170 km du Nord au Sud. Elle occupe la partie sud-ouest du fossé rhénan.

Elle est constituée :

- d'un socle de terrains sédimentaires calcaires, marneux ou sableux ;
- recouverts en surface par des alluvions quaternaires provenant des différentes terrasses alluviales du Rhin ;
- et recouverts par endroits de dépôts éoliens lœssiques.

Des champs de fractures sont présents, notamment la faille rhénane à quelques kilomètres à l'ouest du secteur d'étude.

Le secteur d'étude est localisé sur des terrains lœssiques (comme l'ont confirmé les sondages réalisés par GINGER CEBTP en avril 2022).

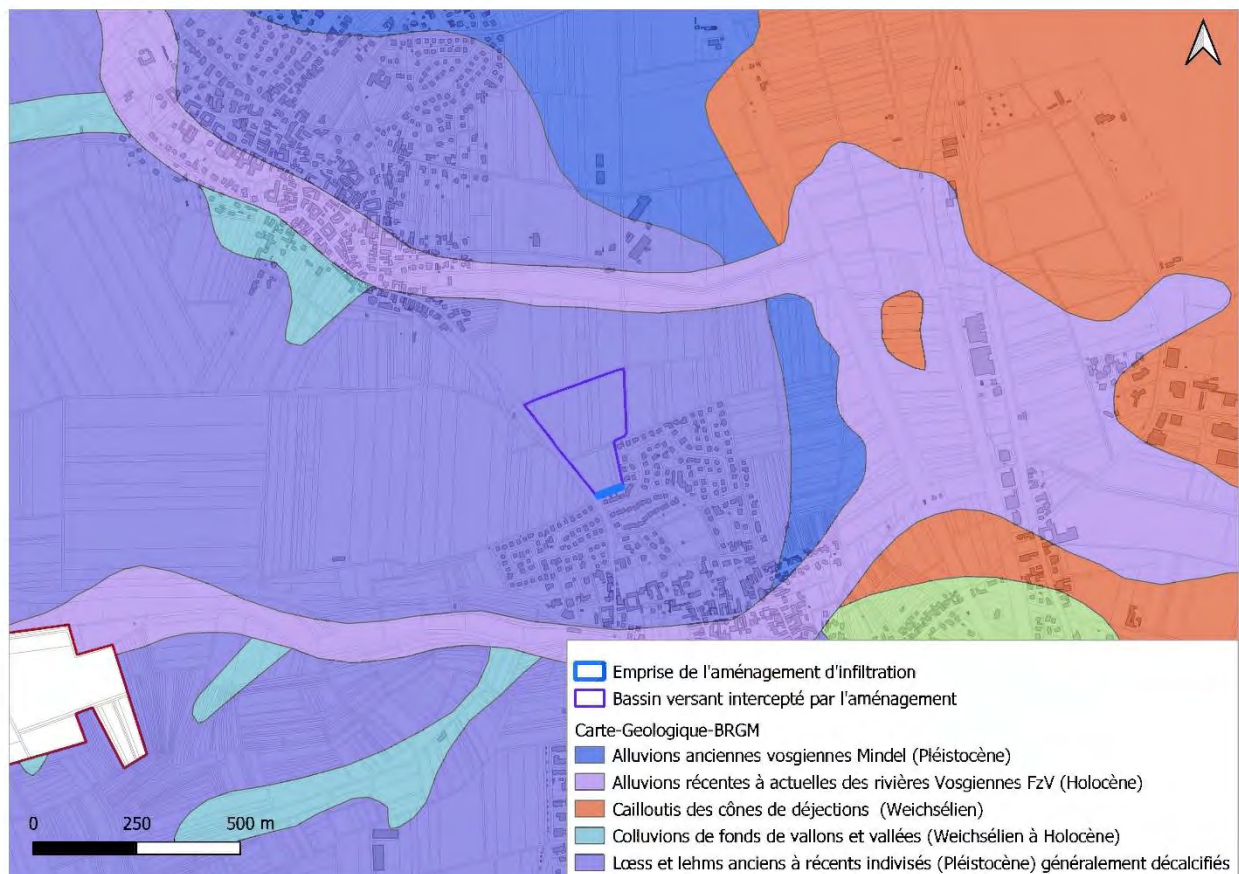


Figure 13 – Carte géologique au droit du secteur d'étude (source : BRGM)

Les sondages de la Banque du Sous-Sol disponibles à proximité indiquent que l'épaisseur de lœss atteint plusieurs dizaines de mètres (de l'ordre de 40 mètres).

6.1.1.2.2. Nature et perméabilité des sols

2 sondages et tests de perméabilité de type Porchet ont été réalisés au droit du site de projet par GINGER CEBTP en avril 2022. L'emplacement des sondages et les résultats des tests de perméabilité sont présentés ci-dessous :



Figure 14 – Emplacement des sondages et essais de perméabilité réalisés en avril 2022 (Ginger CEBTP)

Les résultats des essais de perméabilité de type Porchet sont présentés ci-dessous :

Tableau 5 – Résultats des essais de perméabilité réalisés au droit du site en avril 2022

Dénomination de l'essai	Prof. essai / terrain existant	Nature du sol en fond de forage	Coefficient de perméabilité K
P1	0.0-0.45 m	Loess	6.9×10^{-6} m/s
P2	0.0-0.5 m	Loess	7.8×10^{-6} m/s

Les valeurs de perméabilité mesurées sont correctes, entre $6,9 \times 10^{-6}$ m/s et $7,8 \times 10^{-6}$ m/s.

6.1.1.2.3. Aléa retrait-gonflement des argiles

Le secteur du projet est soumis à un aléa retrait gonflement des argiles **moyen**.

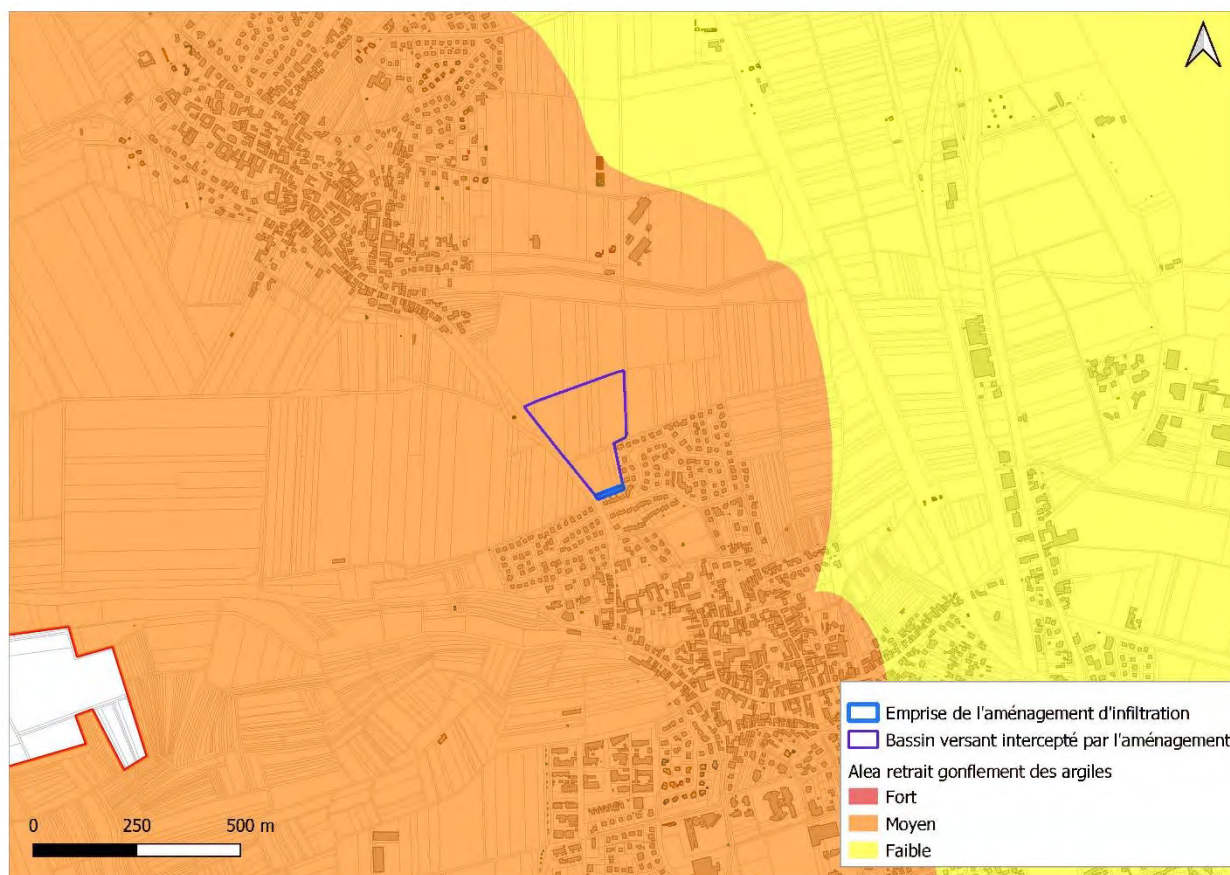


Figure 15 – Carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles au droit du secteur d'étude (source : BRGM)

Dans les zones touchées par un aléa retrait-gonflement des argiles, des précautions peuvent s'avérer nécessaires pour la conception des aménagements de gestion des eaux pluviales. Toutefois, les terrains présents au droit du site ne sont pas constitués d'argiles gonflantes, d'après les sondages disponibles (ils sont constitués de loess, donc de limons).

6.1.1.2.4. Sols potentiellement pollués

Aucun site potentiellement pollué n'est recensé au droit du site dans les bases de données SIS (Secteur d'Information sur les Sols), Basias et Basol.

6.1.1.3. Eaux superficielles et réseaux

6.1.1.3.1. Réseaux d'assainissement

6.1.1.3.1.1. Réseau unitaire et déversoirs d'orage

Les eaux pluviales de ruissellement du bassin versant concerné par le projet sont indirectement raccordées au réseau d'assainissement de Vendenheim, via les grilles de collecte de eaux de voirie de la rue du château d'eau.

Il s'agit d'un réseau unitaire équipé de déversoirs d'orage. Les effluents sont ensuite pompés au droit de la station de pompage SP190 en direction du réseau d'assainissement de Reichstett, dont l'exutoire est la station d'épuration de Strasbourg-Haguenu.

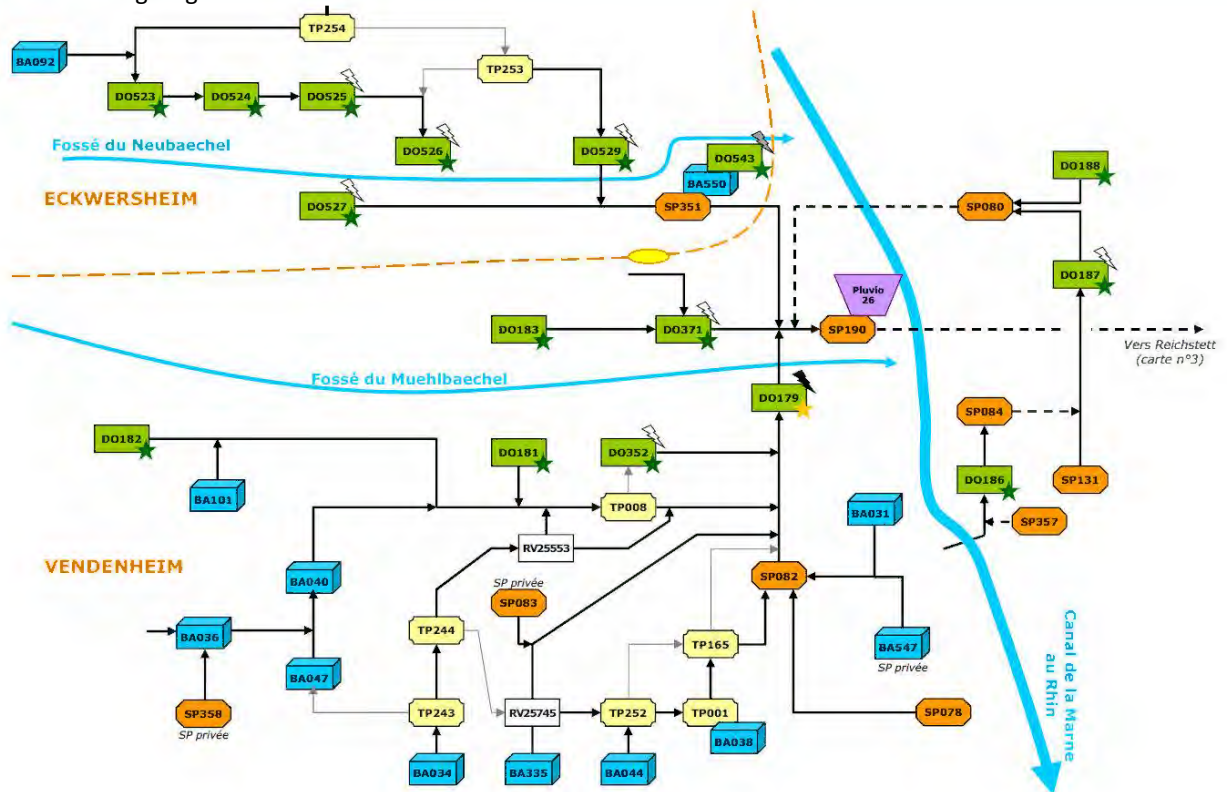


Figure 16 – Synoptique du réseau d'assainissement dans le secteur du projet (représenté par un ovale jaune)

Le système d'assainissement de la station d'épuration de Strasbourg-Haguenu est équipé de 268 déversoirs d'orage, dont 52 sont soumis à autosurveillance. Le site du projet est inclus dans le bassin de collecte du déversoir **DO371**, non soumis à autosurveillance. Ce déversoir d'orage se rejette au fossé du Muehlbaechel.

6.1.1.3.1.2. Ouvrages

Aucun ouvrage de type dessableur, séparateur d'hydrocarbures ou autre type d'ouvrage n'est recensé, à l'exception des déversoirs d'orage mentionnés ci-avant.

6.1.1.3.2. Topographie et écoulements superficiels

La topographie du projet et de ses alentours est faiblement marquée, le bassin versant intercepté par le projet présente une pente de 2 %. Le point haut est situé au niveau du château d'eau le long de la D226, à une cote de 161 m, et le point bas est situé au niveau du chemin communal qui longe les maisons de la rue du château d'eau, à une cote de 155 m soit un dénivelé de 6 m.



Figure 17 – Topographie et écoulements superficiels dans le secteur d'étude

Les écoulements superficiels se dirigent vers les habitations de la rue du château d'eau.

En cas de fortes pluies, les ruissellements traversent ces propriétés et sont collectés par les grilles de collecte des eaux pluviales de la rue du château d'eau.

En cas de pluies exceptionnelles entraînant la saturation des réseaux d'assainissement, il est probable que les écoulements rejoindraient le cours d'eau (le Muhlbaechel, cf. paragraphe suivant), pour partie en s'écoulant le long de la RD226 jusqu'au rond-point avec la rue de Berstett, pour partie au travers du village en suivant la pente vers le Muhlbaechel en direction du sud-est, comme représenté sur la figure en page suivante.

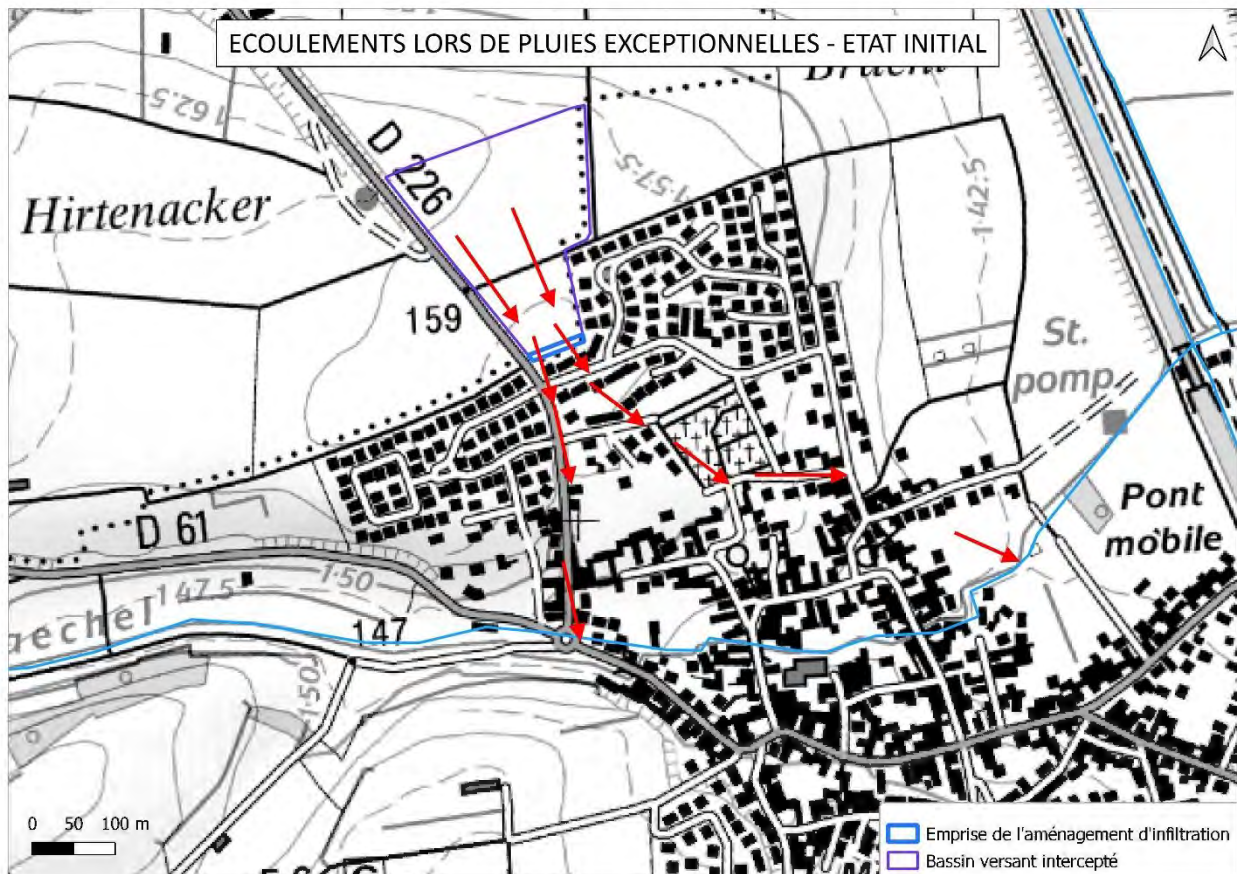


Figure 18 – Axes d'écoulement probables lors de pluies exceptionnelles à l'état initial

6.1.1.3.3. Cours d'eau

La figure ci-dessous présente le réseau hydrographique du secteur d'étude :

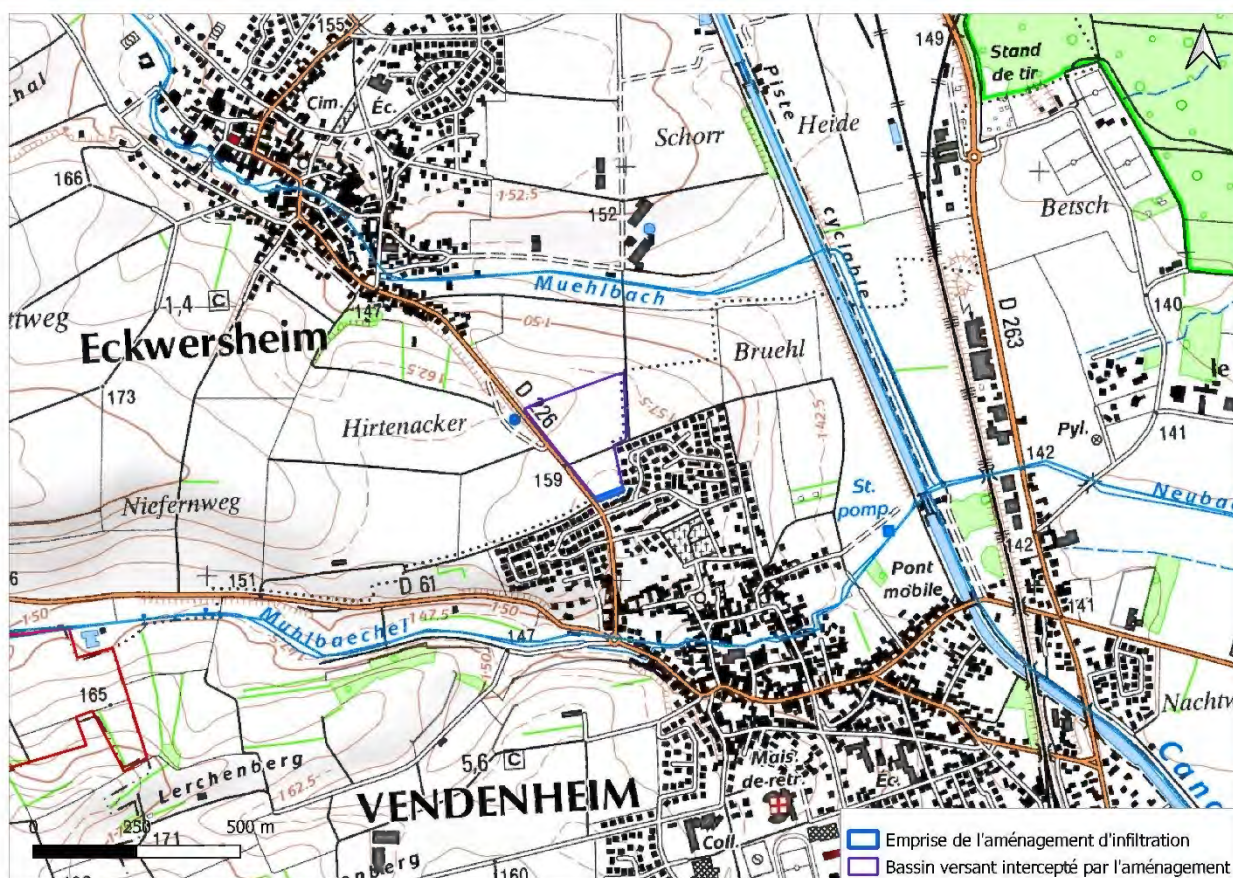


Figure 19 – Réseau hydrographique aux abords du projet

Le projet est situé dans le bassin versant du Landgraben (appelé Muhlbaechel dans sa traversée de Vendenheim) qui est un affluent de la Moder. Le Landgraben traverse la partie Nord de Vendenheim puis passe en-dessous du canal de la Marne au Rhin. Ce cours d'eau a été presque entièrement aménagé.

Qualité

L'état de la masse d'eau lors de l'état des lieux 2019 est présenté dans le tableau en page suivante. Il présente :

- Un **mauvais état chimique**, en raison de la présence d'hydrocarbures (Benzo(g,h,i)perylene, Benzo(b)fluoranthene, Fluoranthene, Benzo(a)pyrene, Cypermethrine) ;
- Un **mauvais état écologique**, notamment en raison du paramètre biologie (invertébrés) et du paramètre de saturation en oxygène et de la présence de nitrites en excès, ainsi qu'un taux d'arsenic moyen à mauvais.

Tableau 6 – Synthèse de la qualité du Landgraben – état des lieux 2019 (source : SIERM)

Etat écologique					Commentaires		Etat écologique		
					Confiance Eleve		Confiance Eleve		
Biologie	3	Diatomées			2	Surveillance	3	Surveillance	
		Invertébrés			3	Surveillance			
		Poissons			ND	Surveillance			
		Macrophytes			ND	Surveillance			
Paramètres généraux	4	Bilan en oxygène	4	COD	1	Surveillance	4	Surveillance	
				DBO5	1	Surveillance			
				sat O2	4	Surveillance			
				O2	3	Surveillance			
	Nutriments	3	NH4+			2			Surveillance
			NO2			3			Surveillance
			NO3			2			Surveillance
			PO4			2			Surveillance
			Pt			2			Surveillance
			Acidification			2			Surveillance
			Température			1			Surveillance
Substances	2	Chlortoluron			1	Surveillance	2	Surveillance	
		2,4-D			2	Surveillance			
		Linuron			ND	Surveillance			
		2,4-MCPA			2	Surveillance			
		Arsenic			3	Surveillance			
		Zinc			2	Surveillance			
		Chrome			1	Surveillance			
		Cuivre			2	Surveillance			
		Oxadiazon			1	Surveillance			

La station de surveillance située à l’aval de Vendenheim confirme ce constat, avec notamment :

- Un mauvais état sur le paramètre invertébrés ;
- Un état médiocre sur le paramètre du taux de saturation en oxygène ;
- La présence occasionnelle d’hydrocarbures.

Débits

Le catalogue des débits d’étiage du bassin Rhin Meuse (observations entre 1971 et 1990) fournit des valeurs de débits à la station de Vendenheim, située à l’aval des rejets de Vendenheim et donc du secteur d’étude :

Tableau 7 – Débits d’étiage du Landgraben

Zone hydro	Identification du point	P.K.H.	Surface du B.V. en km²	Module (m3/s)	Débits mensuels d’étiage (m3/s)		
					F 1/2	F 1/5	F 1/10
A351	Le Landgraben au pont de la RN 83, à Vendenheim	967,37	39,0		0,167	0,138	0,126
A351	Le Landgraben à l'aval du confluent du Riedgraben (limite des zones A351 et A352)	974,63	76,0		0,538	0,446	0,405

Risques d'inondation

Le Landgraben dispose d'un PPRI sur le territoire de la commune de Vendenheim. Le site de projet n'est pas inclus dans les zones présentant un risque d'inondation :

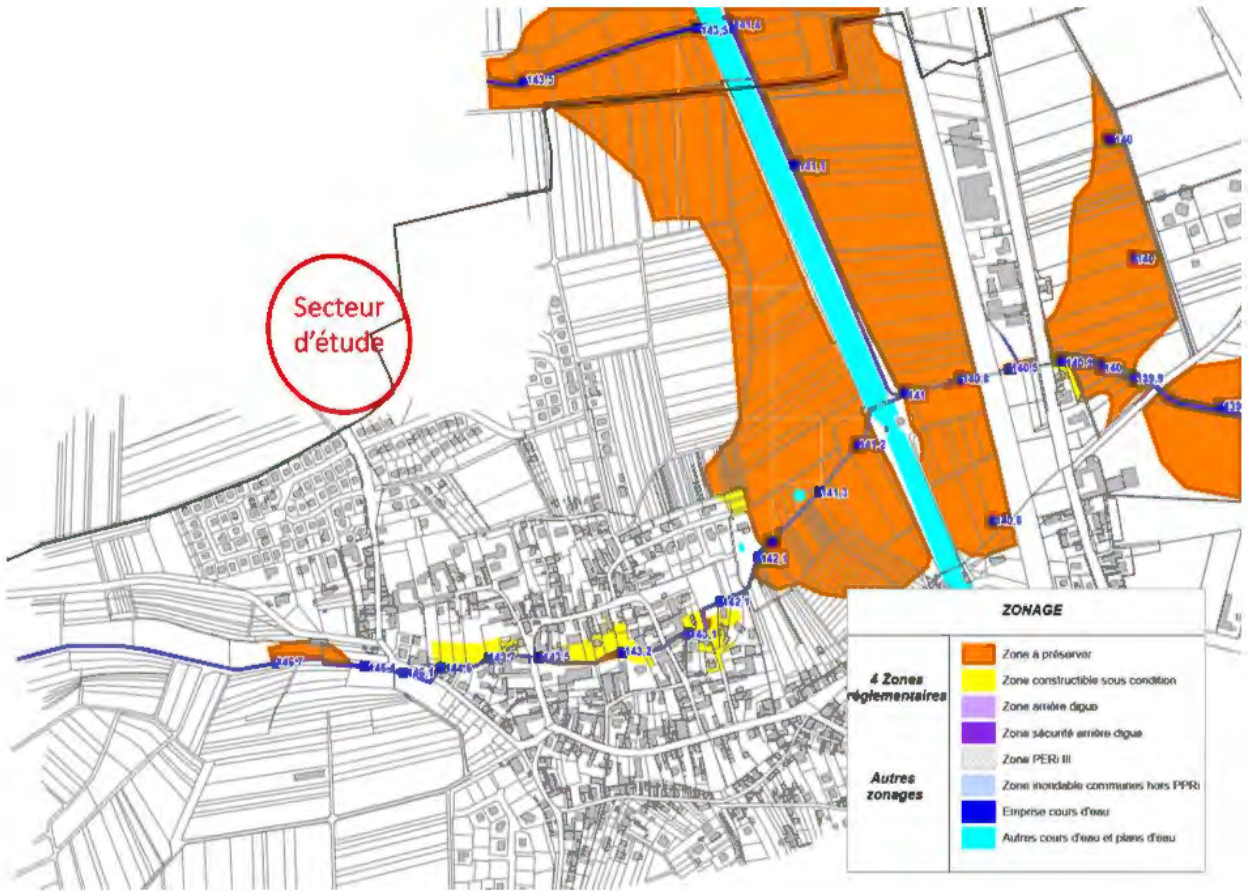


Figure 20 – Extrait du PPRI du Landgraben au droit de Vendenheim

Toutefois, le cours d'eau récepteur des rejets d'eaux pluviales du bassin versant intercepté par le projet est sujet aux débordements dans sa traversée de Vendenheim et en aval.

6.1.1.3.4. Zones humides

Aucune zone humide n'a été recensée au droit du projet. Des zones humides associées aux cours d'eau du Landgraben et du Muhlbach sont présentes à proximité :

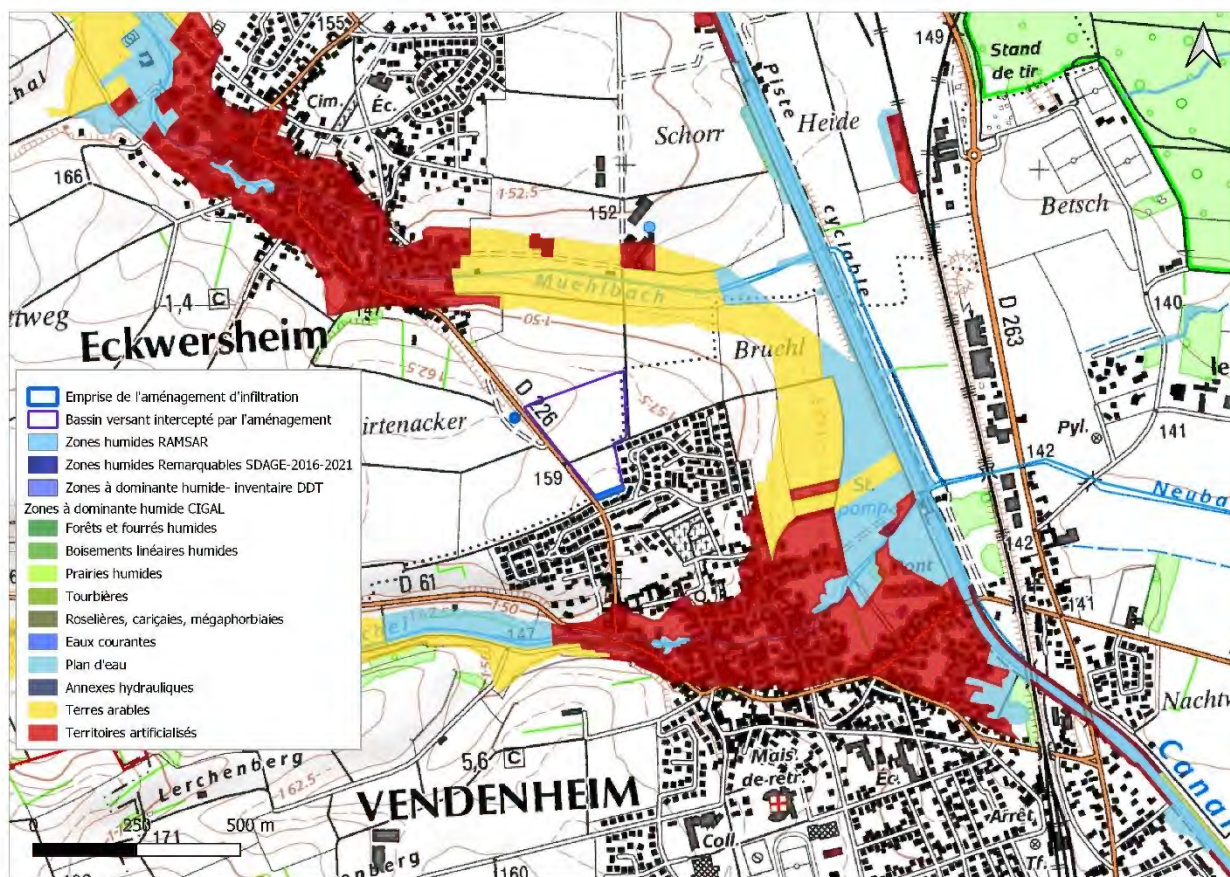


Figure 21 – Recensement des zones humides à proximité du secteur d'étude

6.1.1.4. Eaux souterraines

6.1.1.4.1. Masse d'eau souterraine : PLIOCENE DE HAGUENAU ET NAPPE D'ALSACE

Le projet est situé au droit de la masse d'eau souterraine de niveau 1 « **PLIOCENE DE HAGUENAU ET NAPPE D'ALSACE** ». Il s'agit d'une des plus importantes ressources en eau souterrain d'Europe. Elle est accessible à faible profondeur et couvre les besoins en eau potable de 80% de la population de part et d'autre du Rhin.

6.1.2. Patrimoine naturel

Aucun site Natura 2000 n'est recensé à proximité du projet. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à plus de 9 km du site de projet.

Le site de projet n'est concerné par aucun des zonages suivants :

- Arrêté de protection du biotope ;
- Parc national et parc naturel régional ;
- Réserve biologique ;
- Réserve de biosphère ;
- Zone d'accompagnement ou de protection stricte du Hamster (zone la plus proche située à 1,7 km du secteur d'étude).

Le site des travaux est localisé à 400 m de la ZNIEFF I des prairies humides du Judenecker à Eckwersheim et à 1 500 m de la ZNIEFF I des forêts du Herrenwald et de Grittwald à Brumath, Vendenheim et Geudertheim :

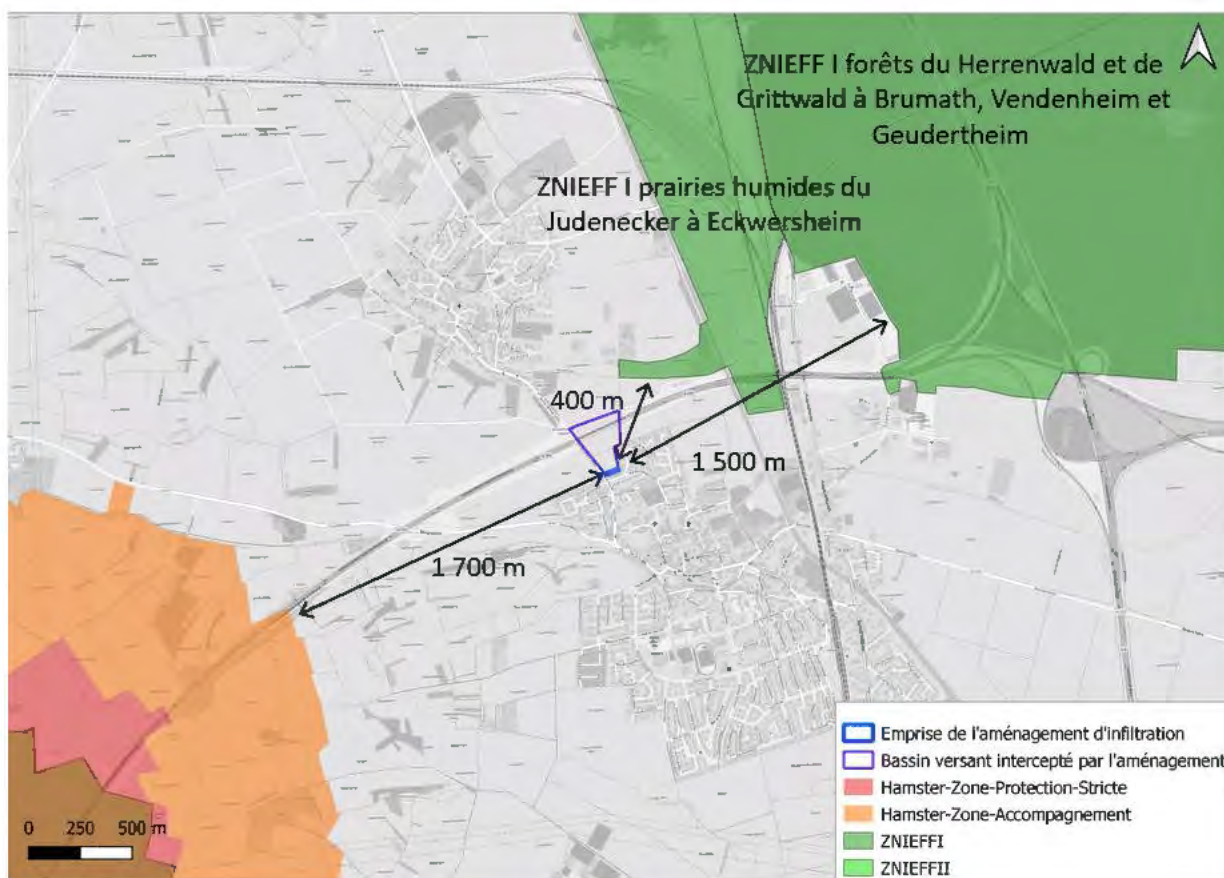


Figure 23 – Localisation du site vis-à-vis des zonages d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel

6.1.3. Milieu humain

6.1.3.1. Usages de l'eau

Le projet n'est pas situé au droit d'un périmètre de protection de captage d'eau potable. Il est situé à proximité du périmètre de protection éloignée du captage de Lampertheim :

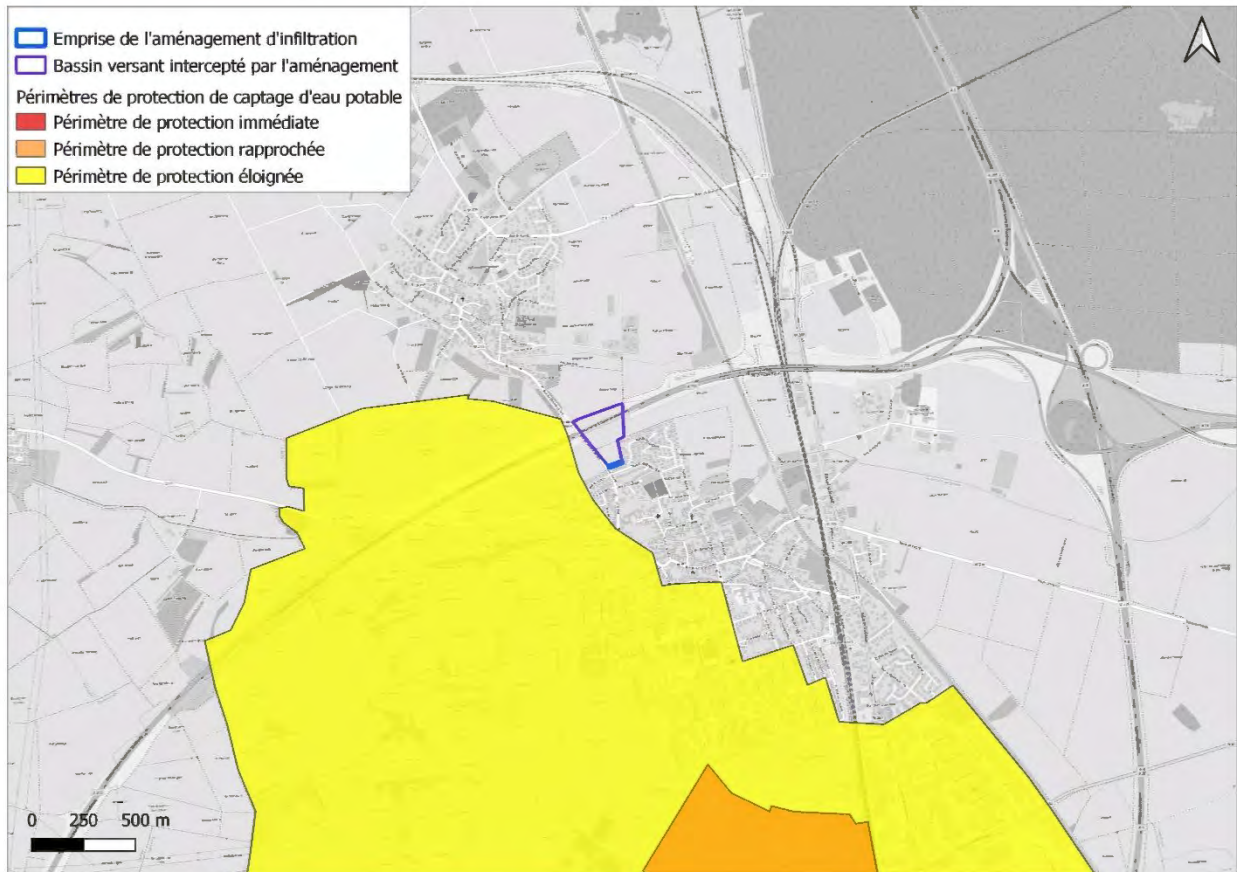


Figure 24 – Position du site vis-à-vis des périmètres de protection de captage d'eau potable

Aucun point d'eau n'est recensé au droit du site. 4 points d'eau sont recensés dans la Banque de Données du Sous-sol au centre de Vendenheim, en aval du site du projet :

- BSS000SSNM : puits non exploité ;
- BSS000SSTX : puits de 8,6 m de profondeur, utilisé pour l'aspersion d'eau ;
- BSS000SSLZ : puits non exploité
- BSS000STBX : forage de 17 m de profondeur, utilisé pour l'alimentation en eau domestique (eau individuelle).



Figure 25 – Points d'eau de la banque du sous-sol présents à proximité du projet

6.1.3.2. Agriculture

D'après le registre parcellaire graphique des 5 dernières années, les cultures mises en place au droit des 2 parcelles agricoles dont les ruissellements seront collectés et infiltrés au droit du projet sont les suivantes :

Tableau 8 – Cultures mises en œuvre au droit des parcelles dont les ruissellements sont interceptés par le projet

Année	Parcelle située au Nord du chemin	Parcelle située au sud du chemin
2022	Maïs	Blé tendre d'hiver
2021	Blé tendre d'hiver	Maïs
2020	Maïs	Maïs
2019	Maïs	Avoine de printemps
2018	Blé tendre d'hiver Mélange de légumineuses fourragères	Blé tendre d'hiver
2017	Maïs	Maïs

Ces parcelles sont donc cultivées en grandes cultures, avec des rotations courtes constituant en une alternance de maïs et de céréales.

6.2. INCIDENCES DU PROJET ET MESURES

6.2.1. Sur les eaux superficielles et souterraines

6.2.1.1. Phase travaux

6.2.1.1.1. Incidence qualitative

Le chantier devra satisfaire aux prescriptions du Guide du SETRA « Chantiers routiers et préservations du milieu aquatique » datant de Juillet 2007.

Toutes les précautions nécessaires seront prises afin de prévenir les pollutions accidentelles (tout particulièrement les hydrocarbures) et désordres éventuels de toute nature que les travaux pourraient occasionner, au cours des travaux ainsi qu'après leur réalisation.

Les installations de chantier et autres dispositifs seront étanches et implantés sur le chantier de sorte à éviter une pollution accidentelle liée à des phénomènes d'orages ou pluvieux de fortes amplitudes.

Les éventuels produits polluants existants en fût ou dans tout autre contenant seront confinés sur une aire de stockage imperméable et bénéficieront d'une rétention dimensionnée dans le respect de la réglementation (ou d'une cuve double paroi, si une cuve était nécessaire aux travaux).

Les produits susceptibles d'engendrer une pollution accidentelle du sol et des eaux par leur présence sur le chantier (carburant des engins, peintures...) seront placés sur des bacs étanches permettant de retenir leur contenu en cas de rupture du contenant. Les produits usés tels que les huiles de vidanges ou la laitance des ciments seront récupérés et évacués.

Le Maître d'Ouvrage signalera au Préfet dans les meilleurs délais tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la qualité de la ressource en eau, la mise en évidence d'une pollution des eaux et des sols ainsi que les premières mesures prises pour y remédier.

En cas d'incident et de souillure des sols (hydrocarbures, bitume, huiles...) les précautions suivantes s'appliquent :

- Arrêter la fuite et évacuer l'engin objet de la fuite ;
- épandre du produit absorbant ou de l'argile absorbante du type montmorillonite sur la surface souillée et décaper le plus rapidement possible toute la surface sur une profondeur de 40 cm minimum ;
- placer les matériaux décapés dans des récipients étanches (fût ou benne selon le volume concerné) ;
- évacuer vers des sites de décharge appropriés les produits recueillis.

6.2.1.1.2. Incidence quantitative

Le chantier, consistant principalement en des travaux de terrassements et de plantations, n'aura **pas d'incidence quantitative notable** sur les eaux souterraines et superficielles.

6.2.1.2. Phase exploitation

6.2.1.2.1. Incidence qualitative

6.2.1.2.1.1. Eaux superficielles

Le projet aura pour conséquence le déraccordement complet des eaux pluviales du bassin versant intercepté par celui-ci (représentant une surface active de 8 988 m²) pour les pluies courantes et jusqu'à la pluie T = 20 ans.

A l'échelle du bassin de collecte, le déraccordement des eaux pluviales des réseaux publics unitaires permet de diminuer la fréquence et le volume des déversements de temps de pluie aux eaux superficielles via les déversoirs d'orage. En ce sens, le projet entraîne une **incidence positive** sur la qualité des eaux superficielles.

6.2.1.2.1.2. Eaux souterraines

Les eaux de ruissellement des terrains agricoles contiennent des polluants :

- Certains sont déjà contenus dans les eaux météoriques : ce sont des sels dissous, des métaux et des micropolluants organiques issus des pollutions atmosphériques. Toutefois, les concentrations de ces polluants sont très faibles ;
- Les autres polluants proviennent du ruissellement sur les surfaces cultivées, qui entraîne particules de sol et pesticides lorsque ceux-ci sont utilisés. Les parcelles agricoles dont les ruissellements sont interceptés par le projet sont cultivées en grandes cultures (rotations courtes, alternance de maïs et de céréales) et il est donc probable que des produits phytosanitaires y sont utilisés (à l'exception de la zone située à moins de 5 mètres des habitations et qui correspond à la zone de non-traitement obligatoire) et se retrouvent dans les eaux de ruissellement.

Toutefois :

- le passage des eaux de ruissellement au travers de la haie d'arbustes puis de la bande enherbée permettra une première filtration et un dépôt des particules de sol (et des polluants adsorbés dessus) et des polluants métalliques ;
- l'infiltration des eaux pluviales sera réalisée au droit d'**espaces végétalisés** permettant d'assurer un prétraitement avant infiltration ;
- aucune pollution des sols n'est identifiée au droit des aménagements d'infiltration prévus ;
- la profondeur de la nappe phréatique est supérieure à 10 mètres au droit du site.

Par conséquent, le projet entraîne des incidences **faibles à nulles** sur la qualité des eaux souterraines.

6.2.1.2.2. Incidence quantitative

L'incidence quantitative du projet sur les eaux souterraines et superficielles est liée à l'infiltration des eaux pluviales au droit des espaces verts infiltrants. En dehors des événements pluvieux exceptionnels susceptibles d'entraîner un débordement des aménagements de gestion des eaux pluviales, en considérant une pluviométrie annuelle moyenne de 635 mm, on peut estimer la répartition des volumes rejetés au réseau / infiltrés ou évapotranspirés :

Tableau 9 – Répartition théorique des volumes rejetés au réseau ou infiltrés (hors pluies exceptionnelles T > 20 ans)

Exutoire	Etat initial	Après réalisation du projet
Réseau public unitaire (rejet aux eaux superficielles via les déversoirs d'orage)	5 707 m ³	0 m ³
Infiltration ou évapotranspiration	21 696 m ³	27 403 m ³
TOTAL	27 403 m³	403 m³

N.B. On considère ici que la lame d'eau qui ne ruisselle pas (correspondant à l'inverse du coefficient de ruissellement) s'infiltré ou est évapotranspirée par la végétation.

Le projet de gestion des eaux pluviales entraîne ainsi une **incidence quantitative positive** sur les eaux souterraines en contribuant à la recharge de la nappe phréatique.

6.2.1.3. Conclusion sur l'incidence du projet sur les eaux souterraines et superficielles

Compte tenu de la nature du projet, des mesures prévues pour éviter tout risque de pollution en phase chantier et du maintien du dispositif d'assainissement existant, le projet n'aura **pas d'incidence négative notable sur la qualité et la quantité des eaux**, et entraînera une incidence positive sur la qualité des eaux superficielles (diminution de la fréquence des déversements des déversoirs d'orage).

6.2.2. Sur les cours d'eau et sur les risques de crues

Le projet n'est pas situé en zone inondable et n'implique aucune intervention sur les cours d'eau proches. Par ailleurs il prévoit l'infiltration à la source des eaux pluviales du bassin versant agricole intercepté, jusqu'à la pluie T = 20 ans en zéro rejet.

Il entraînera par conséquent une diminution des rejets par temps de pluie au milieu récepteur superficiel, ce qui aura une **influence positive sur les cours d'eau** et les risques de crues.

6.2.3. Sur la faune et la flore

L'infiltration des eaux pluviales sera réalisée au droit d'un fossé végétalisé et d'une noue enherbée. Le projet prévoit en outre la création d'une haie d'arbustes en amont du dispositif pour filtrer les eaux de ruissellement. En créant de nouveaux habitats, le projet présente ainsi des **incidences favorables** sur la faune et la flore du secteur d'étude.

6.2.4. Sur les zones humides

Aucune zone humide n'est recensée au droit ou à proximité du projet. Par conséquent, le projet ne présente **pas d'incidence** sur les zones humides.

6.2.5. Sur les risques de pollution

6.2.5.1. Phase travaux

Les mesures mises en place en phase travaux, décrites ci-avant au paragraphe 6.2.1.1.1, limitent fortement les risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles en phase travaux.

6.2.5.2. Phase exploitation

Le risque de pollution des eaux souterraines est lié à la présence de polluants dans les eaux de ruissellement agricoles (pollution chronique)

Ce risque est **faible**, car :

- les polluants présents sous forme particulaire seront filtrés et retenus dans les premiers cm de terre végétale de la noue enherbée et du fossé végétalisé ;
- la nappe est présente à plus de 10 mètres de profondeur.

6.2.6. Sur les usages de l'eau

6.2.6.1. Phase travaux

Les mesures mises en place en phase travaux, décrites ci-avant au paragraphe 6.2.1.1.1, limitent fortement les risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles en phase travaux. Les travaux n'auront donc **pas d'incidence** notable sur les usages de l'eau.

6.2.6.2. Phase exploitation

Le projet n'entraîne pas d'incidence notable sur la qualité des eaux souterraines, et donc sur les usages de l'eau en phase d'exploitation.

6.2.7. Sur les risques d'inondations par ruissellement

L'objectif premier du projet est la limitation de la fréquence des inondations des habitations de la rue du château d'eau. Lors de pluies courantes ou fortes jusqu'à la pluie T = 20 ans, le projet, en retenant les ruissellements à la source en amont des habitations, et en permettant leur infiltration, permet de réduire les risques d'inondation par ruissellement par rapport à la situation actuelle, où les eaux de ruissellement boueuses atteignent les habitations.

Lors de pluies fortes à exceptionnelles, dépassant la pluie dimensionnante de l'aménagement, un débordement de l'ouvrage se produira au niveau du point bas du terrain naturel à l'aval de l'ouvrage, situé du côté de la RD226. Les écoulements descendront ainsi la RD226 pour rejoindre le cours d'eau au niveau du rond-point RD226 / rue de Berstett.

Le plan en page suivante représente les écoulements probables en cas de pluie exceptionnelle (en cas de pluie supérieure à la pluie dimensionnante de l'ouvrage), après aménagement.

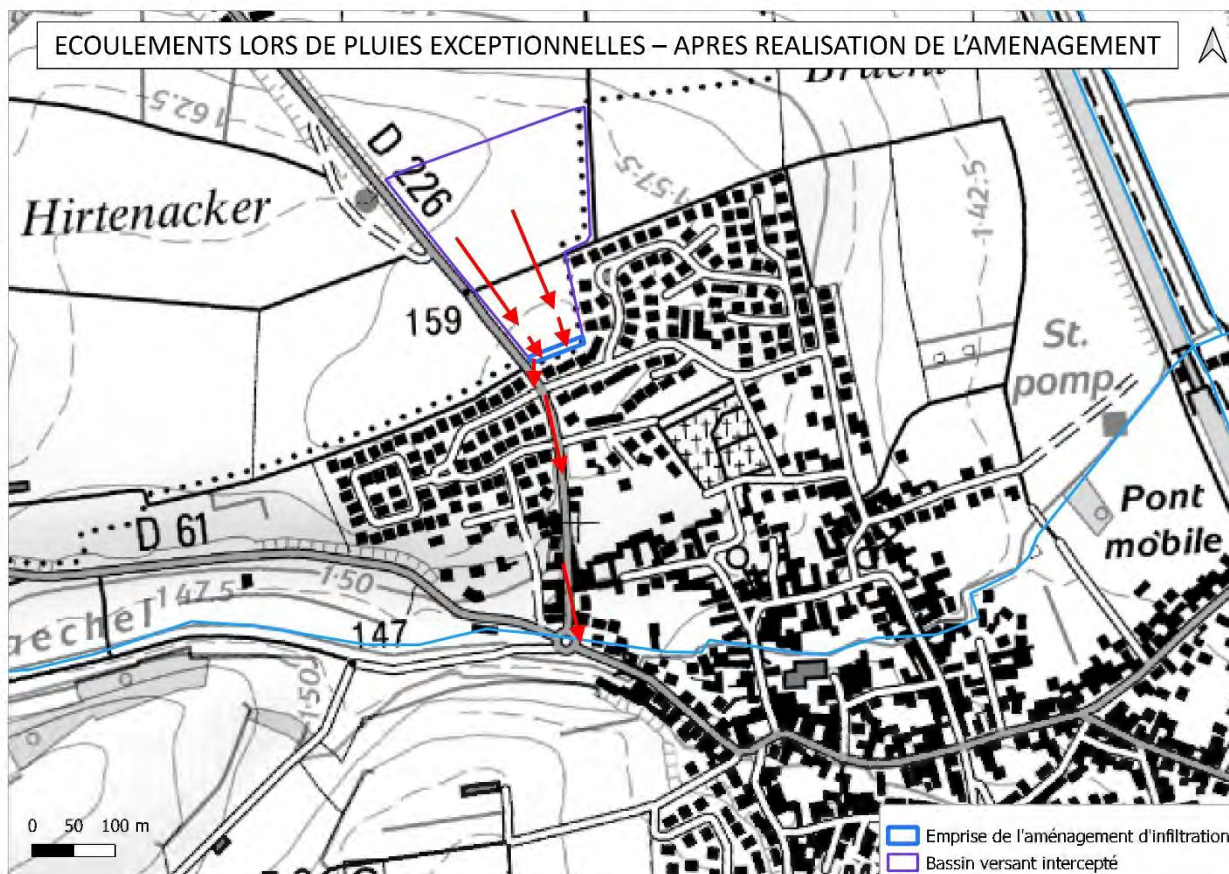


Figure 26 – Axes d'écoulement probables lors de pluies exceptionnelles après réalisation de l'aménagement

6.3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

6.3.1. Localisation du site du projet vis-à-vis des sites Natura 2000

Le projet est situé à **9 km** des sites Natura 2000 les plus proches qui correspondent aux sites Rhin-Ried-Bruch de l'Andlau. Ces sites abritent une grande variété de milieux avec des forêts alluviales, des pelouses sèches, des prairies, des roselières et des marais. On distingue 2 sites :

- ZSC et SIC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch
- ZPS de la vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg.

Ces sites sont reliés, via deux corridors écologiques de type mixte et de type continuité forestière identifiés dans le SRCE, au réservoir de biodiversité de la vallée de la Zorn (dont l'emprise correspond en partie à la ZNIEFF I des prairies et zones humides du Judenacker à Eckwersheim et à la ZNIEFF I des forêts du Herrenwald et de Grittwald à Brumath, Vendenheim et Geudertheim). Ce réservoir de biodiversité est situé à **400 m** du site du projet :

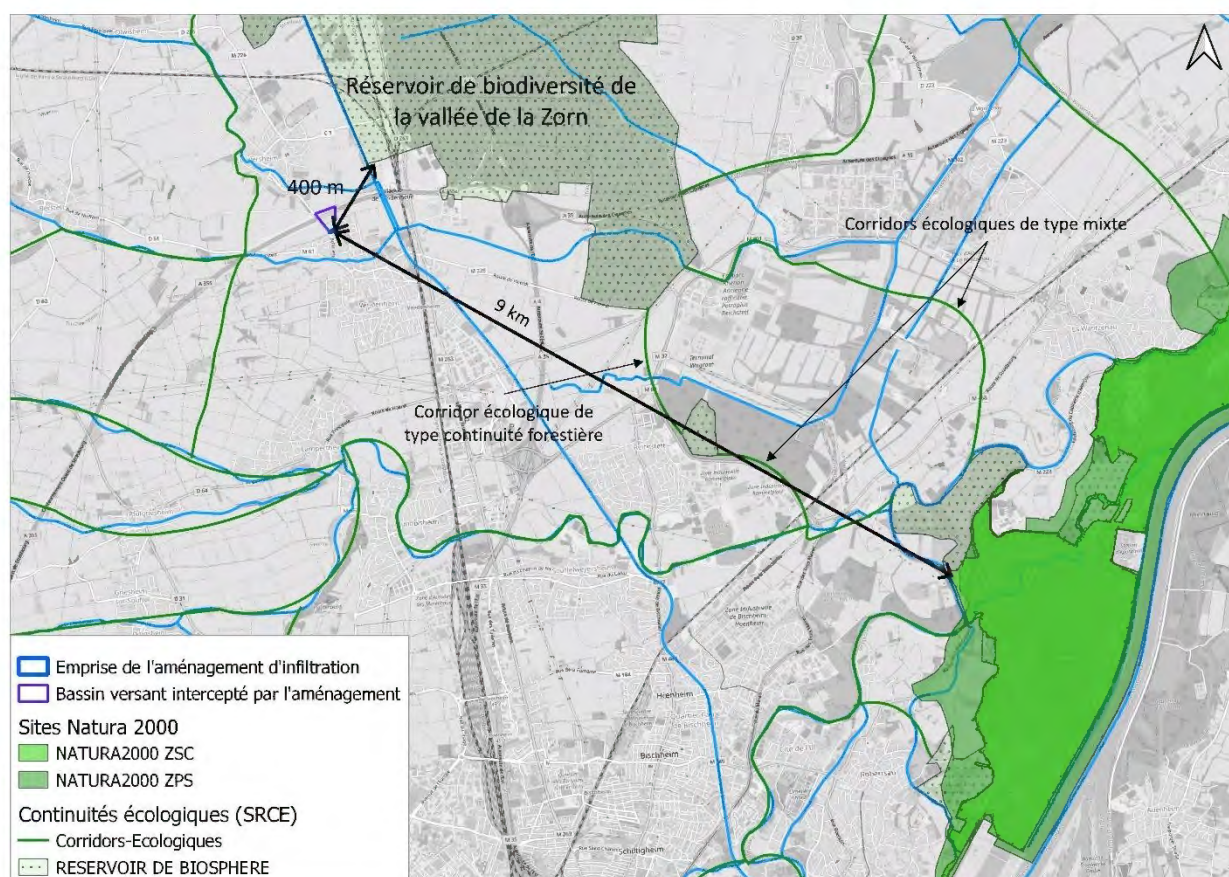


Figure 27 – Localisation des sites Natura 2000, des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité vis-à-vis du projet

6.3.2. Caractéristiques des sites Natura 2000 situés à moins de 10 km du projet

6.3.2.1. ZSC et SIC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch

Ce site présente une superficie de 20 162 ha. Il comporte 3 grands ensembles : la bande rhénane, le Ried de l'III et celui du Bruch de l'Andlau. La Vallée du Rhin est un site alluvial d'importance internationale, l'enjeu patrimonial majeur réside dans la conservation des forêts alluviales, très productives et de grande complexité structurelle.

14 habitats d'intérêt communautaire cités à l'annexe I de la directive « Habitats » y sont recensés.

36 espèces de l'annexe 2 de la Directive « Habitats » ont justifié la désignation de ce site, dont 1 espèce de plante à fleurs, 2 espèces de poissons en danger et 1 espèce de poissons en danger critique :

Tableau 10 – Espèces inscrites à l'annexe 2 de la Directive « Habitats » justifiant la désignation de la ZSC du secteur alluvial Rhin-Ried-Bruch

Type		Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection liste rouge France (ou *Europe)
PLANTES	Plantes à fleurs	<i>Helosciadium repens</i>	Helosciadie rampante	En danger
	Mousses	<i>Dicranum viride</i>	Dicrane vert	Préoccupation mineure
	Fougère	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Fougère d'eau à quatre feuilles	Quasi menacée
INVERTEBRES	Lépidoptères	<i>Gortyna boreli lunata</i>	Noctuelle des Peucédans	Espèce protégée
		<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	-
		<i>Phengaris teleius</i>	Azuré de Sanguisorbe	Vulnérable
		<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Préoccupation mineure
		<i>Phengaris nausithous</i>	Azuré des paluds	Vulnérable
	Mollusques	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	Vulnérable
		<i>Vertigo moulinsiana</i>	Vertigo des Moulins	Vulnérable
		<i>Unio crassus</i>	Mulette épaisse	Vulnérable
	Odonates	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent	Préoccupation mineure
		<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Quasi menacée
		<i>Leucorhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	Préoccupation mineure
		<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Préoccupation mineure
	Coléoptères	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	*Quasi menacée
		<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	*Quasi menacée
		<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Cucujus vermillon	*Quasi menacée
		<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	*Quasi menacée
	Crustacés	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pieds blancs	Vulnérable
	POISSONS	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Préoccupation mineure
		<i>Telestes souffia</i>	Blageon	Préoccupation mineure
		<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	En danger
<i>Lampetra planeri</i>		Lamproie de planer	Préoccupation mineure	
<i>Lampetra fluviatilis</i>		Lamproie de rivière	Vulnérable	
<i>Alosa alosa</i>		Grande alose	En danger critique	
<i>Salmo salar</i>		Saumon de l'Atlantique	Vulnérable	

		<i>Misgurnus fossilis</i>	Loche d'étang	En danger
		<i>Cobitis taenia</i>	Loche de rivière	Quasi menacée
		<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	Préoccupation mineure
AMPHIBIENS	Tritons	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Quasi menacée
	Crapauds	<i>Bombina variegata</i>	Grenouille à ventre jaune	Vulnérable
MAMMIFERES	Chiroptères	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Préoccupation mineure
		<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Quasi menacée
		<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Préoccupation mineure
	Rongeurs	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	Préoccupation mineure

Par ailleurs, de nombreuses autres espèces importantes sont présentes sur le site, dont 104 espèces d'oiseaux.

6.3.2.2. ZPS de la vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg

Ce site présente une superficie de 8 816 ha. La vallée du Rhin sert d'étape aux oiseaux dans leur migration vers le sud et accueille en hiver des populations hivernantes.

Elle constitue une ZICO en raison de la présence de 12 espèces désignées à l'annexe I de la Directive Oiseaux : a Cigogne blanche, le Blongios nain, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Martin pêcheur, le Milan noir, la Mouette mélanocéphale, le Pic noir, le Pic cendré, le Pic mar, le Gorge-bleu et la Pie grièche écorcheur.

64 espèces d'oiseaux visées à l'article 4 de la directive « Oiseaux » sont présentes, dont 5 espèces en danger et 2 espèces en danger critique :

Tableau 11 – Espèces visées à l'article 4 de la Directive « Oiseaux », justifiant la désignation du site ZPS de la vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection liste rouge France (ou *Europe)
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	Vulnérable
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Préoccupation mineure
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	Quasi menacée
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	Vulnérable
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	Préoccupation mineure
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Préoccupation mineure
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	Préoccupation mineure
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	Vulnérable
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Quasi menacée
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	Préoccupation mineure
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	Préoccupation mineure
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	En danger critique
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Vulnérable
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	Préoccupation mineure
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Préoccupation mineure
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Préoccupation mineure
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Quasi menacée

Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	Préoccupation mineure
Larus canus	Goéland cendré	En danger
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	Préoccupation mineure
Chlidonias niger	Guifette noire	En danger
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Vulnérable
Picus canus	Pic cendré	En danger
Dryocopus martius	Pic noir	Préoccupation mineure
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	Quasi menacée
Cyanecula svecica	Gorgebleue à miroir	Préoccupation mineure
Larus michahellis	Goéland leucophée	Préoccupation mineure
Mergellus albellus	Harle piette	Vulnérable
Ardea alba	Grande Aigrette	Quasi menacée
Mareca Penelope	Canard siffleur	Préoccupation mineure
Spatula clypeata	Canard souchet	Préoccupation mineure
Calidris pugnax	Combattant varié	Quasi menacée
Hydrocoloeus minutus	Mouette pygmée	Préoccupation mineure
Leopiscus medius	Pic mar	Préoccupation mineure
Mareca strepera	Canard chipeau	Préoccupation mineure
Gavia stellata	Plongeon catmarin	*Préoccupation mineure
Gavia arctica	Plongeon arctique	*Préoccupation mineure
Gavia immer	Plongeon imbrin	Vulnérable
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	Préoccupation mineure
Podiceps cristatus	Grèbe huppé	Préoccupation mineure
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	Préoccupation mineure
Botaurus stellaris	Butor étoilé	Vulnérable
Ixobrychus minutus	Blongios nain	En danger
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	Quasi menacée
Ardea cinerea	Héron cendré	Préoccupation mineure
Ciconia Ciconia	Cigogne blanche	Préoccupation mineure
Cygnus olor	Cygne tuberculé	Préoccupation mineure
Cygnus columbianus bewickii	Cygne de Bewick	Espèce protégée
Cygnus cygnus	Cygne chanteur	*Préoccupation mineure
Anser anser	Oie cendrée	Vulnérable
Anas crecca	Sarcelle d'hiver	Vulnérable
Anas platyrhynchos	Canard colvert	Préoccupation mineure
Anas acuta	Canard pilet	Préoccupation mineure
Aythya ferina	Fuligule milouin	Vulnérable
Aythya fuligula	Fuligule morillon	Quasi menacée
Aythya marila	Fuligule milouinan	Quasi menacée
Melanitta fusca	Macreuse brune	En danger
Bucephala clangula	Garrot à oeil d'or	*Préoccupation mineure

Déclaration au titre de la loi sur l'eau

**AMENAGEMENT D'UNE ZONE D'INFILTRATION DES EAUX DE RUISSELLEMENT AGRICOLE EN AMONT D'UNE ZONE D'HABITATION A
VENDENHEIM**

Mergus serrator	Harle huppé	En danger critique
Mergus merganser	Harle bièvre	Quasi menacée
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Préoccupation mineure
Milvus migrans	Milan noir	Préoccupation mineure
Milvus milvus	Milan royal	Vulnérable
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	Quasi menacée
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	Préoccupation mineure

6.3.3. Evaluation des incidences potentielles du projet sur les sites Natura 2000

6.3.3.1. Incidences directes sur les sites Natura 2000

Dans le cadre des travaux, aucune circulation et intervention au droit des sites Natura 2000 n'est prévue.

Le projet sera implanté au droit d'une parcelle agricole en grandes cultures et en rotation courte. La diversité floristique et faunistique y est limitée. La typologie du milieu n'est pas propice à la présence d'espèces à enjeux pouvant être inscrites en annexe de la directive Oiseaux.

Le projet n'entraînera **aucune incidence directe sur les sites Natura 2000**.

6.3.3.2. Incidences indirectes sur les sites Natura 2000

En permettant l'infiltration des eaux de ruissellement du bassin versant agricole au lieu de leur rejet aux réseaux d'assainissement et au cours d'eau, le projet entraîne des effets neutres ou faiblement positifs sur :

- **La qualité des eaux superficielles et souterraines** : l'infiltration des eaux pluviales permet de retenir et traiter en surface du sol par filtration une partie des polluants contenus dans les eaux pluviales (métaux issus de la pollution atmosphérique, particules de sol et polluants adsorbés dessus). De plus, les eaux infiltrées ne seront pas rejetées dans les réseaux d'assainissement, ce qui contribuera à réduire la fréquence des mises en charge et donc les déversements au milieu naturel récepteur via les déversoirs d'orage ;
- **Les crues et les étiages du cours d'eau et la recharge de la nappe** : l'infiltration des eaux pluviales de ruissellement dans le sous-sol participe à la recharge de la nappe, qui à son tour peut jouer un rôle dans le soutien des étiages en période de sécheresse.
- **La biodiversité locale**, grâce à la création d'une haie d'arbustes et d'un fossé planté d'hélophytes au sein d'une noue enherbée sur une surface de 600 m², en lieu et place d'un terrain cultivé en grandes cultures ;
- **La continuité écologique**: le projet est localisé à proximité d'un corridor écologique du SRCE mais le milieu n'est pas propice à la circulation d'espèces, étant agricole en grande culture en rotation courte. Aucun élément de trame verte propice à la circulation des espèces n'est présent localement sur l'emprise du projet (végétation diversifiée multistrates...). La création de haie pourra possiblement améliorer la continuité écologique actuelle.

Ainsi, au regard de l'impact positif du projet sur les milieux naturels, de l'éloignement des sites Natura 2000 et de l'absence de lien hydraulique direct avec le projet, **aucune incidence indirecte n'est à prévoir** pour les espèces d'intérêt communautaire listées pour ces sites.

A contrario, en contribuant à améliorer à la fois les aspects qualitatifs et quantitatifs des eaux superficielles et souterraines en amont des sites Natura 2000 et à proximité de réservoirs de biodiversité reliés à ces sites Natura 2000, le projet pourrait avoir un effet positif sur les milieux naturels et semi-naturels constitutifs des sites et ainsi sur les cortèges faunistiques associés.

Ainsi, **aucune incidence négative du projet n'est à prévoir** sur les sites Natura 2000. Des incidences positives pourraient même être potentiellement observées.

6.4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

6.4.1. SDAGE du bassin Rhin Meuse

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un instrument d'orientation de la gestion de l'eau qui fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans le bassin et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux, ainsi que des aménagements et dispositions pour les atteindre.

Les paragraphes ci-dessous récapitulent la compatibilité du projet avec 2 de ses orientations :

6.4.1.1. Orientation T1 – Eau et santé

Non concerné

6.4.1.2. Orientation T2 – Eau et pollution

Tableau 12 – Compatibilité avec l'orientation T2 du SDGAE Rhin Meuse

SDAGE DU BASSIN RHIN-MEUSE	JUSTIFICATION DE LA COMPTABILITÉ DU PROJET AVEC LE SDAGE
T2 – O1 : Réduire les pollutions responsables de la non atteinte du bon état des eaux	
<p>T2 – O1.2 : Limiter les dégradations des masses d'eau par les pollutions intermittentes et accidentelles</p> <p>T2 - O1.2 - D1 (modifiée) Toute demande relative à une opération soumise à autorisation au titre des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et toute demande relative à une opération soumise à autorisation ou déclaration au titre de la Loi sur l'eau (Installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA)) (opération nouvelle ou modification notable d'une installation existante) devra être compatible avec les objectifs de qualité des eaux fixés par le SDAGE.</p>	L'infiltration des eaux pluviales du site contribue à limiter les rejets de temps de pluie du réseau unitaire public vers les eaux superficielles, et donc à faciliter l'atteinte des objectifs de qualité des eaux superficielles réceptrices
T2 – O3 : Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement publics et privés, et des boues d'épuration	
<p>T2 - O3.2 Améliorer la gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et maîtriser la pollution déversée dans ces systèmes</p>	L'infiltration des eaux pluviales du site contribue à limiter les rejets de temps de pluie du réseau unitaire public vers les eaux superficielles, et donc à maîtriser la pollution déversée au milieu récepteur
<p>T2 - O3.3.1 - D1 Rechercher la limitation de l'imperméabilisation effective des surfaces par la mise en œuvre de techniques appropriées : techniques de stockage, d'infiltration lorsque la nature de l'effluent et l'environnement s'y prêtent. Leur mise en œuvre ne doit pas être limitée aux travaux d'extension urbaine et peut être envisagée par exemple à l'occasion des renouvellements de structure de chaussées.</p>	Non concerné

6.4.1.3. Orientation T3 – Eau, nature et biodiversité

Non concerné.

6.4.1.4. Orientation T4 – Eau et rareté

Non concerné.

6.4.1.5. Orientation T5 – Eau et aménagement du territoire

Tableau 13 – Compatibilité du projet avec l'orientation T5 du SDAGE Rhin Meuse

SDAGE DU BASSIN RHIN-MEUSE	JUSTIFICATION DE LA COMPTABILITÉ DU PROJET AVEC LE SDAGE
PÉRIMÈTRE : EAUX SUPERFICIELLES	
Dispositions	
T5A - O5 : Maîtriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agro-écologiques	L'aménagement créé par le projet constitue une infrastructure agro-écologique permettant la gestion des eaux de ruissellement agricoles.
T5A – O7 : Prévenir le risque de coulées d'eaux boueuses	Le projet a pour objectif premier de prévenir les coulées d'eaux boueuses vers les habitations situées en aval : les particules de sol en suspension sont filtrées par le passage au travers de la haie d'arbustes, puis sur la noue enherbée, et retenus dans le dispositif de stockage avant infiltration.
T5B – O1.3 : Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration des eaux pluviales, la récupération et la réutilisation des eaux pluviales et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau ou dans les réseaux d'assainissement est vivement recommandée, auprès de toutes les collectivités et de tous les porteurs de projet, dès lors que cela n'apparaît pas impossible ou inopportun d'un point de vue technique ou économique.	Le projet permettra l'infiltration des eaux pluviales de ruissellement au plus près de la production du ruissellement, à l'amont de l'arrivée au niveau des habitations.

6.4.1.6. Orientation T6 – Eau et gouvernance

Non concerné.

6.4.2. SAGE III Nappe Rhin

Dans son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable, le SAGE III-Nappe-Rhin fixe les orientations et les dispositions pouvant être opposables aux décisions de l'Etat et des collectivités locales. Le PAGD relève du principe de compatibilité. Cela signifie que tout projet développé sur le bassin versant ne doit pas aller à l'encontre des enjeux du SAGE déclinés dans le PAGD.

Les enjeux sont les suivants :

- Enjeu 1 : Garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace afin de permettre partout, au plus tard d'ici 2027, une alimentation en eau potable sans traitement. Les pollutions présentes dans la nappe seront résorbées durablement.
 - ➔ Le projet entraîne des incidences nulles à faiblement positives sur la qualité des eaux souterraines.

- Enjeu 2 : Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages. Les efforts porteront sur :
 - la restauration et la mise en valeur des lits et des berges,
 - la restauration de la continuité longitudinale,
 - le respect d'objectif de débit en période d'étiage
 - ➔ En limitant les rejets d'eaux de ruissellement aux réseaux d'assainissement unitaires, le projet contribuera à réduire la fréquence des déversements des déversoirs d'orage aux cours d'eau et ainsi à restaurer la qualité des eaux des cours d'eau récepteurs.
 - ➔ A l'inverse, l'infiltration des eaux pluviales contribue à recharger la nappe et ainsi à soutenir les étiages.

- Enjeu 3 : Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables

- Enjeu 4 : Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique.

- Enjeu 5 : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.

- Enjeu 6 : Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols.
 - ➔ Le projet a pour objectif premier de prévenir les inondations des habitations situées en aval du bassin versant intercepté par le projet : il permettra en effet d'intercepter et d'infiltrer les ruissellements avant que ceux-ci n'atteignent les habitations.

Le projet apparaît compatible avec ces enjeux, et en particulier avec les enjeux 1, 2 et 6.

Sur la base du présent document d'incidence, il apparaît que les travaux envisagés s'intègrent dans les objectifs du SAGE actuel.

7. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

7.1. MESURES EN PHASE CHANTIER

La surveillance des travaux, ouvrages et équipements, objets de la présente procédure, seront assurés par le maître d'ouvrage, assisté de son maître d'œuvre.

7.1.1. Prévention des pollutions

D'une manière générale, les précautions prises pour la protection du milieu aquatique sont :

- Absence de stockage de réservoir d'huiles ou de carburant sans dispositif de rétention ;
- Absence d'opérations de vidange ou de remplissage des réservoirs des engins en dehors du périmètre prévu à ces effets ;
- Le chantier sera approvisionné en produits absorbants pour remédier rapidement à une pollution accidentelle, type carter ou réservoir percé, rupture de durite, etc.

7.1.2. Intervention en cas de pollution accidentelle

En cas d'incident et de souillure des sols (hydrocarbures, bitume, huiles, ...) les précautions suivantes s'appliquent :

- Arrêter la fuite et évacuer l'engin objet de la fuite,
- Epancher du produit absorbant ou de l'argile absorbante du type montmorillonite sur la surface souillée et décapier le plus rapidement possible toute la surface sur une profondeur de 40 cm minimum,
- Placer les matériaux décapés dans des récipients étanches (fût ou benne selon le volume concerné),
- Evacuer vers des sites de décharge appropriés les produits recueillis.

7.2. MESURES EN PHASE EXPLOITATION

L'entretien des ouvrages et équipements de gestion des eaux pluviales des espaces publics est assuré par l'Eurométropole de Strasbourg, directement et via un accord-cadre pour l'entretien des dispositifs d'hydraulique douce.

L'aménagement devra faire l'objet d'un entretien régulier :

- **Fauchage** mécanique 2 fois par an ;
- **Taille de la haie**, tous les 2 à 3 ans à partir de la 3^{ème} année (N.B. la taille sera effectuée en dehors des périodes sensibles pour la nidification) ;
- **Désherbage** mécanique et manuel 2 fois par an.

Par ailleurs, le compactage du fond de l'ouvrage devra être proscrit afin de préserver le caractère perméable du dispositif. Tout entretien ou événement sera consigné dans un cahier de suivi.

8. AUTEURS DE L'ETUDE - BIBLIOGRAPHIE

8.1. AUTEURS DE L'ETUDE

Le présent dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau, comprenant tout aussi bien la description de l'état initial que l'analyse des incidences du projet sur le milieu environnant et la description des mesures d'atténuation, a rédigé par le bureau d'études ARTELIA en août 2023 sur la base des études d'avant-projet réalisées par Artelia et des données d'entrée fournies par l'Eurométropole de Strasbourg.

Ce document a été rédigé par Aurore ZELLER, cheffe de projets et Tiffany FOLTZER, ingénieure d'études.

8.2. BIBLIOGRAPHIE ET ORGANISMES CONTACTES

Le présent document a notamment exploité les ressources bibliographiques des organismes suivants :

- Rapport de mission – essais d'infiltration – Ginger CEBTP, avril 2022 ;
- Météo France ;
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;
- Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) ;
- Géoportail (IGN) ;
- CARMEN ;
- La Banque Hydro.

Les documents suivants ont été consultés :

- Plan de Prévention du risque d'inondation des bassins versants de la Zorn et du Landgraben ;
- Rapport d'essais d'infiltration réalisés par GINGER CEBTP en avril 2022 ;
- DOCOB des sites Natura 2000 du secteur alluvial du Rhin-Ried-Bruch.

Description du projet et des incidences sur la ressource en eau

La description du projet et des incidences sur la ressource en eau a été réalisée sur la base des éléments transmis par l'Eurométropole de Strasbourg.

ANNEXES



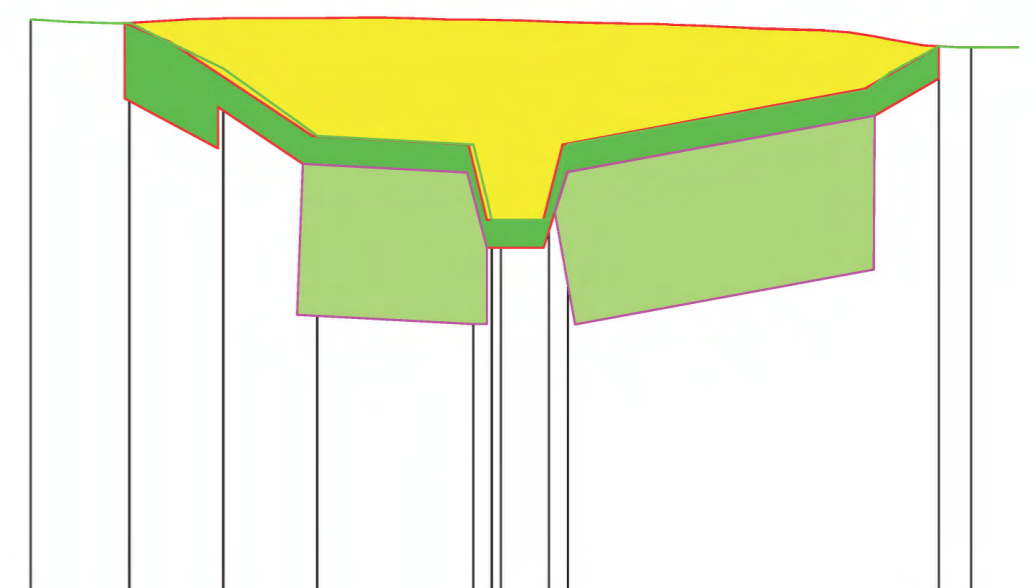
1- PLAN D'IMPLANTATION PREVISIONNEL



Coupe B-B'

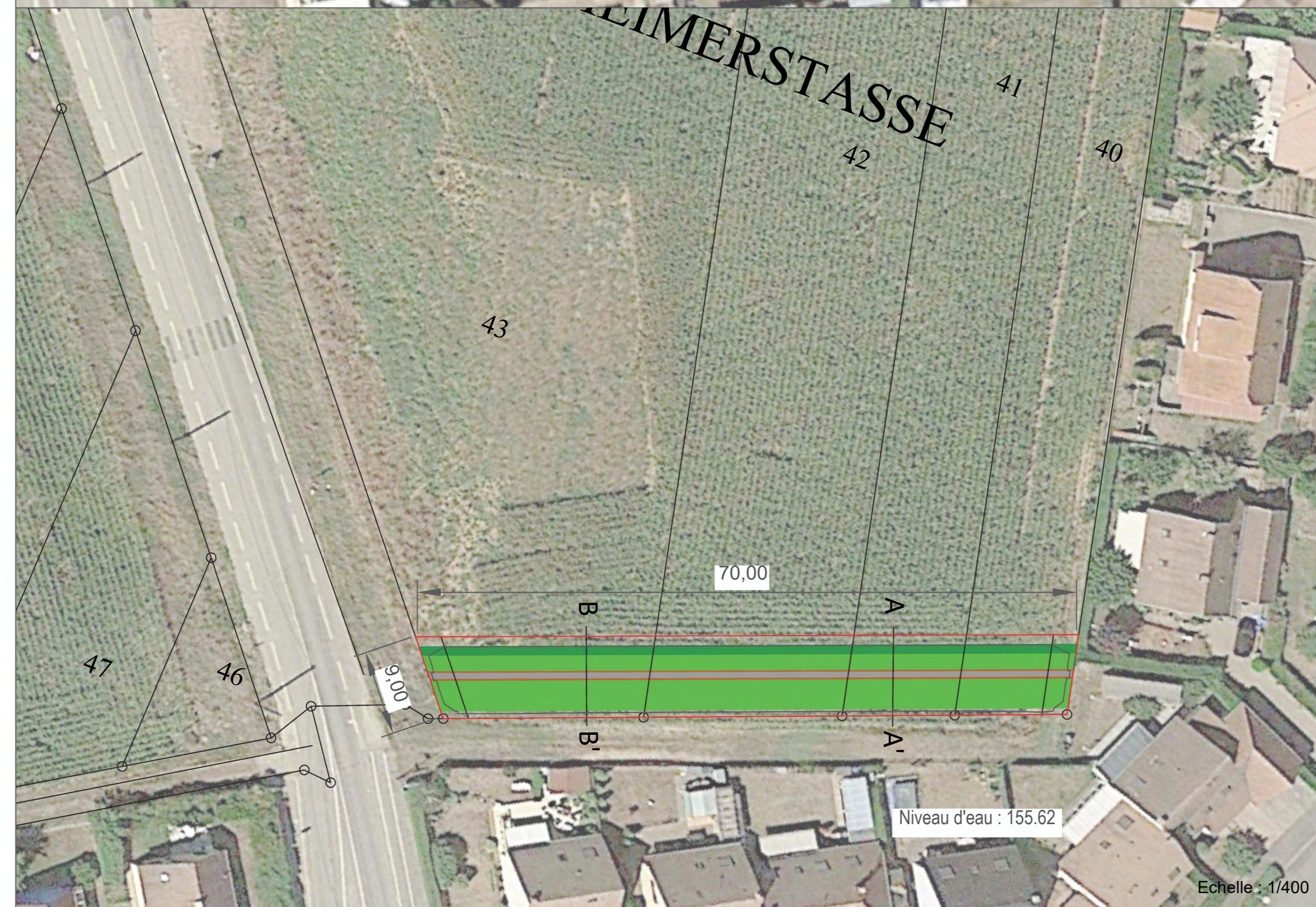
Echelle des longueurs : 1/100
Echelle des altitudes : 1/100

- Grave non traitée 20/40 8.47 m²
- Terre Végétale 3.27 m²
- Déblai 8.56 m²



PC : 150.00 m

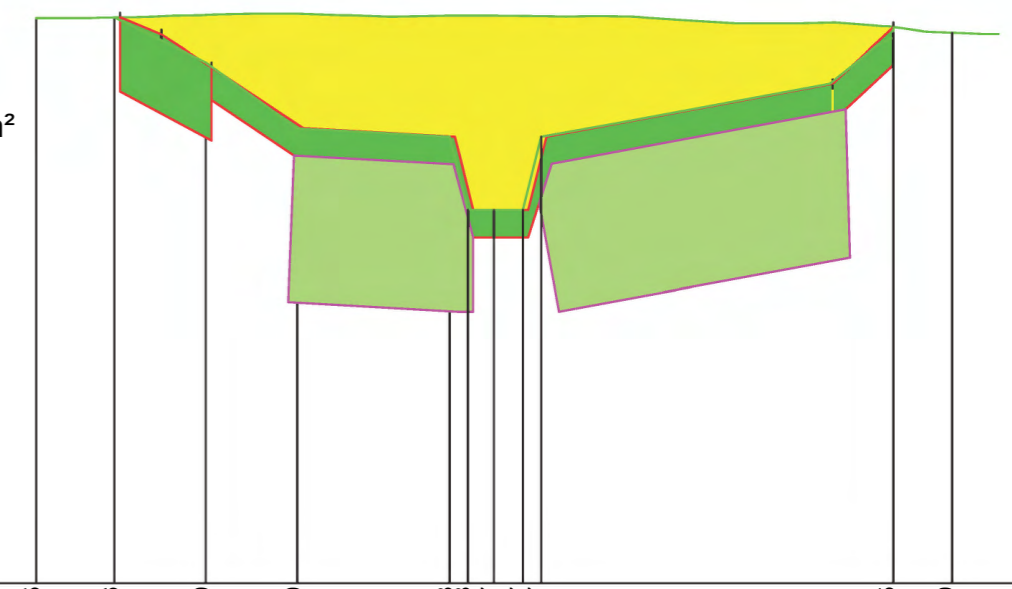
Altitudes T.N.	156.19	156.15	156.20	156.20	156.18	156.18	156.17	155.91	155.89
Distances partielles		1.05	1.00	1.00	1.66	0.19	0.61	0.20	3.95
Distances cumulées	0.00	1.05	2.05	3.05	4.71	4.90	5.51	9.66	10.00
Altitude Projet 1	156.19	156.15	155.67	154.95	154.86	154.86	154.86	155.91	155.89



Coupe A-A'

Echelle des longueurs : 1/100
Echelle des altitudes : 1/100

- Grave non traitée 20/40 8.42 m²
- Terre Végétale 3.23 m²
- Déblai 8.47 m²



PC : 150.00 m

Altitudes T.N.	156.15	156.16	156.19	156.20	156.18	156.18	156.17	156.17	156.05	155.99
Distances partielles		0.86	1.00	1.00	1.66	0.20	0.29	0.31	0.20	3.85
Distances cumulées	0.00	0.86	1.85	2.85	4.51	4.71	5.00	5.31	9.36	10.00
Altitude Projet 1	156.15	156.16	155.67	154.95	154.86	154.86	154.86	154.86	155.99	155.99

MAÎTRE D'OUVRAGE :

EUROMETROPOLE STRASBOURG
1 Parc de l'Etoile
67076 STRASBOURG CEDEX
+33 3 68 98 50 00

Strasbourg.eu
eurometropole

MAÎTRE D'OEUVRE :

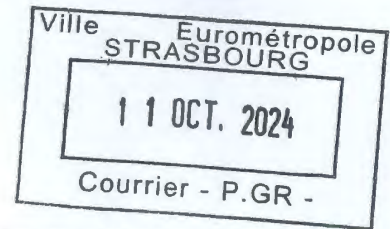
ARTELIA | Agence Alsace Lorraine
ESPACE EUROPEEN DE L'ENTREPRISE
21 Rue de la Haye
67300 SCHILTIGHEIM
+33 3 88 04 04 00 | strasbourg@arteliagroup.com

ARTELIA

Assistance à maîtrise d'ouvrage pour la gestion des eaux pluviales
Aménagement d'une noue avec massif drainant entre les champs et les habitations coté Vendenheim

Plan masse et coupes

N° d'affaire	463 3911	Etabli par : BKL	Vérfié par : AZR	Indice	Format
Phase	AVP	Date : FEVRIER 2024	Date : FEVRIER 2024	C	A2
Echelle	Multiples	Nord			
		Plan : Présentation1 Fichier : CC49__ART_4633911_AVP_MASSE_IndD.dwg			



**TRAVAUX DE MISE EN ŒUVRE D'UNEN NOUE DE RECUPERATION DES EAUX
PLUVIALES AGRICOLES**

Yag
L. SIBY

TALON RÉPONSE

à renvoyer au
Service Gestion et Prévention des Risques Environnementaux
Eurométropole de Strasbourg
1 parc de l'Etoile
67076 STRASBOURG Cedex

Par retour de courrier

Mme Marguerite AMBOS
Je soussigné, ~~Monsieur Charles SCHOTT~~, propriétaire de la parcelle, section n°35
parcelle n° 40, située sur le ban communal d'Eckwersheim:

Donne mon accord pour la réalisation sur ma propriété actuelle des travaux de
mise en œuvre d'une noue de récupération des eaux pluviales agricoles pour la
protection des habitations de la rue du Château d'eau contre les inondations par
ruissellement.

J'autorise pour ce faire le passage sur cette parcelle des entrepreneurs que
l'Eurométropole de Strasbourg aura mandaté pour la réalisation de ces travaux.

Je prends acte que cette parcelle est intégrée dans l'aménagement foncier en cours
et que les exploitants agricoles de ces parcelles seront indemnisés par
l'Eurométropole jusqu'à la date de l'envoi en possession provisoire des nouvelles
parcelles issues de l'aménagement foncier.

Ne donne pas mon accord

Fait à *Soufflenheim*

Le *08.10.24*

Amb

**TRAVAUX DE MISE EN ŒUVRE D'UNEN NOUE DE RECUPÉRATION DES EAUX
PLUVIALES AGRICOLES**

TALON RÉPONSE

à renvoyer au
Service Gestion et Prévention des Risques Environnementaux
Eurométropole de Strasbourg
1 parc de l'Etoile
67076 STRASBOURG Cedex

Par retour de courrier

AMBOS Marguerite
Je soussignée, Madame Marthe SCHOTT, propriétaire de la parcelle, section n°35
parcelle n° 41, située sur le ban communal d'Eckwersheim:

Donne mon accord pour la réalisation sur ma propriété actuelle des travaux de
mise en œuvre d'une noue de récupération des eaux pluviales agricoles pour la
protection des habitations de la rue du Château d'eau contre les inondations par
ruissellement.

J'autorise pour ce faire le passage sur cette parcelle des entrepreneurs que
l'Eurométropole de Strasbourg aura mandaté pour la réalisation de ces travaux.

Je prends acte que cette parcelle est intégrée dans l'aménagement foncier en cours
et que les exploitants agricoles de ces parcelles seront indemnisés par
l'Eurométropole jusqu'à la date de l'envoi en possession provisoire des nouvelles
parcelles issues de l'aménagement foncier.

Ne donne pas mon accord

Fait à *Sauflenheim*.....

Le *14.10.24*.....

**TRAVAUX DE MISE EN ŒUVRE D'UNE NOUVEAU DE RÉCUPÉRATION DES EAUX
PLUVIALES AGRICOLES**

TALON RÉPONSE

à renvoyer au
Service Gestion et Prévention des Risques Environnementaux
Eurométropole de Strasbourg
1 parc de l'Etoile
67076 STRASBOURG Cedex

Par retour de courrier

Je soussigné, Monsieur Jean-Michel GRADT, propriétaire des parcelles, section n°35
parcelles n° 42 et n°43, située sur le ban communal d'Eckwersheim:

Donne mon accord pour la réalisation sur ma propriété actuelle des travaux de
mise en œuvre d'une noue de récupération des eaux pluviales agricoles pour la
protection des habitations de la rue du Château d'eau contre les inondations par
ruissellement.

J'autorise pour ce faire le passage sur cette parcelle des entrepreneurs que
l'Eurométropole de Strasbourg aura mandaté pour la réalisation de ces travaux.

Je prends acte que cette parcelle est intégrée dans l'aménagement foncier en cours
et que les exploitants agricoles de ces parcelles seront indemnisés par
l'Eurométropole jusqu'à la date de l'envoi en possession provisoire des nouvelles
parcelles issues de l'aménagement foncier.

Ne donne pas mon accord

Fait à Vendenhe.....

Le ...24/11/2024.....



**TRAVAUX DE MISE EN ŒUVRE D'UNEN NOUE DE RECUPÉRATION DES EAUX
PLUVIALES AGRICOLES**

TALON RÉPONSE

à renvoyer au
Service Gestion et Prévention des Risques Environnementaux
Eurométropole de Strasbourg
1 parc de l'Etoile
67076 STRASBOURG Cedex

Par retour de courrier

Je soussignée, Madame Denise SCHOTT, propriétaire des parcelles, section n°35
parcelles n° 42 et n°43, située sur le ban communal d'Eckwersheim:

Donne mon accord pour la réalisation sur ma propriété actuelle des travaux de
mise en œuvre d'une noue de récupération des eaux pluviales agricoles pour la
protection des habitations de la rue du Château d'eau contre les inondations par
ruissellement.

J'autorise pour ce faire le passage sur cette parcelle des entrepreneurs que
l'Eurométropole de Strasbourg aura mandaté pour la réalisation de ces travaux.

Je prends acte que cette parcelle est intégrée dans l'aménagement foncier en cours
et que les exploitants agricoles de ces parcelles seront indemnisés par
l'Eurométropole jusqu'à la date de l'envoi en possession provisoire des nouvelles
parcelles issues de l'aménagement foncier.

Ne donne pas mon accord

Fait à Vendeville.....

Le 24/11/24.....

