

Délibération au Conseil de l'Eurométropole de Strasbourg du vendredi 27 juin 2025

Station d'épuration Sud - création du système d'assainissement Sud : déclaration de projet à la suite de l'enquête publique unique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP).

Numéro E-2025-586

I. Contexte et objet du projet

1. Contexte et historique

Le réseau d'assainissement de l'Eurométropole de Strasbourg s'étend sur les 33 communes qui composent son territoire. L'essentiel de ce réseau est de type unitaire. À ce titre, il transporte à la fois les eaux usées et des eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées.

Les eaux collectées sont traitées par trois stations d'épuration avant d'être restituées au milieu naturel. Ces trois installations (Strasbourg-La Wantzenau, Achenheim et Plobsheim) traitent annuellement près de 70 millions de mètres cubes (m³) d'eaux usées, soit en moyenne 190 000 m³ par jour.

Deux autres stations d'épuration, situées à Fegersheim et Geispolsheim, assurent le traitement des eaux usées et pluviales collectées sur les communes d'Entzheim, Eschau, Fegersheim, Geispolsheim et Lipsheim. Ces stations n'étant pas conçues pour éliminer l'azote et le phosphore, les eaux traitées sont dirigées vers le réseau unitaire qui rejoint la station de Strasbourg-La Wantzenau où le traitement est complété. Les stations de Fegersheim et de Geispolsheim sont à ce titre considérées comme des stations de prétraitement.

Le projet de construction de la station d'épuration Sud est né de la nécessité de mettre en conformité le système d'assainissement de Plobsheim et de l'opportunité de déconnecter les communes Sud de l'Eurométropole de Strasbourg du système d'assainissement de Strasbourg-La Wantzenau (Entzheim, Geispolsheim, Lipsheim, Fegersheim, Eschau).

Une étude comparative menée en 2018 a conclu à la nécessité de remplacer les stations d'épuration de Fegersheim, Geispolsheim et Plobsheim par une nouvelle station d'épuration unique. Ce nouvel équipement, dont le principe a fait l'objet d'une

délibération au Conseil de l'Eurométropole le 19 décembre 2018, assurera la conformité du système d'assainissement Sud tout en s'adaptant à l'urbanisation future et en intégrant les politiques publiques environnementales portées par la Collectivité.

2. Objectifs du projet

Sur la partie Sud de l'agglomération, le service de l'Eau et de l'assainissement de l'Eurométropole est confronté à plusieurs problématiques :

- en ce qui concerne le réseau d'assainissement :
 - le réseau présente une saturation hydraulique qui conduit à des engorgements sur des secteurs centraux sollicités en temps de pluie (Illkirch),
 - la configuration actuelle implique des difficultés potentielles de conduire les travaux prévus au Schéma directeur d'assainissement (SDA) sur des zones densément urbanisées (Strasbourg),
- en ce qui concerne les ouvrages d'assainissement :
 - la station d'épuration de Plobsheim, vieillissante, subit une surcharge hydraulique et n'est pas réglementairement conforme,
 - les stations de prétraitement de Fegersheim et Geispolsheim sont également vieillissantes et en surcharge hydraulique.

Ces problématiques doivent être résolues afin de garantir une compatibilité du fonctionnement des différents systèmes d'assainissement avec :

- le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin Meuse qui fixe un objectif d'atteinte du bon état pour les masses d'eau du secteur d'étude à l'horizon 2027,
- l'arrêté du 21 juillet 2015 qui proscrie les déversements d'eaux usées non traitées par temps sec et limite les rejets non traités par temps de pluie,
- le Schéma directeur d'assainissement de l'Eurométropole, délibéré en 2012, qui définit les orientations stratégiques et les travaux à réaliser pour atteindre les objectifs de la directive-cadre sur l'eau (DCE), en réduisant l'impact du système d'assainissement sur les cours d'eau, et pour lutter contre les débordements du réseau,
- le développement de l'urbanisation tel que prévu par le PLUi.

3. Présentation du projet retenu

Plusieurs solutions ont été étudiées et analysées selon les aspects administratifs, réglementaires, techniques, financiers et environnementaux.

Selon cette approche, la solution la plus favorable est la déconnexion des communes Sud du système d'assainissement de Strasbourg-La Wantzenau (Entzheim, Geispolsheim, Lipsheim, Fegersheim, Eschau) et le transfert des effluents vers un site de traitement unique pour ces communes et celle de Plobsheim.

Le choix d'un nouveau site de traitement unique est apparu comme le plus intéressant dans la mesure où il permet :

- de résoudre la situation réglementaire de la station d'épuration de Plobsheim, pour laquelle la mise en conformité aurait été difficile à envisager compte-tenu de la fragilité du milieu récepteur des rejets (Petergiessen),

- de résoudre la situation réglementaire des stations de prétraitement de Fegersheim et Geispolsheim, non considérées comme des stations d'épuration réglementairement,
- de préserver les petits milieux récepteurs (Ehn, Andlau) en centralisant les effluents à traiter puis à rejeter dans un milieu moins sensible (Ill),
- de réduire les phénomènes d'engorgement des réseaux transitant par Illkirch, et donc de limiter les déversements au milieu naturel,
- d'améliorer la qualité du service la mutualisation du traitement des eaux usées des 6 communes concernées permet d'obtenir de meilleures performances épuratoires et de mettre en œuvre une filière de traitement des boues incluant une étape de méthanisation qui, outre une valorisation énergétique, permet également de limiter les quantités de boues à évacuer et par suite le nombre de camions nécessaires à cette opération,
- de maîtriser les coûts d'exploitation grâce à la mutualisation des ouvrages de traitement,
- d'assurer une continuité de service, en s'affranchissant des contraintes de phasage des travaux.

Le choix d'un nouveau site a pour inconvénient principal de ne pas réemployer les sites existants et par conséquent de devoir prélever de nouvelles emprises foncières. Néanmoins, le site de la station de prétraitement de Fegersheim sera réutilisé pour construire un bassin de dépollution et le site de la station de prétraitement de Geispolsheim sera réutilisé pour construire la station de pompage permettant le transfert des eaux usées de Geispolsheim et Entzheim jusqu'à la nouvelle station d'épuration.

La construction de cette nouvelle station d'épuration est envisagée sur le ban communal d'Illkirch-Graffenstaden. Les eaux traitées seront rejetées dans l'Ill. Cette unité sera dimensionnée pour traiter une charge de pollution par temps sec de 39 315 équivalents-habitants à l'horizon 2028 et 49 870 équivalents-habitants à l'horizon 2070.

Elle s'intégrera dans le nouveau système d'assainissement Sud, constitué d'un système de collecte desservant les communes d'Entzheim, Eschau, Fegersheim, Geispolsheim, Lipsheim et Plobsheim, d'une station de traitement des eaux usées et d'ouvrages assurant l'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu récepteur.

L'opération telle qu'elle figure dans le dossier soumis à enquête (voir chapitres III. IV. et V. du fascicule A – Présentation du projet de la pièce H – Demande d'autorisation environnementale) comprend donc :

- **la construction d'une nouvelle station d'épuration à Illkirch-Graffenstaden, en remplacement des stations de Geispolsheim, Fegersheim et Plobsheim, et l'aménagement de sa voie d'accès depuis la RD221 à Eschau :**

La station d'épuration comprend une filière de traitement des eaux par épuration biologique complétée d'un traitement tertiaire, permettant d'atteindre les normes de rejet définies par l'arrêté du 21 juillet 2015 et en tenant compte des exigences locales.

Elle comprend également une filière de traitement des boues avec une étape de méthanisation, afin de réduire la production globale de boues tout en produisant du biogaz et in fine de la chaleur et de l'électricité, grâce au procédé de cogénération.

Elle comporte également une plateforme d'innovation et un parcours pédagogique conçus dans une logique multifonctions :

- réalisation d'essais de qualification de solutions innovantes au stade pilote puis démonstrateur,
- parcours pédagogique sur le cycle de l'eau, le développement durable et le climat,
- espace de communication facilitant les échanges entre les partenaires de développement d'une solution innovante.

Elle bénéficiera enfin d'une intégration paysagère soignée destinée à intégrer le projet dans son environnement.

L'accès à la future station d'épuration est prévu à partir de la RD221 à Eschau, en suivant le tracé d'un chemin agricole existant qui sera aménagé pour la circulation de poids lourds ;

- **la création d'un réseau de transfert des effluents sur les communes d'Eschau, Geispolsheim et Fegersheim :**

La station de pompage de Geispolsheim Gare, dimensionnée à 500 m³/h, transférera les effluents collectés sur les communes d'Entzheim, Geispolsheim Village et Geispolsheim Gare. Elle sera implantée sur le ban communal de Geispolsheim Gare, au niveau de la station de prétraitement actuelle. La conduite de refoulement (1 120 ml) traversera l'Ehn et la Rocade Sud (RM 353). La conduite cheminera ensuite sur des terrains et chemins agricoles du ban communal de Fegersheim de façon gravitaire (1 010 ml), avant de rejoindre une nouvelle station de pompage située à Fegersheim assurant la traversée de la M83 jusqu'à la future station d'épuration située à Illkirch (1 560 ml).

La station de pompage de Fegersheim, dimensionnée à 585 m³/h, transférera les effluents collectés sur les communes de Lipsheim et Fegersheim. Elle sera implantée sur le ban communal de Fegersheim, au niveau de la station de prétraitement actuelle de Fegersheim. La conduite de refoulement traversera les terrains agricoles suivant un tracé commun à la conduite en provenance de Geispolsheim (850 ml). Une traversée sous l'Ill est prévue pour rejoindre la station d'épuration située à Illkirch.

La station de pompage d'Eschau, dimensionnée à 350 m³/h, transférera les effluents collectés sur les communes de Plobsheim et Eschau. Elle sera implantée sur le ban communal d'Eschau, au niveau de la première aire de croisement des véhicules, le long du chemin d'accès à la station d'épuration ;

- **la démolition en tout ou partie des trois stations d'épuration existantes (Geispolsheim, Fegersheim et Plobsheim) :**

Le projet prévoit la déconstruction des stations de prétraitement de Geispolsheim et de Fegersheim et de la station d'épuration de Plobsheim. Toutefois, une réutilisation au moins partielle de ces ouvrages pour d'autres activités n'est pas exclue.

II. Rappel des procédures administratives

1. Les étapes préalables à l'enquête publique

La déclaration d'intention

L'Eurométropole de Strasbourg a publié une déclaration d'intention offrant au public la possibilité d'utiliser son droit d'initiative pour demander au représentant de l'État concerné (Préfecture du Bas Rhin), l'organisation d'une concertation préalable comme le prévoit l'alinéa III de l'article L 121-17 du Code de l'environnement et conformément aux modalités présentées aux articles L 121-18 et suivants du même Code.

La publication de la déclaration d'intention a eu lieu du 16 mai au 16 juillet 2022 sur le site internet de la Préfecture du Bas-Rhin. À l'issue du délai réglementaire, aucune demande recevable relevant du droit d'initiative n'a conduit la Préfète à engager une procédure de concertation préalable au titre du Code de l'environnement.

La procédure d'autorisation environnementale

Le projet est soumis au régime de l'autorisation au titre de la loi sur l'eau en application des rubriques 2.1.1.0 et 1.2.1.0 de la nomenclature IOTA (IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités). Bien que le projet relève d'une procédure d'examen au cas par cas, l'Eurométropole de Strasbourg a choisi de se soumettre volontairement à la procédure d'évaluation environnementale. En conséquence, l'étude d'impact est une pièce jointe au dossier d'autorisation environnementale. Cette étude d'impact vaut évaluation des incidences Natura 2000. Cette étude d'impact vaut également étude d'incidence environnementale loi sur l'eau.

À l'appui de la délibération du 6 octobre 2023, le dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé le 6 février 2024 auprès du service instructeur (Police de l'eau – Direction départementale des territoires). Le dossier a fait l'objet d'une demande de compléments en date du 31 mai 2024 et d'un dossier adressé en réponse, enregistré le 9 juillet 2024.

La procédure d'archéologie préventive

Le projet entre dans le champ d'application de l'article R.523-1 du Code du patrimoine qui prévoit que les opérations d'aménagement, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectant ou susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde. En conséquence, les arrêtés de la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) prescrivant les diagnostics archéologiques sont joints au dossier d'enquête publique unique.

Un diagnostic archéologique anticipé a été réalisé en 2022 sur le périmètre correspondant à la future station d'épuration et sa voie d'accès, ce qui a permis à la DRAC de libérer toute contrainte au titre de l'archéologie préventive sur ce périmètre.

2. Prise en considération de l'étude d'impact, de l'avis de l'autorité environnementale

et des avis des collectivités et des groupements intéressés par le projet

Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact détaillée intégrée dans la demande d'autorisation environnementale.

Cette étude d'impact a été soumise pour avis à l'autorité environnementale, la MRAe Grand Est (Mission régionale de l'autorité environnementale), dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale. Il a été reconnu que l'étude d'impact est bien réalisée, complète et précise, bien qu'elle souffre d'un défaut de clarté pour le grand public (avis de l'Autorité environnementale n° 2024APGE35 en date du 11 avril 2024 joint en annexe 1 à la présente délibération).

Un mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale a été émis par l'Eurométropole de Strasbourg, en sa qualité de porteur de projet, et intégré au dossier d'enquête publique unique (joint en annexe 2 à la présente délibération).

Les collectivités intéressées par le projet ont été consultées au titre de l'article R.181-38 du Code de l'environnement, les communes de Fegersheim, Plobsheim, Lipsheim et Entzheim ont émis un avis favorable, les communes de Geispolsheim, d'Eschau et d'Illkirch-Graffenstaden n'ont pas émis d'avis compte-tenu du fait qu'elles ont été associées depuis le démarrage du projet, et qu'elles n'ont pas de remarques à formuler sur le projet.

Pour confirmer l'intérêt général du projet, l'Eurométropole de Strasbourg a pris en considération l'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale, et l'avis des collectivités intéressées par le projet.

III. Résultats de l'enquête publique unique préalable à la DUP

Le projet, présenté dans un dossier composé de plusieurs volets, a été soumis à une enquête publique unique qui s'est déroulée du 5 mars 2025 au 8 avril 2025, soit pendant 35 jours, sous le contrôle de Madame Nicole MILANI, Commissaire enquêteur désignée par le Tribunal administratif de Strasbourg.

Cette enquête portait à la fois sur l'utilité publique du projet, l'instauration d'une servitude d'utilité publique, sur les effets du projet sur l'environnement (autorisation environnementale et étude d'impact), et sur le volet foncier (enquête parcellaire). Dans ce cadre, le Commissaire enquêteur établit un seul rapport mais des conclusions et des avis distincts pour chaque objet de l'enquête.

Le public, conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête publique, pouvait formuler ses observations selon les modalités suivantes :

- en rendant visite au commissaire enquêteur à l'occasion de ses permanences en Mairies d'Illkirch-Graffenstaden, Eschau et Fegersheim,
- en inscrivant ses observations sur les registres d'enquête papier ouverts à cet effet dans les mairies où se déroulent les permanences,
- en adressant un courrier au commissaire enquêteur à l'adresse de la mairie d'Illkirch-Graffenstaden,

- en les déposant sur le registre dématérialisé à l'adresse URL indiquée dans l'avis d'enquête publique (<https://www.registre-dematerialise.fr/5977>),
- en adressant un courriel à : enquete-publique-5977@registre-dematerialise.fr.

Par ailleurs, conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 29 janvier 2025 prescrivant l'enquête publique, une notification individuelle du dépôt du dossier à la mairie a été envoyée aux propriétaires figurant sur les états parcellaires relatifs à la servitude d'utilité publique et à l'enquête parcellaire, avant le début de l'enquête.

Le 25 avril 2025, le Commissaire enquêteur a remis à la Préfecture son rapport comprenant ses conclusions motivées et ses avis sur les différents objets de l'enquête publique.

Dans son rapport, le Commissaire enquêteur a relevé que le dossier constitué par l'Eurométropole de Strasbourg était « conforme aux dispositions légales ». Les documents fournis sont « conformes aux textes, les enjeux ainsi que les objectifs à atteindre sont annoncés et déclinés dans les différents documents suffisamment lisibles et accessibles pour la note de présentation non technique et le résumé non technique de l'étude d'incidence. Pour les autres documents du dossier, vu son ampleur il est difficile d'accès pour un public non avisé ». « La diffusion du livret de communication accessible à tous [...] facilite la compréhension des objectifs à atteindre ainsi que tous les éléments d'information concernant cette enquête publique » (cf. Partie 3 - Conclusions motivées, §4.6).

Au cours de l'enquête publique, le Commissaire enquêteur a reçu 10 personnes, 6 personnes ont consulté le dossier en-dehors des permanences et l'essentiel des observations provient du registre dématérialisé. Avec 1 248 visiteurs et 1 216 téléchargements comptabilisés sur le registre dématérialisé, le Commissaire enquêteur a estimé que la participation du public a été moyenne. Les modalités d'information du public mises en œuvre au cours de l'enquête publique permettaient toutefois à toutes les personnes intéressées de pouvoir s'exprimer oralement ou par écrit (cf. Partie 3 - Conclusions motivées, §4.6).

Les principales observations portaient sur les thèmes suivants :

- les nuisances olfactives et sonores,
- la biodiversité,
- la pollution,
- le choix du site et de l'accès,
- la circulation routière,
- la protection de la ripisylve,
- la profondeur de la nappe phréatique.

Au terme de son rapport, le Commissaire enquêteur a rendu :

- un avis favorable à l'Autorisation environnementale, assorti de deux recommandations,
- un avis favorable à la déclaration d'utilité publique,
- un avis favorable à la servitude d'utilité publique,
- un avis favorable à l'enquête parcellaire et la cessibilité, assorti d'une

recommandation.

1. Recommandations relatives à l’Autorisation Environnementale

Recommandation n° 1

Dans le cadre des mesures de réduction, d’accompagnement et de suivi des mesures en phase de chantier et en phase d’exploitation, je recommande au Maître d’ouvrage de mettre à disposition du public et des administrés les résultats, bilans ou plan d’évolution de façon régulière. Ces suivis permettront de vérifier l’efficacité et la pertinence des mesures mises en œuvre et, le cas échéant, d’apporter des mesures correctives ou supplémentaires.

Recommandation n° 2

La phase transitoire correspond à la période nécessaire à la mise en fonctionnement, aux réglages et à la mise en régime de la nouvelle station. Sa durée s’étalera sur plusieurs mois. Durant les travaux, il sera essentiel d’assurer une continuité de service et de limiter les déversements d’eaux usées non traités vers le milieu naturel. Je recommande au Maître d’ouvrage d’être particulièrement vigilant en ce point lors de cette phase intermédiaire.

2. Recommandation relative à l’enquête parcellaire et la cessibilité

Une vigilance particulière est demandée en matière de procédure. Les limites des terrains concernés impliquent un nouveau document d’arpentage qui doit être préalablement réalisé à l’arrêté de cession. L’obtention du document d’arpentage ne doit donc pas être oubliée, sous peine de fragiliser l’ensemble de la procédure d’expropriation.

3. Modifications apportées au projet au vu des résultats de l’enquête publique

3.1. Suites données aux recommandations

1. Le Commissaire enquêteur recommande de mettre à disposition du public et des administrés de façon régulière les résultats, bilans ou plan d’évolution en phase de chantier et en phase d’exploitation.

L’Eurométropole prend acte de cette recommandation qui sera mise en œuvre en phase chantier dans le cadre de l’exécution du marché de conception-réalisation (création d’un site internet dédié, plaquettes de communication, restitution des mesures d’évitement, de réduction et de suivi). En phase exploitation, le rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l’eau et de l’assainissement donnera des informations complémentaires sur le fonctionnement de la nouvelle installation.

2. Le Commissaire enquêteur recommande d’être particulièrement vigilant lors de la mise en fonctionnement, aux réglages et à la mise en régime de la nouvelle station, qui s’étaleront sur plusieurs mois, afin d’assurer une continuité de service et de limiter les déversements d’eaux usées non traités vers le milieu naturel.

L’Eurométropole prend acte de cette recommandation qui sera mise en œuvre en phase

chantier dans le cadre de l'exécution du marché de conception-réalisation, en coordination avec l'exploitant du réseau d'assainissement. La Police de l'eau sera également associée en amont de la mise en route des installations, elle donnera son avis sur le protocole de mise en route proposé, et sera destinataire des bilans d'auto-surveillance.

3. Le Commissaire enquêteur recommande une vigilance particulière en matière de procédure : les limites des terrains concernés impliquent un nouveau document d'arpentage qui doit être préalablement réalisé à l'arrêté de cession, sous peine de fragiliser l'ensemble de la procédure d'expropriation.

L'Eurométropole prend acte de cette recommandation, prévue dans le planning prévisionnel du projet, qui prévoit la production des documents d'arpentage, l'enregistrement au cadastre et la publicité foncière des parcelles divisées, préalablement au dépôt du dossier de cessibilité.

3.2. Description des ouvrages après modification pour tenir compte des résultats de l'enquête

Les recommandations du Commissaire enquêteur dont l'Eurométropole prend acte ne nécessitent pas de modifier les ouvrages du projet.

IV. Motifs et considérations justifiant l'intérêt général de l'opération

À l'issue de l'enquête publique unique, l'Eurométropole de Strasbourg, en sa qualité de porteur de projet, se prononce par une déclaration de projet, objet de la présente délibération, sur l'intérêt général du nouveau système d'assainissement Sud, conformément à l'article L 126-1 du Code de l'environnement, pour les motifs et considérations suivants :

- résoudre la situation réglementaire de la station d'épuration de Plobsheim, pour laquelle la mise en conformité aurait été difficile à envisager compte-tenu de la fragilité du milieu récepteur des rejets (Petersgraben),
- résoudre la situation réglementaire des stations de prétraitement de Fegersheim et Geispolsheim, non considérées comme des stations d'épuration réglementairement,
- préserver les petits milieux récepteurs (Ehn, Andlau) en centralisant les effluents à traiter puis à rejeter dans un milieu moins sensible (Ill),
- réduire les phénomènes d'engorgement des réseaux transitant par Illkirch, et donc de limiter les déversements au milieu naturel,
- améliorer la qualité du service : la mutualisation du traitement des eaux usées des 6 communes concernées permet d'obtenir de meilleures performances épuratoires et de mettre en œuvre une filière de traitement des boues incluant une étape de méthanisation qui, outre une valorisation énergétique, permet également de limiter les quantités de boues à évacuer et par suite le nombre de camions nécessaires à cette opération,
- maîtriser les coûts d'exploitation grâce à la mutualisation des ouvrages de traitement,
- assurer une continuité de service, en s'affranchissant des contraintes de phasage des travaux,

- tenir compte de l'évolution de l'urbanisation (horizon 2070),
- porter les politiques publiques environnementales à l'échelle locale.

V. Prescriptions environnementales que devra respecter le Maître d'ouvrage, et mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter les incidences négatives notables, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites

Les mesures prévues destinées à éviter ou réduire les incidences négatives notables sont décrites dans l'étude d'impact jointe au dossier d'enquête publique. Les tableaux de synthèse des mesures prévues sont joints en annexe 3 à la présente délibération. Elles portent sur les thématiques suivantes :

En phase travaux :

- **climat, paysage et patrimoine** : la réalisation des travaux est susceptible de générer des gaz à effet de serre (circulation d'engins de chantier) et des impacts visuels temporaires sur le paysage. Des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre (matériels, engins de travaux, gestion des déchets), et de réduction des incidences paysagères de la phase chantier (limitation des emprises, propreté, repli de chantier) sont ainsi prévues ;
- **contexte urbain et humain** : l'impact principal lié à la réalisation du projet réside dans le prélèvement d'environ 6,3 ha de terres valorisées en agriculture. De nouvelles parcelles agricoles ont été octroyées en compensation des terrains prélevés, ou à défaut le versement d'indemnités d'éviction sera réalisé. Des mesures (plan logistique, plan de circulation, signalisation routière) sont prévues pour réduire les incidences du chantier sur les déplacements locaux ;
- **sol et sous-sol, eaux souterraines** : les impacts sur le sol et sous-sol liés au chantier sont dus aux mouvements de terrains (déblais/remblais) et aux risques de pollution accidentelle (zones de stockage, circulation) touchant également les eaux souterraines. Des mesures portant sur la conduite du chantier (optimisation des volumes de terrassement, prévention du risque de pollution accidentelle) sont prévues pour réduire ces impacts ;
- **eaux superficielles** : les impacts sur les eaux superficielles sont dus à la réalisation des opérations de rabattement de nappe ou épuisement des fouilles et aux risques de pollution accidentelle (zones de stockage, circulation). Des mesures portant sur la conduite du chantier (limitation des débits de pompage, réalisation en période de nappe basse, mise en place d'un réseau de fossés autour des zones de stockage) sont prévues pour réduire ces impacts,
- **risques naturels, santé et salubrité publiques** : les impacts correspondent aux nuisances sonores, aux vibrations et aux émissions atmosphériques dues au chantier, ainsi qu'au risque de pollution en cas d'inondation impliquant des zones de stockage. Des mesures portant sur la conduite du chantier (plan logistique, respect des plages horaires définies, prévention des envols de poussières) sont prévues pour réduire ces impacts ;
- **contexte écologique** : les impacts sur le contexte écologique ont été pris en compte dès la définition du projet. Des mesures d'évitement « amont » comprenant l'adaptation géographique ou technique du projet en vue d'en supprimer les

interactions avec les secteurs à enjeux environnementaux forts (y compris les zones humides), les espèces protégées ou à fort enjeux et/ou leurs habitats ont été appliquées, et ont conduit au choix du tracé et du site retenu. Une mesure d'évitement (balisage préventif des zones à enjeux) et plusieurs mesures de réduction portant sur la conduite du chantier (lutte contre les espèces exotiques envahissantes, limitation des effets des rabattements de nappe, précautions lors des travaux de pose des canalisations en zone humide) sont ainsi prévues lors de la réalisation des travaux.

En phase exploitation :

- **paysage et patrimoine, contexte urbain et humain** : la conception architecturale soignée de la station d'épuration, favorisant l'intégration paysagère et la plantation d'arbres formant un écran végétal limiteront l'impact visuel du projet. La circulation des véhicules d'exploitation sera encadrée pour respecter la tranquillité des riverains ;
- **eaux souterraines** : différents facteurs peuvent avoir des impacts sur les eaux souterraines en phase exploitation (fuites de collecteurs, ruissellement d'eaux pluviales ou d'extinction d'incendie) : des mesures sont ainsi prévues pour réduire ces impacts (entretien des collecteurs, gestion des eaux pluviales, confinement des eaux d'extinction d'incendie) ;
- **eaux superficielles** : la mise en œuvre du projet et des travaux prévus au Schéma directeur d'assainissement, ainsi que la gestion patrimoniale du système d'assainissement garantissent un niveau d'impact faible sur ce volet ;
- **risques naturels, santé et salubrité publiques** : les nuisances sonores et olfactives seront réduites par le confinement des ouvrages concernés au sein de l'installation, dans le respect des dispositions réglementaires ;
- **contexte écologique** : la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des espaces verts, dans le respect des zones à enjeux balisées (zones humides) permet de retenir un niveau d'impact négligeable en phase exploitation.

En conclusion : en phase travaux et en phase exploitation, les effets résiduels du projet sont jugés négligeables ou faibles pour l'ensemble des thématiques abordées : les mesures d'évitement et de réduction proposées sont suffisantes pour limiter au maximum les effets du projet et aucune mesure compensatoire n'est ainsi requise.

Pour améliorer le bilan du projet sur le volet écologique, des mesures d'accompagnement seront mises en œuvre au sein de la station d'épuration :

- sur le plan paysager, un ensemencement de zones découvertes qui seront dédiées à de la prairie naturelle sera réalisé. Sur ces secteurs, un mode de gestion différencié sera appliqué : une seule fauche annuelle avec exportation de la matière sera effectuée à la fin de l'été, c'est-à-dire en septembre, ceci afin de permettre à l'ensemble des taxons faunistiques (invertébrés en particulier) et floristiques de réaliser leur cycle de vie,
- dans le but de renforcer sur ce secteur la fonctionnalité de la ripisylve de l'Ill en tant que corridor écologique, le projet comprendra la plantation d'un second rideau d'arbres, avec un mélange d'essences caractéristiques,
- dans l'esprit de la trame verte et bleue, des aménagements d'accueil de la faune dans les espaces libres (hôtels à insectes, tas de branchages pour les hérissons, murets de

Pierre pour les lézards ...) seront prévus pour améliorer la biodiversité au sein du projet.

VI. Modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Pendant la période de travaux, les modalités de suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine comprennent :

- la mise en place d'un Plan de respect de l'environnement (PRE) par le groupement titulaire du marché de conception-réalisation, en phase de préparation du chantier. Ce plan décrira les actions mises en œuvre pour éviter et réduire les incidences négatives notables de la période de travaux sur l'environnement, ainsi que les moyens de contrôle associés,
- la désignation d'une personne en charge du suivi environnemental du chantier. Elle veillera au respect des engagements pris par le groupement dans le PRE et des prescriptions figurant dans l'arrêté préfectoral autorisant la mise en œuvre du projet, et à la tenue des différents registres de suivi : matériaux exportés, entretien et maintenance des dispositifs mis en place, volumes prélevés lors des opérations de rabattement de nappe, gestion des déchets, et autres,
- la désignation d'un écologue expérimenté en charge du suivi des mesures et engagements pris par le maître d'ouvrage en faveur de la biodiversité. Il supervisera le balisage des secteurs à enjeux, assurera l'information du personnel, effectuera des visites régulières, et s'assurera à l'issue des travaux que le site a été remis en état,
- la réalisation de mesures de suivi de la qualité de l'air, comprenant un état zéro en amont du chantier puis des campagnes de mesures trimestrielles, sur le périmètre de la future station d'épuration,
- la réalisation de mesures de suivi des émissions sonores et des émissions olfactives, sur le périmètre de la future station d'épuration.

Pendant la période d'exploitation, les modalités de suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine comprennent :

- la réalisation de mesures de suivi de la qualité des eaux rejetées, conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 et des prescriptions figurant dans l'arrêté préfectoral autorisant la mise en œuvre du projet,
- la réalisation de mesures de suivi de l'incidence du système d'assainissement sur le contexte sonore et olfactif, conformément aux dispositions réglementaires,
- pour les zones humides éventuellement impactées de manière temporaire : la réalisation d'un suivi pluriannuel conforme aux dispositions de l'arrêté du 24 juin 2008, reposant à la fois sur des analyses pédologiques et floristiques, permettant de vérifier la bonne reprise des milieux à l'issue du chantier,
- la réalisation d'un bilan carbone régulier pour évaluer l'empreinte carbone de la nouvelle station de traitement.

VII. Démarches postérieures à l'obtention de l'arrêté de déclaration d'utilité publique

Sous réserve de l'adoption de l'arrêté de déclaration d'utilité publique des travaux et acquisitions nécessaires au projet, plusieurs démarches devront être accomplies afin d'assurer la maîtrise du foncier.

Pour les parcelles dont seule une emprise sera acquise, l'intervention d'un géomètre expert sera nécessaire pour la division des parcelles mères, la production des documents d'arpentage, l'enregistrement au cadastre et la publicité foncière des parcelles divisées. Pour les propriétaires ayant donné leur accord amiable à la vente, la signature des actes de vente amiable sera possible dès l'obtention de l'arrêté de déclaration d'utilité publique.

Conformément à l'article R 132-2 du Code de l'expropriation, un dossier de demande de cessibilité à destination de la Préfecture sera constitué pour les parcelles n'ayant pas fait l'objet d'un accord amiable à la vente. Ce dossier comprendra les états parcellaires et un plan parcellaire actualisés, avec la numérotation définitive des parcelles à acquérir après divisions parcellaires.

L'arrêté de cessibilité pris sur cette base par la Préfecture ainsi que le dossier de demande de cessibilité seront ensuite transmis par cette dernière au juge de l'expropriation aux fins d'obtention d'une ordonnance d'expropriation assurant le transfert de propriété des parcelles déclarées cessibles.

Le transfert de jouissance des biens concernés ne sera effectif qu'un mois après paiement des indemnités (ou consignation auprès de la Caisse des dépôts en cas d'obstacle au paiement) dont le montant sera établi par le juge de l'expropriation.

Je vous demande de bien vouloir adopter le projet de délibération suivant :

Le Conseil

- vu le Code de l'environnement, notamment les articles L 126-1 et R 126-1 et suivants relatifs à la déclaration de projet,*
- vu le Code de l'environnement, notamment les articles L 122-1 et suivants, R 122-1 et suivants relatifs à l'évaluation environnementale des projets,*
- vu le Code de l'environnement, notamment les articles L 181-1 et suivants, R 181-1 et suivants relatifs à l'autorisation environnementale des projets,*
- vu le Code de l'environnement, notamment les articles L 123-1 et suivants, R 123-1 et suivants relatifs au champ d'application et au déroulement de la procédure administrative des enquêtes publiques,*
- vu le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, notamment ses articles L 131-1 à L 132-4, R 131-1 à R 132-4, L 311-1 et suivants, et R 311-1 relatifs à l'enquête parcellaire,*
- vu le Code rural et de la pêche maritime, notamment les articles L 152-1 et suivants, et R 152-1 et suivants relatifs à l'instauration d'une servitude d'utilité publique pour l'établissement de canalisations d'évacuations d'eaux usées*
- vu le Schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg dans sa version en vigueur à la date de la présente délibération,*
- vu le Plan local d'urbanisme intercommunal de l'Eurométropole de Strasbourg dans sa version en vigueur à la date de la présente délibération,*

*vu la délibération du 25 mars 2022 valant déclaration d'intention,
vu la décision du Préfet du 10 août 2022 ne soumettant pas le projet à concertation
préalable,
vu la délibération du 6 octobre 2023 par laquelle le Conseil de l'Eurométropole a
approuvé le principe de l'acquisition par voie amiable ou par voie d'expropriation de
tous les biens nécessaires à l'opération et a approuvé la soumission du projet à une
enquête publique unique,
vu les avis préalables, notamment l'avis de l'Autorité environnementale
n°2024APGE35 du 11 avril 2024 et le mémoire en réponse du Maître d'ouvrage joint
au dossier d'enquête unique,
vu la décision en date du 16 janvier 2025 par laquelle le Président du Tribunal
administratif de Strasbourg a désigné Madame Nicole MILALI en qualité de
Commissaire enquêteur,
vu le dossier d'enquête publique unique relatif au projet de création d'un nouveau
système d'assainissement au Sud du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg,
portant sur la déclaration d'utilité publique, l'instauration d'une servitude d'utilité
publique, l'autorisation environnementale et l'enquête parcellaire,
vu l'arrêté du 29 janvier 2025 par lequel le Préfet du Bas-Rhin a prescrit l'ouverture de
l'enquête publique du 5 mars 2025 au 8 avril 2025, et les modalités de son
organisation,
vu le rapport, les conclusions et les avis motivés émis par le Commissaire enquêteur
relativement à l'Autorisation environnementale, la déclaration d'utilité publique, la
servitude d'utilité publique, l'enquête parcellaire et la cessibilité, datés du
24 avril 2025,
vu les délibérations de la commune d'Entzheim en date du 3 avril 2025, de la commune
de Fegersheim en date du 31 mars 2025, de la commune de Plobsheim en date du
31 mars 2025, de la commune de Lipsheim en date du 26 mars 2025, portant sur le
projet de création d'un nouveau système d'assainissement au Sud du territoire de
l'Eurométropole de Strasbourg,
sur proposition de la Commission plénière
après en avoir délibéré*

décide

- *de prendre en considération l'étude d'impact du projet, les avis de l'Autorité
environnementale et des collectivités territoriales et de leurs groupements ainsi que
le résultat de la consultation du public,*
- *de prendre acte :*
 - *des conclusions favorables assorties de deux recommandations émises par le
Commissaire enquêteur relativement à l'Autorisation environnementale,*
 - *des conclusions favorables émises par le Commissaire enquêteur relativement à
la déclaration d'utilité publique,*
 - *des conclusions favorables émises par le Commissaire enquêteur relativement à
la servitude d'utilité publique,*
 - *des conclusions favorables assorties d'une recommandation, émises par le
Commissaire enquêteur relativement à l'enquête parcellaire et la cessibilité,*

se prononce

sur l'intérêt général du projet dont l'objet est la construction d'une nouvelle station d'épuration à Illkirch, l'aménagement de sa voie d'accès, la création d'un réseau de transfert des effluents sur les communes d'Eschau, de Geispolsheim et de Fegersheim, et la démolition en tout ou partie des trois stations d'épuration existantes (Geispolsheim, Fegersheim et Plobsheim), pour les motifs et considérations suivants, plus amplement exposés dans l'exposé des motifs :

- *assurer la conformité du système d'assainissement au Sud du territoire,*
- *soulager hydrauliquement le système d'assainissement à Illkirch,*
- *améliorer la qualité du service rendu aux usagers,*
- *tenir compte de l'évolution de l'urbanisation (horizon 2070),*
- *porter les politiques publiques environnementales à l'échelle locale,*

précise

- *que le maître d'ouvrage s'engage à respecter les principales prescriptions techniques énoncées dans l'étude d'impact et notamment les mesures d'évitement et de réduction des effets négatifs du projet sur l'environnement ou la santé humaine,*
- *que les mesures et caractéristiques du projet, destinées à éviter les incidences négatives notables et réduire celles qui ne peuvent être évitées seront celles énoncées en pièce H – fascicule D du dossier d'enquête publique,*
- *que les modalités du suivi des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine seront celles qui sont prévues en pièce H – fascicule D du dossier d'enquête publique,*

réitère

- *auprès de Monsieur le Préfet du Bas-Rhin, la demande d'autorisation environnementale relative au projet de création d'un nouveau système d'assainissement au Sud du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg,*
- *auprès de Monsieur le Préfet du Bas-Rhin, la demande de déclaration d'utilité publique des travaux et acquisitions nécessaires au projet de création d'un nouveau système d'assainissement au Sud du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg,*
- *auprès de Monsieur le Préfet du Bas-Rhin, la demande d'instauration d'une servitude d'utilité publique pour les travaux nécessaires au projet de création d'un nouveau système d'assainissement au Sud du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg,*

charge

la Présidente, son ou sa représentant(e) :

- *de transmettre à Monsieur le Préfet du Bas-Rhin, la présente délibération de déclaration de projet exposant les motifs et considérations justifiant le caractère*

d'intérêt général et l'utilité publique du projet et les réponses aux recommandations du Commissaire enquêteur afin de solliciter l'adoption d'un arrêté d'autorisation environnementale, l'adoption d'un arrêté portant déclaration d'utilité publique, l'adoption d'un arrêté de servitude d'utilité publique,

- *de signer les actes nécessaires au dépôt du dossier de demande de cessibilité, comprenant les états parcellaires et plans parcellaires actualisés des numéros parcellaires définitifs suite à division cadastrale,*
- *de requérir auprès de Monsieur le Préfet du Bas-Rhin, l'adoption d'un arrêté de cessibilité sur la base du dossier de demande de cessibilité et/ou des pièces du dossier d'enquête parcellaire actualisées,*
- *de requérir auprès des maîtres d'ouvrage en charge des travaux du projet, l'intégration notamment dans la conception des plans de niveau « projet » des diverses dispositions résultant de la prise en compte des recommandations du Commissaire enquêteur,*
- *d'acquérir par voie amiable ou par voie d'expropriation les biens immobiliers nécessaires à la réalisation du projet tels que ces biens ont été recensés dans le dossier d'enquête parcellaire,*
- *d'accomplir les mesures de publicité prévues par les textes,*
- *de prendre toutes dispositions et à signer tous actes et documents concourant à la mise en œuvre de la présente délibération, en particulier toutes mesures préparatoires ou conservatoires relatives au projet (par exemple, archéologie préventive et toutes autres demandes d'autorisations nécessaires auprès des autorités administratives compétentes).*

le vendredi 27 juin 2025 par le Conseil de l'Eurométropole

**Rendu exécutoire après
transmission au contrôle de légalité préfectoral le 3 juillet 2025**

(Accusé de réception N°067-246700488-20250627-182239-DE-1-1)

**et publication sur le site Internet www.strasbourg.eu le 4 juillet
2025**

ANNEXE 1

Avis de l'Autorité environnementale n°2024APGE35 en date du
11 avril 2024



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis délibéré sur le projet de création d'un nouveau système d'assainissement au sud du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg (67) porté par l'Eurométropole de Strasbourg

n°MRAe 2024APGE35

| | |
|--|---|
| Nom du pétitionnaire | Eurométropole de Strasbourg |
| Communes | Entzheim, Eschau, Fegersheim, Geispolsheim, Lipsheim et Plobsheim |
| Département | Bas-Rhin (67) |
| Objet de la demande | Création d'un nouveau système d'assainissement au sud du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg (67) |
| Date de saisine de l'Autorité environnementale : | 14/02/24 |

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de création d'un nouveau système d'assainissement au sud du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg (67) sur les communes de Entzheim, Eschau, Fegersheim, Geispolsheim, Lipsheim et Plobsheim (67) porté par l'Eurométropole de Strasbourg, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie par le Préfet du Bas-Rhin le 14 février 2024 pour un dossier réceptionné par ses services le 6 février 2024.

Au moment de rendre son avis, l'Autorité environnementale souligne qu'elle ne disposait pas des avis des services consultés qui auraient dû lui être transmis, conformément aux dispositions de l'article R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 11 avril 2024, en présence de Julie Gobert, André Van Compennolle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre de l'IGEDD et président de la MRAe, d'Armelle Dumont, Catherine Lhote, Christine Mesurolle et Yann Thiébaud, membres de l'IGEDD, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

L'Eurométropole de Strasbourg, dans le département du Bas-Rhin (67) sollicite l'autorisation de restructurer son réseau d'assainissement des eaux usées de la partie sud de l'agglomération dans un secteur composé des 6 communes : Entzheim, Eschau, Fegersheim, Geispolsheim, Lipsheim et Plobsheim.

Le réseau d'assainissement de l'Eurométropole de Strasbourg s'étend actuellement sur les 33 communes qui composent son territoire. Les eaux collectées sont traitées par les 3 stations d'épuration de Strasbourg-La Wantzenau, Achenheim et Plobsheim.

Actuellement les eaux usées des 6 communes mentionnées ci-dessus sont traitées par la station d'épuration de Plobsheim et par 2 stations de prétraitement à Geispolsheim et Fegersheim qui renvoient à leur aval les eaux usées prétraitées au nord de l'agglomération vers la station d'épuration de Strasbourg – La Wantzenau, pour compléter le traitement.

Le projet concerne la création d'un nouveau système d'assainissement au sud du territoire de l'Eurométropole constitué des réseaux de collecte des eaux usées, de stations de pompage et d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 49 870 équivalents-habitants² implantée sur la commune d'Illkirch-Graffenstaden. Cette nouvelle station remplacera la station de Plobsheim, en surcharge hydraulique et non conforme au regard des objectifs fixés par la directive européenne ERU³, et les 2 stations de prétraitement.

La nouvelle station d'épuration permettra donc de déconnecter les 6 communes du système d'assainissement de Strasbourg – La Wantzenau.

L'étude d'impact est bien réalisée, complète et précise, mais souffre cependant d'un défaut de clarté pour le grand public non familier des sciences et techniques de l'assainissement collectif, alors que l'étude d'impact est intégrée à un dossier d'enquête destiné à tous les publics.

Par ailleurs, l'étude d'impact est établie sur la base de choix de l'Eurométropole qui peuvent encore changer. En effet, le futur titulaire du marché public de conception-construction de la station d'épuration à Illkirch-Graffenstaden pourra proposer des variantes aux procédés de traitement des eaux usées et de valorisation du biogaz produit par la méthanisation des boues d'épuration, qui est prévue à ce stade pour assurer simultanément la production d'électricité auto-consommée et de chaleur pour le chauffage du digesteur et des bâtiments. Il est donc possible que tous les impacts du projet sur l'environnement ne soient pas identifiés à ce stade de l'opération.

L'Autorité environnementale rappelle au pétitionnaire qu'il lui reviendra d'actualiser l'étude d'impact dans le cadre de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement⁴, en cas de modification de la nature des ouvrages et/ou des procédés de traitement et/ou du mode de valorisation du biogaz, induisant de nouvelles incidences sur l'environnement non prise en compte actuellement.

Elle rappelle également que le pétitionnaire a la possibilité, dans le cadre de l'article R.122-8 du code de l'environnement⁵, d'interroger l'Ae afin de s'assurer que l'étude d'impact doit bien être actualisée. Le pétitionnaire devra ressaisir l'Ae pour avis en cas d'actualisation de l'étude d'impact.

2 Unité arbitraire de la pollution organique des eaux représentant la qualité de matière organique rejetée par jour et par habitant. fait 1 EH = 60 g de DBO5 / jour.

DBO5 : quantité de l'ensemble de la matière oxydable. Elle correspond à la quantité d'oxygène qu'il faut fournir grâce à des réactifs chimiques puissants, pour oxyder les matières contenues dans l'effluent à 5 jours.

3 Directive 91/271/CEE dites directive ERU (Eaux résiduaires urbaines).

4 **Article L.122-1-1 III du code de l'environnement (extrait) :** « Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

5 **Article R.122-8 du code de l'environnement (extrait) :** « II.-Lorsque le maître d'ouvrage interroge l'autorité environnementale sur la nécessité d'actualiser l'étude d'impact d'un projet ou sur le périmètre de l'actualisation, il lui transmet les éléments disponibles sur le projet. L'autorité environnementale dispose d'un délai d'un mois pour rendre son avis. En l'absence de réponse dans ce délai, elle est réputée n'avoir aucune observation à formuler ».

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont les suivants :

- la ressource en eau ;
- les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique ;
- les émissions atmosphériques ;
- la biodiversité ;
- l'exposition aux risques naturels et anthropiques.

L'Ae observe notamment que l'assainissement de l'EMS constitue un système complexe d'ouvrages d'épuration, de réseaux majoritairement unitaires avec de nombreux déversoirs qui impactent plusieurs cours d'eau (principalement l'Ehn, l'Andlau, le Rhin Tortu et l'III), avec des variations importantes entre le temps sec et le temps de pluie et a regretté que le dossier, pourtant bien présenté sur les aspects techniques, n'aborde pas avec plus de pédagogie pour le grand public les différentes notions relatives à l'assainissement de la métropole, ses performances avec leur conformité à la directive européenne « Eaux Résiduaires Urbaines », ainsi que les améliorations de performances d'épuration pour les rejets dans les milieux aquatiques qui résulteront de la mise en place du nouvel assainissement du secteur sud.

L'Ae souligne positivement la mise en place en aval de la station d'épuration d'une zone de rejet végétalisée qui permettra de constituer une zone tampon susceptible d'apporter un complément de finition et d'amortissement sur des variations de charge au rejet, tout en s'interrogeant sur l'impact des travaux correspondants et la mise en œuvre de mesures d'Évitement-Réduction-Compensation (ERC) appropriées.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :

- **compléter le dossier par une partie informative sur le fonctionnement général d'un système d'assainissement et préciser les termes techniques les plus usuels concernant les charges polluantes entrantes dans la nouvelle station d'épuration (DBO5, DCO, MES...) ;**
- **préciser si les systèmes de collecte des 2 stations d'épuration de l'agglomération de Strasbourg sont conformes à la directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) et justifier le choix d'un critère relevant de mesures « temps de pluie » pour déterminer la conformité, différent du critère « temps sec » utilisé par le portail de l'assainissement collectif qui fait référence ;**
- **préciser dans quelle mesure la mise en service du nouveau système d'assainissement dans la partie sud permettra d'améliorer les performances globales d'assainissement de l'EMS ;**
- **réaliser parallèlement à la mise en œuvre du projet, un suivi de l'évolution de la qualité de l'Ehn, de l'Andlau et du Rhin Tortu en aval des rejets de l'EMS, avec un bilan des améliorations éventuelles ;**
- **préciser la nature des travaux de consolidation et de protection des berges au droit de la zone de rejet végétalisée, leurs éventuels impacts sur le milieu récepteur et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation qui seront définies en conséquence de ces impacts ;**
- **intégrer à son bilan des émissions de GES la situation avant / après de la consommation en énergie des stations de pompage, ainsi que les émissions évitées par l'utilisation des boues en tant que compost pour l'amendement agricole ;**
- **mettre en place un protocole de suivi des fonctionnalités de la zone de rejet végétalisée et en partager le retour d'expérience avec les partenaires et services qui l'ont accompagnée dans son projet (Agence de l'Eau Rhin Meuse, DREAL, DDT, Région Grand Est).**

Concernant la vulnérabilité du projet par rapport au changement climatique, l'Ae note tout d'abord favorablement les dispositions retenues dans l'aménagement du nouvel ouvrage d'épuration, pour l'infiltration des eaux pluviales au niveau du site, pour la mise en place de panneaux solaires qui permettent de produire 6 % de la consommation électrique des ouvrages, ainsi que la création d'une plateforme d'innovation qui assurera la promotion de la réutilisation

d'eaux traitées pour des besoins agricoles, industriels et autres usages divers (par le Service Départemental d'Incendie et de Secours notamment).

En revanche, l'Ae s'est étonnée que l'évaluation de l'impact des rejets « temps de pluie » sur le milieu naturel ait été réalisée à partir de groupes de pluies élaborés dans le cadre du Schéma directeur d'assainissement (SDA) de 2012 pour les années 1998 à 2009 pour représenter la pluviométrie de la période sensible, de juin à octobre.

Aussi, l'Ae s'est interrogée sur la pertinence de baser la modélisation sur des groupes de pluies remontant à plus d'une quinzaine d'années alors que le dérèglement climatique est en train de bouleverser depuis les 10 dernières années la typologie des pluies reçues en Europe occidentale, et donc les débits d'eau pluviale à prendre en compte et la charge polluante déversée directement au milieu naturel en cas de fortes pluies.

L'Ae recommande d'établir la modélisation des rejets temps de pluie sur la base de groupe de pluie définis à partir d'une période plus récente que la période 1998 – 2009, ou de s'inspirer du site internet DRIAS⁶ du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires ou de justifier le choix de conserver comme références les groupes de pluies définis lors du schéma directeur d'assainissement de 2012.

L'Ae signale enfin l'existence d'un outil de Météo France permettant de connaître les évolutions climatiques auxquelles il faudra s'adapter pour chaque commune et chaque intercommunalité avec la production d'une synthèse téléchargeable. Cet outil est disponible à l'adresse suivante : <https://meteofrance.com/climadiag-commune>.

Plus généralement et considérant que la surcharge chronique des réseaux unitaires par les eaux pluviales et aussi par les eaux claires parasites en provenance de la nappe constituent des paramètres essentiels qui conditionnent les performances d'épuration globales de la métropole, l'Ae a regretté que la mise en place du nouveau système d'assainissement dans la partie sud ne s'accompagne pas d'une réflexion sur la capacité à réduire les débits d'eaux pluviales dans cette partie du territoire de l'EMS, par exemple en développant l'infiltration, en la systématisant pour tous les secteurs à urbaniser (si la nature des sols le permet) et en encourageant la désimperméabilisation d'espaces urbains.

Cette réflexion pourrait ensuite conduire à développer aussi des actions pilotes permettant de constituer des retours d'expériences transposables à l'échelle de l'ensemble de la métropole.

L'Ae recommande à l'EMS d'examiner parallèlement à la mise en place du nouveau système d'assainissement dans la partie Sud, la faisabilité d'une démarche prospective visant à y réduire les apports d'eaux pluviales.

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé ci-après.

6 <https://www.drias-climat.fr/>

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation du projet

1.1. Présentation générale du projet

L'Eurométropole de Strasbourg, dans le département du Bas-Rhin (67) sollicite l'autorisation de restructurer son réseau d'assainissement des eaux usées de la partie sud de l'agglomération dans un secteur composé des 6 communes d'Entzheim, Eschau, Fegersheim, Geispolsheim, Lipsheim et Plobsheim.

Le projet concerne la création d'un nouveau système d'assainissement au sud du territoire de l'Eurométropole constitué des réseaux de collecte des eaux usées desservant les communes mentionnées ci-dessus, de stations de pompage et d'une nouvelle station d'épuration (STEP) d'une capacité de 49 870 équivalents-habitants⁷ implantée sur la commune d'Illkirch-Graffenstaden. La mise en œuvre de ce projet s'accompagnera de la démolition des stations d'épuration de Fegersheim, Geispolsheim-Gare et Plobsheim.

Le réseau d'assainissement de l'Eurométropole de Strasbourg s'étend sur les 33 communes qui composent son territoire. L'essentiel de ce réseau est de type « unitaire », c'est-à-dire qu'il collecte à la fois les eaux usées et des eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées.

Les eaux collectées sont traitées par 3 stations d'épuration (STEP) (Strasbourg – La Wantzenau, Achenheim et Plobsheim) avant d'être restituées au milieu naturel. Ces 3 stations traitent annuellement près de 70 millions de mètres cubes (m³) d'eaux usées, soit en moyenne 190 000 m³ par jour.

2 autres STEP, à Fegersheim et Geispolsheim, assurent le traitement des eaux usées et pluviales collectées sur les communes d'Entzheim, Eschau, Fegersheim, Geispolsheim et Lipsheim. Ces 2 STEP n'étant pas conçues pour éliminer l'azote et le phosphore, leurs eaux traitées sont ensuite dirigées vers le réseau unitaire qui rejoint la station de Strasbourg-La Wantzenau où le traitement est complété. Les stations de Fegersheim et de Geispolsheim sont à ce titre considérées comme des stations de prétraitement.

Par ailleurs, l'Eurométropole de Strasbourg a achevé en 2012 son schéma directeur d'assainissement⁸ qui définit les orientations stratégiques et les travaux à réaliser pour atteindre les objectifs de la Directive cadre sur l'eau (DCE)⁹, dont la réduction de l'impact du système d'assainissement sur les cours d'eau, et la lutte contre les débordements du réseau.

Le dossier ne précise cependant pas la teneur des principaux travaux de ce schéma.

L'Ae recommande de présenter une liste indicative des principaux travaux de ce schéma directeur, avec leur état d'avancement ou la prévision de leur réalisation.

Sur la partie sud de l'agglomération, le service de l'eau et de l'assainissement de l'Eurométropole est confronté à plusieurs problématiques en ce qui concerne le réseau d'assainissement :

- la station d'épuration de Plobsheim, vieillissante, subit une surcharge hydraulique et n'est pas conforme au regard des objectifs fixés par la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines (ERU¹⁰) ;
- les stations de prétraitement de Fegersheim et Geispolsheim sont également vieillissantes et en surcharge hydraulique ;

⁷ Unité arbitraire de la pollution organique des eaux représentant la qualité de matière organique rejetée par jour et par habitant. 1 EH = 60 g de DBO5 / jour

DBO5 : quantité de l'ensemble de la matière oxydable. Elle correspond à la quantité d'oxygène qu'il faut fournir grâce à des réactifs chimiques puissants, pour oxyder les matières contenues dans l'effluent à 5 jours.

⁸ Schéma directeur d'assainissement : Ce schéma est prévu à l'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales qui indique :

Article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales (extrait) : « I. – Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées. Dans ce cadre, elles établissent un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages ».

⁹ Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

¹⁰ Directive européenne 91/271/CEE dites directive européenne ERU (Eaux résiduaires urbaines).

- le réseau présente une saturation hydraulique qui conduit à des engorgements sur des secteurs centraux sollicités en temps de pluie ;
- la configuration actuelle implique des difficultés potentielles de conduite des travaux prévus au schéma directeur d'assainissement sur des zones densément urbanisées (Strasbourg).

Plusieurs solutions ont été étudiées par l'Eurométropole dont le choix s'est porté sur une déconnexion des communes du sud du système d'assainissement actuel allant vers la station d'épuration de Strasbourg-La Wantzenau, et le transfert des effluents de ces communes vers un site de traitement unique au sud de l'agglomération. Le choix de cette solution a également reçu un avis favorable d'un groupe de travail interservices avec la DDT du Bas-Rhin, la DREAL Grand Est et l'Agence de l'Eau Rhin Meuse qui ont été associées aux réflexions préalables.

Le projet porte donc sur un nouveau système d'assainissement comprenant :

- la construction d'une nouvelle station d'épuration (dont la mise en service est prévue en 2028) en remplacement des stations de Geispolsheim, Fegersheim et Plobsheim, qui seront démolies ;
- la création d'un réseau de transfert des effluents par collecteurs sur les communes d'Eschau, de Geispolsheim et de Fegersheim ;
- la construction de 4 stations de pompage (SP) à Geispolsheim-Gare, Fegersheim (2 SP dont 1 intermédiaire) et Eschau (1 SP).

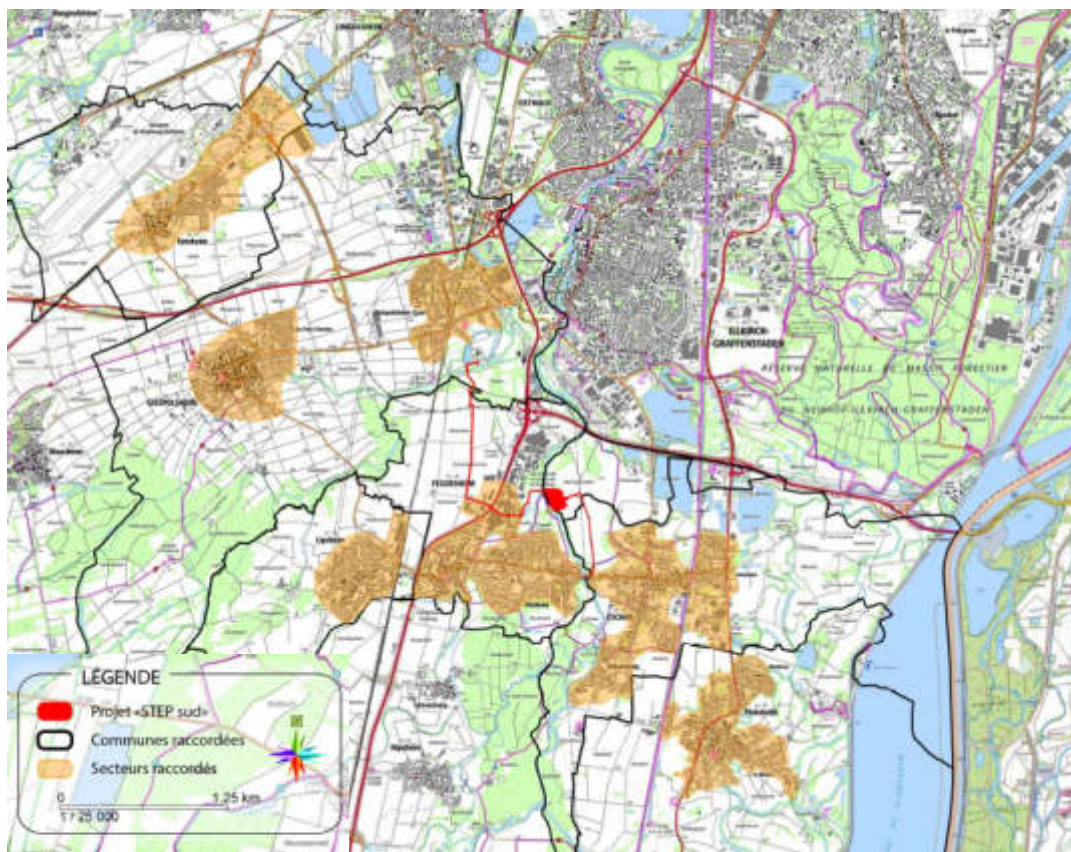


Figure 1 – localisation des secteurs concernés (Geispolsheim-gare et Geispolsheim-village sont 2 secteurs d'une même commune)

Le projet ne prévoit pas le raccordement d'effluents industriels sur la future station d'épuration. La nouvelle station d'épuration assurera l'évacuation des eaux usées traitées vers l'III, milieu récepteur. Le projet ne prévoit aucun rejet d'eaux usées par infiltration.

Ce nouveau système est soumis à autorisation au titre de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux, Activités (IOTA) soumises à autorisation ou déclaration en application des articles L 214-1 à L 214-6 du code de l'environnement.

1.2. État des lieux

1.2.1. Principales caractéristiques techniques et éventuelles non conformités du système d'assainissement par commune

Le tableau de la figure 2 ci-dessous donne les longueurs de réseau de collectes unitaires et séparatifs des eaux usées et eaux pluviales.

| | Eschau | Fegersheim | Lipsheim | Entzheim | Geispolsheim | Plobsheim | TOTAL | en % du total |
|------------------------------------|--------|------------|----------|----------|--------------|-----------|--------|---------------|
| réseau unitaire | 3 110 | 20 430 | 7 510 | 13 475 | 36 970 | 18 400 | 99 895 | 47,19 % |
| réseau séparatif eaux usées | 18 820 | 9 470 | 4 020 | 5 080 | 8 215 | 2 600 | 48 205 | 22,77 % |
| réseau séparatif eaux pluviales | 23 180 | 14 040 | 4 250 | 6 700 | 12 440 | 2 990 | 63 600 | 30,04 % |

Figure 2 – linéaires du réseau d'assainissement des 6 communes concernées par commune et par type d'assainissement (longueur en m)

Le dossier comporte un diagnostic de fonctionnement du réseau actuel et des diverses conformités aux directives européennes (directive cadre sur l'eau, et eaux résiduaires urbaines (DCE et ERU)).

Conformité à la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) par agglomération d'assainissement

L'Ae rappelle en préalable (le dossier ne le faisant pas, cf chapitre 3 du présent avis sur le manque général de clarté du dossier pour un public non averti) qu'un déversoir d'orage est un ouvrage équipant un système de collecte des eaux usées en tout ou partie unitaire et permettant, en cas de fortes pluies, le rejet direct vers le milieu récepteur d'une partie de ces eaux sans qu'elles ne soient traitées.

Les rejets « temps de pluie » liés aux déversoirs d'orage (plus d'une trentaine) et aux réseaux pluviaux ont été modélisés par le service eau et assainissement de l'Eurométropole afin de quantifier l'impact de ces rejets et de proposer des solutions pour réduire la pollution déversée, se conformer à la réglementation et ainsi préserver les milieux récepteurs.

L'évaluation de l'impact des rejets « temps de pluie » sur le milieu naturel a été réalisée à partir des 13 groupes de pluies élaborés dans le cadre du Schéma directeur d'assainissement (SDA) pour représenter la pluviométrie de la période sensible, de juin à octobre.

Ces 13 groupes de pluies ont été déterminés d'après une typologie des pluies réelles établies lors de la réalisation du SDA de 2012 pour les années 1998 à 2009. Les caractéristiques de ces pluies, telles que présentées dans le rapport du SDA, sont fournies dans un tableau du dossier¹¹.

L'Ae s'est interrogée sur la pertinence de baser la modélisation sur des groupes de pluies remontant à plus d'une quinzaine d'années alors que le dérèglement climatique est en train de bouleverser dans les 10 dernières années la typologie des pluies reçues en Europe occidentale, et donc probablement, la charge polluante déversées directement au milieu naturel en cas de fortes pluies.

L'Ae recommande d'établir la modélisation des rejets temps de pluie sur la base de groupe de pluie définis à partir d'une période plus récente que la période 1998 – 2009, ou de s'inspirer du site internet DRIAS¹² du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires ou de justifier le choix de conserver comme références les groupes de pluies définis lors du schéma directeur d'assainissement de 2012.

L'évaluation de la conformité locale permet de s'assurer que les rejets du système de collecte ne remettent pas en cause l'état des milieux récepteurs au regard des objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau ou d'autres directives sectorielles (baignade...). Le diagnostic de conformité à la DCE indique que :

¹¹ Cf chap 1.2.1.a du document A – présentation du projet.

¹² <https://www.drias-climat.fr/>

- pour l'agglomération d'assainissement de Fegersheim, les mesures de qualité de l'eau sont prises dans 3 biefs¹³ dont la qualité est impactée par des déversements survenant au droit de déversoirs d'orage. Les objectifs de la DCE ne sont pas respectés pour 2 de ces 3 biefs.
- pour l'agglomération d'assainissement de Geispolsheim, les objectifs de la DCE ne sont pas respectés sauf pour 1 bief. Par ailleurs, le dossier mentionne que les eaux collectées sur la zone de l'aéroport de Strasbourg-Entzheim sont refoulées vers le réseau de Strasbourg-La Wantzenau et que ce mode de gestion sera conservé en situation future. Cette zone n'est donc pas intégrée à la future agglomération d'assainissement de la station d'épuration sud ;
- le sous-système d'Entzheim (hors aéroport) n'est pas concerné par la Directive DCE car le trop-plein du bassin de stockage ne rejoint pas de milieu récepteur (le fossé récepteur n'est pas assimilé à un cours d'eau) ;
- pour l'agglomération d'assainissement de Plobsheim, les objectifs de la DCE sont respectés pour les rejets « temps de pluie ».

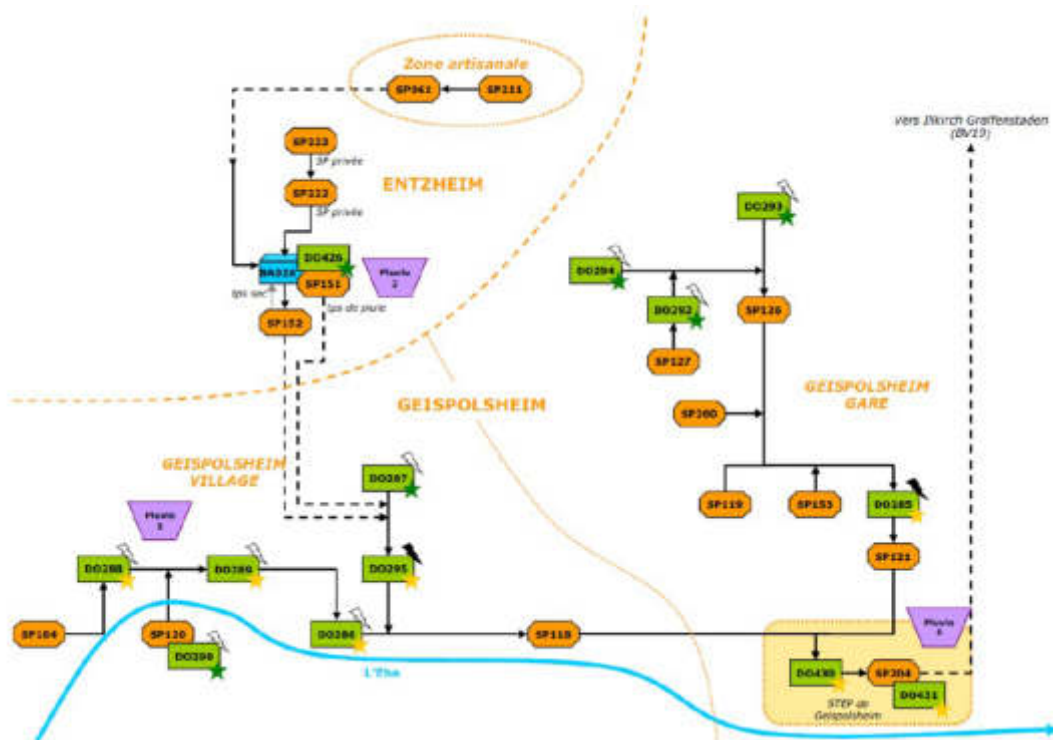


Figure 3 – Synoptique du système d'assainissement existant (exemple de Geispolsheim)

DO : déversoirs d'orage
 SP : stations de pompage
 BA : bassin de stockage
 Pluvio : pluviomètre

Conformité à la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines (ERU)

Pour les 2 systèmes de collectes de Strasbourg-La Wantzenau et Plobsheim, la conformité des eaux usées à la directive ERU est examinée dans un chapitre appelé « Conformité locale des rejets de temps de pluie ». Ce chapitre comporte de nombreux tableaux et données mais ne mentionne pas précisément si au final la collecte est conforme ou non conforme à la directive ERU.

Par ailleurs, le portail de l'assainissement collectif¹⁴ du Ministère de la transition écologique et de

¹³ Les données de pollution des milieux récepteurs sont communiquées dans le dossier en fonction d'un découpage des milieux récepteurs en différents biefs (sections) dont la cartographie est jointe au dossier.

¹⁴ <https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/actu.php>

la cohésion des territoires mentionne que : « un système de collecte d'agglomération d'assainissement est conforme si on ne constate aucun rejet ou des déversements par temps secs supérieur à 5 % de taille de l'agglomération d'assainissement » alors que le dossier indique, sans explication, une conformité par temps de pluie.

L'Ae s'est interrogée sur la justification de cette différence temps de pluie / temps sec et sur la validité des critères de conformité utilisés dans le dossier.

L'Ae recommande de mieux préciser dans le dossier si les systèmes de collecte des 2 stations d'épuration de l'agglomération de Strasbourg sont conformes à la directive européenne « Eaux résiduaires urbaines » (ERU) et de justifier le choix d'un critère relevant de mesures « temps de pluie » pour déterminer la conformité, différent du critère « temps sec » utilisé par le portail de l'assainissement collectif qui fait référence.

Les stations de prétraitement de Fegersheim et Geispolsheim ne sont réglementairement pas considérées comme des stations d'épuration.

Leurs rejets sont raccordés à la station d'épuration de Strasbourg-La Wantzenau via des stations de pompage depuis respectivement 2007 et 2008 afin de compléter le traitement de l'azote et du phosphore. Cependant, le réseau en aval des stations de prétraitement étant limitant, le trop plein des stations de pompage se déverse dans les cours d'eau adjacents aux stations de prétraitement : l'Andlau et l'Ehn.

Pour la station de prétraitement de Fegersheim, les volumes rejetés¹⁵ dans le milieu naturel sont de l'ordre de 263 000 m³/an en 2019, 2020 et 2022 représentant 13 à 30 % du débit reçu. Ils sont beaucoup plus conséquents en 2018 et surtout 2021 (années pluvieuses). Il s'agit pour l'essentiel d'eaux prétraitées (sauf azote et phosphore).

Pour la station de prétraitement de Geispolsheim, les volumes rejetés dans le milieu naturel sont de l'ordre de 20 300 m³/an en 2019, 2020 et 2022 représentant 2,4 à 4,8 % du débit reçu. Ils sont également beaucoup plus conséquents en 2018 et 2021.

1.3. Le projet détaillé

1.3.1. Travaux sur le réseau de collecte des eaux usées

Les travaux décrits dans le dossier sont ceux prévus par le schéma directeur d'assainissement sur les différentes communes concernées par le projet de construction de la nouvelle station d'épuration.

Dans le cadre du projet, l'Eurométropole a fait le choix de privilégier dans la mesure du possible l'instauration de servitudes d'utilité publique afin de limiter l'atteinte à la propriété privée. Les acquisitions foncières ne seront mises en œuvre que pour les emprises des stations de pompage, de la station d'épuration, de sa voie d'accès et des canalisations dépassant les 3 mètres de largeur conformément aux dispositions du code rural et de la pêche maritime.

Les travaux consistent en la construction de :

- une station de pompage sur le site de la station de prétraitements de Geispolsheim-Gare pour le transfert des effluents d'Entzheim et de Geispolsheim ;
- une station de pompage intermédiaire sur la commune de Fegersheim, dans le prolongement de la rue de l'Artisanat pour la reprise des effluents d'Entzheim et Geispolsheim ;
- une station de pompage sur la commune d'Eschau, en bordure est de la voie d'accès à la future station d'épuration, pour le transfert des effluents de Plobsheim et Eschau ;
- une station de pompage en bordure du site de la station de prétraitements de Fegersheim, pour le transfert des effluents de Fegersheim et Lipsheim ;
- divers collecteurs de transfert des effluents et bassins de stockage ;
- la nouvelle station d'épuration, incluant l'aménagement d'une voie d'accès depuis la rue du Général de Gaulle à Eschau (RD221).

¹⁵ les volumes et charges rejetées au milieu naturel correspondent aux eaux brutes déversées en tête de station et aux eaux traitées non dirigées vers le système de la Wantzenau (et par suite rejetées dans l'Andlau)

La réalisation du réseau de collecte des eaux usées nécessite par ailleurs les ouvrages de franchissement suivants :

- franchissement de l'Ehn à Geispolsheim : les effluents transiteront dans une conduite de franchissement du cours d'eau par forage qui passera *a minima* à 3 mètres sous le lit du cours d'eau ;
- franchissement de l'Ill à Geispolsheim : les effluents transiteront dans 2 conduites de franchissement du cours d'eau par 2 forages de longueur 76 m qui passeront *a minima* à 3 mètres sous le lit du cours d'eau ;
- franchissement de la route métropolitaine M 353 à Fegersheim : une buse de 40 ml est présente en attente sous la M 353 ; la conduite de refoulement sera posée dans la buse pour cette traversée ;
- franchissement de la M 83 à Fegersheim par forage horizontal. Cette solution requiert des puits d'entrée et de sortie de dimensions importantes mais limite l'emprise chantier à environ 100 m².

Les travaux portent également sur la démolition (après mise en service des nouvelles installations) des stations de prétraitements de Fegersheim et Geispolsheim et de la station d'épuration de Plobsheim Ils s'accompagnent de plus d'autres travaux pour la protection du milieu naturel comme :

- la construction de bassins ;
- la mise en place de décanteurs ;
- la création d'un bassin de pollution (retenant temporairement les eaux de premier déversement d'orage avant de les réinjecter dans le réseau).

La durée des travaux de la nouvelle station d'épuration est de 3 ans et 2 mois¹⁶. La durée des travaux de canalisations pour le transport des effluents est de 12 mois.

Les travaux projetés permettent d'assurer la conformité locale des déversements « temps de pluie » sur les communes concernées (sauf Entzheim non soumis à la DCE).

L'ensemble des travaux prévus dans le cadre du schéma directeur d'assainissement permet d'assurer la conformité du futur système d'assainissement sud vis-à-vis de la Directive ERU.

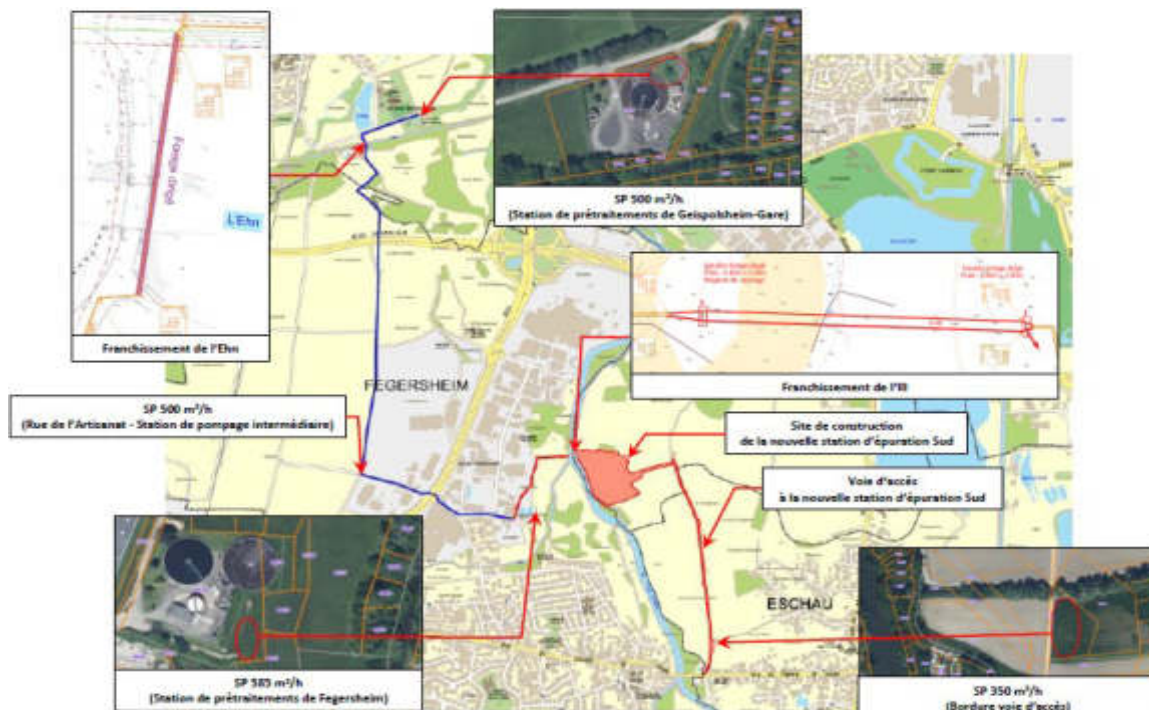


Figure 4 – plan schématique des travaux

Après la mise en service de la nouvelle station d'épuration, le système d'assainissement fonctionnera de façon « dégradée » pendant quelques années, le temps de construire le dernier

¹⁶ Durée globale calculée par l'Ae sur la base des indications du dossier (durées par phase de travaux).

bassin de stockage-restitution à Fegersheim en lieu et place de la station de prétraitement actuelle. Dans le mode de fonctionnement dégradé, les charges polluantes vers le milieu naturel sont doublées, ces valeurs doublées représentant un maximum que la station d'épuration ne doit en aucun cas dépasser.

Le dossier précise que des modélisations ont été réalisées pour s'assurer que les rejets pendant cette période « dégradée » resteront acceptables selon les critères de conformité à la directive européenne « ERU ».

Toutefois, l'Ae souligne que cela concerne la station de prétraitement qui rejette la plus forte proportion d'eaux dans les milieux naturels, et que ce rejet représente jusqu'à 30 % du débit du cours d'eau récepteur actuellement, et elle s'est interrogée sur les conséquences du doublement possible des rejets, soit 60 % du débit du cours d'eau récepteur.

L'Ae constate de plus que le dossier indique les valeurs limites attendues en mode dégradé pour 3 critères de pollution des eaux (DBO5, DCO, MES) mais pas pour les critères NH4+, NGL, PT¹⁷.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***justifier pourquoi le dossier ne mentionne pas de valeurs limites de pollution pour les éléments NH4+, NGL, PT et le cas échéant de les préciser ;***
- ***s'assurer que l'impact des rejets sur les cours d'eau en l'absence du dernier bassin de stockage-restitution à construire à Fegersheim restera temporairement acceptable en mode dégradé, sans dégradation de la qualité des milieux récepteurs au sens des objectifs d'état de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), tels que définis dans le SDAGE Rhin Meuse pour les masses d'eau concernées ;***
- ***mettre en place pendant toute la durée de fonctionnement en mode dégradé, un suivi de la qualité des milieux récepteurs pour les paramètres DBO5, DCO, MES, NH4+,NGL et PT.***

1.3.2. Projet de station d'épuration au sud du territoire de l'Eurométropole

La nouvelle station d'épuration sera implantée sur la commune d'Illkirch-Graffenstaden, au lieu-dit « Weichenmatten », sur un site d'environ 5 ha.

L'accès au site sera effectué depuis la rue du Général de Gaulle (RD 221) en empruntant un chemin de desserte agricole dont le projet prévoit l'aménagement.

Le site, en bordure de la commune d'Eschau, est actuellement occupé par de grandes cultures et est bordé à l'ouest par l'III.

Le dossier précise que les éléments décrits (dont la représentation de la figure 5 ci-dessous) sont issus du programme établi par l'Assistant à maître d'ouvrage (AMO) désigné par l'Eurométropole de Strasbourg pour la construction de la nouvelle station d'épuration. Ils ne présument pas de la nature et des dimensions des ouvrages et équipements qui composeront effectivement la future station d'épuration, dont la conception et la réalisation seront confiées à un groupement d'entreprises désigné dans le cadre d'un appel d'offres. Le marché de conception-réalisation pourra en effet comprendre des variantes et des options, apportant des modifications éventuelles à la nature des ouvrages et/ou aux procédés de traitement.

¹⁷ NH4+ ammonium ; PT phosphore total : Ngl Azote global (somme de l'azote organique, de l'azote ammoniacal, des nitrites et des nitrates).



Figure 5 – esquisse d’implantation (exemple élaboré par l’assistance à maîtrise d’ouvrage)

Le dossier précise également que la digestion (= méthanisation) des boues permettra de produire du biogaz valorisable, et donc de disposer d’une source d’énergie verte.

Le mode de valorisation du biogaz envisagé dans le cadre du programme établi par l’AMO est la coproduction de chaleur et d’électricité (puissance thermique prévisionnelle : 210 kW) mais que des modes de valorisation différents pourront être proposés par les candidats au marché de conception-réalisation.

En conséquence, l’Ae rappelle au pétitionnaire qu’il lui reviendra dans le cadre de l’article L.122-1-1 III du code de l’environnement¹⁸, en cas de modification de la nature des ouvrages et/ou des procédés de traitement et/ou du mode de valorisation du biogaz induisant de nouvelles incidences sur l’environnement non prise en compte actuellement, d’actualiser l’étude d’impact et s’il l’estime nécessaire, de ressaisir l’Ae pour avis.

Elle rappelle également que le pétitionnaire a la possibilité, dans le cadre de l’article R.1228¹⁹ du code de l’environnement, d’interroger l’Ae afin de s’assurer que l’étude d’impact doit bien être actualisée. Le pétitionnaire devra ressaisir l’Ae pour avis en cas d’actualisation de l’étude d’impact.

La future station d’épuration sud est dimensionnée à l’horizon 2070 pour une capacité nominale de 49 870 EH. Pour permettre une fiabilité du traitement et éviter un surdimensionnement pouvant nuire à l’efficacité du traitement au démarrage des installations, le dimensionnement d’une station de traitement des eaux usées est habituellement établi pour environ 25 ans. Le dossier mentionne cependant les modalités d’évolutivité de la future station d’épuration jusqu’en 2070.

Par ailleurs, le dimensionnement de la nouvelle station d’épuration prendra en compte :

- les survolumes de temps de pluie ;
- les charges supplémentaires de temps de pluie en DCO, DBO5 et MES²⁰ (mg/l).

¹⁸ **Article L.122-1-1 III du code de l’environnement (extrait) :** « Lorsque les incidences du projet sur l’environnement n’ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l’octroi de cette autorisation, le maître d’ouvrage actualise l’étude d’impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l’opération pour laquelle l’autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l’échelle globale du projet. En cas de doute quant à l’appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d’actualiser l’étude d’impact, il peut consulter pour avis l’autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l’article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l’étude d’impact ainsi actualisée, dans le cadre de l’autorisation sollicitée ».

¹⁹ **Article R.122-8 du code de l’environnement (extrait) :** « II.-Lorsque le maître d’ouvrage interroge l’autorité environnementale sur la nécessité d’actualiser l’étude d’impact d’un projet ou sur le périmètre de l’actualisation, il lui transmet les éléments disponibles sur le projet. L’autorité environnementale dispose d’un délai d’un mois pour rendre son avis. En l’absence de réponse dans ce délai, elle est réputée n’avoir aucune observation à formuler ».

²⁰ DBO5 (demande biochimique en oxygène à 5 jours) : indice de pollution de l’eau qui traduit sa teneur en matières organiques par la quantité d’oxygène nécessaire à la dégradation de ces matières. Mesure la quantité de matière biodégradable contenue dans l’eau.

Traitement des boues

Le traitement biologique de la future nouvelle station d'épuration proposé à ce stade est un traitement biologique par boues activées²¹ suivi d'une clarification.

La digestion (= méthanisation) des boues permet de :

- réduire la fraction fermentescible des boues par voie biologique anaérobie (sans présence d'oxygène), et donc réduire la production globale de boues ;
- produire du biogaz valorisable, et disposer ainsi d'une source d'énergie verte ;
- bloquer les fermentations à l'origine d'émanations olfactives en inhibant les micro-organismes actifs dans la boue.

La digestion anaérobie est un procédé biologique qui se réalise par fermentation méthanique des boues dans un digesteur en l'absence d'oxygène. Cette réaction chimique a un pouvoir de destruction cellulaire permettant l'élimination d'une quantité importante de matières organiques.

Le système de digestion des boues permettra la production de biogaz constitué essentiellement d'environ :

- 70 % en volume de CH₄ (méthane) ;
- 30 % en volume de CO₂ (dioxyde de carbone).

La production journalière de biogaz est estimée à :

- 725 Nm³/j à la mise en service (soit 30 Nm³/h)²² ;
- 850 Nm³/j en 2050 (soit 35 Nm³/h) ;
- 910 Nm³/j en 2070 (soit 38 Nm³/h).

Le biogaz est stocké dans un gazomètre de 300 m³. Il est ensuite dirigé vers l'unité de cogénération²³ ou vers une torchère pour assurer la destruction du biogaz lors de tout arrêt inopiné de l'unité de cogénération concomitant à une indisponibilité du stockage (gazomètre plein). En cas de surpression dans le gazomètre, une torchère se mettra automatiquement en marche.

La production électrique produite sera autoconsommée sur site et la production de chaleur sera utilisée pour le chauffage des bâtiments et du digesteur.

Lors des jours extrêmement froids, un chauffage d'appoint sera prévu pour compenser la différence de puissance nécessaire au maintien des températures de consigne.

Par ailleurs, la nouvelle station d'épuration disposera d'une plate-forme d'innovation mise en place avec pour objectif d'une part d'accueillir et de faciliter les essais de modèles expérimentaux qui seront mis en œuvre dans le cadre du projet de construction de la nouvelle station d'épuration, d'autre part de disposer d'un outil de communication pour le territoire de l'Eurométropole à moyen et long terme. Un développement d'expérimentations de réutilisation des eaux traitées sera recherché dans le cadre de cette plateforme d'innovations, en lien avec des agriculteurs, des industriels et d'autres utilisateurs éventuels (SDIS...). **L'Ae salue cette initiative pour la mise en place de cette plateforme et pour les expérimentations de réutilisation de l'eau qui y seront menées.**

Sous réserve des dispositions réglementaires (cf. décret du 29 août 2023 et arrêté du 18 décembre 2023) et de la mise en œuvre des éventuelles procédures requises, la réutilisation des eaux usées traitées pourra être déployée dans le cadre de l'application du décret du 29 août 2023 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées.

DCO (demande chimique en oxygène) : quantité de l'ensemble de la matière oxydable. Elle correspond à la quantité d'oxygène qu'il faut fournir grâce à des réactifs chimiques puissants, pour oxyder les matières contenues dans l'effluent.

MES (matières en suspension) : particules insolubles présentes en suspension dans l'eau. Elles s'éliminent en grande partie par décantation. Une des mesures classiques de la pollution des eaux.

21 Le traitement est réalisé par une culture bactérienne maintenue en suspension sous forme de floc (agglomérat de particules de diverses natures et de colonies microbiennes). Le réacteur biologique, appelé aussi bassin d'aération, est alimenté en eaux usées préalablement prétraitées et séquentiellement aérées par un dispositif d'aération (turbines, insufflation, etc). La séparation entre l'eau traitée et la biomasse épuratrice (ou boues d'épuration) est assurée par un décanteur secondaire ou clarificateur, placé en aval du bassin d'aération (source : guide d'exploitation des ouvrages de traitement par boues activées de janvier 2015 – ONEMA – EPNAC) <https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/page.php?idPage=18>

22 L'unité Nm³ n'est pas expliquée dans le dossier. Selon l'Ae il s'agirait de Normo-mètre cube (= 1 m³ dans les conditions normales de température et de pression).

23 La cogénération consiste à produire et à utiliser simultanément de l'électricité et de la chaleur à partir d'une même énergie primaire et au sein de la même installation.



Figure 6 – vue du point de rejet dans l'III

En sortie de station, les eaux sont acheminées gravitairement vers le milieu naturel via une zone de rejet végétalisée qui se dirige vers une trouée dans la ripisylve pour minimiser l'impact des travaux. Le point de rejet est situé dans l'III. Le dossier mentionne que, conformément aux prescriptions de l'Agence de l'eau et de la Région Grand Est, propriétaire des berges de l'III au droit du rejet de la station, il est proposé la réalisation d'un aménagement doux de type Zone de Rejet Végétalisée (ZRV). Ces dispositifs forment une zone tampon à l'aval de l'ouvrage d'épuration et réduisent l'impact des rejets sur les milieux récepteurs. Ils constituent aussi des habitats humides propices au développement d'une biodiversité adaptée au contexte local.

La ZRV se présentera sous forme d'un chenal de faible profondeur (moins d'1 m pour une dizaine de mètres de largeur et environ 220 m de longueur) et devra répondre aux objectifs suivants :

- limiter l'artificialisation des berges ;
- éviter la concentration des rejets en un point restreint (buse) et les phénomènes d'érosion liés à la vitesse de ce rejet ;
- assurer une zone de tranquillisation / dissipation des effluents avant rejet ;
- améliorer l'intégration paysagère globale du projet ;
- assurer un abattement complémentaire de la pollution des effluents rejetés et prévoir un dispositif anti-retour (dispositif difficilement compatible cependant avec l'absence d'un point de rejet canalisé).

Le dossier indique également que la mise en œuvre du projet requiert la réalisation de travaux de consolidation ou de protection des berges au droit du débouché de la zone de rejet végétalisée. La nature de ces travaux n'est pas précisée.

L'Ae recommande de préciser la nature des travaux de consolidation et de protection des berges au droit de la zone de rejet végétalisée, leurs éventuels impacts sur le milieu récepteur et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation qui seront définies en conséquence de ces impacts.

L'Ae recommande par ailleurs à l'EMS de mettre en place un protocole de suivi des fonctionnalités de cette Zone de Rejet Végétalisée (ZRV) et d'en partager le retour d'expérience avec les partenaires et services qui l'ont accompagnée dans son projet (Agence de l'Eau Rhin Meuse, DREAL, DDT, Région Grand Est) et de le rendre public.

Les déchets issus du processus épuratoire doivent pouvoir être valorisés, ce qui implique un traitement poussé de ces sous-produits (sables et graisses). Les sables récupérés sur les dessableurs-déshuileurs de la station d'épuration sont lavés sur une unité de lavage.

L'objectif visé est une teneur en matières sèches supérieure à 85 % et en matière organique inférieure à 3 % en vue de leur valorisation. Les graisses sont valorisées dans l'unité de méthanisation.

L'Ae recommande de préciser le type de valorisation des sables recueillis dans la nouvelle station d'épuration.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier mentionne, valablement selon l'Ae, la cohérence et/ou compatibilité du projet avec :

- le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 des districts du Rhin et de la Meuse, approuvé le 18 mars 2022 par la Préfète coordonnatrice de bassin ;
- le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) III-nappe Rhin ;
- le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) des districts hydrographiques Rhin et Meuse 2022-2027 ;
- le Plan de prévention des risques d'inondation de l'Eurométropole de Strasbourg approuvé en date du 20 avril 2018, par le Préfet du Bas-Rhin, Préfet de Région Grand-Est ;
- le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est ;
- le Plan local d'urbanisme intercommunal de l'Eurométropole de Strasbourg

Dans le cadre de la compatibilité du projet avec la SAGE III-nappe Rhin, l'Ae constate notamment que le milieu récepteur des rejets du futur système d'assainissement sud n'est pas identifié comme un cours d'eau à préserver en priorité et que les effluents issus des déversoirs d'orage et des trop-pleins de stations de pompage équipant le futur système d'assainissement ne font pas l'objet d'une infiltration.

Par ailleurs, l'Ae observe que le projet devrait conduire à une réduction des rejets actuels dans l'Ehn, l'Andlau et le Rhin Tortu, et regrette que le dossier ne précise pas dans quelle mesure la mise en œuvre du projet de nouvel assainissement du secteur Sud pourra contribuer à atteindre les objectifs d'état définis dans le SDAGE pour les masses d'eaux concernées dans ces cours d'eau. *A minima*, un suivi de la qualité de ces masses d'eau serait utile pour permettre d'observer les évolutions éventuelles.

L'Ae recommande à l'EMS de prévoir sur une période de deux ans suivant la mise en service des nouveaux ouvrages de collecte, de transfert et de traitement, un suivi de la qualité de l'Ehn, de l'Andlau et du Rhin Tortu, selon une périodicité et une sélection de paramètres à définir en lien avec le service de police de l'eau et l'agence de l'eau Rhin Meuse, et de dresser un bilan des évolutions observées.

2.2. Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement

L'Ae relève favorablement que le dossier comporte l'analyse des solutions de substitution raisonnables requise par l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement²⁴. Les solutions alternatives étudiées (hors solution retenue) sont :

- la réhabilitation des stations d'épuration existantes (Plobsheim, Fegersheim, Geispolsheim) ;
- la construction d'une nouvelle station d'épuration au sud du territoire et la réhabilitation des stations d'épuration de Geispolsheim et Plobsheim ;
- la construction d'une nouvelle station d'épuration au sud du territoire et la réhabilitation de la station d'épuration de Geispolsheim ;

²⁴ R.122-5 II 7° CE (extrait) : 7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

- la construction d'une nouvelle station d'épuration au sud du territoire et la réhabilitation de la station d'épuration de Plobsheim ;
- le raccordement des communes au sud du territoire de l'Eurométropole à la station d'épuration de Strasbourg – La Wantzenau via un nouvel émissaire ouest ;
- la mise à niveau de la station d'épuration de Plobsheim.

Ces solutions ont toutes fait l'objet d'une analyse comparative avantages / inconvénients ayant conduit au choix du projet actuel, présentant le bilan suivant :

- avantages :
 - arrêt du rejet des stations de Fegersheim et Geispolsheim dans le réseau d'assainissement aval et donc gain de débit temps sec dans ce réseau (Illkirch-Graffenstaden notamment et sa problématique d'engorgement des réseaux) ;
 - plus de problématique vis-à-vis de la conformité du système d'assainissement de Plobsheim ;
 - tous les rejets se font dans l'Ill, milieu le moins sensible du secteur d'étude ;
 - conservation de la situation actuelle durant les travaux, pas de problème particulier lié à la continuité du service durant la phase travaux ;
- Inconvénient : pas de possibilité de réutiliser les ouvrages des stations d'épuration existantes.

L'Ae regrette que le dossier ne précise pas dans quelle mesure la réalisation du projet permettra d'améliorer les performances d'épuration au niveau de l'ensemble de l'EMS.

Le choix du site de la nouvelle station d'épuration a également fait l'objet d'une analyse comparative établie sur la base de 13 sites différents dont 7 ont été écartés dans une 1ère phase de l'analyse.

Le dossier précise de plus que plusieurs solutions ont été examinées pour :

- le choix d'une architecture générale du système d'assainissement qui s'est porté sur un transfert des effluents privilégiant le transfert par refoulement vers la nouvelle station d'épuration plutôt que par un réseau uniquement gravitaire ;
- le choix du tracé des collecteurs de transfert des eaux usées vers la nouvelle station d'épuration ;
- le choix des sites d'implantation des stations de pompage ;
- le choix du mode de franchissement des cours d'eau (encorbellement, fonçage, forage dirigé, etc).

Considérant que la surcharge chronique des réseaux unitaires par les eaux pluviales et aussi par les eaux claires parasites en provenance de la nappe constituent des paramètres essentiels qui conditionnent les performances d'épuration globales de la métropole, l'Ae regrette que la mise en place du nouveau système d'assainissement dans la partie sud ne s'accompagne pas d'une réflexion sur la capacité à réduire les débits d'eaux pluviales, au moins dans cette partie du territoire de l'EMS, par exemple en développant l'infiltration, en la systématisant pour tous les secteurs à urbaniser (si la nature des sols le permet²⁵) et en encourageant la désimperméabilisation d'espaces urbains.

Cette réflexion pourrait ensuite conduire à développer aussi des actions pilotes permettant de constituer des retours d'expériences transposables à l'échelle de l'ensemble de la métropole.

L'Ae recommande à l'EMS d'examiner parallèlement à la mise en place du nouveau système d'assainissement dans la partie Sud, la faisabilité d'une démarche prospective visant à y réduire les apports d'eaux pluviales.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

L'étude d'impact est bien réalisée, précise et complète. Le dossier comporte une analyse des risques établie selon la méthodologie des études de dangers demandée pour les Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

²⁵ Dans des sols perméables et non pollués.

L'Ae constate cependant que les documents sont globalement très techniques et rédigés sans exigence de compréhension par le grand public alors qu'ils sont destinés à une enquête ouverte à tout type de public.

Le fonctionnement (d'un système d'assainissement en général) et les termes techniques principaux (DBO5, DCO, temps de déclasserement), ne sont expliqués ni dans l'étude d'impact, ni dans le résumé non technique. Il est donc très difficile pour le public de comprendre ce fonctionnement et le rôle de chacun des ouvrages (déversoirs d'orage, liaisons entre le bassin de stockage et le déversoir d'orage, bassin de pollution, etc). Par ailleurs, les schémas synoptiques présentés (cf figure 3 du présent avis) ne sont pas légendés (couleurs, types de traits).

Le dossier, et notamment la présentation du projet, souffre de l'absence d'une partie explicative simplifiée de quelques pages sur le fonctionnement général d'un système d'assainissement.

L'Ae recommande de :

- **compléter le dossier par une partie informative sur le fonctionnement général d'un système d'assainissement ;**
- **légénder les schémas synoptiques de manière à les rendre compréhensibles par le public ;**
- **préciser les termes techniques les plus usuels concernant les charges polluantes entrantes dans la nouvelle station d'épuration (DBO5, DCO, MES).**

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont les suivants :

- la ressource en eau ;
- les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique ;
- les émissions atmosphériques ;
- la biodiversité ;
- l'exposition aux risques naturels et anthropiques.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1. La ressource en eau

État des masses d'eau superficielles

Le point de rejet de la future station d'épuration est situé en rive droite de l'Ill, sur le territoire de la commune d'Illkirch-Graffenstaden.

L'Ill est le principal affluent français du Rhin et la plus importante rivière alsacienne. Elle s'écoule vers le nord, parallèlement au Rhin, qu'elle rejoint à Gamsheim après avoir traversé successivement Altkirch, Mulhouse, Colmar, Sélestat et Strasbourg.

Par ailleurs, 3 affluents de l'Ill sont concernés par le projet : l'Andlau, l'Ehn et le Rhin Tortu. Les masses d'eau de surface correspondant à la section de ces 3 affluents concernés par le projet sont : l'Ill 7 (FRCR22), l'Andlau 2 (FRCR126), l'Ehn 4 (FRCR134) et le Rhin Tortu (FRCR150).

Les objectifs d'états écologique et chimique de ces masses d'eau sont indiqués dans les 2 tableaux des figures 7 et 8 du présent avis.

| Code | Nom | MEN / MEA / MEFM | Objectif de bon état écologique | | | |
|--------|------------|------------------|---------------------------------|----------|------------------|--------------|
| | | | Objectif global | Echéance | Motif dérogation | Argumentaire |
| FRCR22 | Ill 7 | MEFM | Bon potentiel | 2021 | FT | - |
| CR126 | Andlau 2 | MEN | OMS | 2027 | FT | OMS2 |
| CR134 | Ehn 4 | MEN | OMS | 2027 | FT | OMS2 |
| CR150 | Rhin Tortu | MEN | OMS | 2027 | FT, CN | PdM |

MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée
 MEN : Masse d'Eau Naturelle
 OMS : Objectifs Moins Stricts
 PDM : Programme de mesures

FT : Faisabilité Technique
 CN : Conditions Naturelles

Figure 7 – objectifs d'état écologique

| Code | Nom | Objectif d'état chimique | | | | | |
|---------|------------|--------------------------|-------------|------------|----------------|-------------|------------|
| | | Sans ubiquiste | | | Avec ubiquiste | | |
| | | Objectif | Echéance | Motivation | Objectif | Echéance | Motivation |
| FRCR22 | Ill 7 | Bon état | Depuis 2015 | - | Bon état | 2039 | FT, CN |
| FRCR126 | Andlau 2 | Bon état | 2033 | FT, CN | Bon état | 2033 | FT, CN |
| FRCR134 | Ehn 4 | Bon état | 2033 | FT | Bon état | 2033 | FT |
| FRCR150 | Rhin Tortu | Bon état | Depuis 2015 | - | Bon état | Depuis 2015 | - |

Figure 8 – objectifs d'état chimique

Concernant le tableau de la figure 8, l'Ae précise que l'objectif d'état chimique des masses d'eau sera différent selon que l'on prenne en compte les substances ubiquistes²⁶ ou non.

Impacts sur les masses d'eau superficielles et impacts sur les débits

Les incidences de la période de travaux sur les caractéristiques quantitatives des eaux superficielles concernent les opérations de pompage des eaux souterraines (pour le rabattement du niveau piézométrique et pour la couverture des besoins en eau du chantier de construction de la future station d'épuration).

En effet, lorsque ces pompages sont réalisés à proximité des cours d'eau, ils peuvent en influencer le débit par effet de drainance, particulièrement en période d'étiage. Les cours d'eau concernés sont :

- l'Ehn ou le Neugraben pour les travaux réalisés à proximité de la station de prétraitements de Geispolsheim-Gare ;
- l'Ill ou l'Andlau pour les travaux réalisés à proximité de la station de prétraitements de Fegersheim ;
- l'Ill pour les travaux réalisés sur le site de la future station d'épuration.

En effet, le débit pompage dans la nappe, estimé à 700 m³/h au maximum, peut représenter plus de 40 % du débit de référence de l'Ehn. Le débit de pompage dans la nappe, estimé à 800 m³/h au maximum, est susceptible d'influencer très notablement le débit de référence de l'Andlau. L'impact sur le débit de l'Ill est beaucoup plus faible (environ 5 %).

Les mesures de réduction retenues visent à limiter les débits de pompage nécessaires au rabattement des eaux de nappe :

- mise en œuvre de techniques de réalisation des terrassements permettant de limiter les débits de pompage ;
- autant que possible, mise en œuvre des opérations de terrassement pouvant nécessiter un rabattement de nappe en période de nappe basse ;
- mise à l'arrêt du chantier pour intempéries en cas d'atteinte de niveaux piézométriques correspondant à une situation de nappe affleurante.

²⁶ Les ubiquistes sont des substances à caractère persistant, bioaccumulables et sont présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale (source Actu-environnement).

Cependant le dossier n'indique pas si ces mesures permettent d'assurer le débit minimal obligatoire d'eau que les propriétaires ou gestionnaires d'un ouvrage hydraulique (lac, plan d'eau, barrage, seuil, unité hydroélectrique...) doivent réserver au cours d'eau et au fonctionnement minimal des écosystèmes ainsi qu'à tous les usages de l'eau.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser si les mesures de réduction prévues visant à limiter l'impact du pompage en cas de rabattement de nappe permettent d'en garantir le débit réservé (débit minimal obligatoire).

En phase exploitation, les incidences du système d'assainissement sud sur les débits de cours d'eau récepteurs sont examinées selon 3 situations différentes : en situation de temps sec, en situation d'évènement pluvieux faible à modéré et en situation d'évènement pluvieux significatif.

Seule l'III est concernée par ce rejet d'eaux traitées dont le volume journalier est évalué à 13 346 m³/j à la mise en service de la future station d'épuration et 14 834 m³/j à l'horizon 2070, et dont le débit horaire de pointe peut atteindre 1 100 m³/h.

En situation de temps sec, les valeurs de rejets de la nouvelle station d'épuration dans l'III, comprises entre 0,15 et 0,31 m³/s, représentent 0,8 % à 0,9 % du débit d'étiage de référence de l'III. Les incidences sur le débit de la rivière sont jugées marginales par le pétitionnaire et par l'Ae.

Pour des événements pluvieux faibles à modérés, une gestion dynamique des principales infrastructures du système d'assainissement (station d'épuration, stations de pompage terminales, bassins d'orage et déversoirs d'orage) est prévue dans le but d'optimiser son fonctionnement par temps de pluie. Cette gestion dynamique prévoit le bridage des stations de pompage terminales à 1 100 m³/h et la mobilisation des bassins d'orage équipant le système de collecte.

Les débits déversés dans l'III par la future station d'épuration seront donc limités à 1 100 m³/h soit 0,9 % du débit d'étiage de référence de la rivière. Les incidences sur le débit de la rivière sont également jugées marginales par le pétitionnaire et par l'Ae.

Pour un événement pluvieux significatif, les rejets dans l'III en provenance de la station d'épuration pourront atteindre 1 435 m³/h et représenteront 1,2 % du débit d'étiage de référence de la rivière.

Les débits surversés au droit des déversoirs d'orage au cours des événements pluvieux pourront être importants et influenceront temporairement le débit des cours d'eau récepteurs. Du fait des travaux mis en œuvre dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, ils seront toutefois nettement inférieurs aux débits surversés en situation actuelle.

Impacts sur la qualité de l'eau

Concernant les charges polluantes pouvant affecter la qualité de l'eau, le dossier examine l'impact de ces charges polluantes selon 24 scénarios prenant en compte :

- des situations de nappe (haute, moyenne, basse) ;
- des situations de temps sec différentes ;
- des situations de pluviométrie différentes ;
- des échéances différentes (mise en service et échéance 2070).

Le dossier indique qu'à la mise en service (2028) comme à l'horizon de dimensionnement (2070) de la nouvelle station d'épuration, le rejet des eaux traitées n'influencera que modérément la qualité physico-chimique de l'III (paramètres généraux de l'état écologique) et que le niveau de rejet permettra de respecter le bon état du cours d'eau ainsi que, sauf exception concernant le temps de pluie pour les paramètres Ammonium (NH₄⁺) et Phosphore total (Ptotal), le principe de non-dégradation. Concernant ces 2 paramètres, le dossier indique que :

- les teneurs en NH₄⁺ et Ptotal enregistrées par temps de pluie et conduisant à classer l'III en bon état au lieu du très bon état ne sont que légèrement supérieures aux seuils minimums de cette classe ;
- les calculs sont effectués en considérant les valeurs maximales autorisées au rejet pour la future station d'épuration. Or, en exploitation courante, celle-ci atteindra des performances supérieures réduisant ainsi la pression exercée sur l'III.

Cependant, le dossier n'indique pas les conséquences, néfastes ou pas, d'un apport d'ammonium et de phosphore total supérieur à la norme dans le rejet de la station d'épuration.

L'Ae recommande de mieux expliquer les conséquences d'un apport d'ammonium et de phosphore total supérieur à la norme dans le rejet de la station d'épuration.

Le dossier examine également le cas d'un événement pluvieux significatif nécessitant le rétablissement des pompages à leur valeur nominale (1 435 m³/h). La station d'épuration assurerait alors le traitement des eaux brutes jusqu'à un débit de 1 100 m³/h, l'excédent rejoignant directement l'III après transit par la zone de rejet végétalisée.

Le dossier indique que dans une telle situation, les rejets de la station d'épuration n'induisent pas de déclassement de l'III au-delà du bon état. En outre, on observe que pour les paramètres concernés par un classement en bon état, les concentrations sont assez proches du seuil minimal de cette classe.

| Paramètres | | Qualité amont | Qualité aval | |
|------------------------------|------|---------------|--------------|------|
| | | | 2028 | 2070 |
| DBO ₅ | mg/l | 1,2 | 1,6 | 1,7 |
| DCO | mg/l | 5,3 | 7,3 | 7,3 |
| MeST | mg/l | 6,5 | 7,3 | 7,4 |
| NH ₄ ⁺ | mg/l | 0,04 | 0,18 | 0,19 |
| NTK | mg/l | 0,56 | 0,68 | 0,69 |
| NGL | mg/l | 1,1 | 1,3 | 1,3 |
| Pt | mg/l | 0,04 | 0,06 | 0,06 |

Figure 9 – valeurs des charges polluantes attendues

L'Ae constate cependant que dans les tableaux indicatifs du dossier, les valeurs concernant l'ammonium et le phosphore total sont indiquées, sans explication, en vert (cf tableau de la figure 9 du présent avis).

L'Ae en a déduit que la couleur verte a été utilisée pour signifier le déclassement d'un critère passant du très bon état au bon état mais considère que cela devrait être précisé par le pétitionnaire.

L'Ae recommande de préciser le code couleur des tableaux indiquant les valeurs de qualité des eaux superficielles en phase exploitation.

Impact sur les masses d'eau souterraines

La phase travaux va également générer un risque de pollution chronique et / ou accidentelle en lien avec :

- des fuites pouvant survenir sur les collecteurs en cours de transport des effluents, sur les bassins et ouvrages équipant le système de collecte et de traitement, lors des opérations de dépotage et sur les stocks de réactifs ;
- les eaux pluviales ruisselant sur les voiries et zones de stationnement équipant le site de la station d'épuration ;
- la dispersion éventuelle d'eaux d'extinction d'un incendie.

S'ajoutent à ces incidences celles liées à un possible drainage des eaux souterraines par les lits de pose des différents réseaux.

Les mesures de réduction de ces risques prévues par le pétitionnaire sont notamment :

- le suivi de l'état des collecteurs et leur entretien ;
- les bassins et ouvrages composant le système d'assainissement sont tous étanches. Des essais de mise en eau et d'étanchéité sont exécutés avant remblaiement autour de tous les nouveaux ouvrages ;
- aucun stockage n'est réalisé en dehors des ouvrages ou locaux dédiés et les stocks de produits liquides susceptibles de générer une pollution sont associés à des rétentions adaptées ;

- mise en place d'un bassin d'infiltration pour les eaux pluviales de toiture avec évacuation en surverse vers l'III pour les pluies exceptionnelles ;
- mise en place de noues/fossés longitudinaux le long de la voie d'accès, permettant l'infiltration des eaux pluviales jusqu'à une pluie de période de retour 20 ans ;
- confinement des eaux d'extinction d'incendie sur le site (sur voirie ou dans un bassin dédié).

Les risques de pollutions accidentelles en phase de travaux se retrouvent de manière identique en phase d'exploitation. Les mesures de réduction de ces risques sont globalement les mêmes. De plus, conformément aux dispositions réglementaires, le site sera équipé d'un dispositif permettant d'assurer le confinement des eaux d'extinction d'un incendie (à concurrence d'un volume de 240 m³ correspondant à l'utilisation de 2 lances de 60 m³/h pendant 2 heures). Le stockage de ces eaux interviendra :

- soit sur la voirie conçue avec une rehausse des bordures et un point bas permettant leur récupération ;
- soit dans un bassin dédié.

L'Ae recommande de préciser comment les eaux d'extinction d'un incendie de la station d'épuration seront évacuées après stockage.

Expositions aux micro-organismes véhiculés par les eaux usées

Le dossier mentionne que l'exposition des populations aux micro-organismes véhiculés par les eaux usées ne peut être *a priori* consécutive qu'à un usage de baignade dans l'III ou l'un de ses affluents. Un tel usage n'est pas officiellement recensé à ce jour mais il ne peut être écarté selon le pétitionnaire, d'autant qu'il existe un projet d'aménagement de baignades urbaines et lieux de manifestations aquatiques ponctuelles sur l'III en traversée de Strasbourg.

Des calculs, ont été effectués dans le cadre de l'évaluation des incidences du projet sur les usages des eaux réceptrices, montrent que les densités de germes observées dans l'III en aval du rejet de la nouvelle station d'épuration devraient être inférieures aux valeurs limites retenues pour les eaux de baignade. Le dossier rappelle donc que les risques sanitaires sont réduits et que les sites de baignade officiels font l'objet d'un suivi régulier par les services de l'Agence régionale de santé (ARS).

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le détail et la fréquence du suivi effectué par l'ARS et de proposer en tant que de besoin, des mesures de suivi complémentaires pour s'assurer de la conformité des rejets sur une période de 3 ans suivant la mise en service des nouveaux ouvrages.

Exposition aux micropolluants véhiculés par les eaux usées

Le dossier mentionne que l'exposition des populations aux micropolluants véhiculés par les eaux usées ne peut être liée qu'à la consommation de produits de la pêche, et que les risques sanitaires ne peuvent être évalués à ce stade du projet dans la mesure où l'on ne connaît pas l'impact du traitement qui sera appliqué sur les micropolluants détectés en tête de stations.

Le dossier souligne que : « *que ces substances, bien que considérées comme significatives au regard des critères RSDE²⁷, sont toutefois présentes en des teneurs relativement très faibles (< 0,15 µg/l en ce qui concerne les HAPs²⁸, < 20 µg/l en ce qui concerne le DEPH et < 300 µg/l pour le zinc). Ainsi, eu égard au taux de dilution induit par l'III (de l'ordre de 200 en moyenne), les valeurs résultantes dans le milieu sont inférieures aux normes de qualité environnementales exprimées en moyennes annuelles (NQE-MA) ou en concentrations maximales admissibles (NQE-CMA) ».*

L'Ae recommande de prévoir des mesures de suivi de la pollution par les micropolluants.

²⁷ RSDE : rejets de substances dangereuses dans les eaux.

²⁸ HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - DEPH : Di(2-ethylhexyl)phtalate.

3.1.2. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique

Le dossier comporte en annexe 8 une évaluation sommaire de l’empreinte carbone de la nouvelle station d’épuration en phase exploitation telle qu’elle peut être menée au stade d’études préliminaires. Elle s’appuie sur les éléments figurant dans le guide méthodologique des émissions de gaz à effet de serre des services de l’eau et de l’assainissement de l’ADEME/ASTEE²⁹ mis à jour en 2018.

Cette évaluation prend en compte :

- les émissions directes de gaz à effet de serre provenant de sources fixes (process ou équipements) et/ou mobiles (ex : véhicules) ;
- les émissions indirectes de gaz à effet de serre liées à la consommation d’électricité et à la consommation de chaleur ;
- les émissions de gaz à effet de serre évitées du fait de la production d’énergie électrique et thermique à partir du biogaz produit.

Ne sont toutefois pas prises en compte, faute d’éléments suffisamment précis à ce stade :

- certaines émissions indirectes, comme celles liées à la fabrication et au transport des produits chimiques (réactifs) ;
- certaines émissions évitées comme celles liées à l’utilisation des boues comme amendement agricole.

Le dossier distingue par ailleurs les émissions de CO₂ d’origine fossile des émissions de CO₂ d’origine biogénique (CO₂b). Il mentionne que le CO₂ d’origine fossile provient de la combustion d’hydrocarbures stockés à la surface de la Terre depuis plusieurs millions d’années, et fait partie du cycle long du carbone et que le CO₂ d’origine biogénique fait partie d’un cycle court (saisonnier) faisant intervenir la photosynthèse des végétaux, puis oxydé par voie biologique ou thermique. Par opposition aux émissions de CO₂ fossile, les émissions de CO₂ biogénique sont considérées par le GIEC³⁰ comme neutres par rapport à l’effet de serre, en raison de la différence de pas de temps entre les cycles correspondants.

Le bilan des émissions de GES indiqué par le dossier est reproduit en figure 10 du présent avis.

L’Ae salue la présentation d’un bilan des émissions de GES détaillé.

Elle rappelle cependant que la déconnexion du réseau sud de la station de Strasbourg – La Wantzenau située au nord de l’agglomération pourrait avoir une incidence positive non négligeable sur le nombre et la capacité des stations de pompage, lesquelles sont très consommatrices en énergie.

L’Ae recommande au pétitionnaire d’intégrer à son bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) la situation avant / après de la consommation en énergie des stations de pompage, ainsi que les émissions évitées par l’utilisation des boues en tant que compost pour l’amendement agricole.

²⁹ ADEME : agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie.

ASTEE : association scientifique et technique pour l’eau et l’environnement.

³⁰ Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat

| Source | Type d'émissions | 2028 | 2050 |
|--|--------------------|----------------|----------------|
| Emissions directes | | | |
| Emissions liées à la combustion du biogaz (cogénération) | Biogéniques | 333 692 | 387 083 |
| Emissions liées aux sources mobiles à moteur thermique (véhicules) | Fossiles | 1 247 | 1 701 |
| Emissions liées aux procédés hors énergie (traitement) | Biogéniques | 25 010 | 32 325 |
| Emissions liées aux fuites de biogaz | Biogéniques | 1 446 | 1 804 |
| Sous-total | Biogéniques | 360 148 | 421 212 |
| | Fossiles | 1 247 | 1 701 |
| Emissions indirectes | | | |
| Emissions liées à la consommation d'électricité | Fossiles | 190 400 | 194 310 |
| Emissions liées au rejet dans le milieu naturel | Biogéniques | 176 227 | 225 088 |
| Sous-total | Biogéniques | 176 227 | 225 088 |
| | Fossiles | 190 400 | 194 310 |
| Emissions évitées | | | |
| Emissions liées à la production d'électricité (cogé.+photovoltaïque) | Fossiles | 65 025 | 67 575 |
| Emissions liées à la production de chaleur | Fossiles | 12 523 | 13 543 |
| Sous-total | Biogéniques | - | - |
| | Fossiles | -77 548 | -81 118 |
| Bilan global | | | |
| Emissions de CO ₂ biogéniques (kg CO ₂ /an) | | 536 375 | 646 300 |
| Emissions de CO ₂ fossiles (kg CO ₂ /an) | | 114 099 | 114 893 |

Figure 10 – bilan des émissions de GES

Le biogaz contenant du gaz à effet de serre (méthane – CH₄), les installations seront conçues, dimensionnées et exploitées de manière à ne pas émettre de biogaz dans l'atmosphère en fonctionnement normal, en veillant à limiter d'éventuelles émissions diffuses à des événements à caractère très exceptionnels comme d'éventuels dysfonctionnements.

L'Ae signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact³¹.

L'Ae rappelle que pour une bonne information du public, comme pour une parfaite analyse par les services instructeurs, les études d'impact doivent prendre en compte les incidences positives des projets, au même titre que les incidences négatives.

3.1.3. Les émissions atmosphériques

Les émissions atmosphériques imputables au fonctionnement du système d'assainissement seront dues à la future station d'épuration et essentiellement aux installations de méthanisation et de valorisation du biogaz.

Bien que n'étant pas éligible à un classement sous la rubrique 2910-B1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), l'unité de cogénération éventuellement mise en place sera conçue pour respecter les normes d'émissions conformes aux exigences formulées par l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910 de la nomenclature des ICPE (non applicable dans le cas présent mais utilisé comme référence).

Les installations seront conçues et dimensionnées de manière à ne pas émettre de biogaz dans l'atmosphère en fonctionnement normal. La conception des ouvrages et équipements ainsi que les sécurités mises en place permettront de rendre très exceptionnels des éventuels dysfonctionnements entraînant des émissions diffuses de biogaz.

Les digestats déshydratés de la méthanisation seront dirigés vers une plate-forme de compostage extérieure (2 à 3 rotations par semaine).

3.1.4. La biodiversité

Le territoire de l'EMS sud étant très vaste, la synthèse des inventaires de terrains figurant dans l'étude d'impact a été découpée en 4 secteurs (visibles sur la figure 4 du présent avis) faisant l'objet de rapports d'études différents :

³¹ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d'E2%80%99impact_0.pdf

- secteur des ouvrages de transfert depuis la station de prétraitements de Geispolsheim-Gare jusqu'au giratoire de la rue de l'Artisanat à Fegersheim (rapport d'études Ateliers des Territoires de novembre 2022 joint en annexe 2 à l'étude d'impact) ;
- secteur des ouvrages de transfert depuis la station de prétraitements de Fegersheim jusqu'à la future station d'épuration sud (rapport d'études SAGE de janvier 2023 joint en annexe 3 à l'étude d'impact et rapport d'études complémentaire Ateliers des Territoires d'octobre 2023 joint en annexe 4 à l'étude d'impact) ;
- secteurs concernés par les 6 sites potentiels de construction de la future station d'épuration sud et par la voie d'accès au site retenu (rapport d'études SAGE de janvier 2023 joint en annexe 3 et compléments dans le rapport d'études complémentaire SAGE de janvier 2024 joint en annexe 5) ;
- fossé affluent de l'III et sur l'III en amont et aval de la confluence avec ce fossé (rapport d'études complémentaire Ateliers des Territoires d'octobre 2023 joint en annexe 4 à l'étude d'impact).

Les dates d'inventaires figurent pour les rapports joints en annexes 3 et 5 dans un tableau récapitulatif. Pour les rapports joints en annexes 2 et 4, il n'y a pas de tableau récapitulatif et les dates d'inventaire sont indiquées dans chacun des chapitres consacré à chaque type d'espèces de faune ou de flore.

L'Ae regrette que pour un projet d'une telle ampleur, l'étude d'impact ne présente pas dans un seul tableau un récapitulatif des dates de tous les inventaires naturalistes effectués.

L'Ae recommande de préciser par un tableau récapitulatif à ajouter à l'étude d'impact les dates de passage des 4 inventaires naturalistes réalisés pour le projet et l'objet de chaque passage.

Les zones humides

Le dossier mentionne que le tracé retenu pour les canalisations de transfert ainsi que l'implantation des stations de pompage ne concernent que des secteurs à enjeu écologique faible et non caractéristiques de zones humides.

Par ailleurs, un évitement strict des zones humides réglementaires identifiées sera imposé au titulaire du marché de conception-réalisation (hormis pour la phase de travaux moyennant la mise en œuvre de mesures de réduction adaptées) portant sur la construction de la future station d'épuration, l'aménagement de la voie d'accès et la construction de la station de pompage d'Eschau.

Le dossier mentionne de plus qu'une partie des canalisations de transfert au nord de la station de prétraitement de Fegersheim est en zone humide (correspondant pour 230 m de canalisation, à une surface de 2300 m²) mais que le puits d'entrée du forage dirigé est implanté en dehors des zones humides réglementaires identifiées (mesure d'évitement géographique).

L'Ae s'est étonnée de la cartographie produite dans le dossier dans laquelle le puits d'entrée du forage dirigé est entouré de zones humides sans en faire partie lui-même.

Elle constate que cette indication ne correspond pas à la cartographie de la DREAL Grand Est³² qui montre que le puits d'entrée du forage dirigé est lui aussi en zone humide effective relevée par diagnostic de terrain, ni même à la cartographie de l'étude SAGE environnement de janvier 2023 jointe en annexe à l'étude d'impact.

L'Ae recommande de mettre à jour l'étude d'impact en indiquant précisément les zones humides impactées par les travaux du puits d'entrée du forage de Fegersheim et, le cas échéant, de compléter l'analyse des incidences du projet sur ces zones humides, ainsi que de proposer en priorité des mesures d'Évitement et si cela n'était pas possible, des mesures de Réduction-Compensation appropriées.

32 <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=2d4373e3-e921-47c3-b086-89d50eb628af#>



Figure 11 – Emprise de la zone humide pédologique concernée par l'aménagement des tranchées pour la pose des canalisations de transfert au nord de la station de prétraitement de Fegersheim (à gauche) et cartographie du rapport SAGE Environnement de janvier 2023 (à droite)

Le dossier précise que : « une partie des canalisations de transfert est posée sous de telles zones mais, étant « baignées » par la nappe présente à faible profondeur, les tranchées les accueillant ne constitueront pas des axes de drainage. ».

Le pétitionnaire prévoit par ailleurs une mesure de réduction (R6) pour la réalisation de travaux dans les secteurs identifiés en zone humide :

- les sols secs étant moins sensibles au tassement, la réalisation des travaux sera effectuée par temps sec et en période de nappe basse (tout en respectant les exigences écologiques des espèces sensibles potentiellement présentes sur le secteur concerné) ;
- limitation des emprises du chantier et délimitation stricte de ces emprises pour réduire les surfaces de zones humides potentiellement dégradées par le passage des engins ;
- lors de la réalisation de tranchées ou excavations, retrait et stockage des différents horizons pédologiques séparément puis remise en place de ces horizons dans l'ordre, sans apport de matériaux. Le tassement des horizons devra être le plus proche possible de l'état initial.

Les habitats naturels et la flore

Le dossier décrit bien les travaux mais pas assez précisément sur certains secteurs. En effet, après le passage de l'Ehn, lorsque le tracé de la canalisation de transfert des effluents de Geispolsheim vers Fegersheim bifurque à angle droit, il traverse une zone de bosquets. L'étude d'impacts ne mentionne pas d'abattage d'arbres et/ou d'arbustes. Or dans le tableau récapitulatif des impacts il est fait mention d'une adaptation des périodes d'intervention sur les arbres. Il est nécessaire de mentionner si des travaux d'abattage ou de débroussaillage sont prévus. Si c'est le cas, le dossier doit cartographier les habitats d'espèces d'oiseaux protégées, et notamment du Serin cini et du Verdier d'Europe qui sont en statut vulnérable sur la liste rouge nationale et qui sont identifiés comme niches possibles .

L'Ae recommande de préciser si des travaux d'abattage ou de débroussaillage sont prévus entre Geispolsheim et Fegersheim, et, le cas échéant, de cartographier des espèces d'oiseaux protégées, de préciser les impacts du projet sur ces espèces et les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) associées.

Sur ce tronçon que traversera la canalisation, le dossier mentionne la présence d'une espèce protégée végétale, l'Euphorbe des marais.

Il est nécessaire d'être plus précis sur le périmètre de l'emprise des travaux par rapport à l'emplacement des pieds d'Euphorbe des marais. La zone de mise en défens prévue doit également être indiquée avec précision.

Plus généralement, le dossier prévoit une mesure d'évitement E1 « balisage préventif des zones à enjeux » concernant toutes les espèces de faune et de flore. Les zones concernées ne sont pas précisément décrites dans le dossier.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser l'emplacement des pieds d'Euphorbe des marais, les zones de mise en défens associées à cette espèce et les zones concernées par la mesure d'évitement E1 « balisage préventif des zones à enjeux ».

Les impacts des opérations de rabattement de la nappe lors des travaux sont identifiés sur la végétation environnante (phragmitaies³³ et aulnaies-frênaies). Ceci pourrait être constaté « jusqu'à une distance potentiellement importante ». Or l'étude bibliographique du dossier recommande de porter une attention particulière aux impacts de la baisse du niveau de la nappe sur les espèces telles que le Bruant des roseaux par exemple, d'autant plus qu'elle devrait intervenir aux périodes où la nappe est plutôt basse. L'Ae estime que les impacts sur les espèces protégées des milieux humides environnants ne sont pas assez précisés.

L'Ae recommande de préciser l'impact des opérations de rabattement du niveau piézométrique de la nappe sur les espèces protégées des milieux humides environnants, et les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) associées.

Les 4 secteurs visés en début du présent chapitre comporte des habitats pour lesquels l'enjeu de conservation est fort notamment :

- Aulnaies-frênaies des rivières à débit lent ;
- Bois des rivières à débit rapide à Fraxinus et Alnus.

Ces enjeux sont considérés « de faible à fort » pour le 1^{er} et « fort » pour le 2^{ème}.

Or les impacts bruts (avant mesures ERC) sont considérés, pour la phase chantier, négligeable pour le 1^{er} et faible pour le 2^{ème}, la dégradation en phase chantier étant temporaire.

L'Ae s'est interrogée sur le caractère temporaire de cette dégradation. Le fait que le chantier soit temporaire n'implique pas forcément que la dégradation l'est également.

L'Ae recommande de mieux justifier le niveau d'impact brut négligeable ou faible en phase chantier pour les habitats à enjeux fort de conservation.

L'Ae note cependant favorablement la mesure d'évitement E1 présentée dans le dossier qui permet d'éviter la destruction des milieux et espèces remarquables situés à proximité immédiate des emprises du chantier global (station d'épuration et collecteurs) ou au sein même de ces emprises par la matérialisation sur le terrain de ces zones sensibles pour éviter au maximum leur dégradation.

Par ailleurs, l'Ae note également que la ripisylve de l'III au point de rejet est mince et constituée en de nombreux endroits d'un seul rideau d'arbres. Aussi, dans le but de renforcer sur le secteur de la nouvelle station d'épuration, la fonctionnalité de la ripisylve de l'III en tant que corridor écologique, le projet prévoira la plantation d'un second rideau d'arbres, avec un mélange d'essences caractéristiques : Aulne glutineux, Frêne, Orme lisse, Cerisier à grappe, Saule blanc, Chêne pédonculé, et la mise en place d'une strate arbustive avec des essences également caractéristiques : Troène, Viorne lantane, Groseiller rouge.

Espèces exotiques envahissantes (EEE)

2 espèces sont classées comme envahissantes par le Conservatoire botanique Alsace Lorraine (CBAL) déjà implantées : l'élodée de Nutall (aquatique) et le Solidage tête d'or (ripisylve).

Leur capacité de dispersion est élevée et leur impact sur la flore indigène est important. Elles sont aussi largement répandues à l'échelle de la région Grand-Est. Une 3^{ème} espèce, le Laurier-cerise

³³ Phragmitaie : roselière d'eau douce désignant spécifiquement une végétation de bords de lacs formée de roseaux du genre Phragmites, notamment le roseau commun. Cet habitat naturel se rencontre dans les plaines inondables ou inondées. (source : Aquaportail).

est en liste d'alerte, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une plante encore peu répandue, mais dont le risque de prolifération en milieux naturels et semi-naturels, dans la région Grand-Est, est fort.

Le dossier présente une mesure de réduction permettant de limiter les risques d'importation ou d'exportation d'espèces végétales exotiques envahissantes.

Pendant le chantier, cette mesure consiste à vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (remblai et terre végétale) afin de garantir la non-importation de terres contaminées dans les secteurs à risques, à replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu et à nettoyer le matériel entrant en contact avec des espèces exotiques envahissantes avant leur entrée sur le site ou leur sortie du site. Après le chantier, elle consiste notamment à mettre en place une surveillance sur plusieurs années pour identifier tout départ d'espèce exotique envahissante.

Le dossier ne mentionne cependant pas ce que deviennent les EEE après extraction du site.

L'Ae recommande de préciser les modalités de traitement des espèces exotiques envahissantes enlevées du site, leurs destinations dans des filières de traitement spécialisées³⁴, et les modalités de transport vers ces filières (camions bâchés notamment).

Faune aquatique

Au vu des potentialités de fréquentation de l'III par de nombreuses espèces piscicoles, dont plusieurs espèces protégées au niveau national (la Bouvière, le Brochet, la Lamproie de planer, la Vandoise et la Truite fario), les enjeux sont considérés comme forts sur ces espèces.

Le dossier précise cependant que les modalités de mise en œuvre des travaux ne prévoient aucune intervention dans les cours d'eau (évitement amont) et aucun risque de destruction directe d'espèces protégées inféodées aux lits mineurs n'est mentionné.

De plus, les espèces piscicoles présentes dans l'III sont potentiellement sensibles aux modifications de la morphologie du cours d'eau (inexistantes dans le cas de ce projet) et aux conséquences écologiques d'une évolution de la qualité de l'eau (changement d'état trophique³⁵) mais peu aux caractéristiques physico-chimiques de l'eau elle-même. Seule une chute drastique de la teneur en oxygène dissous pourrait éventuellement leur être préjudiciable mais elle est très peu probable ici du fait des fortes capacités de dilution de l'III.

Aussi, dans la mesure où les performances épuratoires retenues intègrent des normes portant sur l'azote global et le phosphore, de nature à prévenir une modification de l'état trophique de l'III, les effets bruts sur la faune piscicole sont considérés comme négligeables, d'autant plus que le peuplement piscicole dispose ici d'un espace vital important.

De la même façon, aucun effet n'est attendu sur les frayères à Brochet dans la mesure où le rejet n'aura pas d'incidence sur les herbiers qui constituent, avec l'hydromorphologie (non affectée ici), le principal critère de détermination de ces frayères.

Faune terrestre

Les enjeux sont considérés comme forts sur les espèces protégées inféodées aux berges notamment le Castor d'Europe (un terrier hutte est présent en bordure même de la zone d'étude rapprochée) et le Martin pêcheur.

Le dossier précise que les modalités de mise en œuvre des travaux ne prévoient aucune intervention sur les berges de l'Ehn ou de l'Andlau ou sur les berges de l'III dans des secteurs propices à la présence du Castor (absence de terrier-hutte). Aucun risque de destruction directe d'espèces protégées inféodées aux berges n'est retenu.

En effet, le Castor d'Europe est peu sensible à la qualité des eaux et n'est pas susceptible d'être impactée par les teneurs de matières en suspension (MES) qui pourraient être atteintes dans l'III du fait des apports susmentionnés. Le dossier rappelle que l'III est un milieu présentant des débits relativement élevés y compris en période d'étiage, assurant une dilution importante des rejets.

34 http://especes-exotiques-envahissantes.fr/guide-technique_dechets_pee_tableau/

35 Trophique : relatif à la nutrition des organes, des tissus.

De plus, la technique de franchissement de l'III par forage dirigé permet de préserver son habitat terrestre lui servant de zone d'alimentation, de repos et de reproduction puisque ce principe constructif permet de ne porter atteinte ni à la ripisylve ni au lit mineur (passage plusieurs mètres sous le lit de la rivière) et de limiter les phénomènes de vibrations pouvant constituer une source de dérangement potentiel pour l'espèce.

En l'occurrence ici, les puits d'entrée et de sortie seront localisés en retrait de la ripisylve du cours d'eau (distance supérieure à 20 m) et le forage passera à une profondeur comprise entre 2,6 et 3,1 m sous le lit de l'III.

Concernant le Martin-pêcheur, cette espèce est très sensible aux conditions climatiques pour son nourrissage. En effet, les apports de matières en suspension et l'augmentation de la turbidité qui peut en résulter lui sont préjudiciables. L'espèce peut néanmoins trouver des conditions favorables à proximité immédiate.

Or, le dossier mentionne que les travaux entrepris dans le cadre du schéma directeur d'assainissement sont de nature à réduire sensiblement la fréquence des surverses de temps de pluie pouvant affecter ce paramètre et que en conséquence, aucun impact en lien avec l'exploitation du système d'assainissement n'est retenu pour cette espèce.

Le type de travaux entrepris dans le cadre du schéma directeur d'assainissement dont il est question n'est pas précisé.

L'Ae recommande de préciser les travaux entrepris et réalisés dans le cadre du schéma directeur d'assainissement qui permettent d'affirmer que le projet n'aura pas d'impact sur les zones d'alimentation du Martin-pêcheur.

Concernant les amphibiens (grenouilles, crapauds) le dossier indique qu'une attention particulière doit être portée en phase chantier au risque d'une colonisation possible par le Crapaud vert ou le Crapaud calamite de la moindre pièces d'eau qui viendrait à se former durant sa période d'activité printanière ou estivale.

L'Ae note favorablement la mesure de réduction R4 dans laquelle le pétitionnaire envisage, à titre préventif, la mise en œuvre d'opérations de comblement des ornières dans le but de réduire l'attractivité des pistes utilisées par les engins et véhicules de chantier. Ce comblement devra intervenir en préalable au démarrage du chantier et tout au long de la période de travaux.

Cette mesure comprend également la mise en place de dispositifs empêchant la colonisation de l'emprise des travaux de la future station d'épuration par les amphibiens : clôture spécifique constituée d'une bâche ou d'un tissu synthétique fixé au sol à l'aide de piquets et enterrée sur une vingtaine de centimètres. Cette clôture sera mise en place à l'interface du chantier avec la ripisylve de l'III.

Par ailleurs, la mesure de réduction R2 prévoit une intervention en dehors de la période de reproduction. Cette mesure serait à compléter le cas échéant par une autre période sensible pour certains amphibiens qui est la période d'hibernation.

Pour les secteurs concernés, l'Ae recommande au pétitionnaire d'étendre pour la protection des amphibiens la période de non-intervention en phase travaux à la période d'hibernation.

Elle informe de plus le pétitionnaire que si les mesures prévues d'évitement et de réduction ne permettent pas d'exclure les risques de destruction d'individus d'espèces protégées, il est nécessaire, préalablement au projet, d'obtenir une demande de dérogation au titre du 2° de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

Les oiseaux

Les impacts de la phase chantier du projet sur les oiseaux sont décrits ainsi :

- *« un risque de destruction d'individus : ce risque est lié aux opérations d'abattage d'arbres qui sont susceptibles de servir de support pour la nidification des oiseaux. Il concerne également la destruction éventuelle de nichée au sol (Alouette des champs) ;*
- *une destruction d'habitats d'alimentation et de repos lors du décapage de cultures et de prairies herbacées ;*
- *un dérangement par l'émission de bruit, de poussières, de vibrations et par une forte fréquentation humaine ».*

Le dossier mentionne qu'au vu des très faibles surfaces boisées concernées par les opérations d'abattage et des enjeux locaux de conservation des espèces contactées, l'impact brut de l'aménagement sur ce groupe est considéré comme faible.

Le dossier indique qu'il n'y a pas de défrichement au sens de l'article L.341-1 du code forestier³⁶ mais n'indique cependant aucune surface de déboisement.

L'Ae recommande de préciser la surface de déboisement induite par les travaux du projet ou le nombre d'arbres à abattre, et les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) associées.

Mesures de suivi

Les engagements pris par l'Eurométropole de Strasbourg en matière de protection de l'environnement seront retranscrits dans le dossier de consultation des entreprises qui devront s'engager à les mettre en œuvre. Dans ces engagements, le dossier précise un certain nombre de mesures de suivi :

- suivi environnemental : le groupement d'entreprises en charge de la réalisation des travaux désignera une personne en charge du suivi environnemental du chantier. Cette personne sera garante de la mise en œuvre des mesures décrites dans le Plan de respect de l'environnement (PRE) ;
- suivi en faveur de la biodiversité : l'entreprise retenue désignera un écologue expérimenté en charge du suivi des mesures et engagements pris par le maître d'ouvrage en faveur de la biodiversité ;
- suivi de la qualité de l'air : un protocole de surveillance sera mis en place concernant les poussières (PM10, PM2,5) et le dioxyde d'azote (NO₂), polluants principalement présents sur un chantier du fait du travail et de la circulation des engins ; un état zéro sera effectué en amont du chantier ;
- suivi des émissions sonores : relevés des niveaux sonores et contrôle des niveaux sonores au droit des habitations les plus proches ;
- suivi des émissions olfactives : inspections d'odeurs sur un programme de points prédéfinis, à fréquence régulière sur la base de l'état initial réglementaire

L'Ae accueille favorablement toutes ces mesures de suivi mais s'interroge toutefois sur le fait de confier à l'entreprise prestataire, le suivi des mesures prises par le maître d'ouvrage en faveur de la biodiversité. L'Ae considère, notamment au regard de l'importance environnementale de l'opération, que les missions de suivi de la biodiversité devraient être effectuées par un écologue mandaté directement par l'Eurométropole et non par l'entreprise responsable du chantier, d'autant qu'elles comprennent essentiellement des mesures réalisées en propre par le maître d'ouvrage.

Elle considère de plus que le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) devrait être fourni dans l'offre par les candidats au marché et non en phase de préparation de chantier par la seule entreprise retenue afin de pouvoir juger de sa qualité et de sa pertinence.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **mandater directement un écologue pour le suivi de la biodiversité et ne pas confier ce suivi à un écologue intégré à l'entreprise titulaire du marché de conception – réalisation ;**
- **demander un projet de Plan de respect de l'environnement (PRE) à toutes les entreprises candidates au marché de conception-réalisation et non à la seule entreprise retenue afin de pouvoir juger de sa qualité et de sa pertinence.**

3.1.5. L'exposition aux risques naturels

Risque d'inondations

L'Eurométropole de Strasbourg dispose d'un plan de prévention des risques d'inondation approuvé en date du 20 avril 2018 par le Préfet du Bas-Rhin, Préfet de Région Grand-Est.

³⁶ **Article L.341-1 du code forestier (extrait) :** « est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ».

L'implantation de la nouvelle station d'épuration est prévue en dehors des zones inondables par débordement de cours d'eau. Il est de plus prévu à ce stade de l'opération une rehausse de la plate-forme d'implantation des ouvrages afin d'assurer une protection vis-à-vis des inondations par remontée de nappe.

Les stations de pompage équipant le système de collecte sont également localisées pour la plupart d'entre elles (hors station de pompage de Geispolsheim-Gare) en dehors des zones inondables par débordement de cours d'eau. Elles ne sont donc pas vulnérables à ce type de phénomène.

La station de pompage de Geispolsheim-Gare sera construite en zone d'aléa faible. Toutefois, s'agissant d'une station enterrée, l'emprise des éléments hors sol (trappes) est très réduite (< 10 m²) et n'est pas de nature, d'après le dossier, à aggraver le risque d'inondation.

Un taux moyen d'eaux claires parasites (ECP)³⁷ de 176 % est calculé sur l'ensemble du secteur d'étude. Le dossier explique en effet que le territoire du futur système d'assainissement sud de l'Eurométropole de Strasbourg est fortement impacté par l'intrusion d'eaux claires parasites.

Cette problématique s'explique par une influence élevée de la nappe phréatique sur les réseaux d'assainissement. La nappe phréatique atteint un niveau élevé dans certaines communes de ce secteur, la conséquence est de « noyer » une partie des collecteurs du réseau d'assainissement. Le moindre défaut d'étanchéité sur ces conduites entraîne des intrusions d'eau non négligeables et des contraintes sur les stations d'épurations.

Lorsque ces eaux claires parasites proviennent des intrusions de la nappe phréatique, elles peuvent être fortement réduites en reprenant l'étanchéité de certains collecteurs du réseau d'assainissement. Néanmoins, le délai global nécessaire à la mise en œuvre de ces travaux est contraint par le temps de réalisation des inspections télévisuelles, lesquelles ne peuvent avoir lieu qu'à certaines périodes de l'année lorsque la nappe est haute mais pas trop haute (pour éviter de noyer le réseau). Il devrait ainsi s'étaler sur 20 à 25 ans pour le secteur des 6 communes du futur système d'assainissement sud.

Le dossier rappelle par ailleurs qu'à terme le projet prévoit la déconstruction de tout ou partie des ouvrages composant la station de prétraitement de Geispolsheim, également en zone inondable, et que cette déconstruction permettra *a minima* de compenser le volume occupé en zone inondable par les ouvrages créés.

L'Ae estime ces dispositions satisfaisantes.

Risque anthropique lié à la méthanisation

La vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs est principalement liée aux installations composant l'étape de méthanisation et aux installations assurant la valorisation du biogaz produit. Le dossier présente une étude de dangers s'inspirant du formalisme habituellement retenu pour les études de dangers des ICPE, étant entendu que le projet n'est pas soumis à cette réglementation. Le dossier analyse :

- les potentiels de dangers liés aux installations et aux produits ainsi qu'à l'environnement de la future station d'épuration ;
- les dispositions pouvant être adoptées pour réduire ces potentiels de dangers ;
- le retour d'expérience sur des installations similaires.

Il présente également pour les installations présentant les potentiels de dangers les plus importants :

- une analyse préliminaire des risques ;
- une analyse détaillée des risques ;
- une évaluation de la gravité et de la probabilité des phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets hors des limites du site de la future station d'épuration.

Les potentiels de dangers du biogaz sont principalement liés au méthane et à l'hydrogène sulfuré entrant dans sa composition. Les principales caractéristiques de ces deux gaz sont :

³⁷ Apport d'eau de nappe ou d'inondation introduites massivement dans les collecteurs présentant des défauts d'étanchéité et qui peuvent induire un dépassement de leurs capacités de transport et provoquer des débordements.

- pour le méthane, extrêmement inflammable, un risque d'explosion, d'incendie, d'asphyxie par manque d'oxygène en milieu confiné ;
- pour l'hydrogène sulfuré, extrêmement inflammable, mortel par inhalation, très toxique pour les organismes aquatiques, un risque d'explosion, d'incendie, de toxicité aiguë par inhalation.

Le dossier conclut, valablement selon l'Ae, qu'au regard de l'implantation prévisionnelle effectuée par l'Assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO) de l'Eurométropole, les ouvrages composant les installations de méthanisation pourraient être positionnés à plus de 70 m des limites du site. Cela signifie qu'aucun effet létal ou irréversible ne dépasserait lesdites limites. Seuls des effets indirects (bris de vitres) pourraient être ressentis en dehors du site. Ils ne concerneraient néanmoins que des secteurs agricoles, à l'exclusion de tout bâtiment habité ou occupé par des tiers, situés à plus de 150 m des installations de méthanisation.

Le dossier indique également que le marché de conception-réalisation spécifiera l'obligation d'assurer une implantation et/ou une conception des installations permettant de garantir l'absence d'effets létaux ou irréversibles au-delà des limites du site.

3.2. Autres enjeux

Contexte paysager et patrimonial

La mise en œuvre du projet, en particulier la construction de la nouvelle station d'épuration et la démolition, à terme, des stations existantes, induiront une modification sensible de la perception paysagère des sites concernés.

Le dossier précise que le marché de conception-réalisation imposera le respect de l'ensemble des prescriptions du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de l'Eurométropole et une insertion paysagère soignée des ouvrages. Les ouvrages composant le projet seront construits en dehors des périmètres de protection des monuments historiques et des secteurs de covisibilité.

Le dossier indique cependant que : « *Sous réserve des résultats du diagnostic archéologique prescrit sur les terrains concernés par le tracé des collecteurs de transfert entre la station de prétraitement de Geispolsheim-Gare et le site de la future station d'épuration sud, le projet ne devrait pas porter atteinte au patrimoine archéologique.* ». L'Ae estime effectivement difficile d'être affirmatif en l'absence d'un tel diagnostic.

L'Ae recommande de procéder au diagnostic archéologique prescrit par la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) Grand Est³⁸ avant le début de l'enquête publique.

L'Ae constate de plus que la torchère de l'installation de méthanisation n'est pas représentée sur la figure 5 du présent avis. Elle considère qu'une insertion paysagère du projet vu depuis les habitations est nécessaire pour le dossier d'enquête publique.

L'Ae recommande de représenter dans le dossier d'enquête publique la torchère de l'installation de méthanisation sur une insertion paysagère du projet vu depuis les habitations.

Émissions olfactives

Sur les systèmes d'assainissement, les émissions olfactives sont dues à des composés malodorants susceptibles de passer en phase gazeuse qui sont soit :

- présents dans l'eau dès son rejet dans le réseau (composés minéraux ou organiques venant d'industries diverses ou de rejets humains) ;
- issus de transformations chimiques survenant au cours du transport dans le réseau de collecteurs ou durant le traitement épuratoire.

Un état initial olfactif a été établi par l'Assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO) de l'EMS.

La méthodologie a consisté en :

- l'intervention de 2 experts sélectionnés selon la norme NF X 43-103 et entraînés à la reconnaissance des odeurs ;

³⁸ Diagnostic prescrit par arrêté SRA n°2023/A277 du 1er septembre 2023, modifié par l'arrêté SRA n°2023/A302 du 25 septembre 2023,

- la planification du jury de nez durant 1 jour, dans des conditions météorologiques conformes à la norme ;
- l'identification initiale des sources odorantes du site ;
- la sélection de 10 à 15 points d'observations olfactifs par cycle, en couvrant les limites du site et le zonage d'un périmètre d'environ 1 km.

Le dossier indique que la réglementation en vigueur et en particulier les textes encadrant les activités susceptibles d'être à l'origine d'émissions de composés odorants fixent l'objectif de qualité de l'air ambiant comme suit : la concentration d'odeurs imputables à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 UOE/m³ plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %. L'Ae constate que la référence du texte réglementaire ainsi que l'explication de la valeur limite indiquée ne sont pas précisées dans le dossier.

L'Ae recommande de préciser la référence du texte réglementaire applicable pour l'impact des odeurs et de donner une explication, même simplifiée, de la valeur limite indiquée dans le dossier.

Comme pour les émissions sonores, les dossiers de consultation des entreprises pour la conception et la réalisation de la future station d'épuration et des ouvrages connexes spécifieront l'obligation de respecter les dispositions réglementaires en vigueur en matière d'émissions d'odeurs.

Le dossier présente une carte des niveaux d'odeurs attendus calculé d'après une modélisation de l'impact du projet (cf figure 12 du présent avis).

L'Ae estime ces mesures suffisantes.

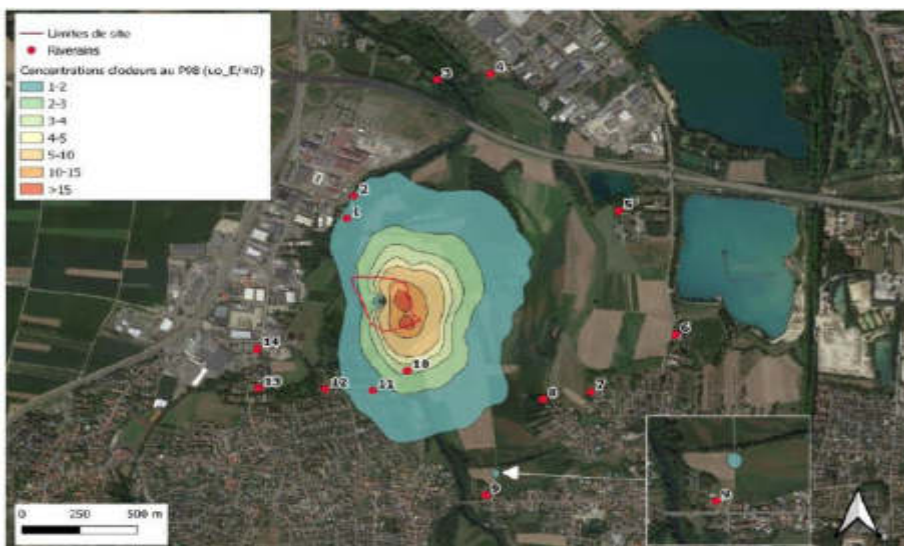


Figure 12 – représentation de l'impact olfactif du site sur l'environnement

Nuisances sonores

Le pétitionnaire a réalisé préalablement aux travaux une campagne de mesures acoustiques en limite de propriété de l'emplacement de la nouvelle station d'épuration et au droit des zones à émergence réglementée (ZER : intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers) dans lesquelles un seuil maximal de bruit s'applique.

Le dossier mentionne que :

- les habitations les plus proches sont à environ 150 m ;
- le dossier de consultation des entreprises pour la conception et la réalisation de la future station d'épuration et des ouvrages connexes spécifieront l'obligation de respecter les dispositions réglementaires en vigueur en matière d'émissions sonores dans l'environnement ;
- une campagne de mesures sera mise en œuvre dans l'année suivant la mise en service de la nouvelle station d'épuration pour vérifier le respect des dispositions réglementaires en limites de propriété et au droit des zones à émergence réglementée ;

- ces mesures pourront être renouvelées en cas de plaintes de riverains.
- L'Ae estime ces mesures suffisantes.

METZ, le 11 avril 2024
Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU

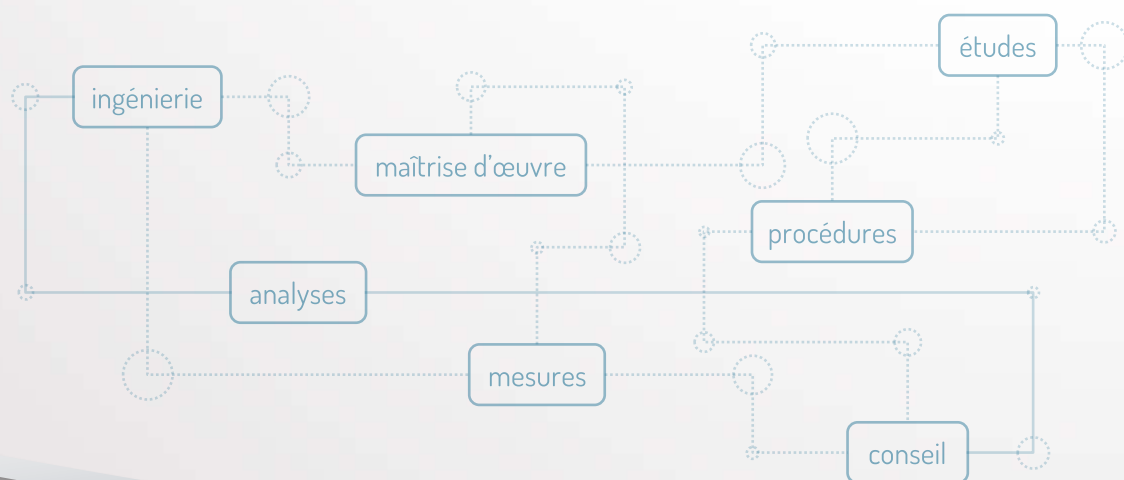


ANNEXE 2

Mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale

Création d'un nouveau système d'assainissement au Sud du territoire de l'Eurométropole Strasbourg

Demande d'autorisation environnementale -
Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe n°2024APGE35



juillet 2024



12 Avenue du Pré de Challes - Parc des Glaisins
ANNECY LE VIEUX - 74 940 ANNECY
☎ 04 50 64 06 14 ☎ 04 50 64 08 73
@ : sage.annecy@sage-environnement.fr
🌐 : www.sage-environnement.com

Fiche document :

Informations :

| | |
|------------------------------------|--|
| Client / Maître d'ouvrage : | Eurométropole de Strasbourg |
| Contact – Coordonnées : | Eurométropole de Strasbourg Service Eau et Assainissement 1 parc de l'Étoile 67076 STRASBOURG Cedex |
| Numéro dossier SAGE : | 19.193 |
| Responsable : | Sandrine Chabault |
| Assistant(e)s : | |
| Relecteur : | |
| Titre : | Création d'un nouveau système d'assainissement au Sud du territoire de l'Eurométropole Strasbourg |
| Sous titre – objet : | Demande d'autorisation environnementale - Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe n°2024APGE35 |
| Catégorie document : | Dossier réglementaire |
| Mots clés : | Station d'épuration, Bas-Rhin |
| Statut document : | Définitif |
| Indice de révision : | V3 |
| Référence document : | SC/19.193/V3 |
| Confidentialité : | |
| Fichier : | Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe.docx |
| Date : | 09/07/2024 |
| Nombre de pages : | 32 |

Historique des versions et révisions :

| Indice révision | Date | Détails – modifications | Resp. |
|-----------------|------------|---|-------------------|
| 0 | 27/05/2024 | Version initiale | Sandrine Chabault |
| 1 | 21/06/2024 | Version corrigée et complétée avec éléments du maître d'ouvrage | Sandrine Chabault |
| 2 | 27/06/2024 | Version corrigée et complétée avec éléments du maître d'ouvrage | Sandrine Chabault |
| 3 | 04/07/2024 | Version complétée avec éléments du maître d'ouvrage | Sandrine Chabault |



12 Avenue du Pré de Challes – Parc des Glaisins
ANNECY LE VIEUX – 74 940 ANNECY
☎ 04 50 64 06 14 ☎ 04 50 64 08 73
@ : sage.annecy@sage-environnement.fr
🌐 : www.sage-environnement.com

PRÉAMBULE

Le présent mémoire en réponse est rédigé en application du V. de l'article L122-1 du code de l'environnement. Il fait suite à la parution de l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) n°2024APGE35 en date du 11 avril 2024. Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage dans le cadre de sa demande d'autorisation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement par le projet de création d'un nouveau système d'assainissement au Sud du territoire de l'Eurométropole Strasbourg.

Les réponses apportées dans le cadre du présent mémoire se réfèrent à l'avis détaillé de la MRAe. Les recommandations de l'Autorité Environnementale auxquelles il est fait référence sont rappelées dans un encadré bleu.

1 PRESENTATION DU PROJET

1.1 Présentation générale du projet

« [...]

Par ailleurs, l'Eurométropole de Strasbourg a achevé en 2012 son schéma directeur d'assainissement qui définit les orientations stratégiques et les travaux à réaliser pour atteindre les objectifs de la Directive cadre sur l'eau (DCE), dont la réduction de l'impact du système d'assainissement sur les cours d'eau, et la lutte contre les débordements du réseau.

Le dossier ne précise cependant pas la teneur des principaux travaux de ce schéma.

L'Ae recommande de présenter une liste indicative des principaux travaux de ce schéma directeur, avec leur état d'avancement ou la prévision de leur réalisation.

[...] »

Le programme des travaux prévus par le schéma directeur d'assainissement sur les différentes communes concernées par le projet de construction de la nouvelle station d'épuration sont décrits au paragraphe I.4. en pages 33 et suivantes du fascicule A - Présentation du projet. Il s'agit de travaux destinés à :

- lutter contre les inondations provoquées par les réseaux d'assainissement,
- protéger le milieu naturel et permettre leur retour à une situation de bon état,
- acheminer les effluents vers la nouvelle station d'épuration Sud.

Pour les différentes communes, il est précisé entre parenthèses si les travaux programmés ont d'ores et déjà été réalisés.

L'extrait cartographique joint permet de préciser la planification des travaux du schéma directeur.

Avancement au 19/01/2024 et planification des travaux du schéma directeur d'assainissement

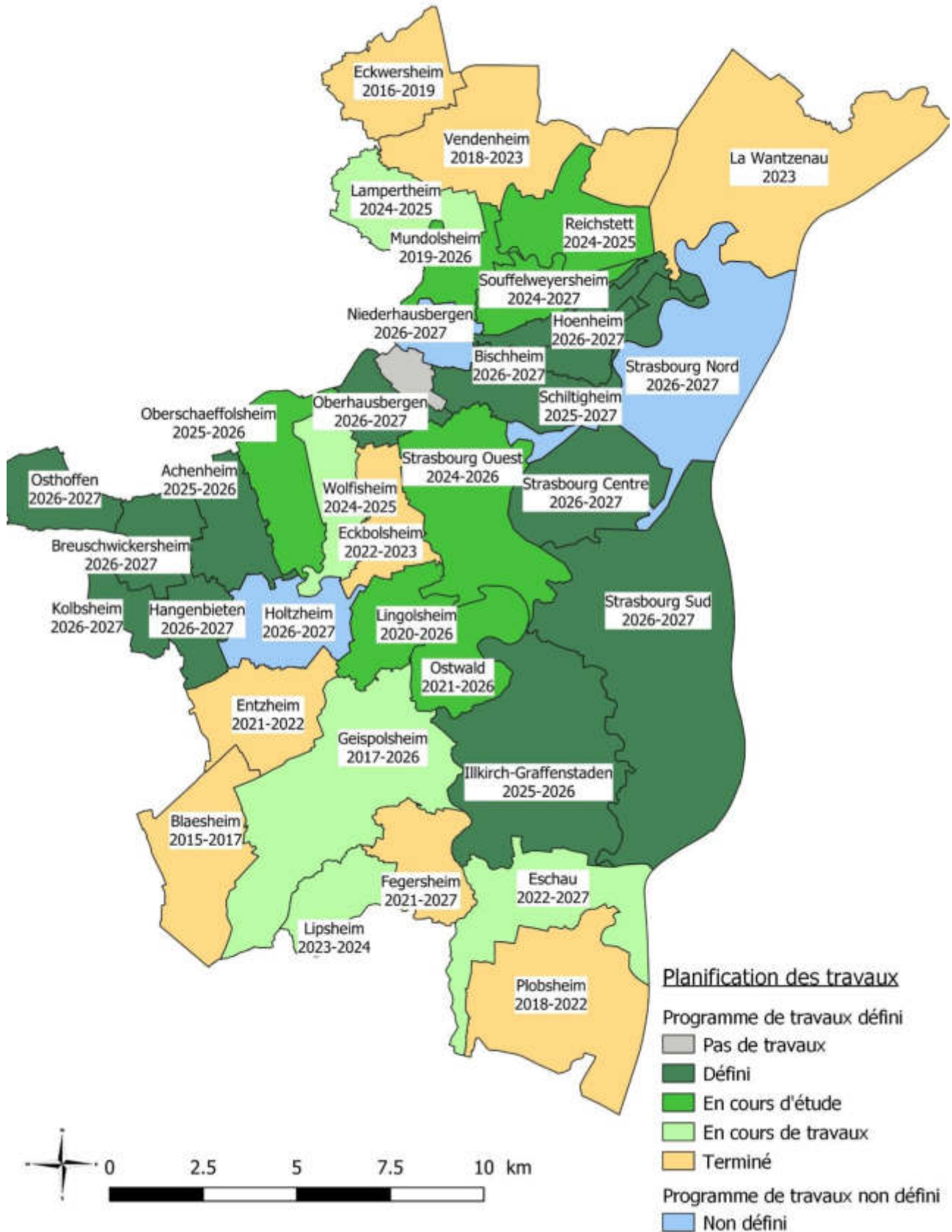


Figure 1 : Programme de travaux du schéma directeur d'assainissement de l'Eurométropole de Strasbourg

1.2 Etat des lieux

1.2.1 Principales caractéristiques techniques et éventuelles non conformités du système d'assainissement par commune

Conformité à la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) par agglomération d'assainissement

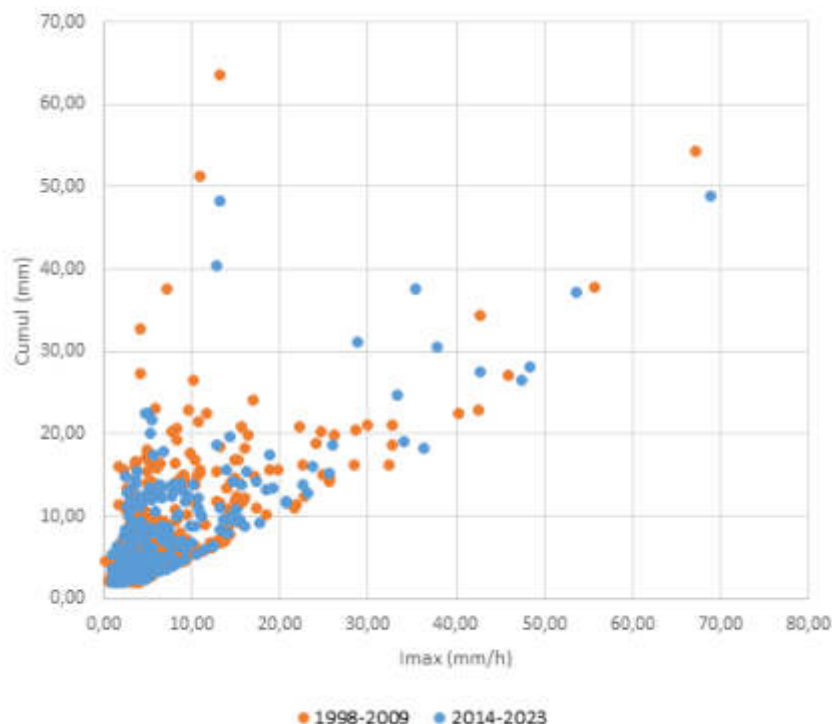
L'Ae recommande d'établir la modélisation des rejets temps de pluie sur la base de groupe de pluie définis à partir d'une période plus récente que la période 1998 – 2009, ou de s'inspirer du site internet DRIAS du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires ou de justifier le choix de conserver comme références les groupes de pluies définis lors du schéma directeur d'assainissement de 2012.

Une comparaison des événements pluvieux survenus sur la période 2014-2023 avec ceux de la période 1998-2009 utilisés dans le cadre du schéma directeur d'assainissement (SDA) de 2012 (et dans le dossier de demande d'autorisation environnementale) a été effectuée.

Les critères pour l'analyse sont les suivants :

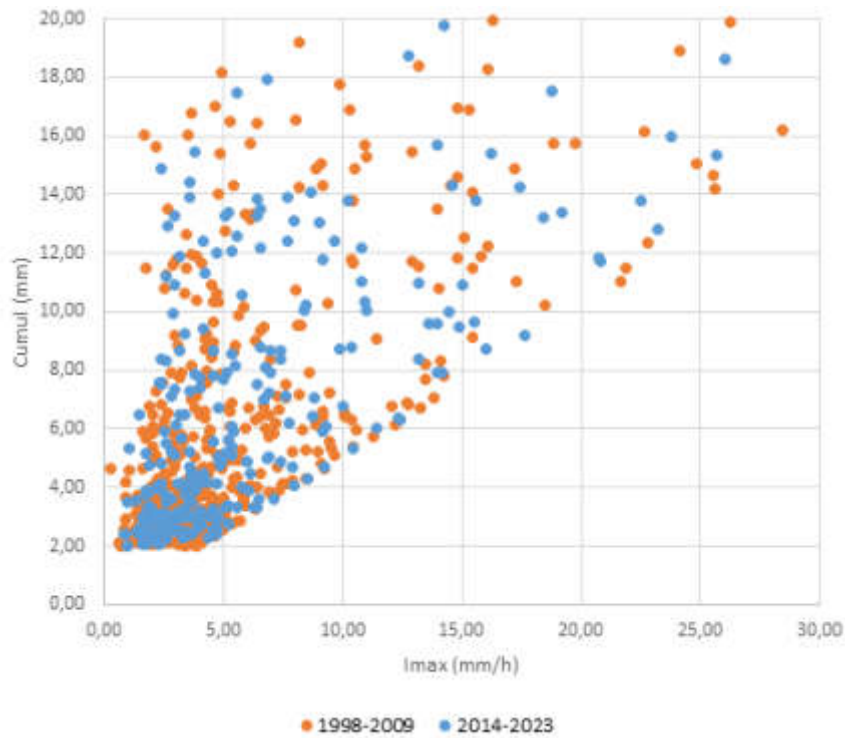
- utilisation du pluviomètre de Fegersheim du fait de sa position au centre de l'agglomération d'assainissement et de sa bonne représentativité en termes de pluviométrie sur le secteur depuis 1998 ;
- analyse des données sur la période allant des mois de juin à octobre, pour les périodes 1998-2009 et 2014-2023 ;
- comptabilisation des événements pluvieux en considérant que deux événements sont séparés d'un minimum de 2 heures de temps sec ;
- cumul minimum pour la prise en compte d'un événement pluvieux : 2 mm.

Le graphique ci-dessous montre le cumul par rapport à l'intensité max de chaque événement pluvieux sur les périodes 1998-2009 et 2014-2023 :



Pour rappel, les 13 classes de pluie du SDA ont un cumul moyen compris entre 2,7 et 18,4 mm et une intensité maximale sur 30 minutes comprise entre 3,0 et 27,0 mm/h.

En zoomant sur ces fourchettes (ci-dessous), on voit que les événements pluvieux sur la période 2014-2023 sont globalement similaires à ceux du SDA.



Les éléments précédents sont récapitulés dans les tableaux ci-dessous :

| | Nb événements | Cumul moyen (mm) | Imax moyen (mm/h) |
|--|---------------|------------------|-------------------|
| 1998-2009 | 466 | 7,50 | 6,76 |
| 2014-2023 | 309 | 7,81 | 7,35 |
| 1998 | 29 | 7,04 | 5,83 |
| 1999 | 41 | 7,30 | 6,85 |
| 2000 | 41 | 7,24 | 7,51 |
| 2001 | 40 | 6,98 | 5,41 |
| 2002 | 45 | 9,99 | 9,66 |
| 2003 | 36 | 5,92 | 6,16 |
| 2004 | 41 | 6,89 | 4,89 |
| 2005 | 37 | 6,48 | 5,97 |
| 2006 | 40 | 8,68 | 6,88 |
| 2007 | 36 | 7,69 | 6,55 |
| 2008 | 44 | 7,76 | 6,64 |
| 2009 | 36 | 7,34 | 8,14 |
| Moyenne annuelle sur la période | 39 | 7,50 | 6,76 |
| 2014 | 49 | 8,01 | 7,67 |
| 2015 | 21 | 7,68 | 5,24 |
| 2016 | 32 | 7,29 | 6,62 |
| 2017 | 29 | 7,06 | 7,69 |
| 2018 | 20 | 10,58 | 12,46 |
| 2019 | 28 | 7,30 | 7,40 |
| 2020 | 26 | 8,86 | 8,14 |
| 2021 | 35 | 8,23 | 6,41 |
| 2022 | 30 | 8,68 | 8,80 |
| 2023 | 39 | 5,79 | 4,71 |
| Moyenne annuelle sur la période | 31 | 7,81 | 7,35 |

On peut considérer sur cette base que les pluies utilisées pour le SDA et, par suite, pour le dossier de demande d'autorisation environnementales restent représentatives des événements de période de retour inférieure à 1 an, survenant sur la période allant de juin à octobre inclus (période sensible). Les événements exceptionnels sont potentiellement plus nombreux sur la période récente mais ne sont pas pris en compte pour évaluer la conformité du système de collecte vis-à-vis de la DCE, considérant qu'ils appartiennent aux situations inhabituelles listées à l'alinéa 23 de l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Conformité à la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines (ERU)

Pour les 2 systèmes de collectes de Strasbourg-La Wantzenau et Plobsheim, la conformité des eaux usées à la directive ERU est examinée dans un chapitre appelé « Conformité locale des rejets de temps de pluie ». Ce chapitre comporte de nombreux tableaux et données mais ne mentionne pas précisément si au final la collecte est conforme ou non conforme à la directive ERU.

Par ailleurs, le portail de l'assainissement collectif du Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires mentionne que : « un système de collecte d'agglomération d'assainissement est conforme si on ne constate aucun rejet ou des déversements par temps secs supérieur à 5 % de taille de l'agglomération d'assainissement » alors que le dossier indique, sans explication, une conformité par temps de pluie.

L'Ae s'est interrogée sur la justification de cette différence temps de pluie / temps sec et sur la validité des critères de conformité utilisés dans le dossier.

L'Ae recommande de mieux préciser dans le dossier si les systèmes de collecte des 2 stations d'épuration de l'agglomération de Strasbourg sont conformes à la directive européenne « Eaux résiduaires urbaines » (ERU) et de justifier le choix d'un critère relevant de mesures « temps de pluie » pour déterminer la conformité, différent du critère « temps sec » utilisé par le portail de l'assainissement collectif qui fait référence. »

Le chapitre consacré à l'examen de la conformité à la directive ERU des systèmes d'assainissement de Strasbourg-La Wantzenau et de Plobsheim figure en pages 29 et suivantes du Fascicule A - Présentation du projet.

L'évaluation de cette conformité est axée sur le temps de pluie dans la mesure où :

- les actions nécessaires pour assurer la conformité des systèmes de collecte par temps sec sont de manière générale considérées comme achevées. Il y a donc lieu à ce stade de faire porter les efforts, y compris en termes de connaissance, sur les rejets d'eaux usées non traités par temps de pluie.

Nous rappelons à ce propos que l'arrêté du 21 juillet 2015 dispose que les systèmes de collecte doivent être conçus, réalisés, réhabilités, exploités et entretenus de manière à éviter tout rejet direct ou déversement d'eaux usées en temps sec, hors situations inhabituelles (article 5, alinéa 2°) et qu'à cet égard, les dispositions de l'article 22.III concernant la conformité du système de collecte ne mentionnent que les situations de temps de pluie.

Nonobstant ces éléments, nous précisons que les tableaux joints en pages 20 à 23 (paragraphe I.2.1.1. Données d'autosurveillance) font état du nombre de jours de déversements par temps sec et des volumes correspondants sur la période 2018-2022 pour les déversoirs A1 équipant les différents systèmes de collecte concernés par le projet. Les données présentées permettent d'établir la conformité de ces systèmes par temps sec, les volumes déversés ne représentant qu'une faible part des volumes totaux collectés (0 à 0,5% pour le sous-système de Fegersheim, 0% pour le sous-système de Geispolsheim et 0 à 2% pour le système de Plobsheim).

- la note technique du 7 septembre 2015 relative à la mise en œuvre de certaines dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015 évoque clairement les notions de conformité des systèmes de collecte par temps de pluie. C'est la principale raison pour laquelle la rédaction et les éléments fournis se concentrent sur ces aspects.

Sur ce point, il est avéré qu'en situation actuelle, les déversements survenant sur les systèmes de collecte des agglomérations d'assainissement de Strasbourg-La Wantzenau et de Plobsheim ne respectent pas le critère retenu par l'Eurométropole de Strasbourg pour statuer sur la conformité de ces systèmes par temps de pluie (rejets par temps de pluie inférieurs à 5% des volumes d'eaux usées produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année).

1.3 Le projet détaillé

1.3.1 Travaux sur le réseau de collecte des eaux usées

Après la mise en service de la nouvelle station d'épuration, le système d'assainissement fonctionnera de façon « dégradée » pendant quelques années, le temps de construire le dernier bassin de stockage-restitution à Fegersheim en lieu et place de la station de prétraitement actuelle. Dans le mode de fonctionnement dégradé, les charges polluantes vers le milieu naturel sont doublées, ces valeurs doublées représentant un maximum que la station d'épuration ne doit en aucun cas dépasser.

Le dossier précise que des modélisations ont été réalisées pour s'assurer que les rejets pendant cette période « dégradée » resteront acceptables selon les critères de conformité à la directive européenne « ERU ».

Toutefois, l'Ae souligne que cela concerne la station de prétraitement qui rejette la plus forte proportion d'eaux dans les milieux naturels, et que ce rejet représente jusqu'à 30 % du débit du cours d'eau récepteur actuellement, et elle s'est interrogée sur les conséquences du doublement possible des rejets, soit 60 % du débit du cours d'eau récepteur.

L'Ae constate de plus que le dossier indique les valeurs limites attendues en mode dégradé pour 3 critères de pollution des eaux (DBO5, DCO, MES) mais pas pour les critères NH4+, NGL, PT.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **justifier pourquoi le dossier ne mentionne pas de valeurs limites de pollution pour les éléments NH4+, NGL, PT et le cas échéant de les préciser ;**
- **s'assurer que l'impact des rejets sur les cours d'eau en l'absence du dernier bassin de stockage-restitution à construire à Fegersheim restera temporairement acceptable en mode dégradé, sans dégradation de la qualité des milieux récepteurs au sens des objectifs d'état de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), tels que définis dans le SDAGE Rhin Meuse pour les masses d'eau concernées ;**
- **mettre en place pendant toute la durée de fonctionnement en mode dégradé, un suivi de la qualité des milieux récepteurs pour les paramètres DBO5, DCO, MES, NH4+, NGL et PT.**

Nous indiquons, en bas de la page 41 du fascicule A - Présentation du projet, les conséquences d'une période transitoire de fonctionnement du futur système d'assainissement correspondant au temps nécessaire, après la mise en service de la nouvelle station d'épuration, pour démolir la station de prétraitements de Fegersheim et construire en lieu et place un bassin de stockage-restitution permettant de limiter les volumes déversés par temps de pluie.

Les éléments portés dans les tableaux correspondants concernent les volumes surversés par temps de pluie dont on déduit la conformité du futur système de collecte vis-à-vis du critère de jugement retenu par l'Eurométropole de Strasbourg (volumes surversés par temps de pluie < 5% des volumes collectés totaux). Ces éléments sont à comparer à ceux mentionnés dans les tableaux qui les précèdent :

| | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Moyenne |
|---|--------------------------------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|
| Durant la période transitoire | Volumes surversés | 90 595 | 170 890 | 114 535 | 83 910 | 117 710 | 115 528 |
| | % des volumes totaux collectés | 1,89% | 3,64% | 2,35% | 1,86% | 2,38% | 2,42% |
| Après achèvement total des travaux | Volumes surversés | 42 245 | 121 705 | 81 405 | 42 600 | 64 840 | 70 559 |
| | % des volumes totaux collectés | 0,88% | 2,59% | 1,67% | 0,94% | 1,31% | 1,48% |

Ces données permettent d'indiquer que, durant cette période transitoire, les volumes surversés par de temps de pluie au droit des principaux déversoirs d'orage (points A1) équipant le système de collecte seront plus importants qu'à terme mais que le critère de conformité retenu par l'Eurométropole de Strasbourg sera néanmoins respecté.

Il y a lieu de ne pas confondre cette situation transitoire, improprement qualifiée de situation de « fonctionnement dégradé » dans le dossier, avec la mention « mode dégradé » figurant dans le tableau 46 joint en page 79 du fascicule A - Présentation du projet. Il s'agit en effet ici d'encadrer les normes de rejets de la future station d'épuration dans l'hypothèse d'un débit entrant supérieur au débit de référence pris égal à 24 416 m³/j. Dans une telle situation, il y aura lieu d'assurer la meilleure épuration possible sans que les concentrations mesurées dans les effluents rejetés ne dépassent les valeurs réductrices proposées pour les paramètres DBO₅, DCO et MES.

1.3.2 Projet de station d'épuration au sud du territoire de l'Eurométropole

Le dossier précise que les éléments décrits [...] sont issus du programme établi par l'Assistant à maître d'ouvrage (AMO) désigné par l'Eurométropole de Strasbourg pour la construction de la nouvelle station d'épuration. Ils ne présument pas de la nature et des dimensions des ouvrages et équipements qui composeront effectivement la future station d'épuration, dont la conception et la réalisation seront confiées à un groupement d'entreprises désigné dans le cadre d'un appel d'offres. Le marché de conception-réalisation pourra en effet comprendre des variantes et des options, apportant des modifications éventuelles à la nature des ouvrages et/ou aux procédés de traitement.

Le dossier précise également que la digestion (= méthanisation) des boues permettra de produire du biogaz valorisable, et donc de disposer d'une source d'énergie verte.

Le mode de valorisation du biogaz envisagé dans le cadre du programme établi par l'AMO est la coproduction de chaleur et d'électricité (puissance thermique prévisionnelle : 210 kW) mais que des modes de valorisation différents pourront être proposés par les candidats au marché de conception-réalisation.

En conséquence, l'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il lui reviendra dans le cadre de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement, en cas de modification de la nature des ouvrages et/ou des procédés de traitement et/ou du mode de valorisation du biogaz induisant de nouvelles incidences sur l'environnement non prise en compte actuellement, d'actualiser l'étude d'impact et s'il l'estime nécessaire, de ressaisir l'Ae pour avis.

Elle rappelle également que le pétitionnaire a la possibilité, dans le cadre de l'article R.122819 du code de l'environnement, d'interroger l'Ae afin de s'assurer que l'étude d'impact doit bien être actualisée. Le pétitionnaire devra ressaisir l'Ae pour avis en cas d'actualisation de l'étude d'impact.

Il est bien acté dans le dossier de consultation des entreprises pour le marché de conception-réalisation l'obligation de porter à la connaissance du préfet les modifications apportées par le projet retenu. Si ces modifications sont jugées substantielles, c'est-à-dire qu'elles induisent des incidences sur l'environnement ou la santé humaine non prises en compte dans l'étude d'impact jointe au dossier de demande d'autorisation environnementale déposé par l'Eurométropole de Strasbourg, cette obligation s'étendra à l'actualisation de cette étude et à la sollicitation d'une nouvelle autorisation dont l'instruction s'accompagnera d'une nouvelle saisine de l'Ae pour avis.

Le dossier indique également que la mise en œuvre du projet requiert la réalisation de travaux de consolidation ou de protection des berges au droit du débouché de la zone de rejet végétalisée. La nature de ces travaux n'est pas précisée.

L'Ae recommande de préciser la nature des travaux de consolidation et de protection des berges au droit de la zone de rejet végétalisée, leurs éventuels impacts sur le milieu récepteur et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation qui seront définies en conséquence de ces impacts.

L'Ae recommande par ailleurs à l'EMS de mettre en place un protocole de suivi des fonctionnalités de cette Zone de Rejet Végétalisée (ZRV) et d'en partager le retour d'expérience avec les partenaires et services qui l'ont accompagnée dans son projet (Agence de l'Eau Rhin Meuse, DREAL, DDT, Région Grand Est) et de le rendre public.

La nature des travaux de consolidation ou protection des berges est précisée au Fascicule D- étude d'impact 1.6 évaluation des incidences sur le contexte écologique résultant de la Phase Travaux, à la page 231. Les travaux de confortement de berges au débouché de la zone de rejet végétalisée concernent la mise en place de blocs d'enrochements sous-jacents recouverts de terre végétale avec protection en toile coco et végétalisation. Cette protection n'interviendra que sur un linéaire restreint (< 5 m) ce qui justifie que ces travaux sont soumis à déclaration au titre de la rubrique 3.1.2.0 et ne sont pas éligibles à la rubrique 3.1.4.0.

Pour mémoire, la liaison entre la zone de rejet végétalisée (ZRV) et la berge de l'III se présente sous la forme d'une zone de dissipation qui reçoit :

- par surverse, la sortie de la ZRV récupérant les eaux usées traitées (point SANDRE A4) et les déversements de tête de station (point SANDRE A2),
- par surverse, la sortie de la zone de biodiversité (sortie plate-forme de pilote),
- par busage, le by-pass de la ZRV (effluents A4 + A2). Ce by-pass est mis en œuvre notamment pour pouvoir entretenir la ZRV,

...puis d'une zone de rejet finale en berge de l'III.

Nous joignons en page suivante des plans cotés. Il s'agit de plans de principe, non contractuels, qui seront retravaillés par les concepteurs-réalisateurs dans le respect des contraintes réglementaires et des mesures ERC mentionnées dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le profil en travers joint figure la zone de rejet finale en berge de l'III, tandis que le profil en long montre la zone de dissipation puis la zone de rejet finale.

Les modifications apportées à la berge de l'III au droit de la zone de rejet finale sont illustrées par les schémas suivants :

Situation actuelle :

Vue en plan :



Vue en coupe :



Situation améliorée :

Vue en plan :



Vue en coupe :



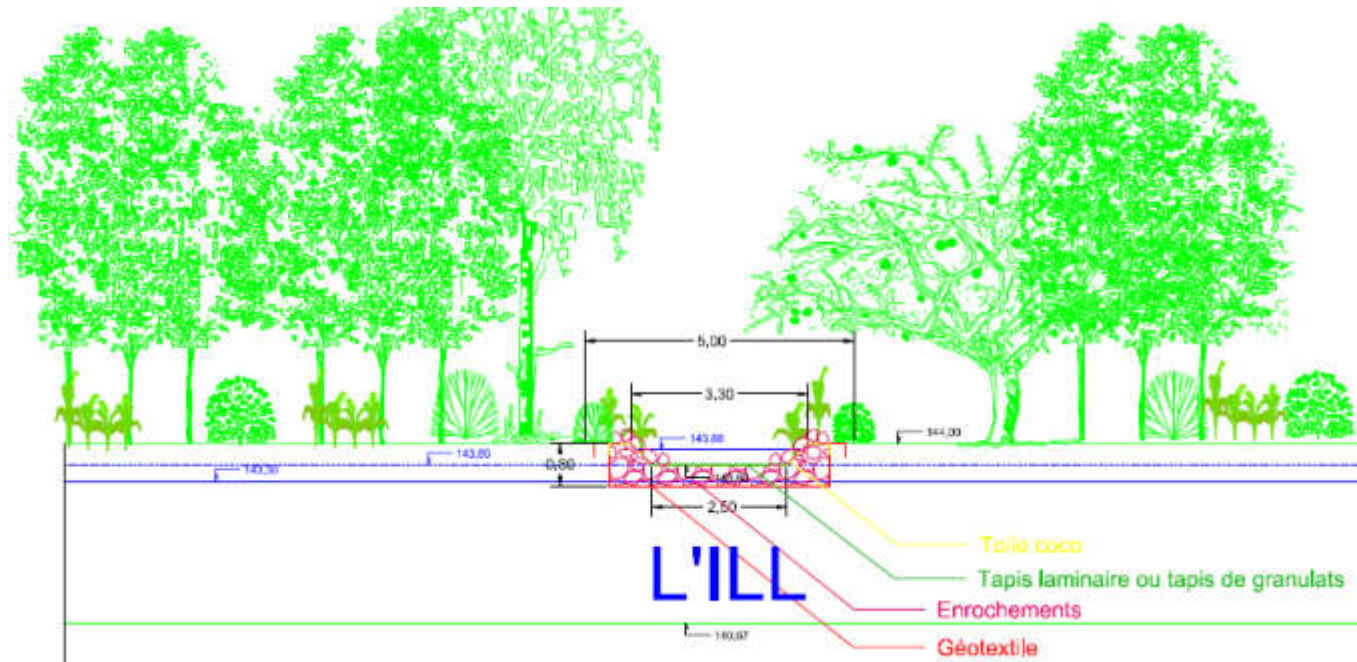


Figure 2 : Profil en travers schématique de la liaison entre la ZRV et la berge de l'III

Emprise ripisylve



Figure 3 : Profil en long schématique de la zone de dissipation et de la zone de rejet finale en berge de l'III

Il est précisé dans le fascicule D que ces travaux de confortement pourront être effectués depuis la berge de l'III ; ils ne nécessiteront donc pas l'intervention d'engins de chantier dans le lit mineur de la rivière. En outre, leur mise en œuvre intégrera toutes les dispositions requises pour limiter l'entraînement de matières en suspension par le ruissellement pluvial au cours des travaux d'aménagement (Cf. collecte et traitement des eaux pluviales en périphérie des zones de chantier). Enfin, leurs impacts sur les milieux rivulaires se limiteront à l'abattage éventuel d'un arbre (Cf. page 230 du fascicule D - Etude d'impact) dont la mise en œuvre intégrera des mesures de réduction (R2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année et R3 : Protocole spécifique d'abattage des arbres).

Comme mentionné dans le fascicule D en page 229, le projet prévoit, conformément à la disposition T3 - O4.2 - D9 du SDAGE Rhin-Meuse, l'aménagement, sur la limite ouest du site de la future station d'épuration, dans la bande des 30 m bordant la ripisylve, d'une zone de rejet végétalisée (ZRV). Hormis le suivi réglementaire exigé par la Police de l'eau en ce qui concerne la qualité des eaux usées traitées (point SANDRE A4), il n'est pas prévu de suivi particulier concernant les fonctionnalités de cette ZRV, considérant que la littérature aborde déjà abondamment les services rendus par ce type d'aménagements (Cf. en particulier la publication de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse de 2018 intitulée « Zone de rejet végétalisée : un concept qui fait ses preuves pour protéger le milieu naturel dans le bassin Rhin-Meuse »).

Les déchets issus du processus épuratoire doivent pouvoir être valorisés, ce qui implique un traitement poussé de ces sous-produits (sables et graisses). Les sables récupérés sur les dessableurs-déshuileurs de la station d'épuration sont lavés sur une unité de lavage.

L'objectif visé est une teneur en matières sèches supérieure à 85 % et en matière organique inférieure à 3 % en vue de leur valorisation. Les graisses sont valorisées dans l'unité de méthanisation.

L'Ae recommande de préciser le type de valorisation des sables recueillis dans la nouvelle station d'épuration.

Le lavage des sables avec atteinte d'une teneur en matière organique inférieure à 3 % en permettra la valorisation en sous-couche routière, remblai ou lit de pose de canalisations d'assainissement, conformément à la norme NFP 11-300 définissant les matériaux utilisables pour les remblais et sous-couches routières.

2 ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION, PRESENTATION DES SOLUTIONS ALTERNATIVES AU PROJET ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 Articulation avec les documents de planification

L'Ae recommande à l'EMS de prévoir sur une période de deux ans suivant la mise en service des nouveaux ouvrages de collecte, de transfert et de traitement, un suivi de la qualité de l'Ehn, de l'Andlau et du Rhin Tortu, selon une périodicité et une sélection de paramètres à définir en lien avec le service de police de l'eau et l'agence de l'eau Rhin Meuse, et de dresser un bilan des évolutions observées.

L'Ehn, l'Andlau et le Rhin Tortu font d'ores et déjà l'objet d'un suivi de leurs qualités respectives dans le cadre de l'exploitation du réseau de surveillance de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse. Les stations de prélèvements sont positionnées :

- sur l'Andlau à Fegersheim (rue du Général de Gaulle) ;
- sur l'Ehn à Geispolsheim (allée du Stade) ;
- sur le Rhin Tortu à Strasbourg (Stade de la Meinau).

De nombreuses analyses sont effectuées chaque année sur ces stations avec une antériorité satisfaisante (> 10 ans) permettant, le cas échéant, de dresser un bilan des évolutions induites par le projet.

Nous rappelons ici qu'en situation future, les cours d'eau cités seront récepteurs, pour ce qui concerne le système d'assainissement sud, de rejets temporaires de temps de pluie du futur système d'assainissement. Les évolutions induites devront donc préférentiellement être évaluées à l'appui des paramètres biologiques suivis (paramètres intégrateurs).

2.2 Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement

L'Ae regrette que le dossier ne précise pas dans quelle mesure la réalisation du projet permettra d'améliorer les performances d'épuration au niveau de l'ensemble de l'EMS.

Il n'est pas possible à ce stade d'apporter une réponse quantifiée sur ce point. On peut toutefois rappeler que la mise en œuvre du projet s'accompagne :

- de la construction d'une nouvelle station d'épuration présentant des performances élevées, adaptées à la préservation de la qualité des eaux réceptrices (respect de l'objectif de bon état et du principe de non-dégradation) ;
- du rejet des eaux traitées dans un milieu (l'III) que ses caractéristiques hydrologiques rendent moins sensible à des apports de pollution que les autres cours d'eau du secteur ;
- de la mise à l'arrêt de la station d'épuration de Plobsheim, vieillissante et subissant d'importantes surcharges hydrauliques ;
- de la suppression du transfert des eaux prétraitées par les stations de Fegersheim et Geispolsheim vers la station d'épuration de Strasbourg-La Wantzenau, avec des conséquences favorables sur les problématiques d'engorgements des réseaux et par suite de surverses de temps de pluie.

Sans négliger l'opportunité liée à la mise en place d'une nouvelle filière de traitement des boues qui constitue également une amélioration apportée à la gestion des résidus de traitement [situation actuelle : transport de boues liquides vers l'incinérateur de La Wantzenau / situation future : valorisation énergétique (méthanisation) puis valorisation matière (compostage)].

L'Ae recommande à l'EMS d'examiner parallèlement à la mise en place du nouveau système d'assainissement dans la partie Sud, la faisabilité d'une démarche prospective visant à y réduire les apports d'eaux pluviales.

Le zonage pluvial et le règlement associé ont été adoptés avec le PLUi par le conseil de l'Eurométropole par délibération du 27 septembre 2019 dont il est une annexe. Il est donc en cohérence avec les documents de planification urbaine, qui intègrent à la fois l'urbanisation actuelle et future. Il est consulté pour tout nouveau certificat d'urbanisme, permis de construire ou permis d'aménager.

Son objectif a été d'établir un schéma de maîtrise qualitative et quantitative des eaux pluviales sur l'ensemble des communes de l'Eurométropole par :

- La compensation des ruissellements et de leurs effets, par des dispositifs de gestion intégrée des eaux pluviales qui contribuent également au piégeage des pollutions à la source ;
- La prise en compte de facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs aval, la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux et des zones de stockage temporaire ;
- La protection des milieux naturels et la prise en compte des impacts de la pollution transitée par les réseaux pluviaux, dans le milieu naturel.

Par ailleurs, le règlement d'assainissement collectif de l'Eurométropole de Strasbourg impose la gestion des eaux pluviales à la parcelle en infiltration et en cas de rejet vers le réseau public limite le débit à 5 l/s/ha. Cette préconisation s'applique à l'ensemble du territoire.

Afin de limiter ou supprimer les rejets d'eaux pluviales au réseau d'assainissement, les techniques alternatives constituent une réelle solution innovante et efficace. L'objectif est de gérer les eaux au plus près de là où elles tombent en favorisant l'infiltration ou la récupération. Le recours à des solutions végétalisées (solutions dites fondées sur la nature), diffuses et bien intégrées dans le tissu urbain participent à redonner sa place à la nature en ville et s'avèrent le plus souvent moins coûteuses que des solutions « tout-tuyau ». Le changement climatique affecte déjà de nombreux territoires avec pour conséquences des sécheresses, des épisodes pluviométriques et des phénomènes d'îlots de chaleur urbains appelés à devenir de plus en plus intenses et fréquents. Les villes doivent rapidement s'adapter à ces changements majeurs de notre environnement. Le recours à des solutions fondées sur la nature pour la gestion des eaux pluviales contribue à rendre nos villes plus résilientes face à ces phénomènes : la végétalisation des espaces crée des îlots de fraîcheur, l'infiltration des eaux permet de rétablir le cycle naturel des eaux et une meilleure régulation de leurs écoulements et participe au retour de la nature en ville.

Pour être pleinement efficaces, ces techniques doivent être définies au plus près des zones de production et prendre en compte les différentes contraintes du site comme la pollution des sols, les hauteurs de nappe phréatique, la présence de captage d'eau potable,

En particulier, elles doivent être dimensionnées en accord avec la politique de limitation des rejets au réseau adoptée par l'Eurométropole de Strasbourg et selon la nouvelle doctrine pluviale de la Région Grand Est de février 2020.

Afin d'orienter les grands aménagements structurants nécessaires pour la gestion du pluvial, un marché sera lancé d'ici fin 2024 pour l'élaboration d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales. Celui-ci aboutira également à la mise à jour du zonage pluvial et son règlement applicable à l'ensemble du territoire.

3 ANALYSE DE LA QUALITE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET

L'Ae recommande de :

- **compléter le dossier par une partie informative sur le fonctionnement général d'un système d'assainissement ;**
- **légèrer les schémas synoptiques de manière à les rendre compréhensibles par le public ;**
- **préciser les termes techniques les plus usuels concernant les charges polluantes entrantes dans la nouvelle station d'épuration (DBO5, DCO, MES).**

L'Eurométropole de Strasbourg joindra au dossier de demande d'autorisation environnementale un livret d'information apportant les éléments explicatifs nécessaires à la bonne compréhension des termes et des propos pour un public non-technicien.

Le résumé non technique de l'étude d'impact a été par ailleurs modifié pour intégrer un préambule explicatif concernant le fonctionnement général d'un système d'assainissement et la définition des termes techniques les plus usuels.

3.1 Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1 La ressource en eau

[...] le dossier n'indique pas si ces mesures permettent d'assurer le débit minimal obligatoire d'eau que les propriétaires ou gestionnaires d'un ouvrage hydraulique (lac, plan d'eau, barrage, seuil, unité hydroélectrique...) doivent réserver au cours d'eau et au fonctionnement minimal des écosystèmes ainsi qu'à tous les usages de l'eau.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser si les mesures de réduction prévues visant à limiter l'impact du pompage en cas de rabattement de nappe permettent d'en garantir le débit réservé (débit minimal obligatoire).

L'article L214-18 du code de l'environnement précise que :

« 1.- Tout ouvrage à construire dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage ainsi que, le cas échéant, des dispositifs empêchant la pénétration du poisson dans les canaux d'amenée et de fuite.

Ce débit minimal ne doit pas être inférieur au dixième du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de cinq années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur.
[...]. »

Considérant les données issues du catalogue des débits des cours d'eau du bassin Rhin-Meuse, les valeurs de débit minimal réglementaire applicables à l'Ehn et l'Andlau sont respectivement estimées à 0,146 m³/s (soit 525 m³/h) et 0,174 m³/s (soit 626 m³/h). Il s'agit donc de valeurs relativement proches des débits de pompage estimés pour la mise en œuvre des travaux à proximité de ces deux cours d'eau. Rappelons en outre que :

- la mise en œuvre de ces pompes ne concerne que les secteurs où la profondeur des terrassements est telle qu'elle peut occasionner une interférence avec les eaux souterraines (cas des travaux de construction des bassins de stockage-restitution ou des stations de pompage et, le cas échéant, de la pose de certains tronçons des collecteurs de transfert) ;
- les débits de pompage mentionnés sont des données brutes, évaluées en l'absence de mise en œuvre des mesures de réduction définies, à savoir :
 - réalisation préférentielle des travaux en périodes de nappe basse de façon à limiter les interférences éventuelles,
 - mise en place, au niveau des fouilles ou des tranchées, de dispositifs de soutènement, étanches et continus, permettant de réduire les entrées d'eau,
 - mise en place d'un rabattement ponctuel de la nappe par l'intermédiaire de puits ou d'aiguilles filtrantes disposés à l'extérieur de la fouille,
 - réalisation des travaux par portions de longueur limitée (de 20 à 30 m).

Compte tenu de ces éléments, nous pouvons confirmer que les mesures mises en œuvre permettront d'assurer le respect du débit minimum réglementaire.

Le dossier indique qu'à la mise en service (2028) comme à l'horizon de dimensionnement (2070) de la nouvelle station d'épuration, le rejet des eaux traitées n'influencera que modérément la qualité physico-chimique de l'III (paramètres généraux de l'état écologique) et que le niveau de rejet permettra de respecter le bon état du cours d'eau ainsi que, sauf exception concernant le temps de pluie pour les paramètres Ammonium (NH_4^+) et Phosphore total (P_{total}), le principe de non-dégradation. Concernant ces 2 paramètres, le dossier indique que :

- les teneurs en NH_4^+ et P_{total} enregistrées par temps de pluie et conduisant à classer l'III en bon état au lieu du très bon état ne sont que légèrement supérieures aux seuils minimums de cette classe ;
- les calculs sont effectués en considérant les valeurs maximales autorisées au rejet pour la future station d'épuration. Or, en exploitation courante, celle-ci atteindra des performances supérieures réduisant ainsi la pression exercée sur l'III.

Cependant, le dossier n'indique pas les conséquences, néfastes ou pas, d'un apport d'ammonium et de phosphore total supérieur à la norme dans le rejet de la station d'épuration.

L'Ae recommande de mieux expliquer les conséquences d'un apport d'ammonium et de phosphore total supérieur à la norme dans le rejet de la station d'épuration.

En ce qui concerne l'azote ammoniacal, il convient de préciser que seul l'ammoniac (NH_3), qui correspond à la forme non ionisée, présente une toxicité potentielle pour l'environnement tandis que l'ion ammonium (NH_4^+) est fondamentalement inoffensif.

Le pH et, dans une moindre mesure, la température sont les principaux facteurs qui déterminent la proportion d'ammoniac par rapport à l'ammonium dans l'eau.

La concentration maximale sans risque pour l'environnement (Predicted No Effect Concentration, PNEC) de l'ammoniac est fixée à 0,16 mg/l [portail des substances chimiques de l'INERIS (<https://substances.ineris.fr>)]. Or, compte tenu des valeurs maximales de pH (8,5) et de température (25,2) enregistrées dans l'III en période estivale, l'atteinte d'une telle valeur suppose la présence dans le cours d'eau d'une teneur en ammonium (NH_4^+) égale à 0,9 mg/l, très supérieure à celle, maximale, potentiellement atteinte en aval du rejet de la future station d'épuration (< 0,2 mg/l).

Le phosphore est considéré comme le principal responsable du processus d'eutrophisation, conséquence d'une hyperfertilisation des eaux en éléments nutritifs (phosphore et azote). L'eutrophisation se manifeste par une augmentation de la biomasse algale et une désoxygénation de la colonne d'eau.

Lors du processus de biosynthèse, les algues ont besoin de carbone (C), d'azote (N) et de phosphore (P). Si un de ces éléments vient à manquer, on parle de facteur limitant de la croissance algale (limitation par l'azote ou par le phosphore par exemple). Dans ce rapport, le phosphore est souvent désigné comme le principal facteur limitant du développement des algues.

Bien que le phénomène soit éminemment complexe, on considère en première approximation que le maintien d'une concentration en phosphore total dans le milieu inférieure ou proche de la limite du très bon état (0,05 mg P/l) permet de limiter son eutrophisation.

Nous pouvons conclure à l'appui de ces éléments que les concentrations en ammonium et phosphore total attendues en aval de la future station d'épuration en situation de pointe de temps de pluie ne sont pas de nature à occasionner un impact particulier sur l'environnement. Ce point est d'autant plus avéré que l'atteinte de telles concentrations est liée à celle de conditions de fonctionnement de la station d'épuration (pointe de temps de pluie et d'un niveau de rejet correspondant aux valeurs maximales autorisées) et d'hydrologie du cours d'eau (étiage de référence ou basses eaux) bien spécifiques et par nature temporaires.

L'Ae recommande de préciser le code couleur des tableaux indiquant les valeurs de qualité des eaux superficielles en phase exploitation.

Le code couleur retenu dans les tableaux est celui défini par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface :

| Classification de l'état écologique | Code de couleur |
|-------------------------------------|-----------------|
| Très bon | Bleu |
| Bon | Vert |
| Moyen | Jaune |
| Médiocre | Orange |
| Mauvais | Rouge |

Les risques de pollutions accidentelles en phase de travaux se retrouvent de manière identique en phase d'exploitation. Les mesures de réduction de ces risques sont globalement les mêmes. De plus, conformément aux dispositions réglementaires, le site sera équipé d'un dispositif permettant d'assurer le confinement des eaux d'extinction d'un incendie (à concurrence d'un volume de 240 m³ correspondant à l'utilisation de 2 lances de 60 m³/h pendant 2 heures). Le stockage de ces eaux interviendra :

- soit sur la voirie conçue avec une rehausse des bordures et un point bas permettant leur récupération ;
- soit dans un bassin dédié.

L'Ae recommande de préciser comment les eaux d'extinction d'un incendie de la station d'épuration seront évacuées après stockage.

Les eaux d'extinction d'un incendie confinées sur le site feront l'objet d'analyses dont les résultats permettront de préciser si elles peuvent être envoyées en tête de station (compatibilité avec le traitement appliqué et le respect des niveaux de rejet) ou si elles doivent être détruites dans un centre agréé.

Des calculs, ont été effectués dans le cadre de l'évaluation des incidences du projet sur les usages des eaux réceptrices, montrent que les densités de germes observées dans l'Ill en aval du rejet de la nouvelle station d'épuration devraient être inférieures aux valeurs limites retenues pour les eaux de baignade. Le dossier rappelle donc que les risques sanitaires sont réduits et que les sites de baignade officiels font l'objet d'un suivi régulier par les services de l'Agence régionale de santé (ARS).

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le détail et la fréquence du suivi effectué par l'ARS et de proposer en tant que de besoin, des mesures de suivi complémentaires pour s'assurer de la conformité des rejets sur une période de 3 ans suivant la mise en service des nouveaux ouvrages.

A ce jour il n'existe pas d'activité de baignade officielle sur l'Ill ou ses affluents qui justifierait un suivi par les services de l'Agence Régionale de Santé.

L'Ae recommande de prévoir des mesures de suivi de la pollution par les micropolluants.

Un suivi des micropolluants en entrée et sortie de la future station d'épuration sera effectué en accord avec les exigences de l'arrêté ministériel « RSDE ».

En l'absence d'usages potentiellement sensibles en aval, l'Eurométropole de Strasbourg ne prévoit pas la réalisation d'un suivi spécifique des micropolluants dans l'Ill. Il est d'ailleurs rappelé qu'un tel suivi est d'ores et déjà réalisé à Ohnheim (amont rejet) et Strasbourg (aval éloigné du rejet) par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

3.1.2 Les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique

L'Ae recommande au pétitionnaire d'intégrer à son bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) la situation avant / après de la consommation en énergie des stations de pompage, ainsi que les émissions évitées par l'utilisation des boues en tant que compost pour l'amendement agricole.

La création du nouveau système d'assainissement se traduira par la mise en place de différents organes de transfert des eaux usées, incluant des stations de pompage. Dans le même temps, elle conduira à supprimer les stations de pompage (SP) 204 et 195 qui, en situation actuelle, assurent le transfert des eaux usées traitées par les stations de prétraitements de Geispolsheim-Gare et de Fegersheim vers le système de collecte raccordé à la station d'épuration de Strasbourg-La Wantzenau.

La consommation électrique des nouvelles stations de pompage a été estimée à 662 MWh/an en 2028 et 695 MWh/an en 2050. La consommation électrique actuelles des SP 204 et 195 qui seront mises à l'arrêt est estimée à environ 520 MWh/an.

La prise en compte des consommations d'énergie des stations de pompage conduit à modifier comme suit le bilan des émissions liées à la consommation d'électricité :

| Source | 2028 | 2050 |
|---|----------------|----------------|
| Consommation d'électricité de la future station d'épuration (MWh/an) | 2 240 | 2 286 |
| Consommation d'électricité des futures stations de pompage (MWh/an) | 662 | 695 |
| Consommation d'électricité évitée par mise à l'arrêt des SP 204 et 195 (MWh/an) | 520 | 520 |
| Total (MWh/an) | 2 382 | 2 461 |
| Facteur d'émission du mix énergétique français (kg CO ₂ /kWh) | 0,085 | 0,085 |
| Emissions de CO₂ fossiles (kg CO₂/an) | 202 470 | 209 185 |

Pour évaluer les émissions évitées liées au compostage des boues, nous nous appuyerons sur les éléments de la documentation Base Carbone de l'ADEME-DRI (https://prod-basecarbonesolo.ademe-dri.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?emissions_evitees.htm).

Deux hypothèses sont formulées pour le calcul :

- la production de compost évite l'emploi de fertilisants azotés de synthèse, ce qui permet d'éviter les émissions de production de ces engrais (les émissions de N₂O post épandage sont considérées comme invariantes),
- une fraction du CO₂ contenu dans le compost épandu sera séquestrée dans le sol, créant un puits organique.

Le premier point est résumé dans le tableau ci-dessous, qui donne respectivement :

- les éléments nutritifs que l'on trouve dans le compost,
- leur teneur en kg par tonne de compost
- les émissions de fabrication quand il s'agit de produits de synthèse ou d'extraction minière
- le total économisé en utilisant une tonne de compost plutôt que l'équivalent en engrais de synthèse ou d'extraction minière

| Éléments nutritifs | kg d'élément par tonne de compost | Emissions de fabrication en synthèse- kgCO ₂ e/kg nutriment | Total poste (kgCO ₂ e /tonne de compost) |
|--|-----------------------------------|--|---|
| Azote (acide nitrique) | 6,2 | 5,28 | 32,6 |
| Phosphore (P ₂ O ₅) | 2 | 0,51 | 1,1 |
| Potassium (K ₂ O) | 4,5 | 0,37 | 1,8 |
| Total | | | 35,6 |

Comme il faut 3,3 tonnes de déchets fermentescibles pour faire une tonne de compost, cela signifie que pour une tonne de déchets fermentescibles les émissions évitées seront de $35,6 \div 3,3 \approx 11$ kg eq CO₂ par tonne de déchets envoyée en compostage.

Pour la séquestration, nous prenons le chiffre fourni par l'AEA3, qui indique que 8% du CO₂ du compost sera séquestré. Ce dernier contenant en moyenne 660 kgCO₂e de CO₂ à la tonne, l'économie par tonne de déchets envoyée en compostage est donc de 660 [kgCO₂e de CO₂ par tonne de compost] x 8% ÷ 3,33 [tonnes de déchets pour une tonne de compost] = 16 kgCO₂e de CO₂ environ.

Les émissions évitées par tonne de déchets envoyée en compostage s'élèvent alors à $11+16 = 27$ kgCO₂e.

Considérant dans le cas présent une production de boues déshydratées de 3 000 tonnes de matières sèches par an à l'horizon 2050 et de 3 330 tonnes de matières sèches par an à l'horizon 2070, on estime les émissions de GES évitées à :

- $27 \times 3\,000 = 81\,000$ kg d'émissions de CO₂ évitées à l'horizon 2050
- $27 \times 3\,330 = 89\,910$ kg d'émissions de CO₂ évitées à l'horizon 2070.

Les deux points précédents conduisent à modifier comme suit le bilan global des émissions de gaz à effet de serre :

| Source | 2028 | 2050 |
|---|---------|----------|
| Emissions directes (combustion, traitement de l'eau, émissions fugitives) | | |
| Emissions de CO ₂ biogéniques (kg CO ₂ /an) | 360 148 | 421 212 |
| Emissions de CO ₂ fossiles (kg CO ₂ /an) | 1 247 | 1 701 |
| Emissions indirectes (consommation d'électricité) | | |
| Emissions de CO ₂ biogéniques (kg CO ₂ /an) | 176 227 | 225 088 |
| Emissions de CO ₂ fossiles (kg CO ₂ /an) | 202 470 | 209 185 |
| Emissions évitées (production d'électricité et de chaleur) | | |
| Emissions de CO ₂ fossiles évitées (kg CO ₂ /an) | -77 548 | -81 118 |
| Emissions évitées (compostage) | | |
| Emissions de CO ₂ biogéniques évitées (kg CO ₂ /an) | -81 000 | - 89 910 |
| Bilan des émissions | | |
| Emissions de CO ₂ biogéniques y/c émissions évitées (kg CO ₂ /an) | 455 375 | 556 390 |
| Emissions de CO ₂ fossiles y/c émissions évitées (kg CO ₂ /an) | 126 169 | 129 768 |

Les dispositions retenues pour assurer l'optimisation énergétique du projet permettent de limiter les émissions de gaz à effet de serre d'origine fossile (-38% environ) et les émissions de gaz à effet de serre d'origine biogénique (-15%).

3.1.3 La biodiversité

L'Ae recommande de préciser par un tableau récapitulatif à ajouter à l'étude d'impact les dates de passage des 4 inventaires naturalistes réalisés pour le projet et l'objet de chaque passage.

Le tableau suivant récapitule les dates de réalisation des inventaires ainsi que l'objet de chaque passage :

| Date | Objet |
|---|--|
| Secteurs concernés par les travaux de pose des ouvrages de transfert depuis la station de prétraitements de Geispolsheim-Gare jusqu'au giratoire de la rue de l'Artisanat à Fegersheim | |
| 15 mars 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Repérage amphibiens et reptiles ▪ Avifaune, recherche de nids |
| 8 avril 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation de plaques reptiles et prospections amphibiens |

| Date | Objet |
|--|---|
| 27 avril 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Prospections amphibiens et reptiles ▪ Inventaire de l'avifaune (point d'écoute n°1) ▪ Prospections odonates - lépidoptères ▪ Recherche de nids de muscardins et écureuils / pose de nest-tubes |
| 12 mai 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Relevés phytosociologiques ▪ Prospections amphibiens ▪ Prospections odonates - lépidoptères ▪ Relevé nest-tubes |
| 8 juin 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Relevés phytosociologiques ▪ Prospections reptiles ▪ Prospections odonates - lépidoptères ▪ Relevé nest-tubes |
| 21 juin 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Prospections reptiles ▪ Inventaire de l'avifaune (point d'écoute n°2) ▪ Prospections odonates - lépidoptères - Pique-prune ▪ Relevé nest-tubes |
| 13 juillet 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Prospections reptiles ▪ Avifaune, cantonnement autres espèces ▪ Prospections odonates - lépidoptères ▪ Relevé nest-tubes |
| 11 août 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Prospections odonates - lépidoptères ▪ Relevé nest-tubes |
| 04 octobre 2022 | ▪ Recherche Mulette épaisse et expertise/sondages piscicoles |
| 13-14 décembre 2022 | ▪ Sondages pédologiques pour délimitation des zones humides |
| 28 mars 2023 | ▪ Pose dispositifs musaraigne aquatique |
| 05 avril 2023 | ▪ Relevé dispositif musaraigne aquatique |
| 02 mai 2023 | ▪ Pose dispositifs musaraigne aquatique |
| 09 mai 2023 | ▪ Relevé dispositif musaraigne aquatique |
| 25 juillet 2023 | ▪ Pose dispositifs musaraigne aquatique |
| 01 août 2023 | ▪ Relevé dispositif musaraigne aquatique |
| Secteurs concernés par les travaux de pose des ouvrages de transfert depuis la station de prétraitements de Fegersheim jusqu'à la future station d'épuration Sud + Secteurs concernés par les travaux liés à la station de pompage d'Eschau | |
| 30 septembre 2022 | ▪ Recherche Mulette épaisse et expertise/sondages piscicoles |
| 08 février 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Installation de plaques reptiles et prospections amphibiens ▪ Avifaune, recherche de nids |
| 21 mars 2023 | ▪ Sondages pédologiques pour délimitation des zones humides |
| 28 mars 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Prospections amphibiens ▪ Recherche de nids de muscardins et écureuils / pose de nest-tubes ▪ Pose dispositifs musaraigne aquatique |
| 05 avril 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relevé nest-tubes ▪ Relevé dispositif musaraigne aquatique |
| 02 mai 2023 | ▪ Pose dispositifs musaraigne aquatique |
| 09 mai 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Relevés phytosociologiques ▪ Prospections amphibiens et reptiles ▪ Inventaire de l'avifaune (point d'écoute n°1) ▪ Relevé nest-tubes ▪ Relevé dispositif musaraigne aquatique |
| 23 mai 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flore patrimoniale et protégée ▪ Prospections amphibiens et reptiles |
| 01 juin 2023 | ▪ Flore patrimoniale et protégée |

| Date | Objet |
|---|--|
| 05 juin 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Flore patrimoniale et protégée ▪Prospections amphibiens et reptiles ▪Inventaire de l'avifaune (point d'écoute n°2) ▪Relevé nest-tubes |
| 20 juillet 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Flore patrimoniale et protégée |
| 25 juillet 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Pose dispositifs musaraigne aquatique |
| 01 août 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Relevé dispositif musaraigne aquatique |
| 02 août 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Flore patrimoniale et protégée ▪Relevés des herbiers aquatiques |
| 07 août 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Flore patrimoniale et protégée ▪Avifaune, cantonnement autres espèces ▪Relevé nest-tubes |
| 15 septembre 2023 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Relevé nest-tubes ▪Prospections chiroptères bâtiments stations à démolir |
| Secteurs concernés par la construction de la future station d'épuration Sud et par sa voie d'accès | |
| 23-24 avril 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Habitats naturels ▪Flore protégée et patrimoniale ▪Inventaire de l'avifaune (point d'écoute n°1) ▪Inventaires mammifères ▪Inventaires reptiles (prospections par cheminement) ▪Inventaires amphibiens ▪Inventaires insectes |
| 20 mai 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Habitats naturels ▪Flore protégée et patrimoniale ▪Inventaire avifaune (observations complémentaires) ▪Inventaires mammifères ▪Installation de plaques reptiles et prospections par cheminement ▪Inventaires amphibiens ▪Inventaires insectes |
| 27-28 mai 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Inventaires chiroptères (prospections acoustiques) ▪Inventaires reptiles (prospections par cheminement) |
| 29 mai 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Inventaire de l'avifaune (point d'écoute n°2) ▪Recherches de gîtes à chiroptères ▪Relevé de plaques à reptiles et prospections par cheminement |
| 10-11 août 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Habitats naturels ▪Flore protégée et patrimoniale ▪Inventaires mammifères ▪Relevé de plaques à reptiles et prospections par cheminement ▪Inventaires insectes |
| 30 septembre 2020 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Habitats naturels ▪Flore protégée et patrimoniale ▪Inventaires mammifères ▪Inventaires reptiles (prospections par cheminement) ▪Inventaires insectes |
| 24 mars 2021 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Habitats naturels ▪Flore protégée et patrimoniale ▪Inventaire avifaune (observations complémentaires) ▪Inventaires mammifères ▪Relevé de plaques à reptiles et prospections par cheminement ▪Inventaires amphibiens ▪Inventaires insectes ▪Sondages pédologiques pour délimitation des zones humides |
| 07 juillet 2022 | <ul style="list-style-type: none"> ▪Inventaire avifaune (observations complémentaires) ▪Inventaires mammifères ▪Prospections végétation aquatique ▪Prospections Odonates (III) ▪Prospections frayères (III) ▪Prospections potentialités de présence de la Musaraigne aquatique (berges de l'III) |

| Date | Objet |
|-----------------------------|---|
| 21, 26 et 28 septembre 2022 | ▪Recherche Mulette épaisse et expertise/sondages piscicoles |
| 23 décembre 2022 | ▪Recherches de gîtes à chiroptères (secteurs de la ripisylve de l'III concernés par l'aménagement du point de rejet) |
| 07 mars 2023 | ▪Prospections ciblées : repérage arbres pour les insectes saproxylophages le long de l'III |
| 24 mai 2023 | ▪Recherche de nids de muscardins / pose de nest-tubes ▪Repérage nocturne Hérisson ▪Repérage terrier Castor d'Europe et pose d'un piège photographique |
| 31 mai 2023 | ▪Relevé nest-tubes ▪Dépose piège photographique |

L'Ae s'est étonnée de la cartographie produite dans le dossier dans laquelle le puits d'entrée du forage dirigé est entouré de zones humides sans en faire partie lui-même.

Elle constate que cette indication ne correspond pas à la cartographie de la DREAL Grand Est qui montre que le puits d'entrée du forage dirigé est lui aussi en zone humide effective relevée par diagnostic de terrain, ni même à la cartographie de l'étude SAGE environnement de janvier 2023 jointe en annexe à l'étude d'impact.

La délimitation des zones humides sur les secteurs localisés au nord de l'actuelle station de prétraitements de Fegersheim s'est appuyée sur la réalisation de 12 sondages pédologiques réalisés par l'Atelier des Territoires le 21 mars 2023. Ces sondages sont venus en complément des sondages déjà réalisés sur ce même secteur par SAGE Environnement en septembre 2020.

Ces sondages ont confirmé l'analyse bibliographique et en grande partie l'étude précédemment réalisée par SAGE Environnement. En effet, la majorité de l'aire d'étude répond aux critères pédologiques des zones humides réglementaires, les sondages comprenant des traces rédoxiques à proximité de la surface ou dans les horizons intermédiaires avec systématiquement une intensification des engorgements et l'apparition d'un horizon à gley plus en profondeur.

Seule une petite zone comprenant un épais placage limoneux n'intègre pas de sondages répondant aux critères des zones humides. Dans une logique d'évitement, il s'agit de la zone dans laquelle il a en conséquence été décidé de positionner le puits d'entrée du forage dirigé.

Les écarts constatés entre les résultats de cette étude, la cartographie de la DREAL Grand-Est et celle établie par SAGE Environnement sont directement liés à la densité des sondages mis en œuvre, nettement plus élevée lors de l'étude menée par l'Atelier des Territoires.

Le dossier décrit bien les travaux mais pas assez précisément sur certains secteurs. En effet, après le passage de l'Ehn, lorsque le tracé de la canalisation de transfert des effluents de Geispolsheim vers Fegersheim bifurque à angle droit, il traverse une zone de bosquets. L'étude d'impacts ne mentionne pas d'abattage d'arbres et/ou d'arbustes. Or dans le tableau récapitulatif des impacts il est fait mention d'une adaptation des périodes d'intervention sur les arbres. Il est nécessaire de mentionner si des travaux d'abattage ou de débroussaillage sont prévus. Si c'est le cas, le dossier doit cartographier les habitats d'espèces d'oiseaux protégées, et notamment du Serin cini et du Verdier d'Europe qui sont en statut vulnérable sur la liste rouge nationale et qui sont identifiés comme nicheurs possibles.

L'Ae recommande de préciser si des travaux d'abattage ou de débroussaillage sont prévus entre Geispolsheim et Fegersheim, et, le cas échéant, de cartographier des espèces d'oiseaux protégées, de préciser les impacts du projet sur ces espèces et les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) associées.

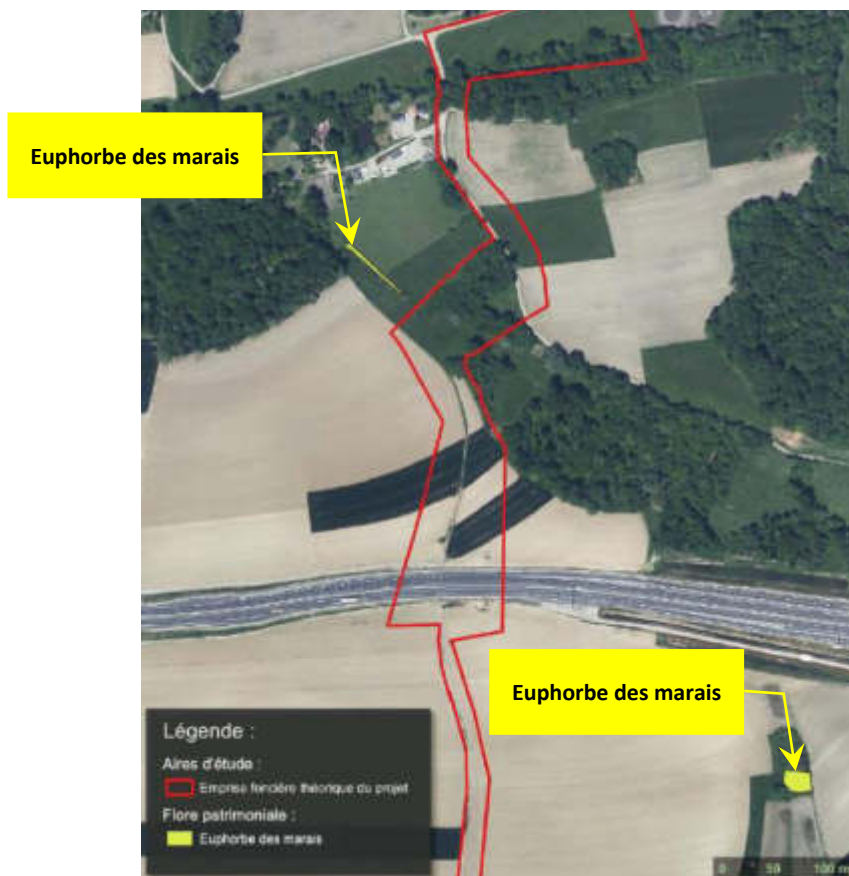
Dans une logique d'évitement et comme cela figure sur les plans joints au dossier, **le tracé des canalisations de transfert des effluents de Geispolsheim vers Fegersheim a été adapté de manière à éviter la zone de bosquets identifiée dans le rapport d'expertise écologique joint en annexe 2 de l'étude d'impact.** Dans ce contexte, aucune opération de débroussaillage ou d'abattage d'arbres ou arbustes ne sera requise pour les travaux correspondants. **Par suite, nous confirmons l'absence d'impacts sur les habitats des espèces d'avifaune protégées mentionnées.**

Le tracé de la conduite est précisé dans le plan général des travaux. Il s'appuie sur les parcelles n°112 et 113, de telle manière à longer les boisements identifiés, sans en nécessiter l'abattage. Ceci est illustré ci-dessous :



L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser l'emplacement des pieds d'Euphorbe des marais, les zones de mise en défens associées à cette espèce et les zones concernées par la mesure d'évitement E1 « balisage préventif des zones à enjeux ».

L'emplacement des pieds d'Euphorbe des marais est repéré sur l'extrait cartographique joint en page 110 :



La délimitation des zones de mise en défens pour la préservation des zones à enjeux relève de la compétence de l'écologie qui sera en charge du management environnemental du chantier. Il est prématuré de positionner ce balisage à ce stade de définition du projet. Les travaux devant avoir lieu entre mi-2025 et 2027, il est en effet préférable de prévoir un repérage et une délimitation des zones de mise en défens peu avant le démarrage des travaux afin de prendre en compte un positionnement et une extension actualisés des zones à enjeux.

Les impacts des opérations de rabattement de la nappe lors des travaux sont identifiés sur la végétation environnante (phragmitaies et aulnaies-frênaies). Ceci pourrait être constaté « jusqu'à une distance potentiellement importante ». Or l'étude bibliographique du dossier recommande de porter une attention particulière aux impacts de la baisse du niveau de la nappe sur les espèces telles que le Bruant des roseaux par exemple, d'autant plus qu'elle devrait intervenir aux périodes où la nappe est plutôt basse. L'Ae estime que les impacts sur les espèces protégées des milieux humides environnants ne sont pas assez précisés.

L'Ae recommande de préciser l'impact des opérations de rabattement du niveau piézométrique de la nappe sur les espèces protégées des milieux humides environnants, et les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) associées.

La mention dans l'étude d'impact d'une influence des pompages de rabattement de nappe jusqu'à une distance potentiellement importante et de leur capacité à induire des effets indirects sur la végétation des zones humides correspond aux effets **bruts** de la période de travaux. La mesure de réduction R7 relative à la limitation des effets des rabattements de nappe sur la végétation des zones humides rappelle toutes les dispositions retenues pour réduire les débits de pompage et par là-même le rayon d'influence de ces pompages. Du fait de cette mesure, l'impact résiduel a pu être jugé faible.

Parmi les mesures qui seront prises, on retiendra en particulier la mise en place au niveau des fouilles de parois de soutènement adaptées à la présence de la nappe et garantissant une bonne étanchéité (parois étanches et continues).



Exemple de fouilles soutenues par des palplanches



Exemple de terrassement à l'intérieur d'un rideau de pieux sécants

Pour la pose des réseaux de transfert, cette approche, ajoutée à la réalisation des travaux par portions de longueur limitée (20 à 30 m), permettra de réduire l'intensité et la durée des opérations de rabattement de nappe et par suite de ne pas induire d'impact sur la végétation de zone humide environnante et sur les espèces inféodées à cette végétation.

En ce qui concerne la future station d'épuration, les techniques constructives (palplanches, parois moulées, pieux sécants, ...) pour la réalisation des ouvrages semi-enterrés seront définies par le titulaire du marché à l'appui d'études géotechniques complémentaires. Pour chaque ouvrage, une période d'environ 1 mois pourra être nécessaire pour réaliser les terrassements, mettre en place les parois de soutènement et couler le radier. Durant cette phase, les débits de rabattement de nappe seront potentiellement importants ; il sera donc pertinent de réaliser cette étape en période de nappe basse (fin d'été). Une fois cette étape achevée, les débits de rabattement seront sensiblement réduits mais les pompages devront se poursuivre jusqu'à l'achèvement de l'ouvrage, soit durant une période de plusieurs mois (5 à 6 mois).

Les conséquences de ces pompages pour l'Aulnaie-frênaie bordant l'Ill seront limitées en raison de la distance séparant cette végétation des zones de travaux (> 30 m) et de la présence de l'Ill qui, du fait de ses caractéristiques hydrologiques, « définit » le niveau de la nappe au droit de la ripisylve et assure un apport hydrique permanent. Aucun impact n'est pas conséquent attendu sur les espèces protégées inféodées à l'aulnaie-frênaie.

En ce qui concerne la phragmitaie présente dans l'angle sud-est du site, il convient de rappeler que son développement est lié, outre à une situation en interculture, à une légère dépression topographique (« fossé »), favorable à une plus grande proximité de la nappe et à la concentration en ce point du ruissellement pluvial.



Phragmitaie en bordure sud-est du site de la future station d'épuration Sud

Dans l'hypothèse défavorable où un ouvrage semi-enterré devrait être construit à proximité de la zone humide constituée par des phragmitaies (surface limitée à environ 1600 m² correspondant à une zone d'interculture), ces travaux, réalisés à la fin de l'été, en période de nappe basse et conformément à la mesure de réduction R7, auraient une influence modérée sur ces formations, dont la période de pleine végétation se termine en septembre. Par suite, les travaux n'auraient donc pas de conséquences sur les espèces protégées éventuellement présentes (bien que cela soit peu probable au regard de la faible étendue de cette formation).

Ainsi, au bilan, on peut conclure que les opérations de rabattement de nappe n'auront pas de conséquences néfastes sur les espèces protégées inféodées aux formations végétales caractéristiques des zones humides inventoriées.

Les 4 secteurs visés en début du présent chapitre comporte des habitats pour lesquels l'enjeu de conservation est fort notamment :

- Aulnaies-frênaies des rivières à débit lent ;
- Bois des rivières à débit rapide à Fraxinus et Alnus.

Ces enjeux sont considérés « de faible à fort » pour le 1^{er} et « fort » pour le 2^{ème}. Or les impacts bruts (avant mesures ERC) sont considérés, pour la phase chantier, négligeable pour le 1^{er} et faible pour le 2^{ème}, la dégradation en phase chantier étant temporaire.

L'Ae s'est interrogée sur le caractère temporaire de cette dégradation. Le fait que le chantier soit temporaire n'implique pas forcément que la dégradation l'est également.

L'Ae recommande de mieux justifier le niveau d'impact brut négligeable ou faible en phase chantier pour les habitats à enjeux fort de conservation.

Conformément à la démarche ERC, les enjeux écologiques identifiés ont été pris en compte pour la définition du projet et l'évitement a été privilégié :

- adaptation du mode de franchissement des cours d'eau (forage dirigé) de manière à ne pas interférer avec l'habitat « Bois des rivières à débit lent à Fraxinus et Alnus » localisé le long de l'Ehn et avec l'habitat « Aulnaies-frênaies des rivières à débit lent » repérés en bordure de l'III.

Le projet n'induit donc aucun impact direct sur ces habitats considérés comme à enjeu fort le long de l'Ehn et à enjeu moyen le long de l'III (au droit du franchissement). Seuls des impacts indirects sont considérés (circulation des engins et/ou gestion des stocks de matériels et de matériaux, pollution accidentelle, émissions de poussières) et sont jugés faibles puis négligeables après application des mesures d'évitement et de réduction ;

- positionnement du débouché de la zone de rejet végétalisée de la future station d'épuration dans un secteur où le cordon rivulaire de l'III est le plus étroit et présente des trouées suffisantes pour limiter l'abattage d'arbres à un seul sujet.

Du fait de l'étroitesse de ce cordon, l'habitat « Aulnaies-frênaies des rivières à débit lent » est associé à un enjeu moyen. Le positionnement du point de rejet au droit d'une trouée existante permet de qualifier l'impact brut de cet aménagement comme faible ;

- Positionnement des travaux d'aménagement du point de surverse de la station de pompage d'Eschau dans un secteur où l'aulnaie-frênaie est fortement dégradée par une coupe sévère récente et associée en conséquence à un niveau d'enjeux faibles, dont il découle un impact brut des travaux également faible. Le projet prévoit l'évitement strict de l'Aulnaie-frênaie accompagnant l'III sur ce même secteur.

L'Ae recommande de préciser les modalités de traitement des espèces exotiques envahissantes enlevées du site, leurs destinations dans des filières de traitement spécialisées, et les modalités de transport vers ces filières (camions bâchés notamment).

Le transport des matériaux infestés vers les filières de traitement s'effectuera dans des bennes obligatoirement bâchées ou munies de filets robustes tendus et à mailles fines (<2 cm). Aucun dépôt provisoire et reprise au sol des terres infestées ne seront autorisés en dehors des aires spécifiquement aménagées pour cela.

Le Solidage géant est la principale espèce végétale envahissante répertoriée. Pour limiter les risques de dissémination en lien avec les travaux, il conviendra de procéder, en fonction des surfaces contaminées, à un arrachage manuel ou une fauche rase. Ces opérations devront intervenir avant la montée en graines.

On veillera ensuite à décapier la couche supérieure des sols sur une épaisseur de 30 cm et jusqu'à une distance de 1 m de la plante ou de la population.

Les produits de fauche ou d'arrachage pourront être valorisés sur une plate-forme de compostage dûment agréée ($T > 55^{\circ}\text{C}$) ou une unité de méthanisation. Les terres contaminées pourront être réutilisées sur site sous réserve d'être recouvertes par une couche d'environ 1 m permettant d'exclure la germination des graines.

L'Ae recommande de préciser les travaux entrepris et réalisés dans le cadre du schéma directeur d'assainissement qui permettent d'affirmer que le projet n'aura pas d'impact sur les zones d'alimentation du Martin-pêcheur.

Les travaux entrepris et réalisés dans le cadre du schéma directeur sont ceux décrits dans le fascicule A - Présentation du projet en pages 33 et suivantes. Il s'agit de travaux destinés à :

- lutter contre les inondations provoquées par les réseaux d'assainissement,
- protéger le milieu naturel et permettre leur retour à une situation de bon état,
- acheminer les effluents vers la nouvelle station d'épuration Sud.

Ils comprennent des créations de bassins de stockage-restitution, des modifications de déversoirs d'orage, des renforcements de collecteurs, des poses de nouveaux collecteurs...

Comme cela est mentionné dans ce même fascicule, ces travaux permettent de réduire sensiblement les surverses unitaires de temps de pluie et par conséquent leurs impacts sur la qualité des eaux réceptrices, y compris en termes de turbidité (paramètre préjudiciable pour le Martin pêcheur).

Pour les secteurs concernés, l'Ae recommande au pétitionnaire d'étendre pour la protection des amphibiens la période de non-intervention en phase travaux à la période d'hibernation.

Elle informe de plus le pétitionnaire que si les mesures prévues d'évitement et de réduction ne permettent pas d'exclure les risques de destruction d'individus d'espèces protégées, il est nécessaire, préalablement au projet, d'obtenir une demande de dérogation au titre du 2° de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

Comme nous l'avons indiqué en page 236 du fascicule D - Etude d'impact, « les diagnostics écologiques réalisés sur les différents secteurs géographiques concernés par les travaux ont montré que les milieux concernés présentent globalement une faible attractivité pour les amphibiens. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a ainsi été observée sur les aires d'étude définies ; les prospections réalisées n'ont en particulier pas mis en évidence de zones de reproduction du Crapaud calamite ou du Crapaud vert dans l'emprise prévisionnelle du chantier.

Il a néanmoins été noté la présence de la Grenouille rousse et de la Grenouille verte dans le fossé affluent de l'III et une potentialité de présence de certaines espèces comme le Crapaud commun, le Grenouille agile, ou la Grenouille rousse dans la ripisylve de l'III attenante au site de construction de la future station d'épuration Sud. »

En ce qui concerne le fossé affluent de l'III, l'écologue en charge des inventaires (Thomas WALTZER, Atelier des Territoires) confirme que les deux espèces d'amphibiens contactées sont bien la Grenouille rousse (*Rana temporaria*) et la Grenouille verte (*Pelophylax kl.esculentus*), sans confusion possible pour cette dernière avec la Grenouille de Lessona ou la Grenouille rieuse.

En ce qui concerne le site de la future station d'épuration, la quasi-totalité des travaux réalisés n'auront aucune interférence directe avec la ripisylve de l'III et ne seront donc par suite pas susceptibles de porter atteinte aux amphibiens potentiellement présents dans ce milieu. Seul l'aménagement de l'extrémité aval de la zone de rejet végétalisée sera porteuse d'une telle interférence.

Dans les deux cas, les travaux correspondants (curage/recalibrage du fossé et aménagement de l'extrémité aval de la zone de rejet végétalisée) étant programmés en dehors de la période de reproduction des amphibiens [mesure R4 (R2.1i)] d'une part, en dehors des périodes défavorables pour d'autres espèces ou taxons protégés d'autre part [mesure R2 (R3.1a)], il est avéré qu'ils seront mis en œuvre durant les mois de septembre ou octobre, soit en dehors de la période d'hibernation des amphibiens.

Le dossier indique qu'il n'y a pas de défrichement au sens de l'article L.341-1 du code forestier mais n'indique cependant aucune surface de déboisement.

L'Ae recommande de préciser la surface de déboisement induite par les travaux du projet ou le nombre d'arbres à abattre, et les mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) associées.

Seuls les travaux en lien avec l'aménagement du point de surverse de la future station de pompage d'Eschau donnent lieu à des déboisements. Ces travaux nécessitent en effet la mise en œuvre d'un curage/recalibrage du fossé récepteur permettant de restaurer sa section d'écoulement initiale, depuis l'ouvrage de franchissement de la future voie d'accès jusqu'aux buses assurant son raccordement à l'III

Comme indiqué dans l'étude d'impact, ce curage/recalibrage nécessite l'abattage / élagage des arbres et arbustes situés sur l'une des rives du fossé sur sa partie rectiligne entre le chemin d'accès et la mare en amont des clapets (environ 140 ml). Ces travaux s'effectueront sans dessouchage et en préservant au maximum les végétaux en crête de talus de manière à garantir la stabilité des berges et à favoriser la repousse des végétaux. La surface maximale de déboisement/débroussaillage correspondante est estimée à environ 850 m² (140 m x 6 m).

Nous rappelons que cette opération concerne des boisements ayant déjà fait l'objet d'une coupe sévère début 2023 comme le montrent les photos ci-dessous.



Vue de la ripisylve du fossé depuis la future voie d'accès à la station d'épuration Sud (janvier et mars 2023)

Les mesures ERC associées à cette démarche sont :

- Mesure R2 - Adaptation de la période des travaux sur l'année : réalisation des opérations de déboisement en dehors des périodes sensibles pour la faune protégée → septembre/octobre
- Mesure R3 - Protocole spécifique d'abattage des arbres : respect d'un protocole spécifique de vérification des arbres de diamètre supérieur à 15 cm avant leur abattage [(présence de cavités favorables aux chiroptères et/ou présence de nids (avifaune, Ecureuil roux)] et, le cas échéant, adaptation du projet.

L'Ae considère, notamment au regard de l'importance environnementale de l'opération, que les missions de suivi de la biodiversité devraient être effectuées par un écologue mandaté directement par l'Eurométropole et non par l'entreprise responsable du chantier, d'autant qu'elles comprennent essentiellement des mesures réalisées en propre par le maître d'ouvrage.

Elle considère de plus que le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) devrait être fourni dans l'offre par les candidats au marché et non en phase de préparation de chantier par la seule entreprise retenue afin de pouvoir juger de sa qualité et de sa pertinence.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **mandater directement un écologue pour le suivi de la biodiversité et ne pas confier ce suivi à un écologue intégré à l'entreprise titulaire du marché de conception – réalisation ;**
- **demander un projet de Plan de respect de l'environnement (PRE) à toutes les entreprises candidates au marché de conception-réalisation et non à la seule entreprise retenue afin de pouvoir juger de sa qualité et de sa pertinence.**

Pour les travaux portant sur la pose des réseaux de transfert et ouvrages associés, la mission de suivi des travaux par un écologue est intégrée à la mission du maître d'œuvre et non à celle des entreprises qui seront en charge des travaux.

Pour les travaux portant sur la construction de la station d'épuration et l'aménagement de la voie d'accès, il n'est pas prévu à ce stade de dissocier la mission de suivi environnemental des travaux de la mission de conception-réalisation. Il est précisé toutefois que l'Eurométropole de Strasbourg réalisera de son côté un suivi très régulier des travaux lui permettant de s'assurer que les engagements pris dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale et mentionnés dans l'arrêté d'autorisation sont dûment respectés.

Le dossier de consultation des entreprises pour le marché de conception-réalisation prévoit que le mémoire technique produit par chaque candidat devra intégrer un certain nombre d'informations ainsi qu'un Schéma Organisationnel pour la Protection et le Respect de l'Environnement (SOPRE) et un Schéma Organisationnel de Gestion des Déchets (SOGED) qui permettront de juger avec une pondération de 4,2 % le critère « organisation du chantier ».

Chaque candidat fournira ainsi :

- une note concernant le plan d'assurance qualité de l'entreprise ou du groupement le cas échéant ;
- une note sur les moyens mis en œuvre pour l'encadrement et le management du chantier, la formation des entreprises, la coordination, l'hygiène et la sécurité du chantier ... ;
- une note décrivant l'ensemble des études prévues avant la réalisation des travaux ;
- une note sur la gestion du chantier ;
- une note sur les besoins en phase chantier pour les utilités : raccordement des utilités (eau, électricité, télécommunications), limites de prestations retenues, description des prestations prévues (longueur, diamètre, type de canalisation, type de fourreau, secours éventuel, pourcentage de marge en termes de capacité), quantification des besoins en eau potable (débit, pression), électricité (puissance), télécommunication (nombres de lignes) ;
- les flux de camions envisagés : nombre de rotations de camions par jour et par phase de chantier
- le plan parcellaire délimitant l'emprise des travaux : ce plan parcellaire permettra la mise en place d'une autorisation d'occupation temporaire auprès de la Préfecture

En ce qui concerne la gestion environnementale du chantier, le candidat fournira les éléments suivants :

- un Schéma Organisationnel pour la Protection et le Respect de l'Environnement (SOPRE), détaillant l'organisation et les dispositions de protection de l'environnement ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de suivi en phase chantier prévues dans le dossier d'autorisation environnementale pour limiter les effets négatifs du chantier sur l'environnement. Ce schéma listera l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction que le Maître d'ouvrage s'est engagé à respecter pour la phase chantier, détaillera les moyens de mise en œuvre et de suivi / surveillance, ainsi que les

indicateurs de suivi environnementaux des travaux (par exemple : consommation de ressources, volumes terrassés, quantité de déchets produits et recyclés sur site et hors site, nombre de camions ...). Il sera complété par des propositions de mesures complémentaires destinés à réduire au maximum les nuisances liées au chantier, en lien avec les thématiques HQE-infrastructures durables mentionnées au programme fonctionnel détaillé ;

- un SOGED (Schéma Organisationnel de Gestion des Déchets) explicitant les dispositions d'organisation prévues par le candidat, pour assurer le bon déroulement, le suivi et la traçabilité de l'évacuation des déchets de chantier ainsi qu'un plan spécifique d'organisation du site (emplacement des bennes, ...). Cette note prévoira :
 - La détermination des différents types de déchets et leur tri sur le site (niveau de tri adapté au contexte : niveau de tri demandé par les collectivités locales, prestataires locaux de traitement des déchets, ...);
 - Les filières de traitement (centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage) vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir.

3.2 Autres enjeux

3.2.1 Contexte paysager et patrimonial

Le dossier indique cependant que : « Sous réserve des résultats du diagnostic archéologique prescrit sur les terrains concernés par le tracé des collecteurs de transfert entre la station de prétraitement de Geispolsheim-Gare et le site de la future station d'épuration sud, le projet ne devrait pas porter atteinte au patrimoine archéologique. ». L'Ae estime effectivement difficile d'être affirmatif en l'absence d'un tel diagnostic.

L'Ae recommande de procéder au diagnostic archéologique prescrit par la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) Grand Est avant le début de l'enquête publique.

Des contacts ont été pris avec l'institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP). Le diagnostic archéologique a été programmé à l'automne 2024 pour tenir compte du caractère agricole des secteurs concernés (préservation des cultures). Il interviendra entre le 01/10/2024 et le 31/12/2024 (durée : 10 jours).

L'Ae constate de plus que la torchère de l'installation de méthanisation n'est pas représentée sur la figure 5 du présent avis. Elle considère qu'une insertion paysagère du projet vu depuis les habitations est nécessaire pour le dossier d'enquête publique.

L'Ae recommande de représenter dans le dossier d'enquête publique la torchère de l'installation de méthanisation sur une insertion paysagère du projet vu depuis les habitations.

La torchère qui sera mise en place est un équipement à flamme cachée dont la hauteur généralement constatée est voisine de 5 à 6 m. Elle sera dissimulée par les bâtiments et ouvrages de la future station d'épuration et non visible depuis les habitations.



Exemples de torchères

3.2.2 Emissions olfactives

Le dossier indique que la réglementation en vigueur et en particulier les textes encadrant les activités susceptibles d'être à l'origine d'émissions de composés odorants fixent l'objectif de qualité de l'air ambiant comme suit : la concentration d'odeurs imputables à l'installation au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 UOE/m³ plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %. L'Ae constate que la référence du texte réglementaire ainsi que l'explication de la valeur limite indiquée ne sont pas précisées dans le dossier.

L'Ae recommande de préciser la référence du texte réglementaire applicable pour l'impact des odeurs et de donner une explication, même simplifiée, de la valeur limite indiquée dans le dossier.

Le texte réglementaire utilisé pour définir l'objectif de qualité de l'air dans l'environnement de la future station d'épuration est l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Bien que les installations de méthanisation projetées ne soient pas éligibles à la réglementation des ICPE, il a été jugé pertinent de les concevoir en accord avec l'ensemble des prescriptions de l'arrêté susmentionné, y compris pour les aspects en lien avec les émissions olfactives.

Les unités utilisées sont des unités d'odeurs européennes (UOE/m³). Une unité d'odeurs européenne (1 UOE/m³) est définie comme **la concentration d'odeur à laquelle 50 % de la population perçoit l'odeur et 50 % de la population ne la perçoit pas.**

En termes de pollution olfactive, on utilise fréquemment différents seuils :

- Seuil de perception olfactif (1 UOE/m³) : odeur perçue par 50 % de la population ;
- Seuil de reconnaissance olfactive (2 à 3 UOE/m³) : odeur reconnue par 50 % de la population
- Seuil de discernement (en général 5 UOE/m³) : odeur nettement perçue par 50 % de la population.

Les seuils de perception et de reconnaissance olfactive (1 à 3 UOE/m³) permettent de déterminer les zones où des odeurs peuvent être ressenties, mais sans pour autant caractériser une nuisance. Le seuil de 5 UOE/m³ peut caractériser une nuisance, c'est le seuil qui est couramment ciblé par la réglementation.



Dans le cas présent, les modélisations mises en œuvre montrent que les concentrations odorantes au droit des habitations les plus proches atteignent au maximum (des valeurs inférieures sont attendues 98% du temps) $3,4 \text{ UO}_E/\text{m}^3$.

ANNEXE 3

Tableaux de synthèse des mesures « Éviter, Réduire, Compenser »
(ERC) relatives au projet de création du système d'assainissement
Sud (source : étude d'impact du projet)

1.11 Synthèse des incidences notables du projet résultant de la période de travaux et des mesures associées

Le tableau ci-après recense les incidences notables du projet sur l'environnement et les mesures envisagées en phase chantier.

Pour chaque thématique, il est indiqué un niveau qualitatif de l'impact brut (positif ou négatif, fort, moyen, faible). Il est ensuite attribué un niveau qualitatif de l'impact résiduel, suite à la mise en œuvre des mesures correctives et d'accompagnement proposées.

Le tableau ci-dessous présente le code couleur utilisé pour l'évaluation qualitative des impacts.

| |
|--|
| Effets négatifs forts sur l'environnement et/ou la santé humaine |
| Effets négatifs moyens sur l'environnement et/ou la santé humaine |
| Effets négatifs faibles sur l'environnement et/ou la santé humaine |
| Absence d'effets significatifs (effets négligeables) |

²⁵ *Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques*

| Thématique | Incidences du projet (phase travaux) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|--|---|-------------------|---|------------------------|
| Climat | | | | |
| Emissions de gaz à effet de serre | Les travaux seront source d'émissions de gaz à effet de serre du fait de l'utilisation d'engins de chantier et de la consommation d'énergie et de ressources. | Moyen | Mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre portant sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ les matériels, engins de travaux et véhicules, ▪ les modalités d'approvisionnements du chantier, ▪ la gestion des déchets, ▪ la limitation au strict nécessaire des travaux de défrichage et de terrassement en zones agricoles et forestières pour limiter le déstockage du carbone. | Faible |
| Sol et sous-sol | | | | |
| Terrassements et mouvements de sols | Les travaux sont générateurs de remblais et de déblais. | Moyen | Mesures de réduction visant à optimiser les volumes de terrassement et à favoriser le réemploi des matériaux extraits : <ul style="list-style-type: none"> ▪ optimisation géométrique du projet au stade de la conception, ▪ stockages différenciés des matériaux favorisant leur réutilisation sur site ou pour des aménagements extérieurs connexes ou géographiquement proches, ▪ pose de bâches de protection limitant les exportations de matières en suspension vers les eaux superficielles. | Faible |
| Pollution accidentelle du sol et du sous-sol | Un risque de pollution accidentelle résulte des fuites et égouttures pouvant survenir sur les zones de stockage et/ou de manipulation de produits ou déchets, ou lors de la circulation ou des opérations de maintenance des engins de travaux. | Moyen | Mesures de réduction des risques de pollution accidentelle concernant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ les engins de chantier : engins conformes, régulièrement vérifiés et entretenus et respectant les zones dédiées à leurs déplacements, leur stationnement, leur approvisionnement en carburant, leur entretien,... ▪ les stockages et la manipulation de produits ou déchets : limitation des quantités stockées, stockage sur rétention et manipulation sur des aires étanches, mise en place d'une fosse de récupération des fonds de toupie. Mesures de réduction en cas de pollution accidentelle portant sur : <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'établissement d'une procédure d'alerte ▪ la formation et l'information du personnel sur la conduite à tenir ▪ la présence sur les zones de chantier de réserves de produits absorbants permettant de limiter l'ampleur de la zone concernée par la pollution accidentelle | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase travaux) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|--|---|-------------------|---|------------------------|
| Eaux souterraines | | | | |
| Opérations de rabattement de la nappe en phase de terrassement | Prélèvement temporaire n'étant pas de nature à impacter quantitativement la ressource ou à en perturber les usages | Faible | <p>Mesure de réduction des débits prélevés lors des opérations de rabattement de la nappe portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la mise en œuvre de techniques de réalisation des terrassements permettant de limiter les débits de pompage, ▪ si possible, la réalisation des opérations de terrassement en période de nappe basse, ▪ la mise à l'arrêt du chantier pour intempéries en cas d'atteinte de niveaux piézométriques correspondant à une situation de nappe affleurante | Faible |
| Pollution accidentelle des eaux souterraines | Un risque de pollution accidentelle résulte des fuites et égouttures pouvant survenir sur les zones de stockage et/ou de manipulation de produits ou déchets, ou lors de la circulation ou des opérations de maintenance des engins de travaux. | Moyen | <p>Mesures de réduction des risques de pollution accidentelle concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les engins de chantier : engins conformes, régulièrement vérifiés et entretenus et respectant les zones dédiées à leurs déplacements, leur stationnement, leur approvisionnement en carburant, leur entretien,... ▪ les stockages et la manipulation de produits ou déchets : limitation des quantités stockées, stockage sur rétention et manipulation sur des aires étanches, mise en place d'une fosse de récupération des fonds de toupie. ▪ réalisation des forages de rabattement conformément aux règles de l'art, ▪ mise en place d'un bouchon d'argile complété par une cimentation de l'annulaire pour assurer une protection de la nappe vis-à-vis de toute infiltration depuis la surface. <p>Mesures de réduction en cas de pollution accidentelle portant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ l'établissement d'une procédure d'alerte, ▪ la formation et l'information du personnel sur la conduite à tenir. ▪ la présence sur les zones de chantier de réserves de produits absorbants permettant de limiter l'ampleur de la zone concernée par la pollution accidentelle | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase travaux) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|---|---|-------------------|--|------------------------|
| Eaux superficielles | | | | |
| Opérations de rabattement de la nappe en phase de terrassement | <p>Les pompages et le rejet des eaux de rabattement de la nappe pouvant influencer l'hydrologie des milieux récepteurs, particulièrement en période d'étiage</p> <p>Dégradation de la qualité des eaux superficielles liée au rejet des eaux de rabattement de nappe (eaux chargées en matières en suspension, fraîches et faiblement oxygénées).</p> | Moyen | <p>Mesure de réduction des volumes prélevés et rejetés lors des opérations de rabattement de la nappe concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la mise en œuvre de techniques de réalisation des terrassements permettant de limiter les débits de pompage, ▪ si possible, réalisation des opérations de terrassement en période de nappe basse, ▪ réalisation d'une décantation/aération/mise en température des eaux de rabattement de nappe avant rejet dans les eaux superficielles | Faible |
| Opérations d'épuisement des fouilles (élimination des eaux de ruissellement de surface) | Dégradation de la qualité des eaux superficielles liée au rejet des eaux de fond de fouilles (eaux potentiellement chargées en matières en suspension). | Moyen | <p>Mesure de réduction des volumes rejetés en lien avec les opérations d'épuisement des fouilles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ réalisation préférentielle des opérations de terrassement en dehors des périodes pluvieuses, ▪ si nécessaire, réalisation d'un traitement préalable suffisamment efficace (commun avec celui des eaux de rabattement de nappe) avant rejet | Faible |
| Gestion des ruissellements pluviaux | Dégradation de la qualité des eaux superficielles liée aux rejets d'eaux pluviales ayant ruisselé sur des stocks de matériaux ou des secteurs remaniés n'ayant pas encore reçu leur couverture définitive | Moyen | <p>Mesure de réduction liées aux eaux pluviales ruisselant sur les zones de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mise en place d'un réseau de fossés autour des zones de stockage et en périphérie des zones de chantier pour collecter et le cas échéant traiter les eaux pluviales avant rejet par infiltration ou dans les eaux superficielles ▪ suspension du chantier en cas de fortes pluies | Faible |
| Pollution accidentelle des eaux superficielles | <p>Un risque de pollution accidentelle résulte des fuites et égouttures pouvant survenir sur les zones de stockage et/ou de manipulation de produits ou déchets, ou lors de la circulation ou des opérations de maintenance des engins de travaux.</p> <p>Cette pollution peut être acheminée vers les eaux superficielles par les eaux de nappe ou les eaux de ruissellement pluvial</p> | Moyen | <i>Cf. mesures de réduction des risques de pollution accidentelle des sols et des eaux souterraines.</i> | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase travaux) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|---|--|-------------------|--|------------------------|
| Risques naturels | | | | |
| Inondations | Perturbation des écoulements, aggravation des phénomènes voire pollution en cas d'inondation impliquant les zones de stockage de matériaux ou matériels. | Moyen | Mesures de réduction des conséquences d'inondations en phase de travaux : <ul style="list-style-type: none"> ▪ stockage des matériels et matériaux sensibles hors de la zone inondable ou au-dessus de la cote des plus hautes eaux ▪ abonnement à un système d'alerte de crue de type PREDICT (anticipation du phénomène) ▪ mise en place d'une astreinte pour la mise en œuvre des mesures d'urgence en cas de crue | Faible |
| Mouvements de terrains | Absence d'incidences notables | Absence | Sans objet | Absence |
| Séismes | Absence d'incidences notables | Absence | Sans objet | Absence |
| Contexte écologique | | | | |
| Prairies de fauche planitiaires subatlantiques | Destruction directe ou dégradation d'habitats naturels | Moyen | Mesures d'évitement : E1 : Balisage préventif des zones à enjeux Mesures de réduction : R1 : Limitation/délimitation des emprises du chantier R5 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) R8 : Mise en œuvre de bonnes pratiques durant le chantier Mesures d'accompagnement complémentaires : Intégration dans le plan d'aménagement paysager de la future station d'épuration d'un ensemencement des zones découvertes avec un mélange adapté permettant le développement de véritables prairies de fauche mésophiles Renforcement de la ripisylve de l'III par plantation d'un second rideau d'arbres sur les secteurs où ce boisement est le plus mince, le long du site de la future station d'épuration Sud. | Faible |
| Grandes cultures | | Négligeable | | Négligeable |
| Aulnaies-frênaies des rivières à débit lent | | Négligeable | | Négligeable |
| Voile des cours d'eau | | Négligeable | | Négligeable |
| Fossé = Herbier immergé à Élodée de Nuttall et Cornifle nageant (<i>Potamion pectinati</i>) | | Faible | | Faible |

| Thématique | | Incidences du projet (phase travaux) | | Incidences brutes | | Mesures correctives | | Incidences résiduelles | |
|--|--|--|--------|-----------------------|---------|---|--|------------------------|--------|
| Zones humides | | Dégradation de zones humides | | Faible | à Moyen | Mesures d'évitement : E1 : Balisage préventif des zones à enjeux Mesures de réduction : R1 : Limitation/délimitation des emprises du chantier R6 : Travaux de pose des canalisations de transfert dans les zones humides R7 : Limitation des effets des rabattements de nappe R8 : Mise en œuvre de bonnes pratiques durant le chantier | | Faible | |
| Bois des rivières à débit rapide à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> | | Altération/dégradation des habitats naturels situés aux abords du projet | | Faible | | Mesures d'évitement : E1 : Balisage préventif des zones à enjeux Mesures de réduction : R1 : Limitation/délimitation des emprises du chantier R8 : Mise en œuvre de bonnes pratiques durant le chantier | | Négligeable | |
| Forêts fluviales médio-européennes résiduelles | | | | Faible | | | | Négligeable | |
| Aulnaies-frênaies des rivières à débit lent | | | | Négligeable | Faible | | | Négligeable | |
| Prairies de fauche planitiaires subatlantiques | | | | Négligeable | | | | Négligeable | |
| Grandes cultures | | | | Négligeable | | | | Négligeable | |
| Phragmitaies | | | | Négligeable | | | | Négligeable | |
| Bosquet | | | | Négligeable | | | | Négligeable | |
| Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés | | | | Négligeable | | | | Négligeable | |
| Lit des rivières | | | | Négligeable | Faible | | | Négligeable | |
| Ensemble des habitats | | Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes | | Fort | | Mesures de réduction : R5 : Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes | | Faible | |
| Reptiles (Lézard des murailles) | | Dérangement de la faune et altération des habitats (poussières, pollutions, bruit, etc.) | | Négligeable | Faible | Mesures de réduction : R1 : Limitation/délimitation des emprises du chantier R2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R8 : Mise en œuvre de bonnes pratiques durant le chantier | | Négligeable | |
| Amphibiens | | | | Négligeable | | | | Négligeable | |
| Avifaune | | | | Faible | | | | Négligeable | |
| Entomofaune | | | | Négligeable | | | | Négligeable | |
| Mammifères (hors chiroptères) | | | | Faible | | | | Négligeable | |
| Chiroptères | | | | Faible | | Négligeable | | | |
| Faune aquatique | | | | Inféodée lits mineurs | Faible | Moyen | Mesures de réduction : R8 : Mise en œuvre de bonnes pratiques durant le chantier | | Faible |
| | | Inféodée berges | Faible | | | | Faible | | |

| Thématique | Incidences du projet (phase travaux) | Incidences brutes | | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|----------------------------------|--|-------------------|--------|--|------------------------|
| Reptiles (Lézard des murailles) | Destruction potentielle d'individus | Négligeable | Faible | Mesures d'évitement : E1 : Balisage préventif des zones à enjeux Mesures de réduction : R1 : Limitation/délimitation des emprises du chantier R2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année et adaptation des horaires des travaux R3 : Protocole spécifique d'abattage des arbres R4 : Diminution de l'attractivité des milieux | Négligeable |
| Amphibiens | | Négligeable | | | Négligeable |
| Avifaune | | Faible | | | Négligeable |
| Ecureuil roux | | Faible | | | Négligeable |
| Chiroptères | | Faible | | | Négligeable |
| Paysage et patrimoine | | | | | |
| Paysage | Les travaux entraînent des impacts visuels temporaires sur le paysage. Ces effets seront notamment liés à l'apport d'installations provisoires tel que les locaux de chantier, les bases de vie, ainsi qu'aux travaux eux-mêmes, notamment par l'intervention d'engins de travaux de grande hauteur. | Moyen | | Mesures de réduction des incidences paysagères de la phase de chantier : <ul style="list-style-type: none"> limitation des emprises du chantier, des zones d'accès et des zones de circulation des engins au strict nécessaire maintien en bon état de propreté du chantier repli du chantier et remise en état à la fin de la période de travaux | Faible |
| Patrimoine | Aucune incidence notable en l'absence d'interférence avec des sites inscrits ou classés ou des périmètres de protection de monument historique inscrit ou classé. Absence de vestiges archéologiques sur les secteurs concernés par les travaux de construction de la nouvelle station d'épuration. Diagnostic archéologique prescrit par la DRAC sur les zones de travaux entre la station de prétraitement de Geispolsheim-Gare et la future station d'épuration Sud | Faible | - | | Faible |
| Contexte urbain et humain | | | | | |
| Occupation des sols et bâti | Possible occupation temporaire d'espaces n'appartenant pas à l'Eurométropole lors des opérations de pose des collecteurs de transfert et équipements associés. Aucune destruction de bâti. | Faible | | Mesures de réduction : <ul style="list-style-type: none"> mise en œuvre d'un plan logistique permettant de limiter l'emprise globale du chantier et de privilégier l'implantation des zones de dépôt de matériaux, zones de stationnement de véhicules,... dans l'emprise des terrains appartenant au maître d'ouvrage Mesures d'accompagnement : <ul style="list-style-type: none"> Toute occupation d'un terrain n'appartenant pas au maître d'ouvrage fera l'objet d'une convention d'occupation temporaire et d'une remise en état | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase travaux) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|---|--|-------------------|---|------------------------|
| Déplacements locaux, trafic routier et sécurité | La circulation de poids lourds assurant l'approvisionnement du chantier mais également certaines opérations prenant place le long des voiries (pose de collecteurs) peuvent entraîner des perturbations de la circulation et s'accompagner de nuisances pour les usagers de ces voiries et les riverains | Moyen | Mesures de réduction des incidences du chantier sur les déplacements locaux : <ul style="list-style-type: none"> ▪ mise en place d'un plan logistique permettant de rationaliser les approvisionnements du chantier ▪ adaptation des horaires de circulation des véhicules (hors période de pointe et période susceptible de perturber la tranquillité des riverains) ▪ définition d'un plan de circulation évitant au maximum les secteurs urbanisés denses et les zones sensibles au bruit ▪ mise en place d'équipements de signalisation routière et limitation des vitesses aux abords des zones de chantier et au niveau des zones d'entrée/sortie des véhicules et engins sur les voiries publiques, ▪ mise en place d'installations de nettoyage des roues des véhicules de chantier | Faible |
| Réseaux (hors assainissement) | Risques de dégradation involontaire ou déplacement de certains réseaux (électricité, gaz, téléphonie, eau potable,...) avec de possibles interruption de service | Faible | Mesures de réduction des incidences sur les réseaux (hors assainissement) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ engagement d'une consultation préalable des concessionnaires des réseaux afin de déterminer les éventuelles mesures de protection à mettre en œuvre, ▪ le cas échéant, mise en place de dévoiements temporaires, de déplacements et identification si réseaux non identifiés en classe A | Faible |
| Contexte socio-économique (hors agriculture) | Les travaux constituent une source d'emplois pour les entreprises du BTP et les activités connexes. La présence du personnel du chantier peut également contribuer au dynamisme économique local. Les phases de travaux (pose de collecteurs de transfert et équipements associés) se déroulant sur ou à proximité immédiate de zones industrielles ou commerciales peuvent en impacter les activités (perturbation des accès, nuisances) | Faible | Mesures de réduction des incidences négatives sur les activités économiques : <ul style="list-style-type: none"> ▪ maintien des accès aux commerces par l'intermédiaire d'alternats de circulation, de déviations et/ou de la pose de plaques de circulation sur fouilles ▪ maintien d'accès piétons ▪ remblaiement des fouilles à l'avancement de façon à limiter les linéaires de voiries impactés | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase travaux) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|-------------------------------------|--|-------------------|--|------------------------|
| Foncier et activités agricoles | Prélèvement d'environ 6,3 ha de terres valorisées en agriculture. Modification temporaire des dessertes agricoles | Fort | <p>Mesures de réduction des incidences du chantier sur le foncier et les activités agricoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ délimitation stricte des emprises des zones et pistes de chantier et implantation des installations de manière à limiter au maximum les interactions avec les cultures et/ou les dessertes agricoles ▪ en cas d'occupation temporaire, une convention sera établie avec la profession agricole de façon à minimiser l'impact sur l'agriculture. Une remise en état sera prévue à l'issue des travaux ▪ maintien de l'exploitation agricole jusqu'au démarrage du chantier ▪ maintien des accès aux parcelles périphériques pendant toute la durée du chantier, ▪ arrosage des zones de circulation internes aux chantiers en temps sec pour limiter des envols de poussières et les impacts sur les cultures avoisinantes. <p>Mesures de compensation des incidences notables du chantier sur le foncier et les activités agricoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Attribution de nouvelles parcelles agricoles venant compenser tout ou partie des surfaces impactées par le projet ; ▪ Versement d'une indemnité d'éviction | Moyen |
| Santé et salubrité publiques | | | | |
| Nuisances sonores | Dégradation du contexte sonore en lien avec l'utilisation d'engins de travaux et la circulation de véhicules | Moyen | <p>Mesures de réduction des émissions sonores liées aux travaux et à la circulation de véhicules :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ emploi de matériel conforme, adapté et insonorisé ▪ mise en œuvre d'un plan logistique pour l'approvisionnement du chantier et l'évacuation des déchets permettant de limiter le trafic de desserte du chantier ▪ adaptation des horaires de circulation des véhicules (hors période susceptible de perturber la tranquillité des riverains) ▪ adhésion des entreprises en charge des travaux à une charte « Chantier vert » ou « Chantier faibles nuisances » | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase travaux) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|--------------------------|---|-------------------|---|------------------------|
| Vibrations | Les riverains immédiats des zones de chantier pourront être soumis à des vibrations lors de certaines opérations de travaux | Faible | Mesures de réduction des nuisances liées aux vibrations : <ul style="list-style-type: none"> ▪ réalisation des opérations génératrices de vibrations en dehors des périodes susceptibles de perturber la tranquillité des riverains, ▪ sensibilisation du personnel aux problématiques sonores et vibratoires, ▪ information des riverains. | Faible |
| Emissions atmosphériques | Dégradation de la qualité de l'air liée aux émissions de gaz d'échappement et aux envols de poussières | Faible | Mesures de réduction des incidences du chantier sur la qualité de l'air : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cf. mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ▪ mise en œuvre de mesures de prévention des envols de poussières (arrosage des pistes en période très sèche). | Faible |

Tableau 28 : Synthèse des incidences notables du projet sur l'environnement en période de travaux et des mesures associées

2.9 Synthèse des incidences notables du projet résultant de la période d'exploitation et des mesures associées

Le tableau ci-après recense les incidences notables du projet sur l'environnement et les mesures envisagées en phase d'exploitation.

Pour chaque thématique, il est indiqué un niveau qualitatif de l'impact brut (positif ou négatif, fort, moyen, faible). Il est ensuite attribué un niveau qualitatif de l'impact résiduel, suite à la mise en œuvre des mesures correctives et d'accompagnement proposées.

Le tableau ci-dessous présente le code couleur utilisé pour l'évaluation qualitative des impacts.

| |
|--|
| Effets négatifs forts sur l'environnement et/ou la santé humaine |
| Effets négatifs modérés sur l'environnement et/ou la santé humaine |
| Effets négatifs faibles sur l'environnement et/ou la santé humaine |
| Absence d'effets significatifs (effets négligeables) |

| Thématique | Incidences du projet (phase exploitation) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|---|--|-------------------|--|------------------------|
| Sol et sous-sol | | | | |
| Terrassements et mouvements de sols | Aucune incidence en phase d'exploitation | Absence | - | Absence |
| Eaux souterraines | | | | |
| Risque de pollution chronique ou accidentelle des eaux souterraines | <p>Un risque de pollution chronique et / ou accidentelle existe en phase d'exploitation en lien avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ des fuites pouvant survenir sur les collecteurs en cours de transport des effluents, sur les bassins et ouvrages équipant le système de collecte et de traitement, lors des opérations de dépotage et sur les stocks de réactifs. ▪ les eaux pluviales ruisselant sur les voiries et zones de stationnement équipant le site de la station d'épuration, ▪ la dispersion éventuelle d'eaux d'extinction d'un incendie. <p>S'ajoutent à ces incidences celles liées à un possible drainage des eaux souterraines par les lits de pose des différents réseaux.</p> | Moyen | <p>Mesures de réduction des risques de pollution chronique ou accidentelle des eaux souterraines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le suivi de l'état des collecteurs et leur entretien, ▪ les bassins et ouvrages composant le système d'assainissement sont tous étanches. Des essais de mise en eau et d'étanchéité sont exécutés avant remblaiement autour de tous les nouveaux ouvrages, ▪ aucun stockage n'est réalisé en dehors des ouvrages ou locaux dédiés et les stocks de produits liquides susceptibles de générer une pollution sont associés à des rétentions adaptées, ▪ les eaux pluviales ruisselant sur les voiries, et par suite susceptibles d'être souillées par des polluants déposés lors du passage ou du stationnement des véhicules ou par des égouttures, transiteront par un débourbeur-séparateur à hydrocarbures de dimensions adaptées, ▪ mise en place d'un bassin d'infiltration pour les eaux pluviales de toiture avec évacuation en surverse vers l'III pour les pluies exceptionnelles, ▪ mise en place de noues/fossés longitudinaux le long de la voie d'accès, permettant l'infiltration des eaux pluviales jusqu'à une pluie de période de retour 20 ans ▪ confinement des eaux d'extinction d'incendie sur le site (sur voirie ou dans un bassin dédié) ▪ en cas d'interception de la nappe, même temporaire ou de faible débit, des bouchons d'argile ou de béton seront disposés régulièrement le long des canalisations afin que le lit de pose ne joue pas le rôle de drain | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase exploitation) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|--|---|-------------------|--|------------------------|
| Eaux superficielles | | | | |
| Régime hydrologique des milieux récepteurs | <p>En situation de temps sec, les rejets du système d'assainissement ne concernent que l'III. Les débits rejetés représentent au plus 0,9% du débit d'étiage de référence du cours d'eau ; ils ne sont pas susceptibles d'influencer son régime hydrologique.</p> <p>Pour des événements pluvieux faibles à modérés, les rejets du système d'assainissement concernent l'III (rejet des eaux traitées par la future station d'épuration) ainsi que l'Ehn, l'Andlau et le Dorfgiessen, milieux récepteurs de surverses <u>temporaires</u> survenant au droit de déversoirs d'orage.</p> <p>Les débits rejetés par la station d'épuration représentent au plus 0,9% du débit d'étiage l'III. Les déversements survenant sur le système de collecte sont de volumes réduits (< 100 m³) et temporaires ; ils ne sont pas de nature à influencer l'hydrologie des cours d'eau récepteurs.</p> <p>Pour un événement pluvieux significatif, les rejets du système d'assainissement concernent l'III (eaux traitées et surverses en tête de station) ainsi que certains de ses affluents, milieux récepteurs de surverses temporaires. Les rejets dans l'III en provenance de la station d'épuration Sud représentent au plus 1,2% du débit d'étiage de référence de la rivière.</p> <p>Les volumes surversés au droit des déversoirs d'orage peuvent être importants et peuvent influencer temporairement le débit des cours d'eau récepteurs. Du fait des travaux mise en œuvre dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement, ils sont toutefois nettement inférieurs aux débits surversés en situation actuelle.</p> | Faible | <p>Mesures de réduction des incidences du projet sur l'hydrologie des cours d'eau récepteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ système d'assainissement conçu et exploité de manière à traiter l'ensemble des effluents collectés par temps sec, quelles que soient les conditions de nappe ; ▪ mise en place de bassins de stockage-restitution et déploiement d'une gestion dynamique (GD) des principales infrastructures du système d'assainissement dans le but d'optimiser son fonctionnement par temps de pluie (limitation des déversements survenant sur le système de collecte) | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase exploitation) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|--|--|-------------------|--|------------------------|
| Régime hydrologique des milieux récepteurs | L'abandon de la station d'épuration de Plobsheim se traduira par la suppression du rejet correspondant dans le Petergiessen, affluent du Rhin Tordu. Ce rejet représente à ce jour 1 à 11% du débit d'étiage de référence du Rhin Tordu ce qui est potentiellement important mais doit être pondéré par le caractère très influencé de l'hydrologie de ce cours d'eau (alimentation par plusieurs prises d'eau sur le plan d'eau de Plobsheim, le canal d'alimentation de l'III et le canal de drainage du Rhin à l'est de Plobsheim). | Faible | Mesures de réduction des incidences du projet sur l'hydrologie des cours d'eau récepteurs : <ul style="list-style-type: none"> ▪ système d'assainissement conçu et exploité de manière à traiter l'ensemble des effluents collectés par temps sec, quelles que soient les conditions de nappe ; ▪ mise en place de bassins de stockage-restitution et déploiement d'une gestion dynamique (GD) des principales infrastructures du système d'assainissement dans le but d'optimiser son fonctionnement par temps de pluie (limitation des déversements survenant sur le système de collecte) | Faible |
| Qualité physico-chimique de l'III | Par temps sec et temps de pluie jusqu'à un débit en entrée de station de 1 100 m ³ /h, les rejets des eaux traitées par la nouvelle station d'épuration dans l'III n'influencent que faiblement la qualité physico-chimique de cette dernière. Le niveau de rejet retenu permet de respecter le bon état du cours d'eau ainsi que, sauf exception, le principe de non-dégradation. | Faible | Mesures d'accompagnement : <ul style="list-style-type: none"> ▪ conception des ouvrages de traitement et des organes de la chaîne de transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration intégrant des mesures visant à assurer la fiabilité et la durabilité de leur fonctionnement ▪ réalisation par les titulaires du marché de conception-réalisation d'une étude justifiant de la prise en compte des risques de défaillance dans la conception et le dimensionnement des installations et équipements ▪ en cas de rupture de l'alimentation électrique de la station d'épuration, présence d'un inverseur de source à connexion rapide d'un groupe électrogène permettant de maintenir en fonctionnement les postes de traitement prioritaires | Faible |
| | Pour un débit incident compris entre 1 100 m ³ /h et 1 435 m ³ /h, les rejets d'eaux traitées auxquels s'ajoutent les surverses en tête de station influencent légèrement la qualité de l'III. Le bon état des eaux est toutefois respecté. | Faible | | |
| Qualité physico-chimique des affluents (récepteurs des surverses de temps de pluie du système de collecte) | Les travaux projetés permettent d'assurer la conformité locale des déversements de temps de pluie survenant sur le système de collecte. On note toutefois : <ul style="list-style-type: none"> - un déclassement en situation « hors classe » de l'Andlau pendant une durée inférieure à 1 jour en période sensible durant la période de fonctionnement transitoire nécessaire à la construction du bassin d'orage de Fegersheim - un déclassement en situation « hors classe » du Bannscheidgraben (bief 2.18) pendant une durée inférieure à 1 jour en période sensible | Moyen | Les mesures correctives correspondent aux travaux de mise en œuvre des travaux prévus par le schéma directeur d'assainissement et à l'entretien patrimonial du système de collecte. | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase exploitation) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|--|---|-------------------|---------------------|------------------------|
| Usages des eaux réceptrices (pratique du canoë-kayak sur l'III et le Rhin Tortu) | Le système d'assainissement Sud n'est pas de nature à remettre en cause la pratique du canoë-kayak sur l'III dont l'hydrologie ne sera pas ou très faiblement influencée. La mise en œuvre du projet peut en revanche induire une diminution des débits transitant dans le Rhin Tortu du fait de la suppression du rejet de la station d'épuration de Plobsheim ; mais cette perte devrait être aisément compensée au niveau des prises d'eau qui contribuent à l'alimenter. | Faible | - | Faible |
| Usages des eaux réceptrices (activités de pêche) | <i>Voir incidences du projet sur la faune piscicole</i> | | | |
| Usages des eaux réceptrices (projets de baignades urbaines sur l'III en traversée de Strasbourg) | Le rejet de la nouvelle station d'épuration ne remet pas en cause le projet d'aménagement de zones de baignades urbaines dans l'III en traversée de Strasbourg. | Faible | - | Faible |
| Risques naturels | | | | |
| Inondations | Aucune incidence du projet de construction de la nouvelle station d'épuration en l'absence d'interférence avec des zones inondables. Toutes les stations de pompages construites pour assurer le transfert des eaux usées vers la station d'épuration Sud sont également implantées en dehors des zones inondables par débordement de cours d'eau, exception faite de celle implantée sur le site de la station de prétraitement de Geispolsheim qui se trouve en zone d'aléa faible. Il s'agit toutefois d'une station enterrée, dont l'emprise des éléments hors sol est très réduite (< 10 m²) et n'est pas de nature à aggraver le risque d'inondation. Notons à ce titre que la démolition en tout ou partie de l'actuelle station de prétraitements de Geispolsheim viendra largement compenser cette emprise. | Faible | - | Faible |
| Mouvements de terrains | Absence d'incidences notables | Absence | Sans objet | Absence |
| Séismes | Absence d'incidences notables | Absence | Sans objet | Absence |

| Thématique | Incidences du projet (phase exploitation) | Incidences brutes | | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|---|---|-------------------|----------|--|------------------------|
| Contexte écologique | | | | | |
| Zones humides | Dégradation/destruction de zones humides | Faible | à Moyen | E1 : « Balisage » préventif des zones humides R1 : Bonnes pratiques d'entretien des espaces verts de la station d'épuration | Négligeable |
| Macrophytes | Dégradation des communautés végétales et/ou dérangement des communautés animales inféodées aux lits mineurs ou aux berges des cours d'eau récepteurs | Négligeable | à Faible | R1 : Bonnes pratiques d'entretien des espaces verts de la station d'épuration | Négligeable |
| Poissons | | Négligeable | | | Négligeable |
| Castor d'Europe | | Négligeable | | | Négligeable |
| Martin pêcheur | | Négligeable | | | Négligeable |
| Faune | Dérangement | Faible | | R2 : Limitation des nuisances pour la faune | Négligeable |
| Site Natura 2000 | Absence d'incidences | Absence | | - | Absence |
| Paysage et patrimoine | | | | | |
| Paysage | Le paysage sera sensiblement modifié par la présence de la nouvelle station d'épuration en lieu et place de parcelles dédiées à l'agriculture. La perception des ouvrages et bâtiments la composant sera possible depuis certains secteurs urbanisés d'Eschau. Les autres composantes du projet (stations de pompage, réseaux de transfert) seront enterrées ou semi-enterrées ; elles ne seront pas ou peu perceptibles et n'auront pas d'incidence sur le contexte paysager. | Moyen | | Mesures de réduction des incidences paysagères de la future station d'épuration : <ul style="list-style-type: none"> ▪ conception architecturale soignée favorisant l'intégration paysagère, ▪ plantations d'arbres et arbustes formant un écran végétal permettant de limiter l'impact visuel des ouvrages depuis le quartier résidentiel situé nord-ouest de la commune d'Eschau. | Faible |
| Patrimoine | Absence d'incidence | Absence | | - | Absence |
| Contexte urbain et humain | | | | | |
| Déplacements locaux, trafic routier et sécurité | L'exploitation du système d'assainissement et en particulier de la station d'épuration Sud nécessitera des rotations de véhicules assurant l'évacuation des sous-produits et des digestats vers les filières de valorisation ou élimination retenues, l'approvisionnement en réactifs et, le cas échéant, les apports de matières externes destinées à être méthanisées sur le site. S'y ajouteront les rotations des véhicules du personnel en charge de l'exploitation. Ces véhicules emprunteront la voie d'accès à la station depuis la rue du Général de Gaulle (RD221). Le débouché sur cet axe sera aménagé de façon à assurer la sécurité des usagers. | Moyen | | Mesures de réduction des incidences de la période d'exploitation sur les déplacements locaux : <ul style="list-style-type: none"> ▪ définition d'une plage horaire pour la circulation des véhicules évitant les heures de pointe et préservant la tranquillité des riverains, ▪ présence sur la station de stocks de réactifs permettant d'assurer une autonomie suffisante, de l'ordre de 3 mois. | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase exploitation) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|------------------------------------|---|-------------------|---|------------------------|
| Santé et salubrité publique | | | | |
| Incidences sur la qualité de l'air | <p>L'exploitation de la station d'épuration sera à l'origine d'émissions atmosphériques en lien avec le fonctionnement des installations de méthanisation et de valorisation du biogaz produit d'une part, avec la ou les unité(s) de désodorisation et la circulation des véhicules desservant le site d'autre part.</p> <p>Ces émissions se conformeront aux prescriptions réglementaires. Les conditions de rejet à l'atmosphère seront définies de manière à favoriser la bonne dispersion des gaz émis (hauteur de cheminée, vitesse d'éjection des gaz,...)</p> | Faible | - | Faible |
| Contexte sonore | <p>L'exploitation de la station d'épuration sera à l'origine d'émissions sonores en lien avec le fonctionnement de certains équipements électromécaniques (surpresseurs, compresseurs, pompes, ventilateurs) et avec la circulation des véhicules desservant le site.</p> <p>Les équipements électromécaniques équipant le système de collecte (pompes) seront également à l'origine d'émissions sonores. Ces émissions seront toutefois limitées (groupes de pompage immergés) et ne seront pas sources de nuisances.</p> | Faible | <p>Mesures de réduction des incidences de la période d'exploitation sur le contexte sonore :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ respect des dispositions réglementaires concernant les niveaux sonores à ne pas dépasser en limite de propriété et au droit des zones à émergence réglementée, ▪ mise en œuvre de dispositions particulières sur tous les ouvrages ou équipements susceptibles d'être à l'origine d'émissions sonores, ▪ circulation des véhicules desservant le site sur des plages horaires préservant la tranquillité du voisinage. | Faible |
| Contexte olfactif | <p>Les phénomènes de fermentation qui peuvent se développer au sein du système de collecte ou du système de traitement sont à l'origine de l'émission de composés odorants pouvant induire une dégradation du contexte olfactif dans l'environnement des installations concernées.</p> | Moyen | <p>Mesures de réduction des incidences de la période d'exploitation sur le contexte sonore :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ confinement de l'ensemble des zones et/ou ouvrages susceptibles d'être à l'origine d'émissions de composés odorants et traitement de l'air vicié collecté par une ou des unité(s) de désodorisation, ▪ respect d'une valeur maximale de 5 UO_E/m³ au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 mètres des limites clôturées de l'installation | Faible |

| Thématique | Incidences du projet (phase exploitation) | Incidences brutes | Mesures correctives | Incidences résiduelles |
|---|--|-------------------|--|------------------------|
| Micropolluants métalliques et organiques véhiculés par les eaux usées | <p>Les analyses réalisées en entrée des stations d'épuration de Fegersheim, Geispolsheim et Plobsheim montrent la présence de 5 micropolluants en quantités significatives (au sens du RSDE) : Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Di(2-ethylhexyl)phtalate, Nonylphénols / éthoxylates de nonylphénols, Zinc.</p> <p>Bien que considérées comme significatives au regard des critères RSDE, les teneurs de ces micropolluants dans les eaux usées brutes sont très faibles. Ainsi, eu égard au taux de dilution induit par l'III, les valeurs résultantes dans le milieu sont inférieures aux normes de qualité environnementales exprimées en moyennes annuelles (NQE-MA) ou en concentrations maximales admissibles (NQE-CMA)</p> | Faible | Mise en œuvre d'un traitement performant permettant de réduire les teneurs en micropolluants dans les eaux rejetées. | Négligeable |

Tableau 34 : Synthèse des incidences notables du projet sur l'environnement en période d'exploitation et des mesures associées

CONSEIL DE L'EUROMÉTROPOLE DU 27 JUIN 2025 - Point n°67

67. Station d'épuration Sud - création du système d'assainissement Sud : déclaration de projet à la suite de l'enquête publique unique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP).

Pour

78

AGHA BABAEI Syamak, AMIET Eric, BAAS Fabienne, BADER Camille, BARSEGHIAN Jeanne, BAUR Jacques, BOULALA Bruno, BRASSAC Christian, BREITMAN Rebecca, BUCHMANN Andree, BULOUE Beatrice, CHADLI Yasmina, DAMBACH Danielle, DE VREESE Wilfrid, DEBES Vincent, DELATTRE Cécile, DREYSSE Marie-Dominique, DRICI Salem, DUBOIS Antoine, DUPRESSOIR Sophie, FABRE Murielle, FELTZ Alexandre, GRAEF-ECKERT Catherine, GUGELMANN Christine, HAMARD Marie-Françoise, HEIM Valérie, HERRY Jonathan, HERZOG Jean Luc, HOERLE Jean-Louis, HOFFSESS Marc, HUMANN Jean, IMBS Pia, JAMPOC-BERTRAND Nathalie, JEAN Anne-Marie, JEROME Martine, JUND Alain, KANNENGIESER Michèle, KESSOURI Annie, KIRCHER Jean-Louis, KOSMAN Aurélie, KOUSSA Salah, LE SCOUEZEC Gildas, LECKLER Michèle, LORENTZ Alexandre, MACIEJEWSKI Patrick, MEYER Isabelle, OZENNE Pierre, PFRIMMER Philippe, PHILIPPS Thibaud, PREVE Jean Paul, RABOT Valentin, RAMDANE Abdelkarim, RICHARDOT Anne-Pernelle, RINKEL Marie, SAIDANI Lamjad, SCHAAL Rene, SCHAAL Thierry, SCHAEFFER Jean-Michel, SCHAETZEL Françoise, SCHALCK Elsa, SCHANN Gérard, SCHOEPFF Patrice, SOULET Benjamin, SPLET Antoine, STEFFEN Joël, STEINMANN Elodie, TERNOY Doris, TISSERAND Lucette, TRAUTMANN Catherine, TUFUOR Owusu, TURAN Hulliya, ULRICH Laurent, VARIERAS Floriane, WACKERMANN Valerie, WERLEN Jean, WIEDER Christelle, ZIELINSKI Carole, ZOURGUI Nadia

Contre

0

Abstention

2

BROLLY Suzanne, FROEHLI Claude