



PLAN LOCAL D'URBANISME DE BETHENIVILLE

6.1.2 – Dossier de déclaration loi sur l'eau APPROBATION

Elaboration :
Projet arrêté le 19/12/2019
Approuvé le :

DEPARTEMENT
DE LA MARNE



AGENCE DE L'EAU
SEINE - NORMANDIE

Communauté de Communes



des Rives de la Suipe

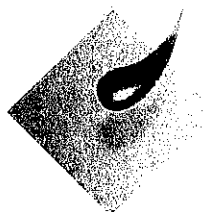


**COMMUNAUTE DE COMMUNES
DES RIVES DE LA SUIPE**

COMMUNE DE BETHENVILLE

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

**DOSSIER DE DECLARATION
CODE DE L'ENVIRONNEMENT**



SOGETI
I N G E N I E R I E

Agence de REIMS

11, rue Clément Ader
51 685 REIMS Cedex

Tél. : 03.26.06.57.57 - Fax : 03.26.06.57.58

Siège social :

387 Rue des Champs - B.P. N°509
76235 BOIS-GUILLAUME Cedex

Tél. : 02.35.59.49.39 - Fax : 02.35.59.84.94

www.sogeti-ingenierie.fr - Certifié ISO 9001 (ed.2000)

Agences :

CAEN - VILLENEUVE D'ASCQ

Antennes :

ALENCON - PARIS - ORLEANS

| Indice | Nbre de pages du document | Objet de l'indice | Date | REDIGE PAR | VERIFIE PAR |
|--------|---------------------------|-------------------|---------|------------|--------------|
| 01 | 86 (hors annexes) | Création | 06/2016 | J.T. PETIT | E. STEINBACH |

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| I - INTRODUCTION | 5 |
| I.1 - PREAMBULE..... | 6 |
| I.2 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE..... | 7 |
| I.3 - LE DOSSIER DE DECLARATION..... | 8 |
| | |
| II - PIECES ADMINISTRATIVES | 10 |
| II.1 - PRESENTATION DU DEMANDEUR..... | 11 |
| II.2 - LOCALISATION DU SITE..... | 12 |
| II.2.1 - Situation géographique..... | 12 |
| II.2.2 - Situation urbanistique et foncière..... | 13 |
| II.2.3 - Contraintes d'urbanisme..... | 14 |
| II.3 - LE PROJET D'ASSAINISSEMENT..... | 16 |
| II.3.1 - Etat initial de l'assainissement..... | 16 |
| II.3.2 - Le réseau..... | 16 |
| II.3.3 - Les ouvrages particuliers..... | 16 |
| II.3.4 - Dimensionnement de la filière de traitement..... | 19 |
| II.3.4.1 - Origine et caractéristique de la pollution à traiter..... | 19 |
| II.3.4.2 - Bases de dimensionnement..... | 22 |
| II.3.5 - Milieu récepteur..... | 26 |
| II.3.7.1 - Contexte hydrographique..... | 26 |
| II.3.7.2 - Débits caractéristiques..... | 27 |
| II.3.7.3 - Qualité de La Suipe..... | 27 |
| II.3.7.4 - Appréciation de la qualité de La Suipe..... | 31 |
| II.3.7.5 - Approche des conditions de rejet..... | 33 |
| II.3.8 - Description de la filière..... | 36 |
| II.3.8.1 - Principes de fonctionnement..... | 36 |
| II.3.8.2 - Admission des effluents..... | 38 |
| II.3.8.3 - Prétraitements..... | 38 |
| II.3.8.4 - Traitement biologique..... | 40 |
| II.3.8.5 - Problématique phosphore..... | 43 |
| II.3.8.6 - Clarification..... | 45 |
| II.3.8.7 - Traitement des boues..... | 48 |
| II.3.8.8 - Fosse toutes eaux - retour en tête..... | 51 |
| II.3.8.9 - Eau industrielle / eau potable..... | 52 |
| II.3.8.10 - Mesure de débit..... | 53 |
| II.3.8.11 - Echantillonnage..... | 54 |
| II.3.8.12 - Autres instrumentations..... | 54 |
| II.3.8.13 - Aménagements divers..... | 54 |
| II.4 - NOMENCLATURE DE REFERENCE A L'ARTICLE R.214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT..... | 56 |
| II.5 - MOYENS DE SURVEILLANCE - REGULATION ET SECURITE DES OUVRAGES..... | 57 |
| II.5.1 - Exploitation et maintenance..... | 57 |
| II.5.2 - Autosurveillance des rejets..... | 58 |
| | |
| III - NOTICE D'IMPACT | 60 |
| III.1 - ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT..... | 61 |
| III.1.1 - Géographie - Topographie..... | 61 |
| III.1.2 - Géologie..... | 61 |
| III.1.4 - Etude géotechnique..... | 63 |
| III.1.5 - Hydrogéologie..... | 63 |
| III.1.6 - Hydrologie..... | 66 |
| III.1.6.1 - Paramètres abordés..... | 66 |
| III.1.6.2 - Ecoulements superficiels..... | 67 |

| | |
|--|-----------|
| III.1.6.3 – La Suipe | 67 |
| III.1.6.4 – Le S.D.A.G.E. | 68 |
| III.1.6.5 – Le S.A.G.E. | 72 |
| III.1.6.6 – Les risques majeurs | 73 |
| III.1.7 – Patrimoine naturel | 74 |
| III.1.7.1 – Espaces naturels remarquables | 74 |
| III.1.7.2 – Zones humides | 75 |
| III.1.8 – Patrimoine historique | 76 |
| III.1.9 – Environnement proche | 76 |
| III.1.10 – Contexte sonore | 77 |
| III.1.11 – Milieu humain | 78 |
| III.1.11.1 – Evolution démographique | 78 |
| III.1.11.2 – Logement | 78 |
| III.1.11.3 – Activités économiques | 79 |
| III.2 – IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT | 79 |
| III.2.1 – Incidences en phase travaux | 79 |
| III.2.1.1 – Nuisances sonores | 79 |
| III.2.1.2 – Desserte routière | 79 |
| III.2.1.3 – Topographie et terrassement | 79 |
| III.2.1.4 – Gestion des eaux de chantier | 80 |
| III.2.1.5 – Patrimoine naturel | 80 |
| III.2.2 – Incidences en phase de fonctionnement normal | 80 |
| III.2.2.1 – Inondabilité | 80 |
| III.2.2.2 – Intégration paysagère de la filière | 81 |
| III.2.2.3 – Nuisances olfactives | 81 |
| III.2.2.4 – Nuisances sonores | 82 |
| III.2.2.5 – Rejets dans La Suipe | 83 |
| III.2.3 – Risque de défaillance et de sécurité de fonctionnement | 84 |
| III.2.3.1 – Automate | 84 |
| III.2.3.2 – Télésurveillance | 85 |
| III.3 – COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE SAGE | 85 |
| | |
| ANNEXES | 87 |
| | |
| ANNEXE 1 LETTRE DE L'ARS | 88 |
| | |
| ANNEXE 2 DELIBERATION COMMUNALE | 89 |

I - INTRODUCTION

I.1 – PREAMBULE

La nécessité de préserver et restaurer la qualité du cadre de vie des individus (l'environnement au sens large) a amené le législateur à établir un ensemble de règles juridiques encadrant les activités ou aménagements susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur en général, et plus particulièrement, les écosystèmes, la qualité de l'eau ou de l'air.

Ainsi, la Loi sur l'Eau (92-3, articles L.210-1 et suivants du Code de l'Environnement) et ses décrets d'application visent à instaurer une gestion cohérente et soutenable des ressources hydriques, affectées aux usages courants (Alimentation en Eau Potable, pêche, baignade...), ainsi qu'à mettre en valeur les milieux humides et aquatiques.

En pratique, ceci se traduit par des **procédures** de déclaration ou **d'autorisation préalable**, qui permettent de soumettre à l'avis des autorités compétentes les installations ou activités modifiant en quantité ou qualité le cycle hydrologique.

Ces procédures, inspirées des études d'impact, consistent à dresser le bilan des conséquences dommageables ou bénéfiques sur l'eau ou les milieux aquatiques des opérations projetées, et à définir le meilleur parti environnemental, permettant concurremment l'exploitation de la ressource et la préservation (voire la restauration) de l'ensemble du patrimoine lié à l'eau.

La Communauté de Communes des Rives de la Suipe projette la restructuration de la filière de traitement des eaux usées de la commune de BETHENVILLE.

Ce projet doit être accompagné d'un **dossier de déclaration** au titre de la Loi n°92-3 sur l'Eau (d'après principalement la rubrique 2.1.1.0. définie à l'article R.214-1 du code de l'environnement, concernant les stations d'épuration de capacité supérieure à 12 kg/j DBO5 mais inférieure à 600 kg/j de DBO5). La station d'épuration projetée est en effet d'une capacité de traitement de 1.847 équivalents-habitants (EH).

Ce dossier montre que le projet prend en compte la nécessité de préserver la qualité de la ressource en eau. Il insistera en particulier sur l'organisation et la justification du projet pour en dresser le bilan environnemental.

I.2 – CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La réhabilitation d'un système de collecte et de traitement des eaux usées est soumise à différents textes de loi :

- *La directive européenne n° 91/271 du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires,*
- *La directive n°2000/60/CE du 31 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, modifiée par les directives n° 2008/32/CE du 11 mars 2008 et 2008/105/CE du 16 décembre 2008*
- *la circulaire DCE 2005/12 relative à la définition du "bon état" et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surface (cours d'eau, plan d'eau), en application de la directive européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000,*
- *La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, modifiée par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 (reprise dans le code de l'environnement par les articles L.210-1 à L.217-1) et ses textes d'application.*
 - *l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité des agglomérations recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.*
 - *Le décret 2006-503 du 2 mai 2006, relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L.2224-8 et L.2224-10 du code général des collectivités territoriales*
 - *la circulaire du 8 décembre 2006, relative à la mise en conformité de la collecte et du traitement des eaux usées des communes soumises aux échéances des 31 décembre 1998, 2000 et 2005 en application de la directive n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines,*
 - *Arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées*

⇒ les systèmes d'assainissement de plus de 12 kg/j DBO sont soumis à la présente réglementation.

- *La loi relative à la protection de la nature du 10 juillet 1976 et ses textes d'application repris dans le code de l'Environnement,*

Il faut également ajouter la réglementation « habituelle » concernant l'urbanisme, les nuisances sonores, la circulation, ...

Les dossiers réglementaires seront établis conformément aux prescriptions des principaux textes définissant leur contenu :

- La loi sur l'Eau codifiée et ses décrets d'application :
 - Les articles R214-1 à 5 du Code de l'Environnement relatif au régime (autorisation ou déclaration) en fonction de la nomenclature Loi sur l'Eau, auquel est soumis le projet.

- Les articles R-214 6 à 56 du Code de l'Environnement indiquant les pièces constitutives du dossier.

I.3 – LE DOSSIER DE DECLARATION

Cette DECLARATION s'inscrit dans une procédure définie par la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992, modifiée par la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006 codifiée.

La nécessité de constituer un dossier réglementaire au titre de la Loi sur l'Eau par le Maître d'Ouvrage qui effectue les travaux repose sur l'article R.214-1 du code de l'environnement, à savoir la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration.

Le contenu du dossier est plus précisément défini dans l'article R.214.32 du code de l'environnement dont un extrait est ci-dessous :

Art. R. 214-32.- (D. n° 2007-397, 22 mars 2007, art. 1^{er}) –

I - Toute personne souhaitant réaliser une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumise à déclaration adresse une déclaration au préfet du département ou des départements où ils doivent être réalisés.

II - Cette déclaration, remise en trois exemplaires, comprend :

- 1° Le nom et l'adresse du demandeur ;
- 2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;
- 3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;
- 4° Un document :
 - a) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;
 - b) Comportant, lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 au sens de l'article L. 414-4, l'évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site ;
 - c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;
 - d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact ou une notice d'impact est exigée en application des articles R. 122-5 à R. 122-9, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées ;

- 5° Les moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus ;
- 6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.

III - Lorsqu'il s'agit de stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif, la déclaration comprend en outre :

- 1° Une description du système de collecte des eaux usées, comprenant :
 - a) Une description de la zone desservie par le système de collecte et les conditions de raccordement des immeubles desservis, ainsi que les déversements d'eaux usées non domestiques existants, faisant apparaître, lorsqu'il s'agit d'une agglomération d'assainissement, le nom des communes qui la constituent et sa délimitation cartographique ;
 - b) Une présentation de ses performances et des équipements destinés à limiter la variation des charges entrant dans la station d'épuration ou le dispositif d'assainissement non collectif ;
 - c) L'évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, à collecter, ainsi que leurs variations, notamment les variations saisonnières et celles dues à de fortes pluies ;
 - d) Le calendrier de mise en œuvre du système de collecte ;
- 2° Une description des modalités de traitement des eaux collectées indiquant :
 - a) Les objectifs de traitement retenus compte tenu des obligations réglementaires et des objectifs de qualité des eaux réceptrices ;
 - b) Les valeurs limites des pluies en deçà desquelles ces objectifs peuvent être garantis à tout moment ;
 - c) La capacité maximale journalière de traitement de la station pour laquelle les performances d'épuration peuvent être garanties hors périodes inhabituelles, pour les différentes formes de pollutions traitées, notamment pour la demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DBO5) ;
 - d) La localisation de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif et du point de rejet, et les caractéristiques des eaux réceptrices des eaux usées épurées ;
 - e) Le calendrier de mise en œuvre des ouvrages de traitement ;
 - f) Les modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement de la station d'épuration ou du dispositif d'assainissement non collectif.

IV - Lorsqu'il s'agit de déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées, la déclaration comprend en outre :

- 1° Une évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations, notamment celles dues aux fortes pluies ;
- 2° Une détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau ;
- 3° Une estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus au 2° et l'étude de leur impact.

II – PIECES ADMINISTRATIVES

II.1 – PRESENTATION DU DEMANDEUR

| MAITRE D'OUVRAGE | |
|------------------|--|
| Identité | COMMUNAUTE DE COMMUNES DES RIVES DE LA SUIPPE |
| Représentant | Monsieur le Président Jean Pierre GRISOUARD |
| Adresse | 1, rue de la République 51490 PONTFAVERGER |
| Téléphone/Fax | Tel : 03.26.40.53.95 Fax : 03.26.40.18.64 |

Autres acteurs :

Le maître d'œuvre pour la réalisation de la station d'épuration est la SAS SOGETI Ingénierie.

Un comité de pilotage pour ce projet est composé de :

- Représentants de la Communauté de Communes,
- Représentants de la commune de BETHENVILLE,
- L'Agence de l'Eau SEINE NORMANDIE (AESN),
- Le Conseil Général de la Marne,
- Des représentants de service de l'ETAT : DDT, DREAL, ARS...

La Police de l'Eau sur cette commune est assurée par la Direction Départementale des Territoires de la Marne.

II.2 – LOCALISATION DU SITE

II.2.1 – Situation géographique

BETHENVILLE se situe à l'Est du département de la Marne, en limite avec celui des Ardennes, à environ 25 kilomètres à l'Est de REIMS.

La zone urbanisée s'est développée autour du carrefour des Routes Départementales 20 et 580

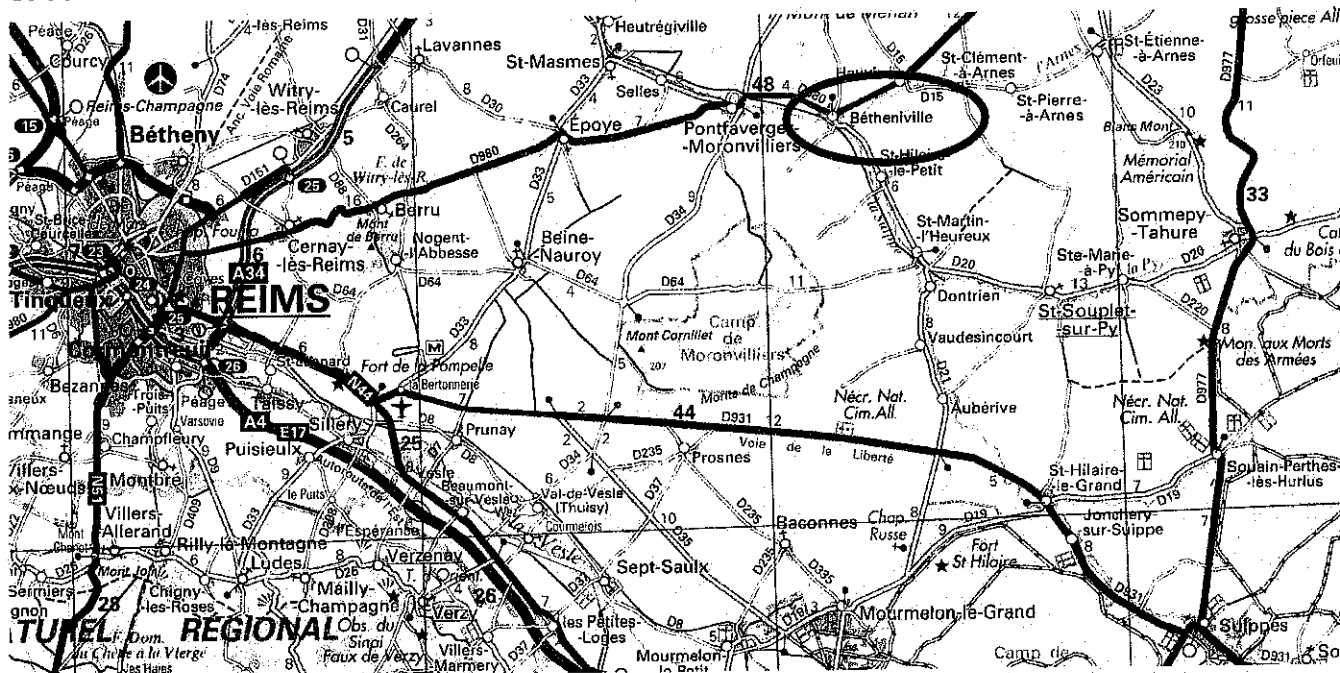


Figure 1 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET (Source : Memory Map)

La station d'épuration est implantée au Sud du bourg entre la voie ferrée et La Suippe.

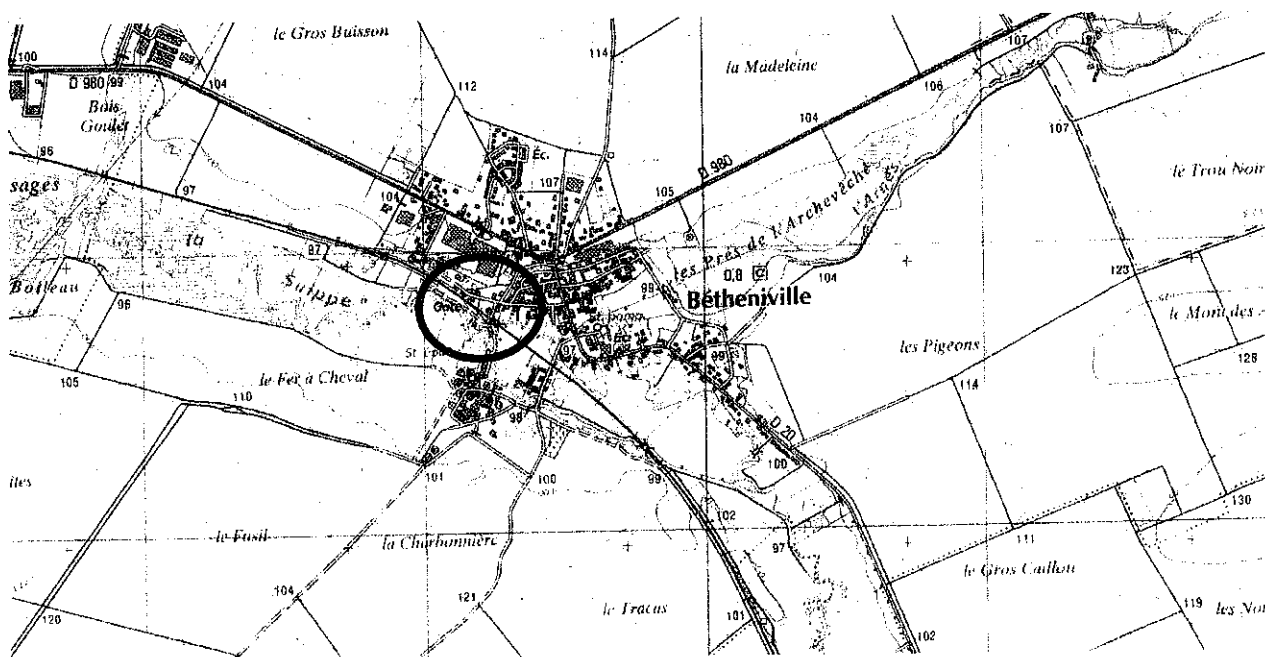


Figure 2 : PLAN DE SITUATION DU PROJET (Source : IGN)

Les coordonnées Lambert 93 sont :

- Pour la station d'épuration : X = 799241, Y = 6911052
- Pour le rejet : X = 799219, Y = 6911017

II.2.2 – Situation urbanistique et foncière

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de BETHENVILLE est en cours d'élaboration.

La parcelle où est implantée la station d'épuration est référencée section AD n°2.

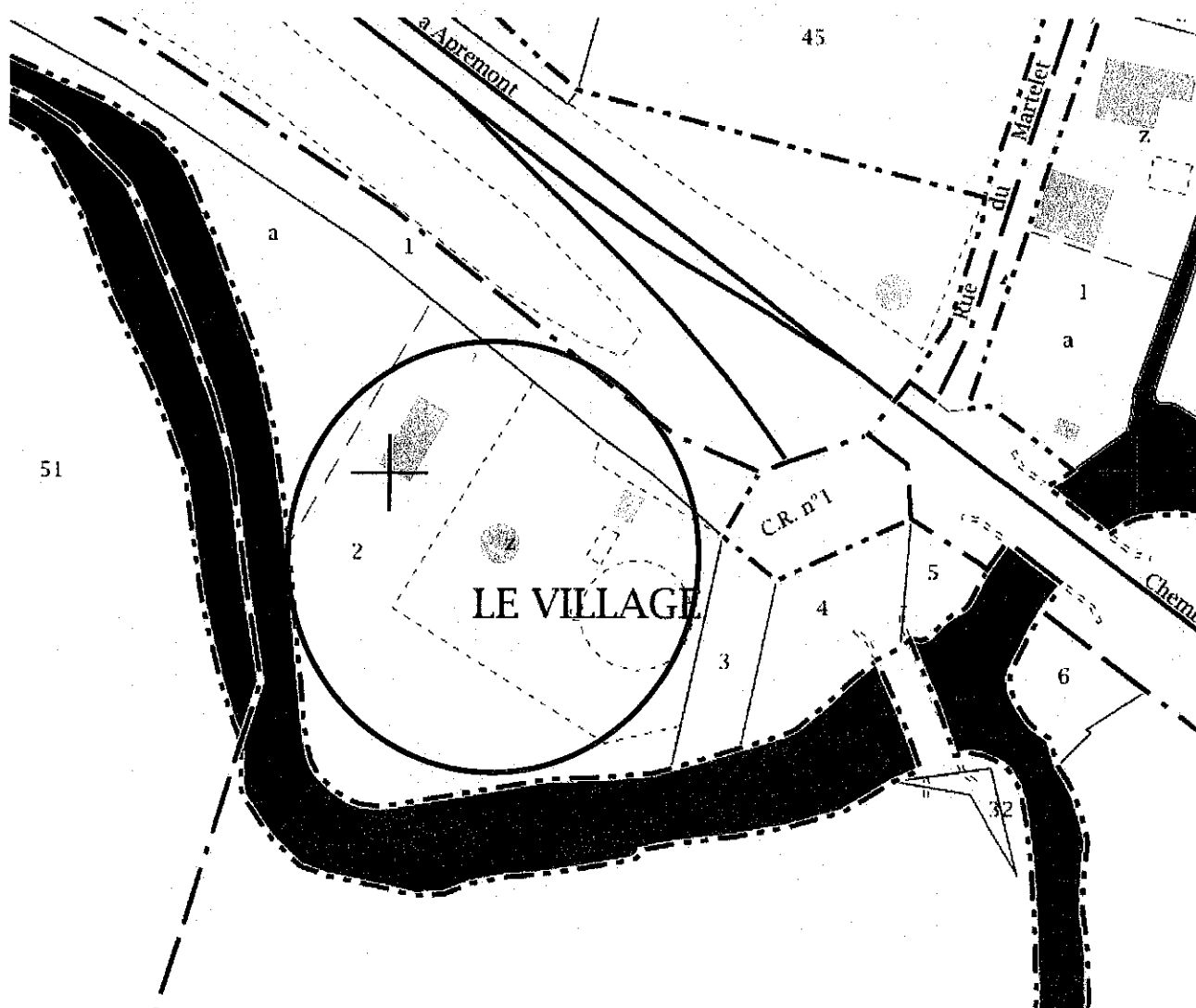


Figure 3 : CONTEXTE PARCELLAIRE

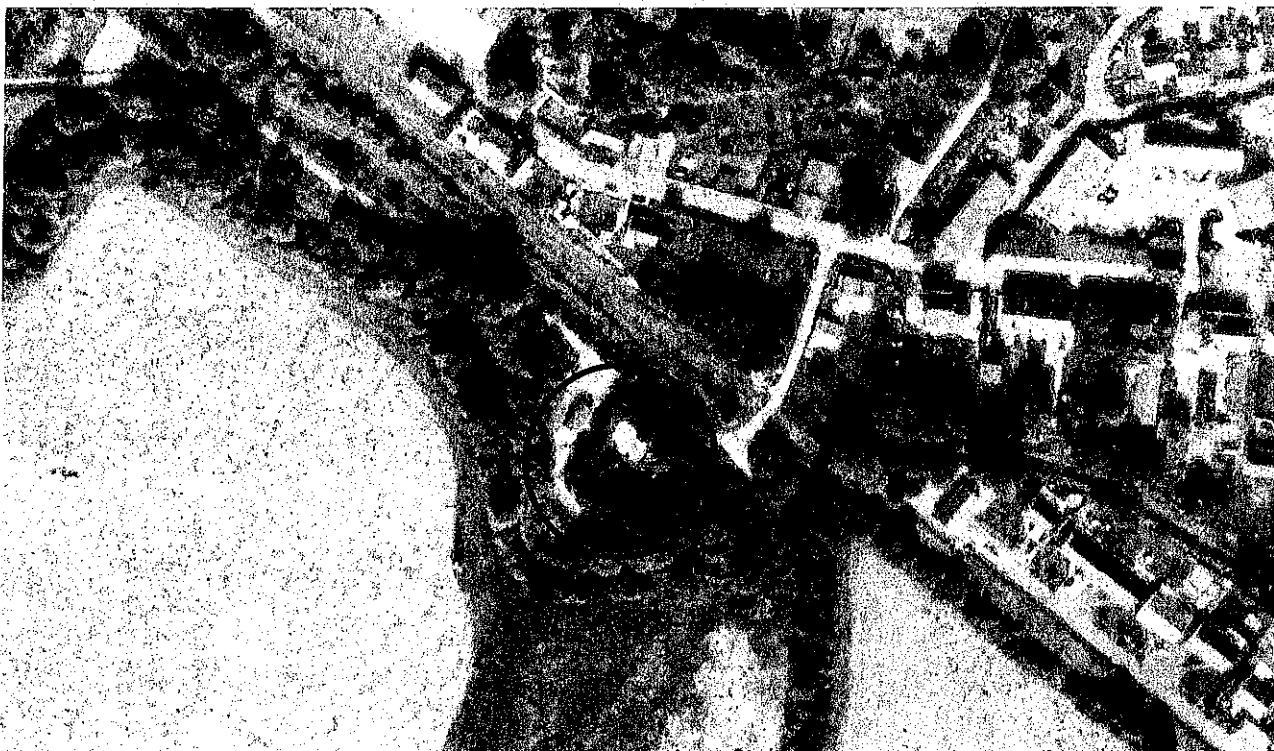


Figure 4 : ENVIRONNEMENT DU SITE

II.2.3 – Contraintes d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune est en cours d'élaboration. Le règlement du site d'implantation de l'ouvrage de traitement devra donc être en adéquation avec ce projet.

Par ailleurs, suivant l'article 6 de l'Arrêté du 21 juillet 2015 :

« Les stations de traitement des eaux usées sont conçues et implantées de manière à préserver les riverains des nuisances de voisinage et des risques sanitaires. Cette implantation tient compte des extensions prévisibles des ouvrages de traitement, ainsi que des nouvelles zones d'habitations ou d'activités prévues dans les documents d'urbanisme en vigueur au moment de la construction.

Les stations de traitement des eaux usées sont implantées à une distance minimale de cent mètres des habitations et des bâtiments recevant du public.

Sans préjudice des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, règlements d'urbanisme, règlements communaux ou intercommunaux d'assainissement), les ouvrages sont implantés hors des zones à usages sensibles définies au point (31) de l'article 2.

Les stations de traitement des eaux usées ne sont pas implantées dans des zones inondables et sur des zones humides. En cas d'impossibilité technique avérée ou de coûts excessifs et en cohérence avec les dispositions d'un éventuel plan de prévention des risques inondation, il est possible de déroger à cette disposition.

Ces difficultés sont justifiées par le maître d'ouvrage, tout comme la compatibilité du projet avec le maintien de la qualité des eaux et sa conformité à la réglementation relative aux zones inondables, notamment en veillant à :

1° Maintenir la station hors d'eau au minimum pour une crue de période de retour quinquennale ;

2° Maintenir les installations électriques hors d'eau au minimum pour une crue de période de retour centennale ;

3° Permettre son fonctionnement normal le plus rapidement possible après la décrue. »

⇒ La zone retenue pour construire la nouvelle station d'épuration se situe dans la bande terrain située entre les ouvrages épuratoires actuels et la *Suipe*, afin de s'éloigner au maximum des habitations. Toutefois, comme le montre l'extrait de carte jointe, deux habitations se trouveront toujours dans le périmètre de 100 mètres des nouveaux ouvrages, à une distance voisine de 80 mètres.

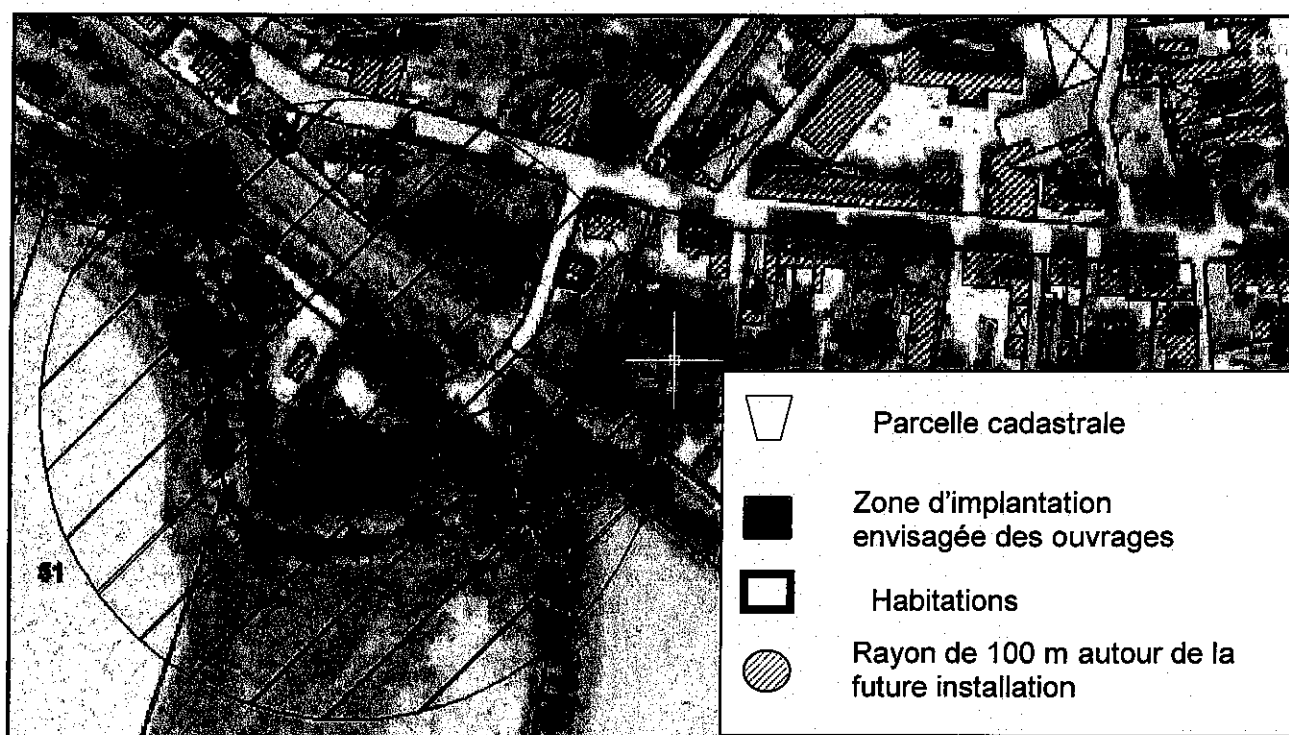


Figure 5 : CONTRAINTE D'URBANISME

II.3 – LE PROJET D'ASSAINISSEMENT

II.3.1 – Etat initial de l'assainissement

La commune de BETHENVILLE possède une station d'épuration communale. Son système d'assainissement a fait l'objet d'une étude diagnostic réalisée en 2012 par IRH Ingénieur Conseil.

II.3.2 – Le réseau

- Type : séparatif.
- Date de mise en place : Le réseau d'assainissement a été mis en place dans les années 1970 sur un linéaire d'environ 7 km.
- Type de collecteur :
 - Le réseau d'eaux usées gravitaire est en amiante-ciment, Φ 200 mm à Φ 300 mm,
 - Pour les nouveaux lotissements, le réseau est en PVC de Φ 200 mm,
 - Le refoulement des postes est en Φ 100 mm.

II.3.3 – Les ouvrages particuliers

Le réseau comporte 4 postes de refoulement.

- Au carrefour rue du Pont Moulinet et rue du Neuf Bourg.



Figure 6 : POSTE MOULINET-NEUF BOURG

- Au carrefour rue de la Chapelle et rue de la Distillerie.



Figure 7 : POSTE CHAPELLE-DISTILLERIE

- Rue de la Chapelle dans le secteur de la Mairie.



Figure 8 : POSTE CHAPELLE-MAIRIE

- Au carrefour rue de la Gare et rue du Martelet.



Figure 9 : POSTE GARE-MARTELET

Ce dernier poste alimente directement par refoulement la station d'épuration communale. A ce titre, il n'y a pas de poste de relèvement sur la station.

Ce poste dispose d'une conduite de trop plein qui se rejette dans le ruisseau situé à proximité.

II.3.4 – Dimensionnement de la filière de traitement

II.3.4.1 – Origine et caractéristique de la pollution à traiter

➤ POLLUTION D'ORIGINE DOMESTIQUE

Recensement de la population

Les résultats des derniers recensements sur la commune sont indiqués ci-dessous.

| | 1962 | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2007 | 2012 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Population | 710 | 773 | 727 | 803 | 843 | 851 | 984 | 1233 |
| Variation | - | 9% | -6% | 10% | 5% | 1% | 16% | 25% |

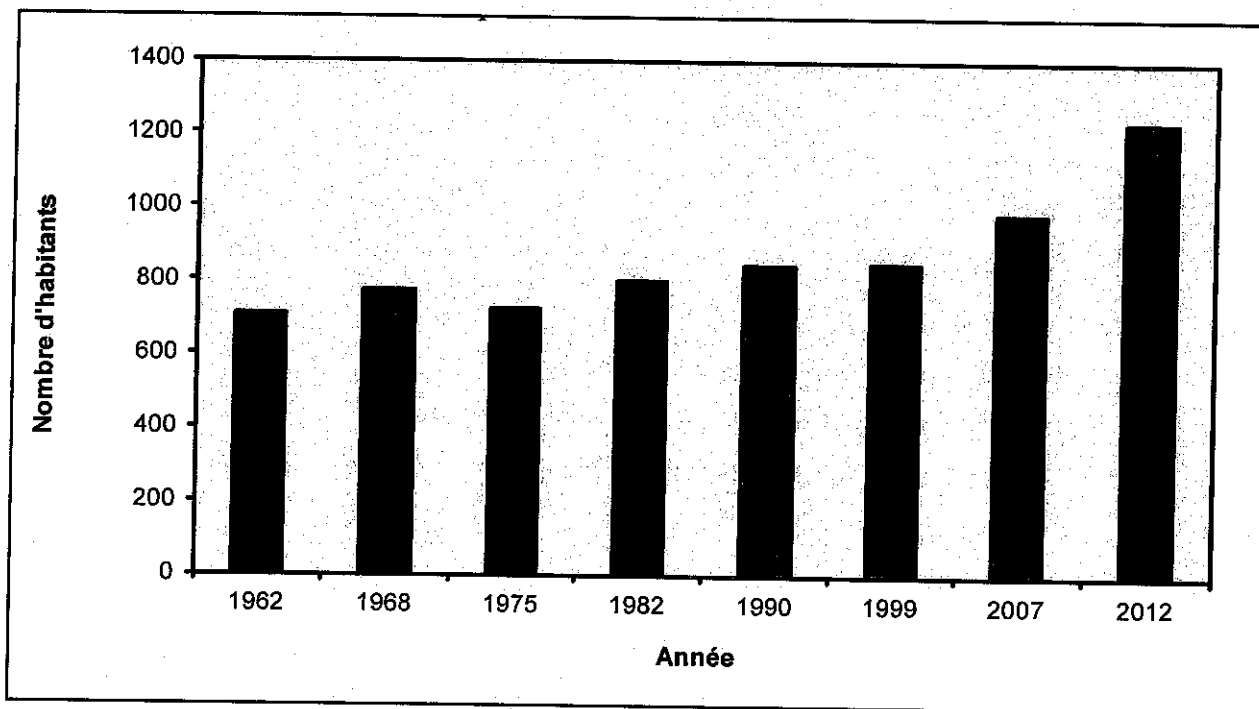


Figure 10 : EVOLUTION DE LA POPULATION

On constate une augmentation de la population communale depuis les années 1980, avec une nette augmentation au cours des 10 dernières, liée en grande partie à la création du nouveau lotissement.

Consommation en eau

L'étude diagnostic du système d'assainissement réalisée par IRH Ingénieur Conseil en 2011 / 2012 indique une consommation moyenne spécifique par habitants et par jour de 117 l / jour / hab.

Cette valeur est conforme aux moyennes généralement mesurées. En milieu rural, il est généralement admis qu'un habitant rejette en moyenne 110 à 120 litres d'eaux usées par jour.

⇒ Malgré une restitution incomplète dans les réseaux eaux usées, nous retiendrons dans la suite de ce document un ratio de 120 litres d'eaux usées générés par habitant et par jour, afin de tenir compte :

- des possibles variations saisonnières,
- du fait qu'il est possible que certains particuliers puisent de l'eau dans la nappe (puits), et en restitue une partie dans les réseaux.

➤ POLLUTION D'ORIGINE INDUSTRIELLE OU ARTISANALE

Pollution d'origine artisanale

On recense sur Bétheniville les activités artisanales suivantes :

- une boulangerie (4 salariés),
- une boucherie (2 salariés),
- un magasin d'alimentation générale (1 salarié),
- un bar restaurant (≈ 30 couverts / jour),
- une agence postale (1 salarié),
- un cabinet médical (≈ 12 salariés),
- un dentiste,
- une pharmacie,
- une banque (≈ 3 salariés),
- un garage automobile (≈ 5 salariés),
- une entreprise d'électroménager (≈ 5 salariés),
- une entreprise de plomberie / chauffagiste (≈ 5 salariés),
- une entreprise de travaux publics (≈ 4 salariés).

⇒ Soit un total d'environ 42 salariés et 30 couverts, soit environ 18 Equivalents Habitants (0,25 EH / couvert ou par salarié).

On recense également une école de 200 élèves avec environ 20 salariés. Une cantine est associée à cette école, ayant une capacité de 60 repas (plats cuisinés à l'extérieur, mais lavés sur place).

Pollution d'origine industrielle

L'usine Mondi Lembacel est recensée comme gros industriel sur la commune de Bétheniville.

Celle-ci bénéficie d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement en date du 27 mars 2012.

L'article 4.2.9.3 de cet arrêté précise les conditions de rejet des eaux de cet établissement :

« Les eaux de lessivage des encres sont recyclées et les eaux de refroidissement sont maintenues en circuit fermé. Tout rejet de ces effluents est interdit.

Les eaux de nettoyage des machines, chargées en colle, sont rejetées, après prétraitement en temps réel, dans le réseau public des eaux usées pour être traitées par la station d'épuration de Bétheniville.

Le rejet est distinct de celui des eaux domestiques.

Le rejet des eaux industrielles satisfait aux dispositions suivantes :

| Rejet | Concentration maximale rejetée (mg/l) | Flux maximal (kg/j) – eaux industrielles |
|------------------|---------------------------------------|--|
| MES | 1000 | 3 |
| DBO ₅ | 1350 | 4,1 |
| DCO | 4750 | 15 |
| NTK | 75 | 0,225 |
| Pt | 20 | 0,06 |

Figure 11 : NORMES DE REJET DES EAUX INDUSTRIELLES

Le débit moyen journalier est fixé à 3 m³/j pour les eaux industrielles.

Le débit maximal journalier autorisé pour les eaux industrielles et domestiques est de 4 m³.

➤ EAUX CLAIRES PARASITES PERMANENTES (ECP)

L'étude diagnostique réalisée en 2011 / 2012 par IRH Ingénieur Conseil a mis en évidence un volume journalier d'Eaux Claires Parasites Permanentes de 158,4 m³/j en période de nappe haute.

IRH a défini un programme d'actions sur les réseaux. Les principales conclusions étaient les suivantes :

- La réhabilitation d'environ 30 ml de réseau dans la rue de la Chapelle afin de diminuer le volume d'eaux claires parasites d'environ 45 m³/j ;
- Le remplacement d'environ 60 ml de canalisation de refoulement rue de la Chapelle afin de diminuer de volume d'eaux claires parasites d'environ 15 m³/j ;
- La réhabilitation d'environ 35 ml de réseau dans la rue Gare afin de diminuer le volume d'eaux claires parasites d'environ 24 m³/j ;
- La réhabilitation d'environ 40 ml de réseau dans la rue du Munet afin de diminuer le volume d'eaux claires parasites d'environ 21 m³/j.

⇒ Au total, les travaux engagés sur le réseau d'assainissement doivent permettre de réduire les volumes d'ECP de 115 m³/j.

Au terme de ces travaux, le volume résiduel d'ECP en période de nappe haute serait donc voisin de 43,4 m³/j, soit environ 2 m³/h.

➤ LE TEMPS DE PLUIE

L'étude diagnostic du réseau d'assainissement établie par IRH Ingénieur Conseil en 2011/2012 a mis en évidence l'existence de raccordements d'eaux pluviales sur le réseau des eaux usées.

Les surfaces imperméabilisées sont estimées à 20.140 m² au niveau du poste alimentant la station d'épuration lors de la campagne de mesure en période de nappe basse, en phase 2 de l'étude diagnostic.

En revanche, lors des tests à la fumée réalisés en phase 3 de cette étude (investigations complémentaires), seules 1.135 m² de surfaces imperméabilisées raccordées au réseau des eaux usées avaient clairement été identifiées.

A noter également qu'il n'existe pas de trop plein sur le poste de refoulement qui alimente la station d'épuration, situé au carrefour rue de la Gare et rue du Martelet.

Remarque : La prise en compte des apports de temps de pluie sur la conception de la nouvelle station d'épuration aura pour principales conséquences :

- une puissance plus importante des organes de pompage,
- un accroissement de la demande en oxygène dans le bassin d'aération,
- une diminution du temps de séjour dans les ouvrages,
- un accroissement du diamètre du clarificateur.

II.3.4.2 – Bases de dimensionnement

➤ HYPOTHESES RETENUES

Les hypothèses retenues pour le dimensionnement de la nouvelle station d'épuration de BETHENVILLE sont présentées dans le tableau ci-dessous :

| Désignation | Caractéristique | Dimensionnement |
|---|---|------------------------------|
| Population actuelle | 1 233 habitants | 1 233 EH |
| Friche Guerlet : construction de 50 appartements (25 type F2 + 25 type F4) | 50 logements | + 125 EH (2,5 EH / logement) |
| Friche Guerlet : construction d'un lotissement sur 2 ha (25 maisons estimées) | 25 habitations | + 63 EH (2,5 EH / maison) |
| Projet de lotissement à l'horizon 10 ans route de La Neuville-en-Tourne-à-Fuy | 25 maisons | + 63 EH (2,5 EH / maison) |
| Ecole : 200 élèves + 20 employés, y compris cantine de capacité 60 repas | 0,25 EH / externe, 0,5 EH / demi-pensionnaire | + 70 EH |
| Usine Mondy : 4,1 kgO ₂ /j autorisés au rejet | 60 gO ₂ /EH/j | + 69 EH |
| Activités diverses | | + 18 EH |
| Salle polyvalente, capacité 200 personnes | 0,05 EH / personne | + 10 EH |
| Total actuel | / | 1 651 EH |
| Augmentation potentielle de la population communale au cours des 40 prochaines années | 10% | ~ 169 EH |
| Total situation future | / | 1 820 EH |

Figure 12 : CAPACITE DE LA NOUVELLE STATION

> **HYDRAULIQUE**

Hydraulique de temps sec

Les hypothèses sont les suivantes :

- Ratio : 120 l/EH/j ;
- Un apport d'eaux claires parasites permanentes de 48 m³/j, soit 2 m³/h ;
- Un débit de pointe horaire des eaux usées calculé à partir de la formule suivante :

$$Q_p = C_p \times Q_m, \text{ avec } C_p = 1,5 + \frac{2,5}{\sqrt{Q_{MEU}}} \quad (C_p < 3)$$

| | | |
|---|----------------------|------|
| Valeur spécifique retenue | m ³ /EH/j | 0,12 |
| Débit moyen journalier EU (Q _{MEU}) | m ³ /j | 218 |
| Débit moyen journalier ECPP (Q _{ECPP}) | m ³ /j | 48 |
| Débit moyen journalier de temps sec (Q _{MTS}) (Q _{MTS} = Q _{MEU} + Q _{ECPP}) | m ³ /j | 266 |
| Débit moyen horaire EU (Q _{MEU}) | m ³ /h | 9,1 |
| Débit moyen horaire ECPP (Q _{ECPP}) | m ³ /h | 2,0 |
| Débit de pointe horaire EU (Q _{PEU}) | m ³ /h | 27,3 |
| Débit de pointe horaire temps sec (Q _{PPTS}) (Q _{PPTS} = Q _{ECPP} + Q _{PEU}) | m ³ /h | 29,3 |

Figure 13 : DEBITS JOURNALIERS – TEMPS SEC

Hydraulique de temps de pluie

Débit journalier de temps de pluie

Les surfaces imperméabilisées raccordées sur le réseau des eaux usées sont estimées à environ 20.140 m².

Parmi les mauvais raccordements, les tests à la fumée pratiqués ont permis d'identifier 1.135 m² de surfaces imperméabilisées raccordées au réseau des eaux usées, issus de 11 mauvais branchements.

Le maître d'ouvrage souhaite mettre en conformité ces branchements.

De ce fait, on peut penser que la surface imperméabilisée raccordée sur le réseau des eaux usées sera à l'issue de ces travaux de l'ordre de 19.000 m².

Le dimensionnement de la station sera prévu de manière à pouvoir traiter, à raison de deux journées par semaine, une pluie journalière de retour mensuelle.

En prenant en compte les hypothèses suivantes :

- 19 000 m² de surfaces actives raccordées à la station d'épuration (sécurité),
- une pluie journalière de retour mensuelle égale à 11 mm / 24 h,

le volume journalier supplémentaire de temps de pluie qui sera traité sur la nouvelle station d'épuration est évalué à :

$$Q_{\text{pluie}} = 209 \text{ m}^3/\text{j}$$

Débit de pointe horaire de temps de pluie

Cette approche est issue des recommandations de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

En l'absence de données précises, le débit horaire de temps de pluie peut-être calculé comme suit :

$$Q_{\text{PTP}} = Q_{\text{PTS}} + Q_{\text{pluie}}/8$$

Avec :

- Q_{PTS} = débit de pointe horaire de temps sec = 29,3 m³/h
- Q_{pluie} = débit d'eaux pluviales en m³/j, apporté lors d'un événement pluvieux (d'une durée standard de 8 h) d'intensité connue qui correspond en général à une pluie de fréquence mensuelle = 209 m³/j

On obtient un débit de pointe horaire de temps de pluie de :

$$Q_{\text{PTP}} = 55,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤ CHARGES POLLUANTES

Temps sec

Les charges polluantes théoriques de temps sec d'une station d'une capacité de 1 820 EH de temps sec sont indiquées dans le tableau ci-après :

| Paramètre | Valeur spécifique retenue (g/EH/j) | Charge à traiter (kg/j) |
|------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| DCO | 120 | 218,0 |
| DBO ₅ | 60 | 109,0 |
| MEST | 90 | 164,0 |
| N-NTK | 15 | 27,3 |
| P _T | 2,5 | 4,6 |

Figure 14 : CHARGES POLLUANTES – TEMPS SEC

Temps de pluie

Les charges de pollution liées aux apports d'eaux pluviales dans des réseaux séparatifs sont difficiles à évaluer.

Elles dépendent, entre autres :

- des conditions météorologiques (saison sèche ou humide, pluviométrie, intervalle entre 2 pluies...),
- du bassin versant (surface, coefficient d'imperméabilisation),
- des caractéristiques du réseau (diamètre, longueur, pente,...),

- de la qualité du réseau (entretenu, curé),
- des équipements spécifiques (poste de refoulement).

Ainsi, la pollution liée aux apports d'eaux pluviales varie d'un site à l'autre, d'un événement à l'autre, au cours du même événement.

En l'absence de données précises, ce qui est le cas sur BETHENVILLE, par défaut, nous retiendrons les concentrations en polluants suivantes, pour les apports supplémentaires d'eaux pluviales :

- 180 mg/l pour la DCO,
- 30 mg/l pour la DBO₅,
- 285 mg/l pour les MEST,
- 6 mg/l pour le NTK,
- 0,75 mg/l pour le phosphore.

Ces données sont issues de :

- Gestion des eaux pluviales – caractérisation des eaux de ruissellement, classeur de Techni.Cités, publication : 30/06/2005.
- Livre : maîtrise de la pollution urbaine par temps de pluie – état de l'art, auteurs : F. Valiron (AESN) et JP. Tabushi (AGHTM), publication : 31/12/1992.
- Caractérisation et traitabilité des rejets urbains, thèse ENPC Chebbo de 1992.

Sur la base du débit journalier de temps de pluies défini précédemment, c'est-à-dire 209 m³/j, les charges correspondantes sont indiquées dans le tableau ci-après :

| Paramètre | Charge supplémentaire de temps de pluie (kg/j) Une fois par semaine |
|------------------|--|
| DCO | 37,6 |
| DBO ₅ | 6,3 |
| MEST | 59,6 |
| N-NTK | 1,3 |
| P _T | 0,16 |

Figure 15 : CHARGES POLLUANTES SUPPLEMENTAIRES – TEMPS PLUIE

➤ **SYNTHESE DES TAUX DE CHARGE RETENUS POUR LE DIMENSIONNEMENT DE LA STEP**

En terme de débits

| Débit | Temps sec | Temps de pluie |
|--|-----------|----------------|
| Moyen journalier (m ³ /j) | 266 | 475 |
| Débit de référence de l'installation (m ³ /j) | 475 | |
| Moyen horaire (m ³ /h) | 11,1 | 19,8 |
| Pointe horaire retenu (m ³ /h) | 30,0 | 55,5 |

Figure 16 : RECAPITULATIF DES DEBITS

En terme de charge

| Paramètres (kg/j) | Temps sec | Temps de pluie |
|-------------------|-----------|----------------|
| DCO | 218,0 | 255,6 |
| DBO ₅ | 109,0 | 115,3 |
| MEST | 164,0 | 223,6 |
| N-NTK | 27,3 | 28,6 |
| Pt | 4,6 | 4,76 |

Figure 17 : RECAPITULATIF DES CHARGES POLLUANTES

Occurrence des événements pluvieux

Afin de concevoir l'atelier de traitement des boues, et de définir également le fonctionnement moyen du traitement biologique, les débits et charges à traiter sont répartis sur les bases d'une semaine type se décomposant de la manière suivante :

- 5 jours de temps sec,
- 2 journées de temps de pluie.

Les charges d'une journée moyenne d'une semaine type seront donc :

| Paramètres (kg/j) | Jour moyen / semaine |
|-------------------|----------------------|
| DCO | 228,7 |
| DBO ₅ | 110,8 |
| MEST | 181,0 |
| N-NTK | 27,7 |
| Pt | 4,65 |

⇒ La capacité de la future station d'épuration en moyenne journalière sur la base d'une semaine type sera donc de 1.847 EH (base 1 EH = 60 g DBO₅/j).

II.3.5 – Milieu récepteur

II.3.7.1 – Contexte hydrographique

BETHENVILLE est traversé par la rivière « La Suipe ».

Cette rivière naît à SOMME VESLE pour rejoindre « L'Aisne » à CONDE SUR SUIPPE. Sa longueur est d'environ 82 km, pour un bassin versant d'une superficie de 837 km².

II.3.7.2 – Débits caractéristiques

Les débits caractéristiques de la Suippe à hauteur de la station de mesure située à Selles, c'est à dire en aval de la commune sont (site : hydro-eaurance) :

- Q biennale : ~ 1,13 m³/s
- QMNA quinquennal (QMNA – 5 ans) : ~ 0,55 m³/s

Pour information, au niveau de cette station de mesure, la Suippe a un bassin versant d'environ 486 km².

II.3.7.3 – Qualité de La Suippe

Le SDAGE fixe pour La Suippe de sa source au confluent de l'Aisne, les objectifs suivants à atteindre :

- Objectifs d'état global : Bon état à l'objectif 2015,
- Objectifs d'état écologique: Bon état à l'objectif 2015,
- Objectifs d'état chimique : Bon état à l'objectif 2015.

La Suippe fait l'objet d'un suivi qualité par l'Agence de l'Eau en deux points situés en amont et en aval de BETHENVILLE.

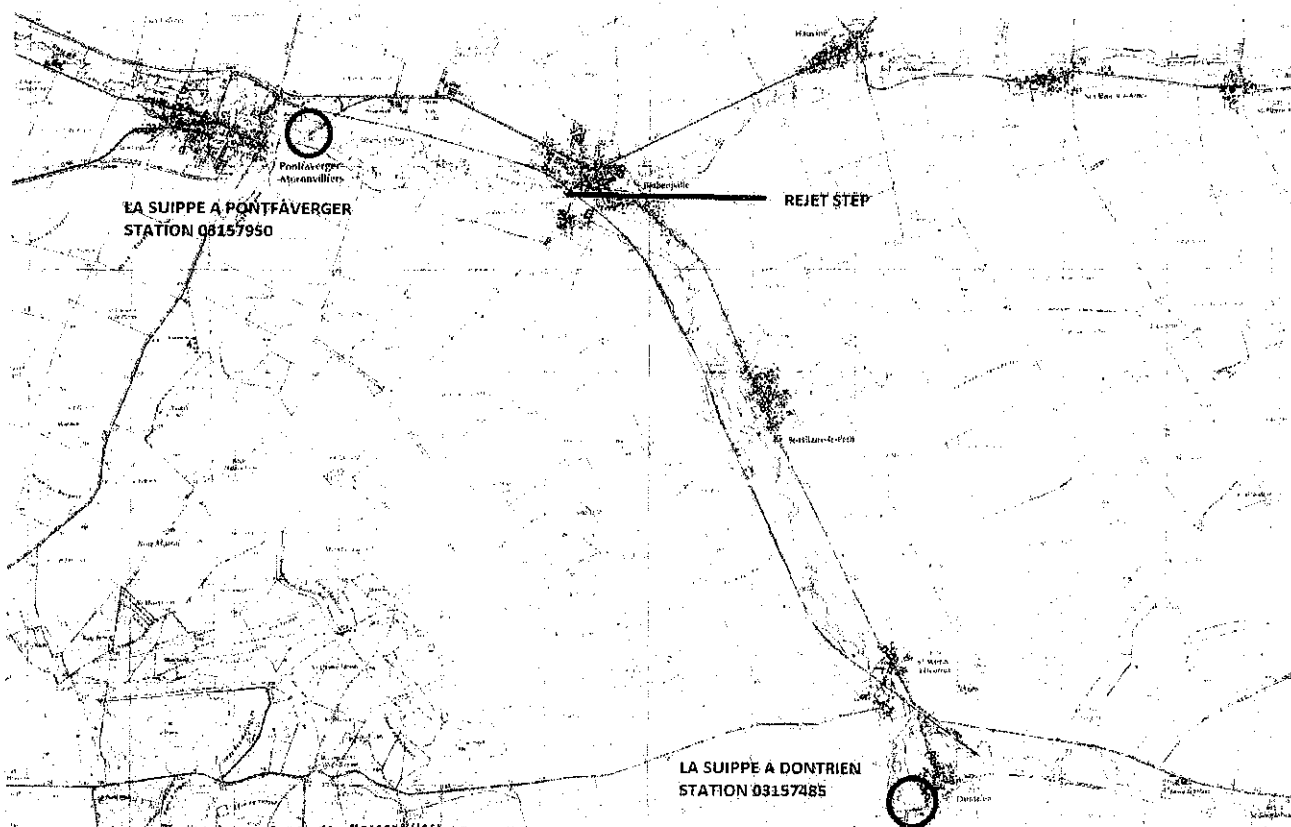


Figure 18 : LOCALISATION DES STATIONS DE MESURES

Les tableaux pages suivantes font la synthèse des résultats obtenus pour les principaux paramètres (DB05, DCO, MES, NtK, NO₂, NO₃, Pt).

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES RIVES DE LA SUIPPE
COMMUNE DE BETHENVILLE
SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES - DOSSIER LOI SUR L'EAU

JUIN 2016

03157950 LA SUIPPE A PONTFAVERGER-MORONVILLE

| | 1295 | 1301 | 1302 | 1303 | 1305 | 1311 | 1312 | 1313 | 1314 | 1319 | 1335 | 1339 | 1340 | 1350 | 1433 | 1841 |
|---------------|------------|-----------|-------|------------|-------|------------|-----------|------|-------|------|--------|------|-------|---------|-------------|--------|
| | Turb.Mésh. | Temp. Eau | pH | Conductiv. | MES | Oz dissous | SATUR. O2 | DBO5 | DCO | NKJ | NH4+ | NO2- | NO3- | P total | OrthoPhosp. | C Orga |
| 03157950 | 13,90 | 5,00 | 7,70 | 494,00 | 16,00 | 12,40 | 94,00 | 1,00 | 20,00 | 0,21 | 0,04 | 0,04 | 30,50 | 0,05 | 0,06 | 0,93 |
| 03157950 | 14,70 | 11,50 | 8,05 | 518,00 | 18,00 | 11,00 | 102,00 | 0,60 | 20,00 | 0,50 | 0,04 | 0,03 | 28,70 | 0,05 | 0,07 | 1,28 |
| 03157950 | 13,50 | 15,10 | 7,90 | 494,00 | 28,00 | 8,50 | 88,00 | 0,60 | 20,00 | 0,43 | 0,05 | 0,04 | 27,00 | 0,05 | 0,08 | 1,30 |
| 03157950 | 15,30 | 15,30 | 8,05 | 468,00 | 14,00 | 7,90 | 78,00 | 1,50 | 20,00 | 0,52 | 0,07 | 0,06 | 25,60 | 0,05 | 0,08 | 1,36 |
| 03157950 | 8,15 | 12,20 | 8,20 | 483,00 | 6,40 | 8,90 | 81,00 | 0,70 | 20,00 | 0,28 | 0,07 | 0,05 | 26,80 | 0,05 | 0,10 | 1,15 |
| 03157950 | 5,15 | 7,40 | 8,15 | 570,00 | 7,40 | 10,30 | 87,00 | 0,50 | 20,00 | 0,37 | 0,03 | 0,03 | 27,90 | 0,05 | 0,08 | 1,19 |
| 03157950 | 20,20 | 7,50 | 8,00 | 547,00 | 21,40 | 11,00 | 93,00 | 0,90 | 20,00 | 0,45 | 0,03 | 0,03 | 30,20 | 0,05 | 0,12 | 2,23 |
| 03157950 | 14,10 | 11,00 | 8,15 | 513,00 | 11,00 | 11,00 | 100,00 | 0,70 | 20,00 | 0,86 | 0,02 | 0,03 | 28,20 | 0,05 | 0,06 | 1,23 |
| 03157950 | 7,70 | 13,60 | 8,10 | 492,00 | 4,20 | 10,60 | 101,00 | 1,70 | 20,00 | 0,41 | 0,03 | 0,03 | 29,80 | 0,05 | 0,08 | 1,23 |
| 03157950 | 5,02 | 14,70 | 8,05 | 495,00 | 3,60 | 9,80 | 96,00 | 0,50 | 20,00 | 0,30 | 0,03 | 0,04 | 28,20 | 0,05 | 0,08 | 1,15 |
| 03157950 | 5,71 | 14,60 | 8,10 | 484,00 | 4,00 | 9,80 | 96,00 | 0,90 | 20,00 | 0,38 | 0,02 | 0,03 | 27,50 | 0,05 | 0,07 | 0,86 |
| 03157950 | 3,15 | 7,90 | 8,00 | 495,00 | 3,00 | 11,20 | 95,00 | 0,50 | 20,00 | 0,29 | 0,03 | 0,04 | 27,80 | 0,05 | 0,04 | 1,30 |
| 03157950 | 25,00 | 6,21 | 8,42 | 500,00 | 17,00 | 10,88 | 89,90 | 1,80 | 7,80 | 0,50 | 0,06 | 0,02 | 30,40 | 0,05 | 0,04 | 1,90 |
| 03157950 | 5,30 | 12,70 | 8,11 | 510,00 | 9,70 | 11,63 | 108,00 | 0,80 | 5,90 | 0,40 | 0,02 | 0,02 | 28,20 | 0,04 | 0,05 | 1,40 |
| 03157950 | 15,00 | 16,20 | 8,53 | 500,00 | 15,00 | 7,64 | 79,60 | 0,50 | 7,80 | 0,20 | 0,01 | 0,03 | 26,90 | 0,04 | 0,08 | 1,50 |
| 03157950 | 7,20 | 13,37 | 8,59 | 491,00 | 6,50 | 9,46 | 92,60 | 0,80 | 7,80 | 0,40 | 0,04 | 0,03 | 28,70 | 0,03 | 0,05 | 1,10 |
| 03157950 | 6,20 | 12,11 | 7,85 | 480,00 | 4,70 | 7,66 | 87,90 | 0,70 | 15,00 | 0,20 | 0,02 | 0,02 | 28,20 | 0,03 | 0,05 | 1,10 |
| 03157950 | 4,00 | 6,99 | 7,47 | 500,00 | 3,20 | 10,14 | 89,20 | 0,50 | 5,00 | 0,20 | 0,01 | 0,02 | 28,20 | 0,03 | 0,06 | 1,30 |
| 03157950 | 13,00 | 7,02 | 8,09 | 518,00 | 10,00 | 11,06 | 93,30 | 1,00 | 7,90 | 0,30 | 0,01 | 0,03 | 30,30 | 0,03 | 0,06 | 1,00 |
| 03157950 | 12,00 | 10,87 | 8,36 | 507,00 | 8,40 | 9,94 | 92,00 | 0,50 | 7,50 | 0,30 | 0,02 | 0,02 | 29,30 | 0,03 | 0,07 | 1,40 |
| 03157950 | 9,20 | 16,22 | 8,46 | 493,00 | 4,00 | 8,90 | 92,90 | 0,60 | 6,20 | 0,40 | 0,02 | 0,02 | 29,90 | 0,02 | 0,04 | 1,40 |
| 03157950 | 8,90 | 12,19 | 7,67 | 504,00 | 4,30 | 9,35 | 89,20 | 0,60 | 5,00 | 0,20 | 0,02 | 0,03 | 28,70 | 0,04 | 0,07 | 1,20 |
| 03157950 | 8,90 | 7,82 | 8,12 | 517,00 | 8,00 | 10,32 | 88,80 | 0,50 | 6,30 | 0,20 | 0,03 | 0,02 | 27,30 | 0,03 | 0,08 | 1,50 |
| 03157950 | 15,00 | 7,39 | 7,90 | 519,00 | 24,00 | 10,31 | 87,60 | 0,50 | 10,00 | 0,40 | 0,05 | 0,05 | 30,60 | 0,06 | 0,10 | 1,40 |
| 03157950 | 7,30 | 8,95 | 7,85 | 509,00 | 14,00 | 9,44 | 84,80 | 2,60 | 5,00 | 0,20 | 0,01 | 0,03 | 31,00 | 0,03 | 0,07 | 1,50 |
| 03157950 | 9,50 | 12,51 | 7,92 | 501,00 | 9,00 | 9,41 | 91,90 | 3,00 | 7,70 | 0,20 | 0,01 | 0,04 | 30,40 | 0,03 | 0,05 | 1,20 |
| 03157950 | 5,80 | 16,76 | 7,68 | 488,00 | 5,00 | 8,70 | 93,20 | 0,50 | 5,00 | 0,20 | 0,05 | 0,05 | 29,40 | 0,03 | 0,06 | 1,20 |
| 03157950 | 9,50 | 12,93 | 7,73 | 488,00 | 6,60 | 9,17 | 90,40 | 0,50 | 5,80 | 0,10 | 0,03 | 0,03 | 27,90 | 0,03 | 0,06 | 1,40 |
| 03157950 | 6,90 | 10,14 | 7,56 | 498,00 | 5,30 | 8,96 | 83,00 | 1,20 | 5,00 | 0,21 | 0,05 | 0,05 | 29,60 | 0,02 | 0,07 | 1,20 |
| 03157950 | 25,00 | 6,84 | 7,85 | 502,00 | 22,00 | 10,43 | 89,00 | 0,70 | 7,10 | 0,27 | 0,23 | 0,03 | 30,80 | 0,05 | 0,08 | 1,10 |
| 03157950 | 15,00 | 8,58 | 7,91 | 525,00 | 15,00 | 9,78 | 83,60 | 0,90 | 6,00 | 0,22 | 0,04 | 0,02 | 30,90 | 0,04 | 0,06 | 1,30 |
| 03157950 | 9,20 | 11,80 | 8,12 | 509,00 | 12,00 | 10,14 | 93,70 | 0,90 | 5,00 | 0,19 | 0,02 | 0,02 | 30,70 | 0,05 | 0,08 | 1,10 |
| 03157950 | 8,30 | 14,30 | 8,17 | 491,00 | 9,10 | 9,59 | 95,30 | 0,50 | 5,00 | 0,15 | 0,03 | 0,04 | 29,20 | 0,04 | 0,03 | 1,00 |
| 03157950 | 11,00 | 11,20 | 8,00 | 492,00 | 6,20 | 9,86 | 90,60 | 1,10 | 5,00 | 0,11 | 0,01 | 0,04 | 27,30 | 0,05 | 0,08 | 1,10 |
| 03157950 | 7,20 | 6,66 | 7,37 | 484,00 | 4,70 | 11,93 | 96,30 | 0,90 | 5,50 | 0,18 | 0,03 | 0,02 | 27,40 | 0,03 | 0,06 | 1,40 |
| 03157950 | 7,90 | 8,60 | 8,00 | 532,00 | 14,00 | 12,20 | 105,50 | 1,20 | 5,00 | 0,50 | 0,01 | 0,02 | 30,40 | 0,04 | 0,07 | 1,20 |
| 03157950 | 7,20 | 12,10 | 8,10 | 521,00 | 17,00 | 10,20 | 90,70 | 1,00 | 12,00 | 0,60 | 0,01 | 0,06 | 32,50 | 0,02 | 0,05 | 1,30 |
| PERCENTILE 90 | 15,12 | 15,18 | 8,384 | 519,8 | 19,36 | 11,332 | 100,4 | 1,58 | 20 | 0,5 | 0,0552 | 0,05 | 30,74 | 0,05 | 0,088 | 1,5 |

Figure 19 : QUALITE DE LA SUIPPE A PONTFAVERGER (Source AESN°

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES RIVES DE LA SUIPPE
 COMMUNE DE BETHENVILLE

JUIN 2016

SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES - DOSSIER LOI SUR L'EAU

03157485 LA SUIPPE A DONTRIEN

| | 1295 | 1401 | 1302 | 1303 | 1305 | 1311 | 1312 | 1313 | 1314 | 1319 | 1335 | 1339 | 1340 | 1350 | 1433 | 1841 |
|----------|------------|----------|------|------------|-------|------------|-----------|------|-------|------|------|------|-------|---------|-------------|--------|
| | Turb.Neph. | Temp.eau | pif | Conductiv. | MES | O2 dissous | SAT.UR.O2 | DBO5 | DCO | NKJ | NH4+ | NO2- | NO3- | P total | Orthophosp. | C Orga |
| 03157485 | 11,80 | 5,00 | 8,00 | 504,00 | 13,00 | 12,60 | 95,00 | 0,90 | 20,00 | 0,34 | 0,01 | 0,05 | 32,00 | 0,06 | 0,15 | 1,05 |
| 03157485 | 14,60 | 8,10 | 8,15 | 503,00 | 18,00 | 11,00 | 100,00 | 1,30 | 20,00 | 0,37 | 0,02 | 0,06 | 30,60 | 0,05 | 0,09 | 1,14 |
| 03157485 | 11,40 | 11,80 | 8,10 | 517,00 | 9,60 | 11,20 | 105,00 | 0,50 | 20,00 | 0,68 | 0,01 | 0,04 | 29,40 | 0,05 | 0,09 | 1,37 |
| 03157485 | 6,98 | 13,60 | 8,25 | 519,00 | 6,60 | 10,80 | 104,00 | 0,80 | 20,00 | 0,41 | 0,01 | 0,03 | 28,00 | 0,05 | 0,06 | 1,38 |
| 03157485 | 8,41 | 15,60 | 7,95 | 503,00 | 10,00 | 9,00 | 91,00 | 1,20 | 20,00 | 0,41 | 0,01 | 0,03 | 27,50 | 0,05 | 0,12 | 1,35 |
| 03157485 | 7,44 | 11,80 | 8,20 | 485,00 | 4,60 | 10,70 | 99,00 | 0,60 | 20,00 | 0,49 | 0,02 | 0,02 | 28,10 | 0,06 | 0,15 | 1,81 |
| 03157485 | 3,87 | 15,90 | 8,25 | 468,00 | 3,20 | 9,40 | 95,00 | 1,00 | 20,00 | 0,20 | 0,02 | 0,03 | 26,40 | 0,05 | 0,08 | 0,91 |
| 03157485 | 3,43 | 16,40 | 8,15 | 455,00 | 1,80 | 11,70 | 118,00 | 1,10 | 20,00 | 0,29 | 0,03 | 0,03 | 25,30 | 0,05 | 0,09 | 1,05 |
| 03157485 | 4,36 | 12,10 | 8,30 | 481,00 | 2,60 | 9,20 | 88,00 | 0,50 | 20,00 | 0,25 | 0,02 | 0,02 | 27,00 | 0,07 | 0,19 | 1,19 |
| 03157485 | 3,11 | 7,50 | 8,20 | 520,00 | 3,20 | 10,80 | 91,00 | 0,50 | 20,00 | 0,20 | 0,02 | 0,02 | 28,20 | 0,05 | 0,14 | 1,35 |
| 03157485 | 13,30 | 7,50 | 8,00 | 540,00 | 10,20 | 10,80 | 93,00 | 1,00 | 20,00 | 0,40 | 0,02 | 0,04 | 30,20 | 0,05 | 0,12 | 2,15 |
| 03157485 | 10,80 | 7,50 | 8,40 | 530,00 | 8,40 | 10,60 | 91,00 | 0,90 | 20,00 | 0,31 | 0,02 | 0,04 | 30,00 | 0,05 | 0,11 | 1,73 |
| 03157485 | 13,70 | 12,00 | 8,10 | 510,00 | 11,40 | 11,10 | 103,00 | 0,50 | 20,00 | 0,51 | 0,01 | 0,03 | 28,10 | 0,05 | 0,07 | 1,35 |
| 03157485 | 8,89 | 15,20 | 8,15 | 495,00 | 6,60 | 10,40 | 105,00 | 1,10 | 20,00 | 0,33 | 0,02 | 0,03 | 28,60 | 0,05 | 0,07 | 1,22 |
| 03157485 | 5,21 | 14,00 | 8,20 | 483,00 | 3,00 | 11,10 | 107,00 | 1,80 | 20,00 | 0,53 | 0,02 | 0,03 | 30,10 | 0,05 | 0,12 | 1,28 |
| 03157485 | 4,77 | 19,40 | 8,25 | 501,00 | 2,00 | 9,80 | 106,00 | 0,50 | 20,00 | 0,40 | 0,01 | 0,04 | 27,70 | 0,05 | 0,12 | 0,96 |
| 03157485 | 3,23 | 15,40 | 8,25 | 516,00 | 3,00 | 10,60 | 105,00 | 0,50 | 20,00 | 0,34 | 0,02 | 0,03 | 27,80 | 0,06 | 0,17 | 1,19 |
| 03157485 | 4,89 | 19,70 | 8,50 | 475,00 | 2,20 | 10,60 | 117,00 | 0,70 | 20,00 | 0,44 | 0,02 | 0,04 | 27,20 | 0,05 | 0,10 | 1,20 |
| 03157485 | 5,60 | 16,50 | 8,25 | 482,00 | 3,60 | 11,20 | 112,00 | 1,00 | 20,00 | 0,45 | 0,02 | 0,03 | 28,40 | 0,05 | 0,10 | 1,06 |
| 03157485 | 3,99 | 10,00 | 8,20 | 480,00 | 4,60 | 10,90 | 100,00 | 1,70 | 20,00 | 0,39 | 0,01 | 0,02 | 28,10 | 0,05 | 0,05 | 1,12 |
| 03157485 | 3,43 | 7,70 | 8,00 | 485,00 | 3,40 | 11,60 | 98,00 | 1,30 | 20,00 | 0,23 | 0,02 | 0,03 | 28,80 | 0,05 | 0,03 | 1,43 |
| 03157485 | 6,70 | 5,20 | 8,05 | 501,00 | 3,80 | 12,00 | 96,00 | 0,50 | 20,00 | 0,25 | 0,02 | 0,02 | 27,00 | 0,05 | 0,14 | 1,24 |
| 03157485 | 20,00 | 7,68 | 7,60 | 543,00 | 18,00 | 10,88 | 93,20 | 0,80 | 13,00 | 0,60 | 0,01 | 0,03 | 30,30 | 0,06 | 0,13 | 2,80 |
| 03157485 | 17,00 | 6,44 | 8,33 | 507,00 | 13,00 | 11,28 | 93,70 | 4,10 | 11,00 | 0,80 | 0,11 | 0,02 | 30,30 | 0,07 | 0,15 | 3,60 |
| 03157485 | 32,00 | 12,50 | 8,00 | 510,00 | 9,40 | 11,60 | 108,50 | 4,50 | 11,00 | 0,50 | 0,32 | 0,03 | 28,20 | 0,06 | 0,02 | 1,40 |
| 03157485 | 1,10 | 10,43 | 8,14 | 493,00 | 3,50 | 10,72 | 98,20 | 1,70 | 20,00 | 0,70 | 0,24 | 0,08 | 28,00 | 0,04 | 0,02 | 1,40 |
| 03157485 | 6,40 | 15,90 | 8,56 | 509,00 | 8,90 | 7,87 | 81,20 | 2,10 | 5,00 | 0,40 | 0,02 | 0,03 | 28,10 | 0,04 | 0,08 | 1,20 |
| 03157485 | 7,40 | 12,45 | 7,16 | 498,00 | 6,20 | 6,94 | 66,10 | 0,50 | 6,90 | 0,40 | 0,02 | 0,03 | 28,60 | 0,04 | 0,08 | 1,50 |
| 03157485 | 6,80 | 12,90 | 8,56 | 492,00 | 4,00 | 9,88 | 95,80 | 0,80 | 5,00 | 0,10 | 0,04 | 0,03 | 26,60 | 0,04 | 0,08 | 1,10 |
| 03157485 | 2,70 | 13,95 | 7,17 | 488,00 | 2,30 | 7,48 | 74,20 | 0,70 | 5,00 | 0,10 | 0,01 | 0,03 | 27,60 | 0,03 | 0,08 | 1,10 |
| 03157485 | 3,00 | 12,09 | 7,55 | 480,00 | 2,60 | 8,97 | 94,80 | 0,70 | 14,00 | 0,30 | 0,01 | 0,02 | 28,50 | 0,03 | 0,07 | 1,00 |
| 03157485 | 1,80 | 13,00 | 8,01 | 494,00 | 3,80 | 8,89 | 86,00 | 0,70 | 5,00 | 0,10 | 0,01 | 0,03 | 27,30 | 0,03 | 0,05 | 1,50 |
| 03157485 | 2,40 | 8,77 | 7,30 | 509,00 | 2,80 | 10,20 | 89,80 | 0,80 | 5,00 | 0,20 | 0,01 | 0,02 | 28,90 | 0,03 | 0,07 | 1,40 |
| 03157485 | 6,80 | 8,80 | 6,08 | 516,00 | 8,00 | 10,28 | 89,80 | 2,10 | 8,70 | 0,60 | 0,10 | 0,03 | 28,80 | 0,04 | 0,09 | 2,40 |
| 03157485 | 9,80 | 6,26 | 7,55 | 536,00 | 15,00 | 10,32 | 85,30 | 0,50 | 5,00 | 0,30 | 0,02 | 0,03 | 28,70 | 0,04 | 0,10 | 1,50 |
| 03157485 | 14,00 | 6,78 | 8,35 | 521,00 | 13,00 | 11,22 | 84,00 | 0,70 | 6,40 | 0,20 | 0,01 | 0,02 | 29,70 | 0,05 | 0,09 | 1,70 |
| 03157485 | 9,20 | 6,95 | 7,62 | 515,00 | 7,00 | 11,17 | 94,00 | 0,80 | 7,30 | 0,40 | 0,01 | 0,03 | 30,10 | 0,03 | 0,06 | 1,00 |
| 03157485 | 10,00 | 11,40 | 8,04 | 500,00 | 6,80 | 10,89 | 102,00 | 0,80 | 5,00 | 0,20 | 0,01 | 0,03 | 27,80 | 0,02 | 0,03 | 1,00 |
| 03157485 | 13,00 | 10,35 | 8,24 | 501,00 | 11,00 | 10,14 | 92,70 | 0,50 | 5,90 | 0,30 | 0,02 | 0,03 | 28,10 | 0,03 | 0,09 | 1,40 |
| 03157485 | 9,30 | 12,93 | 8,02 | 508,00 | 5,20 | 9,30 | 90,10 | 0,90 | 5,00 | 0,10 | 0,01 | 0,04 | 28,00 | 0,05 | 0,15 | 1,70 |
| 03157485 | 4,30 | 16,15 | 8,15 | 494,00 | 3,70 | 8,35 | 92,80 | 2,40 | 8,60 | 0,30 | 0,05 | 0,03 | 28,90 | 0,03 | 0,02 | 1,50 |
| 03157485 | 14,09 | 8,71 | 8,71 | 482,00 | 9,60 | 9,60 | 94,00 | 2,40 | 9,60 | 0,30 | 0,05 | 0,03 | 28,90 | 0,03 | 0,02 | 1,50 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------------------|------------|-------|-------|--------|--------|------|-------|------|------|------|--------|-------|------|
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 27/08/2013 | 2,60 | 0,40 | 9,48 | 90,80 | 0,50 | 5,80 | 0,10 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,13 | 1,50 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 23/05/2013 | 1,30 | 3,90 | 7,53 | 510,00 | 0,70 | 5,00 | 0,20 | 0,01 | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 1,30 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 21/10/2013 | 3,80 | 13,32 | 8,12 | 504,00 | 0,50 | 5,00 | 0,10 | 0,01 | 0,16 | 0,03 | 0,08 | 1,50 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 25/11/2013 | 5,60 | 7,80 | 7,68 | 528,00 | 0,50 | 6,10 | 0,30 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,09 | 1,40 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 18/12/2013 | 4,90 | 7,30 | 8,17 | 517,00 | 0,70 | 6,20 | 0,30 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,09 | 1,10 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 27/01/2014 | 11,00 | 7,16 | 7,73 | 516,00 | 0,50 | 11,00 | 0,30 | 0,08 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 1,20 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 24/02/2014 | 5,70 | 8,02 | 7,50 | 521,00 | 0,60 | 6,90 | 0,30 | 0,02 | 0,10 | 0,05 | 0,10 | 1,60 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 24/03/2014 | 6,90 | 9,12 | 7,41 | 509,00 | 0,80 | 5,00 | 0,30 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 1,50 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 22/04/2014 | 7,30 | 12,40 | 7,77 | 510,00 | 1,40 | 9,80 | 0,40 | 0,01 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 1,10 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 26/05/2014 | 8,60 | 12,42 | 7,79 | 489,00 | 0,50 | 9,80 | 0,20 | 0,01 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 1,10 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 23/06/2014 | 11,00 | 13,52 | 7,76 | 480,00 | 0,60 | 8,40 | 0,30 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,09 | 1,00 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 21/07/2014 | 6,50 | 17,17 | 7,73 | 490,00 | 0,50 | 5,60 | 0,20 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,09 | 1,10 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 25/08/2014 | 6,70 | 12,30 | 8,16 | 492,00 | 0,50 | 5,30 | 0,10 | 0,01 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 1,20 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 22/09/2014 | 4,10 | 12,69 | 7,66 | 487,00 | 0,50 | 5,00 | 0,20 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,06 | 1,30 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 27/10/2014 | 7,10 | 10,27 | 7,65 | 514,00 | 0,70 | 5,00 | 0,20 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,09 | 1,40 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 24/11/2014 | 6,80 | 10,19 | 7,60 | 510,00 | 0,50 | 5,10 | 0,07 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,09 | 1,30 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 15/12/2014 | 13,00 | 6,90 | 8,09 | 511,00 | 0,50 | 5,00 | 0,20 | 0,01 | 0,03 | 0,04 | 0,11 | 1,50 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 26/01/2015 | 27,00 | 6,83 | 7,64 | 512,00 | 0,80 | 7,20 | 0,26 | 0,02 | 0,02 | 0,05 | 0,09 | 1,20 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 17/02/2015 | 22,00 | 7,59 | 7,93 | 520,00 | 0,50 | 8,80 | 0,31 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,07 | 1,40 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 23/03/2015 | 16,00 | 8,50 | 7,85 | 528,00 | 0,80 | 7,00 | 0,29 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 1,30 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 14/04/2015 | 21,00 | 10,74 | 7,78 | 510,00 | 1,00 | 6,90 | 0,20 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 1,30 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 26/05/2015 | 9,50 | 12,20 | 7,67 | 509,00 | 2,10 | 5,00 | 0,15 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,10 | 0,90 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 16/06/2015 | 9,70 | 14,25 | 7,97 | 509,00 | 0,90 | 5,70 | 0,11 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,09 | 0,90 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 27/07/2015 | 9,30 | 15,30 | 8,12 | 489,00 | 0,50 | 5,80 | 0,17 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,07 | 1,10 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 18/08/2015 | 12,00 | 14,42 | 7,99 | 481,00 | 0,50 | 7,40 | 0,23 | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,09 | 1,10 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 21/09/2015 | 11,00 | 10,60 | 8,12 | 469,00 | 0,50 | 5,00 | 0,14 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 1,30 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 14/10/2015 | 6,10 | 7,88 | 7,92 | 484,00 | 1,00 | 5,00 | 0,08 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 1,20 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 23/11/2015 | 4,40 | 6,40 | 8,06 | 479,00 | 0,70 | 5,80 | 0,19 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 1,50 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 15/12/2015 | 7,00 | 7,14 | 7,51 | 521,00 | 0,90 | 5,00 | 0,21 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,08 | 1,20 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 20/01/2016 | 10,80 | 3,80 | 8,00 | 535,00 | 1,20 | 5,00 | 0,50 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,08 | 1,00 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 03/02/2016 | 7,10 | 8,80 | 8,10 | 534,00 | 1,20 | 5,00 | 0,50 | 0,01 | 0,01 | 0,04 | 0,10 | 1,20 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 10/03/2016 | 7,70 | 7,60 | 9,10 | 536,00 | 0,50 | 7,00 | 0,50 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,07 | 1,10 |
| 03157485 | LA SUIPPE A DONTRIEN 1 | 05/04/2016 | 9,60 | 12,10 | 9,00 | 517,00 | 1,30 | 7,00 | 0,50 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 1,40 |
| 14,42 | 15,81 | 8,321 | 527,4 | 14,7 | 11,621 | 105,7 | 1,77 | 20 | 0,5 | 0,03 | 0,04 | 0,0563 | 0,137 | 1,67 |
| PERCENTILE 90 | | | | | | | | | | | | | | |

Figure 20 : QUALITE DE LA SUIPPE A DONTRIEN (Source AESN)

II.3.7.4 – Appréciation de la qualité de La Suippe

L'état physico-chimique est apprécié conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 selon le tableau ci-dessous :

| | Paramètres | Unités | Classes | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------|-----------------|----------------|----------------|---------|
| | | | Très bon | Bon | Moyen | Médiocre | Mauvais |
| Bilan de l'oxygène | DBO ₅ | mgO ₂ /l | <= 3 | 3 <= X < 6 | 6 <= X < 10 | 10 <= X < 25 | > 25 |
| | O ₂ dissous | mgO ₂ /l | >= 8 | 6 <= X < 8 | 4 <= X < 6 | 3 <= X < 4 | < 3 |
| | Saturation en O ₂ | % | >= 90 | 70 <= X < 90 | 50 <= X < 70 | 30 <= X < 50 | < 30 |
| | COD | mgC/l | <= 5 | 5 <= X < 7 | 7 <= X < 10 | 10 <= X < 15 | > 15 |
| Température | Eaux salmonicoles | | <= 20 | 20 <= X < 21.5 | 21.5 <= X < 25 | 25 <= X < 28 | > 28 |
| | Eaux cyprinicoles | | <= 24 | 24 <= X < 25.5 | 25.5 <= X < 27 | 27 <= X < 28 | > 28 |
| Nutriments | PO ₄ ³⁻ | mgPO ₄ ³⁻ /l | <= 0.1 | 0.1 <= X < 0.5 | 0.5 <= X < 1 | 1 <= X < 2 | > 2 |
| | P total | mgP/l | <= 0.05 | 0.05 <= X < 0.2 | 0.2 <= X < 0.5 | 0.5 <= X < 1 | > 1 |
| | NH ₄ ⁺ | mgNH ₄ ⁺ /l | <= 0.1 | 0.1 <= X < 0.5 | 0.5 <= X < 2 | 2 <= X < 5 | > 5 |
| | NO ₂ ⁻ | mgNO ₂ ⁻ /l | <= 0.1 | 0.1 <= X < 0.3 | 0.3 <= X < 0.5 | 0.5 <= X < 1 | > 1 |
| | NO ₃ ⁻ | mgNO ₃ ⁻ /l | <= 10 | 10 <= X < 50 | - | - | - |
| Acidification | pH minimum | | >= 6.5 | 6 <= X < 6.5 | 5.5 <= X < 6 | 4.5 <= X < 5.5 | < 4.5 |
| | pH maximum | | <= 8.2 | 8.2 <= X < 9 | 9 <= X < 9.5 | 9.5 <= X < 10 | > 10 |
| Salinité | Conductivité | | - | - | - | - | - |
| | Chlorures | | - | - | - | - | - |
| | Sulfates | | - | - | - | - | - |

Pour les paramètres physico-chimiques ne présentant pas de limite au sein de l'arrêté du 25 janvier 2010, nous nous référons à l'annexe 13 du Guide Technique Relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales :

| PARAMETRES | LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT |
|--------------------------------------|--|
| BILAN DE L'OXYGENE | |
| DCO (mg/l O2) |]20 – 30] |
| NKJ (mg/l N) |]1 – 2] |
| PARTICULES EN SUSPENSION | |
| MES (mg/l) |]25 – 50] |
| Turbidité (NTU) |]15 – 35] |
| EFFETS DES PROLIFERATIONS VEGETALES | |
| Chlorophylle a + phéopigments (µg/l) |]10 – 60] |
| Taux de saturation en O2 dissous (%) |]110 – 130] |
| pH (unité pH) |]8 – 8,5] |
| ΔO2 (mini-maxi) (mg/l O2) |]1 – 3] |
| ACIDIFICATION | |
| Aluminium (dissous) (µg/l) |]5 – 10] |
| pH ≤ 6,5 |]100 – 200] |
| pH > 6,5 | |

Figure 21 : DEFINITION DES CLASSES DE QUALITE

⇒ Le tableau ci-après présente l'évolution de la qualité générale de la Suippe à DONTRIEN entre 2010 et 2015, en prenant en compte les valeurs des percentiles 90 des différents paramètres (valeurs indiquées dans le tableau).

| | DBO ₅ | DCO | MES | NTK | NH ₄ | NO ₂ | NO ₃ | Pt |
|------|------------------|------|------|------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| 2010 | 1,3 | 20,0 | 13,5 | 0,51 | 0,02 | 0,06 | 30,7 | 0,06 |
| 2011 | 1,7 | 20,0 | 10,0 | 0,50 | 0,02 | 0,04 | 30,1 | 0,05 |
| 2012 | 3,9 | 13,9 | 12,6 | 0,79 | 0,23 | 0,03 | 30,2 | 0,06 |
| 2013 | 0,9 | 7,2 | 12,8 | 0,30 | 0,02 | 0,04 | 30,6 | 0,05 |
| 2014 | 0,8 | 9,7 | 15,7 | 0,39 | 0,03 | 0,08 | 30,9 | 0,05 |
| 2015 | 1,0 | 7,4 | 20,5 | 0,29 | 0,02 | 0,02 | 31,5 | 0,04 |

Figure 22 : QUALITE PHYSICO-CHEMIE DE LA SUIPPE A DONTRIEN

Ces valeurs correspondent au très bon état chimique, sauf pour les nitrates, et à un degré moindre le phosphore total. Pour ces paramètres, les valeurs observées correspondent au bon état.

La qualité de la Suippe à hauteur de DONTRIEN, c'est-à-dire à l'amont direct de BETHENVILLE, respecte dès à présent les objectifs fixés par le SDAGE.

⇒ Le tableau ci-après présente l'évolution de la qualité générale de la Suippe à PONTFAVERGER entre 2010 et 2015, en prenant en compte les valeurs des percentiles 90 des différents paramètres (valeurs indiquées dans le tableau).

| | DBO ₅ | DCO | MES | NTK | NH ₄ | NO ₂ | NO ₃ | Pt |
|------|------------------|------|------|------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| 2010 | 1,3 | 20,0 | 23,0 | 0,51 | 0,07 | 0,06 | 29,6 | 0,05 |
| 2011 | 1,3 | 20,0 | 16,2 | 0,56 | 0,03 | 0,04 | 30,0 | 0,05 |
| 2012 | 1,3 | 11,4 | 16,0 | 0,45 | 0,05 | 0,03 | 29,3 | 0,05 |
| 2013 | 1,0 | 7,4 | 9,4 | 0,36 | 0,03 | 0,03 | 30,1 | 0,04 |
| 2014 | 2,8 | 8,9 | 19,0 | 0,31 | 0,05 | 0,05 | 30,3 | 0,04 |
| 2015 | 1,0 | 6,6 | 18,5 | 0,25 | 0,14 | 0,04 | 30,9 | 0,05 |

Figure 23 : QUALITE PHYSICO-CHEMIE DE LA SUIPPE A DONTRIEN

Ces valeurs correspondent au très bon état chimique, sauf pour les nitrates. Pour ces paramètres, les valeurs observées correspondent au bon état.

Là encore, la qualité de la Suippe à hauteur de PONTFAVERGER, c'est-à-dire à l'aval direct de BETHENVILLE, respecte dès à présent les objectifs fixés par le SDAGE.

II.3.7.5 – Approche des conditions de rejet

Objectif traitement / condition de rejet

- **Arrêté du 21 juillet 2015** relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅.

L'unité de traitement de la commune de BETHENVILLE devra au minimum garantir les performances spécifiées à l'annexe I de l'arrêté du 21 juillet 2015, à savoir :

| PARAMETRES | CONCENTRATION LIMITE | RENDEMENT MINIMUM |
|------------------|----------------------|-------------------|
| DBO ₅ | 35 MG/L | 60 % |
| DCO | 200 MG (O2)/L | 60 % |
| MES | / | 50 % |

Figure 24 : NORMES DE REJET

Approche théorique de l'impact du rejet sur le milieu récepteur

L'approche présentée ci-après ne prend en compte que la pollution de temps sec.

L'approche menée a consisté à déterminer les performances épuratoires à atteindre pour respecter l'objectif de qualité fixé pour la Suippe, à l'aval immédiat de la commune de BETHENVILLE, en retenant :

- un débit d'étiage de référence de $\approx 0,55$ m³/s, c'est-à-dire le QMNA – 5 ans estimé par la DREAL à SELLES.
- une charge polluante amont la plus représentative possible de la réalité.
- l'objectif de qualité visé pour ce cours d'eau en aval du rejet de la future station d'épuration, soit le bon état chimique d'ici à 2015.
- les paramètres usuels d'appréciation de la qualité des eaux superficielles.

Pour la qualité de La Suippe, est prise en compte dans les calculs la valeur moyenne de la grandeur considérée (valeurs des percentiles 90 des différents paramètres) sur les années disponibles :

| Statistique | Unité | DCO | DBO ₅ | MEST | N-NTK | NO ₃ | Pt |
|-------------|-------|------|------------------|------|-------|-----------------|------|
| Moyenne P90 | mg/l | 20,0 | 1,77 | 14,7 | 0,51 | 31,4 | 0,06 |

Figure 25 : VALEURS MOYENNES A DONTRIEN

Les résultats de la simulation sont présentés dans le tableau ci-dessous sans dégradation de la qualité de La Suippe :

| Paramètre | LA SUIPPE avant rejet | | LA SUIPPE après rejet | | Rejet STEP | |
|---------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------------|---------------------|
| | Concentration (mg/l) | Flux (kg/j) | Concentration haute bon état (mg/l) | Flux (kg/j) | Concentration à obtenir (mg/l) | Flux maximal (kg/j) |
| Débit (m ³ /j) | - | 47 520 | - | 47 780 | - | 260,0 |
| DCO | 20 | 950,4 | 30,00 | 1 433,4 | 2 132 | 554,32 |
| DBO5 | 1,77 | 84,1 | 3,00 | 286,6 | 202 | 52,52 |
| MES | 14,7 | 698,5 | 3,00 | 2 389,0 | 6 501 | 1690,26 |
| NTK | 0,51 | 24,2 | 2,00 | 95,6 | 274,0 | 71,24 |
| Pt | 0,00 | 2,9 | 0,50 | 9,6 | 25,8 | 6,71 |

Figure 26 : QUALITE DE LA SUIPPE

⇒ Via cette approche théorique basée sur le respect des objectifs du milieu naturel, les niveaux de rejet à atteindre sur l'ouvrage de traitement seraient négligeables.

Dans le cadre des modifications climatiques à l'horizon 2050, un calcul a été réalisé sur une hypothèse d'une diminution de 10 %/an du QMNA5 soit une baisse de 30 %. Le flux journalier de La Suippe est estimé à : 33 260 m3.

| Paramètre | LA SUIPPE avant rejet | | LA SUIPPE après rejet | | Rejet STEP | |
|---------------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------------|---------------------|
| | Concentration (mg/l) | Flux (kg/j) | Concentration haute bon état (mg/l) | Flux (kg/j) | Concentration à obtenir (mg/l) | Flux maximal (kg/j) |
| Débit (m ³ /j) | - | 33 260 | - | 33 520 | - | 260,0 |
| DCO | 20 | 665,2 | 30,00 | 1 005,6 | 1 309 | 340,34 |
| DBO5 | 1,77 | 58,9 | 3,00 | 201,1 | 547 | 142,22 |
| MES | 14,7 | 488,9 | 3,00 | 1 676,0 | 4 566 | 1187,16 |
| NTK | 0,51 | 17,0 | 2,00 | 67,0 | 192,6 | 50,08 |
| Pt | 0,00 | 2,0 | 0,50 | 6,7 | 18,1 | 4,71 |

Figure 27 : ESTIMATION A L'HORIZON 2050

⇒ Via cette approche théorique basée sur le respect des objectifs du milieu naturel, les niveaux de rejet à atteindre sur l'ouvrage de traitement seraient négligeables.

Objectifs traitement retenus

Compte-tenu du faible impact théorique des rejets de l'unité de traitement sur la Suippe, les performances minimales devant être respectées sont celles fixées en annexe III de l'arrêté du 21 juillet 2015 pour les stations d'épuration devant traiter une charge de pollution organique inférieure à 120 kg/j de DBO₅ :

| Paramètres | Concentration limite | Rendement minimum |
|------------------|----------------------|-------------------|
| DBO ₅ | 35 mg/l | 60 % |
| DCO | 200 mg/l | 60 % |
| MES | / | 50 % |

Figure 28 : NORMES DE REJET

Cependant :

- La Suippe présente actuellement une excellente qualité chimique sur la plupart des paramètres, qualité qu'il convient de préserver dans le futur.
- Au regard des objectifs du SDAGE, la reconquête du milieu récepteur passe par une action sur les nitrates, le traitement de l'azote NGL paraît donc indispensable sur les futures installations.

Il est ainsi possible de fixer des objectifs de rejet plus sévères que ceux imposés par la réglementation. Les performances épuratoires à respecter seront celles figurant en annexe III de l'arrêté du 21 juillet 2015 pour les stations d'épuration situées en zone sensible à l'eutrophisation.

Ces performances sont les suivantes :

| | Concentrations maximales (mg/l) | Condition | Rendements minimums (%) |
|------------------|---------------------------------|-----------|-------------------------|
| DCO | 125 | ou | 75 |
| DBO ₅ | 25 | ou | 80 |
| MES | 35 | ou | 90 |
| Azote (NGL) | 15 | ou | 70 |
| Phosphore (Pt) | 2 | ou | 80 |

Figure 29 : OBJECTIFS DE RENDEMENTS

Valeurs à respecter sur la période de mai à octobre pour les matières phosphorées.

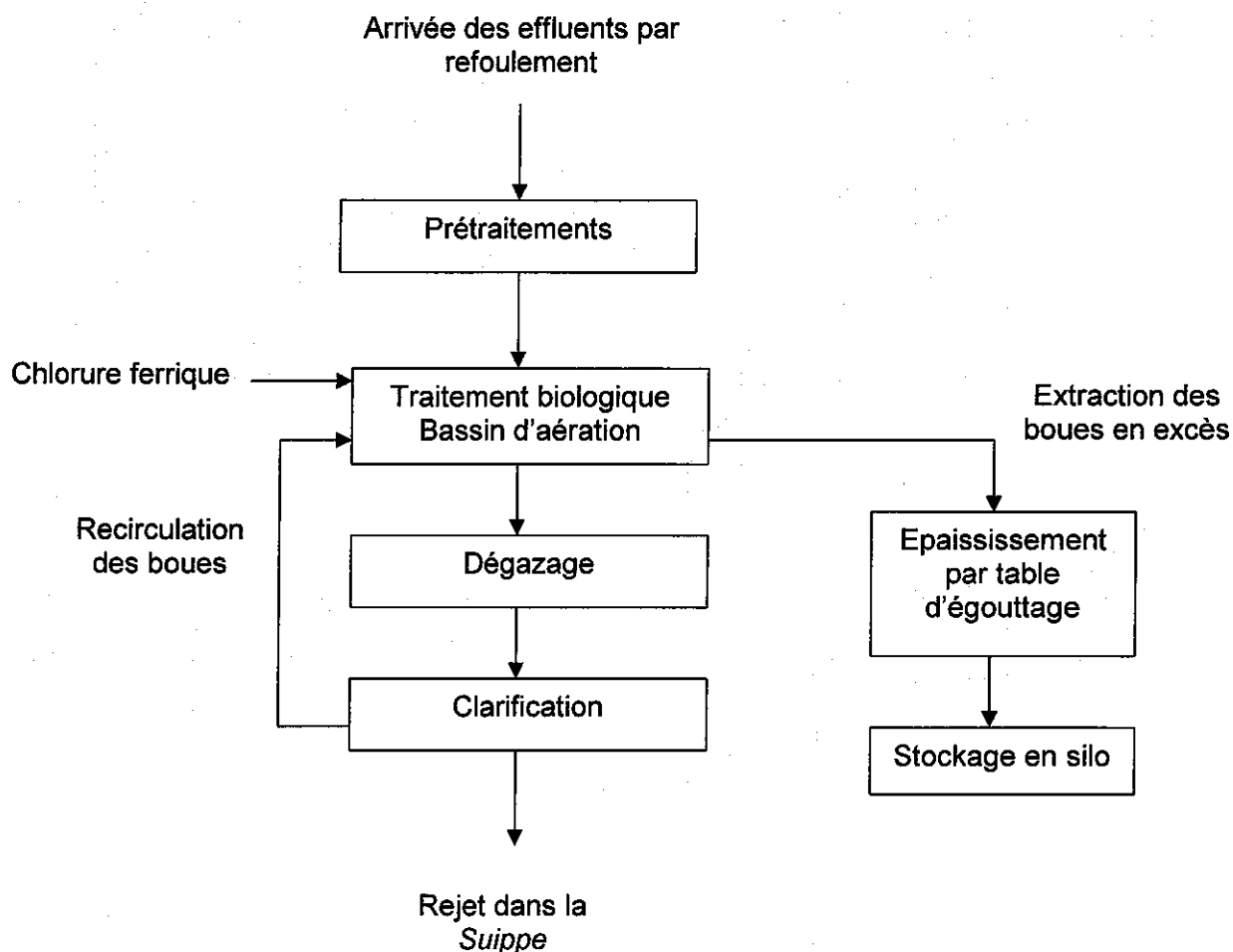
Les concentrations indiquées s'entendent sur échantillon moyen sur 24 heures, non décanté et non filtré.

Le rendement est calculé en fonction de la pollution éliminée dans la station par rapport à la pollution reçue.

II.3.8 – Description de la filière

II.3.8.1 – Principes de fonctionnement

Le schéma de principe de la filière de traitement proposée est le suivant :



II.3.8.2 – Admission des effluents

Les effluents arriveront sur le site de traitement par refoulement, à partir du poste Martelet qui présentera les caractéristiques suivantes :

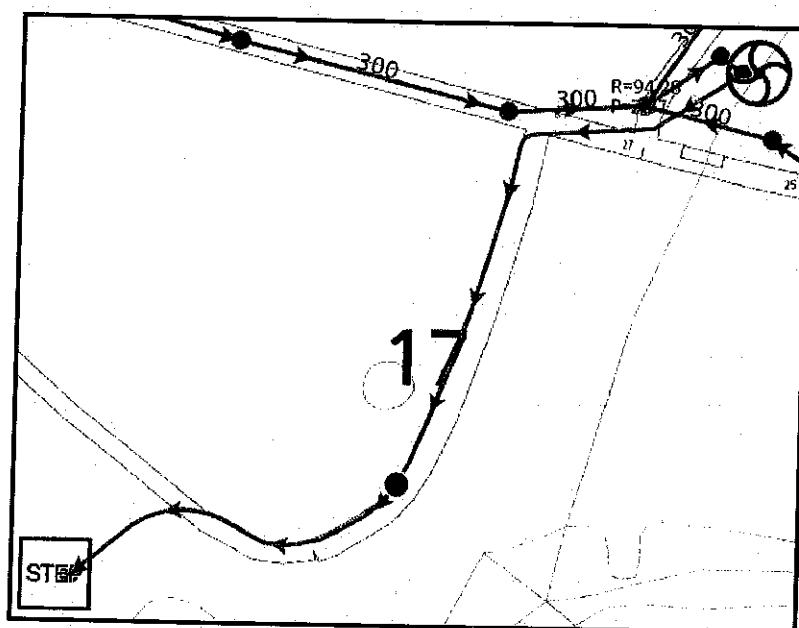


Figure 31 : SCHEMA DU TRACE DU REFOULEMENT

| | |
|--|-----------------------------|
| Volume journalier d'eaux usées | 218 m ³ /j |
| Volume moyen journalier ECPP | 48 m ³ /j |
| Volume moyen journalier de temps sec | 266 m ³ /j |
| Débit moyen horaire de temps sec | 11,1 m³/h |
| Débit de pointe horaire de temps sec | 29,3 m³/h |
| Apport supplémentaire journalier de temps de pluie | 209 m ³ /j |
| Volume journalier de temps de pluie | 475 m ³ /j |
| Débit moyen horaire de temps de pluie | 19,8 m ³ /h |
| Débit de pointe horaire | 56 m³/h |

Figure 32 : CARACTERISTIQUES DU POSTE DE REFOULEMENT

II.3.8.3 – Prétraitements

Un tamis sera placé sur la canalisation de refoulement du poste de relevage. Il permettra de retenir les matières en suspension et les particules de graisses indésirables dans le réacteur biologique sur un tambour rotatif.

Cet ouvrage sera entièrement capoté. Une rampe de lavage permettra son nettoyage automatique par l'intermédiaire d'eau industrielle (eau sortie de station).

Le by-passage éventuel de cet équipement pourra être réalisé par l'intermédiaire d'une canalisation prévue à cet effet.

Cet ouvrage sera conçu pour accepter le débit de pointe de 56 m³/h.

Les refus récupérés transiteront ensuite dans un compacteur (vis sans âme) équipé à son extrémité d'un ensacheur. **Ces déchets ensachés pourront ainsi être évacués avec les ordures ménagères.**

Ce compacteur sera asservi au fonctionnement du tamis.

Une prise d'eau industrielle permettra le nettoyage aisé de cette zone.

↳ Caractéristiques du tamis rotatif :

- Débit admissible : 80 m³/h
- Maille du tamis : 750 µm
- Longueur du tambour : 1,00 m
- Diamètre du tamis : 620 mm
- Puissance installée : 0,37 kW
- Construction en inox 304L
- Asservissement au démarrage des pompes de relevage, avec temporisation + 1 capteur de colmatage.

↳ Descriptif du tamis rotatif :

- Un châssis comprenant le cylindre filtrant
- Une lame de raclage
- Une rampe de lavage à l'eau industrielle
- Un capot de protection
- Une goulotte de sortie
- Un motoréducteur, avec arrêt d'urgence
- Un piquage pour l'alimentation, la sortie et le trop plein
- Deux vannes de purge pour vidange des canalisations (mise hors gel)
- Une canalisation de by-pass

↳ Caractéristiques du compacteur à vis :

- Auge inclinée avec revêtement intérieur
- Un capot dans la zone de compactage
- Vis de convoyage sans âme
- Crépine de compactage avec rampe de nettoyage
- Un motoréducteur, puissance installée : 1,5 kW
- Construction en inox 304L
- Asservissement sur horloge.

↳ Divers :

- Un système de récupération des déchets au sol dans des sacs plastiques à couper à la demande.
- 2 poubelles sur roues.
- Garde-corps sur le pourtour de la plate-forme d'exploitation.
- Calorifugeage et traçage de la tuyauterie d'alimentation.
- Calorifugeage et traçage de la tuyauterie de lavage à l'eau industrielle.
- Calorifugeage et traçage de la zone de comptage.

↳ Génie Civil :

- Le tamis rotatif sera placé sur une dalle au-dessus du bassin d'aération (surface d'environ 9 m²).
- L'ensemble du matériel sera protégé par une toiture et l'abri fermé sur 3 côtés, au choix du maître d'ouvrage, soit par :
 - . un bardage métallique,
 - . une ossature bois avec toiture double pente et couverture tuile.
- Une aire bétonnée pour la récupération des égouttures et l'installation des poubelles (surface d'environ 6 m²).

II.3.8.4 – Traitement biologique

Concernant le choix de la filière de traitement, deux critères fondamentaux sont à prendre en compte :

- Le respect permanent des niveaux de rejet.
- Permettre une exploitation souple et rationnelle n'entraînant pas des coûts de fonctionnement élevés.

Etant donné qu'il sera nécessaire de traiter l'azote sur la nouvelle installation, le procédé de traitement retenu est la boue activée fonctionnant en aération prolongée, dans un bassin biologique unique.

Le traitement de l'azote sera effectué par nitrification-dénitrification.

La nitrification (transformation de l'azote organique et ammoniacal en nitrates) est l'œuvre de micro-organismes essentiellement. Leur métabolisme provoque un temps de génération très long et donc un faible taux de croissance qui implique des âges de boue élevés pour que les bactéries nitrifiantes puissent se développer.

De plus, ces bactéries mésophiles, sont très sensibles à la température qui ne doit pas être inférieure à 10°C et au pH qui doit rester voisin de 7.

La dénitrification est réalisée par des micro-organismes hétérotrophes qui opèrent la réduction des nitrates en azote gazeux. Cette opération nécessite une absence d'oxygène et s'opère donc durant les phases d'arrêt de l'aération. Elle nécessite la présence de pollution carbonée, apportée directement par l'eau brute (du carbone rapidement assimilable augmentant la vitesse de réaction).

L'aération est un élément clé d'une station d'épuration boues activées. Différentes techniques d'aération sont envisageables.

Dans le cas de Bétheniville, nous privilégions la technique par turbine fixe, car pour cette taille de station, celle-ci présente un compromis technico-économique intéressant par rapport aux autres systèmes disponibles sur le marché.

Le bassin d'aération envisagé étant de forme circulaire, une seule turbine sera installée dans ce bassin afin de s'assurer d'un brassage efficace. Toutefois, afin de répondre à l'article 7 de l'Arrêté du 21 juillet 2015 concernant les risques de défaillance, il sera prévu de doter la station d'un motoréducteur de secours en caisse.

La turbine sera équipée d'une jupe anti-projection fixée en encorbellement de la plateforme d'accès, ce qui permettra de :

- stopper la propagation des aérosols issus de la gerbe générée par la turbine,

- réduire le niveau sonore de cette dernière,
- minimiser le phénomène de batillage contre les parois du bassin d'aération.

➤ Dimensionnement et critère de fonctionnement :

| | | Temps sec | Temps de pluie | Jour moyen / semaine |
|-------------------------------------|--|--------------|----------------|----------------------|
| Charge en DBO ₅ | kg DBO ₅ /j | 109,0 | 115,3 | 110,8 |
| Charge volumique | kg DBO ₅ /m ³ /j | 0,25 | 0,27 | 0,26 |
| Volume global retenu | m³ | 430 | 430 | 430 |
| Débit moyen journalier | m ³ /j | 266 | 475 | 326 |
| Temps de séjour | h | 38,8 | 21,7 | 31,6 |
| Concentration moyenne en MES | g/l | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| Poids de MES dans le bassin | kg MES | 2 020 | 2 020 | 2 020 |
| Fraction MVS/MES | % | 62 | 62 | 62 |
| Poids de MVS dans le bassin | kg MVS | 1 250 | 1 250 | 1 250 |
| Concentration moyenne en MVS | g/l | 2,9 | 2,9 | 2,9 |
| Charge massique | kg DBO₅/kg MVS/j | 0,087 | 0,092 | 0,089 |
| Production de boues biologiques (*) | kg MS/j | 115 | 142 | 123 |
| Age des boues | jours | 17,5 | 14,2 | 16,4 |

(*) : Calculée par la formule développée par le Cemagref dans le document « Estimation de la production de boues », P. Duchêne, décembre 1999 :

$$P \text{ boues} = 0,84 \times (\text{DBO}_5 + \text{MES}) / 2$$

Remarque : A 12°C, l'âge de boues minimum à respecter pour assurer une bonne nitrification de l'effluent doit être au minimum de 13,3 jours. En dessous de 8°C, il est communément admis que la nitrification est inhibée.

Avec un effluent ayant une température minimale de 12°C, la nitrification pourra avoir lieu en totalité. En dessous de cette température, les normes de rejet ne pourront plus être garanties en termes d'azote réduit (NTK et NH₄⁺), et par voie de conséquence, en terme d'azote global NGL.

- 1 turbine fixe d'aération à vitesse lente :
 - . Nombre : 1
 - . Puissance installée : 15 kW
 - . Vitesse de rotation : 75 tr/min
 - . Un arrêt d'urgence.
 - . Un motoréducteur de secours en caisse pour répondre au risque de défaillance.
- 1 caisson d'insonorisation du motoréducteur de la turbine composé de :
 - . Une ossature tubulaire en profilé aluminium fixé sur la dalle béton.

- . Face et toit en tôles acier galvanisé avec recouvrement intérieur par panneaux sandwich démontables avec mousse absorbante.
- . Système de ventilation insonorisé.
- Asservissement du fonctionnement de la turbine d'aération à une mesure en continu du potentiel rédox ou oxygène dissous, avec secours automatique sur horloge et minuterie en cas de panne de la sonde :
 - . Un support sonde
 - . Un support et un transmetteur avec affichage de la mesure instantanée
 - . Une sortie 4-20 mA
- Un agitateur immergé tripale à vitesse rapide permettant de remettre la biomasse en suspension durant les phases d'arrêt de l'aération et d'amplifier la dénitrification de l'effluent :
 - . Nombre : 1
 - . Puissance installée : 2,5 kW
 - . Débit nominal en eau claire : 930 m³/h
 - . Puissance spécifique : 5,8 W/m³
 - . Temps de fonctionnement : continu
 - . Un arrêt d'urgence
 - . Accessoires de pose et de manutention de l'agitateur : pivot inférieur, support avec repérage de l'angle de brassage, gouvernail, potence avec treuil manuel.
- Une jupe polyester anti-projection fixée en encorbellement de la plate-forme circulaire permettant de :
 - . Stopper la propagation des aérosols créés au niveau de la gerbe générée par la turbine d'aération
 - . Réduire le niveau sonore de cette dernière.
- Une lame déversante dans le regard de sortie.
- Un ensemble de trappes et cadres à sceller sur les trémies d'accès de la turbine.
- Garde-corps sur l'escalier d'accès et la passerelle de desserte.
- Une bouée de sauvetage.

↳ **Génie Civil** : Cet ouvrage sera réalisé en béton armé traditionnel coulé en place, sous la forme d'un bassin circulaire.

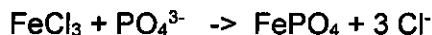
- . Hauteur utile d'eau : 3,3 m
- . Hauteur totale des voiles : 4,0 (revanche de 70 cm)
- . Volume utile : 430 m³
- . Diamètre intérieur : 12,9 m
- Une passerelle d'accès avec plate-forme circulaire :
 - . Longueur : 4,20 m
 - . Largeur : 1,20 m
 - . Diamètre de la plate-forme : 4,50 m
 - . Supportée par 4 poteaux
- 3 baffles anti-giratoires en béton préfabriqué.
- Puisard dans le radier pour vidange de l'ouvrage.
- Un escalier d'accès en béton le long du voile de l'ouvrage, de largeur 1,0 m.
- Dalle de supportage du tamis.

II.3.8.5 – Problématique phosphore

Les objectifs de rejet en phosphore s'imposent sur 6 mois, durant la période estivale. Le phosphore non retenu par voie biologique sera éliminé chimiquement par précipitation simultanée dans le bassin d'aération, et séparation par décantation dans le clarificateur.

Les réactifs utilisés sont des sels métalliques, en particulier le chlorure ferrique.

Bien que les mécanismes réactionnels soient très complexes, ils peuvent se schématiser de la façon suivante :



De l'addition du sel de fer va résulter la formation de boues d'hydroxydes :



Un excès de fer sera donc nécessaire, et les doses requises seront supérieures aux prévisions théoriques de la stoechiométrie.

L'ajout de fer sera réalisé selon des rapports molaires proportionnels au rendement de phosphore à précipiter, fonction des normes à obtenir.

| | | Jour moyen / semaine |
|--|--------------------|-------------------------|
| Masse de phosphore en entrée | kg/j | 4,65 |
| Concentration recherchée en sortie | mg/l | 2 |
| Débit moyen journalier de temps sec | m ³ /j | 266 |
| Masse de phosphore autorisée au rejet | kg/j | 0,53 |
| Masse assimilée | kg/j | 1,11 |
| Masse de phosphore assimilée + autorisée au rejet | kg/j | 1,64 |
| Masse à précipiter | kg/j | 3,0 |
| Rapport molaire | | 1,2 |
| Masse de Fer pur à introduire | kg/j | 6,5 |
| Masse de chlorure ferrique FeCl ₃ pur à introduire | kg/j | 18,9 |
| Masse de solution commerciale de chlorure ferrique dosé à 41% à introduire | kg/j | 46,1 |
| Densité du chlorure ferrique à 41 % | | 1,42 |
| Consommation de la solution commerciale | l/j | 32,5 |
| | m ³ /an | 6,0 |
| Volume de la cuve de stockage proposé | m ³ | 5 |
| Autonomie moyenne de la cuve de stockage | mois | 5 |
| Rapport Matières sèches / Fer | | 3,1 |
| Production de boues physico-chimique | kgMS/j | 20,1 |
| | tMS/an | 3,7 sur 6 mois |

↳ Equipements :

- Une cuve de stockage fermée en PEHD :
 - . Diamètre : 1,60 m
 - . Hauteur : 2,50 m
 - . Volume : 5 m³
 - . Un trou d'homme
 - . Un piquage d'alimentation avec vanne et raccord
 - . Un piquage de sortie avec vanne
 - . Un niveau à flotteur visible de l'extérieur
 - . Un ensemble de canalisations avec vannes et clapets.

- Une cuve de rétention en PEHD contenant la cuve de stockage avec :
 - . Une collerette anti-pluie
 - . Un renvoi du niveau à flotteur de la cuve de stockage.

- 1 pompe doseuse pour l'injection de chlorure ferrique :
 - . Débit maxi : 15 l/h
 - . Puissance installée : 0,1 kW
 - . Asservissement sur cycle (horloge).

- Une armoire en PEHD attenante à la cuve de stockage pour la pompe doseuse.
- Un réseau d'aspiration du chlorure ferrique avec vannes pour isolement et vidange, y compris coudes et raccords.
- Une conduite de refoulement du chlorure ferrique vers le bassin biologique, y compris coudes et raccords.
- Une canne d'injection.
- Une douche de sécurité et un rince œil raccordés au réseau eau potable.

↳ Génie Civil : Les travaux de génie-civil comprendront :

- La réalisation d'une dalle en béton armé traditionnel sur laquelle seront installés la cuve de stockage et les pompes doseuses).
- Une aire de dépotage avec siphon de sol, à raccorder au réseau des égouttures existant (poste toutes eaux).
- La réalisation des tranchées pour la mise en place des canalisations d'injection du réactif, des fourreaux pour les câbles électriques, de l'eau potable.
- Une bouche de lavage incongelable en fonte raccordée au réseau d'eau potable.

II.3.8.6 – Clarification

➤ Dégazage

A l'aval du bassin d'aération, il sera construit un ouvrage visant à supprimer le risque de dégazage dans le clarificateur, qui entraînerait :

- Une mauvaise séparation de l'eau et des boues.
- Une présence accrue de mousses à la surface de l'ouvrage.

| | | |
|---|-------------------|-----|
| Débit maximum entrant | m ³ /h | 56 |
| Débit de recirculation secondaire | m ³ /h | 28 |
| Débit poste toutes eaux | m ³ /h | 10 |
| Soit débit total traversier | m ³ /h | 94 |
| Vitesse ascensionnelle au débit de pointe | m/h | 60 |
| Surface | m ² | 1,6 |

Cet ouvrage sera accolé au voile du bassin d'aération.

↳ Equipements :

- Une vanne murale DN 150 permettant le transfert des flottants vers le puits à flottants.
- Une conduite gravitaire de liaison vers le clarificateur, DN 200.

↳ Génie Civil : Ouvrage réalisé en buses béton préfabriqué :

- Diamètre utile : 1,50 m
- Surface utile : 1,80 m²

➤ Clarificateur

Le clarificateur a une fonction de séparation de phase (clarification) et une fonction d'épaississement afin de ramener la boue activée la plus concentrée possible dans le réacteur biologique.

Compte tenu de son diamètre, cet ouvrage sera de type raclé.

| | | |
|---|-------------------|--------------------------------------|
| Débit maximum entrant | m ³ /h | 56 |
| Débit poste toutes eaux | m ³ /h | 10 |
| Soit débit total traversier | m ³ /h | 66 |
| Vitesse ascensionnelle au débit de pointe | m/h | 0,6 |
| Surface de l'ouvrage au miroir | m ² | 110 |
| Diamètre au miroir | m | 11,8 |
| Diamètre intérieur | m | 12,4 |
| Hauteur d'eau en périphérie | m | 3,0 |
| Pente de l'ouvrage | % | 10 |
| Volume de l'ouvrage | m ³ | 378 |
| Temps de séjour de l'effluent | h | 34 (temps sec) 19,1 (temps pluie) |

| | | |
|---|----------------|-----|
| Vitesse ascensionnelle au clifford, y compris recirculation | m/h | 60 |
| Surface nécessaire | m ² | 1,6 |
| Diamètre du clifford | m | 1,4 |

↳ Equipements :

- Un pont en aluminium / inox 304L à entraînement périphérique :
 - . Diamètre (intérieur bassin) : 12,4 m
 - . Puissance moteur : 0,25 kW
 - . Un arrêt d'urgence
 - . Pivot central réglable
 - . Une racle de fond fixée sur la passerelle
 - . Châssis recouvert de caillebotis formant passerelle
 - . 2 garde-corps latéraux montés sur passerelle
 - . Une échelle de secours embarquée
- Un raclage de surface constitué par une lame réglable et un bras mobile réglable dans une trémie de récupération.
- Une jupe de diffusion (ou clifford).
- Une lame déversante crénelés.
- Une cloison siphonoïde assurant la rétention des flottants.
- Un déflecteur anti-patinage.
- Un détecteur de rotation.
- Nettoyage de la goulotte via une brosse embarquée sur le pont.
- Une bouée de sauvetage et une ligne de vie.

↳ Asservissement : en continu et arrêt sur barre sensible

↳ Divers :

- Une échelle d'accès.
- Une conduite DN 150 pour l'évacuation des flottants vers le regard à proximité.
- Une canalisation gravitaire de liaison vers le canal de comptage sortie station, DN 200.

↳ Génie Civil : Ouvrage circulaire en béton armé coulé en place avec :

- Pente au radier 10 %.
- Une goulotte de reprise des eaux épurées avec forme de pente vers l'exutoire.
- Un pilier béton central avec dalle béton pour support du pont racleur.

➤ **Recirculation**

| | | Temps sec | Temps de pluie | Jour moyen / semaine |
|----------------------------------|-------------------|-----------|----------------|----------------------|
| Débit total moyen | m ³ /j | 266 | 475 | 326 |
| Taux de recyclage | % | 200 | 100 | 200 |
| Débit de recyclage | m ³ /j | 532 | 475 | 652 |
| Débit moyen horaire de recyclage | m ³ /h | 28 | 28 | 28 |

| | | |
|---|---|------|
| Hauteur géométrique au niveau moyen | m | 1,70 |
| Hauteur manométrique totale au niveau moyen | m | 1,80 |

↪ **Equipements** :

- Une vanne murale de sectionnement.
- 2 pompes immergées de 28 m³/h, dont 1 en secours avec alternance automatique :
 - . Puissance installée : 2 x 1,2 kW à 1500 tr/min
 - . Temps de fonctionnement : 18 h/j (jour moyen / semaine)
 - . Pieds d'assise fonte DN 65
 - . Barres de guidage
- Asservissement : sur cycle (horloge)
- Une potence amovible, commune avec le poste toutes eaux.
- Trappes d'accès et grille anti-chute.
- Canalisations de refoulement (une par pompe) DN 80.
- Une vanne d'isolement en fonte à opercule caoutchouc en fond de poste.

↪ **Génie Civil** : Ouvrage en buses béton préfabriqué :

- Surface utile : 1,80 m²
- Diamètre utile : 1,50 m

➤ **Regards à flottants**

Une fosse sera installée à proximité du clarificateur et du dégazeur pour récupérer les flottants de ces deux ouvrages.

L'alimentation de la filière de traitement des boues s'effectuera depuis cette fosse de manière à éliminer les flottants dans les boues.

Une vanne murale motorisée permettra de réaliser une alimentation automatisée entre le puits de recirculation et le puits à flottants.

En fin d'extraction, la vanne se referme et la pompe vidange le poste jusqu'à son niveau bas. Cette conception permet d'éviter tout problème lié à l'aspiration des flottants (pompe qui cavite), et permet d'alimenter l'atelier boues avec un mélange homogène.

Un agitateur sera mis en place dans ce puits à flottants de manière de manière à assurer l'homogénéisation des flottants et des boues.

↳ **Equipements :**

- Une vanne murale, puissance installée 0,55 kW, avec dispositif de fin de course.
- Un agitateur immergé tripale à vitesse rapide :
 - . Nombre : 1
 - . Puissance installée : 0,8 kW
 - . Débit nominal en eau claire : 195 m³/h
 - . Un arrêt d'urgence
 - . Accessoires de pose et de manutention de l'agitateur : pivot inférieur, support avec repérage de l'angle de brassage, un pivot scellé pour potence.
- Une canalisation d'alimentation de la filière boues en DN 80.
- 2 détecteurs de niveau.
- Une canalisation de trop plein raccordée sur le poste toutes eaux.
- Un tampon de couverture avec barres anti-chute
- Escalier d'accès à la passerelle de desserte.
- Garde-corps ceinturant la passerelle de desserte.

↳ **Génie Civil :** Ouvrage en buses béton préfabriqué :

- Surface utile : 1,80 m²
- Diamètre utile : 1,50 m

II.3.8.7 – Traitement des boues

Les boues seront épaissies mécaniquement par table d'égouttage, puis stockées en silo.

➤ **Epaississement**

Les boues en excès seront extraites :

- Soit directement depuis le bassin d'aération,
- Soit depuis le puits à flottants.

| | | Jour moyen / semaine |
|--|-------------------------|----------------------------|
| Boues biologiques produites | kgMS/j | 123 |
| Boues physico-chimiques (sur 6 mois) | kgMS/j | 20,1 |
| Quantité de boues à traiter | kgMS/j | 143,1 (sur 6 mois) |
| Concentration des boues sortie clarificateur | g/l | 8 |
| Capacité de la table d'égouttage à 8 g/l | kgMS/ml/h | 55 |
| Débit correspondant | m ³ /h | 7 |
| Temps de fonctionnement par semaine | h/semaine | 18,2 |
| Concentration des boues égouttées | g/l | 65 |
| Production hebdomadaire | m ³ /semaine | 15,4 (été) 13,3 (hiver) |
| Consommation de polymère en émulsion | kg/tMS | 4 ± 1 |
| Consommation en matières actives | kg/semaine | 4,0 |
| Consommation de solution commerciale | l/semaine | 8,0 |
| Dilution du polymère | g/l | 3 |
| Volume consommé de solution diluée | l/semaine | 1 340 |

↳ Equipements :

- Une conduite d'aspiration des boues en DN 65 depuis le puits à flottants, ou depuis bassin d'aération moyennant vannage sous boucle à clef.
- Une pompe d'alimentation de la table installée dans le local de traitement des boues.
 - . Type : volumétrique à vis excentrée
 - . Puissance installée : 2,2 kW
 - . Débit variable : de 2,6 à 11 m³/h
 - . Une protection anti-marche à sec
- Une conduite de refoulement permettant l'alimentation de la table DN 80.
- Une table d'égouttage :
 - . Largeur de toile : 1,0 m
 - . Charge massique nominale : 60 kgMS/h
 - . Débit nominal : 7 m³/h
 - . Puissance installée : 0,37 kW
 - . Châssis en inox 304L
 - . Toile filtrante en polyester
 - . Une rampe de lavage (débit d'eau de lavage : 2 m³/h à 6/7 bars)
 - . Une trémie en inox 304L pour la réception des boues épaissies
 - . Un by-pass de la table par vannage (alimentation directe du silo de stockage)
- Un ensemble de préparation, maturation, dosage du polymère :
 - . Une cuve en PEHD de 1000 litres de préparation manuelle du flocculant
 - . Un agitateur en inox 316L (puissance installée 0,37 kW)
 - . Un régulateur de niveau bas
 - . Deux pompes doseuses, dont 1 en secours avec alternance automatique
 - . Débit : réglable, de 0 à 50 l/h
 - . Puissance installée : 2 x 0,3 kW
- Une trémie en inox 304L pour la réception des boues égouttées
- Une pompe de reprise des boues égouttées
 - . Type : volumétrique à vis excentrée et vis de gavage
 - . Puissance installée : 1,5 kW
 - . Débit variable : de 0,5 à 3 m³/h
 - . Une protection anti-marche à sec
- Une conduite de refoulement permettant l'alimentation du silo de stockage DN 100.
- Un ventilateur / extracteur d'air de 500 m³/h placé en façade du local d'épaississement des boues, asservi au fonctionnement de la table d'égouttage.

↳ Génie Civil : La table d'égouttage ainsi que l'ensemble des équipements décrits seront installés dans un local du bâtiment d'exploitation prévu à cet effet.

➤ **Stockage des boues**

Une durée de stockage sur site de 12 mois est à envisager.

| | | |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Volume résiduel des boues égouttées | m ³ /semaine | 15,4 (été) 13,3 (hiver) |
| Capacité de stockage envisagée | mois | 12 |
| Volume de stockage nécessaire | m ³ | 750 |

↳ **Equipements** :

- Une conduite d'arrivée des boues, DN 100
- Un agitateur immergé tripale à vitesse rapide :
 - . Nombre : 1
 - . Puissance installée : 10 kW
 - . Débit nominal en eau claire : 2950 m³/h
 - . Puissance spécifique : 13,3 W/m³
 - . Temps de fonctionnement : 1 h/j
 - . Un arrêt d'urgence
 - . Accessoires de pose et de manutention de l'agitateur : pivot inférieur, support avec repérage de l'angle de brassage, gouvernail, potence avec treuil manuel.
- 1 drain type grille Johnson afin de récupérer les eaux interstitielles éventuelles, DN 150, avec vanne DN 80 en pied d'ouvrage.
- Un trop plein DN 150.
- Une conduite d'évacuation des égouttures et du trop plein vers la fosse toutes eaux en DN 150.
- Une prise de soutirage des boues DN 150 cadénassable avec :
 - . Une vanne à ouverture rapide.
 - . Un raccord pour tonne à lisier.
 - . Un robinet de vidange pour mise hors gel.
- Une échelle d'accès à la plate-forme.
- Garde-corps sur la dalle de visite.

↳ **Génie Civil** : Cet ouvrage sera réalisé en béton armé traditionnel coulé en place, sous la forme d'un bassin circulaire stable à vide.

Il sera couvert par une dalle en béton armé non circulaire par poteaux et poutres afin de réaliser sa désodorisation.

- Hauteur utile : 5,7 m
- Hauteur totale des voiles : 6,0 m (revanche de 30 cm)
- Volume utile : 750 m³
- Diamètre intérieur : 13,0 m
- Forme de pente au radier, dirigée vers un puisard d'évacuation.
- Une aire bétonnée d'égouttage (dimension 3 x 3 m), avec siphon de sol pour évacuation des colatures.

➤ Désodorisation

Afin de réduire tout risque d'odeurs, la filière boues sera entièrement désodorisée (local d'épaississement et le silo de stockage).

La désodorisation s'effectuera par filtration sur charbon actif car pour cette taille de station, ce procédé présente :

- une faible consommation d'électricité,
- l'absence d'utilisation de réactif (et donc l'absence de stockage associé),
- une exploitation simplifiée.

La vitesse de passage au sein du matériau filtrant sera de l'ordre de 0,2 m/s, pour un temps de contact minimum de 2 s.

↳ Equipements :

- Un ensemble de gaines de ventilation en PVC permettant l'aspiration de l'air du local épaisseur et en partie haute du silo.
- Un ventilateur, puissance 1,3 kW, avec un arrêt d'urgence type « coup de poing ».
- Un caisson de charbon actif en polyester équipée d'une trappe de vidange, et d'un plancher caillebotis soutenant le matériau, assurant une répartition homogène de l'air dans le milieu filtrant :
 - . Fonctionnement discontinu
 - . Diamètre : 1,5 m
 - . Volume : 900 litres

↳ Génie Civil : Une dalle en béton armé traditionnel pour pose du filtre.

II.3.8.8 – Fosse toutes eaux – retour en tête

Ce sont toutes les eaux diverses recyclées qui s'ajoutent aux effluents à traiter. Ces eaux seront recueillies dans une fosse dite "toutes eaux". Elles seront réintroduites dans la station au niveau du traitement biologique. Ces eaux pouvant être sceptiques, il est nécessaire qu'elles soient ré-oxygénées le plus rapidement possible, pour éviter tout dégagement d'odeur et tout risque de développement de bactéries filamenteuses.

Les retours en tête proviendront principalement :

- Du lavage du tamis des prétraitements et du compacteur ;
- Des filtrats de la table d'égouttage ;
- Du lavage de la table d'égouttage ;
- Des lavages divers effectués sur la station.

↳ Equipements :

- 2 pompes immergées de 10 m³/h, dont 1 en secours :
 - . Puissance installée : 2 x 1,2 kW à 1500 tr/min
 - . Temps de fonctionnement : 4 h/j
 - . Pieds d'assise fonte DN 65
 - . Barres de guidage
- 3 détecteurs de niveau, pour asservir le fonctionnement des pompes.
- Un pivot scellé pour potence.
- Trappes d'accès et grille anti-chute.

- Canalisation de refoulement (une par pompe) DN 65
- Une conduite de trop plein vers le poste de relèvement général.

↳ Génie Civil : Ouvrage réalisé en buses béton préfabriqué, avec une dalle béton de couverture.

II.3.8.9 – Eau industrielle / eau potable

➤ Eaux industrielles

Le réseau des eaux industrielles (eau épurée prélevée avant comptage) servira pour le lavage automatique des procédés de traitement (tamis, table d'égouttage...).

↳ Equipements :

Un surpresseur, équipé d'un variateur de vitesse asservi à la pression, sera installé dans le local atelier.

- Un groupe surpresseur :
 - . Débit : 5 m³/h à 3 à 5 bars
 - . Puissance installée : 2 kW
 - . Un châssis support
 - . Un clapet / crépine anti-retour
 - . Un contacteur manométrique et un manomètre sur l'aspiration
 - . Un contacteur manométrique inversé et un manomètre sur refoulement
- Un réservoir à vessie de 50 litres.
- Etiquettes de signalisation.

Un disconnecteur en amont du réseau permettra, le cas échéant, d'alimenter ces postes en eau potable.

➤ Eau potable

L'eau potable desservira :

- Le bâtiment d'exploitation.
- La préparation en polymère pour l'épaississement des boues.
- Les douches de sécurité.

La production d'eau chaude sanitaire sera calculée de façon à assurer un débit d'eau suffisant pour les installations sanitaires prévues et le personnel susceptible de les utiliser.

Par ailleurs, des bouches de lavage alimentées en eau potable seront réparties sur le site pour permettre un nettoyage aisé des principaux ouvrages :

- Proximité des prétraitements.
- Passerelle du bassin biologique.
- Dalle de soutirage des boues.

La disposition des bouches d'arrosage ne devra pas nécessiter l'utilisation de tuyaux souples d'une longueur supérieure à 30,00 m pour le nettoyage de tous les ouvrages.

Les bouches de lavage seront en fonte.

Dans les locaux techniques, des robinets seront installés au-dessus de siphons de sol, pour permettre le lavage des équipements et des sols à l'aide d'un tuyau souple.

II.3.8.10 – Mesure de débit

Cf. : Art 17 de l'Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 :

Les mesures de débit seront au minimum effectuées aux points suivants :

- En entrée de station, sur les effluents bruts, via un débitmètre électromagnétique.
- En sortie générale, sur les eaux traitées, via un canal de mesure de type Venturi.
- Sur les boues en excès extraites avec un débitmètre électromagnétique.
- Sur l'eau potable et l'eau industrielle, via un compteur.

➤ Comptage sur conduites fermées par débitmètre électromag

↳ Equipements : 2 débitmètres électromagnétiques, comprenant :

- Une tête de mesure :
 - . DN 125 sur la canalisation d'arrivée eau brute issue du poste de Breuil
 - . DN 50 sur boues extraites
- Pour chaque appareil, un convertisseur de signaux, avec affichage du débit instantané et une sortie 4-20 mA.

Chaque débitmètre électromagnétique sera facilement démontable pour l'étalonnage et fourni avec une manchette de remplacement en cas de dépose pour l'entretien.

➤ Comptage sur effluents traités

Un canal de comptage sera installé en sortie de station d'épuration, sur effluents traités, avec une dalle béton à proximité pour permettre la pose du préleveur.

↳ Equipements :

- Un canal jaugeur de type Venturi, en matériau composite.
- Une sonde ultrasonique de débit, avec :
 - . Un capot anti-solaire sur eau traitée
 - . Un transmetteur avec affichage du débit instantané et une sortie 4-20 mA.
- Une prise 220 V pour pose du préleveur.
- Une échelle limnimétrique scellée dans le canal pour lecture directe du débit instantané.
- Couverture des canaux par trappes caillebotis.

↳ Génie Civil :

- Un canal béton armé coulé en place, conforme aux prescriptions de l'Agence de l'Eau. Ce canal sera conçu de façon à assurer un écoulement sans perturbation, avec une répartition des vitesses la plus régulière possible sur toute la section transversale. C'est pourquoi un regard d'entrée sera construit en amont. La longueur du chenal d'approche sera de 10 fois sa largeur.
- Une dalle béton permettant la pose du préleveur à proximité du canal de comptage de sortie.

II.3.8.11 – Echantillonnage

Des prises d'échantillons seront prévues :

- En entrée et en sortie de station, par l'intermédiaire de préleveurs à poste fixe.
- Sur les boues, via un piquage sur la canalisation d'extraction des boues alimentant la filière de traitement des boues.

↳ Equipements : Préleveurs d'échantillons

- Nombre : 2 (entrée et sortie STEP)
- Armoire : inox
- Type : réfrigéré
- Nombre de flacons : monoflacon
- Protection du système de prélèvement contre le gel
- Asservissement au débitmètre de sortie (ou sur horloge)

II.3.8.12 – Autres instrumentations

- Bassin biologique : une sonde de mesure de redox ou une sonde d'oxygène dissous, avec transmetteur (avec affichage de la mesure instantanée et une sortie 4-20 mA).
- Postes de relevage / refoulement : sondes piézométriques et détecteurs de niveau pour l'asservissement marche/arrêt des pompes, y compris transmetteur (avec affichage de la mesure instantanée et une sortie 4-20 mA).

II.3.8.13 – Aménagements divers

Aménagements paysagers

Tous les espaces laissés libres par les constructions seront remis en état, puis engazonnés.

Des plantations permettront d'assurer l'intégration paysagère du site.

Des massifs ou des îlots de végétation (arbustes) devront également être mis en œuvre de façon à optimiser l'intégration paysagère.

Les essences privilégiées seront prioritairement les plantes autochtones.

Voirie

Une voirie lourde avec finition en enrobé sera créée pour permettre l'accès des véhicules lourds ainsi que leurs manœuvres à l'intérieur de l'enceinte de la station :

- Géotextile
- Couche de forme en grave sur 25 cm
- Couche de forme en GNT sur 20 cm
- Revêtement en enrobé à 120 kg/m²

Cette voirie sera agrémentée de bordures de type A2.

Des allées piétonnes en gravillons seront prévues sur les pourtours des principaux ouvrages (essentiellement le clarificateur), sur une largeur minimale de 0,80 m.

Clôture

Une clôture sera installée sur les pourtours du terrain, constituée par :

- Un grillage en panneaux treillis soudés de 2 m de haut sur poteaux.
- Un portail aluminium à double vantaux sur poteaux béton, de largeur 4,00 m.

II.4 – NOMENCLATURE DE REFERENCE A L'ARTICLE R.214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Titre 2 : Rejets

Rubrique 2.1.1.0. Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j.

- 1°) Supérieure à 600 kg de DBO5 : Autorisation.
- 2°) Supérieure à 12 kg de DBO5 mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5: Déclaration.

Le site de traitement sera conçu pour gérer une charge nominale en DBO5 de 115 kg par jour

Opération soumise à DECLARATION

CONCLUSION : L'OPERATION EST SOUMISE A DECLARATION

II.5 – MOYENS DE SURVEILLANCE – REGULATION ET SECURITE DES OUVRAGES

II.5.1 - Exploitation et maintenance

Contexte réglementaire

Arrêté du 21 juillet 2015 :

Responsabilités des maîtres d'ouvrage

En application de l'article L. 214-8 du code de l'environnement et des articles R. 2224-15 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, les maîtres d'ouvrage mettent en place une surveillance des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, ainsi que, dans le cas prévu à l'article 18-II, du milieu récepteur des rejets.

De manière à assurer un haut niveau de performance du système d'assainissement dans son ensemble, le maître d'ouvrage du système de collecte transmet l'ensemble des informations de surveillance dont il dispose au maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées. Ces informations sont complétées, par le maître d'ouvrage du système de collecte, de tout commentaire permettant de juger du fonctionnement de son système et de la qualité de la surveillance mise en place.

Cahier de vie du système d'assainissement

Le ou les maîtres d'ouvrage des systèmes de collecte et des stations de traitement concernés rédigent et tiennent à jour un cahier de vie.

Le cahier de vie, compartimenté en trois sections, comprend a minima les éléments suivants :

Pour la section « description, exploitation et gestion du système d'assainissement » :

- 1° Un plan et une description du système d'assainissement, comprenant notamment la liste des raccordements non domestiques sur le système de collecte ;*
- 2° Un programme d'exploitation sur dix ans du système d'assainissement ;*
- 3° L'organisation interne du ou des gestionnaires du système d'assainissement.*

Pour la section « organisation de la surveillance du système d'assainissement » :

- 1° Les modalités de mise en place de l'autosurveillance ;*
- 2° Les règles de transmission des données d'autosurveillance ;*
- 3° La liste des points équipés ou aménagés pour l'autosurveillance et le matériel utilisé ;*
- 4° Les méthodes utilisées pour le suivi ponctuel régulier ;*
- 5° L'organisation interne du ou des gestionnaires du système d'assainissement.*

Pour la section « suivi du système d'assainissement » :

- 1° L'ensemble des actes datés effectués sur le système d'assainissement ;*
- 2° Les informations et résultats d'autosurveillance obtenus en application des articles 15, 17 et 18 ci-dessus et des annexes 1 et 2 ;*
- 3° Les résultats des mesures d'autosurveillance reçues dans le cadre des autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans le système de collecte, en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 13 ci-dessus ;*
- 4° La liste des événements majeurs survenus sur le système d'assainissement (panne, situation exceptionnelle...) ;*
- 5° Une synthèse annuelle du fonctionnement du système d'assainissement ;*
- 6° Une synthèse des alertes dans le cadre du protocole prévu à l'article 19 ci-dessus ;*

7° Les documents justifiant de la destination des boues.

Le cahier de vie et ses éventuelles mises à jour sont transmis pour information à l'agence de l'eau ou à l'office de l'eau et au service en charge du contrôle.

Organisation

Le personnel travaillant dans la station d'épuration et sur le réseau d'assainissement de la ville est formé pour assurer un bon fonctionnement du système d'assainissement. Toutes les préconisations rappelées ci-dessus seront appliquées.

Les mesures de débit seront effectuées aux points suivants :

- En entrée de station, au niveau de l'arrivée de la canalisation refoulement, via un débitmètre électromagnétique ;
- En sortie générale, sur les eaux traitées, via un canal de mesure de type Venturi ;
- Sur les boues en excès extraites avec un débitmètre électromagnétique ;
- Sur l'eau potable et l'eau industrielle, via un compteur.

Un système de télésurveillance est prévu pendant les périodes d'astreinte.

II.5.2 - Autosurveillance des rejets

Contexte réglementaire

Arrêté du 21 juillet 2015 :

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées met en place les aménagements et équipements adaptés pour obtenir les informations d'autosurveillance décrites à l'annexe 1.

| | CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5) | | | |
|--|--|------------------|-------------------|-------|
| | < 30 | ≥ 30 et < 120 | ≥ 120 et < 600 | ≥ 600 |
| Estimation du débit en entrée ou en sortie | X (1) | | | |
| Mesure du débit en entrée ou en sortie | | X (1) | | |
| Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie | | | X (2) | X |
| Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie | X (3) (5) | X (3) (4) | X (4) | X (4) |

(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie.

(2) Pour l'entrée, cette disposition ne s'applique qu'aux nouvelles stations et aux stations faisant l'objet de travaux de réhabilitation. Dans les autres cas, une estimation du débit en entrée est réalisée.

(3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé.

(4) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés, isothermes (4° +/- 2) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.

(5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO5/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées.

Dans les sous-bassins hydrographiques où la France fait application de l'article 5.4 de la directive du 21 mai 1991 susvisée, les maîtres d'ouvrage des stations de traitement des eaux usées ou des installations d'assainissement non collectif rejetant dans ces sous-bassins et traitant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 ou inférieure à 120 kg/j de DBO5, évaluent le flux annuel des entrées et sorties pour les paramètres azote (NGL) et phosphore (Ptot). Cette exigence de surveillance des paramètres NGL et Ptot n'implique pas obligatoirement la mise en place d'un traitement particulier de ces substances, qui reste à l'appréciation du préfet.

| CAPACITÉ DE LA STATION en kg/j de DBO5 | Inférieure ou égale à 12 | Supérieure à 12 et inférieure ou égale à 30 | Supérieure à 30 et inférieure ou égale à 60 | Supérieure à 60 et inférieure à 120 |
|---|--|---|---|--|
| Nombre de bilan 24 h | | 1 tous les 2 ans | 1 par an | 2 par an |
| Nombre de passages sur la station | Fréquence indiquée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II | | | |

→ Conformément à la réglementation, l'autosurveillance portera sur les paramètres : pH, débit, T°, DBO5, DCO, MES, NH4, NTK, NO2, NO3 et Ptot, sur la base d'un échantillon moyen journalier.

III – NOTICE D'IMPACT

III.1 – ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

III.1.1 – Géographie - Topographie

BETHENVILLE se situe à l'Est du département de la Marne, en limite avec celui des Ardennes, à environ 25 kilomètres à l'Est de REIMS.

La zone urbanisée s'est développée autour du carrefour des Routes Départementales 20 et 580.

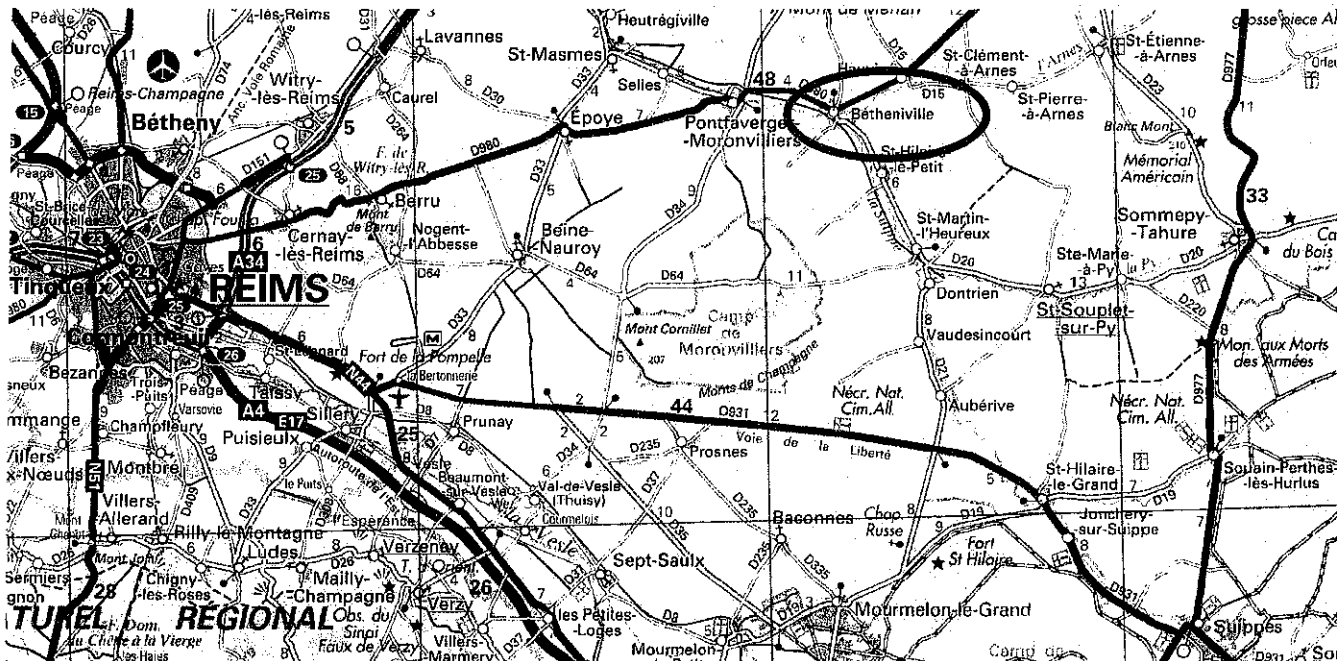


Figure 33 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET (Source : Memory Map)

III.1.2 – Géologie

La carte géologique de MOURMELON LE GRAND au 1/50.000ième et sa notice (données BRGM) fournissent les informations quant aux différents faciès affleurants ou subaffleurants sur le périmètre d'étude.

Le bourg s'est développé dans la vallée de la Suippe à la confluence avec l'Arnes.

Des secteurs les plus élevés vers le bas de pente, on rencontre :

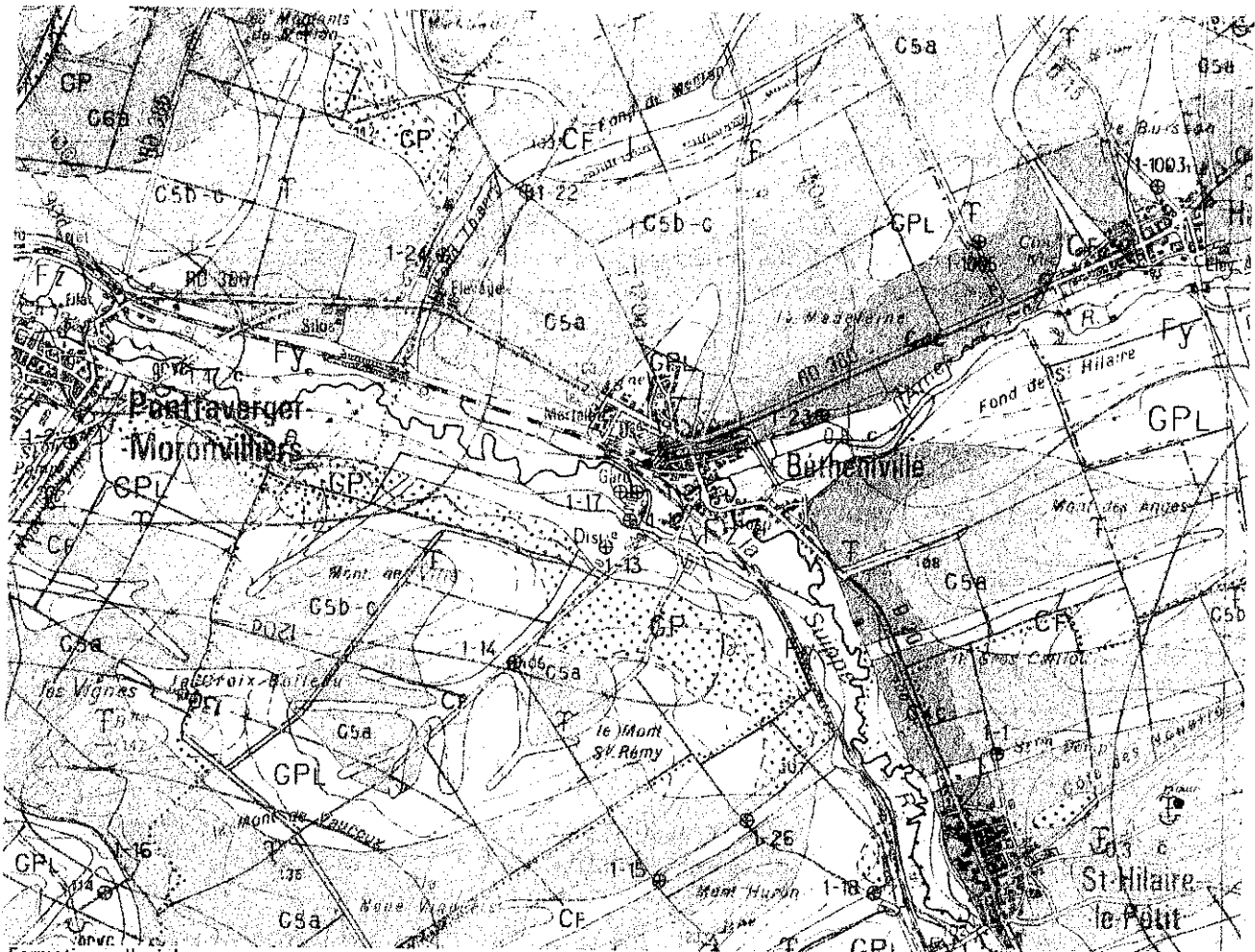
- GPL : Grèzes limoneuses.

Ils constituent la couverture discontinue des plateaux, où ils surmontent généralement les formations du Crétacé.

Les grèzes sont des formations brunes à brun clair constituées de granules de craie enfermés dans une matrice fine limono-argileuse.

- C5a - C5b-c : Santonien

C'est une crie blanche, homogène et compacte.



Formations alluviales

| | |
|-----|---|
| Fz | Alluvions récentes (lit majeur) |
| Rfy | Matériaux des alluvions anciennes démantelées |
| Fy | Alluvions anciennes ("basses terrasses") |

Formations colluviales

| | |
|----|--|
| CF | Colluvions de vallons secs et dépressions |
| | Blocs et cailloux de meulière (s.s. et s.l.) remaniés sur les versants |
| CR | Formations argilo-limoneuses à meulière (s.s. et s.l.) remaniées |

Formations périglaciaires

| | |
|-----|------------------------------|
| B | Complexe des limons |
| | Limons |
| BCP | Limons à granules de craie |
| GP | Grèzes |
| | GP "Graveluches" crayeuses |
| GPL | GPL "Graveluches" limoneuses |

CRÉTACÉ

| | | |
|---|-----------|---------|
| f | Santonien | |
| e | C5b-c | 10-20 m |
| d | C5a | 20-30 m |
| c | C4c | 20-40 m |
| b | C4b | 20-30 m |
| a | C4a | 35-40 m |

Figure 34 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE - (Source : BRGM)

- Fy. Alluvions anciennes.

Elles sont constituées de granules de craie plus ou moins émoussés .

- Fz. Alluvions récentes.

Les alluvions actuelles à subactuelles sont représentées par des dépôts de sables et limons calcaires issus de colluvionnements latéraux ou empruntés aux matériaux des basses terrasses.

III.1.4 – Etude géotechnique

Une reconnaissance géotechnique a été réalisée par la société Compétence Géotechnique du 17 au 20 mai 2016 au niveau du poste de refoulement existant, du tracé de la canalisation de transfert et du terrain prévu pour reconstruire la nouvelle station d'épuration.

Les prestations suivantes ont été réalisés :

- 4 sondages à la pelle mécanique,
- 4 sondages pressiométriques avec essais tous les mètres jusqu'à la profondeur de 20 mètres pour la STEP,
- 2 sondages pressiométriques avec essais tous les mètres de part et d'autre des voies ferrées descendus à la profondeur de 6 mètres pour le fonçage,
- 1 sondage pressiométrique avec essais tous les mètres descendu à la profondeur de 4 mètres à proximité du poste de refoulement.

La solution de fondations envisagée pour la station d'épuration consiste à réaliser des radiers posés sur pieux vissés moulés descendus dans des craies altérées à une profondeur de 18 à 19 mètres environ.

Le passage sous voies ferrées se fera par forage dirigé permettant d'éviter de réaliser une fosse de fonçage où le soutènement des terres et l'eau dans le sol seraient obligatoires.

Par ailleurs, la réutilisation des matériaux excavés ne sera pas possible pour le remblaiement des tranchées. En effet les matériaux rencontrés en cours de perforation sont essentiellement de type alluvionnaire avec des teneurs en eau importantes.

III.1.5 – Hydrogéologie

Les eaux souterraines représentent une part importante des ressources en eau, ceci en raison de la nature exclusivement sédimentaire du sous-sol et des couches perméables qu'il renferme et qui constituent autant de réservoirs aquifères superposés.

Le réservoir correspond à la craie du Sénonien et du Turonien supérieur reposant sur un horizon de craie marneuse du Turonien moyen.

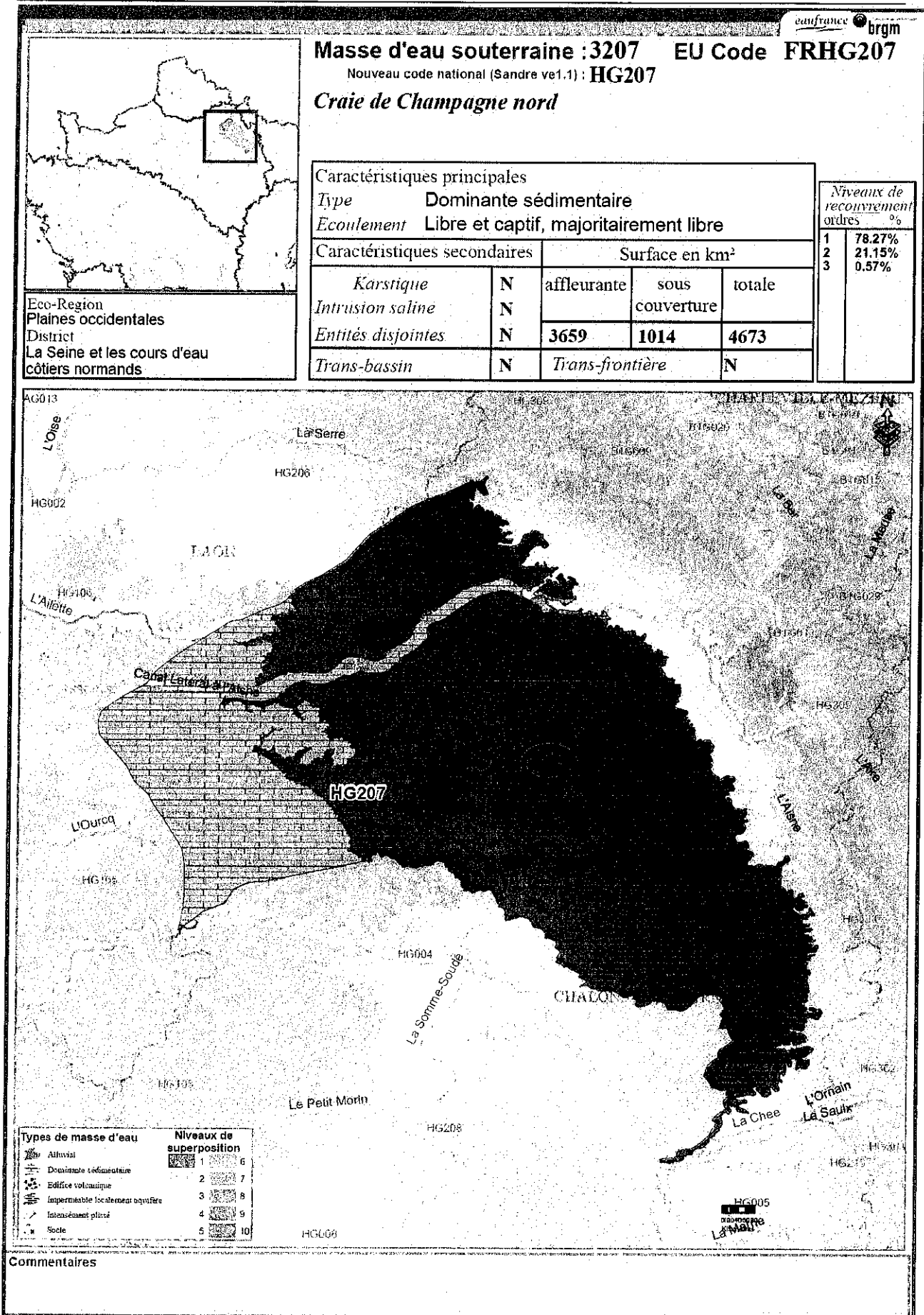


Figure 35 : MASSE D'EAU SOUTERRAINE - (Source : BRGM)

Diverses études menées par le BRGM depuis quelques années ont permis de dresser une carte des risques de remontées de nappes avec une graduation de très faible à très forte.

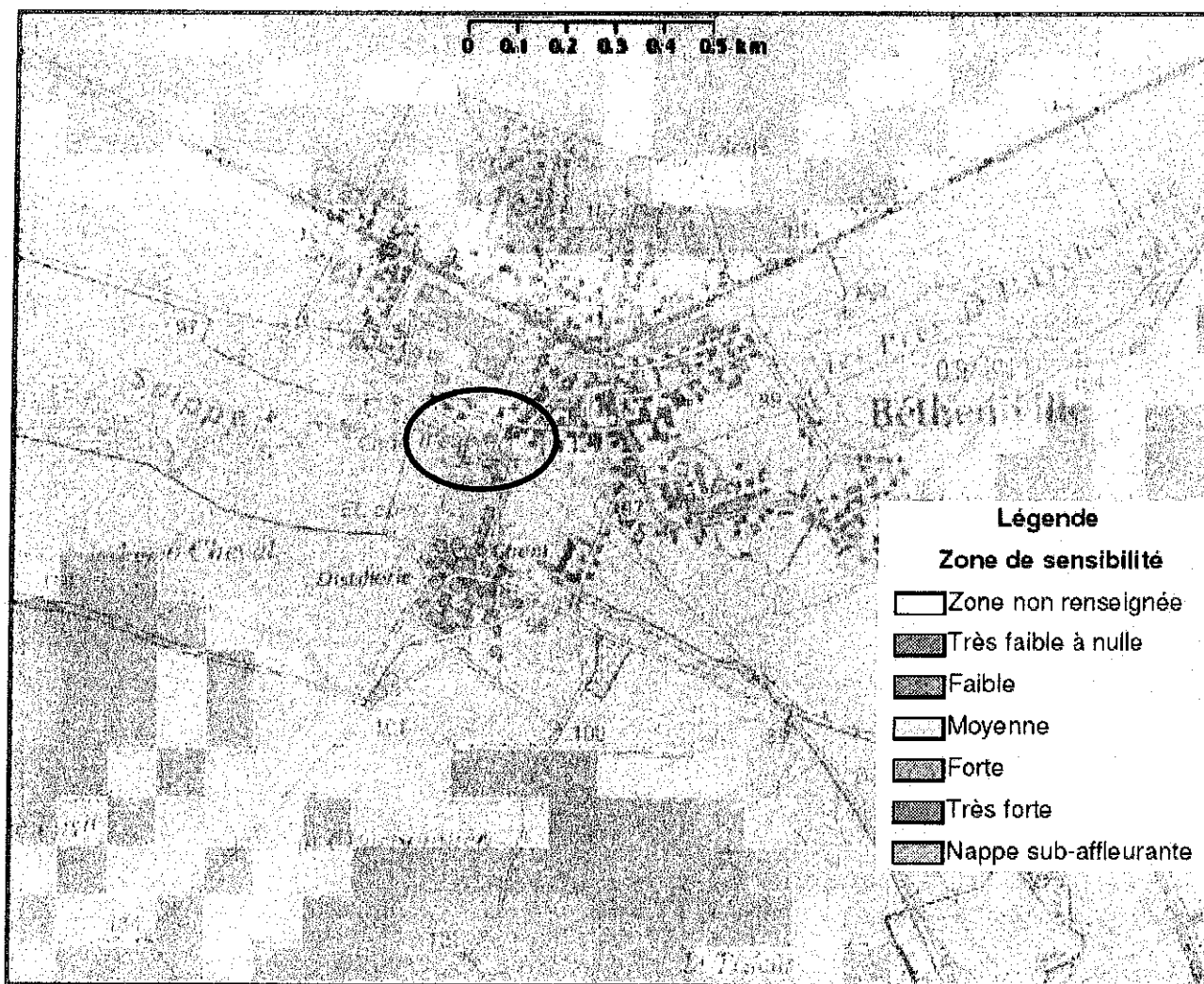


Figure 36 : SENSIBILITE DE LA NAPPE - (Source : BRGM)

III.1.6 – Hydrologie

III.1.6.1 – Paramètres abordés

DBO5 (Demande Biologique en Oxygène 5 jours)

La dégradation des charges organiques polluantes par les micro-organismes (biodégradation) se produisant spontanément au sein de l'échantillon induit une consommation d'oxygène, dite DBO. Par convention on mesure la quantité d'oxygène (en mg) consommée pendant 5 jours à 20°C, c'est à dire la DBO5. Toutefois une très faible DBO peut être liée à la présence d'un inhibiteur de croissance bactérienne et n'être dans ce cas pas représentative de la teneur en matière organique de l'effluent.

DCO (Demande Chimique en Oxygène)

La DCO exprime la quantité totale d'oxygène nécessaire pour oxyder l'ensemble des substances présentes dans l'échantillon. En excès (supérieur à 3 fois la DBO5), c'est un indicateur de pollution non biodégradable donc *a priori* non domestique (industrielle, pluviale...).

MES (Matières En Suspension)

Ce taux repose uniquement sur une définition granulométrique des polluants, sans considération de leur composition (minérale ou organique). En excès, elles sont un obstacle à la vie aquatique (obstacle à la pénétration de la lumière, à la respiration et la reproduction des poissons). Les MES sont un des paramètres les plus importants en écologie des milieux aquatiques. Le seuil à partir duquel l'action des MES commence à se faire sentir, soit directement sur les poissons (gêne respiratoire, asphyxie des œufs et des alevins), soit indirectement par diminution des capacités nutritives du milieu (réduction de l'activité photosynthétique et colmatage des fonds responsable de la disparition de certains invertébrés est de 25 mg/l.

Oxygène dissous

Ce paramètre revêt une importance capitale dans l'analyse de la qualité écologique d'un milieu. C'est l'un des facteurs limitants les plus importants de la survie piscicole. Il est lié, notamment, aux conditions d'écoulement (réaération par remous), à la DBO5, la DCO et l'activité chlorophyllienne.

NH₄⁺ (ammoniaque)

Forme hydrolysée de l'azote organique, c'est un toxique, indicateur d'eaux usées insuffisamment traitées. Une des origines principales se trouve dans les déjections animales.

NO₂⁻ (nitrites)

Egalement toxique, ils résultent de l'oxydation incomplète de NH₄⁺. Il s'agit d'une forme fugace. Leur présence est essentiellement due à des rejets industriels (traitement de surface). C'est un bon indicateur de perturbation. Il témoigne également de changements des conditions rédox d'un milieu.

NO₃⁻ (nitrates)

Ils proviennent des engrais azotés et des stations d'épurations. Ils stimulent la flore aquatique et concourent à l'eutrophisation.

PO₄³⁻ (phosphates)

Ils proviennent des détergents, des engrais, des industries chimiques et agro-alimentaires. Ils échappent en majeure partie (50 à 80 %) au traitement des stations biologiques classiques et se retrouvent de ce fait dans le milieu récepteur alors qu'ils sont le principal facteur limitant de l'eutrophisation. L'évaluation de leur teneur est donc capitale. Indicateurs de rejets domestiques ou agricoles, ils provoquent en excès les phénomènes liés à l'eutrophisation (croissance végétale anarchique) qui mènent à terme à l'asphyxie du milieu.

III.1.6.2 – Ecoulements superficiels

BETHENVILLE est traversé par la rivière « La Suipe ».

Cette rivière naît à SOMME VESLE pour rejoindre « L'Aisne » à CONDE SUR SUIPPE. Sa longueur est d'environ 82 km, pour un bassin versant d'une superficie de 837 km².

Quelques cours d'eau secondaires, en provenance des plateaux, viennent compléter le réseau hydrographique de La Suipe : L'Ain, La Py, L'Arnes et L'Époye.

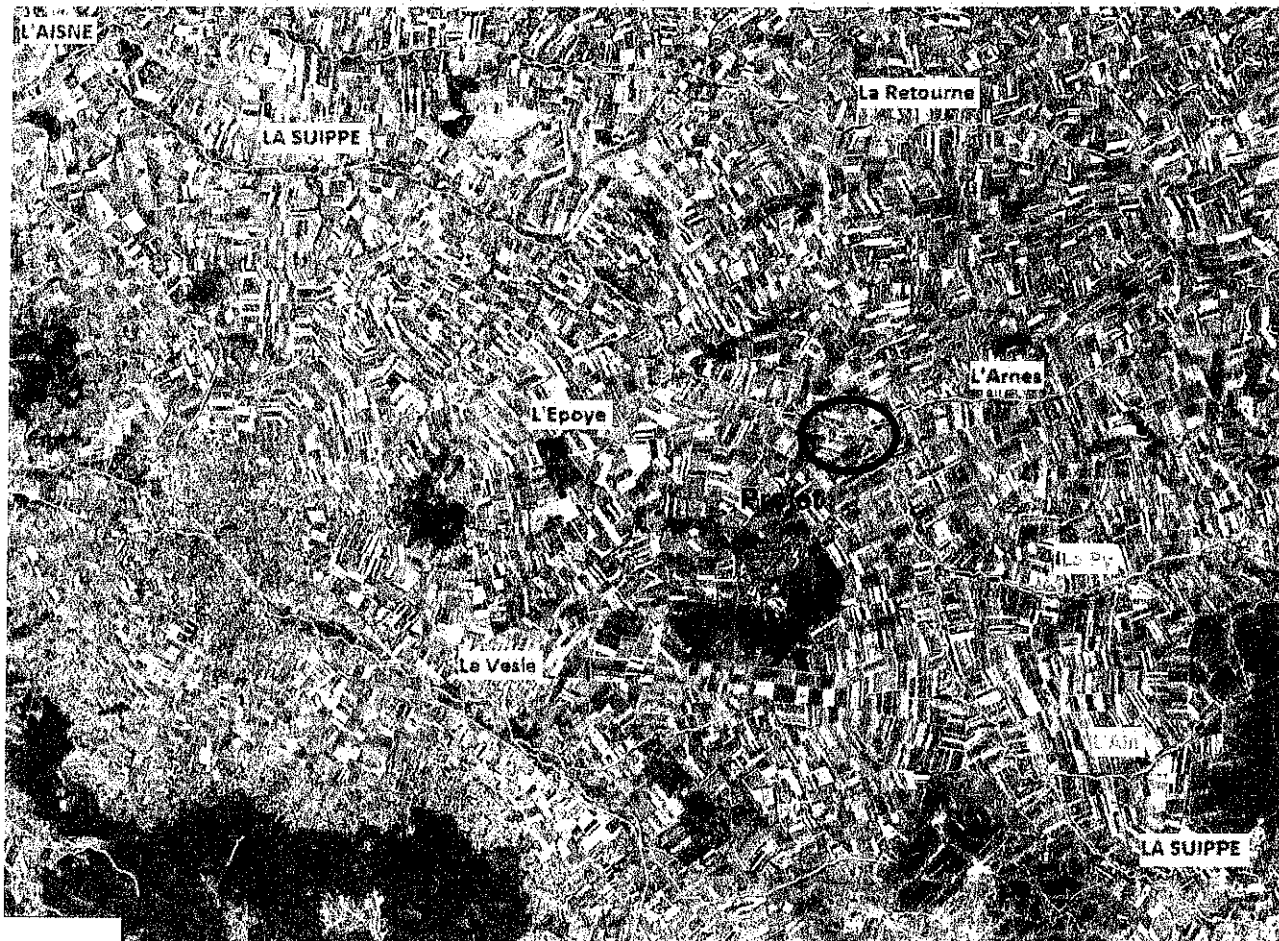


Figure 35 : SCHEMA DES UNITES HYDROGRAPHIQUES - (Source : GEOPORTAIL)

III.1.6.3 – La Suipe

Les tableaux ci-après présentent l'évolution de la qualité générale de la Suipe à DONTRIEN et à PONTFAVERGER entre 2010 et 2015, en prenant en compte les valeurs des percentiles 90 des différents paramètres (valeurs indiquées dans le tableau).

| | DBO ₅ | DCO | MES | NTK | NH ₄ | NO ₂ | NO ₃ | Pt |
|------|------------------|------|------|------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| 2010 | 1,3 | 20,0 | 13,5 | 0,51 | 0,02 | 0,06 | 30,7 | 0,06 |
| 2011 | 1,7 | 20,0 | 10,0 | 0,50 | 0,02 | 0,04 | 30,1 | 0,05 |
| 2012 | 0,9 | 13,9 | 12,6 | 0,79 | 0,29 | 0,03 | 30,2 | 0,06 |
| 2013 | 0,9 | 7,2 | 12,8 | 0,30 | 0,02 | 0,04 | 30,5 | 0,05 |
| 2014 | 0,8 | 9,7 | 15,7 | 0,39 | 0,03 | 0,08 | 30,9 | 0,05 |
| 2015 | 1,0 | 7,4 | 20,5 | 0,29 | 0,02 | 0,02 | 31,5 | 0,04 |

Figure 36 : QUALITE PHYSICO-CHEMIE DE LA SUIPPE A DONTRIEN

Ces valeurs correspondent au très bon état chimique, sauf pour les nitrates, et à un degré moindre le phosphore total. Pour ces paramètres, les valeurs observées correspondent au bon état.

La qualité de la Suippe à hauteur de DONTRIEN, c'est-à-dire à l'amont direct de BETHENVILLE, respecte dès à présent les objectifs fixés par le SDAGE.

| | DBO ₅ | DCO | MES | NTK | NH ₄ | NO ₂ | NO ₃ | Pt |
|------|------------------|------|------|------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| 2010 | 1,3 | 20,0 | 23,0 | 0,51 | 0,07 | 0,06 | 29,6 | 0,05 |
| 2011 | 1,3 | 20,0 | 16,2 | 0,56 | 0,03 | 0,04 | 30,0 | 0,05 |
| 2012 | 1,3 | 11,4 | 16,0 | 0,45 | 0,05 | 0,03 | 29,6 | 0,05 |
| 2013 | 1,0 | 7,4 | 9,4 | 0,36 | 0,03 | 0,03 | 30,1 | 0,04 |
| 2014 | 2,8 | 8,9 | 19,0 | 0,31 | 0,05 | 0,05 | 30,5 | 0,04 |
| 2015 | 1,0 | 6,6 | 18,5 | 0,25 | 0,14 | 0,04 | 30,9 | 0,05 |

Figure 37 : QUALITE PHYSICO-CHEMIE DE LA SUIPPE A DONTRIEN

Ces valeurs correspondent au très bon état chimique, sauf pour les nitrates. Pour ces paramètres, les valeurs observées correspondent au bon état.

Là encore, la qualité de la Suippe à hauteur de PONTFAVERGER, c'est-à-dire à l'aval direct de BETHENVILLE, respecte dès à présent les objectifs fixés par le SDAGE.

III.1.6.4 – Le S.D.A.G.E.

« Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. A cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social » (loi constitutionnelle 2005-205 du 1^{er} mars 2005 relative à la charte de l'environnement)

Le SDAGE se décompose en 2 parties,

- la première fixe les objectifs de qualité et quantité des eaux;
- la seconde s'attache à définir les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE.

1) Les objectifs du SDAGE sont les suivants :

Objectifs de qualité et quantité des eaux, correspondant à

- **Un bon état écologique et chimique** – à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par l'activité humaine, pour lesquelles un **bon potentiel écologique** et bon état chimique

« L'objectif à atteindre pour toutes les masses d'eau est de se maintenir en bon état voire très bon état, ou d'atteindre le bon état. Pour les masses d'eau naturelles, cet objectif prend en compte l'objectif de bon état chimique, et l'objectif de bon état écologique ». En fonction des masses d'eau, cet objectif est à atteindre avant 2015 – ou retardé pour les masses d'eau dégradées.

- La prévention de la détérioration de la qualité des eaux
- Des exigences particulières pour les zones protégées (baignade, conchyliculture, alimentation en eau potable)

Ces objectifs généraux sont **déclinés par masses d'eau**.

2) Les orientations fondamentales de la gestion équilibrée de la ressource en eau sont classées :

- Protéger la santé et l'environnement – Améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.
- Anticiper les situations de crise – inondations et sécheresses.
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale.

Orientation 1 - Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux, pour les stations d'épuration et rejets industriels

- Dispo 1 – adapter les rejets au milieu récepteur, au regard de l'objectif de non dégradation et des objectifs de qualité assignés
- Dispo 3 - traiter et valoriser les boues de station d'épuration, en l'ajustant au contexte socio-économique et suite à un bilan environnementale des filières examinées.
 - La valorisation des sous-produits des filières de traitement sera systématiquement étudiée en particulier la digestion pour les stations de plus de 10.000 EH
- Dispo 4 – améliorer les réseaux collectifs d'assainissement
 - En établissant un diagnostic précis des dysfonctionnements,
 - En mettant en place un programme de travaux pour y remédier, parmi lesquels la correction des mauvais branchements et la réduction des eaux claires parasites sont prioritaires,
 - En exécutant les travaux dans les délais assignés par l'annexe 4
- Dispo 6 – contrôler et mettre en conformité les branchements des particuliers

- Dispo 8 – limiter l'impact des infiltrations en nappe
 - Infiltration systématiquement précédée d'un traitement adapté, avec un dispositif de sécurité permettant de stopper toute infiltration

Orientation 2 – Maîtriser les rejets par temps de pluie e milieu urbain par des voies préventives et palliatives

- Dispo 9 – renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités
- Dispo 10 – réduire les volumes collectés et déversés sans traitement par temps de pluie
 - Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales

Orientation 9 – Limiter les risques bactériologiques d'origine non agricole

- Dispo 29 – identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique du littoral
 - Via l'équipement du bassin de collecte en bassins d'orages ou de rétention, et la gestion rigoureuse des déversoirs d'orage,
 - La suppression des interconnexions eaux usées – eaux pluviales,
 - L'établissement des études de zonage pluvial

Orientation 28 – Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation,

- Dispo 128 – développer la prise en compte du risque inondation pour les projets situés en zone inondable

Orientation 42 - Améliorer les connaissances et les systèmes d'évaluation des actions

- Dispo 162 – améliorer les connaissances des pressions et impacts sur les milieux aquatiques, et la caractérisation de l'état des milieux,
- Via l'amélioration des connaissances sur : les impacts des flux polluants, la mise en place de programmes de surveillance, l'enrichissement des systèmes de données existants

Orientation 43 – Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau

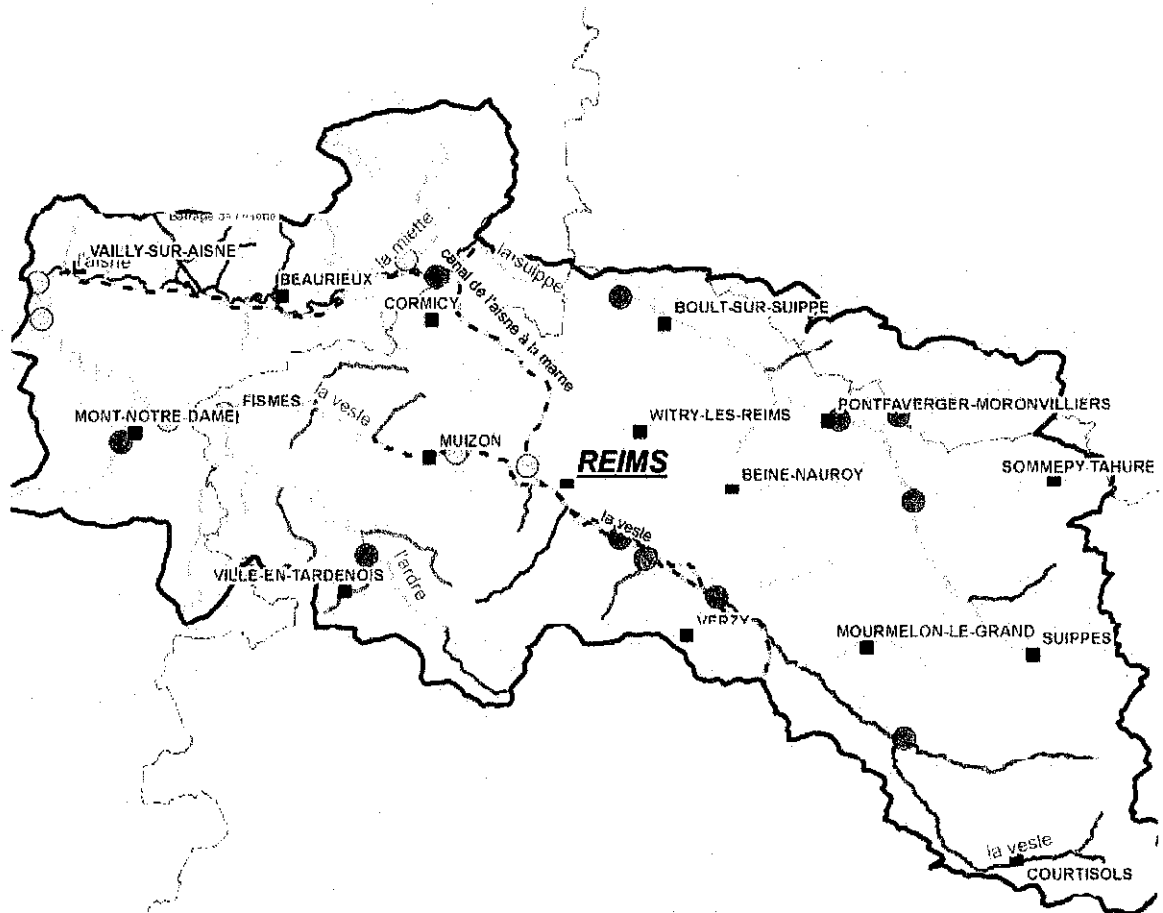
Concerne essentiellement les acteurs de l'eau, mais également les dispositions 167 et 168 concernent les programmes et initiatives éducatives dans le domaine de l'eau, ainsi que le volet communication des contrats liés à la gestion de l'eau.

Pour l'ensemble de ces éléments, le projet de restructuration de la filière d'assainissement de cette agglomération s'inscrit dans la logique du projet de SDAGE.

En effet, le projet est établi dans une optique de préserver les milieux aquatiques, et les usages qui en sont faits.

Le dimensionnement a intégré, outre les flux d'eaux usées, la gestion des sous-produits issus de l'assainissement. En ce sens le projet s'insère également dans le schéma départemental d'élimination des sous produits issus de l'assainissement.

Ainsi le système d'assainissement de la commune sera cohérent et conforme avec les recommandations du S.D.A.G.E.



Etat / Potentiel écologique du SDAGE

(Hors polluants spécifiques 2006-2007)

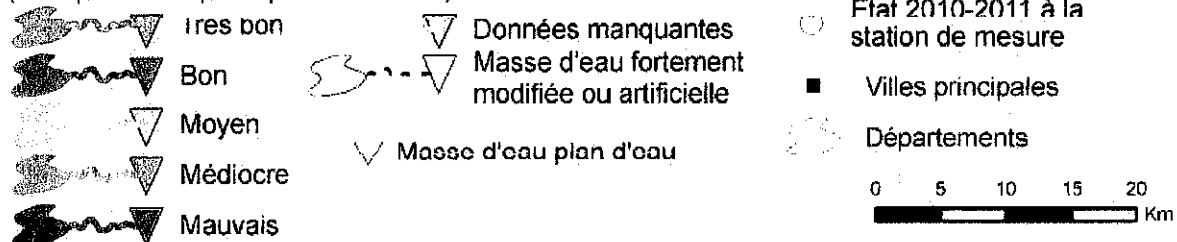


Figure 38 : ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES - (Source : AESN)

©IGN-ED CartoB, AESM/TVO/NLEVEZUE, Decembre, 2012

III.1.6.5 – Le S.A.G.E.

La commune de BETHENVILLE est inscrite dans le SAGE Aisne Vesle Suipe (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), approuvé le 16 décembre 2013.

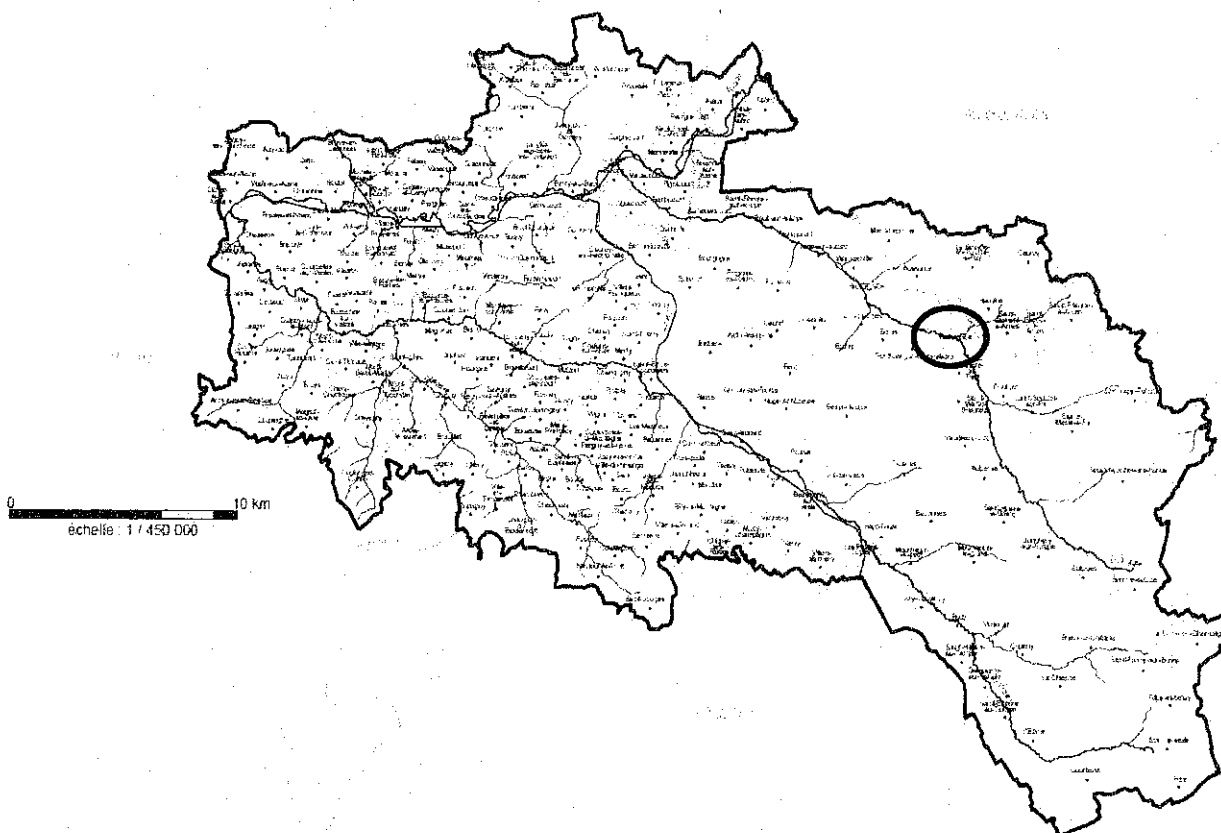
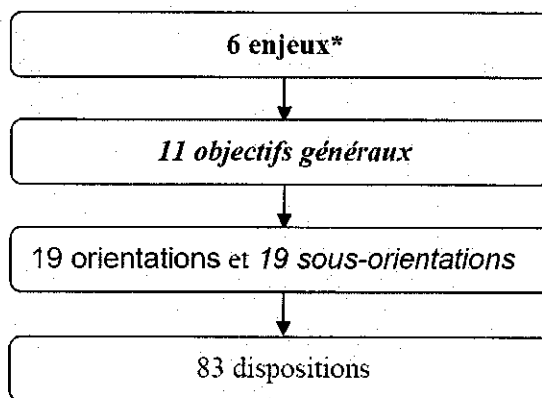


Figure 39 : LE S.A.G.E. AISNE VESLE SUIPPE – AESN

Le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) est décliné comme suit :



Le projet est concerné par :

- Enjeu : Amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles
 - Objectif : Atteindre le bon état chimique des eaux souterraines demandé par la DCE et défini dans le SDAGE et Atteindre le bon état chimique et écologique des eaux superficielles demandé dans la DCE et défini dans le SDAGE
 - Orientation E : Réduire les pollutions
 - Disposition 35 : Limiter les apports d'eaux usées au cours d'eau en période de pluie
 - Disposition 36 : Poursuivre la mise aux normes des stations d'épuration.

III.1.6.6 – Les risques majeurs.

Les risques naturels

D'après les éléments recueillis sur le site prim.net concernant les risques majeurs, les risques sont les suivants :

- Inondation sans enjeu humain;
- Mouvement de terrain sans enjeu humain.

Les dates et types des arrêtés de catastrophe naturelle :

| Type de catastrophe | Début le | Fin le | Arrêté du | Sur le JO du |
|---|------------|------------|------------|--------------|
| Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain | 25/12/1999 | 29/12/1999 | 29/12/1999 | 30/12/1999 |

Les risques d'inondation

Il n'existe pas de PPRI (Plan de Prévention aux Risques d'Inondation) sur la commune de Béthenville.

Les risques technologiques

Trois établissements de ce type sont recensés sur la commune

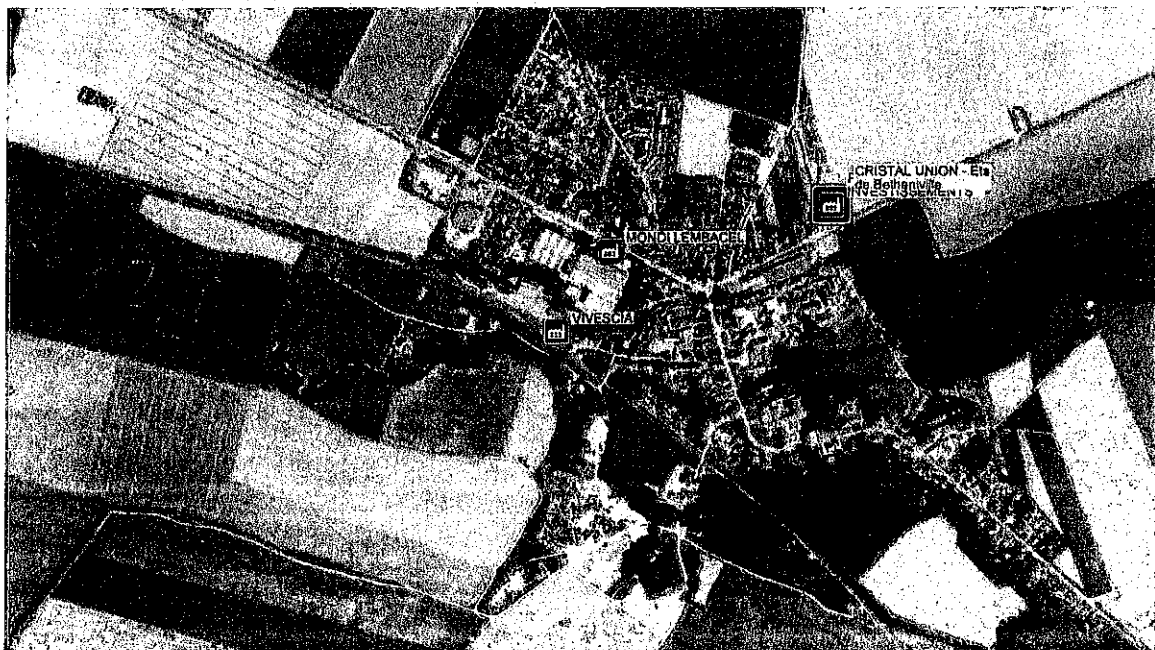


Figure 40 : LES INSTALLATIONS CLASSEES (Source Géorisques)

III.1.7 – Patrimoine naturel

III.1.7.1 – Espaces naturels remarquables

On distingue plusieurs types de zones :

✓ Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) sont répertoriées suivant une méthodologie nationale, en fonction de leur richesse ou de leur valeur en tant que refuge d'espèces rares ou relictuelles pour la région. Elles n'ont pas de valeur juridique directe et ne constituent pas de documents opposables aux tiers.

- **Z.N.I.E.F.F. de type 1** : secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- **Z.N.I.E.F.F. de type 2** : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type.

✓ NATURA 2000

NATURA 2000 doit contribuer à atteindre les objectifs de la convention mondiale sur la préservation de la diversité biologique adoptée au sommet de la Terre de Rio de Janeiro, en 1992, et ratifiée par la France en 1996.

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités locales. Il vise à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels (définis par des groupements végétaux) et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

✓ Les ZICO

La France a doit respecter la directive n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite « Directive Oiseaux ». Elle est applicable à tous les Etats membres de l'Union Européenne depuis 1981 qui doivent prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen », y compris pour les espèces migratrices non occasionnelles.

Pour pouvoir identifier plus aisément les territoires stratégiques pour l'application de cette directive, l'Etat français a fait réaliser un inventaire des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO), appelées parfois « Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux ».

Le secteur est concerné par aucune zone naturelle (ZNIEFF, NATURA 2000, ZICO,...).

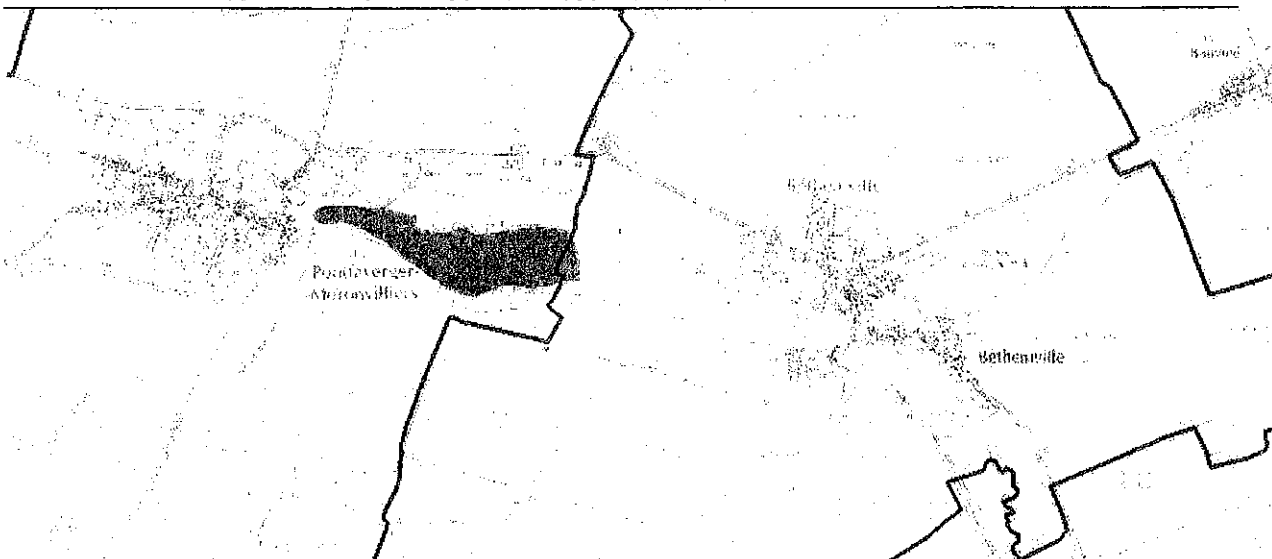


Figure 41 : LE MILIEU NATUREL – DREAL Champagne-Ardennes

III.1.7.2 – Zones humides

Le SAGE Aisne Vesle Suipe a délimité des zones humides potentielles et effectives.

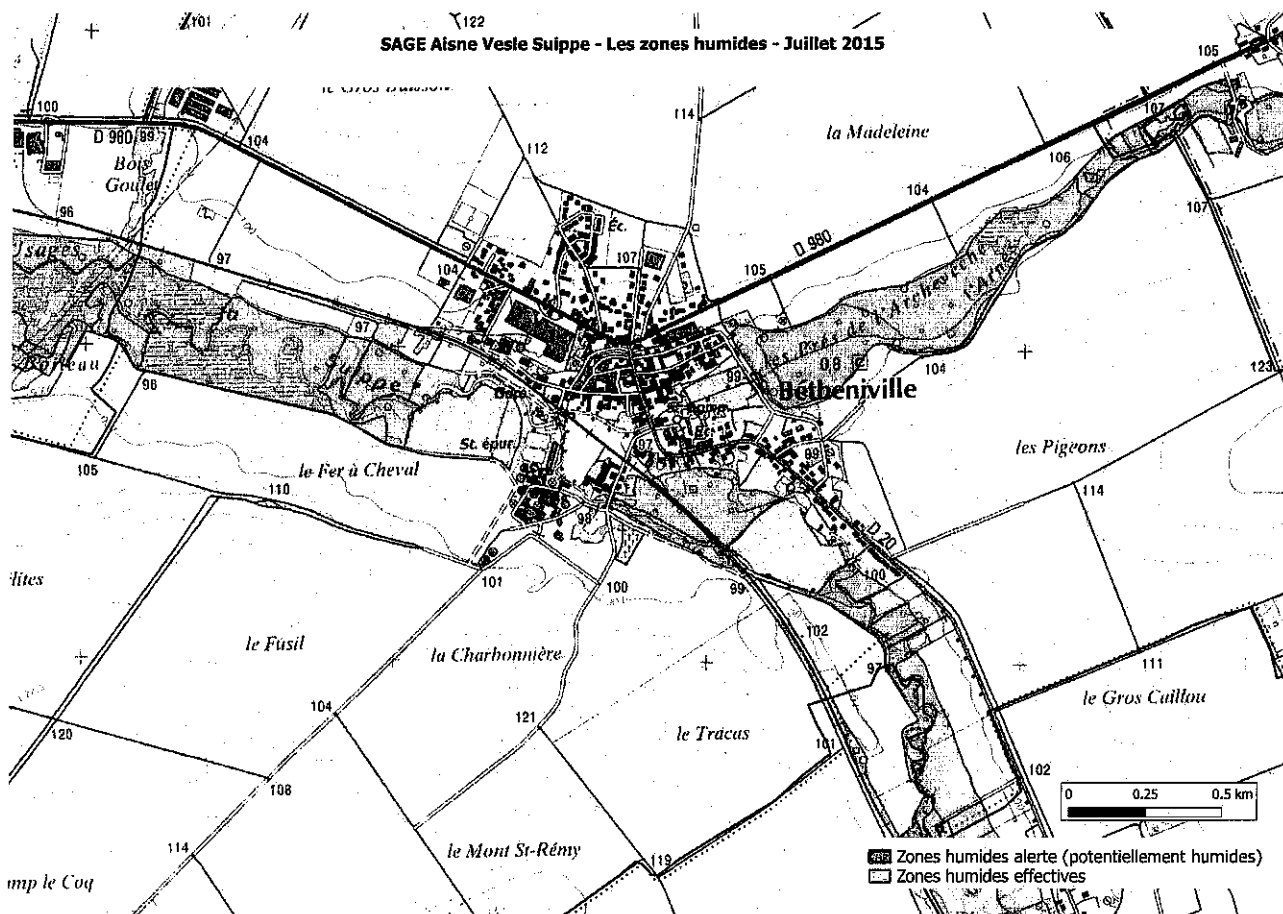


Figure 42 : LES ZONES HUMIDES

La future station d'épuration communale se situe en dehors des zones humides.

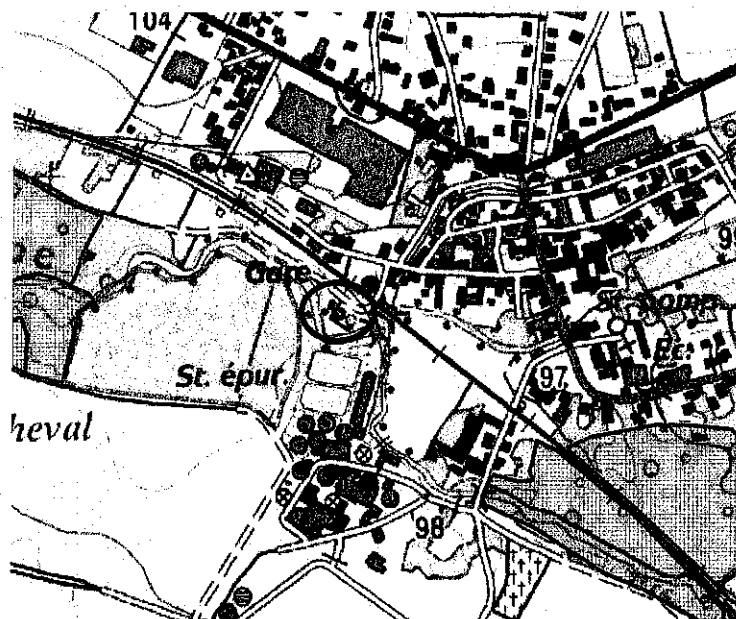


Figure 43 : IMPLANTATION DE LA STEP PAR RAPPORTS AUX ZONES HUMIDES

III.1.8 – Patrimoine historique

BETHENVILLE ne possède aucuns monuments historiques classés. Trois bâtiments sont inscrits à l'inventaire supplémentaire, une distillerie et deux filatures.

III.1.9 – Environnement proche

La station d'épuration est reconstruite sur le site de la station existante. L'accès à ce terrain s'effectue par la rue de la Gare puis par un chemin rural. Ce terrain se situe le long entre la Suipe et une voie ferrée.



Figure 44 : ENVIRONNEMENT PROCHE DE LA STATION

III.1.10 – Contexte sonore







Le bruit est lié à une variation de pression ressentie par le tympan, et s'exprime en décibel (dB).

La sensibilité de l'organe récepteur est telle qu'entre le seuil d'audibilité (0 dB) et le seuil de douleur (120 dB), cette pression est multipliée par un million.

Le décibel suit une échelle logarithmique, permettant de compenser en unité les fortes variations de pression correspondante. Ainsi, la somme de 2 bruits fortement inégaux correspond sensiblement à l'intensité du bruit le plus fort.

Par ailleurs, le bruit est un son complexe, aux fréquences variables ; une fréquence élevée caractérise un bruit aigu, une fréquence basse un son grave. L'oreille est plus sensible aux fréquences médium, de 500 à 2000 Hz, mais peut percevoir de 200 à 20000 Hz. Pour une même intensité en dB, la fréquence peut varier et le bruit n'être pas ressenti identiquement.

La gêne causée par un bruit repose davantage sur sa durée que sur son intensité : un niveau sonore très élevé mais bref est moins perturbant qu'un bruit faible mais continu et long. Un indicateur permet d'apprécier l'intensité du bruit sur une période donnée Leq.

| | | | |
|---|------------------------------|-----|-------------------|
|  | Avion au décollage | 130 | Douloureux |
| | Marteau-piqueur | 120 | Douloureux |
|  | Concert et discothèque | 110 | Risque de surdité |
| | Baladeur à puissance maximum | 100 | Pénible |
| | Moto | 90 | Pénible |
|  | Automobile | 80 | Fatigant |
|  | Aspirateur | 70 | Fatigant |
| | Grand magasin | 60 | Supportable |
|  | Machine à laver | 50 | Agréable |
| | Bureau tranquille | 40 | Agréable |
|  | Chambre à coucher | 30 | Agréable |
| | Conversation à voix basse | 20 | Calme |
| | Vent dans les arbres | 10 | Calme |
| | Seuil d'audibilité | 0 | Calme |

L'échelle des décibels est une échelle logarithmique. Ainsi, 3 décibels supplémentaires correspondent à un doublement du niveau sonore, et 10 décibels multiplient celui-ci par 10. De même, les décibels ne s'additionnent pas : deux machines à laver de niveau sonore de 60 décibels ne font pas un bruit de 120 décibels mais de 63 décibels.

En termes d'ambiance sonore extérieure, l'échelle suivante peut être prise :

| Leq dB(A) | Appréciation des riverains | Contexte |
|-----------|--|--------------------------------------|
| 45 | Très calme | Zone résidentielle |
| 50 | calme | |
| 55 | Assez calme | Habitation à 500 m d'une voie rapide |
| 60 | accepté | Petite rue calme |
| 65 | Accepté en centre ville, moins en zone résidentielle | Habitation à 150 m d'une autoroute |
| 70 | inconfort | Habitation à 60 m d'autoroute |
| 75 | plaintes | Artères d'une grande ville |
| 80 | Plaintes et procès | Périphérique parisien |

Figure 45 : Echelle des décibels, source <http://www.linternaute.fr>

III.1.11 – Milieu humain

III.1.11.1 – Evolution démographique

Les données démographiques sont les suivantes (données INSEE) :

| | Population totale | Nombre de logements | Evolution annuelle de la population |
|------|-------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1968 | 773 | 258 | - |
| 1975 | 727 | 259 | - 0,9 |
| 1982 | 803 | 303 | + 1,4 |
| 1990 | 843 | 321 | + 0,6 |
| 1999 | 851 | 331 | + 0,1 |
| 2008 | 1061 | 415 | + 2,5 |
| 2013 | 1244 | 476 | + 3,2 |

Figure 46 : Evolution de la population

La population de BETHENVILLE croit de façon continue depuis les années soixante-dix.

III.1.11.2 – Logement

| | Total | Résidences principales | Logements secondaires | Logements vacants |
|------|-------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1968 | 258 | 225 | 2 | 31 |
| 1975 | 259 | 227 | 5 | 27 |
| 1982 | 303 | 272 | 7 | 24 |
| 1990 | 321 | 287 | 5 | 29 |
| 1999 | 331 | 305 | 6 | 20 |
| 2008 | 415 | 398 | 3 | 14 |
| 2013 | 476 | 447 | 5 | 24 |

Figure 47 : Habitat de BETHENVILLE

Le nombre de logement est en constante augmentation depuis la fin des années soixante.

III.1.11.3 – Activités économiques

De nombreuses activités professionnelles sont présentes sur le territoire communal : artisans, commerçants, entreprises bâtiments...

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Équipements scolaires | Pole scolaire |
| Equipements médicaux | Cabinet médical |

III.2 – IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

III.2.1 – Incidences en phase travaux

III.2.1.1 – Nuisances sonores

Les premiers riverains se situent à environ 80 mètres de la station.

Les travaux seront de nature à provoquer des émissions sonores, liées au trafic des engins, aux terrassements.

- **Les horaires des travaux seront conformes à la réglementation usuelle – 7h à 22h en jours ouvrés.**
- **Une information sera donnée aux riverains, afin de les prévenir de ces nuisances.**
- **En cas de nécessité, le non respect des horaires sera précédé de la recherche de mesures permettant de limiter ces nuisances sonores.**

III.2.1.2 – Desserte routière

Les travaux seront à l'origine d'apports de boues, et éventuellement de poussières, sur les voiries. Ces deux points sont de nature à provoquer des nuisances pour les riverains.

- **La circulation, pour les riverains et les exploitants, sera assurée dans des conditions suffisantes de sécurité.**
- **Les rotations de camions seront organisées sans surcharger notablement la circulation.**
- **Des signalisations seront mises en place pour mentionner les travaux (fréquentation par des engins, inondations, coulées boueuses...).**

III.2.1.3 – Topographie et terrassement

Les travaux nécessitent le modelage du terrain de la partie sur laquelle seront aménagés la station et la démolition de la station d'épuration actuelle.

- **Dans la mesure du possible, les remblais proviendront des travaux liés à l'aménagement du site de traitement, sous réserve que leur nature le permette.**

III.2.1.4 – Gestion des eaux de chantier

Durant le chantier, l'assainissement complet du chantier (eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de source, eaux de nappe, rejets des installations existantes) aussi bien sur le terrain naturel qu'en fond de fouilles seront évacués en dehors du chantier vers les fossés et exutoires naturels ou vers des puisards par rigoles, saignées ou fossés provisoires qui seront créés

Les eaux usées captées seront dirigées vers le traitement existant.

Les mesures suivantes seront systématiquement prises pour limiter l'impact des travaux sur le milieu environnant :

- *Interdire tout déversement de matières polluantes (hydrocarbures, huiles, effluents septiques, ciment, etc.) dans les réseaux ou le milieu naturel ;*
- *Effectuer le stockage des huiles et des hydrocarbures dans des bacs double corps ou des aires prévues à cet effet ;*
- *Réaliser les vidanges et autres entretiens des engins en dehors des chantiers ;*
- *Veiller au tri des déchets et à leur acheminement en décharge spécifique ;*
- *Proscrire la destruction des déchets (déchets verts, palettes, plastiques, ...) par le feu ;*
- *Vérifier la conformité des engins vis-à-vis de la réglementation en vigueur (Arrêté du 10/03/99 pour la limitation des émissions polluantes, arrêté du 12/05/97 pour les limitations sonores, etc.) ;*

III.2.1.5 – Patrimoine naturel

Comme mentionné, la parcelle pressentie est partie intégrante de la station actuelle. Eu égard à ce contexte, le secteur n'est pas spécifiquement sensible, et ne nécessite pas de mesure spécifique de préservation.

III.2.2 – Incidences en phase de fonctionnement normal

III.2.2.1 – Inondabilité

Suivant l'article 6 de l'Arrêté du 21 juillet 2015 : « *Les stations de traitement des eaux usées ne sont pas implantées dans des zones inondables, et sur des zones humides. En cas d'impossibilité technique avérée ou de coûts excessifs et en cohérence avec les dispositions d'un éventuel plan de prévention des risques inondation, il est possible de déroger à cette disposition.*

Selon le site internet du SIABAVE : « *Lors de crues, le niveau de la Suipe est imposé par le niveau de l'Aisne. Ainsi, l'extrême aval de la Suipe connaît des inondations lorsque l'Aisne est en crues et que ces dernières sont simultanées aux crues de la Suipe.* »

Par ailleurs, selon l'exploitant, aucun débordement de la Suipe sur le terrain de la STEP n'a été constaté.

- **Les ouvrages GC seront donc construits en considérant un niveau d'eau affleurant le terrain naturel existant.**

III.2.2.2 – Intégration paysagère de la filière

Les espaces laissés libres par les constructions seront remis en état, et au minimum engazonnés.

Des plantations permettront d'assurer l'intégration paysagère du site, et permettront de créer une barrière végétale permettant de masquer les ouvrages des habitations.

Les essences privilégiées seront prioritairement autochtones.

III.2.2.3 – Nuisances olfactives

L'article 6 de l'arrêté du 21 juillet 2015 stipule : « *Les stations de traitement des eaux usées sont conçues et implantées de manière à préserver les riverains des nuisances de voisinage et des risques sanitaires. Cette implantation tient compte des extensions prévisibles des ouvrages de traitement, ainsi que des nouvelles zones d'habitations ou d'activités prévues dans les documents d'urbanisme en vigueur au moment de la construction.*

Les stations de traitement des eaux usées sont implantées à une distance minimale de cent mètres des habitations et des bâtiments recevant du public. »



Figure 48 : VUE DE LA STEP ACTUELLE

Afin de maîtriser l'impact de la future station sur le plan olfactif, les ouvrages à risque seront confinés au maximum afin de réduire les volumes d'air potentiellement viciés.

Les différents ouvrages concernés sont :

- **Les prétraitements, qui seront couverts.**
- **Le local épaissement et le silo de stockage des boues, qui seront couverts, ventilés et désodorisés par filtre à charbon actif afin de garantir l'absence totale d'odeur.**

⇒ La zone retenue pour construire la nouvelle station d'épuration se situe dans la bande terrain située entre les ouvrages épuratoires actuels et la Suippe, afin de s'éloigner au maximum des habitations. Toutefois, comme le montre l'extrait de carte jointe, deux habitations se trouveront toujours dans le périmètre de 100 mètres des nouveaux ouvrages, à une distance voisine de 80 mètres.

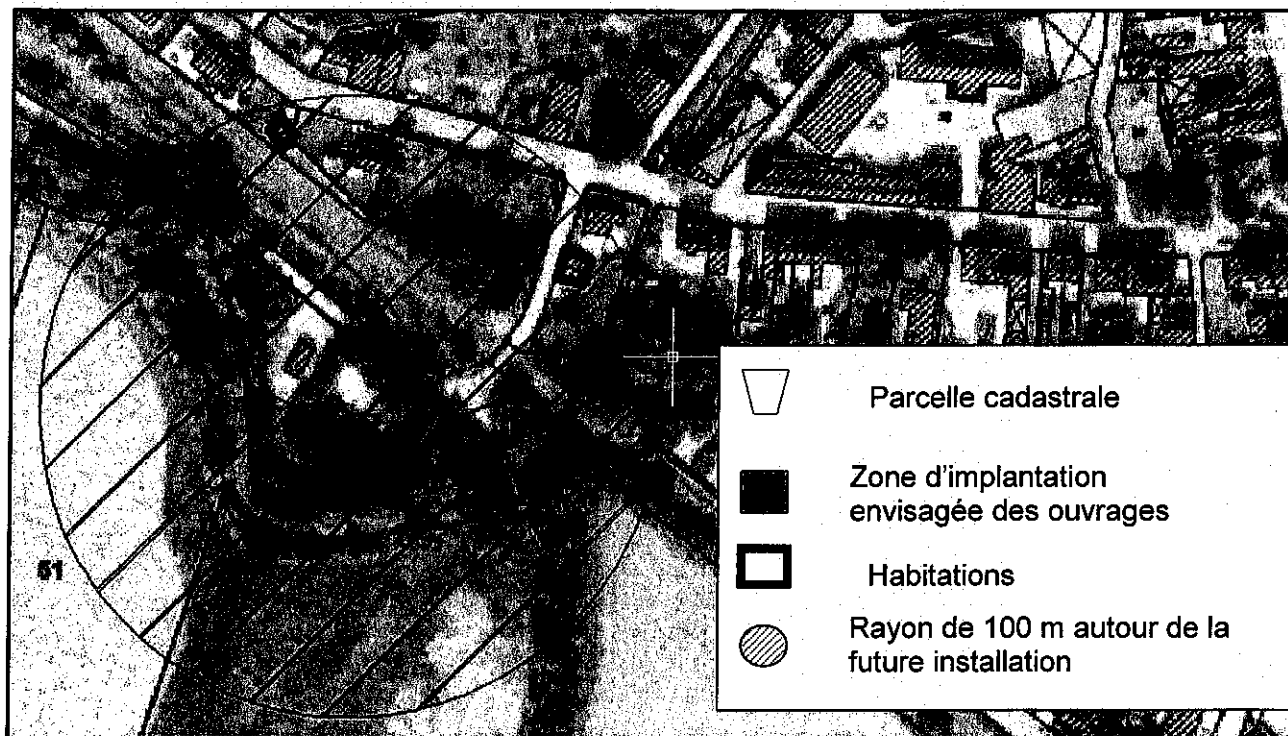


Figure 49 : ENVIRONNEMENT HUMAIN

Compte tenu des améliorations qu'apporte la nouvelle station en termes de bruit, d'odeurs et de performance épuratoires l'Agence Régionale de Santé a accordé une dérogation aux 100 mètres mentionnés à l'Article 6 de l'Arrêté du 21 juillet 2015 (lettre du 7 janvier 2016 – annexe 1).

La commune de BETHENVILLE a pris une délibération en date du 27 mai 2016 qui veille à rendre inconstructible dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme en cours d'élaboration les terrains situés entre la station d'épuration et les premières habitations existantes (Cf. annexe 2).

III.2.2.4 – Nuisances sonores

Les dispositions réglementaires en matière de nuisances sonores applicables aux stations d'épuration sont édictées par le décret n° 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage.

Ce texte intègre la notion d'émergence du bruit lié à l'activité ou au fonctionnement des installations. La valeur maximale tolérée pour l'émergence est :

- 5 dB(A) + terme correctif en période diurne (7 h - 22 h),
- 3 dB(A) + terme correctif en période nocturne (22 h - 7 h).

Dans le cas d'une station d'épuration, on peut estimer que le bruit sera quasiment permanent d'où un terme correctif nul.

L'émergence maximale tolérée sera donc de 5 dB(A) en période diurne et 3 dB(A) en période nocturne.

III.2.2.5 – Rejets dans La Suippe

L'approche présentée ci-après ne prend en compte que la pollution de temps sec.

L'approche menée a consisté à déterminer les performances épuratoires à atteindre pour respecter l'objectif de qualité fixé pour la Suippe, à l'aval immédiat de la commune de BETHENVILLE, en retenant :

- un débit d'étiage de référence de $\approx 0,55$ m³/s, c'est-à-dire le QMNA – 5 ans estimé par la DREAL à SELLES.
- une charge polluante amont la plus représentative possible de la réalité.
- l'objectif de qualité visé pour ce cours d'eau en aval du rejet de la future station d'épuration, soit le bon état chimique d'ici à 2015.
- les paramètres usuels d'appréciation de la qualité des eaux superficielles.

Pour la qualité de La Suippe, est prise en compte dans les calculs la valeur moyenne de la grandeur considérée (valeurs des percentiles 90 des différents paramètres) sur les années disponibles :

| Statistique | Unité | DCO | DBO ₅ | MEST | N-NTK | NO ₃ | Pt |
|-------------|-------|------|------------------|------|-------|-----------------|------|
| Moyenne P90 | mg/l | 20,0 | 1,77 | 14,7 | 0,51 | 31,4 | 0,06 |

Figure 50 : VALEURS MOYENNES A DONTRIEN

Les résultats de la simulation sont présentés dans les tableau ci-dessous sans dégradation de la qualité de La Suippe :

Concentrations maximales selon l'arrêté du 21 juillet 2015

| Paramètre | LA SUIPPE avant rejet | | Rejet STEP | | LA SUIPPE après rejet | |
|---------------------------|-----------------------|-------------|---------------|-------------|-----------------------|-------------|
| | Concentration (mg/l) | Flux (kg/j) | Normes (mg/l) | Flux (kg/j) | Concentration (mg/l) | Flux (kg/j) |
| Débit (m ³ /j) | - | 47 520 | - | 260,0 | - | 47 780 |
| DCO | 20 | 950,4 | 125 | 32,50 | 20,57 | 982,9 |
| DBO ₅ | 1,77 | 84,1 | 25 | 6,50 | 1,90 | 90,6 |
| MES | 14,7 | 698,5 | 35 | 9,10 | 14,81 | 707,6 |
| NTK | 0,51 | 24,2 | 15 | 3,90 | 0,59 | 28,1 |
| Pt | 0,06 | 2,9 | 2 | 0,52 | 0,07 | 3,4 |

 TRES BON

 BON

Figure 51 : QUALITE DE LA SUIPPE

Dans le cadre des modifications climatiques à l'horizon 2050, un calcul a été réalisé sur une hypothèse d'une diminution de 10 %/an du QMNA5 soit une baisse de 30 %. Le flux journalier de La Suipe est estimé à : 33 260 m³.

| Paramètre | LA SUIPPE avant rejet | | Rejet STEP | | LA SUIPPE après rejet | |
|---------------------------|-----------------------|-------------|---------------|-------------|-----------------------|-------------|
| | Concentration (mg/l) | Flux (kg/j) | Normes (mg/l) | Flux (kg/j) | Concentration (mg/l) | Flux (kg/j) |
| Débit (m ³ /j) | - | 33 260 | - | 260,0 | - | 33 520 |
| DCO | 20 | 665,2 | 125 | 32,50 | | 697,7 |
| DBO5 | 1,77 | 58,9 | 25 | 6,50 | 1,95 | 65,4 |
| MES | 14,7 | 488,9 | 35 | 9,10 | 14,86 | 498,0 |
| NTK | 0,51 | 17,0 | 15 | 3,90 | 0,62 | 20,9 |
| Pt | | 2,0 | 2 | 0,52 | | 2,5 |

 TRES BON

 BON

Figure 52 : ESTIMATION A L'HORIZON 2050

⇒ Le rejet de la station impactera très peu la qualité du milieu récepteur, hormis concernant DCO qui sera déclassé d'un rang (du très bon état à bon état) sachant que la DCO est à la limite haute du très bon état.

III.2.3 – Risque de défaillance et de sécurité de fonctionnement

Le principal risque de défaillance repose sur les pannes des organes motorisés du site.

III.2.3.1 – Automate

Le site ne sera pas accessible au personnel non autorisé. L'ensemble du site sera clôturé.

Le fonctionnement de la station sera géré par automate. Il sera programmé et géré par une interface de dialogue de type Magelis. Cette interface aura une dimension approximative de 15".

Toutes les entrées et sorties d'une carte devront être câblées et repérées. Il sera prévu les réserves nécessaires au bornier automate pour chaque emplacement laissé libre dans celui-ci.

Une marche manuelle de secours sera prévue sans passage par l'automate (mode relayage).

Cet ensemble permettra :

- La centralisation des informations, mesures.
- La visualisation de l'état de fonctionnement.
- L'édition des alarmes.
- L'enregistrement en continu des paramètres.
- La saisie de données extérieures au système.

III.2.3.2 – Télésurveillance

Un dispositif de télésurveillance sera prévu, il permettra de transmettre les alarmes via le réseau GSM au personnel d'astreinte.

Une alarme anti-intrusion pour le local d'exploitation et le local traitement des boues sera prévue et renvoyée via la télésurveillance.

L'automate sera en relation avec la télésurveillance afin de contrôler sa bonne marche.

III.3 – COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

L'objectif à atteindre est de maintenir les masses d'eau en bon état, voire très bon état, ou d'atteindre le bon état.

Les objectifs du S.D.A.G.E. sont :

- Qualité des masses d'eau de surface;
- Qualité des masses d'eau souterraine;
- Quantité des eaux souterraines;
- Quantité des eaux de surface;
- Les zones protégées;
- Les substances prioritaires et dangereuses;
- Les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine.

Pour cela huit défis sont à relever

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Défi 4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau
- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation

Ce projet de création s'inscrit dans les lignes directrices de ce SDAGE, dans la mesure où :

- le niveau de rejet permet de respecter la Directive européenne de 1996, où le traitement de l'azote et du phosphore est assuré,
- le devenir des sous-produits de l'épuration est étudié, la valorisation agricole possible et encadrée.

Par ailleurs, les systèmes d'autosurveillance mis en place s'intègrent dans la démarche d'améliorer la connaissance du fonctionnement local.

ANNEXES

Annexe 1 – Lettre de l'ARS

Annexe 2 – Délibération communale

ANNEXE 1

Lettre de l'ARS



Délégation Territoriale de la Marne

Service émetteur :
Service Santé Environnement / DTD51

Affaire suivie par :
Fabienne SOURD

Courriel :
fabienne.sourd@ars.sante.fr
Tél : 03.26.66.49.14
Fax : 03.26.66.05.69

Le Directeur Général de l'ARS

A

Monsieur le Directeur départemental des
Territoires
Service Environnement, Eau, Préservation des
Ressources
Cellule Politique de l'Eau
40 boulevard Anatole France - BP 60554
51022 CHALONS-EN-CHAMPAGNE

Châlons-en-Champagne, le **07 JAN. 2016**

Vos réf : FC/EAU 15-12-48

Nos réf : DT51/TA/FS2016-17

Objet : reconstruction de la station de traitement des eaux usées de Bétheniville – consultation de l'ARS pour avis sur la possibilité de déroger à l'article 6 de l'arrêté du 21 juillet 2015

Par saisine du 24 décembre 2015 vous sollicitez l'avis de mes services sur un projet de la Communauté de Communes des Rives de la Suippe visant à reconstruire la nouvelle station d'épuration de Bétheniville pour une capacité de 1847 EH au même endroit, l'autorisation d'exploitation de l'ancienne station ayant pris fin le 6 novembre 2014.

Vous me signalez que l'ancienne installation était obsolète et que le nouveau projet, situé sur la même parcelle, plus performant, sera situé à moins de 100 mètres d'habitations existantes. Le pétitionnaire a réalisé un mémoire visant à démontrer l'absence d'impact de son projet sur le voisinage.

Je vous informe que la délégation territoriale de l'ARS n'a pas été destinataire de plaintes sur ce secteur liées à l'ancienne station d'épuration. De plus, le pétitionnaire démontre dans son dossier, de façon argumentée et cohérente, que la reconstruction de la station d'épuration sur la même parcelle prévoit un éloignement des unités de traitement des habitations existantes (distance d'environ 80 mètres), une amélioration de l'aspect paysager, du traitement des odeurs et du bruit, ainsi que de meilleures performances environnementales.

En conséquence, je vous informe que ce dossier reçoit un **avis favorable de mes services** quand à la demande de dérogation sollicitée. Je souhaite cependant **émouvoir une réserve** concernant d'éventuelles futures constructions, pour lesquelles le périmètre de réciprocité devra être respecté. Si toutefois un propriétaire jugeait sa parcelle constructible et envisageait un projet, je souhaite que toutes les dispositions soient prises par ce propriétaire pour éloigner au maximum sa construction et bien l'orienter de façon à limiter au maximum d'éventuelles nuisances provenant de la station d'épuration, laquelle devra bénéficier de l'antériorité. Un porter à connaissance pouvant pour cela être utilement adressé à chaque propriétaire concerné.

Pour le Directeur général de l'ARS Alsace-
Champagne-Ardenne-Lorraine,
Et par délégation,

Le Délégué Territorial de la Marne
Thierry ALIBERT

ANNEXE 2

Délibération communale

REPUBLIQUE
FRANCAISE

DEPARTEMENT
DE LA MARNE

EXTRAIT DU REGISTRE

DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

DE LA COMMUNE DE BETHENVILLE

MEMBRES

Séance du 27 mai 2016

En exercice : 15
Présents : 11
Représentés : 4

Votants : 15
Pour : 15
Contre : 0
Abstentions : 0

Date de la convocation
19 mai 2016

N°23/2016

Objet:
Interdiction de toutes
constructions nouvelles
aux abords de la station
d'épuration
(100 mètres)

Le vingt-sept mai deux mil seize, à 20 h 30, le Conseil Municipal de la Commune, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de Monsieur Jean-Jacques GOUAULT, Maire.

Présents : Tous les conseillers sauf Messieurs Jean-Pierre PALADINI (représenté par Jean-Jacques GOUAULT), Alain PORTER (représenté par Amélie LEMAIRE), Loïc BARROIS (représenté par Marianne LECOMTE) et Vicky JAFFRES (représentée par Mélanie BRILLAND).

Madame Marianne LECOMTE a été nommée secrétaire.

Monsieur le Maire informe que l'Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif a fixé les règles d'implantation des stations de traitement des eaux usées.

Les stations de traitement des eaux usées sont conçues et implantées de manière à préserver les riverains des nuisances de voisinage et des risques sanitaires. Cette implantation tient compte des extensions prévisibles des ouvrages de traitement, ainsi que des nouvelles zones d'habitations ou d'activités prévues dans les documents d'urbanisme en vigueur au moment de la construction.

Les stations de traitement des eaux usées sont implantées à une distance minimale de cent mètres des habitations et des bâtiments recevant du public. En cas d'impossibilité technique avérée ou de coûts excessifs, il est possible de déroger à cette disposition.

Le PLU qui est actuellement en cours d'élaboration prendra en compte cette nouvelle réglementation en interdisant toutes constructions nouvelles sur les parcelles dans un périmètre de 100 mètres autour de la nouvelle station d'épuration (seules les extensions et les constructions relevant de la déclaration préalable seront autorisées sur les terrains déjà bâtis).

Le Conseil Municipal, à la majorité,

– **confirme** la prise en compte de cette nouvelle réglementation, dans le PLU en cours d'élaboration, en interdisant toutes constructions nouvelles sur les parcelles dans un périmètre de 100 mètres autour de la nouvelle station d'épuration (seules les extensions et les constructions relevant de la déclaration préalable seront autorisées sur les terrains déjà bâtis).

Extrait certifié conforme
Fait à Bétheniville, le lundi 30 mai 2016

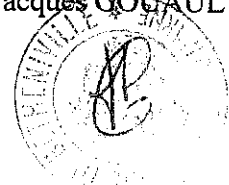
Le Maire,
Jean-Jacques GOUAULT

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

051-215100496-20160527-232016-DE

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 31/05/2016



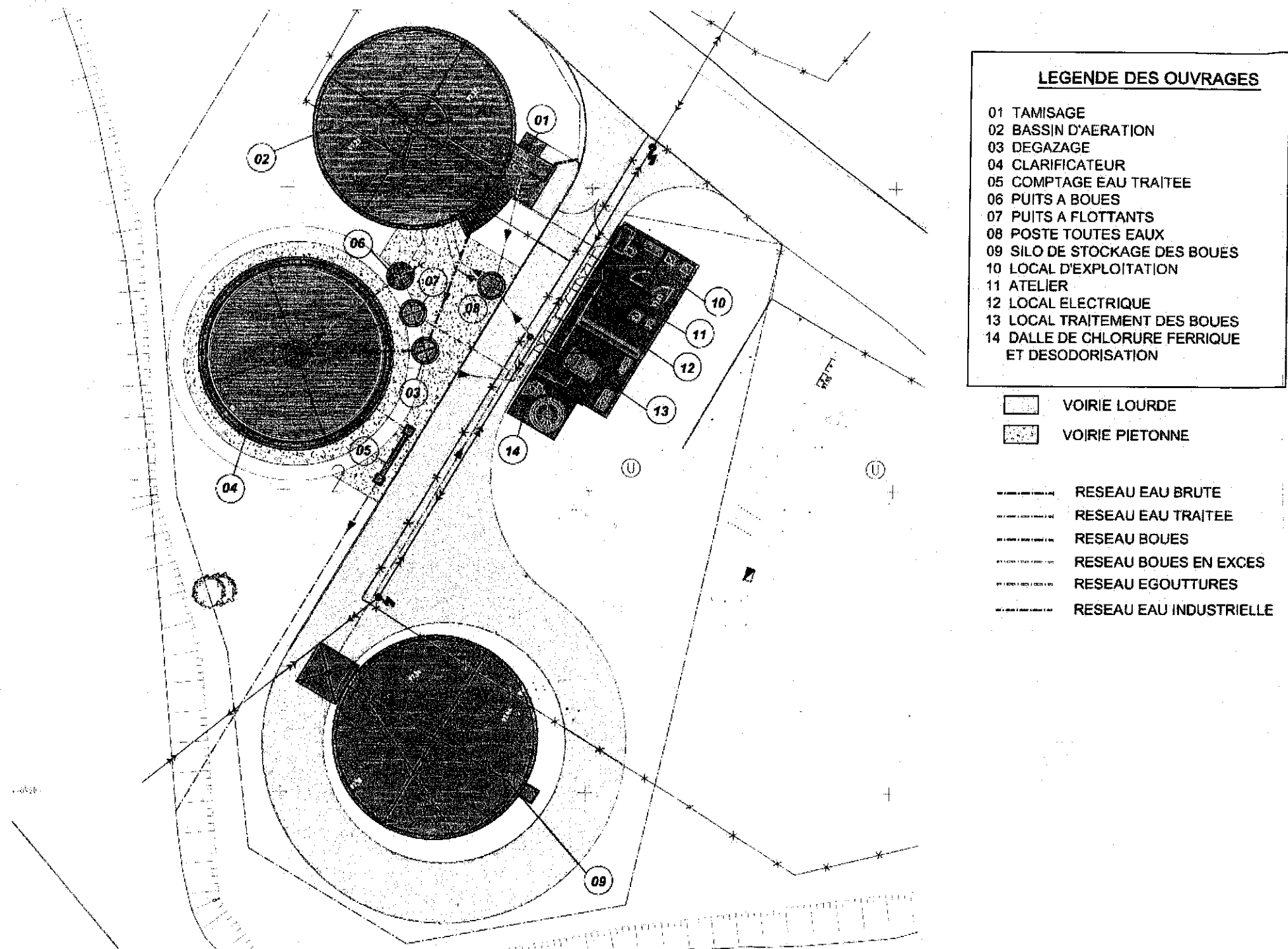


Figure 30 : SCHEMA DE LA STATION D'EPURATION