

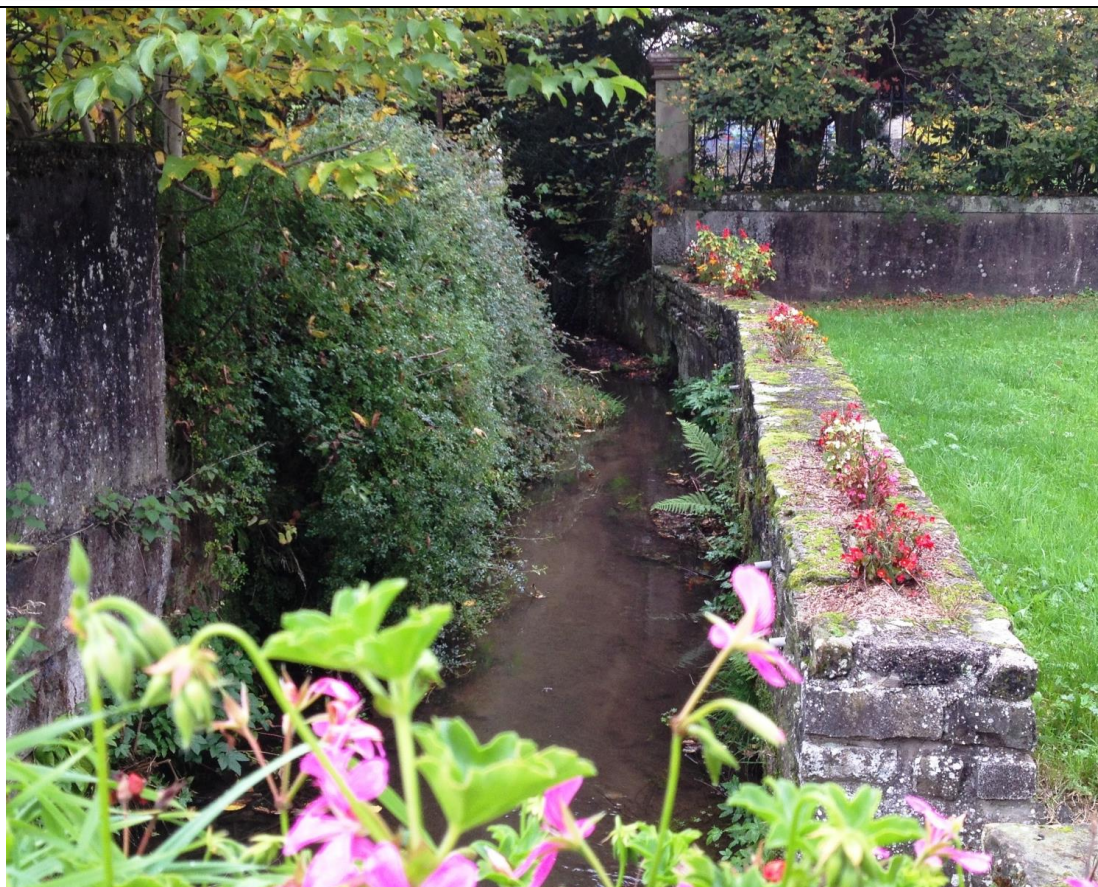
MAITRE D'OUVRAGE ET SES PARTENAIRES



COMMUNE DE TANCONVILLE

Mairie

28 Grande Rue
54480 TANCONVILLE



Programme d'assainissement de la commune de TANCONVILLE

Document d'incidence - Notice d'impact

MAITRE D'OEUVRE :



110 rue des Quatre Eléments
54340 POMPEY

Site Internet : www.sinbio.fr / Courriel : contact@sinbio.fr

EU187

Reprise des études juin 2023

Indice A

SOMMAIRE

| | |
|---|----------|
| 1. PRESENTATION DE LA COMMUNE..... | 3 |
| 1.1. LOCALISATION DU PROJET | 3 |
| 1.2. NOMBRE D'EQUIVALENTS HABITANTS CONSIDERES | 3 |
| 1.3. DETERMINATION DES DEBITS A TRAITER PAR LA FILIERE | 4 |
| 1.4. IMPLANTATION DE LA FILIERE COLLECTIVE DE TRAITEMENT DES EAUX USEES | 5 |
| 1.5. HYDROGRAPHIE..... | 6 |
| 1.6. CALCUL DE LA PRESSION DES COMMUNES SUR LE MILIEU | 10 |
| 1.7. TAUX GLOBAL DE DEPOLLUTION..... | 11 |
| 1.8. FILIERE DE TRAITEMENT RETENUE | 13 |

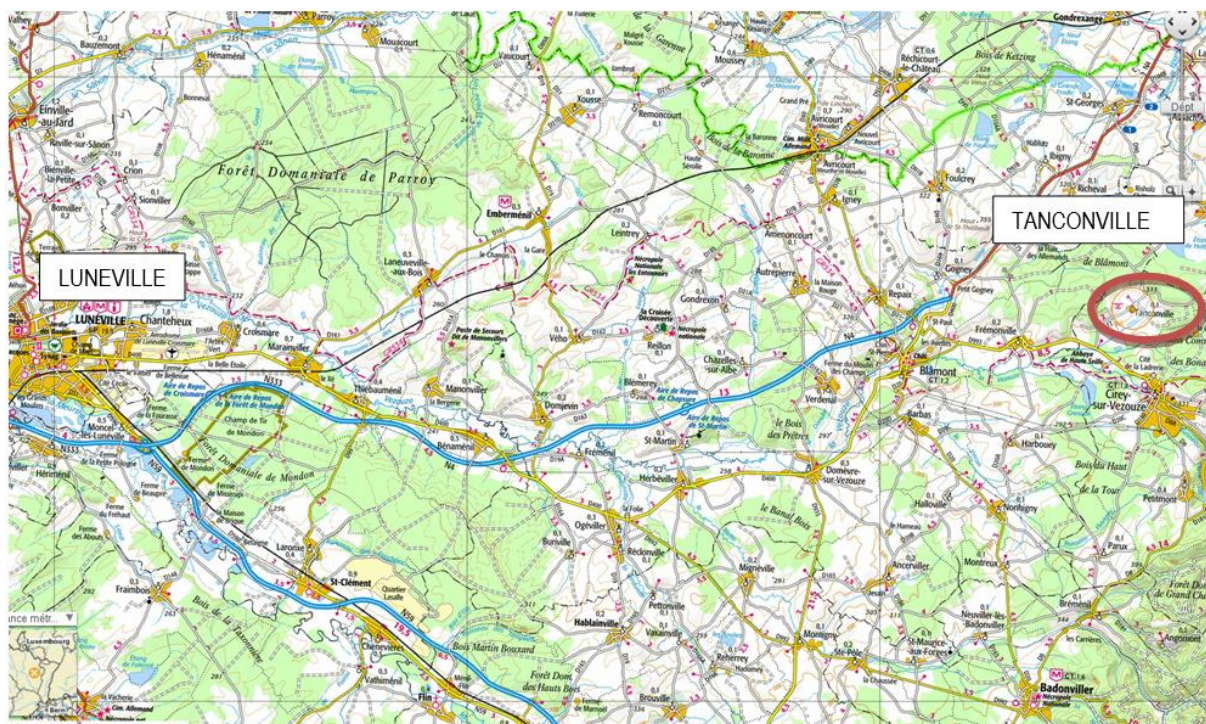
1. PRESENTATION DE LA COMMUNE

Le présent dossier concerne les travaux de mise en conformité du réseau d'assainissement et la construction de la station de traitement des eaux usées de la commune de TANCONVILLE, dans le département de la Meurthe-et-Moselle (54).

1.1. Localisation du projet

La Commune de Tanconville est située en Meurthe et Moselle (54), au Sud Est du département, en région Lorraine. Située au pied occidental du massif des Vosges, elle s'étend sur 4,09 km². Sa topographie varie altimétriquement entre 288m et 361m. La ressource principale de la commune réside dans l'exploitation des bois de qualité qui l'entoure.

Elle est entourée par les communes de Cirey sur Vezouze, Frémonville, Hattigny, Richeval et Bertrambois. Elle est rattachée à la Communauté de communes du Pays de la Haute Vezouze.



Localisation de la commune de TANCONVILLE (Géoportail)

1.2. Nombre d'équivalents habitants considérés

Le nombre d'habitants est de 106 en 2019 sur la commune
Le nombre de logements est de 75 en 2019 sur la commune
46 résidences principale
18 résidences secondaires et 11 logements vacants

Le pré-zonage d'assainissement considère 100% des habitations en collectif raccordées à terme à la filière de traitement collective des eaux usées.

| Population permanente | |
|---|-----|
| Nombre d'habitations présentes dans le zonage collectif | 46 |
| Extension prévue de la commune (nb logement) | 5 |
| Nombre d'habitant par logement | 2,3 |
| Total Habitant | 117 |

| Population temporaire résidences secondaires | |
|---|-----|
| Nombre d'habitations présentes dans le zonage collectif | 18 |
| Coefficient pondérateur (2 jours par semaine) | 0,3 |
| Nombre d'habitant par logement | 2,3 |
| Total population temporaire | 12 |

| | | |
|----------------------------|-----|-------------------------------|
| Capacité totale de la STEU | 129 | habitants |
| Capacité totale de la STEU | 108 | EH (60g DBO ₅ /EH) |

1.3. Détermination des débits à traiter par la filière

Nous partons sur la valeur déterminée en 2013 qui sera remise à jour dans le document réglementaire final (porté à connaissance)

Conso moyenne AEP = 110L/j/hab

Les travaux sur réseaux permettront d'éliminer 59m³/j d'ECP sur 91m³/j quantifiés en 2013 soit une dilution de 224%

Qmeu= 14.26m³/j

Qmeu+ECP=46.26m³/j



En rouge, travaux projetés sur réseaux pour unification des points de rejet, déconnexion 59m³/j ECP, collecte à 100% des habitations du centre bourg

1.4. Implantation de la filière collective de traitement des eaux usées



Implantation du projet STEP (source : [géoportail](#))

La parcelle retenue n'est pas en zone inondable, elle n'est pas une zone humide (caractérisation effectuée en mai 2023 par Gereea), elle ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage, ni en zone Natura 2000. Ces points seront détaillés dans le dossier final.

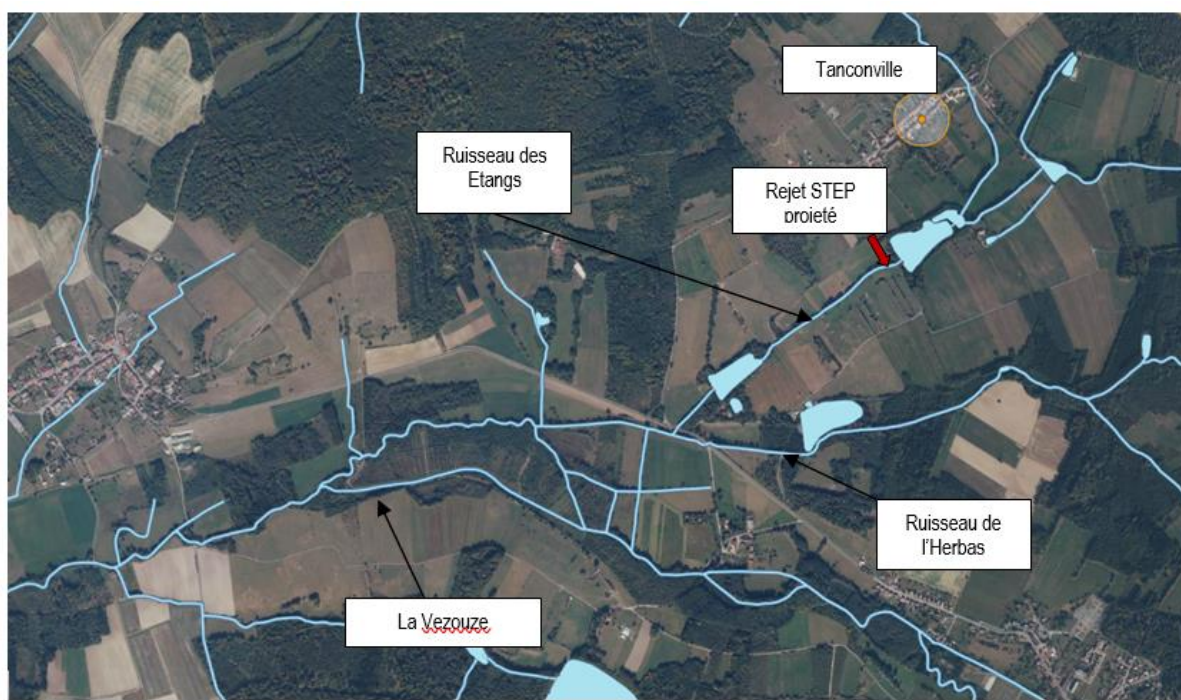
1.5. hydrographie

La rivière « Vezouze » est la masse d'eau réceptrice (Vezouze 2 : FRCR285) pour la commune et elle se localise à **3 Kms** en aval.

L'affluent direct de la masse d'eau qui concerne la commune de Tanconville est le ruisseau de l'Herbas. Le ruisseau des Etangs est quant à lui le cours d'eau qui traverse la commune avant de confluer avec le ruisseau de l'Herbas 1.5 kms en aval de Tanconville.

Le Neuf Etang en prise directe sur le ruisseau des Grandes Portions (Rouge Cailloux) et en sortie rejoint le ruisseau des Etangs. C'est un plan d'eau privé de 3Ha régularisé au titre de l'environnement le 26-11-2012 par les services de la police de l'eau

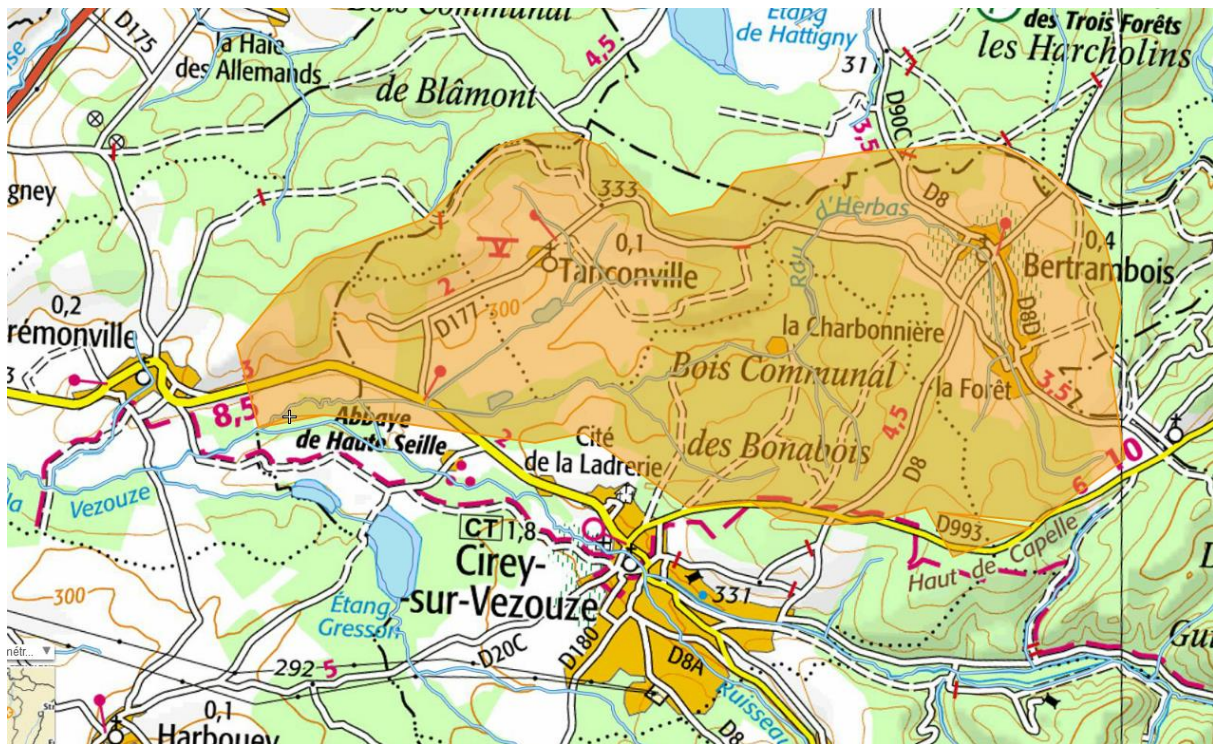
L'étang de Putance n'est quant à lui pas régularisé. Il est également en prise directe sur le ruisseau qui l'alimente



Hydrographie générale du projet

1.5.1. Bassin versant ruisseau de l'Herbas, affluent direct de la Vezouze

Le ruisseau de l'Herbas draine 18,2 km² de bassin versant et s'écoule sur 10,2 kilomètres avant de confluer avec la Vezouze.



Bassin versant du ruisseau de l'Herbas (source : géoportail)

1.5.2. Aspect quantitatif

On remarque que seules 3 communes sont connectées au ruisseau de l'Herbas : La Forêt et Bertrambois en tête de Bassin versant directement traversées par le ruisseau de l'Herbas et Tanconville liée au ruisseau de l'Herbas par le ruisseau des Etangs qui draine un bassin versant de 4km².

Il n'existe pas de donnée de la Banque Hydro concernant les débits du ruisseau de l'Herbas. Cependant, il est possible d'estimer le débit de ce ruisseau à partir des débits caractéristiques de la Veizouze :

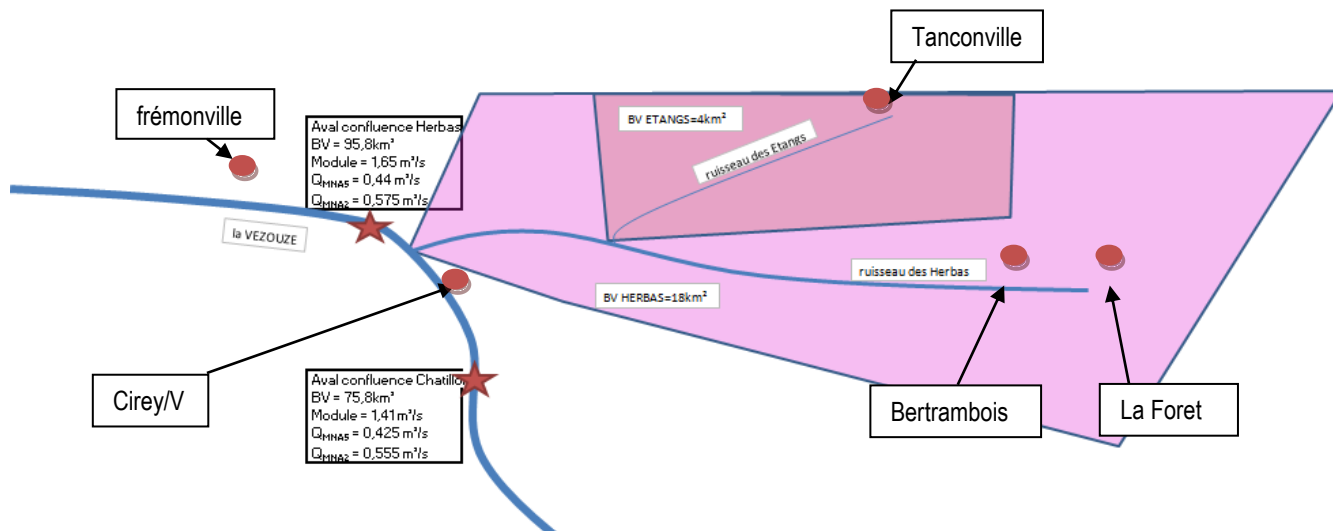


Schéma de principe réalisé par SINBIO

AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE
DELEGATION DE BASSIN RHIN - MEUSE

BASSIN: RHIN
RIVIERE: VEZOUBE
CODE HYDRO: A 6 - - 011

DEBITS CARACTERISTIQUES EN M3/S
(1971-1990)

| Zone hydro | Identification du point | P.K.H | Surface du B.V. en km² | Module (m3/s) | Débits mensuels d'étiage (m3/s) | | |
|------------|---|--------|------------------------|---------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| | | | | | F 1/2 | F 1/5 | F 1/10 |
| A 640 | La Vezouze à l'amont du confluent du ruisseau de la Basse Hiery | 930.72 | 12.8 | | 0.096 | 0.074 | 0.063 |
| | Le Basse Hiéry | | 14.6 | | 0.110 | 0.083 | 0.071 |
| | La Vezouze à l'aval du confluent du ruisseau de la Basse Hiery | 930.72 | 27.3 | | 0.205 | 0.160 | 0.135 |
| | La Vezouze à Petitmont | 932.94 | 36.2 | | 0.250 | 0.190 | 0.165 |
| | La Vezouze à l'amont du confluent du ruisseau de Châtillon (limite des zones A 640, A 641 et A 642) | 938.11 | 42.8 | 0.805 | 0.365 | 0.280 | 0.240 |
| A641 | Le Chatillon | | 33.0 | 0.605 | 0.200 | 0.145 | 0.125 |
| A 642 | La Vezouze à l'aval du confluent du ruisseau de Châtillon (limite des zones A 640, A 641 et A 642) | 938.11 | 75.8 | 1.41 | 0.555 | 0.425 | 0.365 |
| | La Vezouze à l'aval du confluent de l'Herbas (limite des zones A 642 et A 643) | 941.39 | 95.8 | 1.65 | 0.575 | 0.440 | 0.380 |
| A 643 | La Vezouze à l'amont du confluent de la Voise (limite des zones A 643, A 644 et A 645) | 948.55 | 113.6 | 1.87 | 0.590 | 0.455 | 0.390 |

| Débits caractéristiques de référence (site de la Dreal) | BV (km²) | Module | QMNA 1/2 | QMNA 1/5 |
|---|----------|-----------------|----------------|-------------------|
| La Vezouze sur tronçon entre confluences avec Herbas et avec Chatillon Thiébauménil | 20 | 0.24 m3/s | 0.02 m3/s | 0,015 m3/s |
| | | soit 12 l/s/km² | soit 1 l/s/km² | soit 0.75 l/s/km² |

On peut donc estimer les caractéristiques du ruisseau de l'Herbas :

| | BV km ² | Module l/s | QMNA 1/2 l/s | QMNA 1/5 l/s |
|---|-----------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Ruisseau de l'Herbas en aval de la confluence avec les Etangs | 16,3 | 195.6 | 16.3 | 12.23 |
| Ruisseau de l'Etang à sa confluence avec la Vezouze | 18.2 | 218.4 | 18.2 | 13.65 |

1.5.3. Aspect qualitatif

A Blâmont, la Vezouze a atteint le bon état écologique selon le système d'information de l'AERM. Nous n'avons pas de station en amont qui nous permettrait d'affiner et considérons donc le bon état écologique de la masse d'eau

| FICHE DE SYNTHÈSE | | FICHE INFO STATION | | GRAPHIQUES | | EXPORTS | | IMPRIMER LA FICHE | | | | |
|---|----------|--|--------|-----------------------------|--------|------------------------|--------|-------------------|--------|-------|---------------------------|-----------------------|
| Domaine piscicole : Salmonticole | | Classe de dureté : Classe 2 | | | | | | | | | | |
| Exception typologique : | | Objectifs de qualité de la masse d'eau associée (EQBDES) : | | Bon état écologique 2015 | | Bon état chimique 2027 | | | | | | |
| Etat écologique | | Etat chimique | | Autres substances chimiques | | Sédiments | | | | | | |
| Paramètres | Année(s) | | | | | | | | | | Etat écologique 2020-2022 | |
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2020-2022 | Classes d'état |
| Invertébrés (IBGN ou IBGN équivalent) | | | | | | | | | | | | |
| Diatomées (IBD 2007) | | | | | | | | | | | | |
| Poissos (IPR) | | | | | | | | | | | | |
| Macrophytes (IBMR) | | | | | | | | | | | | |
| Température (P90, °C) | 16 | 16.4 | 18 | 14.1 | 16.4 | 16.8 | 16.2 | 15.5 | 14 | | 14.2 | Température |
| pH (min) | 7.3 | 7.4 | 7.05 | 7.25 | 7.35 | 7.3 | 7 | 6.8 | 7 | | 6.8 | Acidification |
| pH (max) | 8.4 | 7.76 | 8.2 | 8.15 | 7.65 | 7.5 | 7.8 | 8.2 | 7.8 | | 8.2 | |
| Conductivité (P90, µS/cm) | 180 | 140 | 153 | 233 | 160 | | 165 | 204 | 213 | 134 | 200 | Salinité |
| Chlorures P90 (mg Cl/l) | | | | | | | 4.6 | 12 | 4.6 | 3.9 | 4.2 | |
| Sulfates P90 (mg SO4/l) | | | | | | | 24 | 34 | 40 | 23 | 25 | |
| O ₂ dissous (P10, mg O ₂ /l) | 8.3 | 8.9 | 8.4 | 10 | 8.7 | 8.4 | 9.1 | 8.7 | 9.3 | | 9 | Bilan de l'oxygène |
| Tx Sat. O ₂ (P10, %) | 77 | 85 | 81 | 91 | 89 | 80.8 | 89 | 86.4 | 85.3 | | 85.3 | |
| DBO5 (P90, mg O ₂ /l) | 1.5 | 1.2 | 1.7 | | | | 1.7 | 2.3 | 1.4 | 1.5 | | 1.4 |
| Carb. Org. (P90, mg C/l) | 4.9 | 3.4 | 3.3 | | | | 5.5 | 4.2 | 4.8 | 2.7 | | 3.8 |
| Phosphates (P90, mg PO ₄ ³⁻ /l) | 0.117 | 0.19 | 0.16 | | | | 0.161 | 0.151 | 0.138 | 0.108 | | 0.128 |
| Phosphore total (P90, mg P/l) | 0.06 | 0.082 | 0.059 | | | | 0.08 | 0.06 | 0.08 | 0.043 | | 0.08 |
| Ammonium (P90, mg NH ₄ ⁺ /l) | +0.05 | 0.06 | 0.04 | | | | 0.092 | 0.1 | 0.069 | 0.037 | | 0.069 |
| Nitrites (P90, mg NO ₂ ⁻ /l) | 0.05 | 0.08 | 0.04 | | | | 0.14 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | | 0.05 |
| Nitrates (P90, mg NO ₃ ⁻ /l) | 6.9 | 3.9 | 4.5 | 11.3 | 5.6 | 4.1 | 9.9 | 7.8 | 3.4 | | | 4 |
| Chlortoluron (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | | +0.002 | Polluants spécifiques |
| Oxadiazon (moy, µg/L) | +0.02 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | | +0.005 | |
| Thiabendazole (moy, µg/L) | +0.005 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | | +0.002 | |
| 2,4 D (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | 0.0032 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | | +0.002 | |
| 2,4 MCPA (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | | +0.002 | |
| Arsenic dissous (moy, µg/L) | | | | | | | | | | | | |
| Chrome dissous (moy, µg/L) | | | | | | | | | | | | |
| Cuivre dissous (moy, µg/L) | | | | | | | | | | | | |
| Zinc dissous (moy, µg/L) | | | | | | | | | | | | |
| Métazachlore (moy, µg/L) | +0.02 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.002 | +0.002 | 0.0048 | +0.002 | | 0.00277 | |
| Aminotriazole (moy, µg/L) | +0.1 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | 0.0233 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | | +0.02 | |
| Nicosulfuron (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | | +0.005 | |
| AMPA (moy, µg/L) | 0.0253 | 0.064 | 0.048 | 0.044 | 0.05 | 0.092 | 0.055 | 0.073 | 0.032 | | 0.049 | |
| Glyphosate (moy, µg/L) | 0.031 | 0.031 | +0.03 | 0.041 | +0.03 | 0.042 | +0.02 | 0.02 | +0.02 | | +0.02 | |
| Différenciant (moy, µg/L) | +0.02 | 0.0086 | +0.005 | +0.005 | 0.0068 | 0.013 | 0.0075 | 0.0025 | +0.002 | | +0.002 | |
| Tébuconazole (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | | +0.005 | |
| Bentazone (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | | +0.002 | |
| Cyprodinil (moy, µg/L) | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | | +0.002 | |
| Imidaclopride (moy, µg/L) | +0.005 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | | +0.005 | |
| Iprodione (moy, µg/L) | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | | +0.005 | |
| Azoxystroline (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | | +0.002 | |
| Toluène (moy, µg/L) | | | | | | +0.1 | +0.1 | +0.1 | +0.1 | | +0.1 | |
| Phosphate de tributyle (moy, µg/L) | +0.1 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.03 | +0.03 | +0.03 | +0.03 | | +0.03 | |
| Biphényle (moy, µg/L) | +0.01 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.01 | +0.01 | +0.01 | +0.01 | | +0.01 | |
| Bocafène (moy, µg/L) | | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | +0.002 | | +0.002 | |
| Métaldéhyde (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | | +0.02 | |
| Chlorprophame (moy, µg/L) | +0.02 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.01 | +0.01 | +0.01 | +0.01 | | +0.01 | |
| Xylène (moy, µg/L) | | | | | | | | | | | | |
| Linuron (moy, µg/L) | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.02 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | | +0.005 | |
| Chloroécone (moy, µg/L) | | | | | | | | | | | | |
| Pendiméthaline (moy, µg/L) | +0.02 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.005 | +0.002 | +0.002 | 0.002 | +0.002 | | +0.002 | |

L'état écologique est calculé selon les critères de l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique. Pour les métaux, la moyenne a été calculée sans retrancher le fond géochimique et la fraction biodisponible du cuivre et du zinc n'a pas pu être évaluée. La totalité de la fraction dissoute a été prise en compte pour le calcul de la moyenne du cuivre, du zinc, de l'arsenic et du chrome. Le diagnostic d'état pour ces quatre paramètres est probablement plus pénalisant qu'il ne l'est en réalité.

Légende :
Etat/Potentiel écologique

SIERM.fr

1.6. Calcul de la pression des communes sur le milieu

La pression sur le milieu est définie par le rapport Pe/Qe . Selon le guide méthodologique pour l'assainissement des agglomérations de moins de 2000 équivalents-habitants édités par l'Agence de l'Eau Rhin Meuse, le rapport Pe/Qe est le rapport entre la population en habitants (Pe) et le débit d'étiage de fréquence de retour 5 ans exprimé en litres par seconde (Qe) tel que défini dans la circulaire abrogée du 17/02/1997.

Pe=129

Qe=14

Conclusion :

Pe/Qe =9.2 soit >5

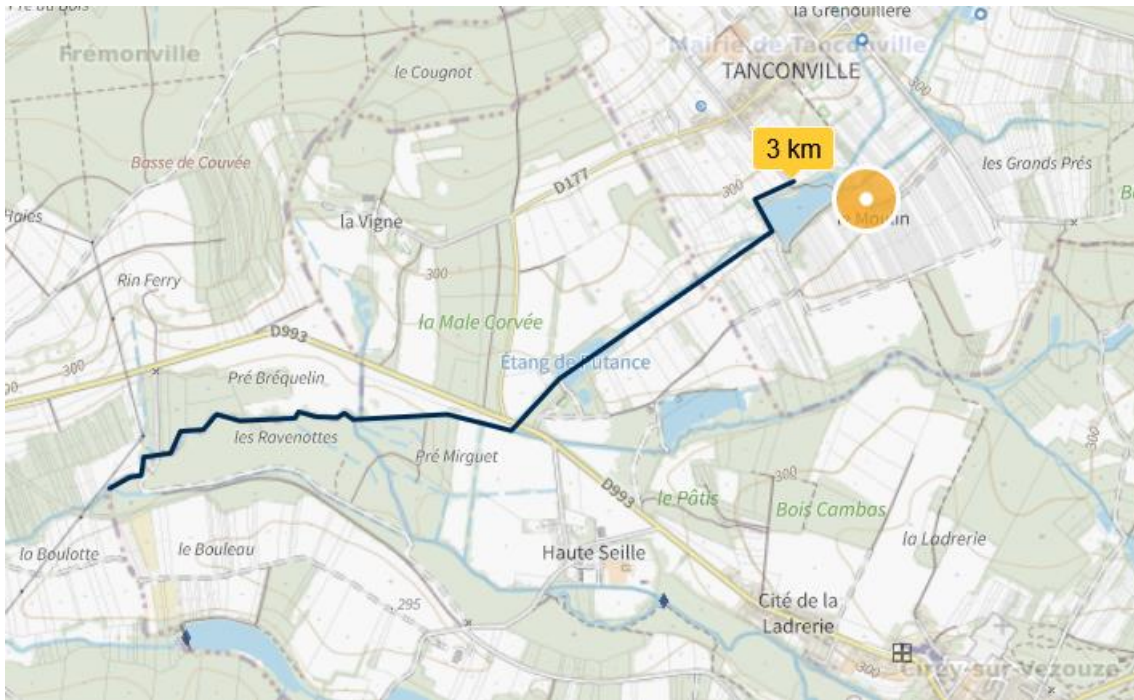
1.7. Taux Global de dépollution

Le guide méthodologique pour l'assainissement des agglomérations de moins de 2000 équivalents habitants donne la définition suivante du taux global de dépollution (TGD) : « Le taux global de dépollution (TGD) est le rapport entre la pollution azotée (exprimée en habitants) non rejetée au milieu et la pollution azotée (exprimée en habitants) brute produite par une zone géographique déterminée, l'échelle communale étant la plus courante. Le TGD prend en compte l'ensemble du système d'assainissement (zones d'assainissement collectif et non collectif)

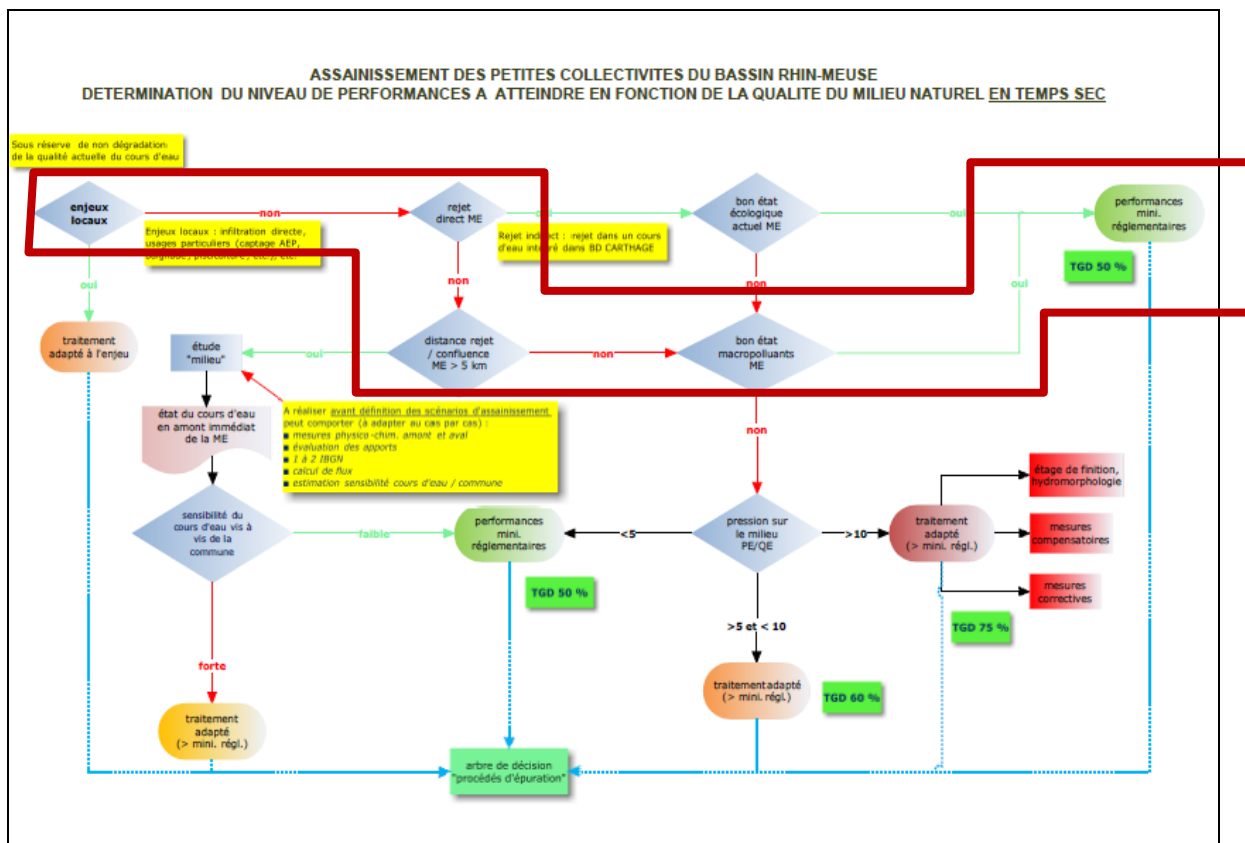
Le TGD est défini en fonction de différents critères regroupés dans « l'arbre de décision temps sec ».

| Critères | Jeandelize / Puxe |
|--|---------------------|
| Enjeux locaux | |
| - Infiltration directe | Non |
| - Périmètre de protection ressource en eau potable | Non |
| - Baignade | Non |
| - Pisciculture | Non |
| Rejet direct dans la masse d'eau | Non – distance 3kms |
| Bon état écologique | Oui |
| Bon état des macro polluants | Oui |
| Pression sur le milieu | $5 < Pe/Qe < 10$ |

Critères de définition du TGD (source AERM)



Distance séparant le rejet des eaux traitées et la Vezouze, masse d'eau réceptrice



Arbre de décision temps sec source : AERM

D'après l'arbre de décision de temps sec, le TGD à atteindre pour la commune de Tanconville est le minimum réglementaire – TGD-50%-

Texte applicable

Depuis le 21 juillet 2015, un nouvel arrêté ministériel fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement, ainsi qu'à leur surveillance en application des articles R. 2224-8, R. 2224-10 à 15 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales.

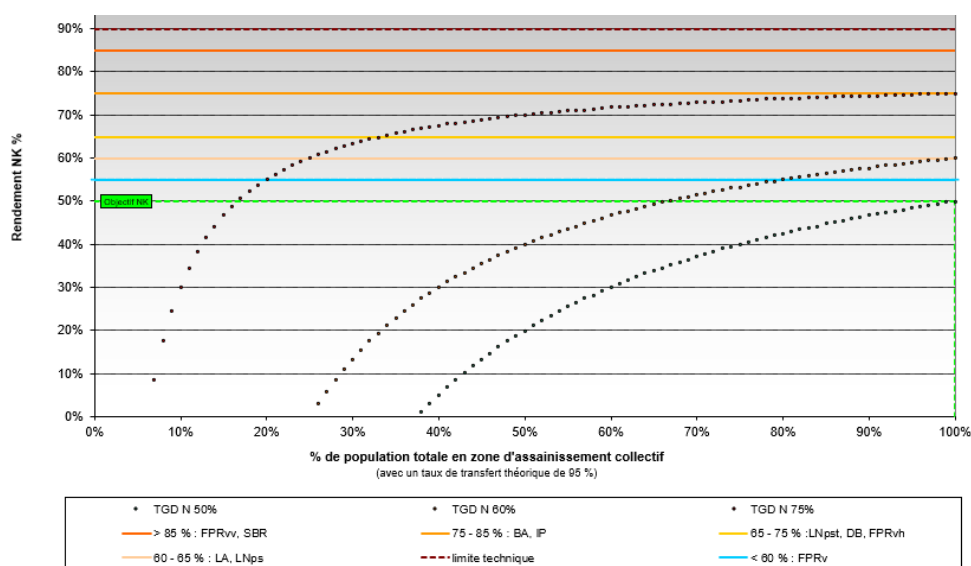
Les performances minimales à atteindre, pour des stations d'épuration devant traiter une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 (≤ 2000 EH) sont :

| Paramètre | Concentration à ne pas dépasser | Rendement minimum à atteindre | Concentration rédhibitoire, moyenne journalière |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------|---|
| DBO5 | 35 mg/L | 60 % | 70 mg/L |
| DCO | 200 mg/L | 60 % | 400 mg/L |
| MES | | 50 % | 85 mg/L |

(Tableau 6 de l'annexe 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015)

1.8. Filière de traitement retenue

Le filtre planté de roseaux avec 1 étage de traitement a été retenu.



1.8.1. Impact local temps sec en aval direct de la future filière de traitement des eaux usées

Principes

L'impact local temps sec en aval direct de la future station d'épuration est évalué sur la base du paramètre ammonium considéré représentatif de la toxicité aiguë en aval d'un rejet.

Impact local temps sec en aval direct de la future station d'épuration

| Paramètre | Source | Formule | Valeur | unité |
|---------------------------------|---|---|--------|-----------|
| Charges sortantes en ammonium | | Population collectée x Taux de transfert x (1- rendement) | 0,4104 | kg/j NH4+ |
| Qualité ammonium en amont | Limite "bon état" par défaut, en absence de mesures sur le milieu | | 0,5 | mg/l |
| Charges ammonium en amont | | QMNA 1/5 x [NH4+] | 0,6048 | kg/j |
| Qualité ammonium en aval direct | | Charge totale NH4/(Débit milieu + débit moyen STEP) | 0,808 | mg/l |

La concentration NH4 sera de 0.8mg/l en aval direct du rejet lors des pics de fréquentation et ne dépasse pas les 5 mg/l maximum tolérés.

1.8.2. Evaluation de l'impact temps de pluie

Etape 1 : capacité de dilution du milieu

La capacité de dilution du milieu récepteur est évaluée à partir du guide méthodologique pour l'assainissement des agglomérations de moins de 2000 équivalents-habitants de l'agence de l'eau.

Le fonctionnement du système d'assainissement doit être évalué en temps de pluie pour déterminer, d'une part, l'impact des rejets déversés sur la qualité du milieu, et, d'autre part, le débit de référence à considérer pour dimensionner les ouvrages.

Il est proposé de se référer à une pluie mensuelle de 5mm d'une durée de 2h, qui correspond à des situations fréquentes d'événements critiques pour le milieu en période d'étiage, susceptible de générer un flux déclassant pour le milieu un à deux jours par mois soit 3 à 6% de la période critique.

Le calcul fait intervenir les paramètres suivants :

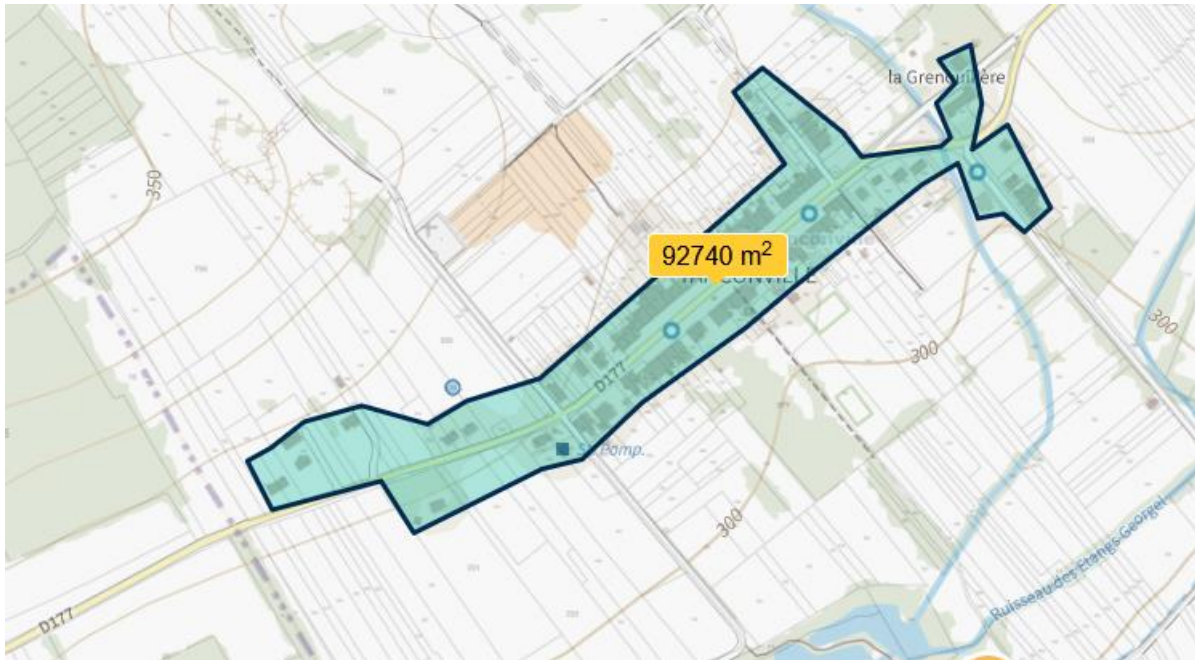
CAPACITE DE DILUTION DU MILIEU

| Paramètre | Source | Formule | Valeur | unité |
|--|----------------------------|----------------------------|---------|-------------------|
| Nombre d'EH | | | 108 | EH |
| Consommation par EH | | | 132 | l/j |
| Pluie de projet : Hauteur | Valeur par défaut doctrine | | 5 | mm |
| Pluie de projet : Durée | | | 2 | h |
| Surface totale | www.geoportail.fr | | 0,0092 | km ² |
| Coefficient d'imperméabilisation | www.geoportail.fr | | 40 | % |
| Surface active | Calcul | Surface totale x Coef. Imp | 0,00368 | km ² |
| QMNA 1/2 | | | 0,018 | m ³ /s |
| QMNA 1/5 | | | 0,014 | m ³ /s |
| Taux de dilution dû aux eaux claires parasites | | | 224 | % |

| | | | | |
|--------------------------------------|--|----------------------------|-------|-----------------------------|
| Volume transité en 2h dans le milieu | | QMNA ½ x durée de la pluie | 129,6 | m ³ /durée pluie |
|--------------------------------------|--|----------------------------|-------|-----------------------------|

| | | | | |
|---|--|--------------------------------|------|----------------|
| Volume généré par la pluie dans les réseaux | | Surface active x Hauteur pluie | 18,4 | m ³ |
|---|--|--------------------------------|------|----------------|

| | | | | |
|--|--|---|-------------|-----------------------------|
| Volume d'eaux usées temps sec | | (prod eau pot/hab + volume ECPnb) x durée de la pluie | 3,85 | m ³ /durée pluie |
| Volume total rejeté par l'agglomération d'assainissement | | Volume eaux usées + Volume eaux pluviales | 22,25 | m ³ |
| Volume total rejet + Cours d'eau | | | 151,85 | m ³ |
| Rapport du volume transité sur le volume rejeté | | Volume transité / rejeté | 5,82 | |



Commune de Tanconville – délimitation de la surface active

Conclusion de l'étude de la capacité de dilution du milieu :

Selon d'arbre de décisions, l'impact en temps de pluie n'est pas négligeable car la capacité de dilution du milieu est insuffisante. En effet, le rapport du volume transité sur le volume rejeté est inférieur à la limite référente de 20 avec la valeur calculée de 5.82. Cela traduit que la quantité d'eau apportée en temps de pluie par la commune est impactante par rapport au débit du cours d'eau à QMNA1/2 de 18L/s

Etape 2 : calcul théorique de la concentration en aval

Hypothèses :

- Réseau principalement unitaire
- Volumes rejetés au milieu pendant l'évènement : rejet de la station négligeable au regard des volumes déversés
- Les charges rejetées sont calculées pour le paramètre DCO en tenant compte d'une concentration dans les réseaux de 150 mg/L (cette concentration moyenne est censée intégrer le pic de concentration en début d'évènement puis le lessivage des réseaux sur 2 heures)
- Les charges du milieu en amont des rejets sont calculées pour le paramètre DCO en considérant un respect du seuil SEQ-EAU vert/jaune de 30 mg/l à l'étiage quinquennal soit une concentration de $30 \times (QMNA1/5 / QMNA1/2)$ pour l'étiage décennal. Dans le cas du ruisseau des Herbas, la concentration amont prise en compte sera de 23.3 mg/l

CALCUL THEORIQUE DE LA CONCENTRATION EN AVAL

| Paramètre | Formule | Valeur | unité |
|---|---------------------------------------|-----------|-----------------|
| Charges rejetées pendant l'événement pluvieux | Volumes eaux pluviales x [DCO]EP | 3 | kg DCO |
| Charge du milieu amont | 30 * (QMNA1/5 / QMNA1/2) | 23,3 | mg/l |
| Charges milieu amont | Volume transité milieu x [DCO]amont | 3,0 | kg DCO |
| Charges totales en aval | Charge milieu amont + charges rejetés | 6 | kg DCO |
| Concentration "aval" | Charge totale / Volume total | 42 | mg DCO/l |

Conclusion sur la concentration en DCO à l'aval de la collectivité

Selon d'arbre de décision, le niveau de qualité avec une concentration de DCO < 80mg/L indique que le niveau de qualité temporaire reste acceptable. Le système d'assainissement doit être dimensionné sur un débit de référence égal au maximum entre le débit journalier en temps sec en situation nappe haute et du débit journalier temps de pluie en situation nappe basse

Etant donné que nous n'avons pas de mesure d'ECP nappe basse, nous considérons une dilution à 224% des EU soit 32m³/j et le Qref est donné par

$$Q_{ref} = 3 \times Q_{meu} + Q_{ecpnh} = 3 \times 14.26 + 32 = 74.78 \text{ m}^3/\text{j}$$

1.8.3. Dimensionnement de la filière de traitement par filtre planté de roseaux à 1 étage

| Descriptif | 1 ^{er} étage |
|--------------------------------|-------------------------|
| Nombre d'Equivalents-Habitants | 108 |
| Surface totale | 181.5 m ² |
| Ratio par EH | 1,68 m ² /EH |

| | |
|---|--|
| Surface d'un lit | 60.5 m ² |
| Nombre de lits | 3 |
| Charge hydraulique temps sec | 0,76 m |
| Charge hydraulique temps de pluie (166 m ³ /j) | 1,47 m |
| Charge organique temps sec en DCO | 85.69 g DCO/m ² /j |
| Charge organique semaine type en DCO | 97.93 g DCO/m ² /j |
| Charge organique temps sec en NK | - |
| Epaisseur de massif filtrant | 60 cm de gravier fin |
| Mode d'alimentation | Poste de refoulement |
| Débit minimum d'alimentation | 30 m ³ /h |
| Volume de bâchée | 1.5 m ³ |
| Nombre de points d'alimentation | 4 par lit soit 1 pour 15.13 m ² |

Fait le 2 juin 2023
A Pompey
Sinbio scop