

Demande d'examen au cas par cas

Projet d'extension de la station d'épuration
du SIVU de Clisson-Gorges

Agence de NANTES

17 avenue Jacques Cartier

Bâtiment l'Argos

44 811 SAINT HERBLAIN

Tél. : +33 (0)2 51 13 88 63

Fax : +33 (0)2 51 13 88 69

www.groupeirhenvironnement.com

irh ingénieur
conseil
membre d'Antea Group

Sommaire

Formulaire Cerfa 14734*03.....	4
Annexe obligatoire n°1 : informations nominatives relatives au maître d'ouvrage et au pétitionnaire.....	6
Annexe obligatoire n° 2 : plan de situation.....	8
Annexe obligatoire n°3 : photographies du projet.....	10
Annexe obligatoire n°4 : plans du projet.....	12
Annexe obligatoire n° 5 : plans des abords du projet.....	16
Annexe obligatoire n°6 : plan des sites Natura 2000.....	18
Annexe facultative n°7 : description succincte de la STEP actuelle.....	20
Annexe facultative n° 8 : procédure administrative et contenu du dossier de renouvellement de l'autorisation administrative qui tiennent compte de la réforme de l'autorisation environnementale.....	26
Annexe facultative n° 9 : arrêtés préfectoraux d'autorisation de la STEP existants.....	28
Annexe facultative n° 10 : calcul d'acceptabilité du milieu récepteur.....	30

Table des illustrations

Liste des figures

Figure 1. Localisation de la STEP sur fond IGN.....	8
Figure 2. Localisation de la STEP sur fond cadastral et orthophotoplan.....	9
Figure 3. Localisation des photographies.....	10
Figure 4. Plan du projet – stade AVP.....	14
Figure 5. Synoptique de la station d'épuration après travaux.....	15
Figure 6. Environnement du projet.....	16
Figure 7. Localisation des zones humides.....	17
Figure 8. Localisation du site Natura 2000 le plus proche de la station d'épuration.....	18
Figure 9. Synoptique de la filière de traitement des boues.....	21
Figure 10. Synoptique de la filière de traitement des boues.....	22

Liste des tableaux

Tableau 1. Localisation géographique de la STEP de Gorges.....	9
Tableau 2. Normes de rejet de la STEP.....	20
Tableau 3. Charges hydrauliques du projet.....	30
Tableau 4. Charges organiques maximales collectées par le projet.....	31
Tableau 5. Ratios pris en compte pour le calcul de la charge domestique.....	31
Tableau 6. Débits moyens mensuels de la Sèvre Nantaise à Clisson.....	31
Tableau 7. Concentrations de rejet considérées.....	32
Tableau 8. Calcul d'acceptabilité du milieu récepteur.....	33

Liste des photographies

Photographie 1. Vue proche 1.....	10
Photographie 2. Vue proche 2.....	10
Photographie 3. Vue proche 3.....	11
Photographie 4. Vue proche 4.....	11
Photographie 5. Vue éloignée 1.....	11
Photographie 6. Vue éloignée 2.....	11
Photographie 7. Vue éloignée 3.....	11
Photographie 8. Vue éloignée 4.....	11
Photographie 9. Bâtiment d'exploitation.....	23
Photographie 10. Vue depuis le bassin d'aération.....	23
Photographie 11. Stockages matières de vidanges et vinicoles.....	23
Photographie 12. Stockage sulfate d'alumine.....	23
Photographie 13. Prétraitement – Tamis rotatifs.....	23
Photographie 14. Bassin d'aération.....	23
Photographie 15. Compresseurs d'air.....	24
Photographie 16. Dégazeur – Bâche à flottants – Puits à boues.....	24
Photographie 17. Clarificateur.....	24
Photographie 18. Pompes d'extraction des boues.....	24
Photographie 19. Centrifugeuse.....	24
Photographie 20. Canal de comptage en sortie.....	25
Photographie 21. Silo de stockage des boues.....	25

Formulaire Cerfa 14734*03

*Le formulaire CERFA 14734*03, joint ci-après, comporte 11 pages.*

Demande d'examen au cas par cas
Projet d'extension de la station d'épuration du SIVU de Clisson-Gorges

Annexe obligatoire n°1 : informations nominatives relatives au maître d'ouvrage et au pétitionnaire

*L'annexe n°1 au formulaire CERFA 14734*03, jointe ci-après, comporte 2 pages*

Annexe obligatoire n° 2 : plan de situation

La station d'épuration actuelle, de type boues activées avec traitement des boues par centrifugation / chaulage, a été construite par l'entreprise Degremont et mise en service en octobre 1999.

Elle est localisée à environ 1 km au Nord-Est du centre-ville de Gorges, non loin des berges de la Sèvre Nantaise sur les parcelles 125-126 et 127 de la section AD du cadastre de Gorges :

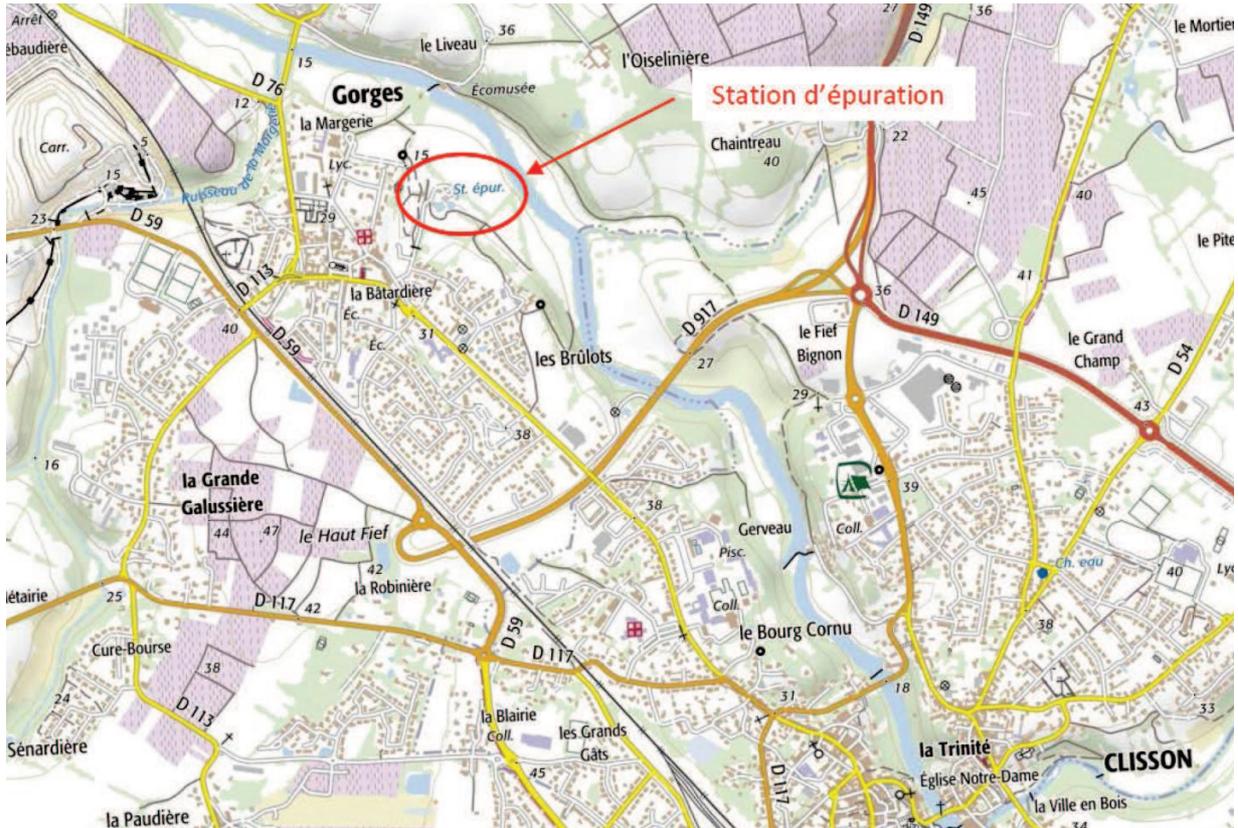


Figure 1. Localisation de la STEP sur fond IGN

(Source : Géoportail)

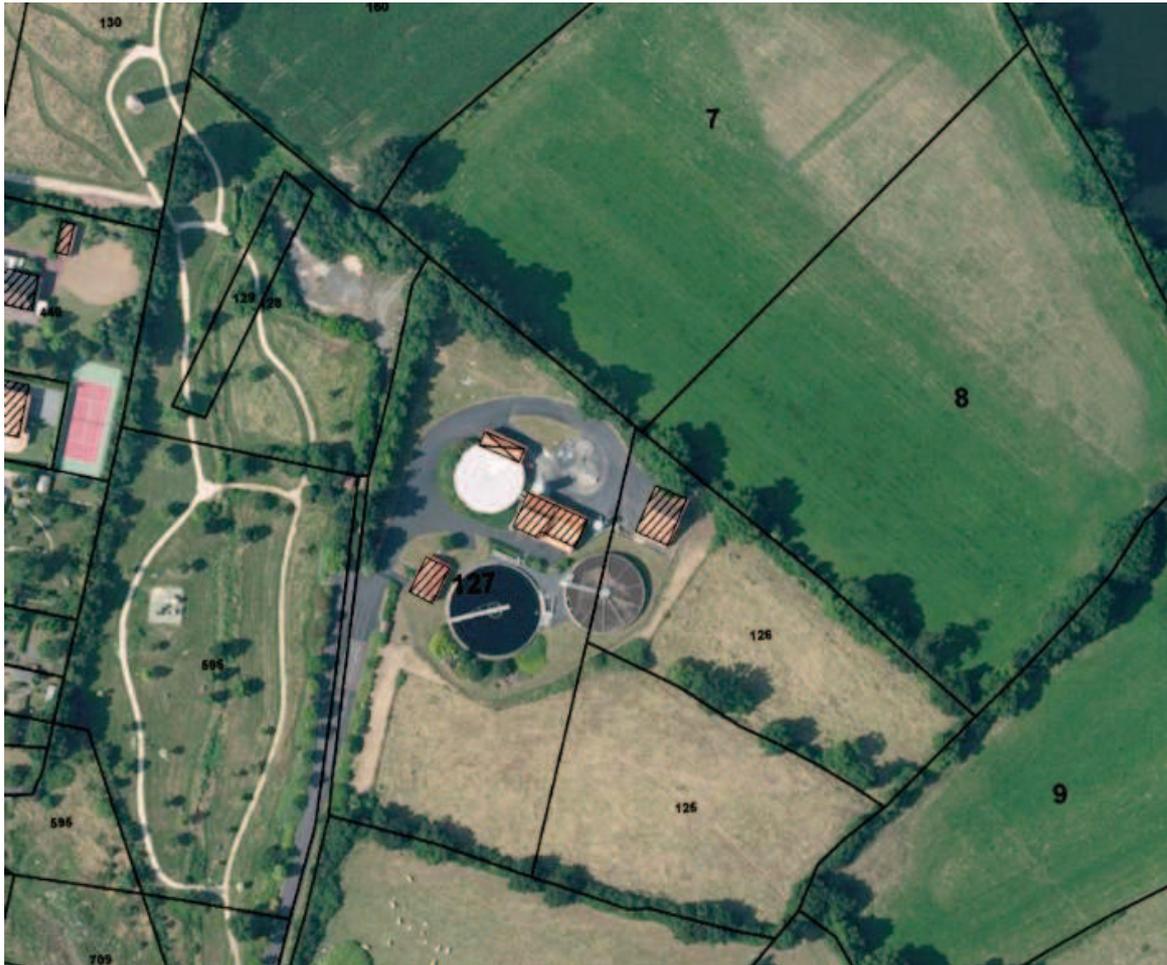


Figure 2. Localisation de la STEP sur fond cadastral et orthophotoplan
(Source : Géoportail)

	STEP
Coordonnées X (Lambert 93)	374140.85
Coordonnées Y (Lambert 93)	6675848.71
Altitude sol mNGF	20 m NGF (précision ± 5 m)
N° Parcelle Cadastrale	Parcelle 125, 126 et 127, section AD

Tableau 1. Localisation géographique de la STEP de Gorges

Annexe obligatoire n°3 : photographies du projet

La figure ci-dessous permet de localiser les prises de vue des photographies du projet présentées ci-après. Les triangles rouges correspondent aux photographies proches, les oranges aux photographies éloignées.

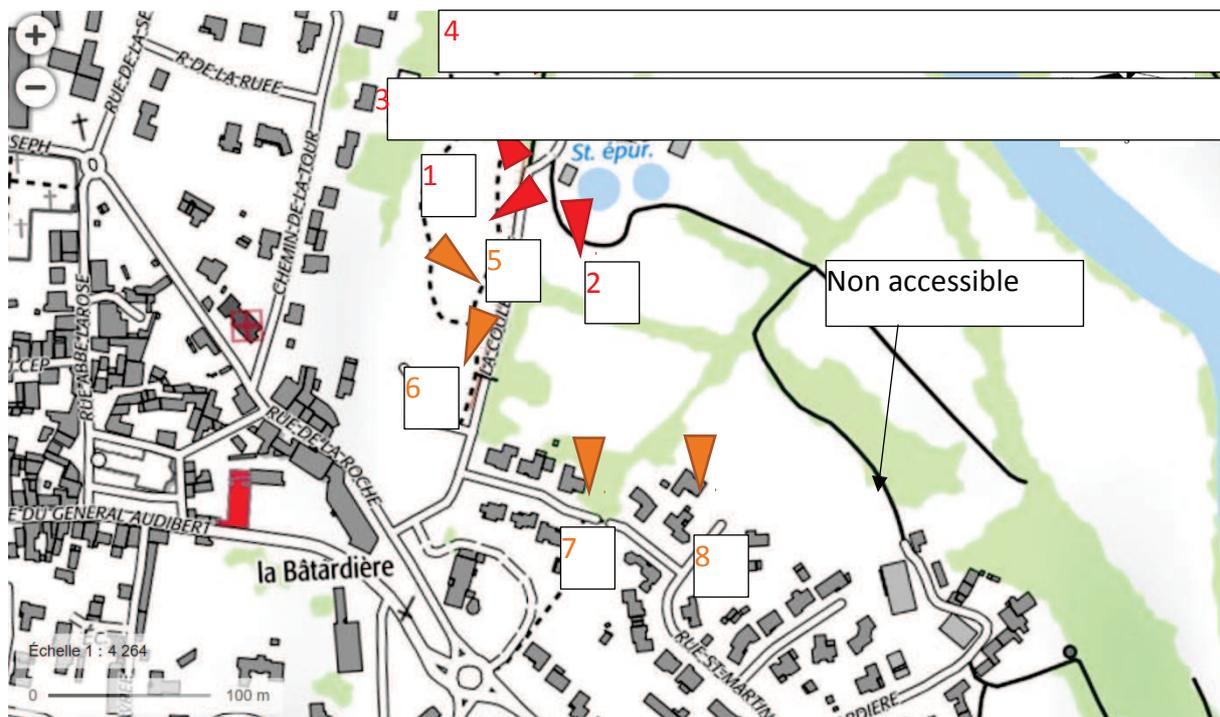


Figure 3. Localisation des photographies



Photographie 1. Vue proche 1



Photographie 2. Vue proche 2



Photographie 3. Vue proche 3



Photographie 4. Vue proche 4



Photographie 5. Vue éloignée 1



Photographie 6. Vue éloignée 2



Photographie 7. Vue éloignée 3



Photographie 8. Vue éloignée 4

Annexe obligatoire n°4 : plans du projet

La Figure 4 présente le plan du projet. La Figure 5 présente le synoptique de la future station.

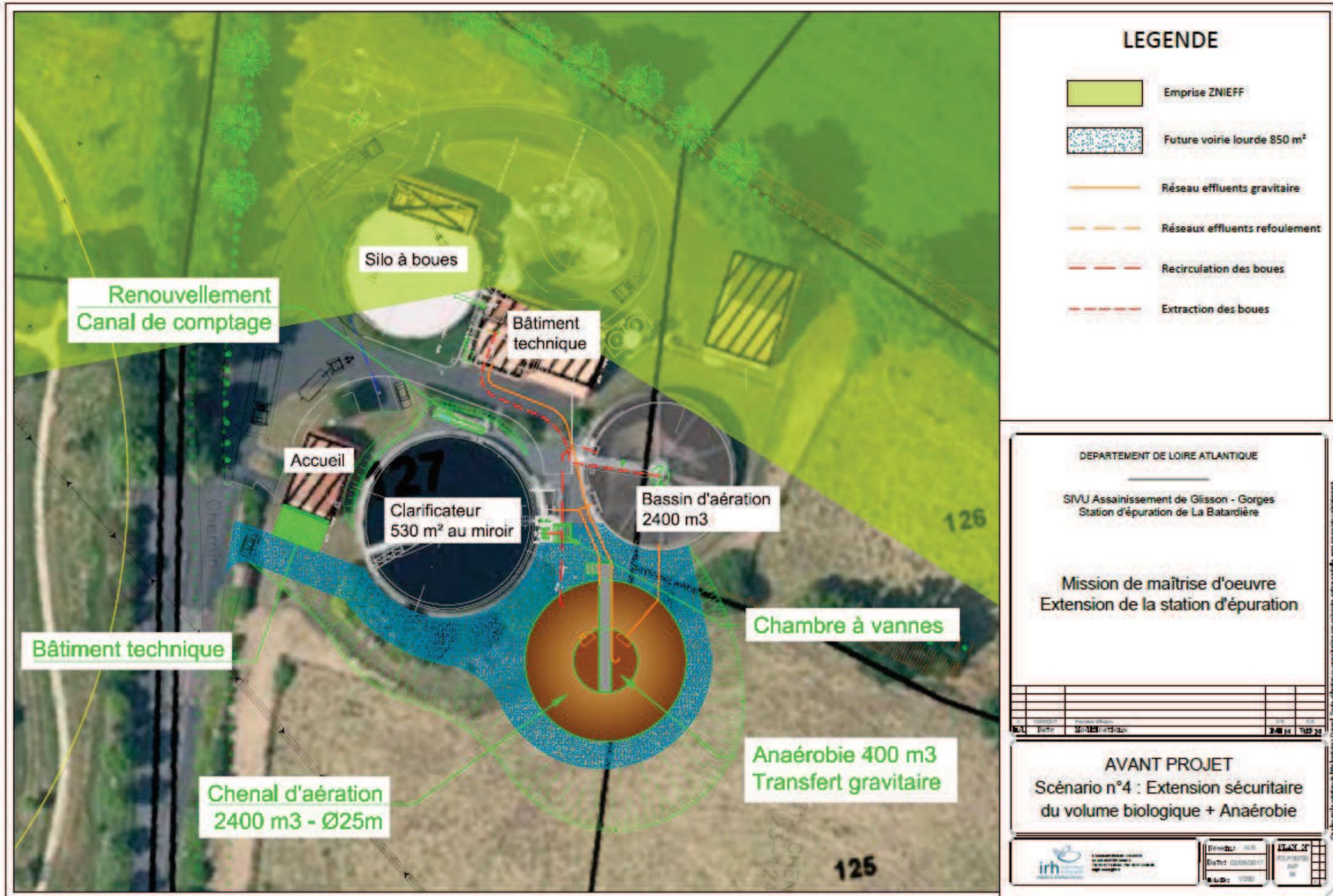


Figure 4. Plan du projet – stade AVP

Annexe obligatoire n° 5 : plans des abords du projet

Le site du projet est localisé en périphérie du bourg de Gorges, à proximité de la Sèvre Nantaise, dans un environnement rural (prairies de fauche).

Le seul réseau hydrographique à proximité du site de la station d'épuration est constitué par « **La Sèvre Nantaise** » référencée sous le code de masse d'eau **FRGR0545**. Ce réseau constitue le milieu récepteur de la station d'épuration existante, au point géoréférencé selon le référentiel Lambert 93 suivant :

X : 374 292,66 m

Y : 6 676 006,12 m.

Le projet est localisé au-dessus de la masse d'eau souterraine FRGG027 - Sèvre Nantaise.



Figure 6. Environnement du projet

Le site de la station d'épuration n'est pas localisé dans l'emprise d'une zone humide recensée par la Direction Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. Il existe néanmoins à proximité du site certaines zones humides recensées mais sur lesquelles le projet n'aura pas d'incidences (cf. Figure 7).

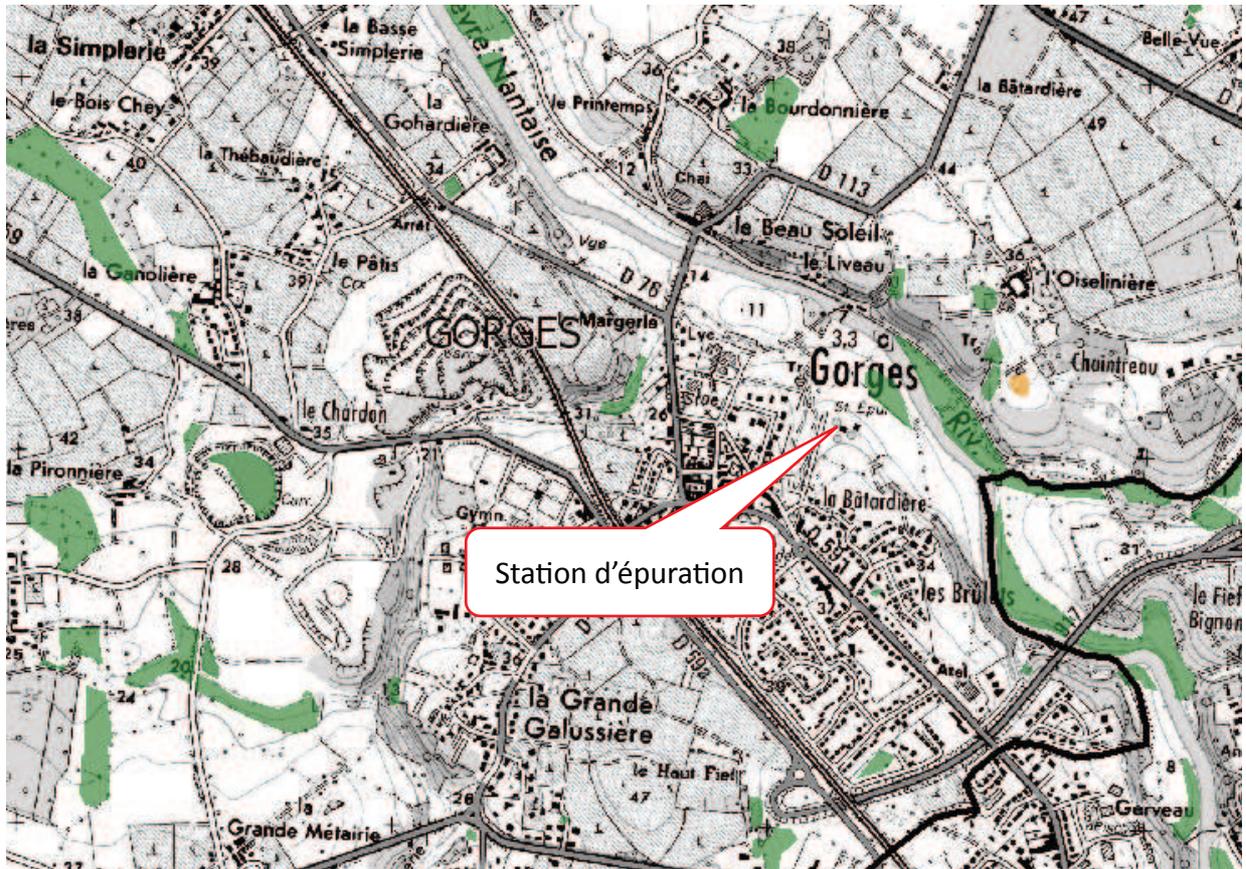


Figure 7. Localisation des zones humides

(Source : carmen.gouv.fr)

Annexe obligatoire n°6 : plan des sites Natura 2000

Le site de la station d'épuration n'est pas localisé dans ou à proximité d'un site Natura 2000. Le site le plus proche est constitué par le site FR5212001 – Marais de Goulaine, lequel est localisé à plus de 11 km de la STEP de Gorges. Le projet n'interfère pas avec ce site.



Figure 8. Localisation du site Natura 2000 le plus proche de la station d'épuration

(Source : INPN)

Annexe facultative n°7 : description succincte de la STEP actuelle

Les capacités nominales de traitement annoncées pour cette station, en termes de charge polluante, sont les suivantes :

- 12 000 Equivalents-Habitants (EH) ;
- **700 kgDBO₅/j** (paramètre représentatif de la pollution carbonée biodégradable).

A noter le léger décalage entre la charge exprimée en kgDBO₅ et la charge exprimée en EH par rapport au ratio usuellement utilisé : 60 g/EH/j, ce qui correspondrait à **11 667 EH**.

Les capacités nominales de traitement annoncées pour cette station, en termes de charge hydraulique, sont les suivantes :

- Volume journalier : 1750 m³/j ;
- Débit de pointe : 310 m³/h.

Le volume journalier ci-dessus correspond à une valeur théorique de temps sec nappes basses (eaux sanitaires strictes au ratio de 150 l/EH/j), qui n'est pas représentative de la capacité réelle de la station. En effet elle assume aujourd'hui des volumes de temps de pluie de l'ordre de 5 000 m³/j avec de bonnes performances de traitement.

Le débit de pointe de 310 m³/h correspond à une valeur de temps de pluie, qui a servi de base au dimensionnement du clarificateur. En temps de pluie le cumul des débits réellement refoulés vers la station est plutôt de **320 m³/h** (Clisson 250 m³/h + Gorges 70 m³/h).

Les normes de rejet assignées à la station, dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation, sont les suivantes :

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Rendement minimum (%)
DBO ₅	25	90
DCO	90	85
MES	30	95
NGL	15	80
NTK	5	
Pt	1	

Tableau 2. Normes de rejet de la STEP

A noter par ailleurs que le tableau ci-dessus intègre l'arrêté complémentaire pris en 2012 pour réduire l'objectif de concentration en phosphore total à 1 mg/l, à respecter en moyenne annuelle, sans précision sur le rendement.

Les synoptiques en pages suivantes, présentent la filière de traitement des effluents ainsi que la filière de traitement des boues mises en œuvre. Les précisions suivantes sont apportées :

- le prétraitement est constitué de deux appareils de tamisage de capacité 300-320 m³/h, de maille 750 µm ;

- l'aération du bassin biologique est fournie par deux surpresseurs en permutation, de capacité unitaire 2 350 Nm³/h à 0,7 bars (dont 1 appareil bi-vitesse) ;
- le traitement des boues comprend une déshydratation sur centrifugeuse et un chaulage, avant stockage en silo.

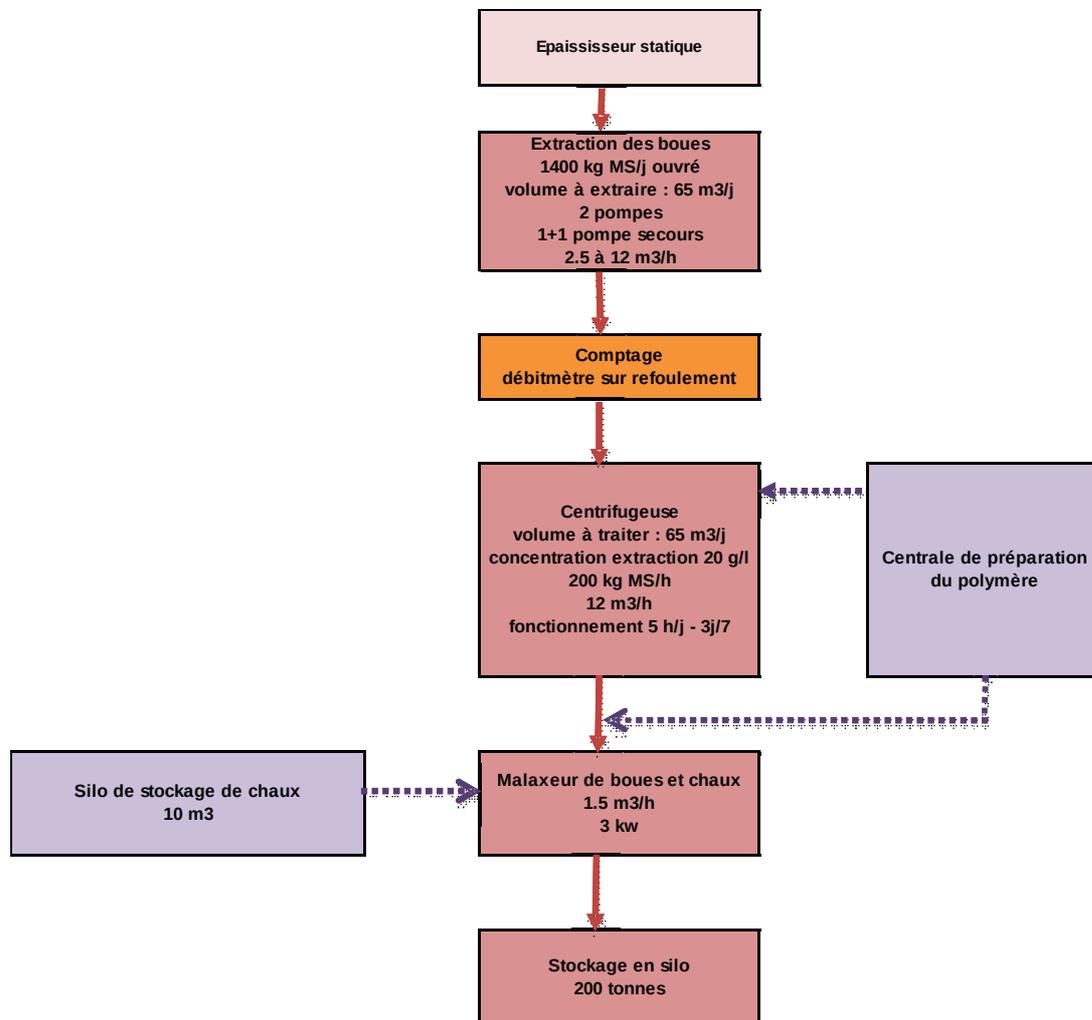


Figure 9. Synoptique de la filière de traitement des boues

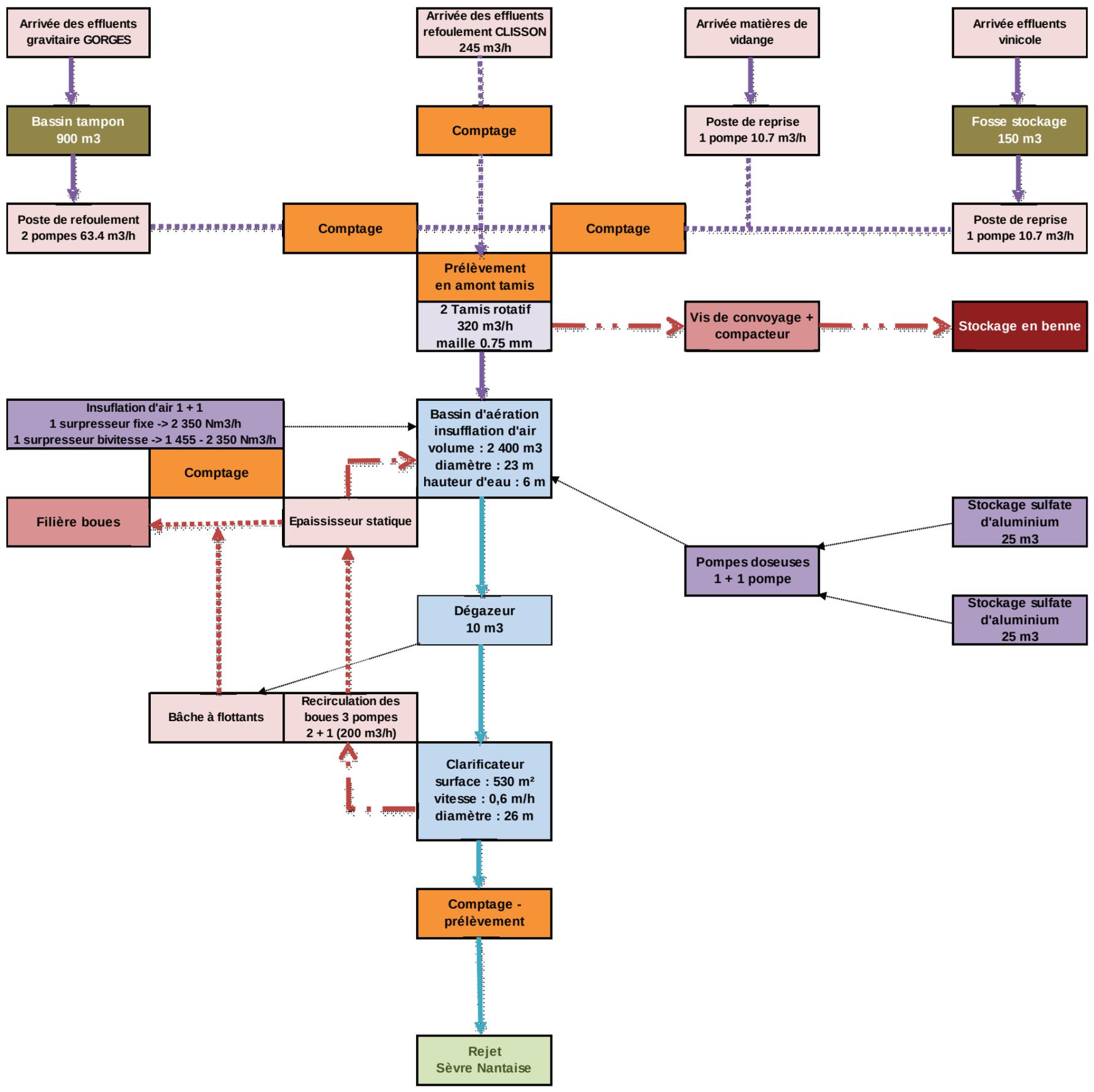


Figure 10. Synoptique de la filière de traitement des boues

Les planches ci-dessous présentent les installations actuelles de la STEP.



Photographie 9. Bâtiment d'exploitation



Photographie 10. Vue depuis le bassin d'aération



Photographie 11. Stockages matières de vidanges et vinicoles



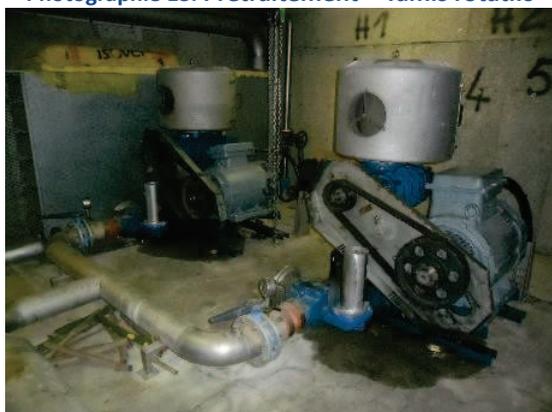
Photographie 12. Stockage sulfate d'alumine



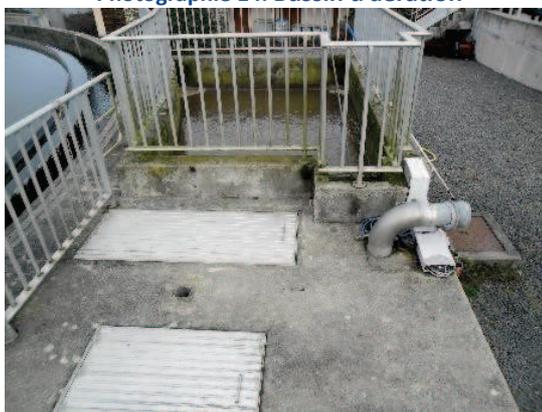
Photographie 13. Prétraitement – Tamis rotatifs



Photographie 14. Bassin d'aération



Photographie 15. Compresseurs d'air



Photographie 16. Dégazeur – Bâche à flottants – Puits à boues



Photographie 17. Clarificateur



Photographie 18. Pompes d'extraction des boues



Photographie 19. Centrifugeuse



Photographie 20. Canal de comptage en sortie



Photographie 21. Silo de stockage des boues

**Annexe facultative n° 8 : procédure
administrative et contenu du dossier de
renouvellement de l'autorisation administrative
qui tiennent compte de la réforme de
l'autorisation environnementale**

Annexe facultative n° 9 : arrêtés préfectoraux d'autorisation de la STEP existants