



MISE AUX NORMES DE LA STATION D'EPURATION DU VILLAGE DE CHASSENET

1 – ACTE D'ENGAGEMENT

Annexe 2 : Cadre du Cahier des Performances Garanties (CPG)



CLM 30 947 J / 13.16

Mai 2017



Agence Clermont Ferrand
ZI Le Brézet - 5D rue Louis Blériot - CS 50402
63017 CLERMONT-FERRAND cedex 2

Tél. : 04 73 60 35 14 - Fax : 04 73 60 30 08
<http://www.egis-eau.fr>

Table des matières

1.	Préambule.....	4
2.	Flux à traiter et domaine de traitement garanti.....	5
2.1	Flux à traiter, base de dimensionnement	5
2.2	Capacité de traitement garantie	5
2.2.1	Station de traitement des eaux usées	5
2.2.1.1	Charges brutes à traiter	5
2.2.1.3	Capacité nominale et capacité de traitement garantie.....	6
2.2.1.4	Domaine de traitement garanti	7
3.	Qualité des eaux rejetées.....	8
3.1	Niveau de rejet minimum	8
3.2	Niveau de rejet garanti par le candidat	9
3.3	Autres.....	9
4.	Qualité de l'air rejeté et de la désodorisation	10
5.	Garanties liées au Bruit à l'extérieur	11
6.	Consommation en eau potable	12
7.	Consommation électrique.....	13
8.	Garanties particulières	14
9.	Autres garanties.....	15
10.	Projet de protocole des essais de garantie.....	16

Acronymes et abréviations

STEP	Station d'épuration
DBO5	Demande biochimique en oxygène
DCO	Demande chimique en oxygène
MES	Matières en suspension
Pt	Phosphore total

1. Préambule

Le présent cadre est indicatif, mais renseigne sur le niveau de garanties attendu.

Le candidat doit établir dans le cadre de son offre, le Cahier des Performances Garanties conforme au présent cadre.

Tous les chapitres doivent être complétés et respecter à minima les exigences du Programme Fonctionnel Détaillé.

2. Flux à traiter et domaine de traitement garanti

2.1 Flux à traiter, base de dimensionnement

- Les candidats indiqueront le domaine de traitement garanti, s'il venait à étendre le domaine minimum demandé dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières ;
- A défaut de précision, les conditions de charges, de débit et de composition de l'effluent sont celles définies dans le fascicule 81-titre II, **complétées par les indications du Cahier des Clauses Techniques Particulières et ses annexes.**

2.2 Capacité de traitement garantie

2.2.1 Station de traitement des eaux usées

La station de traitement doit permettre de traiter les effluents collectés actuellement et dans le futur.

2.2.1.1 Charges brutes à traiter

- Eaux usées strictes :

		Situation Future 560 EH
Charge hydraulique (en m³/j) sur la base de 150 l/j/EH		84
Paramètres	Ratio théorique (en g/j/EH)	Charge entrante (en kg/j)
DBO₅	60	33,6
DCO	120	67,2
MES	90	50,4
NKJ	15	8,4
Pt	4	2,2

- débit horaire moyen de 3,7 m³/h,
- débit horaire de pointe de 10.7 m³/h (coefficient de pointe de 3)
- Eaux claires parasites permanentes : **environ 5 m³/j**, soit 0,2 m³/h
- Eaux claires parasites temporaires : le réseau est séparatif mais des surfaces actives ont été détectées. Les surfaces actives raccordées ont été estimées à 0,08 ha. La pluie mensuelle, d'une durée de 4 heures, représente 9,2 mm (calculé à partir des coefficients de Montana de Clermont Ferrand). Nous retiendrons une valeur pour la pluie mensuelle de **10 mm**. Le **survolume minimum** à traiter pour une pluie mensuelle est donc de **8 m³**.

2.2.1.3 Capacité nominale et capacité de traitement garantie

La capacité de traitement de la station doit permettre de traiter les effluents collectés actuellement et dans le futur, tels que définis précédemment.

La capacité nominale retenue pour la station est la suivante :

■ **Charges organiques :**

- **33,6 kg de DBO₅/j**, soit 560 EH,

■ **Charges hydrauliques :**

• **par temps sec :**

- Charge hydraulique journalière : $Q_{EU} + Q_{ECPP} = 84 + 5 \approx 89 \text{ m}^3/\text{j}$
- débit moyen horaire : $3,5 + 0,2 \approx 3,7 \text{ m}^3/\text{h}$
- débit de pointe horaire : $10,5 + 0,2 \approx 10,7 \text{ m}^3/\text{h}$

• **par temps de pluie (débit de référence) : 97 m³/j.**

La charge hydraulique par temps de pluie est donc de $89+8 = 97 \text{ m}^3/\text{j}$.

Le débit de référence de la nouvelle station est donc de 97 m³/j (charge hydraulique admissible par temps de pluie).

Rappel de la définition du débit de référence

Il s'agit du débit journalier au-delà duquel le niveau de traitement exigé n'est pas garanti.

Ce débit définit le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement.

L'Entreprise peut également proposer des valeurs plus performantes. L'entreprise précise la capacité de traitement garantie pour la station de traitement des eaux usées :

A compléter par le Titulaire le cas échéant :

2.2.1.4 Domaine de traitement garanti

L'entreprise précise le domaine de traitement garanti pour la station de traitement des eaux usées :

A compléter par le Titulaire le cas échéant :

3. Qualité des eaux rejetées

3.1 Niveau de rejet minimum

Le CCTP définit le niveau minimum de rejet à respecter en sortie de la station de traitement des eaux usées, à savoir :

Objectifs de traitement de la future unité de traitement (en concentration OU en rendement)

PARAMETRES	Concentration à ne pas dépasser	Rendement minimum à atteindre
DBO ₅	≤ 20 mg/l	≥ 80 %
DCO	≤ 90 mg/l	≥ 75 %
MES	≤ 30 mg/l	≥ 90 %
NTK	≤ 40 mg/l	≥ 70 %

Ces performances sont à respecter pour le débit de référence de la station qui correspond à la charge hydraulique par temps de pluie de 97 m³/j.

Les performances sont garanties pendant toute l'année quelle que soit la saison.

La qualité de l'effluent traité est mesurée sur des échantillons moyens 24h00 non décantés.

Ces performances sont garanties dans les conditions normales d'exploitation, c'est à dire en fonction des charges fixées.

Par ailleurs,

- les effluents ne doivent pas contenir de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeur putride ou ammoniacale. Il n'en dégagera pas non plus après 5 jours d'incubation à 20 °C.
- le pH doit être compris entre 6 et 8.5 et leur température doit être inférieure à 25°C.
- La coloration de l'effluent ne doit pas provoquer de coloration visible du milieu récepteur.

3.2 Niveau de rejet garanti par le candidat

L'Entreprise peut également proposer des valeurs plus performantes, les valeurs spécifiées ci-dessus étant les minima à obtenir :

L'entreprise précise le niveau de rejet garanti pour la station de traitement des eaux usées :

A compléter par le Titulaire le cas échéant :

3.3 Autres

A compléter par le Titulaire le cas échéant :

4. Qualité de l'air rejeté et de la désodorisation

A COMPLETER PAR LE CANDIDAT :

Les concentrations maximales pour l'air traité rejeté dans l'atmosphère seront les suivantes :

Composé	Concentration (mg/Nm ³)
H ₂ S	mg H ₂ S/m ³
Mercaptans R-SH	mg S/m ³
N Total	mg N/m ³
Ammoniac NH ₃	mg N/m ³
Amines R-NH	mg N/m ³
Aldéhydes et cétones	mg/m ³
Limites éventuelles de validité à préciser	

En dehors des limites de validité précédentes :

Composé	Concentration (mg/Nm ³) ou rendement (%)
H ₂ S	
Mercaptans	
Ammoniac	

5. Garanties liées au Bruit à l'extérieur

Les entreprises garantissent le respect de la réglementation en vigueur.

En particulier, les valeurs maximales de l'émergence en limite de propriété seront les suivantes :

Pour la période de 7h à 22 h, sauf dimanche et jours fériés : 5 dB(A)

Pour la période de 22 h à 7 h, ainsi que dimanche et jours fériés : 3 dB(A)

Un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, s'ajoute à ces valeurs (le terme correctif est donné à l'article R48 du Code de la Santé Publique, partie réglementaire).

6. Consommation en eau potable

La consommation annuelle est à calculer sur une année théorique telle qu'indiquée dans le Bilan Prévisionnel d'exploitation.

A compléter par le Titulaire le cas échéant :

Consommation annuelle d'eau potable :m³/an

7. Consommation électrique

La consommation électrique garantie s'exprime :

- pour la capacité fixée au BPE, en Kw/h par an
- en fonction d'un ou plusieurs paramètre(s) mesurable(s).

L'entreprise fourni dans son offre les tableaux détaillant les hypothèses prises et les résultats des calculs.

Les estimations de consommation faites dans le cadre du bilan prévisionnel d'exploitation devront être cohérentes les valeurs portées dans le présent cahier des performances garanties.

A compléter par le Titulaire le cas échéant :

Consommation électrique annuelle garantie :Kwh/an

8. Garanties particulières

Il est demandé aux candidats de lister ci-après, les équipements et fournitures (y compris électricité, automatismes, supervision) en précisant les garanties particulières prévues (consistance et durée), en accord avec les autres pièces du DCE, notamment le CCAP.

La règle générale étant une garantie minimale de deux ans, à partir de la date de la réception de la STEP, contre tout défaut de fonctionnement ou de détérioration des revêtements et protections pour la plus part des équipements.

Pour les équipements plus importants, cette garantie sera portée à 10 ans.

9. Autres garanties

A compléter par le candidat si besoin

A compléter par le Titulaire le cas échéant :

10. Projet de protocole des essais de garantie

Les prestations sont à exécuter par un organisme indépendant, missionné et rémunéré par le Maître d'Ouvrage.

Le candidat remettra dans son offre, en annexe du Cahier des Performances Garanties, une proposition de protocole détaillé avec la description des modalités de réalisation des essais.

A _____, le
l'Entrepreneur