
STATION D'EPURATION LOT 204

Jardins du Parc

STEP 120 EH

MEMOIRE TECHNIQUE

Juillet 2021

Sommaire

1	INTRODUCTION.....	3
2	PRESENTATION GENERALE.....	4
2.1	LIMITE DE PRESTATION.....	4
2.2	CHOIX DU PROCEDE.....	5
2.3	Un cout de fonctionnement optimisée.....	5
2.3.1	Une maintenance réduit.....	5
2.3.1	Une consommation électrique faible.....	6
3	MEMOIRE DIMENSIONNEMENT.....	7
3.1	Base de dimensionnement.....	7
3.1.1	Données de base.....	7
3.1.2	Charges hydrauliques total.....	7
3.1.3	Charges polluantes total.....	7
3.2	Normes de rejet attendues par la réglementation en vigueur.....	8
4	Station d'épuration à culture fixée immergée.....	9
4.1	Principe de fonctionnement.....	9
4.2	Poste de relèvement.....	10
4.2.1	Décanteur primaire.....	10
4.2.2	Réacteur biologique.....	13
4.2.3	Compartiment 3 – Décanteur secondaire.....	14
4.3	Rejet de l'eau traitée.....	15
5	AMENAGEMENT SPECIFIQUE.....	15

2 PRESENTATION GENERALE

2.1 LIMITE DE PRESTATION

Le contrôle Veritas et le Cotsuel ne sont pas compris dans l'offre.

Notre proposition inclue les frais de mise en route et les essais de réception hors coût des consommables nécessaires à la mise en régime et la main d'œuvre d'entretien.

Les terrassements, remblais, béton de pose et de lestage sont compris dans l'offre

Une période de garantie de 1 ans, courant à partir de la mise en service est comprise dans notre offre, sous réserve d'un entretien de qualité de l'installation. (Cet entretien n'est pas compris dans notre offre)

Aucun n'aménagement paysagé n'est compris dans notre offre

Les réseaux jusqu'à la step ne sont pas inclus dans notre offre



Entretien de la STEP du Magasin Géant Sainte-Marie

2.3.1 Une consommation électrique faible

Ainsi pour la station des JARDINS DU PARC, cette dernière est estimée à 2800 KWH/ans

3.2 Normes de rejet attendues par la réglementation en vigueur

Cette station d'épuration est :

- Conforme aux recommandations de la délibération modifiée N°10277/DENS/SE du 30 avril 2009 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Inscrite à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sous le n°2753 : « Ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées d'une capacité supérieure à 50 éq/H mais inférieure ou égale à 500 éq/H soumises à déclaration » (la déclaration ICPE est comprise dans l'offre)

L'ouvrage d'épuration respecte les exigences préconisées par la délibération N°10277/DENS/SE du 30 avril 2009.

Normes de rejet prises en compte pour la station projetée :

Paramètre	Concentration maximale en rejet (mg/L)
pH	Entre 6 et 8,5
Température	≤ 30°C
DBO5	≤ 25 mg/L
DCO	≤ 125 mg/L
MES	≤ 35 mg/L

4.2 Poste de relèvement

Les fils d'eau d'arrivé sur la STEP étant profond, il est prévu un poste de relèvement en tête

4.2.1 Décanteur primaire

La décantation primaire sera réalisée dans un décanteur qui assurera les 3 premières étapes du traitement :

- Dessablage.
- Dégraissage
- Élimination des matières décantables

Ce compartiment assure également la digestion des boues en excès.

4.2.1.1 Calcul du temps de séjour (T_s)

Données :

$T_s \geq$ à 1 heure et $T_s < 2$ heures

Débit de pointe (Q_P) : 3 m³/h

Volume décanteur primaire (V_{DP}) : $V_{DP} = Q_P \times T_s$

$$V_{DP} = 3 \times 1,4$$

$$V_{DP} = 4.2 \text{ m}^3$$

La recirculation étant réalisé automatiquement 2 fois par jour quand il n'y a pas d'arrivée sur la station, elle n'est pas prise en compte dans le calcul.

4.2.1.2 Calcul de la production de boues

La production de boues primaires (5 à 10 % de matières sèches) est évaluées à 55 litres / eh par semestre et la production de boues secondaires (4 % de matières sèches) en provenance du décanteur lamellaire est évaluée à 30 litres / eh par semestre, soit un total de 170 litres / eh / ans.

Les valeurs de boue primaire (55/EH/semestre) et de boue secondaire (30/EH/an) proviennent de la littérature

Pour les boues secondaires, la production de 30/EH/semestre provient du Cemagref

Pour les boues primaires, la production de boues provient de :

- Administration Région Wallonne (B) 0.23 l / EH / j

- ATV A201 1998 (D) 0.30 l / EH / j

La production de boues attendues est donc la suivante :

$$V_{\text{Boues}} = 0,17 \text{ m}^3 \times 120 \text{ eh}$$

$$V_{\text{Boues}} = 20.4 \text{ m}^3/\text{an}$$

soit 5 m³ tous les 90 jours (temps de digestions minimum de 90 jours).

Des vidanges de 5 m³ (capacité d'un camion de vidange moyen) seront réalisées tous les 3.5 mois, soit 3.5 vidanges par ans en moyenne.

Les vidanges tous les 3.5 mois sont donnés à titre indicative et réalisé selon le niveau de remplissage du décanteur, contrôlé à chaque visite d'entretien. Ainsi, si cela est nécessaire en périodes d'affluence, les vidanges seront rapprochées.

4.2.1.3 Ouvrage retenu

Nous avons donc retenu 1 ouvrage en béton armée disponible sur le marché calédonien, d'une capacité utile de 9.25 m³ unitaire (4.25 m³ de décantation et 5 m³ de stockage de boue)

4.2.3 Compartiment 3 – Décanteur secondaire

Les boues secondaires constituées essentiellement de particules non-biodégradables décantent dans le décanteur secondaire statique.

Ces boues décantées sont ré-envoyées ponctuellement dans le premier compartiment.

- **Décantation secondaire**

Vitesse maximale de temps sec dans le décanteur statique : $VS \leq 0.8 \text{ m / h}$

Surface projetée nécessaire :

$$SP = \frac{QP}{VS} = \frac{3}{0,8} = 3.75 \text{ m}^2$$

Il sera donc mis en place un décanteur secondaire carré en béton armée de 2.15m x 2.15 m de côté, soit 4.66 m², pour une vitesse ascensionnelle de 0.64m/h



Station d'épuration BioFRANCE 86EH résidence SAMAYA à Ouémo

6 FICHES TECHNIQUES



FT-EXS 140 EH - 10 août 2020

BIOKIT® socometra 120 EH

Données techniques de base

La station BIOKIT® socometra 120 EH est dimensionnée pour le traitement d'eaux usées domestiques correspondant à 120 équivalent-habitant (EH), selon les caractéristiques standard suivantes :

- 21,00 m³ / jour (à raison de 150 litres/EH/jour)
- 120 g DCO/EH/jour
- 60 g DBO5/EH/jour
- 90 g MES/EH/jour
- 10 g N/EH/jour
- 2 g P/EH/jour

Performances épuratoire

- Procédé testé selon protocole CE norme EN 12566-3+A2 ;
- Procédé testé selon conditions sollicitantes suivant protocole VEOLIA (*) ;
- Procédé testé en conditions hivernales sévères ;
- Procédé testé sous fortes variations de charges saisonnières (*) ;
- Conforme aux prescriptions réglementaires de l'arrêté du 21 juillet 2015 ;
- Conforme à la fiche O (arrêté du 24 août 2017)
- Conforme à la norme NF P16-006 ;
- Conforme à la norme EN NF 12255-7.

(*) selon résultats et détails disponible sur notre site www.epur-biofrance.fr

Composition du poste

Station composée de 4 compartiments en cuvelage béton préfabriqué

Détails des étapes de traitement

	Pré-décantation ⁽¹⁾	Traitement biologique	Post-décantation ⁽²⁾
Compartiment(s)	A	B et C	D
Volume utile	9,25 m ³	18,50 m ³	9,25 m ³
Dimensions intérieures	215 x 215 cm	215 x 215 cm	215 x 215 cm
Hauteur entrée (*)	207 cm	200 cm	198 cm
Hauteur sortie (*)	200 cm	198 cm	198 cm
Ø entrée / sortie	200 mm	200 mm	200 mm
Ouverture de visite	80 x 80 cm	2 x (80 x 80 cm)	80 x 80 cm

(*) Hauteurs sous la génératrice inférieure du tuyau

(1) Tuyauterie de sortie plongeante sous le niveau d'eau anti transfert de surnageants et anti-refoulement.

(2) Coude de sortie anti transfert de surnageants avec dispositif de dépressurisation + cône de décantation

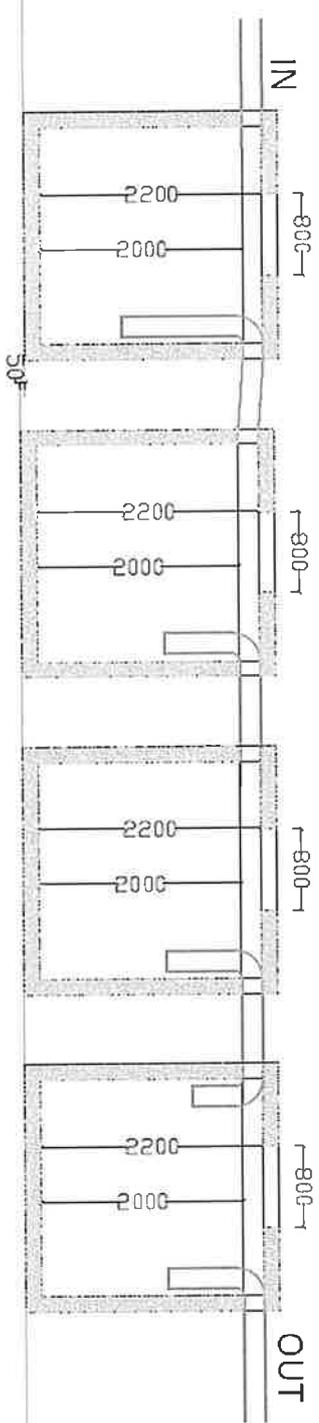
EPUR S.A. - 1, rue de la Bureautique - Z.I. Bonne Fortune - 4460 Grâce Hologne - Belgique
RPM 14000 - TVA et n° d'entreprise BE 0457 585 880 - Tel : +32 (0)4/220 52 30 - Fax : +32 (0)4/221 20 03
CBC Banque 196 028352 26 - IDAUF BE50 1960 2611 5226 BIC : CREGBE33
Adresse e-mail : epur@epur.be Site Internet : www.epur.be

1/2

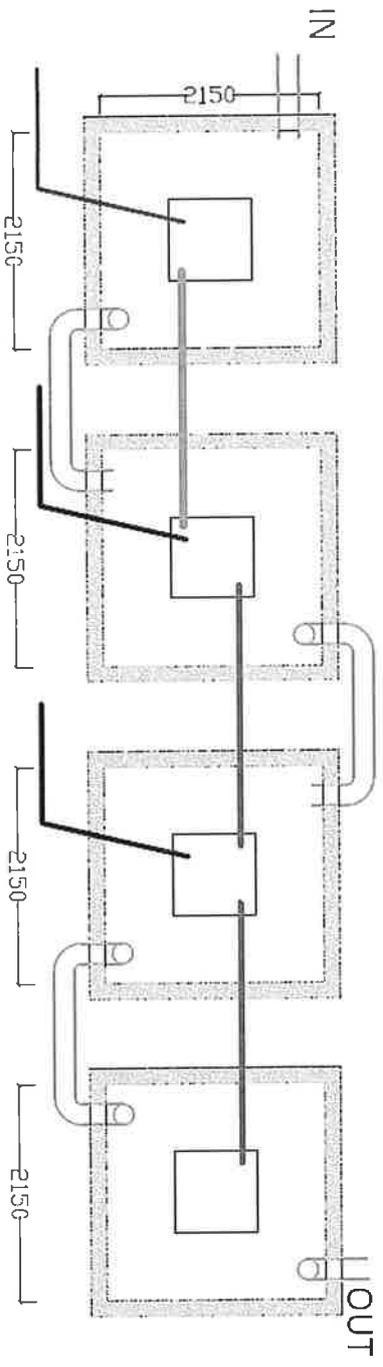


by people for people*

SOCOMETRA ENGIE
3, rue Auer, Ducos, BP483
98845 Nouméa CEDEX, Nouvelle Calédonie
T +687 26 65 65 - F +687 26 65 50
Socometra-engie.nc



Prédécanteur Réacteur biologique en 2 chambres Postdécanteur



Dimensions en mm
 Ecart recommandé entrées cuves : 70 cm
 Couvertures de visite : 80 x 80 cm - rehausse et chambre de contrôle en option
 Prescriptions de pose et ventilation : voir guide de mise en oeuvre
 Tuyaux PVC époussés diam. 200mm pour la liaison entre les cuves de l'installation
 Gaine souple 110 mm munie de tire-fil pour le passage des tuyaux d'alimentation en air du réacteur biologique, placée entre le local technique et les rehausse des cuves réacteur
 Gaine souple 110 mm munie de tire-fil pour le passage des câbles d'alimentation électriques des pompes d'aération et de recirculation, placée entre le local technique et les rehausse des cuves prédécanteur et postdécanteur
 Tuyaux PVC époussés diam. 110 mm pour la dépressurisation des cuves réacteurs, raccordés sur l'évacuation des eaux épurées et/ou en ventilation haute
 Gaine souple 110 mm munie de tire-fil pour le passage des tuyaux de retour d'air des pompes d'aération et de recirculation, placées entre les rehausse du prédécanteur et de la première cuve réacteur et entre les rehausse du postdécanteur et du prédécanteur

Etude pédologique, implantation géographique et altimétrique, nappe phréatique et zone inondable, tout comme toutes autres contraintes et dispositions d'implantation particulières sont exclusivement à charge et de la responsabilité du Maître d'oeuvre et/ou du Maître d'ouvrage.

Kingspan **EPUR** **BIOFRANCE**
 Rue de la Bureautique, 1
 B-4460 GRACE-HOLLOGNE
 Tel: +32(0)4 220 52 30
 Fax: +32(0)4 221 20 63

BIOKIT **120 EH**
 en cuve préfab SUDCOMETRA
 Implantation et coupe

Révision : /	Edition : 10/08/2020
--------------	----------------------

Propriété EPUR, tous droits réservés
 Reproduction, même partielle, interdite