



## **Porter à connaissance - Mise en service d'une Station d'Epuration (STEP) à terre**

**SLN - Site de Doniambo – Centrale Accostée**

Réf dossier : DE2025-038

Date	Rédacteur	Selecteur	Validateur
Juin 2025	Julien Blanche	Jérémy Szopa	David Rouzeyrol

## 1. INTRODUCTION

La Centrale Accostée Temporaire, centrale électrique accostée sise à Doniambo, sur le site SLN, fait l'objet d'un arrêté d'autorisation temporaire , Arrêté n° 3456-2022/ARR/DIMENC du 28 septembre 2022.

L'autorisation actuelle de la CAT prévoit :

- Le stockage des eaux usées sanitaires
  - Cuve eaux grises (152,8 m3)
  - Cuve eaux noires (152,8 m3)
- Le traitement des eaux usées sanitaires à l'aide d'une station d'épuration (STEP) située à bord de la CAT
- Le rejet des eaux usées sanitaires traitées au point de rejet n°23 (anciennement référencé n°14 dans l'arrêté initial), pour un débit maximum de traitement de 5m3/h.

Ce Porter à Connaissance traite de la mise en œuvre d'une nouvelle station d'épuration (STEP), basée à terre, pour le traitement des eaux sanitaires. Elle remplacera l'actuelle STEP à bord de la CAT qui est hors service depuis le 28 juin 2023. Cette nouvelle installation induit le déplacement du point de rejets des eaux traitées associé.

## 2. SITUATION ACTUELLE

### a. Provenance des eaux usées

La provenance des eaux usées reste inchangée avec la nouvelle installation.

L'eau fraîche provenant du système de production par osmose inverse est envoyée vers les sanitaires (douches, toilettes et lavabos), la laverie, la salle à manger et dans la partie hébergement de manière générale. Une partie de l'eau fraîche est directement envoyée dans le circuit de distribution, alors qu'une autre partie est chauffée à l'aide d'une chaudière de 1000 litres. Une fois l'eau réchauffée, elle est renvoyée dans le circuit de distribution à l'aide de deux pompes. La figure ci-après schématise le système de distribution de l'eau douce dans les sanitaires :

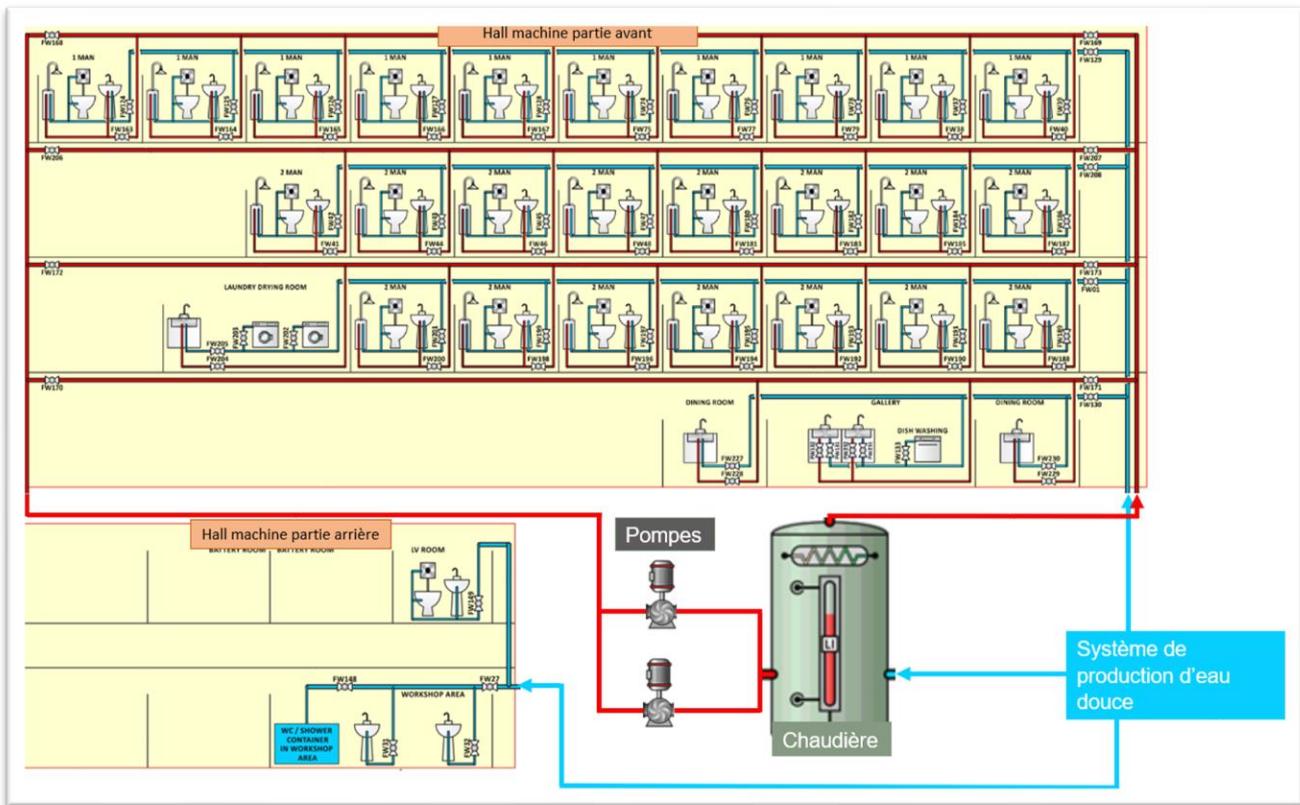


Figure 1 : Circuit eaux sanitaires

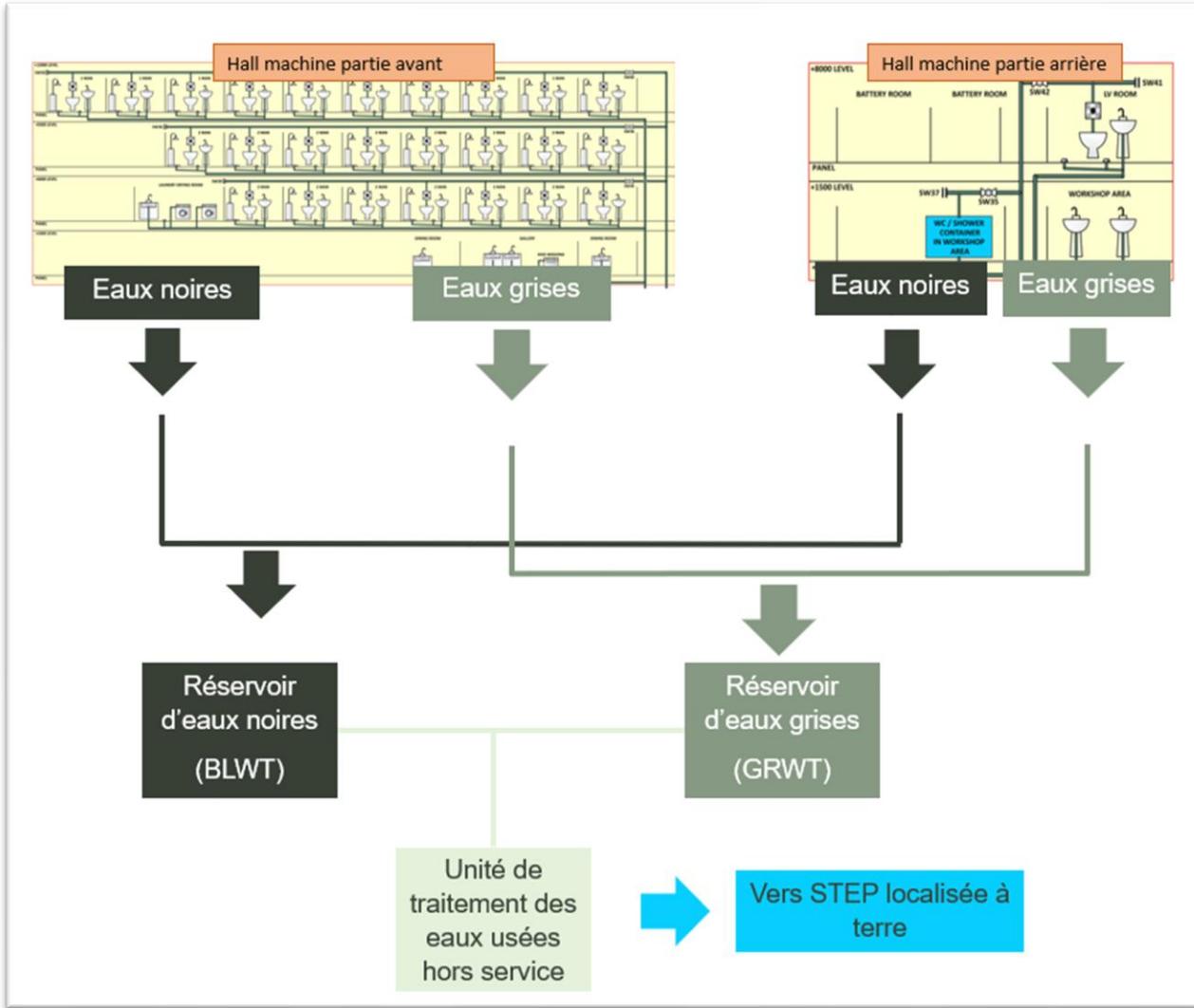


Figure 2 : Traitement des eaux noires et grises

Pour les eaux noires, deux pompes d'aspiration acheminent l'eau vers une cuve de stockage dédiée (BLWT), avant d'être renvoyée vers le système de traitement des eaux usées puis rejetée dans le milieu naturel.

Pour les eaux grises, une pompe permet de conduire les eaux vers une cuve de stockage des eaux grises (GRWT), avant d'être acheminées vers le nouveau système de traitement des eaux usées à terre.

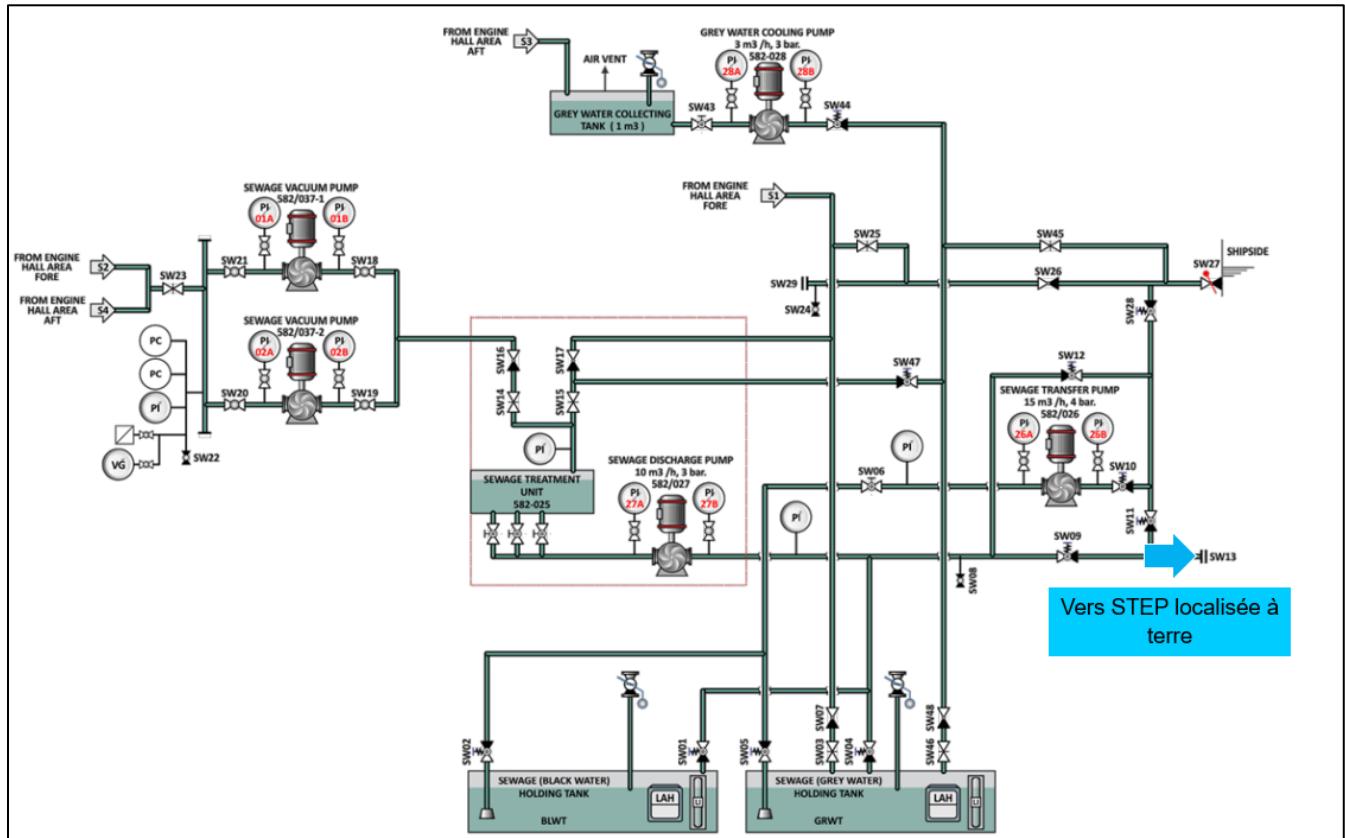


Figure 3 : Acheminement des eaux vers la station d'épuration (KPS)

La figure ci-dessous localise les réservoirs précédemment mentionnés ainsi que l'unité de traitement.

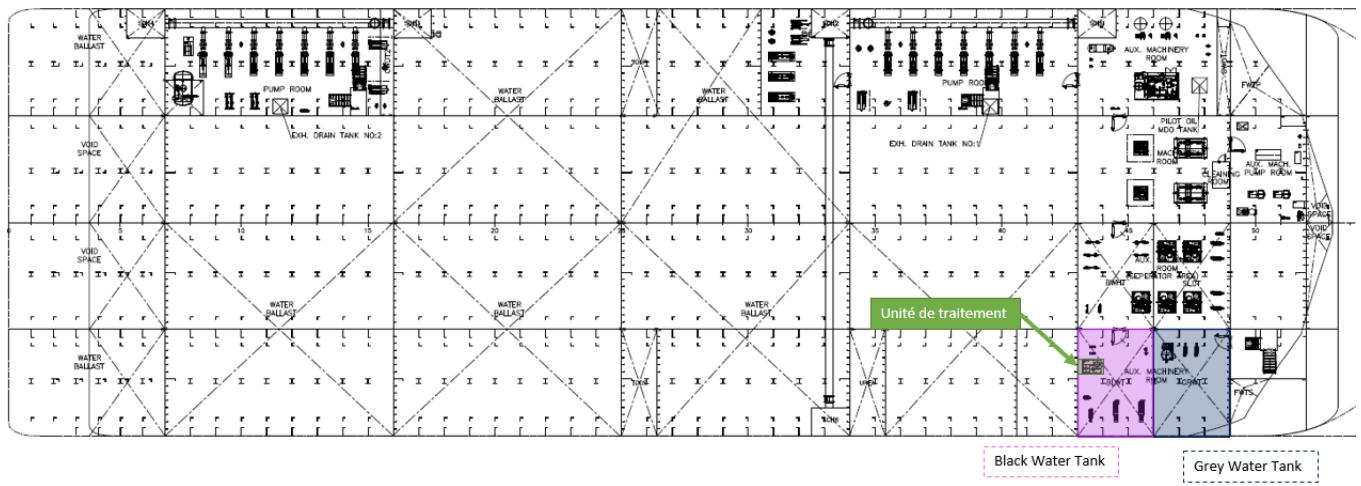


Figure 4 : Localisation des réservoirs d'eaux grises et d'eaux noires ainsi que l'unité de traitement – sous le niveau du pont principal (KPS)

La génération et le stockage des eaux usées de la centrale accostées restera inchangée avec la mise en service de la nouvelle installation de traitement à terre.

### b. Station de traitement à bord, non utilisée

La STEP embarquée, présente à bord de la Centrale Accostée a une capacité théorique de 43 eqH. Elle est décrite dans le livret C, section 4.3 du dossier de demande d'autorisation de d'exploiter la centrale Accostée déposé en 2022.

Cette installation rejetait les eaux traitées au point de rejet n°23 (anciennement point de rejet n°14).



Figure 5 : Point de rejet actuel de la Centrale Accostée #23 (ex. #14)

Cette dernière a été mise hors service en juin 2023 à la suite des excès de concentration en coliformes totaux et en entérocoques constatés lors des campagnes d'échantillonnage des eaux traitées par la STEP à bord.

La cause principale des dépassements en coliformes totaux et en entérocoques était principalement le flux d'entrée supérieur à la capacité de traitement de la STEP embarquée, et l'absence de traitement tertiaire aux UV.

### c. Gestion actuelle des eaux usées sanitaires

Les eaux usées sanitaires sont stockées dans les cuves de stockage d'eaux grises (BLWT) et d'eaux noires (GRWT).

Elles sont évacuées par camion chaque semaine vers un centre de traitement. Le suivi des évacuations fait l'objet d'une traçabilité rigoureuse (bons d'interventions, tickets de pesée, bordereaux de traitement).

Cependant, ces évacuations par camion sont très coûteuses et mobilisent des efforts humains importants pour garantir la sécurité des évacuations pour les personnes et l'environnement. Ainsi, KARPOWERSHIP et la SNL ont opté pour l'installation d'une nouvelle station de traitement à terre.

### 3. DESCRIPTION DU CHANGEMENT

Le changement consiste à installer une nouvelle station d'épuration à terre, en substitution de la centrale existante à bord.

Le descriptif technique de cette nouvelle installation est renseigné en annexe 1.

Il s'agit d'une station de type AQUAMAX® reposant sur un procédé biologique de type SBR (Sequencing Batch Reactor), avec traitement tertiaire par UV, adaptée au traitement des eaux usées.

Cette nouvelle STEP aura une capacité de 49 eqH. Elle sera reliée à la Centrale Accostée via un flexible surnageant raccordé à la bride SW13. Le flexible est de type SBS. C'est un tuyau de soutage standard lourd avec hélice en acier pour l'aspiration et la décharge. Conforme à la norme EN 1765 catégorie S15, il est recommandé pour le chargement et le déchargement à quai. Ce flexible est robuste et résistant au pliage et est équipé d'une transition conique vers le raccord et de renforts couverts. Il est équipé de mamelons vulcanisés à bride intégrée conforme à la norme EN 1765.

La fiche technique du flexible est présentée en annexe 2.

L'installation de la nouvelle station de traitement entraîne un déplacement du point de rejet n°23 d'environ 30m. Le point de rejet relocalisé est illustré sur la figure ci-dessous :



Figure 1 : Localisation de la nouvelle SPEP et du point de rejet CAT#23 (ex #14)

Les nouvelles coordonnées de ce point de rejet seront :

- X : 444 608,50
- Y : 216 406,04

Les eaux usées sanitaires traitées par cette nouvelle STEP respecteront les critères de rejets ci-dessous définis pour le point de rejet n°23 (anciennement point de rejet n°14) :

Paramètre	Concentration maximale journalière (mg/l) sauf autre mention – échantillon 24h	Flux maximal journalier (kg/j)
Température	30 °C	-
pH	5,5 à 8,5	-
Modification de couleur du milieu récepteur	100 mgPt/l	-
Matières en suspension (MES)	35	4,2
DBO5	25	3
DCO	125	15
Azote global*	20	2,4
Phosphates	3	0,36
Coliformes fécaux	250 UFC/100ml	-
Entérocoques	100 UFC/100ml	-
Chlore résiduel total	0,04 mg/l	-

\* L'azote global représente la somme de l'azote mesuré par la méthode Kjeldahl et de l'azote contenu dans les nitrites et les nitrates. Les mesures et analyses sont réalisées selon des méthodes de référence reconnues.

La station d'épuration à bord restera consignée, hors d'utilisation.

#### 4. REGLEMENTATION ICPE

##### a. Référence réglementaire applicable : Rubrique 2753

La rubrique 2753 de la nomenclature ICPE de la province Sud concerne les installations de traitement des eaux usées domestiques ou assimilées. Elle s'applique selon les seuils suivants :

- installation soumise à autorisation : supérieure à 500 eqH.
- Installation soumise à déclaration : à partir de 50 équivalents-habitants (eqH).
- Installation hors champ d'application : pour toute capacité inférieure à 50 eqH.

##### b. Capacité de la station d'épuration projetée

La nouvelle station d'épuration, telle que décrite dans le descriptif technique transmis par le fournisseur EPUREAU SARL et renseigné en annexe 1 est dimensionnée pour une capacité maximale de 49 équivalents-habitants (eqH).

##### c. Conclusion

La capacité de traitement de la station projetée est inférieure au seuil de 50 eqH, et concerne uniquement des eaux usées sanitaires de type domestique, sans pollution industrielle ou spécifique. Dès lors, la nouvelle station d'épuration n'est pas soumise à la réglementation ICPE, en application de la rubrique 2753 du code de l'environnement de la province Sud.

## **ANNEXE 1 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DE L'INSTALLATION**

**FOURNITURE, INSTALLATION, MISE EN SERVICE ET EXPLOITATION  
ET MAINTENANCE D'UNE STATION D'EPURATION POUR LA  
CENTRALE ACCOSTEE TEMPORAIRE DE LA SLN**

**KARPOWERSHIP**

## DESCRIPTIF TECHNIQUE

**KARPOWERSHIP**



EPUREAU SARL 20 rue DESCARTES à DUCOS BP 3820 – 98 846 NOUMEA <a href="mailto:epureau@epureau.nc">epureau@epureau.nc</a> Tel. +687 28 17 27				
25/01/24	L CHAVANCE	JE BERLAND		0
Date	Rédac.	Vérif.	Modifications	Indice

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
1.1	DESCRIPTION DES TRAVAUX ET PRESTATIONS A REALISER.....	3
1.2	PRESENTATION DU PROJET.....	3
1.3	DONNEES DE BASE .....	4
1.4	NORMES DE REJETS .....	4
<b>2</b>	<b>DESCRIPTIF TECHNIQUE DE LA FILIERE DE TRAITEMENT.....</b>	<b>6</b>
2.1	PROCEDE EPURATOIRE .....	6
2.2	DIMENSIONNEMENT ET EQUIPEMENTS .....	7
2.3	EXPLOITATION.....	11
<b>3</b>	<b>METHODOLOGIE PHASAGE ET ORGANISATION DE CHANTIER.....</b>	<b>13</b>
3.1	NOS ENGAGEMENTS.....	13
3.2	PLANNING PREVISIONNEL .....	13
3.3	INSTALLATION DE CHANTIER.....	13
3.4	PREPARATION ET APPROVISIONNEMENT .....	15
3.5	POSE DES EQUIPEMENTS .....	15
3.6	ESSAIS DE MISE EN SERVICE .....	16
3.7	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES.....	16
<b>4</b>	<b>NOTRE EQUIPE A VOTRE SERVICE .....</b>	<b>17</b>
4.1	NOS ENGAGEMENTS.....	17
4.2	NOS REFERENCES.....	17
4.3	NOS MOYENS TECHNIQUES ET MATERIELS .....	17
4.4	MOYENS HUMAINS .....	20
4.5	EXPLOITATION MAINTENANCE .....	22

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET PRESTATIONS A REALISER

La présente offre prévoit :

- 💧 Les études et plans d'exécution des travaux et des installations ;
- 💧 L'approvisionnement des fournitures, équipements et matériels sur site ;
- 💧 L'installation des équipements : cuves et équipements électromécaniques ;
- 💧 Les raccordements électriques entre les équipements et l'armoire de commande ;
- 💧 Les raccordements hydrauliques entre les cuves et équipements ;
- 💧 La mise en service et les essais de fonctionnement de toutes les installations ;
- 💧 Les plans de récolements et DOE ;
- 💧 L'exploitation et la maintenance des installations.

Notre offre ne prévoit pas :

- 💧 L'amenée électrique
- 💧 L'amenée d'eau potable
- 💧 Les raccordement amont STEP : entre la CAT et la STEP
- 💧 Les raccordements aval STEP : entre la STEP et le point de rejet
- 💧 Le terrassement : les cuves seront posées hors sol ou semi enterrées sur lit de scorie.

### 1.2 PRESENTATION DU PROJET

#### 1.2.1 Situation générale

Le lieu d'implantation de la Station d'épuration à proximité de la CAT est à préciser par le client.

#### 1.2.2 Réseaux

##### 💧 Réseau électrique

Une alimentation électrique triphasée est à prévoir par KPS au niveau du site d'implantation

##### 💧 Eau potable

Un point d'eau potable est à prévoir au niveau du site d'implantation pour assurer l'entretien de l'installation.

### Télécommunication

La STEP pourra être raccordé à la supervision Epureau par une carte GSM

### Raccordements amont – aval Step

Les raccordements amont (entre la CAT et la STEP) et aval (entre la STEP et le point de rejet) est à prévoir par KPS. Les eaux usées ne devront pas être stockées avant envoi sur la station d'épuration

### 1.2.3 Inondabilité

Sans objet

### 1.2.4 Coactivité avec l'exploitant

Nous porterons une attention particulière au maintien de la continuité du service en lien avec l'exploitant.

## 1.3 DONNEES DE BASE

**La station d'épuration est dimensionnée pour 49 EH.**

Les eaux usées traitées sont des eaux de type domestiques.

## 1.4 NORMES DE REJETS

Les normes de rejets sont fixées par l'arrêté n° 3456-2022/ARR/DIMENC.

Désignation des activités	Capacité	Nomenclature		Régi me(*)	Soumis aux dispositions de
		Rubrique	Seuil		
Ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées La capacité maximale admissible de l'ouvrage étant :	Capacité maximale = 49 eqH	2753	C > 50 eqH	NC	-

Rejet n°14 (eaux usées sanitaires)

Paramètre	Concentration maximale journalière (mg/l) sauf autre mention – échantillon 24h	Flux maximal journalier (kg/j)
Température	30 °C	-
pH	5,5 à 8,5	-
Modification de couleur du milieu récepteur	100 mgPt/l	-
Matières en suspension (MES)	35	4,2
DBO5	25	3
DCO	125	15
Azote global*	20	2,4
Phosphates	3	0,36
Coliformes fécaux	250 UFC/100ml	-
Entérocoques	100 UFC/100ml	-
Chlore résiduel total	0,04 mg/l	-

\* L'azote global représente la somme de l'azote mesuré par la méthode Kjeldahl et de l'azote contenu dans les nitrites et les nitrates. Les mesures et analyses sont réalisées selon des méthodes de référence reconnues.

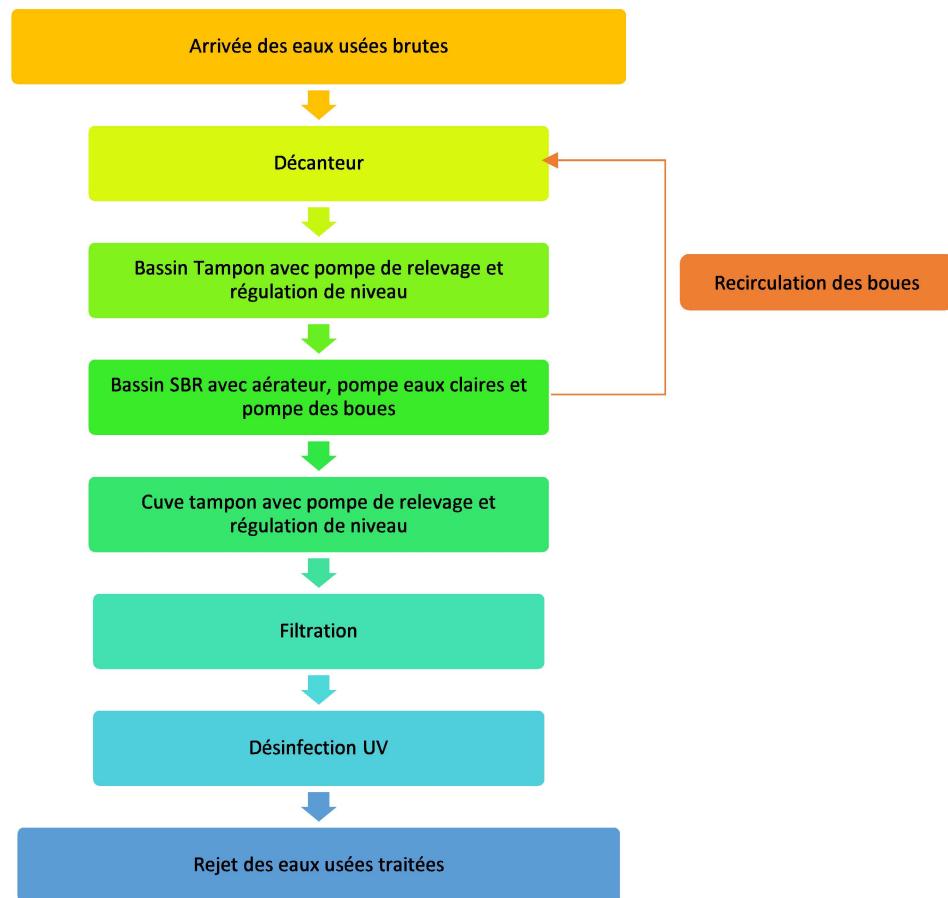
## 2 DESCRIPTIF TECHNIQUE DE LA FILIERE DE TRAITEMENT

### 2.1 PROCEDE EPURATOIRE

#### 2.1.1 Filière de traitement

Station d'épuration pour le traitement des eaux usées domestiques (habitat groupé, lotissement, camping, complexe hôtelier, base vie, etc.) avec traitement de l'azote, du phosphore et traitement tertiaire (désinfection).

La filière de traitement est la suivante :



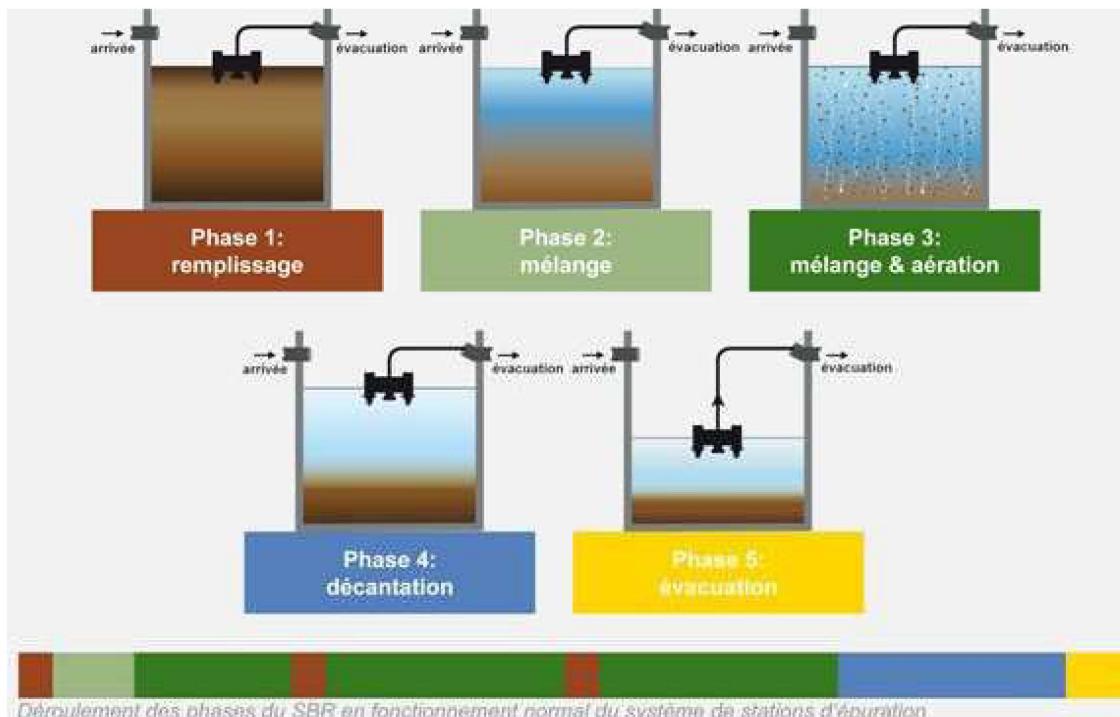
#### 2.1.2 Procédé épuratoire

La station d'épuration AQUAMAX® travaille selon le principe des boues activées: Les matières polluantes contenues dans les eaux usées sont assimilées par des micro-organismes en suspension, les « boues activées », et transformées en biomasse.

Les effluents bruts s'écoulent d'abord dans le décanteur primaire où sont retenues les matières solides et les flottants. Ce décanteur sert également au stockage de boues secondaires.

Le bassin tampon s'alimente gravitairement au rythme des à-coups et fluctuations de charges hydrauliques.

Les eaux ainsi pré-traitées sont chargées dans le réacteur biologique SBR (Sequencing Batch Reactor) par pompage, pour y être assainies en 3 cycles quotidiens de 8 heures: Elles y sont aérées et brassées durant environ 6 heures au cours desquelles les micro-organismes assurent l'épuration.



La station est alors mise au repos pendant 1h30 pour permettre la sédimentation des boues activées (clarification), une couche d'eaux épurées se forme en surface du réacteur.

Durant la phase d'évacuation, la quantité d'eau égale à celle admise lors du chargement est pompée depuis la couche d'eaux épurées hors de la station.

Le cycle redémarre par une nouvelle bâchée d'alimentation du réacteur SBR.

## 2.2 DIMENSIONNEMENT ET EQUIPEMENTS

**Nombre d'EH : 49 EH**

**Nombre de ligne de traitement : 1**

## 2.2.1 Equipements standards filière biologique

### 💧 Apport d'oxygène et brassage des eaux du réacteur

#### AERATEUR



Composant	Aerateur submersible
Quantité	1
Apport d'oxygène	1,2 kg O2/h

### 💧 Pompe de chargement du réacteur

#### POMPE CHARGEMENT



Composant	Pompe de relevage
Quantité	1
Débit / HMT	A préciser dans le dossier d'exécution

### 💧 Pompe évacuation eaux claires

#### POMPE EAUX CLAIRES



Composant	Pompe de relevage
Quantité	1
Débit / HMT	A préciser dans le dossier d'exécution

💧 **Pompe extraction des boues**

**POMPE DES BOUES**

	Composant	Pompe de relevage
	Quantité	1
	Débit / HMT	A préciser dans le dossier d'exécution

💧 **Armoire de commande**

**Armoire de commande**

	Composant	1 organe de commande ProControl, bloc de fusibles en entrée, interrupteur général, ventilateur, gyrophare
	Quantité	1
	Option	Report alarme - télégestion
	Alimentation	400 V 50 Hz

💧 **Echantillonnage**

**Echantillonnage**

	Composant	Bouteille PE raccordée par un by-pass sur le tuyau de sortie des eaux
	Quantité	1

## 2.2.2 Traitement spécifique

### 💧 Traitement du phosphore

#### Pompe doseuse chlorure ferrique

	Composant	Pompe doseuse électromagnétique, cuve de stockage et bac de rétention
	Quantité	1

### 💧 Désinfection

#### Désinfection

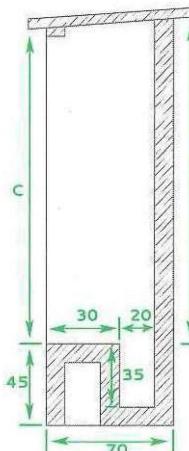
	Composant	Cuve tampon + pompe + filtre + UV
	Quantité	1

### 💧 Local technique

2 murets techniques préfabriqués en béton semi-enterrés (**pas besoin d'une dalle béton**) seront prévus pour :

- 💧 L'armoire de commande de la station d'épuration (filière biologique)
- 💧 Le traitement tertiaire : filtration, UV et armoire de commande





Les murets techniques sont coulés en (35/45, ferraillés à 60 Kg/m<sup>3</sup> avec une ancre de levage centrée type artéons.

Le local technique est fourni avec portes.

## 2.3 EXPLOITATION

- 💧 Consommation électrique : environ 40 kWh par an et par EH
- 💧 Entretien conseillé : surveillance et entretien hebdomadaire
- 💧 Maintenance : 2 à 3 maintenances annuelles
- 💧 Fréquence de vidange du décanteur estimée : 1 à 2 fois par an
- 💧 Traçabilité par enregistrement des cycles et des alarmes dans l'automate proControl®
- 💧 Bouteille d'échantillonnage de 1 litre (effluent renouvelé toutes les 8 heures)

### Avantages :

- 💧 Implantation : L'équipement est installé hors-sol.
- 💧 Compacte : Emprise au sol réduite, pas de cuve de clarification secondaire externe
- 💧 Flexible : La station est réglable sur la quantité réelle des volumes d'eaux usées à traiter
- 💧 Adaptable : Mise en mode économique automatique en cas de sous-charge
- 💧 Complète : Evacuation des eaux épurées par pompage ; poste de relevage intégré
- 💧 Discrète : Pas de nuisance olfactive
- 💧 Simple : Entretien facile, appareillage accessible, seul le décanteur primaire est à vidanger
- 💧 Economique : Faible consommation énergétique
- 💧 Autonome : Organe de commande entièrement programmé et convivial (automate)



## 3 METHODOLOGIE PHASAGE ET ORGANISATION DE CHANTIER

### 3.1 Nos ENGAGEMENTS

Epureau s'engage à :

- 👉 Assurer le respect des délais
- 👉 Assurer la bonne coordination entre l'ensemble des sous-traitants pour mener à bien le chantier.

Communiquer sur l'avancement régulièrement avec le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage

### 3.2 PLANNING PREVISIONNEL - DELAIS

Le délai de réalisation des travaux est de 2 semaines.

Pour réaliser la filière de traitement biologique :

- Les cuves de traitement sont fabriquées en Calédonie : **délais de fabrication 2 semaines**
- Les équipements électromécaniques pour la filière biologique sont **en stock** (1 STEP de ce type en stock à ce jour)
- Les équipements pour le traitement tertiaire (filtre + UV) ne sont pas en stock en Calédonie. Ils peuvent être commandés en approvisionnement avion avec un **délais de 4 semaines** (délais fournisseurs + appro avion + dédouanement).

### 3.3 INSTALLATION DE CHANTIER

#### 3.3.1 Plan d'installation de chantier

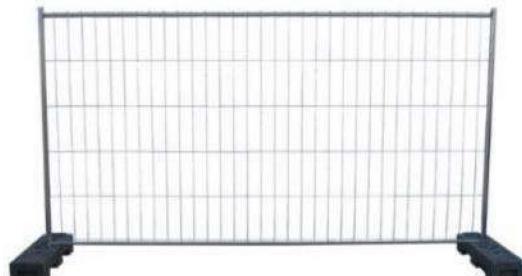
Sans objet

#### 3.3.2 Clôture de chantier

Si nécessaire, une clôture de chantier devra être mis en place par KPS en fonction de la zone d'implantation.

Ces délimitations pourront être des clôtures ajourées d'une hauteur de 2.00 m ou des cheminements (rubalise ou chainettes sur piquets).

Les accès piétons sur chantier sont distincts des voies de chantier. Une matérialisation physique sur site est réalisée. Les cheminements vers les cantonnements sont balisés.



### 3.3.3 Base vie

Sans objet

### 3.3.4 Balisage / signalisation

#### Principes généraux

L'accès au chantier est réglementé. Seules les personnes autorisées y ont accès, après avoir participé à la « **formation Initiale à la sécurité** », à l'issue de laquelle chacun des participants se verra remettre le livret d'accueil contenant notamment :

- Les règles de circulations à observer sur le chantier, accompagnées du plan de circulation et des accès.
- La fiche « En cas d'accident » de l'OPPBTB.

#### Circulation du public, véhicules, cyclistes et piétons

Sans objet

#### Circulation des véhicules de livraison

Les chauffeurs chargés d'approvisionner le chantier sont informés des points d'accès et des itinéraires à emprunter sur le chantier, soit au cours de la formation initiale à la sécurité pour les permanents, soit par une information spécifique pour les occasionnels.

Les parcours sont susceptibles d'évoluer en fonction de l'avancement des travaux ; Dans ce cas, les chauffeurs recevront une nouvelle information dans le cadre des ¼ d'heure sécurité au cours de laquelle ils se verront remettre un nouveau plan de circulation. Les camions « occasionnels » seront guidés par le personnel du chantier en informant les chauffeurs des consignes particulières.

Les tranchées et autres fouilles seront balisées afin de prévenir les chauffeurs des camions et engins ; de même, toutes les excroissances (bouches de regard, piquets d'implantation) seront signalées par de la peinture, de la « rubalise », ou des manchons.

Nos engins sont tous équipés conformément à la réglementation Européenne (klaxon de recul, gyrophare, clapets anti-retours sur circuit hydraulique, etc.). Tous les chauffeurs sont titulaires des autorisations de conduites délivrées par l'Entreprise, et titulaires du CACES correspondant à leur machine.

Dans le cas d'évolution d'un engin à proximité d'équipes au sol, celui-ci sera guidé par un ouvrier.

### 3.4 PRÉPARATION ET APPROVISIONNEMENT

Dès réception de la commande, les équipements non disponibles en stock en Calédonie seront commandés.

Un dossier complet d'exécution sera transmis dans un délai de 7 jours à compter de la réception du bon de commande. Il comprendra :

- Equipements : Notes de calculs, PID, nomenclatures, fiches techniques des équipements retenus, plans des équipements et des réseaux, etc.
- Planning détaillé d'exécution

**KPS devra réaliser le terrassement de la plateforme pour la pose des cuves et du local technique et le raccordement aval.**

**KPS doit prévoir un point d'eau potable au niveau du site d'implantation pour assurer l'entretien de l'installation.**

### 3.5 POSE DES EQUIPEMENTS

#### 3.5.1 Cuves

Les cuves de traitement en PEHD seront installées en série et raccordées hydrauliquement entre elles.

Notre offre prévoit des cuves hors sol. Le terrassement pour la pose des cuves sur lit de scories n'est pas prévu dans notre offre.

**KPS doit prévoir l'amenée des eaux usées à proximité de la STEP et la conduite de rejet des eaux usées jusqu'au point de rejet.**

#### 3.5.2 Equipements

Les équipements électromécaniques seront installés dans les cuves. Ils seront raccordés électriquement à l'armoire de commande. Les câbles seront posés dans des TPC.

La pompe doseuse, le filtre et la lampe UV seront installées dans un muret/ local technique à proximité des cuves.

**KPS doit prévoir une alimentation électrique triphasée au niveau du site d'implantation.**

#### 3.5.3 Local / Muret technique

Le local technique semi-enterré comprendra :

- L'armoire de commande
- La pompe doseuse
- Le filtre et l'UV (lampe UV + coffret de commande dédié)

- 1 jeu de lampe quartz en stock

### 3.6 ESSAIS DE MISE EN SERVICE

La mise en service se déroulera comme suit :

- Vérification des intensité et tension
- Mise en eau et vérification hydraulique (absence de fuites)
- Réglages des paramètres de fonctionnement
- Essais de fonctionnement
- Réalisation des analyses 3 mois après la mise en service : le traitement des eaux usées sur filière biologique implique un délai de 8 à 12 semaines pour s'assurer du bon développement des bactéries et donc du bon traitement (abattement de la pollution organique).

Chaque mise en service fera l'objet d'un PV de mise en service précisant les paramètres et les réglages.

### 3.7 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTÉS

Le DOE sera transmis à la fin du chantier et comprendra l'ensemble des documents (liste non exhaustive) :

- Notes de calcul
- PID et nomenclatures à jour
- Plans à jour
- Notices techniques des équipements (documents fournisseurs)
- Schémas électriques à jour
- Etc.

Chaque document sera référencé et sera muni d'un cartouche dont le format aura été préalablement validé par la maîtrise d'œuvre. L'ensemble des documents seront remis au format papier et au format numérique.

Dans la mesure du possible, les supports informatiques seront privilégiés pour limiter l'impression de papier.

## 4 NOTRE EQUIPE A VOTRE SERVICE

### 4.1 NOS ENGAGEMENTS

Pour les travaux, **nous mettons à votre disposition une organisation et des moyens matériels permettant de vous garantir un résultat de qualité et des travaux réalisés dans les règles de l'art.**

Notre organisation pour ces travaux s'articule autour des axes suivants :

- ⌚ Notre expérience en réalisation de stations d'épuration
- ⌚ Une équipe spécialisée et expérimentée conception, réalisation, exploitation et maintenance de station d'épuration

### 4.2 NOS REFERENCES

Epureau dispose depuis 40ans de nombreuses références dans la construction de réservoirs bois et d'ouvrages d'eau et d'assainissement et dans l'exploitation et la maintenance des services d'eau tant auprès des collectivités que des industriels.

Présent sur l'ensemble de la Nouvelle Calédonie et dans le Pacifique de manière générale, vous trouverez ci-dessus ses principales références dans le secteur :

- ⌚ Plus de 150 stations d'épuration de 20 à 15 000 EH pour les eaux usées domestiques et pour le traitement des rejets industriels en Nouvelle-Calédonie

Nous disposons par ailleurs de nombreuses références en station de traitements de l'eau potable, eaux de process industriels postes de relevage, stations de pompage, osmoseurs pour les hôpitaux et les industriels.

### 4.3 NOS MOYENS TECHNIQUES ET MATERIELS

**La réalisation des chantiers est placée sous la responsabilité de notre Agence à Nouméa garantissant un suivi de proximité tout au long du chantier et des zones de stockage du matériel facilitées.**

#### 4.3.1 Nos locaux

Nous disposons de plus 300m<sup>2</sup> de surface de bureaux avec 1000 m<sup>2</sup> d'ateliers et docks de stockage.

**Cette surface nous permet d'assurer l'approvisionnement et le stockage de matériaux et matériels.**

Nous disposons d'un dock de stockage pour les équipements, les pièces de rechanges et d'un dock pour les produits chimiques.



***Siège, Ducos, Nouméa***

#### **4.3.2 Moyens matériels et technique**

Les moyens techniques complets d'Epureau et Vergnet sont détaillés dans la présentation de l'entreprise et en annexe.

#### **4.3.3 Moyens propres au chantier**

##### **Véhicules**

Notre partenaire Vergnet Pacifique mettra à disposition sa flotte de véhicule pour le transport des matériels et des techniciens.

- Un véhicule type pick-up ou camionnette de chantier équipée pour le transport des ouvriers et la livraison du matériel sur site



### 💧 Levage et manutention

Nous disposons d'une potence mobile avec treuil.

En cas de besoin, nous avons recours à de la location (grue mobile ou pelle).

Les transports des gros matériels ou matériaux se feront avec des transporteurs.

### 💧 Outilage de mesure

Mètre – décamètre

Odomètre roue

1 lunette avec télémètre laser intégrer



### 💧 Outilage portatif et divers

3 échafaudages et échelles

Ensembles de clefs à choc, plates, à pipes, Allen

Ensemble de tournevis et pinces



### 💧 Ensemble de petits outillages à main

Un lot de perceuses, meuleuses, marteau burineur, etc.

Des postes à souder : à l'arc (2), à l'argon (2), PEHD (1)

Nettoyeur haute pression

Lot de pompes mobiles



### Groupe électrogène

Afin d'avoir une alimentation en électricité continu si pas de courant disponible sur site.



### Clé dynamométrique

#### Matériels dédiés à l'électricité

**Nous disposons du matériel de mesures et essais électriques :**

- Ampèremètre, voltmètre
- Méga-ohmmètre
- VAT (Vérificateur d'Absence de Tension)



#### Matériel d'analyses d'eau in situ

Mallette d'analyses d'eau usées : pH, paramètres azote et phosphore.

La mallette est étalonnée tous les 6 mois pour s'assurer de la fiabilité des mesures, les éprouvettes sont remplacées régulières pour éviter les dérives liées à la coloration de celles-ci, et les réactifs sont approvisionnés régulièrement.

## 4.4 MOYENS HUMAINS

### 4.4.1 Notre équipe dédiée au chantier

**Pour ce chantier nous mettrons à disposition notre équipe chantier dédiée aux travaux.**

**Nous avons une équipe chantier capable de réaliser à minima 2 chantiers en parallèle. Cette équipe est composée de 2 chefs de chantier, de 2 ouvriers qualifiés, d'un électrotechnicien et d'une chargée d'affaires en charge du suivi technique et administratif du chantier.**

Notre équipe administrative et logistique à Nouméa assure gestion des commandes internationales et locales et l'approvisionnement en matériels sur site.

#### 4.4.2 Former et garantir la sécurité du personnel

Chaque année, un plan de formation du personnel est établi en fonction des souhaits exprimés par chaque salarié lors de l'entretien annuel d'appréciation et des besoins de l'entreprises.

Ces formations prennent plusieurs formes :

- Auprès d'organismes agréés pour les formations obligatoires (habilitations électriques, milieux confinés, risques chimiques, travaux en hauteur, etc.)
- En interne, en mettant en avant les compétences spécifiques de nos collaborateurs
- Avec nos fournisseurs et partenaires à distance en visioconférences ou lors de leurs visites sur le territoire ou grâce à un budget dédié pour la formation à l'étranger ou en métropole.

Les habilitations électriques des techniciens sont précisées au paragraphe « intervenants et qualifications ».

Les personnels sont régulièrement sensibilisés aux risques de leur métier :

- Hygiène corporelle
- Port des EPI
- Port des charges lourdes et travail physique (gestes et postures)
- Travail en milieu confinés
- Risques routiers
- Risques chimiques

La sécurité des salariés constitue une priorité pour Epureau. Elle est bâtie autour de la sensibilisation, de la formation et de la dotation en équipements de protection collectifs et individuels adaptés.

La société Epureau s'assure du bon état et du bon port des EPI par son personnel en effectuant des contrôles et inventaires réguliers.

Notre système de management s'attache à sensibiliser nos collaborateurs aux risques inhérents à leur activité. Des ¼ d'heure sécurité et des visites de terrain sont organisés dans ce sens.

A chaque fonction correspond une liste d'habilitations et un lot d'équipements de protection individuels adaptés à ses tâches de travail.

Les EPI font l'objet d'un suivi et d'une maintenance régulière.

- Vêtements de protection
- Chaussures de sécurité
- Lunettes, visières, écrans
- Casque de chantier
- Appareils respiratoires
- Détecteurs de gaz
- Trousse de 1ere urgence
- 1 paire de bouchon d'oreille



Nous disposons par ailleurs de :

- 2 détecteurs H2S et 1 détecteur O2
- Bottes et cuissardes
- Harnais de sécurité pour le travail en hauteur
- Un lot de projecteurs et lampes frontales



Chaque année Epureau accueille des stagiaires (collège, lycée, BTS, ingénieur) pour des missions de quelques semaines à plusieurs mois.

En parallèle, Epureau s'engage depuis près de 10 ans dans une politique de recrutement favorisant l'apprentissage permettant de former nos futurs salariés aux métiers du traitement des eaux.

#### 4.5 EXPLOITATION MAINTENANCE - ENGAGEMENT

Nous nous engageons sur le fonctionnement de la station d'épuration et la conformité des résultats d'analyses dans la mesure où Epureau effectue les opérations d'entretien courant et de maintenance. Dans ce cadre nous mettrons en place un contrat de prestations de service assuré par notre département exploitation et maintenance eaux usées.

Les principales opérations sont :

- Une visite préventive hebdomadaire : vérification du bon fonctionnement des équipements, nettoyage, analyses in situ, approvisionnement des réactifs et consommables (chlorure ferrique) si nécessaire, réglages si nécessaire des paramètres de fonctionnement
- Réalisation des analyses d'autosurveillance pour les réglages, en sortie STEP, mensuellement.
- Maintenance trimestrielle et annuelle : sortie des moteurs, remplacement des pièces d'usure, remplacement quartz de la lampe UV, nettoyage de l'armoire et vérifications électriques, etc.
- Vidange du décanteur : annuelle ou bi-annuelle. Non chiffrée dans notre offre. Prévoir 1 à 2 vidanges par an de 3 à 4 m<sup>3</sup>.

## **ANNEXE 2 : FICHE TECHNIQUE DU FLEXIBLE DE RACCORDEMENT**

Part Number: SBS 200 L1=30,00m (98 feet 5 inch) Swiveling Flange 200.150 | Fixed Flange 200.150



Note: Components not true to scale. Picture may differ from original product.

<https://hoseconfigurator.elaflex.com.au/SBLSBS/SBS/200MM/L1=30,00/F/F/Losflansch200.150/OHNE/F/F/Festflansch200.150/OHNE/Product13.html>

## Hose Type

### Type SBS — Bunkering-Hose (with helix)



Type SBS is the heavy standard bunkering hose with steel helix for suction and discharge.

Meets EN 1765 category S 15.

Recommended for crane operated dockside loading and unloading in harbours and refineries. Very robust and kink resistant. Electrically conductive due to metallic connection of steel helix with the hose tail.

On request, available in a non-electrically conductive version.

For bulk loading and unloading of bunkering ships and tankers, for petroleum based products up to 50 % aromatic content. Temperature range from -35° C up to +82° C, temporarily until +90° C.

Marine Cargo Hoses (Bunkering Hoses) with conical transition to the fitting and covered reinforcements. Vulcanised built-in flange nipples (see page 132).

Meets EN 1765.

Lining NBR black, el. dissipative, no fuel-solubility

Reinforcements Multiple low tensile textile cord layers with galvanized steel helices

Cover Chloroprene (CR), black, smooth, el. dissipative

Approvals: Declaration of conformity acc. to pressure equipment directive 2014/68/EU.

Marking:

Yellow bands and vulcanised embossed stamps according to standard and customer requirements, stating type, size, manufacturer and production date.

## Size (ID)

**ID 200 mm (8")**

## Length (L1)

**30,00 m (Length Between Sealing Surfaces)**

## Hose End Fitting One Side

## Coupling

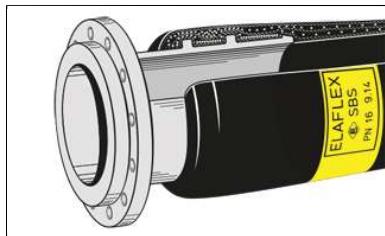
**Flange**

## Hose End Fitting Other Side

**Flange**

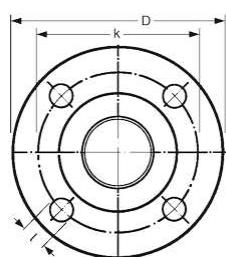
## Coupling Type

### Swiveling Flange 200.150



#### Dimension:

D: (342,9 mm, 13 1/2"), k: (298,5 mm, 11 3/4"), 8 holes, l: (22,2 mm)



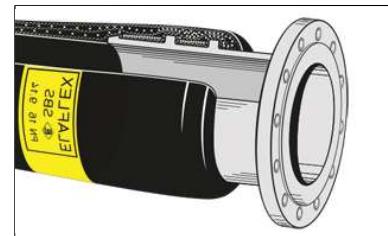
## Accessories

### Without

## Contact:

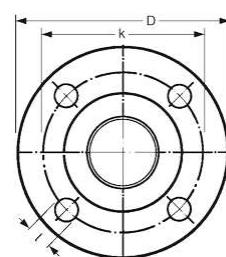
ELAFLEX PACIFIC PTY LTD  
 Unit 29/58 Box Road  
 Taren Point NSW 2229  
 Australia  
 Tel.: +61 2 8058 9258  
 Fax: +61 2 8058 9240  
 E-Mail: [info@elaflex.com.au](mailto:info@elaflex.com.au)  
 Internet: [www.elaflex.com.au](http://www.elaflex.com.au)

### Fixed Flange 200.150



#### Dimension:

D: (342,9 mm, 13 1/2"), k: (298,5 mm, 11 3/4"), 8 holes, l: (22,2 mm)



### Without

Part Number: N8105M4401

Elaflex Part Number: SBC-M 200 F ASA 150 SS Vi



[https://manntekconfigurator.elaflex.com.au/SBC/MARINE/8/SS/FLANGE/8 ASA\\_150/FLANGE/8 ASA\\_150/VITON/NONE/Product11.html](https://manntekconfigurator.elaflex.com.au/SBC/MARINE/8/SS/FLANGE/8 ASA_150/FLANGE/8 ASA_150/VITON/NONE/Product11.html)

Product Group

**Safety Breakaway Couplings**

Type of Coupling

**SBC Breaking Bolt Type - Marine Version**

Used to protect hose assemblies against excessive loads, e.g. due to pull away incidents or rapid removal of the vessel in emergency situations.

Typical applications are ship to rig and ship to ship media transfers. Typical applications include container discharge, fuel bunkering truck-to-ship, ship-to-ship, terminal-to-ship.

Designed with breaking bolts; activation at a defined tensile (pulling) force on the transfer line being applied applied axially. In comparison to the 'Industrial Version' the coupling offers an increased resistance to torsion and bending loads to prevent unwanted separation.

SBC 'Marine-Version' have three external breaking bolts. Breaking forces (release forces) are calculated on the basis of the working pressure of the system in question.

Standard breaking forces for SBC are calculated to protect a mating hose with a burst pressure 4 times WP.

To protect hoses with other burst pressure specification or adjacent equipment which may be weaker than the hose please contact your sales representative who

will provide a design guideline or can forward your special request to the MannTek technical department.

If the transfer line is subjected to inadvertent and strong tensile loads, e.g. due to a premature movement or the drifting of ships / barges, the coupling will separate and instantly seal the two open ends. It can be reassembled on site with a set of spare parts.

Certificates: SBC fulfill the requirements of European Pressure Equipment Directive category 2 (for higher demand on request).

Suitable for the use in potentially explosive atmosphere (ATEX) zone 1.

Approved for the transport of dangerous goods on road (ADR), by rail (RID) and by ship (IMDG).

Lloyd's Register 0038 RET0271208, TDT-UW-21/16, EAC TC No. RU Д-SE.MЮ62.B.02151

## Nominal Diameter

### **DN 200 (8")**

Recommended for marine bunkering, ship to shore transfer, ship to ship transfer and ship to rig transfer.

## Body Material

### **Stainless Steel 1.4408 (AISI 316)**

Maximum Working Pressure 25 bar

Test Pressure 37,5 bar

Minimum Burst Pressure 125 bar

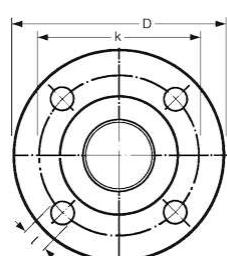
## Connection 1

### **Flanged Connection**

## Connection 1 - Detail

### **8" ANSI CI.150**

Dimension: D: (342,9 mm, 13½"), k: (298,5 mm, 11¾"), 8 holes, I: (22,2 mm, 7/8")



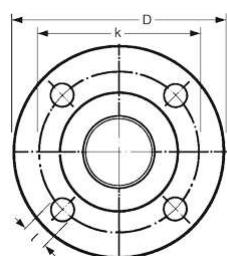
## Connection 2

### **Other Flanged Connection**

## Connection 2 - Detail

### **8" ANSI CI.150**

Dimension: D: (342,9 mm, 13½"), k: (298,5 mm, 11¾"), 8 holes, I: (22,2 mm, 7/8")



## O-Rings

### **Viton® (FPM/FKM) Standard**

FKM/FPM (Fluorocarbon Rubber): FKM is known especially for its non-flammability, low gas permeability and excellent resistance to ozone, weathering and aging.

The operating temperatures of the Fluorocarbon Rubber range between -20° C and +200° C).

FKM is often used with mineral based oils and greases at high temperatures, aliphatic, aromatic and chlorinated hydrocarbons and oxidizing acids.

Options: Special Types **No Special Types required**

**Contact Data:**

ELAFLEX PACIFIC PTY LTD  
Unit 29/58 Box Road  
Taren Point NSW 2229  
Australia  
Tel.: +61 2 8058 9258  
Fax: +61 2 8058 9240  
E-Mail: [info@elaflex.com.au](mailto:info@elaflex.com.au)  
Internet: [www.elaflex.com.au](http://www.elaflex.com.au)