

 CAPSE <small>CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE</small>		DOC. – N°	CAPSE 2012-10470-03_DD-001 rev0	
		TYPE	Dossier de Déclaration	
Objet	Procédure administrative ICPE			
Destinataire(s)	DENV			
Copie(s)	-			
Titre	Dossier de déclaration d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement			
	Station d'épuration Commune du Mont-Dore Section de Robinson			
Déclarant	SARL Kauri			

Rev. 0	06.07.12	A. GUIDON		C.DELORME		C.DELORME				Version initiale
Révision	Date	Rédaction		Vérification		Approbation interne	Approbation client	Commentaires		

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-CALEDONIE	DOC – N°	CAPSE 2012-10470-03_DD-001 rev0
	TYPE	Dossier de déclaration
Titre	STEP Domaine Angora – SARL Kauri	

SOMMAIRE

FORMULAIRE DE DECLARATION	3
ANNEXE I : KBIS DE LA SOCIETE.....	4
ANNEXE II : PLAN ORIENTE – PERIMETRE DES 100M	5
ANNEXE III : PLAN DE SITUATION (1/50000EME).....	6
ANNEXE IV : PLAN DE MASSE DES INSTALLATIONS	7
ANNEXE V : NOTE TECHNIQUE ET DE DIMENSIONNEMENT DE LA STEP	8

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-CALEDONIE	DOC – N°	CAPSE 2012-10470-03_DD-001 rev0
	TYPE	Dossier de déclaration
Titre	STEP Domaine Angora – SARL Kauri	

FORMULAIRE DE DECLARATION

**FORMULAIRE DE DECLARATION
AU TITRE DE LA REGLEMENTATION RELATIVE AUX ICPE
contre attestation de dépôt**

CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION
N° de dossier :
Date d'arrivée :
Déclaration jugée : complète incomplète
Inspecteur :

CONCERNANT L'EXPLOITATION DE :

DEMANDEUR

Si personne physique (fournir Ridet) :

noms :

prénoms :

nationalité :

domicile :

Si personne

Si personne morale (touriri extrait K-bis ou Rict) :
dénomination ou raison sociale : **KAUBI**

denomination ou raison sociale : **RAURI**
forme juridique : **SARL**

forme juridique : [SARL](#)
adresse du siège social :

adresse du siège social : 40 rue de l'Alma – BP 018 – 98845 Nouméa cedex
qualité du signataire de la déclaration : Gérant

qualité du signataire de la déclaration : Gérant Bidet :

Ride .
Name .

Nom, prénom, nationalité, qualité du signataire : FRIESS Regis, nationalité française, gérant

Telephone : 25 01 89 Fax : 25 01 88
Nouvelles éditions EDITIONS PRIESS RÉGION

Nom et coordonnées du responsable du suivi du dossier : FRIESS Régis

LOCALISATION DE L'INSTALLATION

Province :	<i>Sud</i>	Commune :	<i>Mont Dore (Robinson)</i>	Zone PUD :	<i>UB</i>
N° rue/N°lot et nom lotissement	<i>Rue ANGORA – Lot 114</i>				
Références cadastrales :	<i>655541-4003</i>				
Coordonnées du centre de l'installation (RGNC 91-93) :	<i>22°13'33.86''S 166°30'39.68''E</i>				

ACTIVITE FAISANT L'OBJET DE LA DECLARATION	<i>Station d'épuration</i>		
NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE ASSOCIEE	CLASSEMENT (D pour le régime de la déclaration et NC si activité non classée)	
<i>Ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilées</i> <i>Station d'épuration biologique par biodisques, 128 eqH.</i>	2753	D	

PIECES A JOINDRE	Colonne réservée à l'administration
Justificatif de moins de six mois d'inscription au registre du commerce ou de l'agriculture, ou au répertoire des métiers ou identification des entreprises et établissements de Nouvelle-Calédonie	
Justificatif des pouvoirs du signataire	
Un plan orienté à l'échelle appropriée sur lequel sont indiqués l'emplacement de l'installation projetée, et dans un rayon de 100 mètres, l'occupation du sol, les activités et la vocation des bâtiments, les établissements recevant du public, les voies de communication, les hydrants (PI ou BI), les plans d'eau et les cours d'eau	
Un plan de situation orienté et légendé, à l'échelle appropriée avec indication des zones de stockage, des moyens de lutte contre l'incendie de l'établissement, de l'assainissement lié à l'établissement (tracés des réseaux et ouvrages de traitement des effluents, avec mention du type de traitement et du dimensionnement)	

Le déclarant, (signature & date)

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-CALEDONIE	DOC – N°	CAPSE 2012-10470-03_DD-001 rev0
	TYPE	Dossier de déclaration
Titre	STEP Domaine Angora – SARL Kauri	

ANNEXE I : **KBIS DE LA SOCIETE**

Extrait Kbis

IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES

Extrait du 10 Juillet 2012

IDENTIFICATION

Dénomination sociale : KAURI
Numéro d'identification : R.C.S. NOUMÉA 2007 B 873 646 (2007 B 0521)
Date d'immatriculation : 07 Novembre 2007

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A LA PERSONNE MORALE

Forme juridique : Société à responsabilité limitée
Capital : 120 000.00 XPF (fixe)
Adresse du siège : 40, rue de l'Alma - BP 618 - 98845 NOUMÉA CEDEX
Objet social :
- L'exécution de tous travaux de construction, de bâtiments et génie civil, spécialement, tous travaux en béton armé et, généralement toutes entreprises de travaux publics ou autres, et, notamment, l'acquisition, l'exploitation, la fabrication ou la représentation de tous produits, matières et procédés se rapportant à la construction
- La construction de tous immeubles en matériaux traditionnels ou préfabriqués, l'exécution de travaux de terrassement, voirie et réseaux divers, et, en général, de tous travaux d'aménagement et d'équipements de terrains.
- L'acquisition de tous terrains ou immeubles bâties, la démolition des constructions existantes, l'édification de toutes constructions, la division desdits terrains et constructions nouvelles préalablement à leur alléation.
- Toutes activités de promoteur-constructeur, lotisseur et marchands de biens.
- Toutes acquisitions d'entreprises ou établissements se rattachant à l'objet principal de la société ou pouvant en faciliter l'extension ou le développement.
- Toutes prospections, recherches et études relatives à la réalisation de maisons et de logements.
- L'obtention de toutes autorisations ou concessions pour la construction de ces maisons ou logements isolément ou en groupes.
- La création, l'acquisition sous toutes formes, la propriété, l'exploitation, la location comme bailleur ou comme preneur, avec ou sans promesse de vente, de tous fonds ou établissements commerciaux entrant dans le cadre de l'objet social.
- L'acquisition sous toutes formes, la construction, l'aménagement, l'installation, la propriété, l'administration et la gestion, la location comme bailleur ou comme preneur, à court ou à long terme, avec ou sans promesse de vente, de tous immeubles bâties ou non bâties, pouvant servir, d'une manière quelconque, aux besoins et aux affaires de la société.
- La participation de la société à toutes entreprises ou sociétés, créées ou à créer, pouvant se rattacher directement ou indirectement à l'objet social ou à tous objets similaires ou connexes et, notamment, aux entreprises ou sociétés dont l'objet serait susceptible de concourir à la réalisation de l'objet social, et ce, par tous moyens, notamment par voie de création de sociétés nouvelles, d'apports, fusions, alliances, groupements d'intérêts économique, ou sociétés en participation.
- Et généralement, toutes opérations industrielles, commerciales ou financières, mobilières ou immobilières pouvant se rattacher directement ou indirectement à l'objet social et à tous objets similaires ou connexes, de nature à favoriser, directement ou indirectement, le but poursuivi par la société, son extension ou son développement.
Durée de la société : 99 ans du 07 Novembre 2007 au 06 Novembre 2106
Date de clôture de l'exercice : 31 Décembre
Journal d'annonces légales : Télé sept jours, le 31 Octobre 2007

ADMINISTRATION

Gérant(e) Monsieur MICHON Franck Marius
né(e) le 21 Janvier 1960 à Avignon, de nationalité FRANCAISE
demeurant 07, impasse E. Pouillet - Tina Sur Mer - 98800 Nouméa

Gérant(e) Monsieur FRIESS Régis Marie Roger
né(e) le 08 Mai 1949 à Nancy, de nationalité FRANCAISE
demeurant 10, rue Paul Monchovet - Port Plaisance - 98800 Nouméa

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

Origine de l'activité ou de l'établissement : Création
Activité : Promoteur - constructeur
Adresse : 40, rue de le Alma - 98800 Nouméa
Date de début d'exploitation : 23 Octobre 2007
Mode d'exploitation : Exploitation personnelle

ANNEXES

02 Août 2011 - N°SK-10684 Décision de non dissolution de la sociétél à compter du 04/06/2011,
POURSUITE DE L'ACTIVITE

OBSERVATIONS

La société n'est ni en sauvegarde ni en redressement ni en liquidation judiciaire

FIN DE L'EXTRAIT COMPRENANT 2 PAGE(S)

TOUTE MODIFICATION OU FALSIFICATION DU PRESENT EXTRAIT EXPOSE A DES POURSUITES PENALES. SEUL LE GREFFIER EST LEGALEMENT HABILITE A DELIVRER DES EXTRAITS SIGNES EN ORIGINAL. TOUTE REPRODUCTION DU PRESENT EXTRAIT, MEME CERTIFIEE CONFORME, EST SANS VALEUR.

POUR EXTRAIT CERTIFIE CONFORME ET DELIVRE LE 10/07/2012

LE GREFFIER

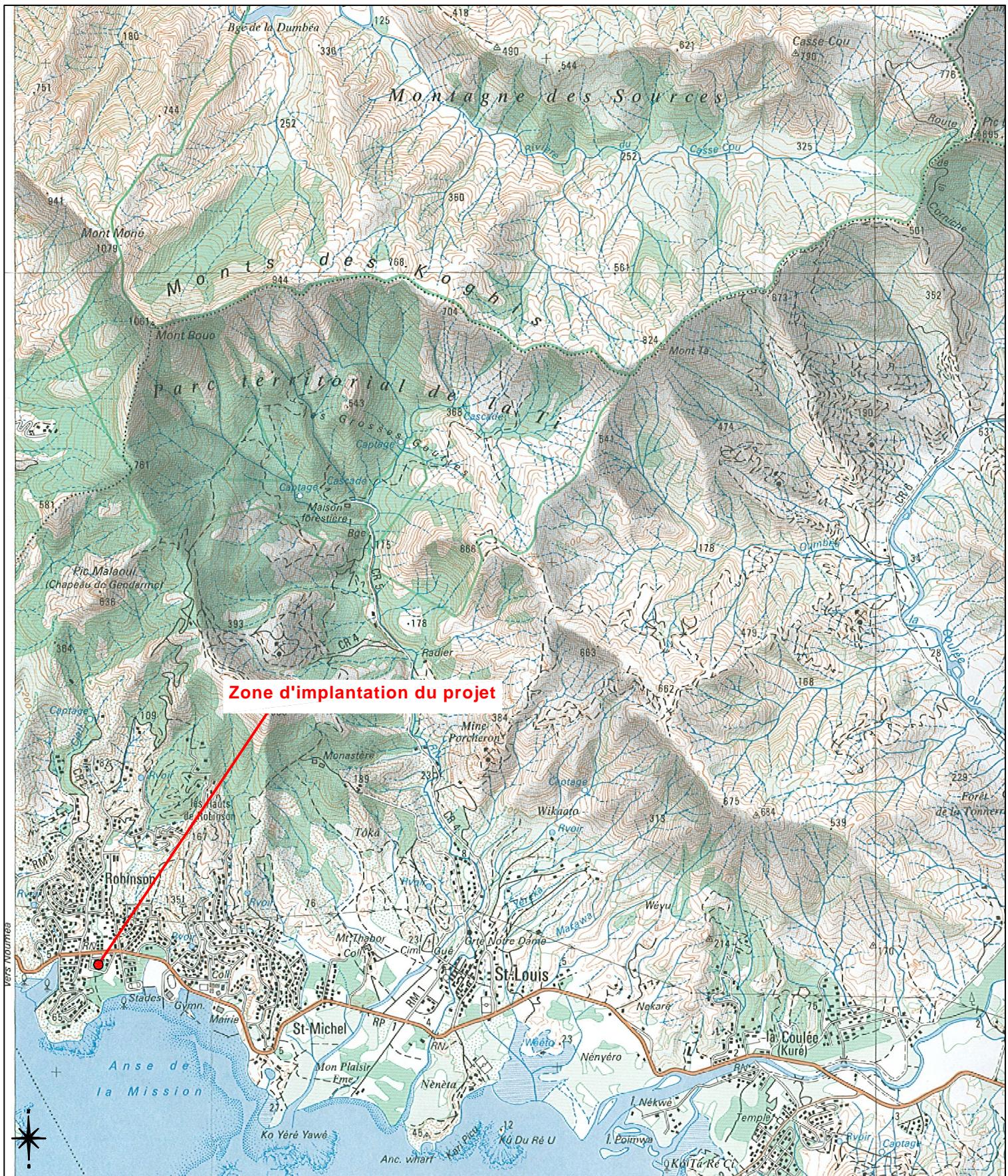


 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-CALEDONIE	DOC – N°	CAPSE 2012-10470-03_DD-001 rev0
	TYPE	Dossier de déclaration
Titre	STEP Domaine Angora – SARL Kauri	

ANNEXE II : PLAN ORIENTE – PERIMETRE DES 100M

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-CALEDONIE	DOC – N°	CAPSE 2012-10470-03_DD-001 rev0
	TYPE	Dossier de déclaration
Titre	STEP Domaine Angora – SARL Kauri	

ANNEXE III : **PLAN DE SITUATION (1/50000EME)**



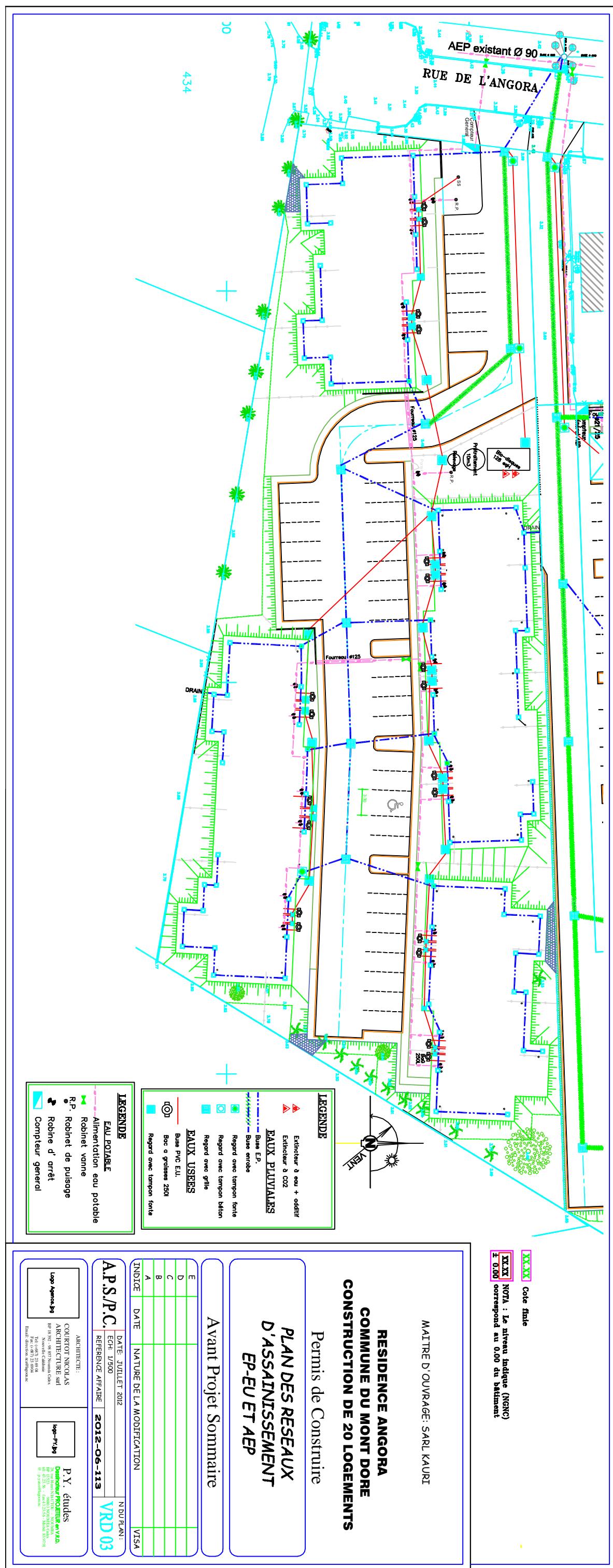
Ce plan a été dessiné avec le logiciel Autocad 2000 sous licence Autodesk n° 345-23261982

Autodesk

SART KAURI STEP du Domaine l'Angora Robinson - NOUMEA	ind	état	date	déssiné par	Vérifié par	modifications
0	1	06/07/2012	JV	CD		
N°-AFFAIRE CAPSE-2012- 10470 - 03				 CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE		
PLAN N°: 01				Echelle : 1/50000 -		

 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-CALEDONIE	DOC – N°	CAPSE 2012-10470-03_DD-001 rev0
	TYPE	Dossier de déclaration
Titre	STEP Domaine Angora – SARL Kauri	

ANNEXE IV : **PLAN DE MASSE DES INSTALLATIONS**



 CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE-CALEDONIE	DOC – N°	CAPSE 2012-10470-03_DD-001 rev0
	TYPE	Dossier de déclaration
Titre	STEP Domaine Angora – SARL Kauri	

ANNEXE V :
NOTE TECHNIQUE ET DE DIMENSIONNEMENT DE LA
STEP

20 Logements ROBINSON DOMAINE ANGORA

ATTENTION ! 1 F4 = 6 us

TYPE DES HABITATIONS	NOMBRE D HABITATION	NOMBRE D USAGERS
F1(2 usagers)	0	0
F2(3 usagers)	0	0
F3(4 usagers)	0	0
F4(6 usagers)	16	96
F5(8 usagers)	4	32
F6(10 usagers)	0	0
F7(12 usagers)	0	0
TOTAL	20	128

Paramètres de calcul des installations de traitement
des eaux usées provenant de petites ensembles collectifs

= nbre d'usagers x Qeu(eh) x t(temps de séjour)	Q(litre/jour) <10 000 litres: t=3 jour
=Q(débit en l/j) x t(temps de séjour en jour)	si V>10 000 litres: t=2 jour

Désignation	Coef correcteurs	Débit l/j	Nombre d'unité	Débit
Usager permanent	1	150	128	19200
Ecole(pensionnat), caserne maison de repos	1	150		0
Ecole(demi-pension) ou similaire	0,5	75		0
Ecole(externat) ou similaire	0,3	50		0
Hôpitaux, clinique, etc(par lit) (y compris personnel soignant et d'exploitation)	3	450		0
Personnel d'usine(par poste de 8 h)	0,5	75		0
Personnel de bureau, de magasin	0,5	75	0	0
Hôtel-Restaurant,pension de famille(par chambre)	2	300		0
Hôtel, pension de famille, sans restaurant(par chambre)	1	150		0
Terrain de camping	0,75 à 2	200		0
Usager occasionnel(lieux public)	0,05	7,5		0
Restaurant : Sanitaire et effluent de cuisine	0,15	22,5	0	0

	Q (débit en l/j):	19200 l/j
	Volume fosse septique toutes eaux	38400 litres
Nombres d'usagers	256	256
Nbr Septo-Diffuseur	128	
Surface en m ²	160	768 Filtre à Sables Vertical

1 USAGER DE BUREAU = 6 m² (donc si j'ai 25 m² de bureau = 4 usagers)

NOTE DE CALCUL DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT

1) CALCUL DU VOLUME D'EFFLUENTS JOURNALIERS A TRAITER

Désignation	Coef correcteurs	Débit l/j	N	Eqh	Débit
Usager permanent	1	150	128	128	19200
Ecole(pensionnat), caserne maison de repos	1	150	0	0	0
Ecole(demi-pension) ou similaire	0.5	75	0	0	0
Ecole(externat) ou similaire	0.3	50	0	0	0
Hôpitaux, clinique, etc(par lit) (y compris personnel soignant et d'exploitation)	1	450		0	0
Personnel d'usine(par poste de 8 h)	0.5	75	0	0	0
Personnel de bureau, de magasin	0.5	75	0	0	0
Hôtel-Restaurant,pension de famille(par chambre)	2	300		0	0
Hôtel, pension de famille, sans restaurant(par chambre)	1	150		0	0
Terrain de camping (par emplacement)	0,75 à 2	200	0	0	0
Restaurant (par couvert)	0,15	22,5		0	0
Cantine sans préparation (par couvert)	0,07	10,5	0	0	0
Usager occasionnel (lieux publics)	0,05	7,5	0	0	0

Le facteur humain à prendre en compte est :

$$N_{eqh} = 128 \text{ EqH}$$



Le volume d'effluents à traiter Qmj vaut :

$$Q_{mj} = 19200 \text{ l/jour}$$

2) PRETRAITEMENT

Fosse septique	V =	29550 litres
Fosse toutes eaux	V =	38400 litres
Avec formule PURFLO	V =	33250 litres

CHARGE DE POLLUTION

DBO5 =	7,68 kg/jour	(60 g/J/Eqh)
DCO =	15,36 kg/jour	(120 g/J/Eqh)
MO = (DCO + 2xDBO5)/3 =	7,30 kg/jour	(57 g/J/Eqh)
MES =	11,52 kg/jour	(90 g/J/Eqh)
NTK =	1,92 kg/jour	(15 g/J/Eqh)
Pt =	0,51 kg/jour	(4 g/J/Eqh)

REGIME HYDRAULIQUE

Débit moyen horaire Qmh = 0,80 m³/heure

Coefficient de pointe = 6,80 (calculé selon instruction de 1977)

Débit de pointe horaire Qp = 5,44 m³/heure

STEP $\Rightarrow 190 \text{ EqH.} \Rightarrow$ Bio disques.

Remarques

eaux vannes uniquement	
Fréquence de vidange prévisible	2,1 ans

Remarques

Non réglementaire DTU 64.1
maxi 30 ml par tranchée
longueur 5,5 m, largeur maxi 13 ml
largeur 5m, longueur mini 4m - 50 l/J/m ²
théorique
surface théorique / réel + 15%

3) TRAITEMENT

Percolateur	FS	V =	17920 litres
	FTE	V =	35840 litres
Tranchées d'infiltration, avec K (mm/h) = 16,00		L =	1024 ml
Filtre à sable horizontal drainé		L =	115,2 ml
Filtre à sable vertical		S =	384 m ²
Filtre à sable vertical drainé avec septodiffuseurs		N =	153,60 éléments
		S =	166,4 m ²

STATION D'EPURATION



**Station d'épuration à disques
biologiques semi enterré**

Residence de 20 logement -ANGORA

1) INTRODUCTION

Le maître de l'ouvrage est :

Le projet de construction d'une résidence intègre la réalisation d'une station d'épuration des effluents. Ces installations ont pour but de traiter la pollution des eaux usées avant leur rejet dans le réseau d'eaux pluviales. A ce titre, les exigences de traitement portent entre autres :

- sur les matières en suspension,
- sur la pollution dissoute (carbone),

Cette présente notice traite du dimensionnement et de l'implantation de cette station d'épuration

Pour satisfaire aux exigences du maître d'ouvrage, nous avons plusieurs partenaires pour la fourniture des équipements de station d'épuration permettant d'offrir des solutions techniques fiables et depuis longtemps éprouvées:

- PMT pour les stations à disques biologiques

La filière assainissement prévoit un prétraitement, un traitement primaire, un traitement biologique de type culture fixée (« bio disques »), une décantation lamellaire avant rejet dans le réseau E.P.

Nous avons en effet choisi le traitement par disques biologique car cette culture fixée a l'avantage de s'adapter très facilement aux variations de charges polluantes et hydrauliques tout en restant peu gourmande en énergie et en entretien.

2) PRESENTATION DU PROJET

Le projet de d'habitation à exécuter est sur la Commune du MONT DORE à robinson. Les eaux domestiques des immeubles (eaux vannes et eaux grises) traitées par station d'épuration se rejettent dans le réseau EP.

Nous évaluons la station d'épuration pour une capacité de traitement de 128 Eq/h.

Nom de l'immeuble	Type de logements				Nb. de LOG. / IMMEUBLE	Total pers.	Charge hydraulique			Charge polluante		
	F2	F3	F4	F5			Rejet unitaire (m ³ / j)	Total rejet (m ³ / j)	Total eh (150 l / eh)	Charge unitaire (kg DBO5 / j)	Total charge (kg DBO5 / j)	Total eh (60 g / eh)
Nbr EH	3	4	6	8								
Batiment			16	4	20	128	0,15	19.2	128	0,06	7.68	128
TOTAL LOG			16	4	20	128	0,15	19.2	128	0,06	7.68	128
Au-delà du F5 : + 2 pers. / pièce principale												
Surface de commerce m ²	0					0.005	0	0	0.002	0	0	
Surface de bureau m ²	0					0.005	0	0	0.002	0	0	
Total EH résidents						125						
Total							19.2	128			7.68	128
Dimensionnement retenu							19.2	128			7.68	128

3) LA STATION D'EPURATION

- **DONNEES :**

- Le nombre d'équivalents habitants dans cette résidence est estimé à 128 (soit 125 EH). Les eaux à traiter seront uniquement domestiques (eaux vannes et eaux grises).
- Le volume d'eau pour 1 EH est estimé à 150 L/jour.

Tableau 1 : Récapitulatif des paramètres étudiés

Paramètres	Quantité pour 1 EH	Quantité pour 128 Eq/h
Débit journalier	150L/j	19 200 /j soit 19.2m³/j
Charge polluante DBO ₅	60 g	7 680 g soit 7.68kg
Charge polluante DCO	120 g	15 360 g soit 15.36 kg
Charge en MES	90 g	11 520 g soit 11.52 kg

Ces chiffres représentent la quantité de pollution totale que la station peut traiter par jour.

A) NORMES DE REJET ATTENDUES PAR LA REGLEMENTATION 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 ».

*D = Activité soumise à déclaration

*A = Activité soumise à autorisation

NUMÉRO	DESIGNATION DES ACTIVITES	Classement D, A
2753	<p>Ouvrages de traitement et d'épuration des eaux résiduaires domestiques ou assimilés</p> <p>La capacité étant :</p> <p>a) supérieure à 500 éqH</p> <p>b) supérieure à 50 éqH mais inférieure ou égale à 500 éqH</p> <p>Définitions</p> <p>1) La capacité des ouvrages de traitement d'effluents domestiques est exprimée en nombre d'équivalent-habitants (éqH). Un équivalent-habitant correspond à une quantité de pollution journalière de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 90g de matières en suspension (MES), ○ 57g de matières oxydables [matières oxydables = (DCO+DBO5)/3] <p>2) Le nombre d'équivalent-habitants est déterminé pour les situations suivantes, dans les conditions ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ usager permanent : 1,0 éqH/usager ○ occupation permanente telle que internat, caserne, maison de repos ou similaire : 1,0 éqH/usager ○ occupation temporaire telle que demi-pension, personnel de bureaux ou similaire : 0,5 éqH/usager ○ occupation temporaire telle que externat ou similaire : 0,3 éqH/usager ○ occupation occasionnelle telle que lieu public ou similaire : 0,05 éqH/usager 	<p>A*</p> <p>D*</p>

- Normes de rejet prises en compte pour la station projetée

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

Paramètre	Concentration maximale en rejet (mg/l) pour la filière biologique
pH	Entre 5.5 et 8.5
température	< ou égal à 30°C
D.B.O.5	< ou égal 25 mg/l
D.C.O.	< ou égal 125 mg/l
M.E.S.	< ou égal 35mg/l

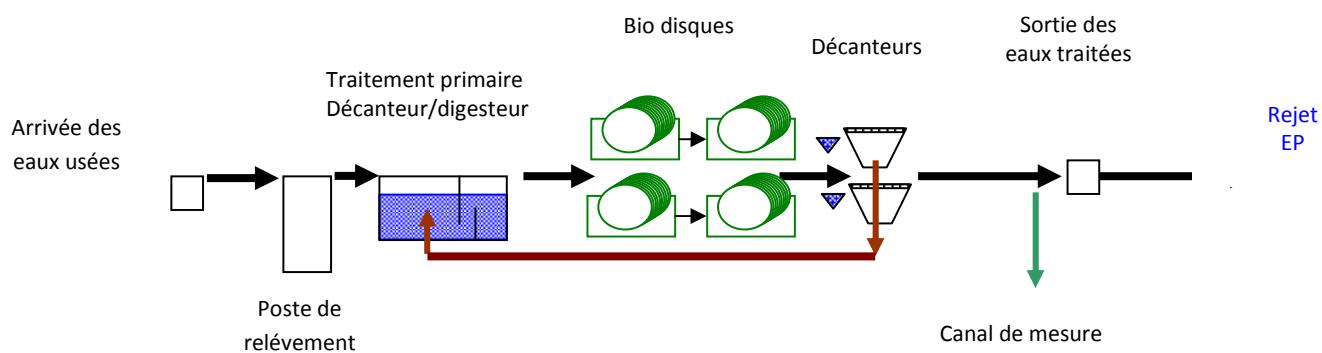
B) CHOIX DE LA FILIERE

Seules les eaux usées seront traitées par la station d'épuration. Les eaux pluviales seront rejetées dans le réseau EP. Un traitement autonome séparatif est donc envisagé.

Le type de station proposé est une station de type bio disques pour un traitement biologique des eaux usées.

C) LES OUVRAGES

i) Synoptique.



ii) Dimensionnement

- **Débit d'entrée**

Le débit d'entrée en station est calculé à partir de l'Equivalent Habitant.

- Débit moyen = $19.2 \text{ m}^3/\text{j}$
- Débit de pointe par temps sec = $3.2 \text{ m}^3/\text{h}$
 - o Avec Coefficient de pointe = 4

Le débit de pointe est utilisé lors du calcul du dimensionnement des ouvrages.

iii) Postes de relevage des eaux

- **Eaux usées**

L'alimentation du prétraitement par décantation se fait par un poste de relevage en Polyester armée, équipé de 2 pompe en permutation secours et d'un panier de dégrillage

iv) Prétraitement

La décantation primaire sera réalisée dans un décanteur de forme horizontale. Cet ouvrage assurera les fonctions de dessablage, de dégraissage, d'élimination des matières décantables, et de digestion des boues en excès. Le dimensionnement du décanteur-digestif est basé sur le temps de séjour au débit de pointe (y compris le débit de recirculation des boues secondaires), et sur la capacité de stockage nécessaire pour les boues produites.

- **Temps de séjour**

➤ $T_s \geq 1 \text{ heure et } T_s < 2 \text{ heures :}$

- ✓ $[\text{Débit de pointe } (Q_p) + \text{Débit de recirculation des boues depuis le décanteur lamellaire } (Q_R)] \times \text{Temps de séjour} = \text{Volume du décanteur primaire}$
- ✓ $V_{DP} = (Q_p + Q_R) \times t$
- ✓ $V_{DP} = (3.2) \times 1.5 = 4.8 \text{ m}^3$

- **Production de boues**

La production de boues primaires (5 à 10 % de matières sèches) est évaluées à 0,55 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 120 litres / eh / semestre.

La production de boues attendues est donc la suivante :

- $V_{\text{Boues}} = 0,17 \text{ m}^3 \times 128 \text{ eh} = 21.8 \text{ m}^3$ de boues liquides produites par ans, soit 5.5 m³ par trimestre.

- **Ouvrage retenu**

Nous avons donc retenu 1 ouvrage en polyéthylène disponible sur le marché calédonien, de fabrication SOROCAL, d'une capacité utile de 10 m³ unitaire. (4.8 m³ de décantation et 5.2 m³ de stockage de boue)

v) **Disques biologiques**

- **Garantie du matériel**

Les garanties constructeur offertes par PMT sur le matériel sont les suivantes :

- 5 ans sur les parties portantes et tournantes (Cuves, axes, disques rotatifs et paliers).
- 2 ans sur le motoréducteur et la pompe à boues.
- 1 an sur les autres équipements (Pompes de relevage, coffret électrique, débitmètre).

Le constructeur se réserve en outre le droit d'apporter toute modification qu'il jugerait utile pour contribuer à l'amélioration de la tenue et de la performance du matériel. Ces modifications pourront intervenir par rapport à la description donnée des équipements dans la présente offre.

- **Critères de qualité des bio disques PMT.**

Ce matériel haut de gamme a été conçu par PMT depuis 1980 pour répondre aux exigences de qualité et de fiabilité :

- Les disques sont en polypropylène. Non poreux, ils ne se chargent pas de biomasse, évitant les problèmes de colmatage et de balourds lors d'arrêts intempestifs. De plus, la surface en g / m² annoncée reste la même pendant toute la durée de vie du système.
- **Les cuves semi-enterrées sont en Polypropylène résistant aux UV.**

- **L'axe est en acier inoxydable chromé DIN 316 L** : DN 90 mm pour les disques de Ø 2000 mm
- La portée entre 2 paliers n'excède jamais 2 mètres (pour les disques de Ø 2 000 mm). Il n'y a pas de soudure sur l'axe, car cela fragilise l'ensemble.
- La batterie de bio disques est fixée à l'axe par des brides de serrage.
- **Toutes les structures métalliques sont en acier inoxydable DIN 316L.**
- Paliers-roulements à rotule sur rouleaux SNR avec distributeur automatique de graisse, ...
- La visserie et la structure des disques sont aussi en acier inoxydable.
- Les capots sont en Polyester avec une isolation de 20 mm d'épaisseur.
- Les pompes à boues utilisées sont de Marque JOHNSSON, référence F8B-8, équipées d'un moteur SEW USOCOME.
- Motoréducteur SEW USOCOME bien dimensionné, avec accouplement direct par manchon élastique sans chaîne ni pignon.
- La version proposée est une version composée de 2410 m² de disques de 2 m de diamètre répartis sur 2 ligne de 2 cuvelages.
 - Charge polluante : $DBO_5 \text{ brut} = 7\,680 \text{ g / j}$
 - Prétraitement : $\text{Décanteur} = 25\% \text{ d'abattement}$
 - $DBO_5 \text{ total} = 5760 \text{ g / j}$
 - Surface de disques nécessaires : $S_{\text{total}} = DBO_5 \text{ total} : B_A$
 $S_{\text{total}} = 5625 \text{ g / j} : 9 \text{ g / (m}^2 \times \text{j})$
 $S_{\text{total}} = 640 \text{ m}^2 \text{ nécessaires}$
 - Surface d'un disque : $d(\text{Ø}) = 2,0 \text{ m}$
 $S = 2 \times \frac{\pi \times (2,0 \text{ m})^2}{4}$
 $S = 6,28 \text{ m}^2$
 - Nombre de disques choisis : $Q_D = S_{\text{total}} : S$
 $Q_D = 640 \text{ m}^2 / 6,28 \text{ m}^2$
 $Q_D = 102 \text{ unités (disques)}$

- Equipement retenu

Une unité bio-disques de marque PMT de type :

* Un BDE/DL 780 avec DL 12m², comprenant 1 blocs de disque et un décanteur lamellaire.

Soit une charge surfacique en DBO de 5760 g DBO₅ / j : 780 m² = 7.4 g DBO₅ / (m² x j).

Soit une charge surfacique sur les premier disques de 5625 g DBO₅ / j : 780 m² = 7.4 g DBO₅ / (m² x j) inférieur au 30g/m²/j recommandé

- Calcul du temps de séjour dans les compartiments bio disques

➤ Longueur des cuves : l = 2.0 m

➤ Diamètre des cuves : d (Ø) = 2,2 m

➤ Niveau d'eau dans les cuves : 30 %

➤ Volume par cuve : $V = \frac{\pi d^2}{4} = \pi \times 1 \times 0,3$

$$V = \frac{\pi \times (2,2 \text{ m})^2}{4} \times 1 \times 0,3 = 2.5 \text{ m}^3$$

➤ Pour 2.5 cuves : $V_{\text{total}} = 1 \times 2,5 + 1.64 = 4.14 \text{ m}^3$ de capacité

- Temps de séjour dans l'étape biologique

Les compartiments bio-disques seront alimentés au débit moyen de 3.2 m³/h par une roue à godet.

➤ Flux maxi : $Q_p = 3.2 \text{ m}^3 / \text{h}$

$$\frac{V}{Q} = \frac{4.14 \text{ m}^3}{3.2 \text{ m}^3/\text{h}} = 77 \text{ minutes de temps de séjour}$$

Le temps de séjour est supérieur aux 45 minutes recommandées.

vi) Décanteur lamellaire

- **Décantation secondaire**

L'alimentation du décanteur est régulée par roue à godets de marque PMT type RAG-S-12, ayant un débit maxi de 12 m³/h et dont le fonctionnement est solidaire de la rotation des bio-disques.



Vitesse maximale de temps sec dans le décanteur lamellaire : $V_s \leq 0.5 \text{ m / h}$

$$\text{Surface projetée nécessaire : } S_p = \frac{Q_p}{V_s} = \frac{3.2}{0,5} = 6.4 \text{ m}^2$$

- **Equipement retenu**

Décanteur lamellaire de marque PMT, modèle DL 12 ayant une surface projetée de 12m².

$$\text{Vitesse maximale dans le décanteur lamellaire : } V_s = \frac{3.2}{12} = 0.26 \text{ m / h}$$

Soit une vitesse inférieure ou égal à 0.5 m / h.

vii) Rejet de l'eau traitée

L'eau traitée sera rejetée dans un regard EP, faisant office de regard de prélèvement. Une mesure des concentrations des rejets sur un échantillon moyen journalier (bilan 24 h) sera réalisée une fois par an par un organisme choisi en accord avec l'inspection des installations classées.

Ces analyses porteront sur les M.E.S., DBO5, DCO, NTK, pH. Une mesure du débit rejetée sera réalisée. Tous ces résultats d'analyses seront transmis à l'inspection des installations classées dans les 2 mois qui suivent leur réalisation, et seront classés dans le carnet d'entretien de la station qui reste disponible à l'autorité sanitaire.

viii) Traitement des boues

L'extraction des boues et l'évacuation des boues, le refus de dégrillage, les flottants et les graisses seront évacués par le prestataire chargé de l'entretien de la station après en avoir informé le propriétaire.

Les refus de dégrillage seront évacués par l'agent chargé de la maintenance de la station. Ces déchets de catégorie D seront traités comme des déchets ménagers.

Les boues d'une siccité de 7% à 10%, les flottants et les graisses sont traitées comme des matières de vidange pour leur évacuation et leur élimination. Ces déchets pourront donc être traités à l'unité de traitement des matières de vidanges de la CSP.

Toutes ces opérations ainsi que le lieu de traitement sont notifiées dans le carnet d'entretien de la station qui reste disponible à l'autorité sanitaire.

- Calcul production de boue mensuel : 1.8 m³

ix) Maintenance et Auto surveillance

Des visites techniques de la station pour l'entretien sont prévues au minimum 1 fois toutes les 2 semaines.

En cas de rupture de courant la station redémarre automatiquement dès la remise sous tension. En option la station peut être munie d'un report d'alarme téléphonique afin de prévenir toutes défaillances des équipements électromagnétiques.

En cas de défaillance du matériel de la station d'épuration un système de secours est prévu par pompage direct des effluents dans la fosse. Le contrat d'entretien prévoit un n° de téléphone d'urgence.

- Un trop plein est prévu pour passer la station en cas de nécessité au niveau du cuvelage des biodisques afin de protéger le système électrique du moteur d'entraînement des disques biologiques.

La maintenance de la station est réalisée mensuellement et ne nécessite pas l'arrêt total de la station. Chaque intervention de maintenance est réalisée en dehors des heures de fort débit.

Pour permettre l'analyse de l'eau et ainsi suivre le bon fonctionnement de la station, des échantillons de l'effluent brut seront pris à l'entrée de la station, en aval du dégrilleur. De même des échantillons de l'eau traitée seront pris en sortie de la station au niveau du canal de mesure avant le rejet dans le réseau E.P.

x) Consommation électrique

Désignation	Puissance (kW)	Fonctionnement (h par jour)	Consommation journalière (kWh)
2 pompes	2 x 0.75	3	2.25
1 Bio disques	1 X 0,55	24	13.2
1 Pompe à boues décantées	1 X 0.55	2	1.1
Total			16.55 kW

- Consommation journalière : 15.5 kWh
- Consommation mensuelle : 503 kWh
- Consommation annuelle : 6 040 Kwh
- L'énergie électrique basse tension 380 V triphasé est délivrée à la station
- **Puissance nécessaire à la station 4 KW**
- Raccordement au coffret de commandes de la station par une gaine Ø 80/90 rouge avec câble de section approprié à l'alimentation de la station.
- Raccordement des différents moteurs de la station par chemin de câbles.
- Coffret de commandes avec compteur horaire de marche de chaque poste de relevage

xi) Autres

A proximité de la station est installée une armoire électrique comprenant tous les éléments nécessaires au bon fonctionnement de la station. Dans ce même coffret il est mis à disposition du personnel d'entretien 1 prise de 220 V et un contrôle lumineux extérieur.

Un point d'eau potable sera mis à disposition du personnel d'entretien ainsi qu'un extincteur adapté.

ANNEXES

- **Note de calcul**

	unités	Residence ANGORA
DONNEES de BASE		
		25%
Equivalent habitant	Eqh	128
Consommation d'eau/habitant	l/j	150
DBO	g/Eqh	60
MES	g/Eqh	90
Débit journalier	m ³ /j	19,2
Coefficient de pointe		4,00
débit de pointe	m ³ /h	3,2
temps de fonctionnement	h/j	18
Roue à godet utilisé Décanteur		6,00
CARACTERISTIQUES EAUX USEES		
DBO5	g/m ³	400
charge DBO5/jour	g/j	7680
charge MES/jour	g/j	11520
DBO réduction /mécanique	g/j	1920
DBO à réduire /chimie	g/j	5760
BIODISQUES		
Nbre de lignes		1
diam.disques	m	2
surface disque	m ²	3,14
nombre de disques	u	102
surface totale	m ²	640
longueur		
volume théorique		4,1
	g/m ² /j	9,0
SEPARATEUR LAMELLAIRE		1XDL 12
	m ²	12,0
vitesse de décantation < 0,35	m/h	0,27
vitesse de décantation (roue à aube)< 0,5		0,50
RESERVOIR DE SEDIMENTATION	m ³	10,2
volume décantation 1,5H< Ts < 4h		4,8
temps de rétention en jours		90
boues / jour	m ³ /j	0,06
coefficient coorecteur		1,00
volume de stockage des boues	m ³	5,4

- **Contrat d'exploitation**