

***DOSSIER DE DECLARATION
RELATIVE AUX ICPE***

-

STEP BIODISQUE 70 Eh – ELERINNA



INTRODUCTION :

Dans la cadre du projet de la future résidence « ELERINNA » qui concerne la construction de 15 appartements au 6 rue Roland GARROS au MOTOR POOL, sur la commune de NOUMEA, la CDE est mandatée par son client pour l'assister dans ses démarches de déclaration ICPE.

A ce titre, nous vous transmettons le « formulaire de déclaration au titre de la réglementation relative aux ICPE » dument complété et justifié par les documents ci-dessous qui montre l'absence de réseaux d'assainissement dans le secteur et décrit le dispositif traitement des eaux usées retenu pour le projet.

SOMMAIRE

- I. NOTE DE CALCUL
- II. PIECES A FOURNIR
 - A. Plan de situation du projet
 - B. Plan d'impact du projet
 - C. Détail du projet
- III. ANNEXES
 - A. DESCRIPTION ET PROCEDE
 - B. DETAILS SUR L'UNITE « BIODISQUE »

I. NOTE DE CALCUL

La demande de permis de construire présente un projet comprenant 15 appartements (6 F2, 4 F3 et 5 F4)

Ainsi, en s'appuyant sur les normes applicables en Province Sud, nous obtenons 64 équivalents habitant.

REPUBLIQUE FRANÇAISE

**DIRECTION DES
RESSOURCES NATURELLES**

Nouméa, le 21 mars 2000

**SERVICE DE L'HYDRAULIQUE
ET DES AMENAGEMENTS**

N° 6023-438/DRN/HA

Dossier suivi par : LC. CORFOIR

NOTE RELATIVE AUX EQUIVALENCES TYPE DE LOGEMENT/NOMBRE D'USAGERS

Type de logement	Nombre d'équivalent habitants
F1	2
F2	3
F3	4
F4	6
F5	8
au delà de F5	+ 2 par pièce principale

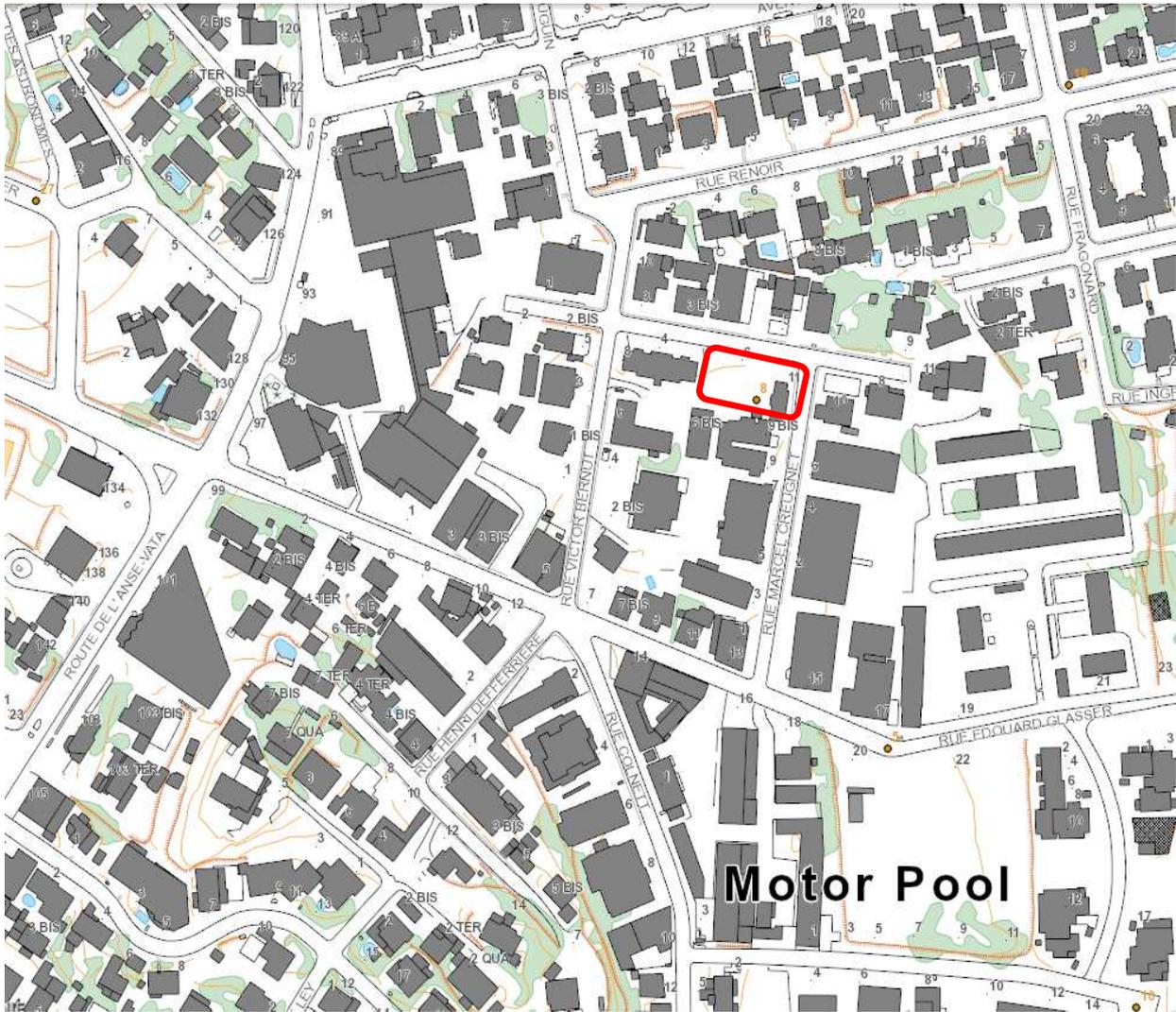
N. B. 1 : Type de logement = Nombre de chambres + 1 (ex : F4 = 3 chambres = 5 pièces principales)

N. B. 2 : volume rejeté : 150 l/j/EH dans le cadre d'un immeuble (en amont du réseau public)

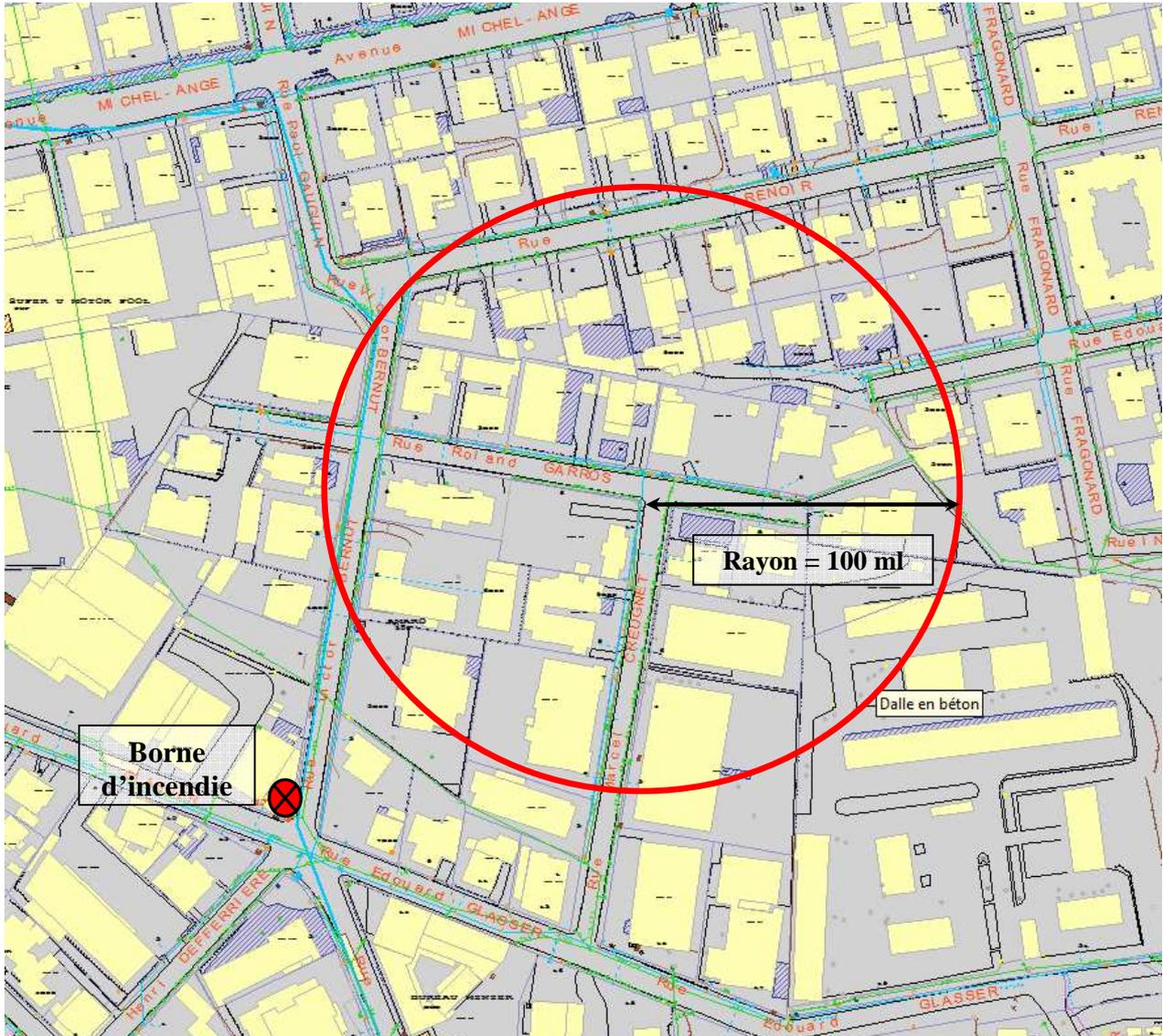
Résidence ELERINNA		
Logement	Quantité	Nombre d'Eh
F2 (3 Eh)	6	18
F3 (4 Eh)	4	16
F4 (6 Eh)	5	30
TOTAL		64

II. PIECES A FOURNIR

A. Plan de situation du projet



B. Plan d'impact du projet



III. ANNEXES

A. DESCRIPTION ET PROCEDE

Notre proposition a été établie en nous appuyant sur les normes applicables en Province Sud, sur les données techniques nécessaires au permis de construire et la note de calcul de ce dossier.

A partir de ces données nous considérons que la station d'épuration doit avoir une capacité de traitement de 70 EH (équivalent habitant) en adéquation avec la note de calcul réalisée transmise ci dessus.

a) Introduction

Les biodisques Klargester sont conçus pour traiter des eaux usées domestiques brutes et produire un effluent de qualité convenable, qui peut être rejeté. Des unités monoblocs autonomes ou des systèmes composés de 2 ou 3 parties peuvent être utilisés selon les exigences particulières du site. A l'aide des renseignements nécessaires pour dimensionner l'installation (teneur, volume et nature des eaux usées) et des exigences de traitement (effluent final), les ingénieurs de procédé de Klargester sauront livrer le matériel de capacité adéquate. Le texte suivant explique en grandes lignes les différentes options disponibles.

La zone de décantation primaire ainsi que le boîtier principal et les couvercles sont fabriqués de matière plastique armée de fibre de verre. Toutes les pièces en acier sont inoxydables, ou protégées d'un revêtement contre la corrosion. Les disques sont fabriqués de polypropylène formé sous vide.

b) Zone de décantation primaire du biodisque Klargester (cas du décanteur primaire supplémentaire en option)

Une solution partiellement clarifiée est introduite dans le biodisque Klargester via un siphon renversé, situé dans la paroi latérale du biodisque. La totalité du débit traverse la zone de décantation primaire, où toutes les particules solides restantes sont décantées et retenues jusqu'à l'enlèvement des boues périodique. La solution clarifiée passe alors dans la biozone, par le biais d'un orifice de transfert immergé. La zone de décantation primaire est conçue pour traiter les débits de pointe. Elle permet aussi au niveau du liquide de fluctuer en accord avec le décanteur primaire.

c) Unités avec décanteur primaire intégré

Dans ce type de biodisque, les eaux usées brutes sont introduites directement dans la zone de décantation primaire. Les particules solides se décantent et sont retenues dans la zone de décantation primaire jusqu'à l'enlèvement périodique des boues. La solution décantée ou partiellement clarifiée traverse ensuite la biozone par un orifice de transfert immergé. La zone de décantation primaire est conçue pour traiter d'importants débits pendant de courtes périodes de temps. Le système breveté *Managed Flow System* (gestion de fluctuation des débits) permet au liquide de fluctuer en accord avec les variations.

d) Biozone

La biozone abrite le rotor qui est constitué de disques, en polypropylène ondulé, fixés sur un arbre horizontal, soutenu à chaque extrémité par un palier. Des cartouches de graisse sous pression lubrifient en continu les paliers. Le rotor pivote sur son axe à environ 1,3 tour à la minute, à l'aide d'un moteur à engrenages. Le dispositif d'entraînement est attaché à l'arbre du rotor avec un accouplement de type 'frette' et retenu par une bielle de poussée.

Des micro-organismes colonisent naturellement la surface des disques, qui se recouvre d'une couche visible, nommée 'biomasse'. A mesure que les disques tournent, la biomasse est alternativement immergée dans les eaux usées décantées et aérée à l'atmosphère. Dans ces conditions, la biomasse est en mesure de décomposer les polluants présents dans les eaux usées.

Un passage en matière plastique armée de fibre de verre, situé de chaque côté de la biozone, comporte un certain nombre d'orifices recouverts qui donnent accès à la zone de décantation primaire, pour enlever les boues. Certains modèles donnent aussi accès à la zone de décantation primaire au moyen d'un treillis en acier galvanisé, situé sur une des extrémités du biodisque Klargestter.

La biozone et le biodisque sont divisés en deux étapes séparées d'une chicane fixe. Les eaux usées décantées sont introduites dans la première étape de la biozone, par une fente de transfert immergée. Le niveau du liquide de cette étape fluctue de la même manière que dans les décanteurs primaire/zone de décantation primaire. Le gros du travail de décomposition des polluants est réalisé au cours de ce prétraitement et les concentrations excessives de polluant sont adsorbées. C'est pourquoi la biomasse de cette étape est souvent de couleur et consistance différentes que celles de l'étape suivante. La seconde étape de la biozone est hydrauliquement scellée et maintient un niveau de liquide constant. Le liquide passe de la 1^{re} à la 2^e étape à un taux régulier, à l'aide d'une série d'augets attachés au rotor. La biomasse, qui est produite à mesure qu'avance le procédé, se détache de la surface des disques et est entraînée dans le liquide. Cette matière, nommée 'humus', est transportée jusqu'au décanteur secondaire par un tuyau de transfert immergé.

e) Décanteur secondaire

La biozone alimente un débit régulier d'effluent traité au décanteur secondaire. Les boues décantent et sont recirculées périodiquement vers la zone de décantation primaire, à l'aide d'un dispositif de pompes commandé par minuterie, pour une décantation complémentaire. L'effluent traité final est évacué du décanteur secondaire via un siphon renversé. Le décanteur est partiellement recouvert par la chambre d'accès du palier arrière, ce qui permet l'accès sécuritaire au système de recirculation des boues, à des fins de maintenance.

f) Couvercles

Des couvercles, fabriqués de matière plastique armée de fibre de verre, sont installés pour éviter toute blessure au personnel et pour protéger le biodisque Klargestter des intempéries. Prière de ne pas marcher sur les couvercles. Certains couvercles sont articulés et munis de poignée de levage pour en faciliter l'ouverture et l'enlèvement. Des verrous, dont les clés sont fournies avec l'unité, sécurisent les sections avec couvercles. En tournant les verrous dans le sens des aiguilles d'une montre, les couvercles sont serrés en position de verrouillage.

g) Panneaux de contrôle

Le panneau de contrôle résistant aux intempéries est installé à proximité du biodisque Klargestter. Il comprend une protection contre les surcharges pour le moteur et la pompe de recirculation des boues du biodisque Klargestter, ainsi qu'un mécanisme de mise hors circuit et un redémarrage automatique (après coupure de courant).

Des témoins 'marche' et 'arrêt' sont placés sur la porte du panneau de contrôle et une balise lumineuse de couleur ambre sur son sommet. La balise s'illuminera si le rotor s'arrête de tourner pour quelque raison que ce soit, hormis une panne de courant. La balise peut être stoppée en poussant le bouton 'arrêt' / 'balise'. Il est possible d'installer une téléalarme supplémentaire (une balise, un sondeur ou la combinaison des deux). Le même bouton peut aussi couper cette téléalarme. Si une station de pompage est installée, elle disposera d'un panneau de contrôle indépendant, semblable à celui du biodisque Klargestter. Le panneau sera équipé de deux témoins 'marche' et 'arrêt' (un pour chaque pompe) ainsi que d'une balise de couleur rouge qui s'illuminera dans le cas où une des deux pompes tombe en panne.

B. DETAILS SUR L'UNITE « BIODISQUE »

Référence modèle	BG
Équivalent habitant	70
Charge journalière en DBO* (kg)	4.2
Volume de traitement journalier (m3)	14
D Longueur (mm)	5235
Largeur (mm)	2450
E Profondeur d'entrée (mm)	600
L Profondeur en dessous de l'entrée (mm)	1820
F Profondeur de la sortie (mm)	700
G Hauteur total (mm)	2875
H Hauteur sous le couvercle (mm)	2485
Poids à vide (kg)	1660

