



NOUVELLE-CALEDONIE

CALEDONIENNE DES EAUX

PORTÉ A CONNAISSANCE STATION D'EPURATION DE JAMES COOK - COMMUNE DE NOUMEA



Sommaire

A.	PRESENTATION DU PROJET DE PORTÉ A CONNAISSANCE	3
1.	Objet du porté à connaissance :.....	3
2.	La zone étudiée :	3
B.	Présentation de l'installation	4
C.	Impact du dispositif sur l'environnement autour de la station.....	4
1.	Sécurité sanitaire :.....	4
2.	Impact sur les eaux souterraines :.....	6
3.	Sécurité sur le site	7
D.	Conclusion	7

A. PRESENTATION DU PROJET DE PORTÉ A CONNAISSANCE

1. Objet du porté à connaissance :

La station d'épuration de James Cook (JC) traite des eaux usées par un procédé de bio-réacteur à membranes permettant un rejet d'une eau qualité eau de baignade. Cette eau traitée peut, de par sa qualité, être revalorisée en arrosage goutte à goutte.

Lors de sa construction, et dans une démarche de développement durable et de protection de la ressource, un système d'arrosage automatique en goutte en goutte utilisant l'eau traitée de la STEP a été installé.

Ce système a été disposé sur les parties gazonnées et arborées situées à l'intérieur et en bordure extérieure de la station. De plus, cela a permis de s'affranchir des coûts élevés de l'arrosage des espaces verts internes et externes effectués par camion par le prestataire en charge de l'entretien.

Le dispositif mis en place, disposé tout autour de la STEP, permet un arrosage uniquement en période nocturne

Les tuyaux d'arrosage sont donc alimentés par l'Eau Industrielle (EI) de la STEP dont la qualité et la bactériologie sont analysées une fois par mois par le laboratoire de la CDE.

2. La zone étudiée :

Situé à l'Ouest de la presqu'île de Nouméa, la station se trouve dans le bassin versant géographique du Centre-ville. Le site (en rouge sur la figure n°1) s'inscrit dans un environnement urbanisé à la limite du Centre ville, juste avant la presqu'île de Nouville et proche de la Gare maritime.

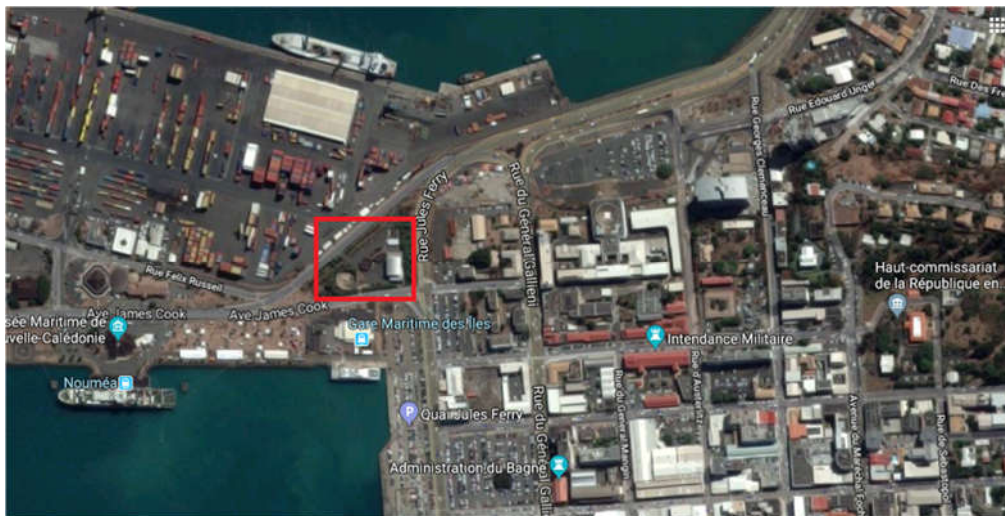


Figure 1: Contexte géographique de la station d'épuration de James Cook

B. Présentation de l'installation

La figure n°2 présente le schéma de l'installation :



Figure 2: Schéma de l'installation d'arrosage goutte à goutte

Le point de prélèvement de l'eau industrielle se situe au niveau du bassin de lissage. Il dessert les tuyaux d'arrosage qui font le tour de la STEP.

C. Impact du dispositif sur l'environnement autour de la station

1. Sécurité sanitaire :

Un problème de sécurité sanitaire peut se poser si des personnes venaient à ingérer de l'eau de d'arrosage qui provient de cette eau industrielle de la STEP. La mention « Eau non potable » apparaît au niveau du lieu de prélèvement. Les risques de contamination indirecte sont faibles car l'arrosage n'intervient que la nuit, et en goutte à goutte, au niveau du sol. Aucun système d'aspersion n'est utilisé. La qualité de cette eau est cependant régulièrement contrôlée avec

des analyses physico-chimiques et bactériologiques réalisées une fois par mois. Les analyses bactériologiques de l'eau industrielle sont données par le tableau n°1.

Bactériologie EI JC		
Date	Escherichia Coli (N/100 mL)	Enterocoques (N/100 mL)
janv-17	15	15
févr-17	15	15
mars-17	15	15
avr-17	15	30
mai-17	15	15
juin-17	15	15
juil-17	15	15
août-17	15	15
sept-17	30	30
oct-17	94	15
nov-17	30	15
déc-17	15	15
janv-18	15	15
févr-18	15	15
mars-18	30	15
avr-18	30	15
mai-18	15	15
juin-18	15	15
Moyenne	23	17
Valeur limite	250	100

Tableau 1: Bactériologie EI JC

En moyenne, les valeurs sont largement en dessous des limites fixées sur la station pour l'eau de sortie. La qualité de l'eau respecte même les critères « Eau de baignade » présentés par la figure n°3 :

Résultats des analyses d'Escherichia coli en UFC/100mL

valeur guide = 100 valeur impérative = 2000		
RESULTAT BON	RESULTAT MOYEN	RESULTAT MAUVAIS
0	100	2000

Résultats des analyses d'entérocoques intestinaux en UFC/100mL

valeur guide = 100 Pas de valeur impérative	
RESULTAT BON	RESULTAT MOYEN
0	100

Figure 3 : Critères Eau de Baignade, source : baignades.sante.gouv.fr

2. Impact sur les eaux souterraines :

L'eau utilisée pour l'arrosage est de l'eau traitée. Cette eau est analysée une fois par mois et respecte les limites imposées à la station d'épuration. Le tableau n°2 présente le résultat des analyses effectuées sur l'eau industrielle de Juillet 2017 à Juin 2018.

Bilan 24h - Sortie 2017-2018 James Cook					
Paramètres Date	DBO5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	NTK (mg/l)	P (mgP/l)
juil-17	1,0	14,0	2,0	4,8	0,5
août-17	1,0	14,0	2,0	4,7	1,0
sept-17	1,0		2,0	7,2	1,1
oct-17	1,0	14,0	2,0	4,6	1,1
nov-17	1,0	16,0	2,0	8,7	1,3
déc-17	2,0	13,0	2,0	6,5	2,7
janv-18	4,0	17,0	2,3	7,3	1,5
févr-18	2,0	14,0	2,2	6,3	0,6
mars-18	1,0	11,0	2,0	1,8	2,0
avr-18	1,0	12,0	6,4	4,8	2,3
mai-18	1,0	8,0	2,0	5,9	1,3
juin-18	5,0	12,0	2,0	4,5	2,5
Moyenne	1,8	13,2	2,4	5,6	1,5
Limite Station	20,0	90,0	20,0	15,0	2,0

En moyenne, les valeurs des analyses effectuées sont bien en dessous de limites fixées. On peut considérer que les eaux souterraines ne sont donc pas impactées par l'arrosage nocturne de la station.

3. Sécurité sur le site

L'installation ne présente aucun danger sur le site car les tuyaux sont installés en dehors des voies de circulation des véhicules et des piétons.

D. Conclusion

L'installation d'arrosage automatique en goutte à goutte fonctionnant uniquement en période nocturne et utilisant l'EI produite par la STEP JC, ne perturbe pas la marche actuelle de la STEP et ne présente aucun danger pour les populations environnantes.