

	Protocole de Re MER de la step de Nouméa JC Avril 2013	Rédigé par :
---	---	--------------

Préambule :

Le démarrage de la STEP de Nouméa JC ne pourra se faire que :

- Si la teneur en sels est inférieure à 3 g/l
- Si la charge en pollution est au moins égale à 5% de la capacité nominale.

Les principaux risques pris en faisant fonctionner cette usine sans ces conditions sont :

- Impossibilité de faire fonctionner la filière boue (incompatibilité des coagulants avec les sels)
- Corrosion des équipements
- Colmatage des membranes lié à la déstructuration du floc sous l'effet de la très faible charge massique et des variations en sels.

L'exploitant devra être très vigilant en suivant les paramètres Perméabilité et PTM.

Ce protocole rappelle les étapes essentielles. Il n'est pas exhaustif.

Veuillez consulter le constructeur pour toutes précisions ou informations complémentaires.

1 – Rappel de dimensionnement & descriptif équipement

Dans cette configuration, la capacité de la STEP est de 20 000 EH.

Le BA de 2 200 m³ à 6m est composé de trois zones :

- Zone anaérobie : 500 m³ équipée d'un agitateur rapide
- Zone anoxie : 700 m³ équipée d'un agitateur rapide
- Zone aérobie : 1 000 m³

Cette zone est équipée de deux aérateurs mécaniques de type OKI tournant à vitesse fixe, alimentés en air par deux surpresseurs (en VF).

Quatre lignes d'Ultrafor composée de deux cassettes de 28 modules chacune assurent la filtration des boues.

2 – Charges attendues au démarrage de l'installation

Face à la complexité du réseau de cette partie de la ville de Nouméa, les autorités nous certifie la capacité d'alimenter la STEP avec 2 000 EH soit :

- 1 000 m³/j
- 100 kg/j de DBO₅ soit 200 à 250 kg DCO/j

Le ratio 1kg MS/ kg DBO₅, permet d'estimer rapidement la production de boue à 100 kg de MS / j.

3 – Proposition de fonctionnement charge :

Les zones du réacteur biologique communique via des passages en sous verse, non équipés de vannes de sectionnement. De plus, la différence de niveau entre les zones anaérobie et aérobie ne peut dépasser 0,2 m à hauteur maxi.

On retient le paramétrage de niveau de bassin suivant :

- Niveau arrêt filtration : 5,40 m
- Niveau démarrage / régulation deux lignes : 5,45 m
- Niveau filtration 4 lignes : 5,50 m
- Niveau arrêt relevage intermédiaire : 5,90 m

4 – Opérations préalables à la mise en service

Général

- Mettre sous tension les variateurs de fréquence 24 h avant la mise en charge
- Faire tourner tous les équipements à vide quelques secondes pour s'assurer de leur fonctionnement (risque de grippage de roue de pompe...)

Air comprimé :

- purger les réseaux d'air comprimé au niveau de chaque vanne afin de laisser échapper les condensats
- Arrêter les compresseurs - vider les ballons par les purges de condensats – remettre en service

Ultrafor :

- Resserrer les raccords sur les K7 (straub – raccords bleus)
- Faire des tests d'intégrité sur chaque K7
- Rincer abondamment les lignes de perméat

- Purger les lignes de perméats (3 purges en place)
- Remettre les paramètres variateurs recirculation des boues d'origine (voir fiche équipement) + vitesse de filtration de 0%.
- Préparer les systèmes d'injection de réactif pour assurer les premiers lavages de maintenance.

Bâche Eau traitée

- Laver la bâche au laveur haute pression
- Aspirer très soigneusement les dépôts en fond de bâche

Surpresseurs d'air – Bassin d'aération

- Contrôle des niveaux d'huile
- Contrôle des courroies
- Enlever les bâches de couverture sur les équipements + assurez vous de la bonne tension des câbles et des chaînes.

5 – Mise en service

- On admet une montée d'eau dans les bassins de 1 m / j maxi (environ 300 m³/j)
- La charge d'ensemencement à la mise en eau sera de 2 000 kg de MS. L'apport de boue extérieur se fera lorsque la côte de 3m sera atteinte dans le bassin.
- Côte de démarrage des agitateurs et des OKI : 3 m – démarrer les OKI après avoir injecté de la boue pour éviter le moussage.
- Les box sont vidangés et remises en boue via la recirculation avant la filtration. Une ligne de filtration est démarrée à la fois. On utilise l'eau traitée produite par la première ligne pour rincer les autres lignes.
- **La vitesse de filtration sera de 0%.**

6 – Problèmes à prévoir

- Colmatage des filtres de sécurité : en cas de PTL trop forte, démonter et nettoyer les filtres
- Prises d'air : Soyez extrêmement vigilant aux serrages des colliers et raccords – Faire des tests à l'air et au « mille bulles »
- Blocage de roue de pompe : Démonter et faire tourner doucement.
- Présence de rouille => rincer les canalisations jusqu'à disparition de la couleur rouille de l'eau.

Suivi actions redémarrage STEP James Cook

	Fait	A faire	Date	Qui
<u>Général</u>				
- Mettre sous tension les variateurs de fréquence 24 h avant la mise en charge	X			
- Faire tourner tous les équipements à vide quelques secondes pour s'assurer de leur fonctionnement (risque de grippage de roue de pompe...)		Les OKI, recirculation,		
<u>Air comprimé :</u>				
- purger les réseaux d'air comprimé au niveau de chaque vanne afin de laisser échapper les condensats	X			
- Arrêter les compresseurs - vider les ballons par les purges de condensats - remettre en service	X			
- Echange compresseur Air A suite conso d'huile excessive		X	16 mai 2013 - 8h30 à BSM	CDE/DFA
<u>Ultrafor :</u>				
- Resserrer les raccords sur les K7 (straub – raccords bleus)		X	06-mai	CDE
- Faire des tests d'intégrité sur chaque K7		X	06-mai	CDE
- Démarrage filtration ligne D puis C		X	13-mai	CDE
- Rincer abondamment les lignes de perméat		X	13-mai	CDE
- Purger les lignes de perméats (3 purges en place)		X	07-mai	CDE
- Remettre les paramètres variateurs recirculation des boues d'origine (voir fiche équipement) + vitesse de filtration de 0%.	X			
- Préparer les systèmes d'injection de réactif pour assurer les premiers lavages de maintenance.		X	07-mai	CDE
<u>Bâche Eau traitée</u>				
- Laver la bâche au laveur haute pression	X			
- Aspirer très soigneusement les dépôts en fond de bâche	X			
- le réseau industriel reste alimenté par le réseau d'eau potable	X		02-mai	
<u>Surpresseurs d'air – Bassin d'aération</u>				
- Contrôle des niveaux d'huile		X	06-mai	CDE
- Contrôle des courroies		X	06-mai	CDE
- Enlever les bâches de couverture sur les équipements + assurez vous de la bonne tension des câbles et des chaînes.	X		02-mai	CDE
<u>Mise en service</u>				
- On admet une montée d'eau dans les bassins de 1 m / j maxi (environ 300 m3/j) => jusqu'à 4m	X			
- La charge d'ensemencement à la mise en eau sera de 2 000 kg de MS. L'apport de boue extérieur se fera lorsque la côte de 4m sera atteinte dans le bassin à partir du 06 mai.		X	06-mai	CDE
- 2 000 kg => 8g/l soit 250m3 => 1 camion = 8 m3 => 31 camions				
- Dépotage des camions dans PR de la STEP				
- Côte de démarrage des agitateurs et des OKI : 4 m – démarrer les OKI après avoir injecté de la boue pour éviter le moussage. Tps de fonctionnement 15 min / 60 min		X	06-mai	CDE
- à partir de lundi 06 admettre 0,2 m/ j jusqu'à la côte de 5,5m		X	06-mai	CDE
- Les box sont vidangées et remises en boue via la recirculation avant la filtration. Une ligne de filtration est démarrée à la fois. On utilise l'eau traitée produite par la première ligne pour rincer les autres lignes.		X	13-mai	CDE
- La vitesse de filtration sera de 0%.		X	13-mai	
- Test d'arrêt du PR hopital si Niveau trop haut PR step		X	06-mai	CDE
- Test sonde hydrocarbure PR hopital		X	06-mai	CDE
- Resouder tuyau relevage intermédiaire		X	06-mai	DFA
- Coupure Step alim electricité 8h - 8h15 pour raccordement ventilateur local réactif		X	06-mai	DFA
<u>Traitement des odeurs</u>				
- Forcer la ventilation dans les locaux		X	13-mai	CDE
- Arrêter le DDC - Vidanger le cône avec la pompe à sable		X	13-mai	CDE
- Enlever le panier de dégrillage		X	06-mai	CDE
- Mettre les nouvelles côtes de fonctionnement du poste		X	06-mai	CDE / DFA
=> Remonter toutes les côtes de 1,1 m sauf côte de hauteur maxi (alarme niveau haut)		X	06-mai	CDE