

Tereos France	NETTOYAGE JOURNALIER DE LA ZONE SOUS TURBINES 1^{ER} JET		Instruction
Date : 06/10/16	Version : 4	I - CSU - 457	Page 1/8
Sites : CONNANTRE			
Filière : SUCRERIE			

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette instruction a pour but de décrire le mode opératoire du **lavage, grattage et de la désinfection journalière** des turbines 1^{er} jet et de l'entrée des sécheurs. Ces opérations permettront de maintenir propre et indemne de contamination microbienne (moisissures, levures) :

- La partie inférieure des turbines (dont les tapis vibrant),
- Les trémies de jetée sur les sécheurs,
- Les racleurs d'entrée des sécheurs

Pour permettre une meilleure évacuation du sucre et supprimer les accrochages de sucre humide pouvant être source de pollution microbiologique (moisissures, levures).

2. DOCUMENTS ASSOCIES

F-SUC-038-ENR-003 : Planning de nettoyage et enregistrement

3. DESCRIPTION

3.1. MOYENS NECESSAIRE (MATERIEL ET HUMAIN) - FREQUENCE

3.1.1. Système d'injection – Enrouleur avec kit de dosage du biocide – vérification des débits

La zone est équipée de 5 enrouleurs avec kits de dosage du biocide :

- 2 enrouleurs sur le plancher des turbines
- 2 enrouleurs à chaque extrémité des couloirs sous turbines
- 1 enrouleur au rez de chaussée au pied des bandes Sandvick

Les kits de dosage sont équipés de buses d'injection qui permettent d'injecter une quantité connue proportionnelle au débit d'eau de l'enrouleur.

Tous les ans, avant la campagne, il faut s'assurer que la quantité délivrée par ces buses correspond bien au débit attendu. Cette vérification est portée sur le cahier de consignes de l'atelier de cristallisation.

Liste des paragraphes modifiés par rapport à l'édition précédente
Mise à jour § 3.1.3 - 3.3.2.

Validé par :	Chef de Fabrication Responsable Qualité	A. LABOUTIQUE E. SEILER
--------------	--	----------------------------

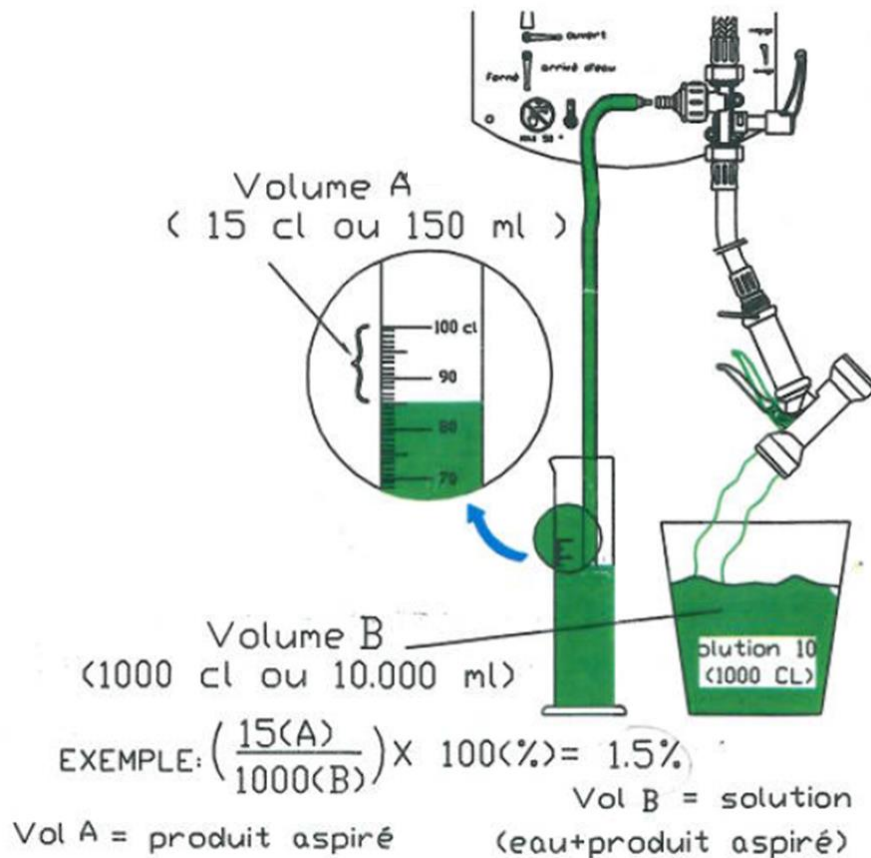
Tereos France	NETTOYAGE JOURNALIER DE LA ZONE SOUS TURBINES 1^{ER} JET		Instruction
Date : 06/10/16	Version : 4	I - CSU - 457	Page 2/8
Sites : CONNANTRE			
Filière : SUCRERIE			

Concentration (%) = volume biocide en ml / (volume d'eau en litre x 1000) x 100

Sur chaque enrouleur (selon le schéma ci-dessous), enregistrer le résultat de de l'essai avec :

- le type de buse utilisé,
- le volume d'eau + biocide recueilli dans un seau de 10 litres (lire la graduation interne),
- le volume de biocide injecté sur une éprouvette graduée (en millilitre)
- La concentration obtenue

MODE DE VERIFICATION



Essai préalable avant mise en place du nouveau produit du 14/11/2014

Couleur de buse	Volume injecté (%)	Couleur de buse	Volume injecté (%)
Rose	0.15%	Orange	Non testé
Violet	0.60%	Verte	Non testé
Turquoise	1.00%	Marron Clair	Non testé
Jaune	1.10%	Bleu	Non testé
Marron Foncé	1.50%		

Tereos France	NETTOYAGE JOURNALIER DE LA ZONE SOUS TURBINES 1^{ER} JET		Instruction
Date : 06/10/16	Version : 4	I - CSU - 457	Page 3/8
Sites : CONNANTRE			
Filière : SUCRERIE			

3.1.2 Dilution de l'ANIOS W4 pour obtenir une concentration de 1%

Pour un volume de 5 litres d'eau, ajouter 50 ml d'ANIOS W4.

3.1.3. Mise en œuvre des équipements nécessaires au nettoyage / désinfection

Les opérations de lavage, grattage et de désinfection devront être réalisées une fois tous les deux jours pour chaque chaîne (une chaîne complète en alternance avec une chaîne partielle).

L'équipe d'intervenants devra être composée d'un minimum de 5 personnes.

Le matériel dont l'équipe devra disposer est le suivant :

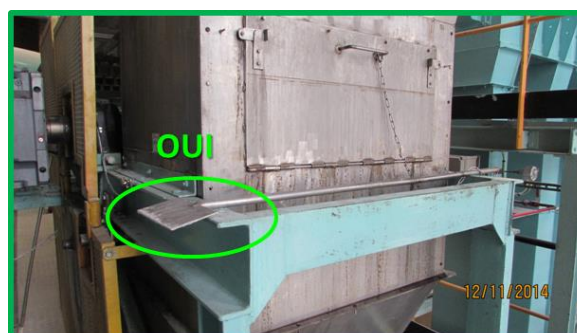
- Pistolets de lavage avec injection de biocide ANIOS W4 automatique à 1% (Buse turquoise ou jaune).
- 2 pulvérisateurs avec produit de désinfection (à vérifier et nettoyer après chaque utilisation) **étiquetés pour éviter les inversions**

- Un pulvérisateur dédié au **WR 52** pour la partie de bande Sandvick non accessible avec l'enrouleur, racleur et trémie de jetée de la bande Sandvick sur sécheur.

- Racleurs spécifiques à la trémie du sécheur Nord et Sud (fixe attachés par une chaîne à la structure) dont la partie racloir doit être désinfectée avant et après l'utilisation

NB : Les racloirs ne doivent pas être entreposés sur la tranche qui permet de gratter le racleur de la bande Sandvick et l'intérieur de la trémie.

Le racloir de la bande Sud doit être posé sur la structure à l'horizontal, la partie racloir ne reposant sur rien.



Tereos France	NETTOYAGE JOURNALIER DE LA ZONE SOUS TURBINES 1^{ER} JET		Instruction
Date : 06/10/16	Version : 4	I - CSU - 457	Page 4/8
Sites : CONNANTRE			
Filière : SUCRERIE			

Le racloir de la bande Nord doit être accroché par sa chaîne à la trémie afin que la partie racloir repose dans le vide et non sur la marche en contrebas.



Les racloirs doivent être lavés avec une lingette de désinfection, qui ne se déchire pas. Une fois les lingettes utilisées, le chef d'équipe doit se charger de les récupérer et les détruire hors zone.



La mise en route de l'injection sur les enrouleurs avec kits d'injection se fait en tourner la vanne ¼ tour pour l'eau sur la position « ouverte » et celle de l'injection de biocide vers la lavage



Tereos France	NETTOYAGE JOURNALIER DE LA ZONE SOUS TURBINES 1^{ER} JET		Instruction
Date : 06/10/16	Version : 4	I - CSU - 457	Page 5/8
Sites : CONNANTRE			
Filière : SUCRERIE			

3.2. PRINCIPE :

Pour éviter les développements microbiologiques pouvant se produire sur le circuit sucre humide et afin d'améliorer la coulabilité du sucre sur le circuit, un lavage complet de chaque chaîne doit être effectué. Pour cela les centrifugeuses sont équipées chacune d'un nettoyeur par vibration à fréquence variable en fonction de l'encrassement.

L'ANIOS W4 étant régis par la réglementation biocide, il sera nécessaire d'appliquer le biocide dilué avec l'équipement prévu, de laisser agir pendant 10 minutes puis de rincer à l'eau claire.

A l'opposé, le WR 52 ne nécessite pas de rinçage

3.3. MARCHE A SUIVRE POUR LE LAVAGE

3.3.1. *Préalable*

- Avoir l'autorisation du surveillant cristallisation.
- **Se présenter auprès du turbineur pour obtenir l'autorisation d'accès sous turbines.**

3.3.2 *Déroulement des opérations*

- Le turbineur déclenchera l'arrêt des turbines BMA 2100 de 1 à 4 pour la chaîne Nord et de 5 à 8 pour la chaîne Sud.
 - Une fois que le transporteur de la chaîne à nettoyer sera vide, le turbineur arrêtera la bande sandvick de la chaîne à nettoyer et pourra donner l'autorisation de commencer à nettoyer à l'équipe de nettoyage.
- le turbineur devra s'être rendu sur place, avoir abaissé le V de raclage, avoir ouvert les trappes de jetée des bandes Sandvick et donner l'accord de démarrer le lavage, le grattage et la désinfection.



Tereos France	NETTOYAGE JOURNALIER DE LA ZONE SOUS TURBINES 1^{ER} JET		Instruction
Date : 06/10/16	Version : 4	I - CSU - 457	Page 6/8
Sites : CONNANTRE			
Filière : SUCRERIE			



**NB : l'équipe de nettoyage ne doit pas démarrer le nettoyage tant que :
- la bande Sandvik n'est pas à l'arrêt**

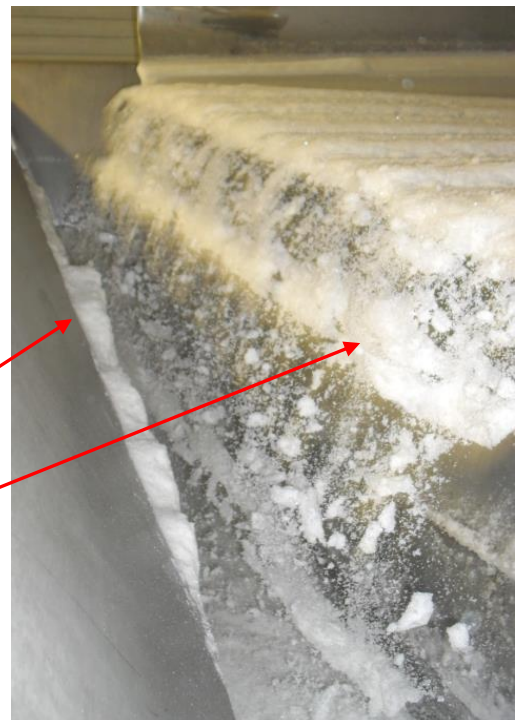
- Une fois l'autorisation obtenue, l'équipe de nettoyage pourra démarrer le lavage à l'eau avec les pistolets de lavage prévus à cet effet :
 - o des jupes de turbines
 - o des transporteurs Carrier
 - o des grilles de soufflage
 - o mur et sol des deux côtés
 - o des caniveaux et les paniers de sol (3 caniveaux / chaine + rez de chaussée)
 - o des jetées sur les bandes Sandvik,
 - o de la bande Sandvik et de sa charpente.

Sous les bandes Sandvick Nord et Sud (sans mouiller la bande en marche).

- L'ensemble de ces équipements sera pulvérisé avec le produit de désinfection **ANIOS W4** défini préalablement :

- o Jupes des turbines
- o Carriers
- o Dessous des Carriers
- o Jetée des Carriers sur les bandes Sandvik
- o Mur et sol des deux côtés

Après une phase de contact de 10 minutes avec l'ANIOS W4, les équipements en contact avec le sucre seront rincés à l'eau claire.



Insister particulièrement sur ces zones

Tereos France	NETTOYAGE JOURNALIER DE LA ZONE SOUS TURBINES 1^{ER} JET		Instruction
Date : 06/10/16	Version : 4	I - CSU - 457	Page 7/8
Sites : CONNANTRE			
Filière : SUCRERIE			

- L'ensemble de ces équipements sera gratté avec le racloir puis pulvérisé avec le produit de désinfection **WR52** défini préalablement avec le pulvérisateur prévu à cet effet :



- o Le racleur de la bande Sandvick
- o Trémie de jetée sur les sécheurs
- o Bandes Sandvik

NB : les opérations de grattage sur les armatures des bandes Sandvick, le racleur de la bande sandvick, la trémie de l'autre chaîne seront aussi effectuées. Ne jamais décrocher le racloir de son accroche sur la trémie afin d'éviter toute chute dans le sécheur.



Décrocher les accumulations de part et d'autre de la trémie

Tereos France	NETTOYAGE JOURNALIER DE LA ZONE SOUS TURBINES 1^{ER} JET		Instruction
Date : 06/10/16	Version : 4	I - CSU - 457	Page 8/8
Sites : CONNANTRE			
Filière : SUCRERIE			



3.3.3 Contrôle des opérations et remise en service du circuit

- Lorsque l'opération de nettoyage est terminée, l'équipe de nettoyage prévient le turbineur qui descend contrôler l'état du circuit. Il devra alors enregistrer la bonne application du nettoyage sur le formulaire F-SUC-038-ENR-003.

- Le turbineur pourra ensuite :

- remettre en service la bande Sandvik après avoir abaissé le V de raclage,
- réasservir le Carrier à la bande Sandvik
- redémarrer par la turbine la plus à l'extrémité du circuit
- vers le fondoir 2^{ème} puis relever le V de raclage et envoyer le sucre des turbines suivantes vers le sécheur.

- **Ponctuellement, des prélèvements seront réalisés par le laboratoire afin de s'assurer que les opérations de nettoyage / désinfections sont efficaces (écouvillonnage, prélèvement d'accumulation, prélèvement de sucre). Il vérifiera aussi qu'aucune trace de produit de désinfection n'est encore présente dans le produit fini (analyse de traces).**

Précautions à prendre :

Pendant toute la durée de l'opération :



- L'équipe de nettoyage devra faire très attention au risque de contamination croisée. En effet, pendant le nettoyage d'une chaîne, la seconde sera en fonctionnement. Il ne faudra donc en aucun cas, mouiller la bande en fonctionnement.
- Le nettoyage devra toujours être réalisé en partant **du haut vers le bas** et non l'inverse

3.4. ENREGISTREMENTS

Sur le formulaire F-SUC-038-ENR-003 (Planning de nettoyage et enregistrement "Plan de nettoyage journalier –Turbines 1^{er} Jet"), le turbineur attestera que le grattage, le lavage et la désinfection ont été réalisés, que l'ensemble des trappes sont refermées et les raclours posés de tels sorte que le raclour ne repose pas sur une surface potentiellement souillée selon la procédure en notant ses initiales.

Le surveillant cristallisation signera le formulaire pour valider l'ensemble des opérations :

- Grattage,
- Lavage,
- Désinfection,
- Vérification par le turbineur.