

Rapport d'incident N°2-2021
En date du 27/04/2021

Nature :

Panne sur la ligne biodisque n°1 de la station de traitement des déchets liquides biodégradables de Ducos.

Causes et circonstances de l'incident

D'importants travaux de rénovation ont été réalisés sur la station de traitement des déchets liquides biodégradables de Ducos du 01/12/2020 au 15/11/2021. Un arrêt technique a été réalisé du 21/04/2021 au 26/04/2021.

Lors de la remise en fonctionnement des lignes biodisque, le 27/04/2021, il a été constaté un effondrement des disques sur la ligne 1 biodisque. Après contrôle, il s'est avéré qu'une partie des tiges filetées d'assemblage des disques ont rompu, les anneaux de séparations sont tombés au fond de la cuve de rétention. La mise à l'arrêt immédiat de la ligne a permis d'éviter l'endommagement du motoréducteur ainsi que de l'axe principal.

Actions :

La société MRP, qui est intervenue avec S&P pour le remplacement des roulements biodisque, a été dépêchée le 30/04/2021 pour réaliser une expertise. Celle-ci a confirmé le premier diagnostic, c'est-à-dire la rupture des tiges filetées et des anneaux de séparation.

Le matériel nécessaire à la réparation, étant indisponible sur le territoire, notamment les anneaux de séparations, il a été nécessaire d'acheminer les pièces de rechange depuis le fournisseur S&P basé en Allemagne via son représentant Technival basé à Tahiti. Compte tenu de la situation sanitaire à Tahiti, la commande du matériel n'a pu être validée que fin juillet 2021. Les pièces ont été réceptionnées le 14/10/2021.

Les travaux de levage, démantèlement, reconditionnement de la ligne 1 biodisque entière, ont eu lieu du 18/10/2021 au 25/10/2021. Les essais et la remise en ensemencement de la ligne ont eu lieu à partir du 25/10/2021. La remise en fonctionnement normale de la station sur les 3 lignes de traitement biodisque est effective depuis le 12/11/2021.

Pendant cette période d'immobilisation de la ligne 1 biodisque, la STDLB a fonctionné sur les 2 lignes, et des mesures ont été prises pour essayer de maintenir la qualité de traitement et de ce fait la qualité des rejets dans l'environnement :

Chaque jour, les effluents en sortie AVC, ont été pompés et transférés vers les cuves tampons situées derrière le bâtiment ceci afin de circuler en circuit fermé dans le traitement biologique pendant toute la nuit, les effluents étant rejetés le lendemain. Ce process a été mis en place afin d'augmenter le temps de séjour sur les lignes biodisques afin de pouvoir obtenir une meilleure qualité de traitement avec 2 lignes en fonctionnement uniquement.

La fermeture de la station ou la limitation des apports n'a pu être faite, car elle aurait engendré d'importantes difficultés pour les sociétés de vidange et d'assainissement, même si celles-ci avaient la possibilité d'évacuer les déchets collectés vers la STEP de la ZAC Panda.



Tiges filetées cassées ligne



Anneaux de séparation manquants



Levage de la ligne



Démantèlement des disques



Démantèlement de la ligne entière



Re nettoyage et remontage de la ligne

Solutions envisagées pour éviter le renouvellement de l'incident

Le contrôle des lignes biodisque n°2 et n°3 a été réalisé, révélant aucun signe d'anomalie ou d'usure des tiges filetées.

Néanmoins, l'ensemble des pièces de rechange, sera commandé et stocké, afin de pouvoir réaliser les travaux de remise en état si nécessaire.

Impact sur l'environnement

Les analyses (bilan 24h) mensuelles réalisées toutes les 2 semaines ont permis d'observer et de vérifier l'impact de l'arrêt de la ligne biodisque n°1 sur la qualité du traitement. Les analyses démontrent que cette panne, a provoqué une détérioration de la performance de traitement, avec des dépassements des seuils réglementaires de rejets.

Suivi

En complément du suivi et des contrôles réalisés par CSP, la réalisation d'un programme de maintenance préventive a été confiée à l'entreprise Socometra. Les lignes biodisque faisant l'objet d'un suivi et de contrôles particuliers. Après la remise en service de la ligne 1, le biofilm est en train de se reformer. Les résultats démontrent un léger dépassement des seuils sur les paramètres DCO/DCO ainsi que sur la bactériologie sur les analyses réalisées fin novembre. Le fonctionnement nominal de la ligne sera atteint lorsque la totalité du biofilm se sera reformé. Un nouveau bilan 24h sera réalisé en décembre.