

DISPOSITIF DE REPRISE DES EAUX PLUVIALES EN TRAITEMENT

TREDI

Z.I Est de Hombourg
68490 HOMBURG

GRAND EST

2018

➤ Mots clés : Gestion ressources en eau, utilisation eaux pluviales, préservation nappe phréatique, préservation de la ressource en eau



L'ENTREPRISE

L'activité principale de l'entreprise est le traitement thermique et la valorisation de déchets dangereux d'une part, et la décontamination, élimination et réhabilitation de matériels électriques.



LE CONTEXTE

L'entreprise a constaté depuis ces dernières années des pollutions récurrentes en métaux, en Matières en Suspension et en Carbone Organique Total sur le bassin de récupération des eaux pluviales de ruissellement des voiries du site ; ce phénomène est en effet lié à une lixiviation par l'eau de pluie des stockages extérieurs de déchets solides, ou à un entraînement des résidus solides ou liquides qui se déposent sur les sols des zones de déchargement de déchets ou d'entreposage de bennes. Par ailleurs l'installation consommait de grandes quantités d'eau de procédé issu d'un pompage en nappe phréatique pour divers usages : fabrication des réactifs utilisés en traitement, rinçage des citernes routières ou des contenants vides souillés, nettoyage des rétentions et dissolutions de déchets solides.

L'eau de procédé, y compris pour la fabrication des réactifs utilisés en traitement, ne requière pas de spécifications poussées en terme de concentration en matières en suspension, carbone organique total ou métaux dissous. Les analyses réalisées sur les eaux pluviales rejetées autorisaient leur réemploi en tant qu'eau d'alimentation pour le procédé.



IDÉE ET OBJECTIFS

Le projet mis en œuvre en novembre 2017 a consisté en une reprise des eaux pluviales collectées dans le bassin de ruissellement, afin de diminuer le prélèvement d'eau dans la nappe phréatique et de retraiter 95 à 98 % du volume d'eaux pluviales généré sur une année, en tant qu'eau d'alimentation du procédé. Ceci permettra également à terme de supprimer les rejets en métaux, en Matières en Suspension et en Carbone Organique Total depuis les eaux pluviales, car ces dernières sont retraitées dans l'installation avec les déchets liquides réceptionnés des clients.



MISE EN OEUVRE

La reprise des eaux pluviales de ruissellement s'effectue au niveau du bassin de ruissellement par pompage. Une conduite enterrée est installée au refoulement de la pompe jusqu'à l'entrée du local « Pompage nappe » au Sud-Est de l'installation de traitement physicochimique.

A ce niveau la conduite d'eau de pluie rejoint le départ du réseau Eau de Procédé, et est ensuite distribué aux utilisateurs du site au travers des circuits déjà existants.

Des disconnecteurs doublés de clapets anti-retours seront installés sur chaque conduite (pompage eau de pluie, pompage nappe phréatique) afin de se prémunir de toute pollution croisée. Une arrivée Eau de ville déjà installée dans le local et équipée de son disconnecteur permet un secours des 2 autres réseaux précédents en cas de besoin.

Un régulateur installé au refoulement de la pompe du bassin de ruissellement permet de maintenir la pression dans le réseau, et la mesure de niveau du bassin de ruissellement :

- interrompt le pompage du bassin de ruissellement sur niveau bas,
- alerte l'opérateur en cas de niveau haut atteint (en cas de pluies intenses) : échantillon à prélever avant analyse au laboratoire pour autoriser la vidange au Grand Canal (opération gérée par le service QSE).

L'estimation des charges de pollution évitées annuellement (avec une hypothèse de reprise de 98% de ces effluents en traitement) est détaillée ci-après :

Année	Paramètres	Pollution générée	Pollution évitée
2015	Métaux (somme)	5,5 kg	5,39 kg
	MES	463 kg	454 kg
	COT	333 kg	326 kg
2016	Métaux (somme)	10,9 kg	10,7 kg
	MES	342 kg	335 kg
	COT	611 kg	599 kg
2017	Métaux (somme)	3,34 kg	3,27 kg
	MES	135 kg	133 kg
	COT	282 kg	277 kg



RÉSULTATS

L'installation est opérationnelle depuis le 30 novembre 2017. Elle a permis de retraiter 37213 m³ d'eaux pluviales entre le 30 novembre 2017 et le 31 décembre 2020, ce qui a permis de ne consommer dans le même intervalle que 25292 m³ d'eau dans la nappe phréatique : en moyenne 60% des usages en eau de procédé proviennent de l'eau pluviale réutilisée.



BÉNÉFICES ET PERSPECTIVES

Suite à ces résultats probants, l'entreprise souhaite continuer la démarche pour continuer de diminuer ses prélèvements dans la nappe phréatique.



GLOBAL COMPACT : ODD



ODD 6 : Assurer une gestion durable des ressources en eau

ODD 9 : Promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

ODD 12 : Etablir des modes de consommation et de production durables