

Réduction de vos coûts de produits chimiques en quatre étapes



MISE EN SITUATION

Le responsable de l'entretien au sein d'une usine de production agroalimentaire fait régulièrement face à de nombreux défis. L'entretien préventif des équipements de production, les bris et les réparations d'urgence ainsi que la planification des travaux à exécuter font partie de son quotidien. Pour certains responsables de l'entretien, le traitement des eaux usées s'ajoute à ces tâches.

Les coûts associés à l'exploitation d'un système de traitement des eaux sont importants, qu'il s'agisse des frais d'opération et d'entretien ou de l'achat des produits chimiques permettant son opération. Voici quatre pistes qui, lorsque mises en application, permettent d'abaisser de façon significative les coûts de produits chimiques.

ÉTAPE 1

CHOISIR JUDICIEUSEMENT VOS PRODUITS CHIMIQUES

Lorsque vient le moment de choisir les réactifs à utiliser pour le traitement de vos effluents, il est de bonne pratique de faire appel à un fournisseur de produits chimiques spécialisé. Ce dernier fera des essais de type « jar test » sur votre eau brute (celle qui entre dans l'unité de traitement des eaux résiduaires) dans le but de déterminer la meilleure combinaison de produits ainsi que leur dosage, afin d'optimiser la performance du système de traitement des eaux usées en place. Ces réactifs permettent de séparer l'eau des divers polluants que l'on y retrouve. Le système de traitement des eaux usées, lui, concentrera les polluants afin de les retirer de l'eau, permettant ainsi un rejet d'eau conforme à la réglementation en place.

Votre fournisseur a-t-il accès à une vaste gamme de réactifs ?

Plusieurs fournisseurs de produits de traitement de l'eau ne sont pas des fabricants; ils n'ont qu'un accès limité à l'éventail de produits chimiques disponibles sur le marché. Le représentant ou le technicien qui effectue les essais pour sélectionner les produits qu'il va ultimement vous vendre doit travailler avec un catalogue restreint, soit les produits qu'il offre. Dans la majorité des cas, il parviendra à trouver une combinaison de produits et pourra développer une recette permettant de traiter vos eaux usées. Mais s'agit-il de la combinaison optimale ?

Votre fournisseur évalue-t-il l'impact global de sa sélection ?

Lors de ces essais de traitabilité, la preuve seule de l'efficacité de la recette ne suffit pas. Il faut aussi évaluer les coûts associés à la correction du pH qui peut être requise à la suite de l'utilisation de certains réactifs, et au volume de boues générées, boues dont il faudra disposer.

La sélection des produits chimiques pour le traitement des eaux usées a un impact financier à deux niveaux : le coût d'achat direct de ces réactifs et le coût lié au volume de boues qu'ils engendrent.

ÉTAPE 2

AVOIR UNE VISION GLOBALE DES PRODUITS CHIMIQUES UTILISÉS DANS VOTRE USINE

Typiquement dans l'industrie agroalimentaire, les produits chimiques sont utilisés pour trois applications : le nettoyage sanitaire des équipements de production, le conditionnement des eaux de procédés et le traitement des effluents. Dans la majorité des cas, deux fournisseurs différents approvisionnent l'usine pour ces réactifs.

Ces deux fournisseurs opèrent indépendamment l'un de l'autre et, à l'exception de vous vendre des produits, leurs objectifs sont très différents. Le fournisseur de produits de nettoyage sanitaire a pour objectif d'assurer un parfait nettoyage des équipements et des aires de production en conformité avec les normes sanitaires, sans toutefois tenir compte de l'impact sur le traitement des eaux usées. Celui qui fournit les produits pour le traitement des effluents, quant à lui, veut s'assurer qu'il applique la bonne recette pour que vos rejets soient conformes à la réglementation. Notez que sa responsabilité est de démontrer que sa recette fonctionne à l'échelle du laboratoire. Il n'est toutefois pas garant de la performance des équipements de traitement des eaux. Bref, il opère indépendamment du fournisseur des produits de nettoyage.

L'optimisation de la méthode de nettoyage des équipements de production par le raffinement de la sélection des produits employés, du volume d'eau de dilution et de rinçage requis peut faire réaliser des économies substantielles sur les produits chimiques utilisés pour le traitement des eaux usées.

Il y a donc avantage à assurer une coordination entre le fournisseur de produits de nettoyage sanitaire et celui qui fournit les produits de traitement des effluents. Une vision globale de la gestion de l'eau et des additifs requis ne peut qu'être bénéfique. Notez qu'il existe des fournisseurs qui offrent les deux gammes de produits chimiques, mais ils sont peu nombreux.

ÉTAPE 3

OPTIMISER LES DOSAGES DE PRODUITS

En ce qui concerne le nettoyage et la désinfection, une fois que les recettes et dilutions sont établies, assurez-vous de les appliquer de façon constante. Trop souvent, les équipements de dosage sont soit inadéquats, soit désajustés. Les équipements de dosage performants et fiables vous assurent d'utiliser la quantité optimale de produits en tout temps. Il ne faut pas perdre de vue que l'optimisation du protocole de nettoyage affecte directement le traitement des eaux usées.

Pour le traitement des effluents, le dosage optimal est souvent un défi, car le type et la quantité de pollution varient avec le temps. L'utilisation d'un bassin tampon permet de pallier en partie cette problématique puisque les variations de la charge à traiter ne se feront pas en quelques minutes, mais en quelques heures. Il n'en demeure pas moins qu'une modulation en temps réel de la dose de réactifs est requise pour minimiser la quantité de produits chimiques utilisés et éviter les surdosages. L'utilisation d'un équipement qui réagit en temps réel à la charge polluante des eaux brutes permet de réaliser des économies substantielles.

Il est donc important de s'assurer de bien calibrer le système de dosage et dilution des agents de nettoyage, comme il est préférable d'avoir un dosage proportionnel à la charge à traiter pour ce qui est des eaux usées.

ÉTAPE 4 AVOIR RECOURS À UN SPÉCIALISTE

Il existe des conseillers techniques qui peuvent évaluer globalement l'utilisation des réactifs dans votre usine. À la suite d'une analyse de vos besoins en nettoyage sanitaire puis d'une caractérisation de vos eaux usées, ces spécialistes auront alors une vue d'ensemble de la situation et de vos besoins. Forts de ces renseignements, ils pourront optimiser le dosage des réactifs utilisés ou en suggérer d'autres, plus performants.

*Un spécialiste ayant une vue d'ensemble de vos opérations peut vous
faire réaliser des économies.*

Comme vous pouvez le voir, en production agroalimentaire, il est plus que souhaitable de gérer globalement sa consommation de produits chimiques, plus spécifiquement ceux requis pour le nettoyage sanitaire et ceux utilisés pour le traitement des effluents. En plus d'une réduction potentielle de la consommation de réactifs, une diminution du volume de boues à disposer peut-être attendue. Cet exercice d'optimisation engendrera donc à coup sûr des économies.