

# QUAND SANTÉ & SÉCURITÉ AU TRAVAIL RIMENT AVEC PERFORMANCE ÉCONOMIQUE & ENVIRONNEMENTALE

ORIL INDUSTRIE

13 rue Auguste Desgénétais  
CS 60125 76210 BOLBEC

NORMANDIE

2018

➤ Mots clés : ↘ l'exposition au sel de chrome, occupational safety, sécurité au poste de travail



## L'ENTREPRISE

Expert en chimie fine depuis 50 ans l'entreprise est implantée en Normandie. Ses collaborateurs travaillent au développement, à la production et à l'expédition des principes actifs pharmaceutiques, la matière première du médicament.



## LE CONTEXTE

La préservation de la **santé** et la sécurité des salariés est au coeur des préoccupations de la société. Pour ce faire, il est essentiel de proscrire l'utilisation de substances dangereuses et si cela n'est pas possible de limiter au maximum l'exposition des salariés à ces substances, en complément des protections collectives et individuelles déjà en place.



## IDÉE ET OBJECTIFS

Sur le site, la fabrication d'un intermédiaire clé pour la synthèse d'un principe actif est réalisée. La production annuelle de cet intermédiaire est plus d'une centaine de tonnes soit environ 450 batches. Le procédé est une réaction catalysée par un **sel de chrome**. La substitution du chrome n'ayant pas été possible ils ont étudié l'optimisation de la charge de catalyseur afin de réduire les quantités manipulées par les opérateurs.

Cette étude a montré qu'une réduction de la quantité de catalyseur de 50% n'impactait pas la productivité globale de la fabrication du principe actif.



## MISE EN OEUVRE

La réduction de la charge de catalyseur a permis d'envisager une modification du procédé au niveau de la filtration, nécessaire pour séparer le catalyseur des jus réactionnels. : désormais, le filtre contenant le catalyseur usagé peut être vidangé tous les 3 batches, sans modification du matériel existant. Cette opération était auparavant réalisée à chaque batch. **Par conséquent, à ce stade, les opérateurs manipulent en moyenne 2 fois moins de catalyseurs et ils réalisent 3 fois moins souvent la vidange.** Concernant la filtration, le procédé intègre une étape de lavage à l'eau pour éliminer le méthanol, nécessaire au lavage du catalyseur. Ceci permet l'évacuation, par les opérateurs, du catalyseur usagé humide d'eau et non pas gorgé de solvants organiques.



## RÉSULTATS

Les opérateurs manipulent donc 2 fois moins de catalyseur au chargement de chaque batch, **limitant ainsi leur exposition à cette substance chimique.**

L'optimisation des lavages, conjuguée à la vidange tous les 3 batches, a permis de diminuer d'environ 4 fois les consommations de méthanol et d'eau. Sur le plan environnemental, la balance est très positive car ces optimisations réduisent annuellement les déchets de catalyseur et les consommations, donc la destruction du méthanol et des eaux usées.



## BÉNÉFICES ET PERSPECTIVES

Le bilan économique est très favorable car au-delà de la réduction des quantités de catalyseur et de solvant achetés, de la réduction des coûts de destruction, l'entreprise a observé une augmentation du rendement de l'étape de 2 points.



## GLOBAL COMPACT : ODD



ODD 3 : Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous

ODD 6 : Assurer une gestion durable des ressources en eau

ODD 8 : Promouvoir le plein emploi productif et un travail décent pour tous

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