

POUR TROUVER LE BON SOLVANT... SUIVEZ LE GUIDE !

ORIL INDUSTRIE

13 rue Auguste Desgénétais
CS 60125 76210 BOLBEC

NORMANDIE

2018

➤ Mots clés : méthodologie, solvants, dangers environnement & santé, outil



L'ENTREPRISE

Oril Industrie, filiale du groupe pharmaceutique Servier, élabore des principes actifs notamment en cardiologie et en neuro-psychiatrie. Plus d'informations sur : <https://servier.com/fr/>



LE CONTEXTE

La volonté de mettre au point des procédés plus « verts » est une préoccupation pour la préservation de l'environnement, pour la pérennité de l'activité de l'entreprise et un levier important pour l'innovation. Les quantités de solvants utilisées dans ce secteur industriel sont importantes (notamment pour le nettoyage du matériel), ces solvants pouvant présenter des dangers pour l'environnement et la santé. Un bilan massif, réalisé sur un procédé complet de production d'un principe actif, montre clairement la part importante des solvants dans un process parmi les autres matières engagées.



IDÉE ET OBJECTIFS

A l'initiative de quelques collaborateurs, un groupe « chimie durable » s'est constitué il y a plusieurs années regroupant des personnes de la Recherche, de Production, Laboratoires d'analyses et HSE. Une des actions du groupe était d'établir un guide de choix de solvants, guide qui a vu le jour en 2017.

L'objectif de ce guide est d'évaluer les solvants courants et les nouveaux solvants suivant différents critères : toxicité, coût, sécurité, ...



Fig 1 (source : Org. Process. Res. Dev., 2007, 11, 133-137)



MISE EN OEUVRE

Si on prend en exemple le critère 'COV', une note allant de 1 à 4 va être attribuée au solvant en fonction de sa tension de vapeur, traduisant ainsi sa capacité à émettre des COV.

Au final, tous ces critères évalués donnent une note à chaque solvant : plus cette note est élevée, moins ce solvant sera recommandé.

L'aboutissement des évaluations de chaque solvant a été formalisé sous forme d'un guide communiqué auprès de tous les chimistes.

Sa lecture est très simple : côté rouge on retrouve les solvants « à éviter », et côté vert ceux « à privilégier ».



RÉSULTATS

Ce guide est un outil d'aide aux chimistes permettant d'intégrer plus facilement et plus rapidement la notion de « durabilité des procédés », de réduire le danger à la source plutôt que de le traiter, et ainsi d'initier une réflexion « chimie durable » dès le début du développement d'un principe actif. Sa mise en application est l'un des principes de la Politique CMR du site.

BÉNÉFICES ET PERSPECTIVES

- Quelques exemples d'application suite à la mise à disposition du guide :
- Substitution du méthanol (solvant toxique) par de l'éthanol dans les phases de nettoyage du matériel à l'atelier pilote.
 - Substitution du dichlorométhane (solvant CMR) dans une étape de synthèse.

GLOBAL COMPACT : ODD



- ODD 3 : Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être
- ODD 8 : Promouvoir 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
- ODD 15 : Préserver les écosystèmes terrestres, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols

