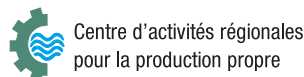


MedClean Propre Limpio



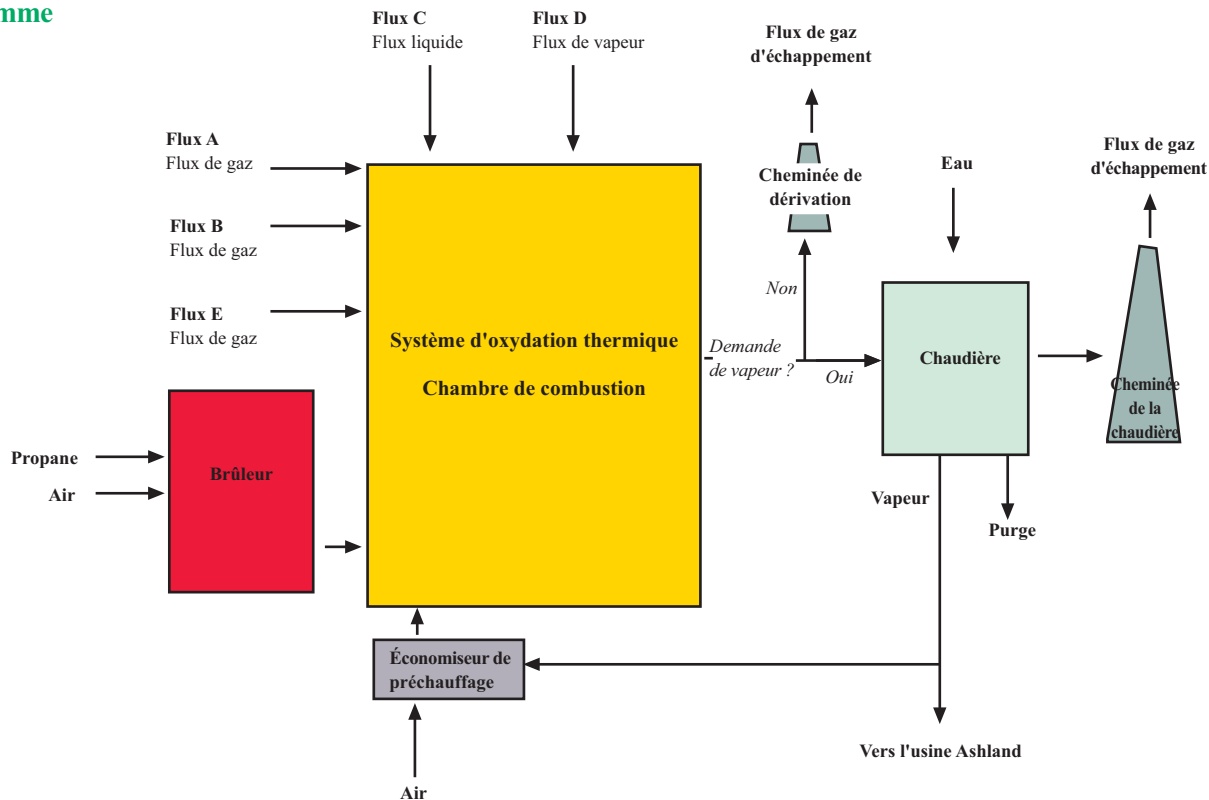
N° 120

Études de cas de prévention de la pollution

Récupération de vapeur à partir de COV et de l'oxydation thermique de déchets liquides

Entreprise	Ashland Chemical Hispania S.L. (Benicarló, Espagne)
Secteur industriel	Fabrication d'autres produits chimiques CITI Rév. 4 n° 202 (<i>Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique</i>)
Considérations sur l'environnement	Le site de l'usine Ashland de Benicarló (Castelló, Espagne) est certifié ISO 14001 et la prévention en termes d'environnement, d'hygiène et de sécurité est une priorité pour la direction.
Antécédents	<p>La production de résine de polyester non saturé (UPR) et de résine vinylester (VER) est réalisée dans des réacteurs discontinus.</p> <p>Pour l'UPR, le procédé se déroule en plusieurs étapes basées sur une réaction d'estérification au cours de laquelle de l'eau est générée (distillée) à partir du réacteur, retirée, puis traitée en tant que déchet liquide. Quant à la VER, le procédé se déroule également en plusieurs étapes mais ici aucun déchet n'est produit. Simultanément, des émissions de COV sont générées au cours de la production (réacteurs, réservoirs, opérations de chargement/déchargement, etc.)</p>
Résumé de l'action	<p>L'alternative technique implantée a remplacé l'ancien système d'oxydation, qui traitait environ 45 % des déchets de distillation générés sur le site, par un nouveau système d'oxydation thermique capable de traiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> o 100 % des déchets de distillation (déchets dangereux) générés sur le site au cours du procédé de l'UPR ; o Les évacuations en provenance des équipements (réacteurs, réservoirs de dilution et de mélange) et les évacuations des réservoirs de stockage ainsi que des zones de chargement et de déchargement. <p>Le nouveau système d'oxydation thermique a permis une réduction significative des émissions fugitives de COV actuelles ; en remplaçant les systèmes de traitement des COV actuels déjà installés sur le site (colonnes à charbon actif et épurateurs).</p> <p>Cet équipement réduira également la consommation de gaz propane en utilisant un système de récupération de chaleur. Les gaz de combustion chauds quittent la chambre de combustion et sont introduits dans une chaudière à déchets où ils génèrent de la vapeur à une pression de 8 bars manomètre. Après la chaudière, la vapeur générée sera séparée en deux flux principaux. Le premier est envoyé vers l'entrée d'un économiseur de préchauffage d'air dans lequel les émissions fugitives sont mêlées à un flux d'air ambiant suffisant pour être ensuite chauffées afin d'obtenir une meilleure efficacité thermique (comme demandé). Le flux de vapeur non utilisée pour préchauffer l'air est destiné à être utilisé dans l'usine.</p> <p>Le nouveau système d'oxydation thermique a été conçu pour traiter cinq flux de vapeur différents, comme le montre la figure ci-dessous.</p>

Diagramme



Bilans

	ANCIEN PROCÉDÉ	NOUVEAU PROCÉDÉ
Réduction totale des émissions de COV	60 %	99 %
Traitement externe des déchets de distillation	55 %	0 %
Consommation de propane	957 t	800 t
Amélioration de l'efficacité énergétique	–	10 %
Investissement	–	3 M€

Conclusions

L'implantation d'un système d'oxydation thermique liquide-gaz a permis une réduction des émissions de COV et des odeurs ainsi qu'une augmentation de la capacité actuelle de traitement des déchets sur le site.

L'installation du nouveau système d'oxydation thermique a réduit l'impact sur l'environnement, en diminuant les risques liés aux transports et en améliorant l'efficacité énergétique de l'usine ainsi que la qualité de l'air dans l'environnement.

REMARQUE : Cette étude de cas a pour seul objet d'illustrer un exemple de prévention de la pollution et ne doit pas être considérée comme une recommandation générale.



Centre d'activités régionales
pour la production propre

Dr. Roux, 80
08017 Barcelone (Espagne)
Tél. (+34) 93 553 87 90
Fax. (+34) 93 553 87 95
Courriel : cleanpro@cprac.org
<http://www.cprac.org>