
Evaluation d'opérations en très petites entreprises : valorisation des huiles usagées - Allemagne

AWIPLAN

Auteur :

Servipôle
30 avenue du Général Leclerc
10200 BAR SUR AUBE
[Voir le site internet](#)
Kristina Bellenoue
k.bellenoue@awiplan.fr

[Consulter la fiche sur OPTIGEDE](#)



CONTEXTE

Les législations nationale et locale ont obligé les industriels à mettre en œuvre de nombreuses solutions de réduction, de collecte sélective et de valorisation des déchets dangereux dans les très petites entreprises. Les différentes pratiques de gestion de ces déchets seront identifiées, permettant de définir des opérations de démonstration.

La **SÜDÖL Mineralöl-Raffinerie GmbH** assure le traitement d'huiles de moteur, de lubrifiants et d'huiles industrielles usagées qu'elle récupère dans plus de 10.000 points de collecte dans le sud de l'Allemagne : stations service, garages automobiles, entreprises industrielles, centrales électriques et supermarchés.

OBJECTIFS ET RESULTATS

Objectifs généraux

Les opérations de démonstration permettront de faire connaître et de promouvoir des actions exemplaires de gestion des déchets spéciaux.

- Identification et promotion des bonnes pratiques de gestion des déchets spéciaux.
- Étude des possibilités de transposition de ces pratiques à d'autres entreprises et secteurs d'activité.

Résultats quantitatifs

Une fiche détaillée présentant les résultats obtenus dans cette action a été rédigée par l'Université de STUTTGART. Elle est disponible auprès d'AWIPLAN (Kristina BELLENOUE et Jean-Michel SIDAINE, awiplan@wanadoo.fr), partenaire du programme OPTIGEDE et co-auteur de ce travail.

Pour une tonne d'huile sèche, le recours au procédé par réacteur tubulaire permet d'obtenir les résultats suivants (par rapport au procédé traditionnel par acide sulfurique / terre décolorante) :

Dans les installations annexes du réacteur tubulaire, le traitement du distillat composé de gazole et de lubrifiant ne consomme que 26 % des substances utilisées auparavant pour le procédé traditionnel à l'acide sulfurique / terre décolorante.

Suite à la mise en service du réacteur :

Réductions obtenues :

- Production de déchets dangereux (résines acides et terre chargée) : moins 13 % soit un total de 2.200 tonnes de déchets dangereux évitées par an (en extrapolant ces chiffres au volume annuel de déchets produits par SÜDÖL en 1994).
- Quantité d'agents actifs utilisés : moins 74 %
- Quantité des déchets produits : moins 87 %

Diminution du coût de traitement (par tonne d'huile sèche)

De 137,78 € à 68,42 € (marge dégagée : 99,79 € au lieu de 44,42 € auparavant).

Résultats qualitatifs

-

MISE EN OEUVRE

Planning

L'Université de Stuttgart sélectionnera, en collaboration avec KURS, les Départements du Ludwigsburg (AVL) et de Böblingen (AWB), des secteurs d'activités et des entreprises ayant des systèmes de gestion particulièrement efficaces. Les critères d'évaluation sont : environnementaux, économiques et l'intégration dans les process.

L'Université de Stuttgart décrit ces opérations sous forme de fiches "Opérations exemplaires" dans la fiche détaillée de résultats citée ci-dessus.

Actions de prévention, de valorisation et de réduction de polluants : procédé utilisé par l'entreprise.

Le traitement des huiles usagées produit notamment des résines acides et de la terre décolorante chargée en huile. La résine acide est une substance noire, épaisse dont l'odeur rappelle le dioxyde de soufre qui est composée de 50 % en poids d'huiles, résines et goudrons et jusqu'à 30 % en poids d'acide sulfurique libre.

- Les résines acides générées par SÜDOL sont acheminées vers l'entreprise GRILLO à Duisburg, où elles sont soumises à un traitement qui les sépare en dioxyde de soufre et en acide sulfurique.
- La terre décolorante huileuse se caractérise par son pouvoir calorifique qui la destine aux cimenteries pour y servir de combustible et de substitut de matière première.

La séparation de l'huile usagée et de l'eau qu'elle contient se fait au moyen de décanteurs et de centrifugeuses. La dernière étape de déshydratation consiste à distiller l'huile sous pression atmosphérique afin d'enlever toute trace d'eau.

L'eau résiduaire est filtrée dans un séparateur à plaques coalescentes et transférée dans une colonne de strippage avant d'être traitée dans une cellule de flottation (formation de bulles d'air par électrolyse de l'eau).

A noter :

- Le liquide obtenu respecte les prescriptions du règlement allemand sur les eaux résiduaires et peut être déversé dans le réseau d'assainissement public.
- Les émissions de gaz qui se produisent pendant le traitement sont collectées en circuit fermé et font l'objet d'une valorisation thermique.

Moyens humains

-

Moyens financiers

Université de Stuttgart 50 %,
Programme life Environnement 50 %

Moyens techniques

-

Partenaires mobilisés

- KURS,
- Entreprises,
- Abfallwirtschaft Böblingen,
- Awiplan SARL
- AVL
- Ministère de l'environnement du Bade-Wurtemberg,
- Ministère de l'économie du Bade-Wurtemberg

VALORISATION DE CETTE EXPERIENCE

Facteurs de réussites

En améliorant le rendement des lubrifiants par des mesures ciblées, il sera possible d'exploiter pleinement le potentiel du procédé par réacteur tubulaire afin d'obtenir un résultat de raffinage optimal.

Difficultés rencontrées

-

Recommandations éventuelles

-

Mots clés

ENTREPRISE | COLLECTE SEPARÉE | EDUCATION
ENVIRONNEMENTALE

Dernière actualisation

Octobre 2019

Fiche réalisée sur le site optigede.ademe.fr

sous la responsabilité de son auteur

Contact ADEME

Administrateur OPTIGEDE

administrateur.optigede@ademe.fr

Direction régionale toutes les
régions