



## TRAITEMENT ET CATALYSE ENVIRONNEMENTALE

### TECHNIQUES D'ÉNERGIE ÉCOLOGIQUE

## ÉPURATION ET STABILISATION DES HUILES USÉES

### Procédé ROBYS<sup>MD</sup>

Le procédé ROBYS<sup>MD</sup> sert à épurer et à stabiliser les gazoles qui ont été soumis à un second craquage thermique et se veut une annexe aux installations de recyclage d'huiles usées et aux installations de raffinage de pétrole classiques. Une licence a été octroyée à Aldwich Canada de Sudbury (Ont.) en vue de sa commercialisation à l'échelle mondiale.

La première usine commerciale dotée du système ROBYS<sup>MD</sup> est exploitée en Malaisie depuis 2005.

Le système ROBYS<sup>MD</sup> découle de travaux de R-D qui visaient à régler de sérieux problèmes de qualité touchant les produits d'une usine canadienne de recyclage d'huiles usées. Les huiles usées comprennent généralement l'huile à moteur et les lubrifiants contenus dans le carter d'un moteur. Pendant leur recyclage, elles sont soumises à un craquage thermique qui produit un gazole malodorant et instable. Le procédé ROBYS<sup>MD</sup> stabilise et épure ce gazole.

#### **En quoi le procédé ROBYS<sup>MD</sup> se démarque-t-il?**

Il peut produire des gazoles :

- non malodorants;
- d'une couleur conforme aux normes et aux exigences de la clientèle;
- qui réduisent au minimum la formation de gommages et de goudrons pendant le stockage;
- peu acides.

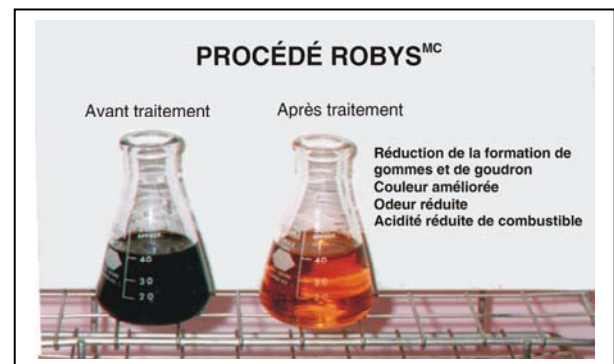


Fig. 1 : Huile usée avant et après le traitement

#### **Système autonome :**

Le système d'épuration et de stabilisation ROBYS<sup>MD</sup> a notamment pour principal avantage d'avoir été conçu pour fonctionner de manière autonome. Il peut être monté sur des patins, et son installation ne requiert qu'une courte interruption de la production. En outre, il peut être ajouté à d'autres dispositifs qui nécessitent l'épuration ou la stabilisation d'hydrocarbures.

#### **Odeur et couleur :**

Le marché compte plusieurs procédés de conversion des huiles usées en combustibles. Toutefois, les produits partiellement traités obtenus contiennent souvent des composés malodorants, et ces gazoles bruts ont habituellement une couleur foncée qui nuit à leur mise en marché, problèmes qui peuvent être réglés grâce au procédé ROBYS<sup>MD</sup>.

### **Formation de gommages et de**

**goudrons :** Dans certaines installations de recyclage, les huiles usées qui ont été soumises à un craquage thermique à température élevée produisent des huiles riches en oléfines, lesquelles ont tendance à se polymériser et à former des dépôts goudronneux qui peuvent entraîner des défauts en bloquant les pompes, les conduites et l'extrémité des brûleurs, puis causer des problèmes d'entretien, l'interruption des installations et de la machinerie, le gaspillage des combustibles et une combustion incomplète. Ces problèmes peuvent être atténués grâce au procédé ROBYS<sup>MD</sup>.

**Acides et odeurs :** Certaines huiles usées qui ont été soumises à un craquage thermique présentent un indice d'acidité trop élevé et non conforme aux normes de l'ASTM sur les combustibles. Les procédés de conversion d'huiles usées qui ne comprennent pas le procédé ROBYS<sup>MD</sup> ne traitent généralement pas efficacement les divers acides dans les combustibles recyclés. Le procédé ROBYS<sup>MD</sup> réduit considérablement les concentrations de composés du soufre et chlore et, du même coup, l'indice d'acidité et les mauvaises odeurs.

Dans la plupart des cas, les problèmes susmentionnés nuisent à la commercialisation des combustibles à base d'huiles usées.

Le procédé ROBYS<sup>MD</sup> permet l'épuration et la stabilisation des gazoles raffinés et leur offre de nouveaux débouchés.

#### **Faites analyser vos huiles usées**

Moyennant certains frais, les sous-titulaires potentiels d'une licence peuvent fournir des échantillons d'huiles usées afin qu'ils soient analysés pour déterminer leur potentiel d'épuration et de stabilisation au moyen du procédé ROBYS<sup>MD</sup>. Un rapport d'analyse personnalisé et confidentiel est fourni aux clients.

### Meilleure rentabilité du recyclage des huiles usées

Le procédé ROBYS<sup>MD</sup> accroît considérablement la rentabilité du recyclage des huiles usées. Il a été mis au point en collaboration par Aldwich Canada (anciennement Par Excellence Developments) et le Centre de la technologie de l'énergie de CANMET à Ottawa. Aldwich Canada est une entreprise canadienne de mise au point et de transfert de techniques industrielles.

### L'étape suivante

#### **Si vous désirez évaluer la faisabilité de ce procédé novateur dans vos installations, voici la marche à suivre :**

- Procurez-vous davantage d'information technique sur le procédé ROBYS<sup>MD</sup> en contactant Aldwich Canada directement;
- Fournissez des échantillons d'huiles usées au Centre de la technologie de l'énergie de CANMET à Ottawa, où, moyennant certains frais, ils seront soumis à une analyse personnalisée pour déterminer leur potentiel de traitement au moyen du procédé ROBYS<sup>MD</sup>;
- Visitez le site Web d'Aldwich Canada et des sites connexes pour obtenir des données à jour et visualiser des photos de la première usine commerciale dotée du système ROBYS<sup>MD</sup>, en Malaisie [http://www.nrcan.gc.ca/se/etb/cetc/pdfs/waste\\_oil\\_malaysia.pdf](http://www.nrcan.gc.ca/se/etb/cetc/pdfs/waste_oil_malaysia.pdf) (document anglais);

Contactez Aldwich Canada au (705) 669-1870 :

- pour obtenir des données particulières sur la rentabilité du procédé ROBYS<sup>MD</sup> pour une vaste gamme d'applications;
- au sujet d'une sous-licence du procédé ROBYS<sup>MD</sup>.

Vous pouvez également contacter le Centre de la technologie de l'énergie de CANMET à Ottawa, au (613) 996-8693, pour vous renseigner sur l'analyse des huiles usées et d'autres produits à base d'hydrocarbures.

À propos des partenaires du projet ROBYS<sup>MD</sup>


Aldwich Canada possède beaucoup d'expérience en matière de recyclage d'huiles usées, d'épuration des combustibles et de réduction des odeurs.

Cette entreprise possède les droits d'accorder une licence pour le procédé ROBYS<sup>MD</sup> et cherche à conclure de nouveaux contrats d'octroi de sous-licences avec des sociétés pétrolières ou des entreprises de gestion des huiles usées.

Le Centre de la technologie de l'énergie de CANMET à Ottawa est le chef de file canadien dans son domaine. Ses scientifiques et ingénieurs sont à l'avant-garde dans leurs champs de spécialité respectifs, et ses laboratoires sont uniques au Canada.



Nous vous invitons à travailler avec nous

Nous désirons collaborer avec vous. N'hésitez pas à contacter notre bureau d'affaires pour discuter de vos besoins :

 (613) 996-8693

 [cetc-bdo@nrcan.gc.ca](mailto:cetc-bdo@nrcan.gc.ca)

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter :

Michio Ikura, Ph.D.  
Chercheur scientifique  
 (613) 996-0505  
 [mikura@nrcan.gc.ca](mailto:mikura@nrcan.gc.ca)

Centre de la technologie de l'énergie de CANMET - Ottawa  
Ressources naturelles Canada  
1, promenade Haanel, Ottawa (Ont.)  
K1A 1M1  
Canada

[cetc.nrcan.gc.ca](http://cetc.nrcan.gc.ca)