



UTILISATION DU BANC DE LAVAGE DANS LE CADRE DE LA VALIDATION DES PRODUITS DE LAVAGE

Pascale Le Guerroué

715, rue Alain Colas - CS 41836 - 29218 BREST CEDEX 2 -
FRANCE

Tél. : +33 2 98 33 10 10 - Fax : +33 2 98 44 91 38

PRÉSENTATION DES PRODUITS DE LAVAGE

Produits sélectionnés en fonction de leur
philosophie d'emploi

Récupération ou non des effluents

- Produit de lavage non émulsionnant
 - Décollement du polluant et récupération des effluents de lavage
- Produit de lavage émulsionnant
 - Décollement du polluant et dispersion des effluents de lavage



www.cedre.fr
contact@cedre.fr



www.cedre.fr
contact@cedre.fr

PRODUITS DE LAVAGE

Composition

- Produit de lavage non émulsionnant
 - Solvant uniquement
- Produit de lavage émulsionnant
 - Solvant + tensio actif



PRODUITS DE LAVAGE SUR LE MARCHÉ

- Produit de lavage non émulsionnant
 - Coupe pétrolière
 - Huile végétale (Diester – EMC)

- Produit de lavage émulsionnant
 - Produits proches des dispersants



TESTS DE VALIDATION

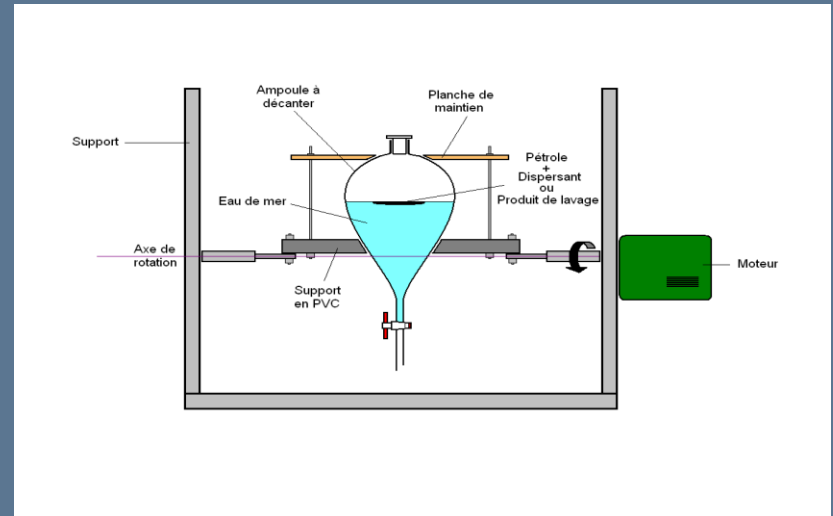
- Test en ampoule
- Test sur Banc de lavage
- Contrôle de la toxicité
- Evaluation de la biodégradabilité
 - Sur produit émulsionnant uniquement

www.cedre.fr
contact@cedre.fr

TEST EN AMPOULE

➤ Norme NFT 90.348

➤ Principe
et Montage



➤ Critères de validation

Produit non émulsionnant	$E < 5$
Produit émulsionnant	$E > 30$
Produit non retenu	$5 < E < 30$



www.cedre.fr
contact@cedre.fr



www.cedre.fr
contact@cedre.fr

TEST SUR BANC DE LAVAGE

Test dérivé de la norme NFT 90-364

Améliorations / Test laboratoire



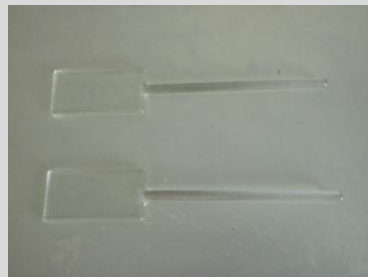
www.cedre.fr
contact@cedre.fr

Test en Laboratoire

Test sur banc de lavage

Support

Lame de verre



Plaque de granite



Appareillage



Pressions

0,015 bar

6 bars

Hydrocarbures

(2 400 ± 50) m Pas. à 20 °C

(21 000 ± 100) m Pas à 20 °C

TEST SUR BANC DE LAVAGE

Protocole

- Ependage HC
- Pulvérisation
du produit de lavage
- Nettoyage dans le banc de lavage



TEST SUR BANC DE LAVAGE

Protocole

- Extraction HC
restant sur les plaques
- Dosage au spectrophotomètre UV-Visible
- Calcul du pouvoir nettoyant





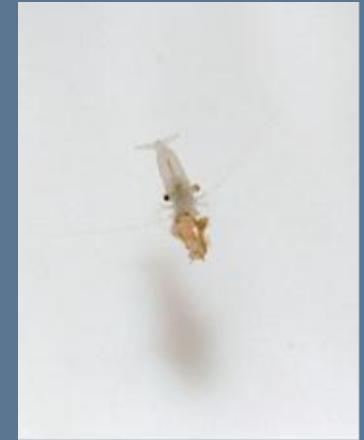
TEST SUR BANC DE LAVAGE

CRITÈRES DE VALIDATION

- Performance
 - $E > 50 \%$
- Produit de référence
 - Le Diester

CONTRÔLE DE LA TOXICITÉ

- Norme NFT 90.364
- Historique
 - Test réalisé au *Cedre* depuis 2007
- Principe et Montage
 - CL50 du Noranium DA. 50
 - CL50 du produit de lavage
- Critères de validation
 - $CL50 > 10 * CL50$ (Norianum DA. 50)



www.cedre.fr
contact@cedre.fr

ÉVALUATION DE LA BIODÉGRADABILITÉ

- Norme NFT 90.346
- Réalisation à l'Inéris
- Principe
 - Biodégradabilité par des micro-organismes évaluée sur 28 jours
 - Dosage du dioxyde de carbone libéré
- Critères de validation
 - Biodégradabilité > 50 %

PRODUITS DE LAVAGE

www.cedre.fr
contact@cedre.fr

➤ Affichage des produits de lavage sur la liste

➤ Actualisation des listes



Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux

PRODUITS DE LAVAGE VALIDES PAR LE Cedre UTILISABLES IN SITU LORS DES POLLUTIONS PAR PRODUITS PETROLIERS DANS L'ENVIRONNEMENT MARIN MARINE OIL POLLUTION CLEANING PRODUCTS VALIDATED BY Cedre FOR USE IN-SITU

Mise à jour/Updated – Juillet/July 2012

Produits de lavage non émulsionnants/Non emulsifying cleaners					
PRODUIT/PRODUCT	SOCIETE/PRODUCER	ADRESSE/ADDRESS	☎	TELECOPIE/ FAX	INTERNET
COTREP K212	REP International	40, avenue Jean Jaurès Z.I. Pétroliers 78440 ISSOU GARGENVILLE	+33(0)1 30 98 80 00	+33(0)1 30 98 82 01	http://www.rep.fr
DIESTER	DIESTER INDUSTRIE	12, avenue George V 75008 PARIS	+33(0)1 40 69 49 28	+33(0)1 40 69 49 12	http://www.prolea.com
ENVIROSOLV LR	INNOSPEC Ltd Innospec Manufacturing Park	Oil Sites Road Ellesmere Port Cheshire, CH65 4EY UK	+44(0)151 355 3611	+44(0)151 356 2349	http://www.innospecinc.com
	INNOSPEC Ltd Regional Sales & Marketing Management	17, route de Rouen 27950 SAINT MARCEL F	+33(0)2 32 64 80 63	+33(0)2 32 64 35 11	http://www.innospecinc.com
KETRUL 211	TOTAL FLUIDES Raffinage-Marketing Direction Fluides Spéciaux	51, Esplanade du Général de Gaulle 92069 PARIS LA DEFENSE Cédex F	+33(0)1 41 35 22 51 +33(0)1 41 35 59 83	+33(0)1 41 35 51 34	http://www.total.com
Produits de lavage émulsionnants/Emulsifying cleaners					
BIOCLEAN 1 BIOCLEAN 2	REICO	13, rue de la Libération 28210 VILLEMEUX SUR EURE	+33(0)2 37 65 80 69	+33(0)2 37 65 87 01	http://www.reico.fr
GAMLEN OSR 4000 GAMLEN OSR 2000	INNOSPEC Ltd Innospec Manufacturing Park	Oil Sites Road Ellesmere Port Cheshire, CH65 4EY UK	+44(0)151 355 3611	+44(0)151 356 2349	http://www.innospecinc.com
	INNOSPEC Ltd Regional Sales & Marketing Management	17, route de Rouen 27950 SAINT MARCEL F	+33(0)2 32 64 80 63	+33(0)2 32 64 35 11	http://www.innospecinc.com



www.cedre.fr
contact@cedre.fr

MARCHÉ DES PRODUITS DE LAVAGE

- Peu de produits nouveaux
- Liste qui conserve les mêmes produits
- Fabricants et Distributeurs qui perdurent
 - Société importante
 - Seconde activité

UTILISATION DE PRODUITS DE LAVAGE SUR SITE

➤ Pourquoi ?

- Faciliter le nettoyage
- Améliorer les rendements de nettoyage

➤ Où ?

- Enrochements
- Zones portuaires
- Infrastructures



UTILISATION DE PRODUITS DE LAVAGE SUR SITE

➤ Comment ?

▪ Nettoyeur Haute Pression

- ✓ Faible ou forte pression (150 bars max)
- ✓ Eau froide ou chaude (100 °C max)



CONCLUSIONS

- Produits de lavage peu utilisés sur site
- Peu de demandes de validation
- Importance des tests
 - Vérification de l'efficacité
 - Vérification de la toxicité
(utilisation dans l'environnement)
- Risques encourus
 - Produits pour nettoyage industriel (chlorés, aromatiques ..)
- Validation (~~agrément~~)