

Service public de Wallonie (S.P.W.)

Utilisation des biolubrifiants
sur les équipements électromécaniques
des ouvrages d'art hydrauliques
des Voies navigables de la Région wallonne –
Retour d'expérience et perspectives

Par Ir Olivier BRIBOSIA (SPW-DGO 2)



SPW – DGO 2 Mobilité et Voies hydrauliques

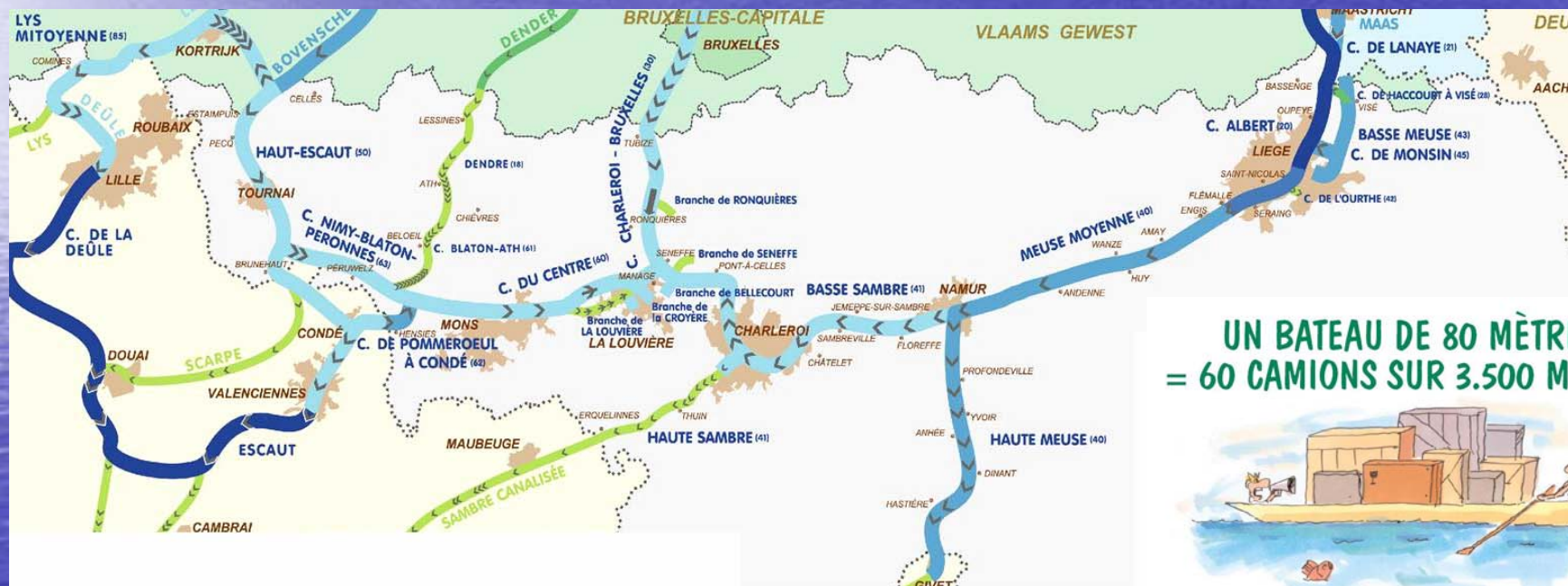


10.09.2008
Gembloux
Belgique

Voies navigables wallonnes

Longueur : 451 km

dont 365 km pour tonnage > 1350 t (Classe IV CEMT)



**UN BATEAU DE 80 MÈTRES
= 60 CAMIONS SUR 3.500 MÈTRES**



VOS BESOINS SONT NOS OBJECTIFS



SPW – DGO 2 Mobilité et Voies hydrauliques



10.09.2008
Gembloux
Belgique

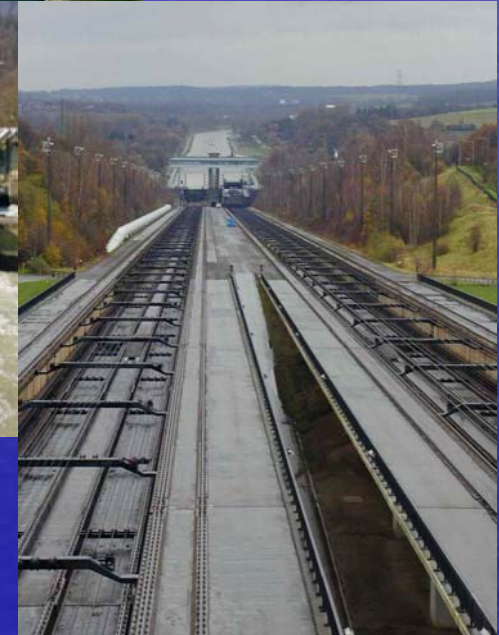
Ouvrages d'art hydrauliques

Voies de classe IV et + :

- 38 écluses
- 24 barrages
- 13 stations de pompage
- Strépy-Thieu
- Ronquières

Manoeuvres des ouvrages :

- treuils à câbles graissés
- vérins oléohydrauliques



SPW – DGO 2 Mobilité et Voies hydrauliques



10.09.2008
Gembloux
Belgique

UTILISATION BIO-LUB sur OAH : Premières démarches

- Participation au projet LLINCWA (2000-2003)
- Nombreux contacts avec fabricants d'huile
- Élaboration spécifications « maisons » intégrés dans un 1^{er} Cahier spécial des Charges de travaux :
 - ✓ HEES grade 32
 - ✓ Biodégradabilité CEC-L-33-A93 > 90 %
 - ✓ VI > 140
 - ✓ FZG > 10
 - ✓ ...



SPW – DGO 2 Mobilité et Voies hydrauliques



10.09.2008
Gembloux
Belgique

UTILISATION actuelle BIO-LUB sur OAH :

Premières démarches – Vannes écluse des Grands Malades

- Entretiens des 4 vérins des vannes
- Nouveaux groupes de pression :
 - 2 groupes à l'huile minérale
 - 2 groupes à l'huile HEES
- Nouveaux graissages centralisés
 - 2 graissages avec graisse minérale
 - 2 graissages avec graisse bio



Note : illustrations ne se rapportant pas
à l'écluse des Grands Malades



SPW – DGO 2 Mobilité et Voies hydrauliques



10.09.2008
Gembloux
Belgique

UTILISATION actuelle BIO-LUB sur OAH :

Premières démarches – Vannes écluse des Grands Malades - Résultats

- SUIVIS DES 4 GROUPES :
 - Viscosité
 - TAN
 - Teneur en eau
 - Teneur en additifs et contaminants
- CONCLUSIONS :
 - 👍 ETAT DE L'HUILE : NORMAL
 - 👍 NIVEAUX D'USURE : NORMAL

UTILISATION actuelle BIO-LUB sur OAH :

Autres applications (sans suivi particulier)

- Petites voies d'eau navigables :
 - Barrages et ponts-levis Haute-Sambre,
 - Canaux Espierre et Blaton-Ath :
 - 👍 R.A.S. (NB : ouvrages peu manoeuvrés)



- Portes-Clapet Ecluses

- Ecluse des Grands-Malades (groupes rénovés)
- Ecluse d'Andennes (groupes neufs)
 - 👍 Mise en service en cours



SPW – DGO 2 Mobilité et Voies hydrauliques



10.09.2008
Gembloux
Belgique

PERSPECTIVES : UTILISATION SYSTEMATIQUE DE BIO-LUBS SUR LES OAH

CAS DE FIGURE :

1. Nouveaux ouvrages => pas d'adaptation particulières
2. Rénovation d'ouvrage (en tout ou en partie) => contraintes :
 - compatibilité (ancien) matériel;
 - étendue des adaptations et travaux, budgets limités;
 - interruptions de service des ouvrages (rinçage);
 - mise en service et suivi des installations (entretien = parent pauvre du budget);
 - ...

Note : contraintes valables aussi pour l'huile minérale!

PERSPECTIVES : UTILISATION SYSTEMATIQUE DE BIO-LUBS SUR LES OAH

MOYENS D'ACTION :

1. Administratif, cadre des Marchés publics : Circulaire du Gouvernement wallon relative à l'utilisation de bio-lubs sur les OAH
2. Technique : Cahiers des charges Type 400, et prescriptions particulières Cahiers spéciaux des Charges

PERSPECTIVES : UTILISATION SYSTEMATIQUE DE BIO- LUBS SUR LES OAH

MOYEN D'ACTION 1 : CIRCULAIRE.

Répondre aux spécifications d'un des labels suivants

HUILES :

- Eco-label européen lubrifiants (rem. : pas huiles d'engrenages !)
- Nordic Swan (rem. : pas de produits !)
- SS 15 54 34
- Blaue Engel RAL-UZ 79

GRAISSES :

- Eco-label européen lubrifiants
- Nordic Swan (rem. : pas de produits !)
- SS 15 54 70
- Blaue Engel RAL-UZ 64

(rem. : plusieurs labels pour élargir les gammes de produits et la concurrence)

PERSPECTIVES : UTILISATION SYSTEMATIQUE DE BIO- LUBS SUR LES OAH

MOYENS D'ACTION 2 : CLAUSES TECHNIQUES.

A) INSTALLATIONS ACTUELLES :

- Prévoir le passage aux bio-lubs lors de rénovations
- Justification par l'auteur de projet de l'incompatibilité techniques !

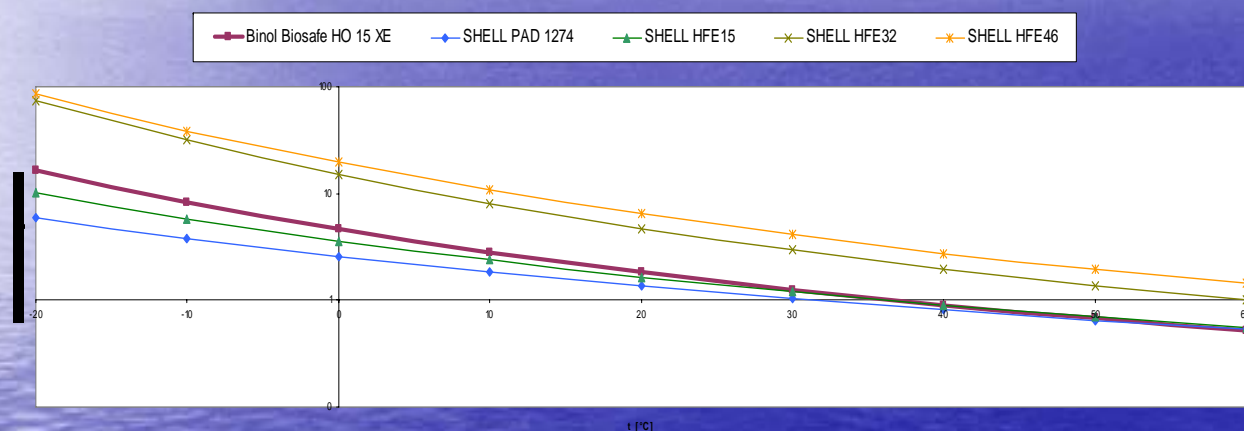
B) SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

- Lubrifiants labelisés;
- Ester synthétique saturé (HEES-S)
(fonctionnement OAH intermittent, maintenance minimum)
- Mise en oeuvre sera à décrire dans
 - Cahier des Charges Type 400.M Oléhydraulique (1968)
 - Cahier des Charges Type 400.A.k Lubrification (1990)

PERSONNEL D'ENTRETIEN :

Exemple d'interrogations

- Fonctionnement si $T^{\circ} < -10^{\circ} \text{C}$ (distances $> 100 \text{ m}$, petits \varnothing)



- Tenue dans le temps des graissages
alternativement immergés (biodégradation ?)

====> **INFORMATIONS** !