

“Solutions Sea Marconi” vs “Traitements sur terres à foulons”

Analyse comparative entre les différents traitements disponibles pour la gestion du cycle de vie des huiles et transformateurs

FACTEURS CLE	DMU & Traitements intégrés* Brevets Sea Marconi	Traitement par terres à foulons classique	Traitement par terres à foulons avec régénération à T° > 600-700 °C
Récupération : propriétés physiques : KV, Gas dissous, H ₂ O	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui
Récupération : propriétés chimiques : Acidité, Facteur de dissipation, Tension interfaciale	✓ Oui	✓ Oui	✓ Oui
Décontamination : DBDS & Soufres corrosifs (cas C1 à C4)	✓ Oui	✗ Non	✗ Non
Decontamination: Métaux en solution	✓ Oui	✗ Non	✗ Non
Déhalogénération : PCB	✓ Oui	✗ Non	✗ Non
Classification: BAT/BEP – Meilleure technologie disponible , Best Practices (PCBs/POPs)	✓ Oui	✗ Non	✗ Non
Self-cleaning de l'unité : DBDS, PCBs/POPs	✓ Oui	✗ Non	✗ Non
Contamination croisée par DBDS, PCBs/POPs	✓ Sécurité	⚠ Danger	⚠ Danger
Corrosion par sous-produits de dégradation du soufre (SDBP) comme H ₂ S, Mercaptans, etc. causée par température élevée (> 370 °C – typiques 600-700 °C)	✓ Sécurité	✓ Sécurité	⚠ Danger
Risques de Formation de Dioxines (PCDDs, PCDFs) lors de l'étape de regeneration à Haute T° dans le cas des huiles contaminées par PCB PCT PCBT	✓ Safety	✓ Safety	⚠ Danger

*CDP Process® pour la déhalogénération chimique des PCB/POP; CHEDCOS pour la dépoliarisation sélective DBDS et soufre corrosif

Exemple de cas avéré : «C3 – SDBP** & Corrosive Sulfur» URUGUAY 2010 :



Cas C3 - RPSD et soufre corrosif» URUGUAY 2010.

Le diagnostic post-avarie sur le Transformateur a montré des **signes d'arcs électriques** sur les contacts sélecteur de prises. L'avarie a été **causée par la formation de sulfures de Cuivre/Ag**, tels que Cu₂S, Ag₂S, etc. En effet, «à relativement haute température, les molécules d'huile contenant du soufre peuvent se décomposer et réagissent avec la surface métallique pour former des sulfures métalliques" (IEC 60422 éd. 4 - 2013 Art 5,17).



Ce mécanisme a eu lieu lors du processus de régénération de l'huile à l'étape de réactivation de la colonne de terres par la combustion non contrôlée (> 370 °C). Les composés sulfurés présents naturellement dans l'huile, ainsi que les additifs (Dibenzothiophène - DBTP, etc) (DBDS, etc), sont alors décomposés en ****sous-produits de dégradation du soufre**. Autres cas typiques :

National Grid Ref (UK), ABB (Suède), 2010 Conférence Doble (USA)

Solutions par Sea Marconi: une valeur ajoutée durable pour les clients, les partenaires



Laboratoire & Diagnostic

45 ans d'innovation pour la gestion du cycle de vie des huiles et des transformateurs. Des solutions basées sur l'approche globale et intégrée, les case history, l'état de l'art, les normes CEI, les lignes directrices du CIGRE, la Convention de Stockholm sur les POP (polluants organiques persistants). Solutions pour la prévention et / ou atténuation des pertes et des risques pour les actifs, les travailleurs, la santé publique et l'environnement. Focus sur des problématiques prioritaires pour les équipements électriques en huiles isolantes. **Diagnostic** (> 150.000 cas) et des traitements intégrés (> 700



DMU & Traitements

transformateurs de puissance – 2012 par **Unité mobile**, garantissent une expertise indépendante, la fiabilité, le contrôle de la qualité (ISO 9001-2008, ACCREDIA ISO 17025), la traçabilité, les avantages économiques et environnementaux.