

LE TRAITEMENT IN SITU DES TRANSFORMATEURS CONTENANT DES PCB

EDF GERE L'ELIMINATION DE SES PCB

La gestion des matériels du réseau électrique englobe de plus en plus des critères liés à la protection de l'environnement. Depuis 1987, EDF élimine régulièrement et de manière anticipée ses matériels électriques isolés aux PCB purs tels que certains transformateurs, condensateurs, accessoires de coupure. On peut également trouver des traces de PCB dans des transformateurs isolés à l'huile minérale; on parle alors d'une pollution PCB si leur teneur dans l'huile est supérieure à 50 ppm (particules par million).

Une directive européenne récente, visant l'élimination contrôlée des PCB et l'élimination ou la dépollution des appareils en contenant, autorise toutefois le maintien en exploitation de ceux dont la teneur n'excède pas 500 ppm. Il est donc important pour EDF de disposer de techniques de traitement des transformateurs pollués au-delà de 500 ppm et présentant un intérêt stratégique ou économique fort.

REHABILITER LES TRANSFORMATEURS POLLUES : SOIGNER POUR MOINS DETRUIRE

Deux types de traitement sont actuellement possibles :

- le rétro-remplissage, qui consiste à vidanger l'huile polluée, à rincer la cuve du transformateur et à la remplir d'une charge d'huile neuve; l'huile polluée est alors soit détruite, soit traitée en usine;
- la dépollution du transformateur in situ ou en usine, qui consiste à détruire chimiquement les PCB dans l'huile et à lui rendre des caractéristiques diélectriques satisfaisantes.

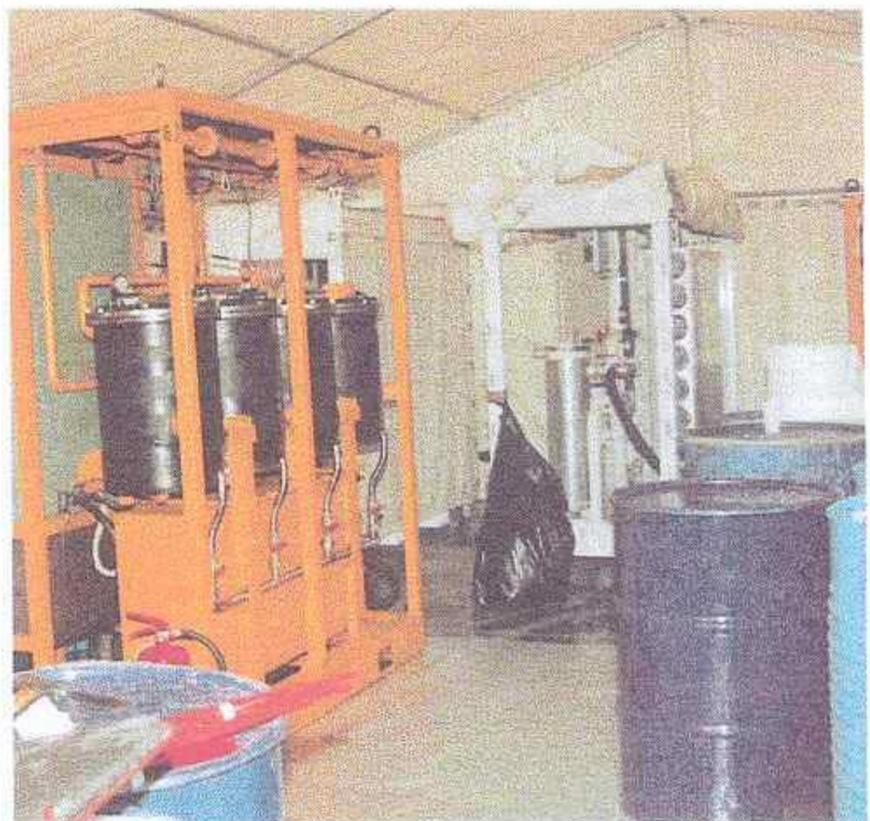
La dépollution est bien adaptée à des niveaux élevés de pollution initiale et à la maîtrise de la teneur résiduelle en PCB; son champ d'application est ainsi complémentaire de celui du rétro-remplissage. Elle peut également s'envisager pour réhabiliter des transformateurs pollués par d'autres produits.

Le choix entre ces différentes solutions repose sur une analyse technico-économique à mener au cas par cas et

Trois transformateurs à huile minérale polluée par des PCB (polychlorobiphényles), de la DER ont été réhabilités comme matériels non PCB, suite à une opération de dépollution in situ. La validation de ce type de traitement élargit la palette des solutions envisageables pour la réhabilitation des appareils les plus pollués.



1. Poste de transformation montrant les tuyaux de connexion du transformateur pollué aux unités de traitement.



2. Unités de traitement. A gauche, l'unité de déshalogénéation. A droite, l'unité de pompage et chauffage de l'huile.

qui prend en compte les coûts de remplacement du transformateur, de remise en conformité de son installation, du rétro-remplissage ou de la dépollution, ainsi que