

CUVELAGES SOUS TRANSFORMATEURS

PROBLEMATIQUE

La rupture de l'étanchéité d'un transformateur provoque un écoulement ou une projection du liquide de refroidissement. Ce diélectrique de refroidissement (PCB ou autre) peut ensuite pénétrer dans le sol et le sous-sol, risquant ainsi de polluer le sol et la nappe phréatique où il s'accumulera car il n'est pas biodégradable.

En cas d'incident grave (échauffement, éclatement du transformateur et incendie), la décomposition du PCB par la chaleur peut entraîner la formation de gaz toxiques (type dioxyne) présentant un danger pour l'environnement. Pour cette raison, il convient que le confinement du local dans lequel se trouvent les transformateurs soit assuré et qu'ainsi l'étanchéité au gaz du local soit réalisée.

Seules les gaines d'extraction pourront canaliser les fumées dans des zones présentant peu de risques pour l'environnement ou les personnes.

TECHNIQUE SOUPLETHANE

La réalisation d'une rétention utilisant la surface totale au sol du local d'un poste de transformation permet de :

- recueillir le liquide diélectrique et éviter, si la rétention est protégée, que le liquide ne s'infiltre dans le sol. Le liquide pourra ensuite être récupéré et détruit dans un centre de traitement adéquat. La rétention sera ensuite décontaminée.
- la large surface au sol permet de récupérer toute l'huile en cas d'éclaboussures ou de projections dues à l'explosion de la cuve.

AVANTAGES :

- le SOUPLETHANE résiste chimiquement très bien au PCB (testé par ALSTHOM, Unelec, EDF)
 - les qualités du SOUPLETHANE de non-porosité et de non-altération chimique par le PCB permettent une décontamination complète et parfaite du revêtement.
 - En cas d'accident et d'écoulement du PCB, les conditions de création de fissurations dans le support béton sont créées. En effet, un choc thermique brutal par le contact du PCB chaud (souvent à plus de 100°C) sur le béton à température ambiante crée des fissures dans ce dernier.
 - Un test du Labo des Ponts et Chaussées (simulant le choc thermique à plus de 140°C causé par le bitume chaud sur le SOUPLETHANE en cas d'étanchéité de ponts) a prouvé que les caractéristiques d'étanchéité du SOUPLETHANE étaient inaltérées, qui pontent des fissures du béton jusqu'à 2 mm d'ouverture.
 - Le SOUPLETHANE résiste très bien aux chocs mécaniques ou impacts, permettant ainsi de procéder sans risques aux remplacements de transformateurs.
- En cas de dégradation accidentelle, il peut être facilement réparé.



MISE EN ŒUVRE

- Cuvette proprement dite : la cuvette de rétention peut être réalisée par la construction d'un muret en parpaing créant le périmètre de la rétention.

Ces parpaings sont collés au sol et entre eux avec du SOUPLETHANE (colle étanche). Le support sera préalablement brossé, poncé ou ragréé si nécessaire.

Un arrondi dans les angles sera réalisé avec un entoilage en tissu de verre collé au SOUPLETHANE. Passage de câbles : le traitement pourrait être réalisé de la façon suivante :

- scellement des câbles avec la résine SOUPLETHANE PUTTY

Caniveaux :

- pose sur les caniveaux d'un contreplaqué
- entoilage du joint contreplaqué/béton. En cas de nécessité d'intervention dans les caniveaux, découpe de l'étanchéité avec un tranchet. L'étanchéité sera ensuite reconstituée selon la même technique par entoilage d'une toile de verre sur le support.
- application au rouleau sur l'ensemble des surfaces de SOUPLETHANE en une couche d'épaisseur minimale de 1,5 mm (en 3 couches).

TESTS ET ESSAIS

- Labo des Ponts et Chaussées : aptitude à ponter des fissures de 2 mm et chocs thermiques.
- CEA : décontaminable = 99 % PV n° 860611
- CSTB : tenue au feu - classé Bfl-S1

RÉFÉRENCES DE TRAVAUX

- EDF Lyon : mise en œuvre par EDF
- EDF Vienne : mise en œuvre par Sté Gabriel à Bollène
- EDF Nice : mise en œuvre par SAP\$
- DOT : Grenoble, Paris, Lille etc.