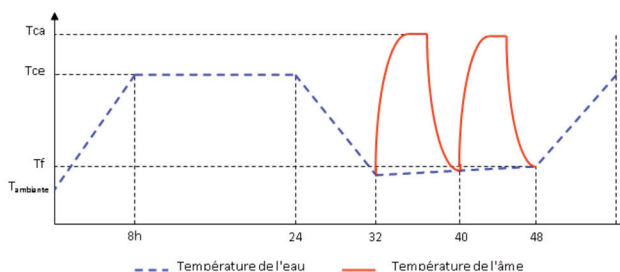


ESSAIS DE ROBUSTESSE

⑧ Un moyen de vieillissement accéléré des accessoires HTA

Cet essai s'applique aux jonctions, transitions et dérivations HTA.

L'objectif de l'essai est d'évaluer la tenue diélectrique des accessoires après un séjour prolongé sous l'eau et soumis à des cycles de courant simulant les cycles journaliers du réseau. De plus, la présence de l'accessoire sous 1 mètre d'eau permet de mettre en évidence les éventuels défauts d'étanchéité. L'eau est également soumise à des cycles de température de 48 heures permettant d'accélérer le vieillissement des composants de l'accessoire.



Représentation d'un cycle thermique (schéma de principe)

Détail des cycles thermiques lors de l'essai de Robustesse :

Tca : température de chauffage âme ($95 \pm 5^\circ\text{C}$).

Tce : température de chauffage eau ($75 \pm 5^\circ\text{C}$).

Tfe : température de l'eau après refroidissement ($<40^\circ\text{C}$).

Tamb : température ambiante.

Chaque cycle dure 48 heures et se décompose en deux phases : le chauffage de l'eau à 80°C pendant 24 heures, le refroidissement de l'eau pendant 8 heures et enfin le chauffage de l'âme sur deux cycles de 8 heures.

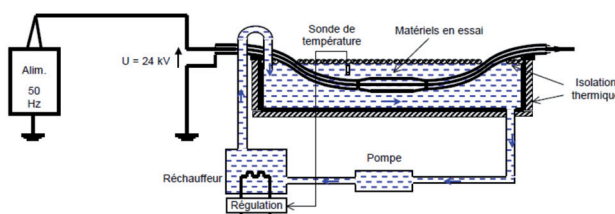


Schéma de principe de l'installation d'essai

Le moyen d'essais actuel pour la réalisation de l'essai de robustesse est constitué :

- d'un bac permettant l'immersion des matériels testés sous $1,0 (\pm 0,1)$ m,
- d'un système de chauffage et de refroidissement de l'eau,
- d'un système de chauffage pour les câbles,
- d'une source de tension à fréquence industrielle de 24 kV ($2U_0$).

ESSAIS DE ROBUSTESSE

Un moyen d'essai en évolution constante

Le moyen d'essai de vieillissement accéléré en cuve a été mis en place en 2009. Depuis 2013, le moyen dispose d'une source HTA dédiée et d'un contrôle-commande entièrement autonome permettant ainsi un suivi en temps réel plus aisé de la totalité des paramètres critiques sur toute la durée du vieillissement. Par ailleurs depuis 2018, ce moyen dispose également d'une source BT.

