

***PROCEDURE DU CONTROLE DU MAINTIEN
DE LA QUALITE (CMQ)***

Transformateurs MT/BT

Edition Février 2013

SOMMAIRE

1 – OBJET.....	3
2 – DISPOSITIONS GENERALES.....	3
3 - CONSISTANCE DU CMQ.....	3
4 - FREQUENCE ET DEROULEMENT DU CMQ.....	4
5 – DISPOSITIONS DU CMQ.....	4
6 - REALISATION DU CMQ.....	4
7 – SANCTION DU CMQ.....	6
8 - EXPLOITATION DES RESULTATS DU CMQ.....	6
9 – FRAIS DE CMQ.....	6

1 – OBJET

La présente procédure arrête les vérifications et contrôles auxquels doivent être soumises les unités de fabrication des transformateurs de distribution MT/BT de types cabine et haut de poteau, installés, agréés par l'ONEE-BE et ce pour en assurer le maintien du niveau de qualité requis et garantir la régularité de fabrication dudit matériel.

Considérant l'importance qu'ils représentent aux plans technique et économique, et afin d'en garantir la régularité de la fabrication, les unités de fabrication agréées doivent être soumises à un Contrôle Maintien Qualité (CMQ), tel que décrit dans la présente procédure.

2 – DISPOSITIONS GENERALES

Toute unité de fabrication de transformateurs de distribution MT/BT agréés, ayant souscrit formellement à la présente procédure, ne pourra pour quelque raison que ce soit, refuser ou différer un contrôle. Tout manquement au respect de la présente procédure, l'expose à la suspension ou au retrait de l'agrément.

Les unités de fabrication certifiées ISO 9001 : version 2000 ou disposant du label NM ne sont pas dispensées du contrôle objet de la présente procédure.

En cas de résiliation de la convention du contrôle liant l'unité de fabrication et le Laboratoire officiel ou le Bureau de contrôle reconnu, les deux parties doivent en informer aussitôt l'ONEE-BE, qui prendra les mesures nécessaires.

Le CMQ ne dispense pas l'unité de fabrication de l'obligation d'aviser à l'avance l'ONEE-BE, de toute modification qu'elle serait appelée à apporter même dans le sens de l'amélioration de la qualité.

3 – CONSISTANCE DU CMQ

Le CMQ consiste à s'assurer que les conditions de fabrication qui sont à la base de l'agrément, sont respectées de façon continue dans le temps.

A cet effet le fabricant doit :

- *Tenir un registre* comportant les indications permettant le suivi et la traçabilité des transformateurs fabriqués, à savoir :
 - l'origine des principaux composants (tôle magnétique, tôle pour cuve, cuivre pour le bobinage, matériaux isolants, peinture, bornes et traversées) ;

- Identification des caractéristiques des transformateurs (type, N° de série, date de fabrication, puissance assignée, tensions assignées MT et BT, nombre de pole, impédance de court-circuit, système de protection, symbole de couplage, masse totale, masse de l'huile isolante, l'isolement) ;
 - destination des transformateurs (Noms des clients, lieux d'installation, dates de livraison);
 - compte rendu des essais individuels indiqués dans la Spécification Technique ONEE-BE n° D60-P60.
- *constituer un dossier de suivi de fabrication par type de transformateur comportant entre autres :*
- une feuille suiveuse du bobinage des enroulements (nature de conducteurs, section, nombre de spires, nature des matériaux isolants, etc) ;
 - un plan du circuit magnétique précisant les dimensions, les entr-axes, l'isolement, la qualité de la tôle, le mode d'empilage et le collage ;
 - schéma précisant les dimensions de la partie active et de la cuve ainsi que les connexions et les flasques supérieurs et inférieurs ;
 - une fiche précisant le type d'isolation entre les couches et entre les bobines ainsi que les couples de serrage radial et axial ;
 - une fiche précisant les différentes opérations de chaudronnerie, le mode de traitement de surface et les conditions d'étuvage ;
 - marque, type et qualité de l'huile diélectrique de remplissage ;
 - fiche donnant la désignation et référence des accessoires, de la visserie et des joints montés sur la cuve.
- *constituer un dossier de qualification contenant les rapports d'essais par type de transformateurs, l'agrément ONEE, la procédure CMQ, les rapports établis par le Laboratoire en charge du Contrôle et les fiches techniques des transformateurs objet des essais.*

Le CMQ portera sur la vérification de :

- la tenue du registre de suivi de fabrication ;
- la réalisation des vérifications et essais individuels prévus par la ST ONEE-BE n° D60-60.
- la réalisation des essais de qualification.

4 – FREQUENCE ET DEROULEMENT DU CMQ

A l'occasion de chaque opération de CMQ, il sera procédé au contrôle du registre.

Les vérifications et essais doivent être étalés sur l'année et réalisés sous la supervision d'un ingénieur du laboratoire en charge du contrôle.

- L'ONEE-BE se réserve le droit de procéder à des contrôles supplémentaires, éventuellement inopinés, et portant sur des vérifications particulières et/ou des essais prévus par la Spécification Technique ONEE-BE n° D60-P60.
- Le choix des transformateurs pour la réalisation des essais peut être prélevé de la chaîne de fabrication, du stock ou sur le marché.

La fréquence et le déroulement des vérifications et essais seront réalisés comme suit :

- **Tous les semestres** : des vérifications et des essais individuels prévus par la ST ONEE-BE n°D60-P60, pour chaque type de transformateur.
- **Tous les deux ans** : la réalisation de l'essai quadrillage et au brouillard salin.
- **Tous les trois ans** :
 - la réalisation des essais diélectrique de type et d'échauffement sur chaque type de transformateur MT-BT. La réalisation des essais doit être étalée sur l'année.
 - La réalisation de l'essai de court-circuit pour un type de transformateur MT-BT.

Le choix des transformateurs pour la réalisation est effectué par l'ONEE-BE lors des opérations de contrôle.

5 – DISPOSITIONS DU CMQ

Les vérifications et essais prévus dans le cadre de la présente procédure étant réalisés dans un laboratoire officiel ou accrédité ou dans l'unité de fabrication dans le cas où cette dernière remplit toutes les conditions nécessaires à cet effet, aux plans des équipements et de la qualification du personnel.

Les vérifications et essais en question doivent être supervisés par l'ingénieur du laboratoire en charge du CMQ, qui aura à s'assurer entre autres, de l'étalonnage des appareils de mesure.

La convention entre le fabricant et le laboratoire de contrôle, doit tenir compte de ces dispositions.

6 – REALISATION DU CMQ

Pour la réalisation du contrôle, le fabricant contractera une convention avec un laboratoire officiel ou un bureau de contrôle reconnu, chargé d'exécuter le contrôle.

L'ONEE-BE devra être rendu destinataire d'une copie de ladite convention.

7 – SANCTION DU CMQ

Les opérations de CMQ seront sanctionnées par des PV.

Le laboratoire en charge des essais CMQ établira semestriellement un certificat accompagné d'un rapport, attestant le maintien du niveau de qualité de la fabrication des transformateurs ; le fabricant adressera l'original dudit certificat à l'ONEE-BE.

En cas d'anomalie mettant en cause la qualité des transformateurs de distribution MT/BT, constatée à l'occasion d'une opération de contrôle, le laboratoire devra immédiatement saisir par courrier l'ONEE-BE, qui décidera des mesures à prendre.

8 – EXPLOITATION DES RESULTATS DU CMQ

L'ONEE-BE prendra les mesures qui s'imposent en cas d'anomalie constatée à l'occasion d'une opération de CMQ, à savoir :

- Avertissement de l'unité de fabrication avec maintien de l'agrément, en cas de non-respect de certaines conditions ayant servi de base audit agrément mais qui n'a pas altéré la qualité des transformateurs.
- Suspension ou retrait de l'agrément en cas de :
 - Modification jugée comme altérant la qualité des transformateurs de distribution MT/BT ;
 - Manque de soin caractérisé dans la fabrication ;
 - Avertissement non suivi d'effet.

9 – FRAIS DE CMQ

Les frais des contrôles et essais prévus par la présente procédure et des éventuels contrôles supplémentaires, sont à la charge du fabricant.