

contrôle du transformateur du poste « la grange Boursaud »

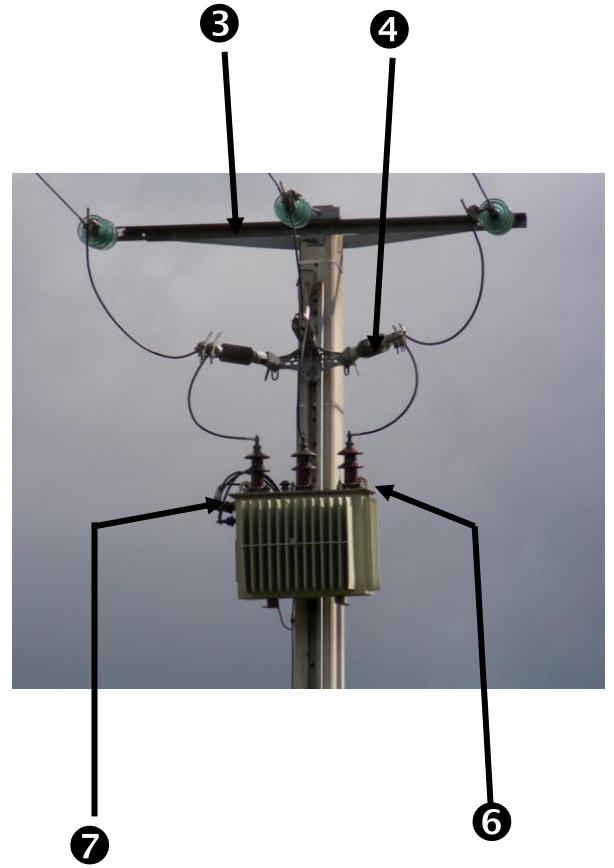
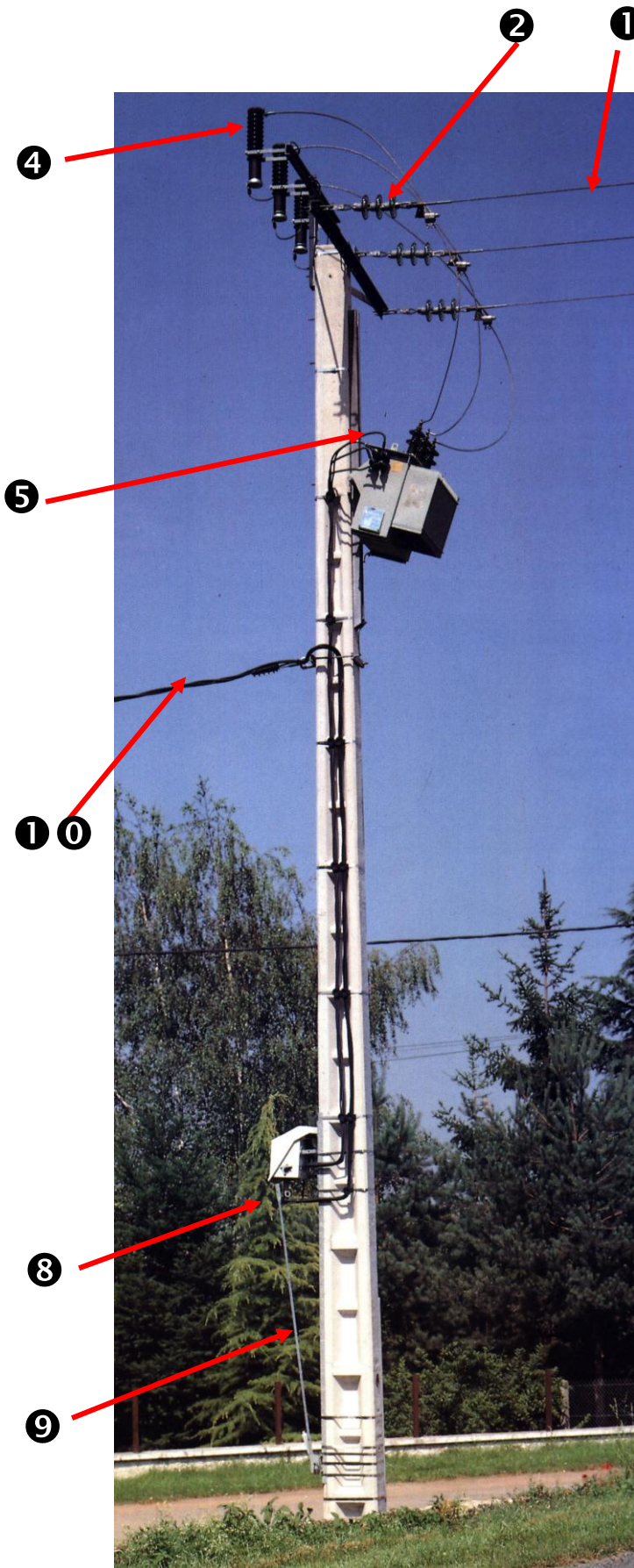
La ligne aérienne partant du poste source de Boussac et desservant Toulx sainte croix a été touchée par un impact de foudre, occasionnant des dégâts sur le poste haut de poteau dénommé « la grange Boursaud ».

Lors de la remise en service du poste, le distributeur d'énergie souhaite contrôler l'état du transformateur.

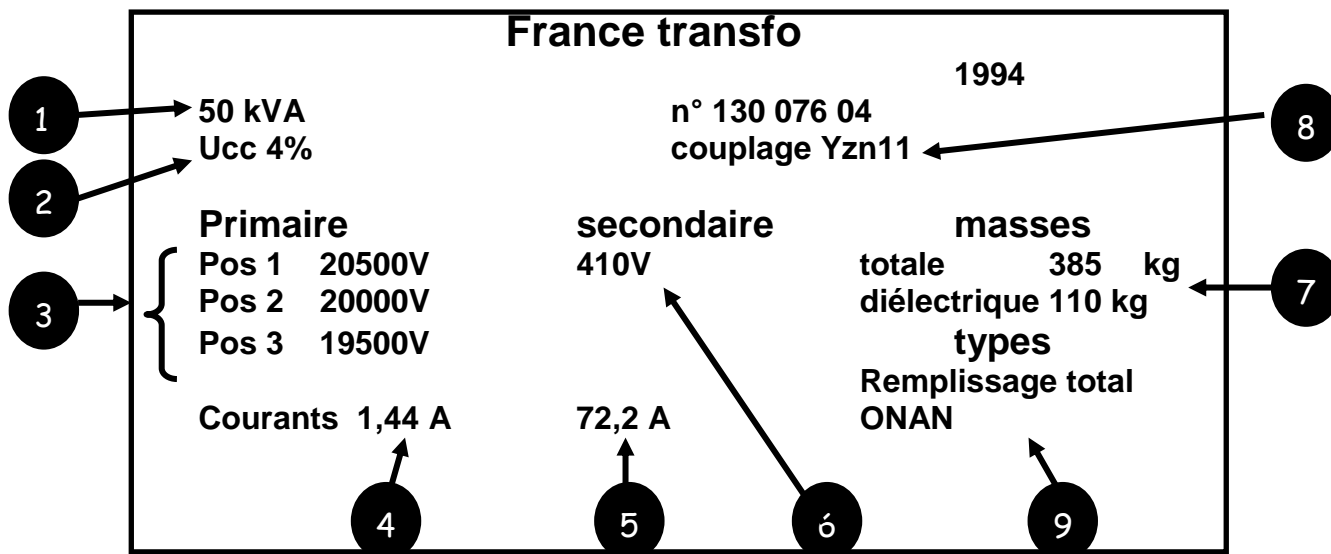
Identifier et nommer les éléments repérés sur les vues ci-dessous.

Repère	Nom de l'élément	Rôle de l'élément
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Le poste H61 dit « haut de poteau ».



Indiquez la signification des informations portées sur la plaque signalétique du transformateur du poste alimentant la grange Boursaud.



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____
- 9 _____

Le contrôle de l'état du transformateur s'effectuera par un contrôle visuel, une mesure de l'isolement et une mesure au ratiomètre.

Le contrôle visuel :

L'étanchéité des joints doit être contrôlée au minimum deux fois par an.

La mesure de l'isolement :

Elle sera réalisée au mégohmmètre 10kV courant continu (valeur recommandée pour des machines de tension nominale supérieure à 12 kV).

Elle s'effectuera entre :

- _____
- _____

La mesure au ratiomètre

Le ratiomètre est un appareil raccordé entre le secondaire et la primaire du transformateur. En alimentant le secondaire sous tension réduite et en mesurant la tension au primaire, il permet de déterminer le rapport de transformation, le courant de magnétisation, l'indice horaire, le couplage et de comparer ces valeurs à celles de la plaque signalétique.

Rappels :

Le rapport de transformation

Il s'agit du rapport entre la tension secondaire et la tension primaire

m =

Les couplages

Il existe trois couplages possibles pour un transformateur :

- _____
- _____
- _____

La première lettre correspond au couplage primaire, la seconde au couplage secondaire. Les lettres majuscules sont utilisées pour la HT et les lettres minuscules pour la BT. La lettre n indique que le neutre est sorti coté BT.

L'indice horaire

Il faut multiplier l'indice horaire par 30 pour obtenir la valeur du déphasage en degré (1 heure correspond à 30 degrés).

Préciser les couplages et indice horaire du transformateur du poste « la grange Boursaud ».

Couplage primaire : _____

Couplage secondaire : _____

indice horaire : _____

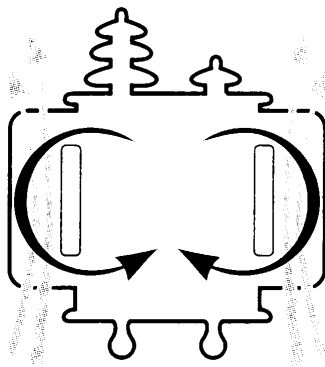
Le refroidissement des transformateurs

Les échauffements d'origine électrique (pertes joules) et magnétique (hystérésis et courants de Foucault) sont nuisibles au bon fonctionnement du transformateur. La chaleur doit être dissipée hors du transformateur.

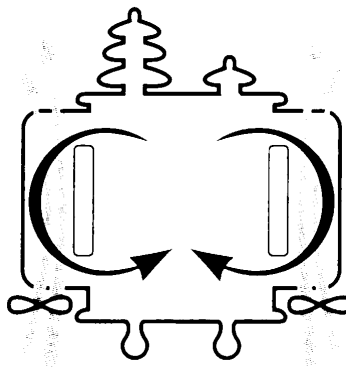
Le fluide réfrigérant et son mode de circulation sont choisis en fonction :

- de la puissance du transformateur
- des conditions d'installation (extérieure ou intérieure)
- de la température ambiante

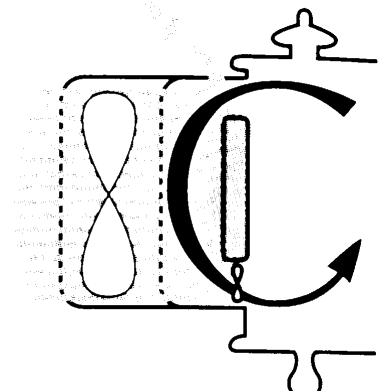
Circulation et refroidissement des diélectriques liquides



Type _____



type _____



type _____

Le type ONAN : _____

Le type ODAF : _____
