

2.2. Mises à la terre

2.2.1. Prise de terre des masses

Tout poste doit comporter une prise de terre des masses constituée d'un conducteur en cuivre nu de 25 mm² de section minimale formant une boucle fermée et disposée directement sur le sol à fond de fouille.

Les éléments à relier à la prise de terre des masses sont :

- a) les masses métalliques de tous les circuits à haute tension et à basse tension :
 - l'enveloppe du tableau HT à partir des bornes prévues à cet effet,
 - les écrans métalliques et le conducteur de terre des câbles à haute tension,
 - les ferrures éventuelles de fixation des câbles à haute tension,
 - la cuve du transformateur,
 - les châssis des tableaux basse tension,
 - éventuellement les cuves des transformateurs de mesures, etc.
- b) les écrans ou panneaux métalliques de protection de l'appareillage HT du type « ouvert ». On admet que le boulonnage entre eux des différents écrans ou panneaux assure une continuité suffisante des masses ; par contre, les écrans ou panneaux pivotants non boulonnés doivent être reliés électriquement par une tresse métallique souple aux écrans ou panneaux fixes ;
- c) l'armature métallique du radier lorsqu'il existe.

Intentionnellement, la porte d'accès et les grilles de ventilation métalliques ne sont pas reliées au circuit de terre des masses, sauf dans le cas où l'enveloppe extérieure du poste est entièrement métallique.

Chacune des masses doit être reliée individuellement à la terre des masses au moyen d'un circuit de terre en cuivre de 25 mm² de section minimale fixé sur serre-fils.

Le nombre des connexions est réduit au minimum, celles-ci sont réalisées au moyen de raccords appropriés, en matériau inoxydable, et dont les vis de serrage, s'il en est fait usage, sont munies d'un dispositif évitant le desserrage accidentel.

Aucun appareil de coupure (tel que coupe-circuit, interrupteur ou barrette) n'est inséré dans le circuit de mise à la terre des masses.

Cependant, en un point aisément accessible, le circuit de terre comporte une borne en cuivre de 12 mm de diamètre et de 40 mm de longueur destinée à permettre aussi bien la mesure de la résistance de terre que le raccordement d'un dispositif de mise à la terre.

2.2.2. Mise à la terre du neutre BT

Lorsque la résistance globale de la prise de terre des masses et de tous les éléments reliés est inférieure à 1 ohm, le conducteur neutre du réseau BT est relié au circuit de terre des masses du poste.

Dans le cas général, cette résistance globale est supérieure à 1 ohm et le neutre BT doit être relié à une prise de terre séparée.

Chaque fois que cela est possible, le neutre BT est alors mis à la terre non au poste même, mais sur le premier support de chacun des départs BT aériens ou sur les accessoires de réseau (boîtes ou équipements de socle d'un coffret) si ces départs sont souterrains. La distance minimale entre chaque terre de neutre et toute partie conductrice reliée à la masse du poste doit être au minimum de 8 m en terrain de résistivité moyenne. Ceci n'impose pas de modifier la section du conducteur neutre du réseau entre le poste de transformation et la première mise à la terre.

En cas d'impossibilité, un conducteur de mise à la terre est raccordé au conducteur neutre dans le poste même et isolé par rapport aux masses du poste selon les prescriptions générales du § 2.4 ci-après.

Ce raccordement doit être fait en aval de l'interrupteur général BT ; un trou est prévu à cet effet dans la barre de neutre du tableau BT décrit au paragraphe 2.4.2.