

Article 9 de l'arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Date de mise à jour : 18 Juillet 2023

Notre analyse

Cet article traite de plusieurs points relatifs aux mises à la terre et aux liaisons équipotentielles, notamment :

Mise à la terre des parafoudres à résistance variable et des éclateurs :

Ce point précise notamment qu'il est interdit d'utiliser des éclateurs sur les réseaux HTA et qu'il convient d'utiliser des parafoudres à résistance variable pour se protéger contre les surtensions d'origine atmosphérique.

Par ailleurs, s'il est fait usage de parafoudres entre conducteurs de phase et conducteur neutre sur un réseau BT, ceux-ci doivent être alors placés en un point de mise à la terre du neutre.

Conducteurs de protection et de liaisons équipotentielles :

Ce point précise notamment qu'il faut mettre à l'abri des dégradations mécaniques et chimiques les conducteurs de protection et de liaisons équipotentielles.

En outre, pour les lignes électriques aériennes, les conducteurs de terre des supports non métalliques doivent être protégés mécaniquement des atteintes du public sur une hauteur minimale de 2m au-dessus et 0,50 m au-dessous du sol, sauf si le conducteur est en métal ferreux.

Si le conducteur est en métal ferreux, sa fixation doit être particulièrement soignée et doit pouvoir résister aux dégradations mécaniques, chimiques et électrochimiques.

Ce point précise aussi que les connexions des conducteurs de protection sur le conducteur principal doivent être réalisées **individuellement** de manière à ce que la liaison des conducteurs de protection reste assurée au conducteur principal même lorsqu'un d'entre eux viendrait à être séparé du conducteur principal.

Par ailleurs, il est précisé qu'aucun appareil électrique (fusible, interrupteur ou disjoncteur) ne doit être intercalé dans les conducteurs de protection.

Il faut s'assurer qu'une borne accessible existe sur le conducteur de terre des postes HTA-BT afin de pouvoir mesurer la résistance de terre.

Afin de prévenir tout risque d'incendie ou d'explosion, il faut déterminer la section des conducteurs de protection et de liaison équipotentielle en fonction de l'intensité et de la durée du courant susceptible de les parcourir en cas de défaut.

Par ailleurs, ce point précise que les conducteurs de terre connectés à une prise de terre autre que celle des masses doivent être isolés électriquement des masses et des éléments conducteurs étrangers à l'installation électrique.

Vérification des mises à la terre et des conducteurs de protection :

La vérification de la résistance des prises de terre et de la continuité des conducteurs de protection, doit être faite en suivant les points suivants :

- Résistance des prises de terre : à la construction, puis tous les 10 ans minimum pour certaines prises de terre (prise de terre des masses d'un postes HTA-BT alimenté en aérien, du neutre d'un réseau aérien BT et des masses d'un appareil placé sur un support de ligne électrique aérienne HTA ou HTB).

- Continuité des conducteurs de protection et des liaisons équipotentielles : à la construction, puis tous les 10 ans. A noter, si le conducteur de protection est accessible, la vérification peut être visuelle, sinon elle doit l'être par une mesure électrique. Pour les lignes aériennes HTB sans câbles de garde, un examen visuel de la connexion du conducteur de terre au support métallique doit être fait à chaque visite périodique.



Pour les interventions sur les rails et le ballast, doit-on être titulaire de l'AIPR ?

[Cliquez ici pour accéder à cet outil](#)



À quelle distance d'une ligne électrique aérienne peut-on réaliser des travaux non électriques ?

[Cliquez ici pour accéder à cet outil](#)



Seuils pour les travaux sous tension

[Cliquez ici pour accéder à cet outil](#)