

Travaux à proximité des réseaux électriques aériens

IDENTIFICATION DES DIFFERENTS RESEAUX ELECTRIQUES EXISTANTS

L'identification de la tension nominale du réseau électrique aux abords duquel l'élagueur va travailler est la première opération à effectuer.

La réglementation impose à toute entreprise exécutant des travaux à proximité de lignes électriques aériennes de respecter des distances minimales. Ces distances varient en fonction de la tension de l'ouvrage (voir tableau de la page 143).

La réglementation impose également à tout propriétaire d'arbres proches de réseaux électriques aériens de maintenir la couronne de ses arbres à des distances définies et précises. Ces distances varient suivant le type de tension du réseau (voir tableaux pages 144 et 145).

Deux grands types de réseaux électriques

Domaine de basse tension

Les lignes basse tension (BT) sont des lignes de distribution locale. La valeur de la tension nominale alternative est comprise entre 230 et 400 volts sur le réseau distributeur (ERDF). Des installations privées utilisent parfois un réseau de 1 000 volts.

Domaine de haute tension

Le domaine de haute tension est divisé en deux types de réseaux :

- les lignes haute tension de type A (HTA) sont des lignes de distribution. Leur valeur de tension nominale alternative est comprise entre 500 volts et 50 000 volts. Sur le réseau distributeur français, les lignes sont de 15, 20 ou 33 kilovolts ;
- les lignes haute tension de type B (HTB) sont des lignes de transport (RTE). Leur valeur de tension nominale alternative est supérieure à 50 000 volts.

* Amorçage = court-circuit se produisant sous la forme d'un arc électrique entre un câble conducteur d'électricité et une personne ou un objet à un potentiel électrique différent (arbre, nacelle, camion, tronçonneuse, corde...). Un amorçage ne nécessite pas obligatoirement un contact avec le câble conducteur d'électricité. La distance d'amorçage varie selon la tension nominale de l'ouvrage.

Comment identifier et reconnaître visuellement les différents réseaux électriques ?

Les **lignes basse tension (BT)** sont généralement situées dans les zones habitées. Les fils sont soutenus par des poteaux de bois ou de béton ou par un support de façade. Les fils sont soit nus, soit gainés. Les lignes basse tension présentent en principe 4 fils (3 phases et 1 neutre).

La disposition des fils se présente sous différentes formes. Les 4 fils peuvent être alignés les uns au-dessus des autres avec une distance de 35 centimètres (réseau nu en agglomération), ou par paire de chaque côté du poteau (réseau nu lignes d'écart). Les 4 fils gainés isolément et groupés en faisceau dans une torsade désignent un réseau isolé. Les lignes basse tension possèdent en principe un seul isolateur par fil.

Attention : en ville, il est fréquent de voir d'autres fils associés au support (téléphone, éclairage public...).

Les **lignes haute tension de type A (HTA)** sont des lignes de distribution possédant trois fils bien distincts. Les matériaux utilisés pour les supports sont généralement le béton, mais on trouve aussi des poteaux en bois et des pylônes métalliques. Les isolateurs sont soit suspendus, soit rigides. Les lignes haute tension de type A ayant une tension de 20 kV possèdent des isolateurs par fil, avec 2 à 3 éléments isolants.

Les **lignes haute tension de type B (HTB)** comportent des supports de taille bien plus importante que les lignes de distribution. Ces supports, constitués le plus souvent de treillis métalliques, sont en acier. Le nombre d'isolateurs par conducteur varie selon la tension de la ligne, exemple : 10 isolateurs pour une ligne de 150 kV de tension et 14 à 19 isolateurs pour une ligne de 400 kV.



Ligne basse tension (BT), réseau isolé.

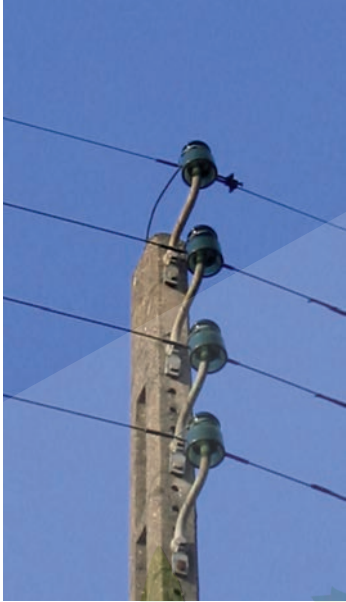




Ligne haute tension de type A (HTA).



Une plaque d'identification sur chaque pylône indique le nom de la ligne, la tension et le numéro du pylône.

Différents réseaux électriques

Ligne basse tension (BT)	Ligne haute tension distribution (HTA)	Ligne haute tension transport (HTB)
		
Réseau nu.	Réseau sur isolateurs rigides.	Réseau sur pylône à treillage métallique.

www.copalme.org

COPALME
Cercle de réflexion et
d'échange des arboristes francophones