



## ANNEXE 2 RELATIVE AUX RECOMMANDATIONS TECHNIQUES A PRENDRE EN COMPTE PAR LE PETITIONNAIRE

### I : Pour les lignes aériennes 400kV avec câble de garde

- Réalisation de remblais ou de terrassements :

Pour assurer la stabilité de notre ouvrage et la conformité des distances des câbles conducteurs par rapport au sol, RTE doit être informé des travaux entraînant une modification du niveau du sol sous la ligne et à moins de 35,00 mètres des massifs de fondations du pylône.

Les massifs de fondations du pylône ne devront être ni remblayés, ni déchaussés lors des divers travaux d'aménagements.

- Pour les constructions de bâtiments :

- Pour tout projet de construction sous une ligne, la distance minimale verticale à respecter est de 5 mètres pour tous les ouvrages entre le point le plus bas des câbles conducteurs, ceux-ci étant positionnés dans les conditions les plus défavorables de température et le point le plus haut de la construction.
- Pour tout projet de construction à proximité immédiate de la ligne, la distance minimale horizontale à respecter est de 5 mètres pour tous les ouvrages, étant précisé que cette distance doit être dans tous les cas augmentée pour tenir compte de l'effet du vent sur les câbles conducteurs.

Les distances précitées devront être augmentées pour permettre la construction et l'entretien des bâtiments dans le respect des dispositions du Code du Travail relatives aux travaux au voisinage de lignes électriques (articles R. 4534-107 et s. du Code du travail). En effet, eu égard aux fortes contraintes d'exploitation du réseau, notre service n'est pas toujours en mesure de mettre ses ouvrages hors tension pendant les phases de construction et d'entretien des bâtiments situés à proximité.

- Les distances réglementaires de construction par rapport aux pylônes ne dépendent pas directement de la tension de la ligne. Elles sont déterminées en fonction des éléments suivants :
  - Valeurs de résistances des terres des pylônes ;
  - Présence d'un câble de garde sur la ligne ;
  - Valeur des courants de court circuit.

En règle générale, la distance minimale à prendre en considération est de 15 mètres entre les massifs de fondations des pylônes et les constructions.



- Écoulements des courants de défaut :

Suite à des défauts électriques sur notre ouvrage, (isolateur pulvérisé, etc.), les courants écoulés par les prises de terre du pylône induisent des montées en potentiel électrique du sol qui décroissent au fur et à mesure que l'on s'éloigne du pylône.

En cas de défaut d'isolement, il existe donc une différence de potentiel entre deux points du sol qui peut entraîner un courant dérivé dans le corps (tension de pas ou tension de toucher). Il est donc impératif de laisser libre de toute construction, d'aménagement une zone de 6 mètres autour du pylône et de planter une haie vive afin d'éviter les risques de contact et d'escalade.

- Pour les réseaux secs :

Pour éviter de transférer des tensions dangereuses pour les personnes et les biens par les réseaux secs, tous les câbles enterrés à moins de 20 mètres (réseau de terre, coffret et alimentation BT) et à moins de 43 mètres (coffret et alimentation téléphonique) des massifs de fondations du pylône devront être sur-isolés.

Les prises de terre des installations devront être éloignées à plus de 20 mètres des massifs de fondations du pylône.

***POUR INFORMATION VALEURS POUR UNE RESISTIVITE DU SOL DE 400 ohms/m***

Zone 5000 V : 6 mètres pour une ligne à 400 kV avec câble de garde ;

Zone 1500 V : 20 mètres pour une ligne à 400 kV avec câble de garde ;

Zone 650 V : 43 mètres pour une ligne à 400 kV avec câble de garde ;

- Pour les réseaux humides :

Pour éviter de transférer des tensions dangereuses pour les personnes et les biens par les réseaux humides, il convient d'introduire des tronçons isolants sur les canalisations métalliques ou utiliser des matériaux non-conducteurs de l'électricité.

En tout état de cause, aucune canalisation ne devra être enterrée à moins de 6 mètres des massifs de fondations du pylône. Les installations d'extrémité (vannes, regards...) devront être éloignées à plus de 6 mètres des massifs de fondations du pylône.

**Phénomènes d'induction électrique**

Les lignes à très haute tension peuvent, dans certains cas, engendrer des phénomènes d'induction électrique, c'est à dire, la montée en potentiel des grillages, treillis métalliques, fils de fer, portails, chéneaux ou autres bandeaux métalliques.



Les charges électrostatiques accumulées sur les équipements isolés du sol, peuvent, en se déchargeant lors d'un contact avec d'autres objets, produire des étincelles. Si on touche l'équipement, il y a, à l'instant du toucher, une décharge électrique le plus souvent peu perceptible, mais parfois désagréable.

Pour y remédier, il conviendra d'assurer l'équipotentialité électrique des équipements et des constructions, en reliant entre elles les parties métalliques et en les raccordant à la terre. Cette mise à la terre devra être éloignée à plus de 20 mètres des massifs de fondations du pylône.

- Pour les clôtures et installations linéaires (barrières, glissière de sécurité, étendage, etc.) :

Aucun piquet ne doit être implanté à moins de :

- 4 mètres des massifs de fondations des pylônes d'une ligne à 400kV.

Les piquets implantés à une distance inférieure à :

- 19 mètres des massifs de fondations des pylônes d'une ligne à 225kV ou 400kV,

doivent être les plus isolants possibles. Il faut ensuite installer 3 à 4 piquets métalliques et continuer avec des piquets isolants.

Si la clôture ou l'installation linéaire est soumise à une induction électrique, 1 piquet métallique relié à la terre sera implanté tous les 75 mètres environ, avec un minimum de 2 piquets métalliques. De plus, pour limiter les effets de l'induction par rapport à une prise de terre éloignée, il conviendra de prévoir une partie non-conductrice dans la clôture ou l'installation linéaire d'une longueur de 2 mètres tous les 75 mètres.

Pendant la construction de la clôture, il est recommandé pour limiter le phénomène d'induction électrique, d'utiliser des outils isolés, et de maintenir reliés à la terre les matériaux métalliques (même plastifiés) de grande longueur (fils, barres, etc...).

- Pour l'arrosage des espaces verts à proximité du pylône :

Pour éviter de transférer des tensions dangereuses pour les personnes et les biens par les canalisations d'arrosage, il faudra utiliser des matériaux non-conducteurs de l'électricité. En tout état de cause, aucune canalisation ne devra être posée ou enterrée à moins de 15 mètres des massifs de fondations du pylône.

Afin d'éviter toute dégradation (corrosion), les jets d'eau ne seront pas dirigés en direction du pylône.



- Pour l'implantation et l'entretien des candélabres, des panneaux et des oriflammes :

Les candélabres d'éclairage, les panneaux et les oriflammes sous ou à proximité de la ligne électrique aérienne devront être distants de 5 mètres des câbles conducteurs de notre ligne, ceux-ci étant positionnés dans les conditions les plus défavorables de température et de vent.

- Pour les plantations :

Toute végétation sous ou à proximité de la ligne électrique aérienne doit être distante de 5 mètres des câbles conducteurs de la ligne, ces derniers étant positionnés dans les conditions les plus défavorables de température et de vent.

Cette végétation sera élaguée ou coupée **par les soins de RTE**, sur une largeur et une hauteur suffisante pour que les branches ne puissent venir à moins de 5 mètres des câbles conducteurs ou des pylônes.

Ces plantations doivent être des espèces à croissance verticale limitée, ce qui exclut les arbres de haut jet.

- Pour les piscines :

La distance à respecter pour la piscine et la zone d'évolution des baigneurs par rapport aux massifs de fondations du pylône est de :

- 20 mètres pour une ligne à 400 kV avec câble de garde ;

- Pour les jeux :

Les cerfs-volants, ballons captifs, modèles réduits aériens commandés par des fils ne doivent pas être utilisés à proximité des lignes électriques.

- Accès aux ouvrages de RTE :

Un accès libre à notre ouvrage doit être conservé en permanence pour RTE, nos équipes et celles des entrepreneurs accrédités par nous pouvant être amenées à intervenir à tout moment, de jour comme de nuit, en vue de la surveillance, l'entretien ou la réparation de cet ouvrage