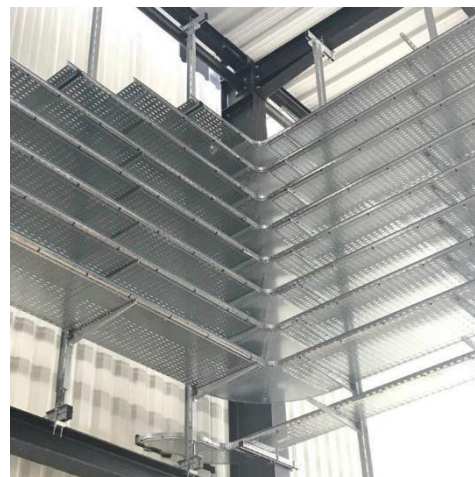


La mise en œuvre des modes de pose des canalisations électriques est décrite dans la norme UTE C15-520.

Cette note se concentre sur quelques questions concernant la pose en chemin de câble.



Faut-il mettre à la terre les chemins de câble ?

Il existe deux raisons de mettre les chemins de câble à la terre, la protection contre les chocs électriques et la protection contre les influences électromagnétiques.

PROTECTION CONTRE LES CHOCES ELECTRIQUES

Les câbles présentant une isolation équivalente à la classe II n'ont pas besoin que leurs chemins de câbles soient mis à la terre. Exemple de câbles de classe II: U1000-R2V, H07RN-F

Attention le U1000-RVFV n'est pas de classe II.

Si le chemin de câble contient des câbles non considérés en classe II il doit être mis à la terre par un conducteur en **cuivre nu** de section égale à **la section du plus grand conducteur de protection (PE)** mis en œuvre dans le chemin de câble avec **un maximum de 25 mm²** et **un minimum de 4mm²**.

Ce conducteur doit être connecté **tous les 15m** au chemin de câble.

Contenu du chemin de câble	Mise à la terre
Câbles CFO de classe II	Pas obligatoire
Câbles CFO non considérés classe II	<u>Type</u> : Cuivre nu <u>Intervalle</u> : 15m <u>Section</u> : Plus grand PE avec 4mm ² min et
Câbles CFA	<u>Type</u> : Cuivre nu <u>Intervalle</u> : 15m <u>Section</u> : 4 mm ² min
Câbles CFO de classe II + Câbles CFA	<u>Type</u> : Cuivre nu <u>Intervalle</u> : 15m <u>Section</u> : 4 mm ² min
Câbles CFO non considérés classe II + câbles CFA	<u>Type</u> : Cuivre nu <u>Intervalle</u> : 15m <u>Section</u> : Plus grand PE limité à 4mm ² min et 25mm ² max.

PROTECTION CONTRE INFLUENCES ELECTROMAGNETIQUES

La mise à la terre des chemins de câbles réduit l'effet des perturbations électromagnétiques. Cet objectif est atteint si le chemin de câble a été mis à la terre pour la protection contre les chocs électriques (voir ci-dessus).

Dans le cas contraire l'objectif est atteint par une mise à la terre au moyen d'un conducteur de **cuivre nu** de section **au moins égale à 4mm²** circulant sur le chemin de câble et connectée à celui-ci **tous les 15m**.

Les appareils électriques HT sont généralement :

- Les cellules HTA
- Le transformateur HT/BT (raccordement sur la cuve ou du châssis)
- Les câbles HTA (armatures au niveau des têtes)

En l'absence d'autres préconisations ces équipements doivent être **relié directement et individuellement** à la barrette de terre par un conducteur de cuivre nu de section 25mm².

A quel intervalle fixer les câbles ?

En montage vertical, les distances de fixation ne doivent pas excéder **1m**.

En montage **drapeau** la distance de fixation entre deux points de parcours horizontal ne doit pas être inférieure à :

-**40 cm** pour les câbles non armés

-**75cm** pour les câbles armés

En montage horizontal la norme ne précise pas de distance, les câbles doivent être fixés pour éviter leur éjection en cas de court-circuit (il doit être impossible de sortir un morceau de câble du cheminement s'il est fixé suffisamment régulièrement).

Vidéo sur l'effet des efforts électrodynamiques généré par les courts-circuits sur des câbles :



Vidéo
[MeTAV003](#)

Retrouvez ce document et d'autres supports sur :

www.cote-qhse.com