

Câbles de chronométrage

I – DEFINITION D'UN CABLE ELECTRIQUE

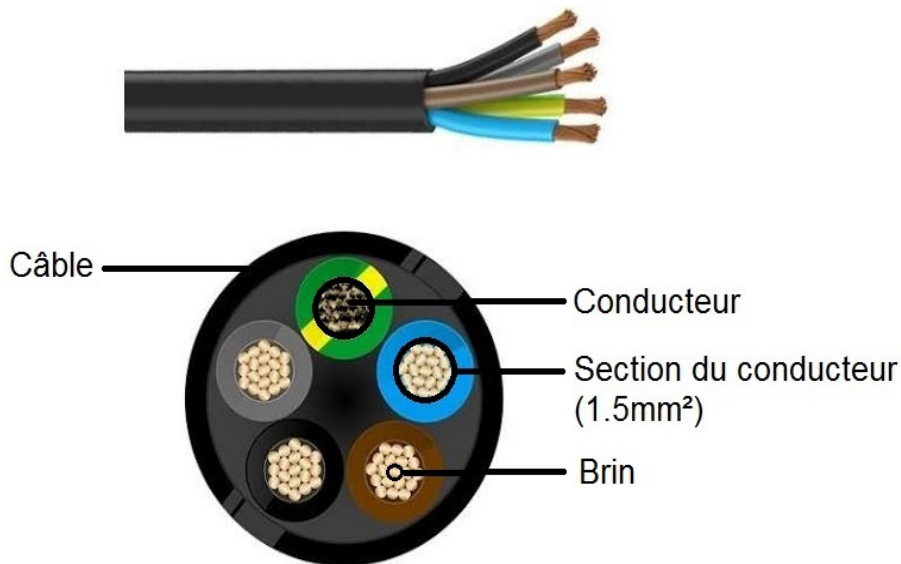
Il existe une multitude de câbles électriques.

Un câble est constitué de conducteurs.

Un conducteur est constitué de un ou plusieurs brins.

La section équivalente des un ou plusieurs brins s'appelle la section (en mm²).

Exemple :



Le câble ci-dessus est constitué de cinq conducteurs de 1,5mm², multi brins.

Note : Les câbles possèdent d'autres caractéristiques comme : la résistance au froid, la souplesse, la résistance mécanique.

II – CHOIX D'UN CABLE POUR LES APPLICATIONS DE CHRONOMETRAGE

Dans les applications de chronométrage, nous préconisons d'utiliser :

- Des câbles avec conducteurs multi brins (ces câbles sont moins cassants).
- Des câbles souples.
- Des câbles résistant au froid.

Il faut éviter d'abouter les câbles.

Ces conseils s'appliquent aussi bien pour un long câble de liaison départ/arrivée que pour un câble bananes de quelques mètres.

III – CABLE ENTERRE POUR LIGNE DE CHRONOMETRAGE

Les câbles doivent être placés dans des fourreaux enterrés.

Pour des lignes de chronométrage (départ/arrivée), la FIS préconise d'utiliser deux câbles.

Câble 1 :

- Deux conducteurs pour les impulsions système A
- Deux conducteurs pour le vocal (principal)

Câble 2 :

- Deux conducteurs pour les impulsions système B
- Deux conducteurs pour le vocal (doublage)

Les systèmes de chronométrage n'ont pas d'exigences pour la section des conducteurs.

Nous conseillons d'utiliser des sections de 0,5 mm² pour obtenir une résistance mécanique correcte.

IV – REPERAGE DES CABLES

Pour fonctionner, les appareils de chronométrage utilisent deux conducteurs (une paire).

Les signaux d'impulsions sont polarisés (un des deux conducteur est une masse).

Il est donc nécessaire de reconnaître les paires à chaque extrémité des câbles (système A, système B, vocal A, vocal B).

Pour une paire, il faut repérer chaque conducteur (impulsion ou masse).

Les habitudes de repérage des paires utilisent les couleurs suivantes :

- Paire 1 : Vert / Noir,
- Paire 2 : Bleu / Noir
- Paire 3 : Jaune / Noir
- Paire 4 : Blanc / Noir

Le noir est le repère de la masse.

Note : il faut éviter d'utiliser les paires Rouge/Noir. Elles sont réservées aux alimentations 12Vdc.

Pour vos installations, il existe trois types de connecteurs bananes :

<p>Embase à souder A installer sur des boîtiers</p>	
<p>Banane mâle à visser</p>	
<p>Banane femelle à souder</p>	

A chaque points de raccordement sur la piste, il ne faut pas laisser les câbles pendre avec les fiches bananes aux bouts.

Il faut :

- Installer un boîtier étanche.
- Ce boîtier doit être facilement accessible pour le starter.
- Ce boîtier doit être protégé des intempéries (neige, gèle...) et du vandalisme.
- Les conducteurs doivent être soudés sur des embases bananes femelles.
- Les embases femelles doivent être fixées sur le boîtier.
- Les embases doivent être repérées et nommées : Système A, Audio A, Système B, Audio B.

Les embases seront reliées au portillon grâce à des câbles bananes mâles-mâles repérés.

A l'extrémité des câbles enterrés, dans la cabine de chrono, il faut réaliser un panneau avec les embases fixées, repérées et nommées Système A, Audio A, Système B, Audio B

Les embases seront reliées au chrono grâce à des câbles bananes mâles-mâles repérés.

V – QUELQUES CONSEILS

Il faut éviter de positionner les câbles de chronométrage à proximité de câbles transportant du courant électrique (réseau canon à neige, alimentations remontées mécaniques/domestique...).

Également, il ne faut pas positionner les câbles de chronométrage à proximité des câbles de sonorisation.

Cela pour éviter :

- Les phénomènes d'inductions pouvant créer des impulsions fantômes.
- La génération de sons (ronflements, bruits aigus) dans les casques.

Il faut éviter d'utiliser des câbles téléphoniques ou des câbles réseaux pour les lignes de chronométrage (trop fragiles (conducteurs rigides de 0,6mm)).

Il est conseillé d'utiliser un optocoupleur qui se place sur la ligne départ/arrivée avant le chronomètre. Cet appareil permet de protéger les entrées du chronomètre des chocs électriques.

Bon chronométrage !