

## **CABLAGE PRECONISE DES APPAREILS DE MESURE ET DE CONTROLE.**

**CABLE DE MESURE** : Concerne les câbles des signaux de faible puissance.

- Thermocouples, Sonde à résistance (Pt 100, Ni 100, etc...), Courant (0-20 mA, 4-20 mA), Tension (0-10 V, 0-5 V etc...), Signaux logiques (Contact sec, entrées fréquences ou impulsions).
- Ces signaux doivent être dans leur propre goulotte ou si ce n'est pas le cas, être éloignés le plus possible des autres câbles.
- Ces signaux doivent être raccordés avec du câble blindé standard (fils internes torsadés et blindage par tresse métallique raccordée au plus court à la masse de l'appareil).

**CABLE D'ALIMENTATION** : Concerne les câbles des alimentations des appareils de mesure.

- Tensions habituellement rencontrées : 24, 48, 115, 230 V AC ; 12, 24, 48, 110 V DC.
- Ces alimentations ne doivent pas être issues directement des alimentations de puissance (transformateur d'isolement). Il est préférable, pour éliminer les phénomènes de mode commun, de séparer, au niveau du transformateur général, les câbles d'alimentation des câbles de puissance.

**CABLE DE PUISSANCE** : Concerne les câbles des organes de puissance.

- Alimentation de moteurs, de résistance de chauffage, d'électrovanne, de relaying, etc...
- Ces câbles sont la principale source de perturbation industrielle et doivent donc être confinés dans des goulottes séparées et fermées (cage de Faraday).

**PROTECTIONS** :

- Il faut séparer les zones de relaying des zones de traitement des signaux de mesures.
- Connecter des réseaux RC aux bornes des organes selfiques perturbateurs (relaying, électrovanne, etc...).

**EQUIPOTENTIALITE** :

- La masse des appareils de mesure et les masses environnantes doivent être raccordées entre elles par des liaisons courtes et de fortes sections.
- Pour garantir une bonne équipotentialité du site, il faut multiplier les interconnexions (maillage des masses).
- Les goulottes sont un bon moyen pour réaliser les interconnexions entre les armoires à conditions de soigner leurs raccordements électriques.
- Il est conseillé, lors de la pose de câbles (liaison série, 4-20 mA, etc...) entre deux bâtiments, de tirer en même temps un câble de 35 mm<sup>2</sup> raccordé aux deux bouts à la terre. Cette liaison atténue les fortes différences de potentiel qui apparaissent lors d'un choc de foudre près de l'un ou de l'autre des bâtiments.