Puissance électrique (courant alternatif)

Le courant est produit en Très Haute Tension avant d'être transformé en Haute Tension puis distribué en Basse Ttension. On distingue :
HTB (Haute Tension B) > à 50 000 V
HTA (Haute Tension A) de 1000 à 50 000 V
BTB (Basse Tension B) de 500 à 1000 V
BTA (Basse Tension A) de 50 à 500 V
TBT (Très Basse Tension) < à 50 V
La Basse Tension A (220 V monophasé ou 220 / 380 V triphasé) est principalement utilisée dans le théâtre.
A noter que dans la langage usuel est utilisé le terme « basse tension » pour les projecteurs en 12 ou 24 V. Ils sont en fait classés sous le terme « très basse tension ».

Armoire de distribution

L'armoire d'alimentation est composée :
d'une arrivée électrique "Triphasée + Neutre + Terre"
d'un disjoncteur différentiel (sa fonction en cas de court-circuit est d'assurer la coupure de l'installation)
d'un interrupteur différentiel (calibré à 30 mA, il garantit la protection humaine.
Il mesure la quantité d'électricité entre chaque phase et le neutre. S'il y a une différence de potentiel supérieure à 30 mA, le circuit est coupé).
d'une prise P17 triphasée qui permet de brancher le câble d'alimentation des gradateurs.

Transport du courant en triphasé 220 V/ 380 V

Code couleurs des câbles d'alimentation

Le raccordement du courant sur un tableau électrique est constitué de 5 fils repérés par des couleurs.
Il est très important de respecter scrupuleusement la couleur des câbles utilisés en électricité.
Le non-respect des couleurs peut provoquer des erreurs d'installation électrique et de là, mettre en danger les personnes utilisant cette installation.

Phase	rouge	marron	noir
Neutre	bleu		
Terre	vert/jaune		

La section des câbles est toujours en relation directe avec l'intensité qu'ils ont à véhiculer.
Prise P17 125 A triphasé

On distingue :
le courant triphasé 220 / 380 V + Neutre + Terre (5 câbles)
le courant monophasé 220 V + Neutre + Terre (3 câbles)

Transport du courant en monophasé 220 V

Les prolongateurs ou plus communément « les rallonges » sont de plusieurs types. Leur câble souple (norme HO7 RNF) a des sections différentes exprimées en mm2 (2,5 - 4 - 6 –10 - 16 - 25 - 35) suivant l'ampérage des appareils. Leur longueur varie de 1 m à 25 m pour les plus usités.
Les prolongateurs à trois conducteurs (Neutre-Phase-Terre) utilisés pour alimenter des circuits de 2,5 kW sont de 2,5 mm2.

Il est recommandé d'établir un code couleur suivant la longueur des prolongateurs afin de les repérer au premier coup d'oeil.
Les prises, pour tout câble à 3 conducteurs et de section de 2,5 mm2 et plus, sont obligatoirement en caoutchouc noir normalisé.

Fouet Harting

Les multipaires (plusieurs prolongateurs rassemblés dans une même gaine) sont très pratiques et permettent de gagner du temps sur les branchements des projecteurs équipés sur la même porteuse ou au sol sur de grandes longueurs.
Ils sont de longueurs diverses et de plusieurs nombres de lignes (multipaires de deux, six ou huit lignes).