

### 1. NOTIONS DE BASE :

Un schéma électrique est la représentation symbolique d'une installation ou d'une partie d'installation.

Cette représentation montre les relations entre les différents éléments.

Pour que ces schémas soient lisibles de tous, il convient de représenter les appareils par des symboles, des figures normalisées qui doivent être connus de tous, les traits représentant les liaisons électriques ou conducteurs électriques entre les appareils.

Le schéma électrique est un document important qui fait partie de l'étude d'une installation. Il servira à sa réalisation.

On pourra trouver 4 types de schémas :

- \* le schéma architectural ( ou plan d'implantation)
- \* le schéma de principe (ou schéma développé)
- \* le schéma unifilaire
- \* le schéma multifilaire.

Toute installation comprend un cahier des charges. Il s'agit du document qui sert de contrat entre le client et l'entrepreneur de la construction.

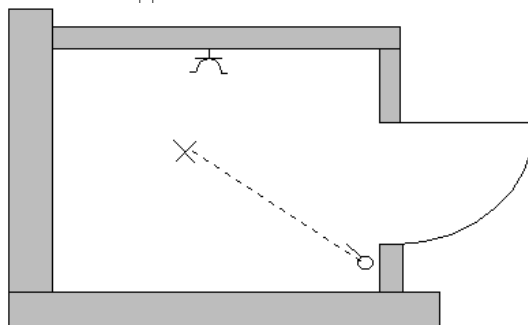
Il comprend :

- le descriptif qui précise toutes les professions qui vont se succéder, les matériaux, les règlements, les délais.  
Pour l'électricien, il indique en fonction du local, les installations électriques à réaliser, les appareils à utiliser, leur emplacement, leur nombre.
- les plans de construction.

### 2. SCHEMA ARCHITECTURAL

Le schéma architectural est conçu par un architecte. Il représente l'architecture du local et précise l'emplacement des appareils et les liaisons entre les points de commande (interrupteur) et l'appareil commandé (lampes).

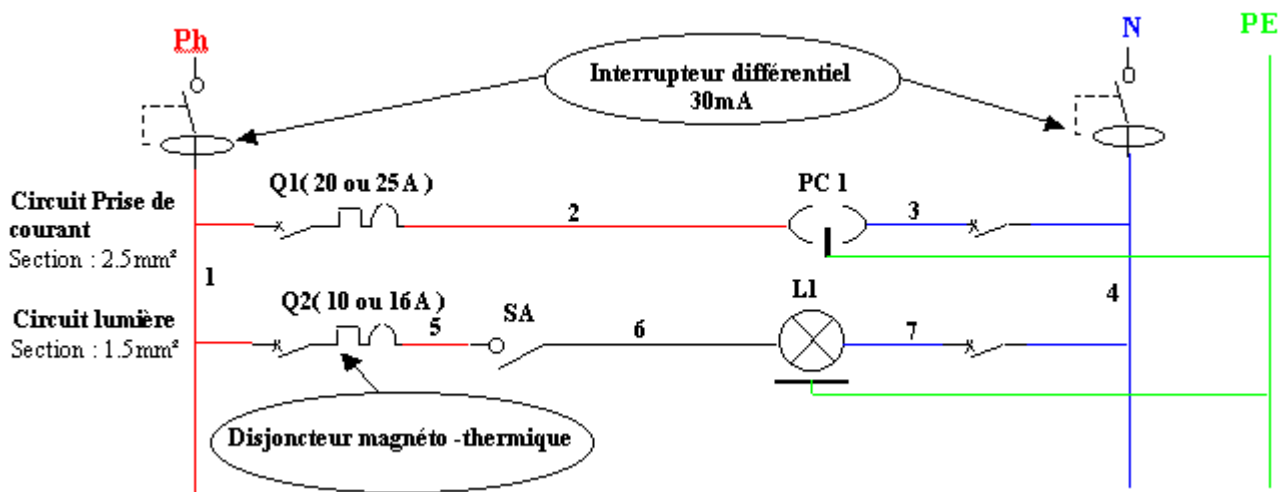
La liaison entre deux appareils (appareil commandé et commandeur) est appelé « liaison d'interdépendance ». Elle se représente par un trait pointillé entre les deux appareils.



### 3. SCHEMA DE PRINCIPE (OU SCHEMA DEVELOPPE)

Le schéma développé représente les appareils et les conducteurs électriques.

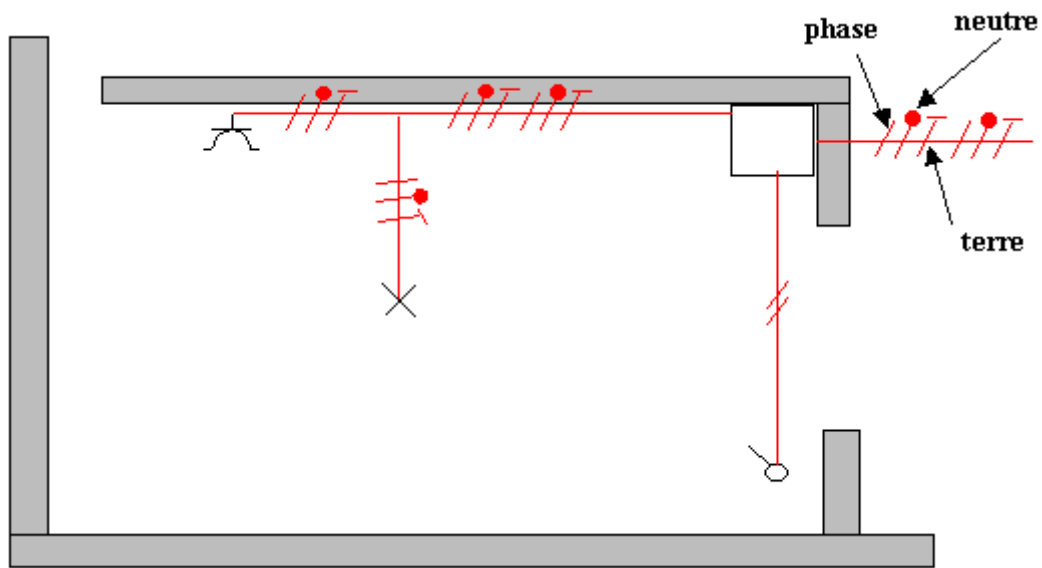
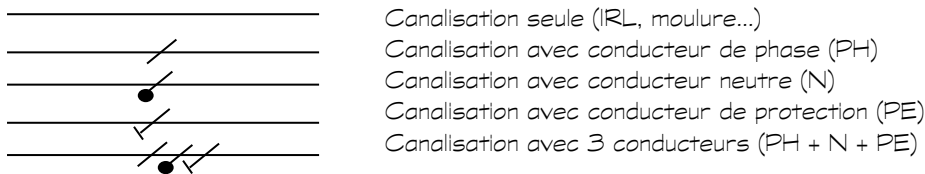
Il comprend de comprendre le fonctionnement d'une installation électrique. Il ne tient pas compte de l'emplacement de l'appareillage. C'est le schéma utilisé pour l'étude et la conception. Tous les éléments sont disposés selon une ligne droite entre 2 fils d'alimentation.



#### 4. SCHEMA UNIFILAIRE

Le schéma unifilaire permet de connaître le tracé des canalisations. Il indique sur chaque tronçon de canalisation le nombre de conducteurs qui s'y trouvent. Pour le réaliser, il faut faire référence au schéma d'implantation. Il utilise les mêmes symboles que le schéma d'implantation.

Identification des conducteurs :



#### 5. SCHEMA MULTIFILAIRE

Le schéma multifilaire est le schéma qui représente tous les conducteurs électriques et qui s'appuie sur le schéma unifilaire pour l'emplacement des canalisations électriques et de l'appareillage. Il associe le schéma architectural et le schéma développé.

On y distingue le local, les appareils, et tous les conducteurs électriques ainsi que leurs endroits de passages.

Remarque : Ce schéma devient illisible dans le cadre d'installations complexes.

