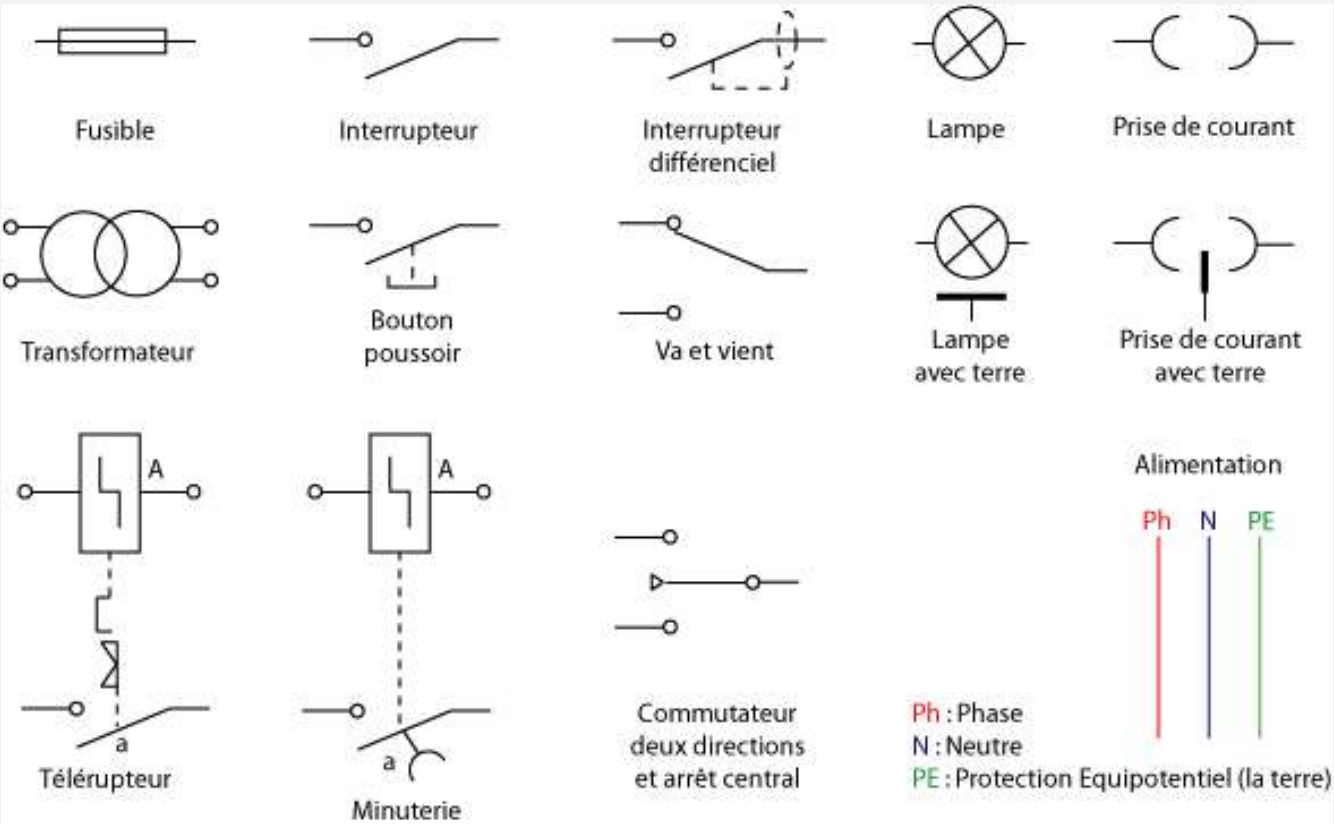
L'installation électrique peut paraître compliquée pour les personnes qui ne sont pas dans le domaine. Nous allons tenter de détailler le plus simplement possible de vous familiariser avec quelques schémas électriques représentant les principales installations de votre habitation.Dans cet article, les schémas peuvent être animés (format flash). Ce qui permet une meilleure compréhension du fonctionnement électrique. Il vous suffit de cliquer sur les commandes pour créer une action.

Les principaux symboles électriques :



La couleur des conducteurs :

Un code de couleur a été attribué à chaque conducteur en fonction de son utilisation dans le circuit électrique, ceci afin de déterminer plus facilement une panne ou d'effectuer une modification sur le circuit. Deux fils sont nécessaires à la circulation du courant, la phase (en rouge) et le neutre (en bleu). Le fil de terre quand à lui, servira à la protection et sera de couleur verte et jaune.
Pour les autres conducteurs de l'installation électrique, le noir, marron ou orange seront utilisés la plupart du temps entre une commande (interrupteur) et un récepteur (appareil électrique, éclairage).

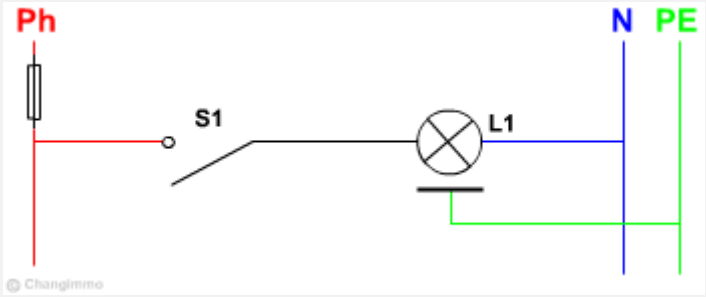
La prise de terre :

La mise à la terre ou masse (protection équipotentielle) sécurise les personnes contre un défaut d'isolement pouvant provenir d'un matériel électrique défectueux. Certains appareils électriques (de classe 1) tels que: machine à laver, réfrigérateur, cuisinière ou chauffe eau, doivent obligatoirement être raccordés à la terre.

Réalisation d'un schéma électrique :

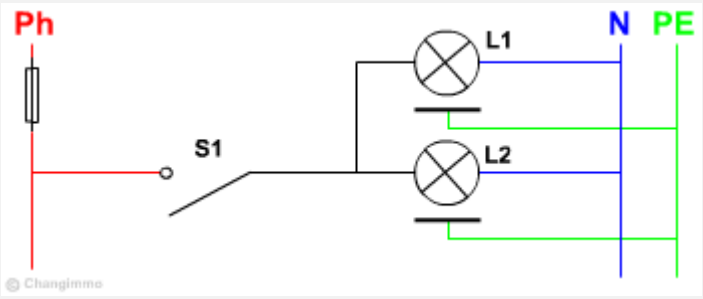
Sur les schémas qui vont suivre, nous ne représenterons pas de disjoncteur différenciel. Le seul système de protection sera le fusible. Les symboles électriques nommés S1, S2 ou S3 représentent les commandes. Les symboles électriques nommés L1 ou L2 représentent les lampes (à incandescence, néon ou halogène). Chaque lampe sera raccordée à la terre (protection équipotentielle) pour assurer une meilleur protection des personnes.
Ces schémas sont représentés aux normes électrique (dites au repos), c'est à dire qu'ils doivent être dessinés dans cette position.

Le montage simple allumage :



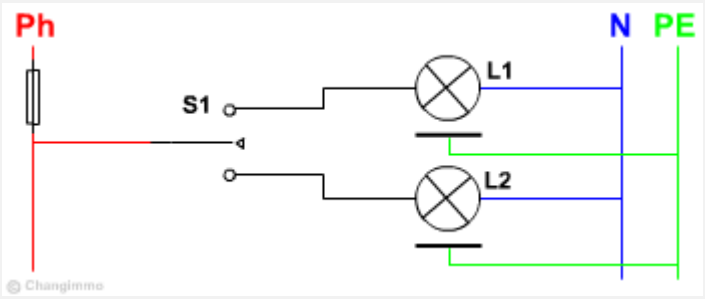
Voici pour commencer le schéma le plus simple, il est composé d'un interrupteur et d'une lampe. Ce type d'installation est utilisé par exemple dans une pièce qui ne posséde qu'une entrée ou pour un éclairage extérieur. Si vous remplacez la lampe par une prise, le circuit sera celui d'une prise commandée.

Le montage en parallèle :



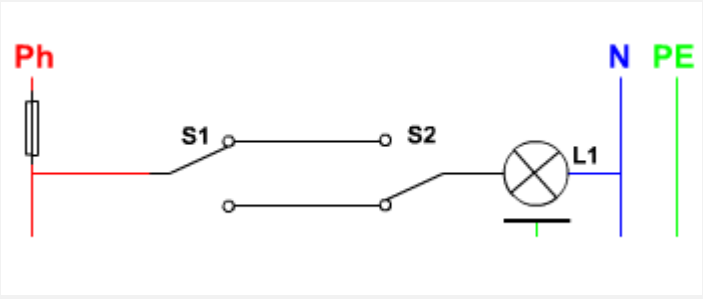
Ce shéma est identique au précédent, nous avons simplement ajouté une lampe supplémentaire dans le circuit (montage en parallèle). Utile lorsque vous désirez éclairer une pièce en plusieurs endroits.

Commutateur avec sélection de deux circuits :



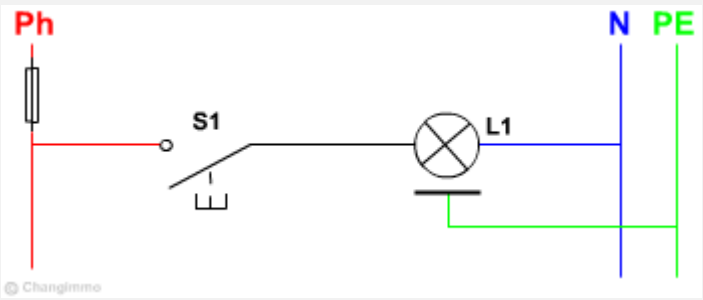
Le commutateur est à deux positions avec un arrêt central, il permet de contrôler ainsi les deux lampes indépendamment l'une de l'autre. Peut être utilisé lorsque vous désirez éclairer une partie ou une autre d'une grande pièce.

Le montage avec un va et vient :



Ce type de montage vous permet de commander l'allumage et l'extinction d'une ou plusieurs lampes de deux endroits différents. Peut être Utilisé dans les pièces possédant deux entrées, un couloir ou un escalier.

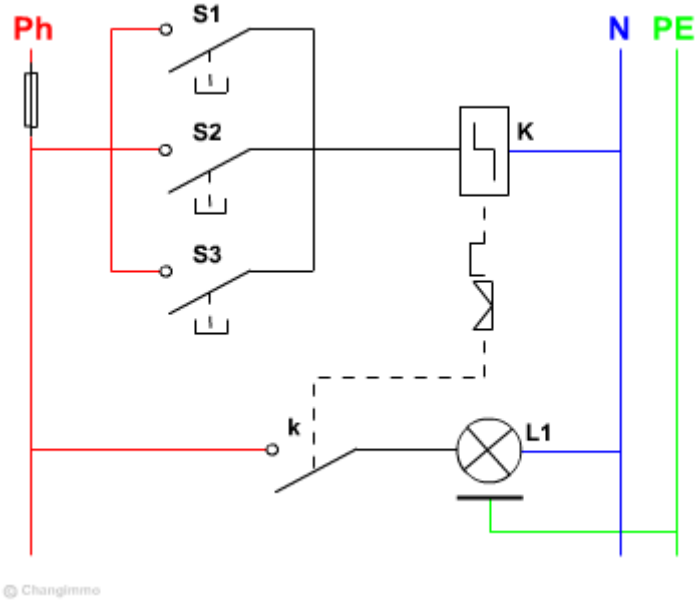
Le montage avec un bouton pourssoir :



Voici un schéma totalement inutile mais qui vous montre que contrairement à l'interrupteur, son action n'est que temporaire. Le bouton poussoir devra donc être utilisé avec un télérupteur ou une minuterie.

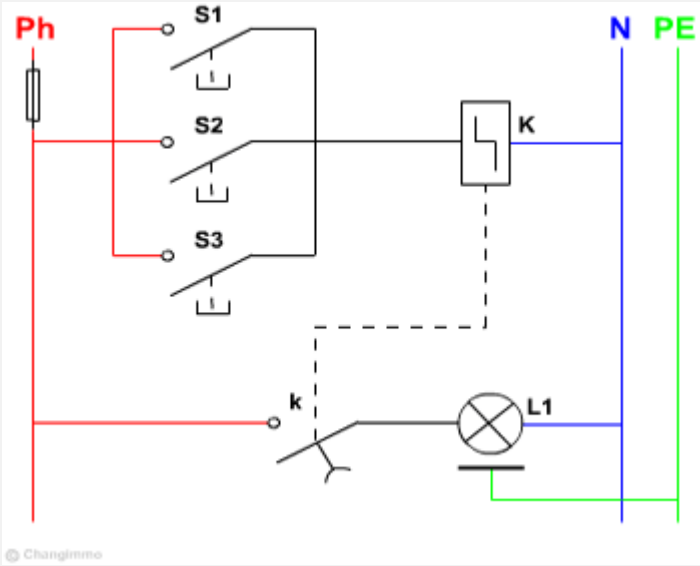
WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Le montage avec boutons poussoir et télérupteur :



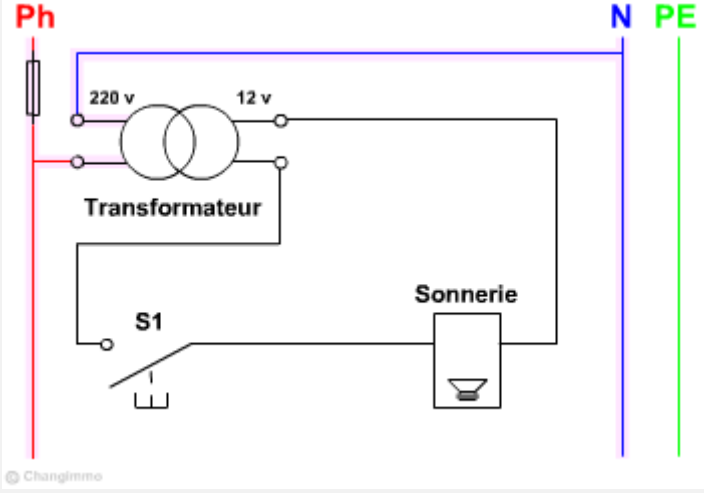
Un télérupteur est constitué d'une bobine, d'un contact et d'un système mécanique qui mémorise la position du contact. Sur le schéma le pointillé représente la liaison entre la bobine et le contact. L'avantage de ce système par rapport au va et vient, c'est la possibilité de mettre un nombre supérieur de points de contrôle pour l'éclairage.
Le télérupteur est composé de deux circuits :
La commande : la bobine est alimentée par l'un des boutons poussoir (S1, S2 ou S3).
L'utilisation : le contact "k" du télérupteur commande la lampe.
La première impulsion sur l'un des boutons poussoir alimente la bobine et enclenche le contact "k".
La deuxième impulsion alimente la bobine et déclenche le contact "k".

Le montage avec boutons poussoir et minuterie :



La minuterie offre les mêmes avantages que le télérupteur en ce qui concerne le nombre de points de contrôle. La différence vient du fait que le contact "k" est temporisé. Il suffira donc d'une impulsion sur l'un des contacts S1, s2 ou S3, pour enclencher le contact "k" et mettre en marche la minuterie.
Une fois le temps écoulé (réglage du temps effectué en fonction de l'utilisateur),le contact "k" se déclenche.
Le trait en pointillé représente la liaison entre la bobine et le contact.

Le montage avec un transformateur :



Le transformateur permet de réduire la tension de l'alimentation pour alimenter les appareils domestiques (téléphone, jouet etc..) ou pour assurer la protection des personnes. Sur ce schéma la première partie du transformateur est raccordée à la phase et au neutre et alimentée sans interruption. La deuxième partie délivre une tension de 12 volts (la tension varie selon le modèle de transformateur). Cette TBT dit "Trés Basse Tension" nous permet d'alimenter un circuit dans un milieu humide ou l'utilisation d'appareils électriques en plein air.
Le tracé violet nous permet de vous vous montrer que le courant alimente en permanence le transformateur. Il n'apparaîtrait pas sur un schéma aux normes.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Changimmo
WWW.CHANGIMMO.COM
Le journal virtuel des annonceurs de l'immobilier

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر