

# Installation électrique à la maison

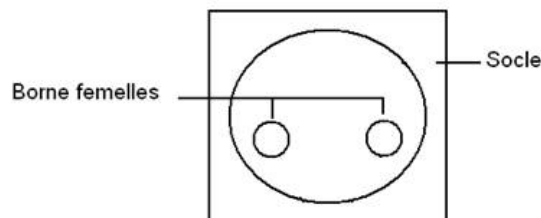
## I. Les prises de courant

La tension du secteur permet d'alimenter en courant alternatif différents appareils (lampes, radiateurs, appareils, ménagers, ...) par l'intermédiaire des **prises de courant**. La prise de courant est **le générateur électrique à la maison**.

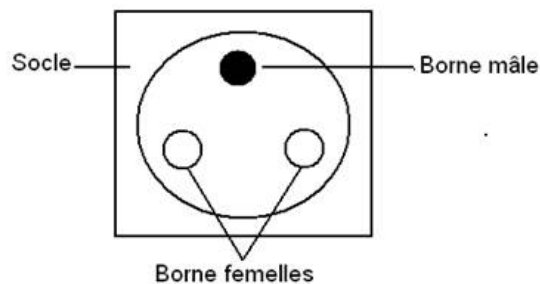
### 1°) Quelles sont les principales prises?

Dans les installations domestiques, il existe 2 types de prises:

-les «**prises simples**» dont le socle comporte 2 bornes femelles:



-les «**prises avec terre**» dont le socle comporte 2 bornes femelles et une borne mâle



### 2°) les 2 bornes femelles jouent-elles le même rôle?

Pour distinguer «sans danger», les électriciens utilisent un tournevis spécial appelé **tournevis testeur** ou **test phase**. La lampe située dans la manche du tournevis s'allume au contact de l'une des bornes, appelé **phase**; elle reste éteinte avec l'autre borne appelée **neutre**.

**Les bornes femelles d'une prise ne sont donc pas identiques.**

Nous avons vu qu'entre les 2 bornes femelles d'une prise du secteur (**entre phase et neutre**), il existe une tension efficace de 220 volts

- La tension aux bornes de la phase et d'une canalisation métallique est voisine de 220volt
- La tension aux bornes de neutre et une canalisation métallique est nulle

**C'est donc la phase qui apparaît détenir la tension.**

### 3°) quel est le rôle d'une prise mâle d'une «prise avec terre»?

Cette borne est appelée «**terre**». En effet, elle est reliée par des conducteurs à un treillis métalliques ou à des pieux métalliques enfouis dans le sol.

Le voltmètre branché entre la phase et la terre mesure environ 220V, il indique une tension nulle entre le neutre et la terre

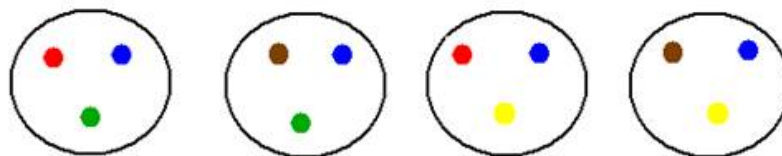
La prise de terre, si elle ne parait pas indispensable au fonctionnement des appareils, joue le rôle de sécurité très important.

### 4°) comment est branchée une prise?

Démontons le socle d'une prise. Les bornes sont reliées à **3 fils conducteurs** entourés de gaines isolantes colorées. Pour reconnaître ces fils, les électriciens adoptent des couleurs différentes. Un règlement impose:

- ∅ Le bleu pour neutre
- ∅ Le vert ou jaune pour la terre
- ∅ Le rouge ou marron pour la phase

Soit:



## II .L'installation électrique de la maison

La ligne de la JIRAMA arrive au compteur de l'habitation

- Le fil neutre est relié à la terre (T)
- Le fil phase et le fil neutre relient le compteur au disjoncteur (D)
- Du disjoncteur partent plusieurs lignes de distribution qui passent par le tableau de répartition (R). Ces lignes sont branchées en dérivation sur la ligne placée sur le fil de phase

