

1. Le secteur EDF.



Le réseau Très Haute Tension de l'EDF est composé en majeure partie de lignes aériennes de 450 000 V. Localement, des stations de transformation abaissent la T.H.T. en Haute Tension, puis en Moyenne Tension. Chaque groupe d'habitation est desservi par un transformateur local dit de secteur qui transforme la moyenne tension 750 V en trois lignes de 250 V.

Le transport en H.T. est un mode obligé pour limiter les pertes par effet Joule ($E = R \cdot I^2 \cdot t$).

L'étude du transformateur a montré que pour la même puissance disponible, le transformateur permet d'abaisser I en augmentant U .

2. Dangers du courant alternatif.

2.1. Dangers de la prise de courant.

Pour résumer la brochure, on retiendra qu'à la prise de courant d'une installation électrique certifiée :

- Le fil Bleu est toujours le fil neutre. (Relié à la terre, il offre un circuit moins résistant que le retour à la terre pour la fermeture de la boucle de courant. La connexion est en général à gauche en regardant la prise.)
- Le fil Jaune-Vert est le fil de terre, essentiel dans le fonctionnement des dispositifs de protection. Il est relié à la fiche mâle de la prise (2P+T).
- Tous les fils d'une autre couleur, Noir, Marron, Rouge, sont les fils de phase... Ils sont en général connectés à la borne droite de la prise, et sont susceptibles d'être sous tension du secteur.

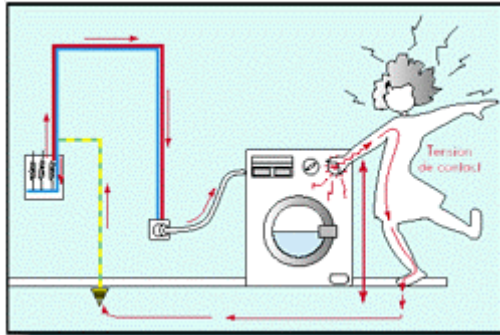
Pour un dépannage, il est impératif de découpler l'appareil du secteur.

En cas d'intervention sur des appareils reliés au secteur par un cordon souple, même lorsque l'interrupteur est ouvert, on ne peut savoir quel est le fil de phase, ni sur quel fil se trouve l'interrupteur, il y a danger d'électrisation car le fil de phase peut être sous tension.

3. Dispositifs de protection

3.1. Disjoncteurs différentiels

Au sortir du compteur, se trouve obligatoirement un disjoncteur différentiel 300 mA, posé par l'E.D.F. en même temps que l'installation du compteur d'énergie.



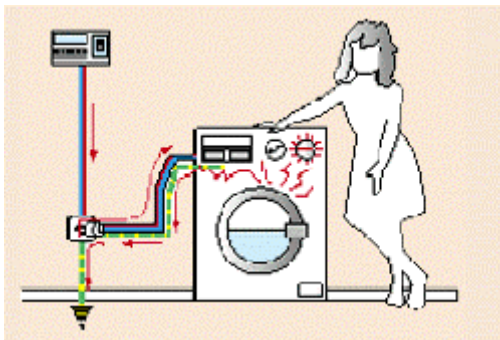
Les normes récentes imposent qu'en tête de chaque tableau de distribution se trouve un disjoncteur 36 mA plus particulièrement destiné à la protection des personnes. il provoque la coupure de tous les circuits du tableau dès qu'un faible défaut de courant apparaît. (Cas d'une électrisation.)

Le disjoncteur différentiel qui provoque l'ouverture totale du circuit (P+N) dès qu'il apparaît une notable différence d'intensité entre le courant de phase et le courant du

neutre, indice d'un défaut dans l'installation, ou d'une possible électrisation

Les disjoncteurs différentiels 300 mA, sont munis d'un dispositif qui déclenche l'ouverture du circuit en cas de dépassement de l'intensité autorisée par l'abonnement.

3.3. Prise de terre



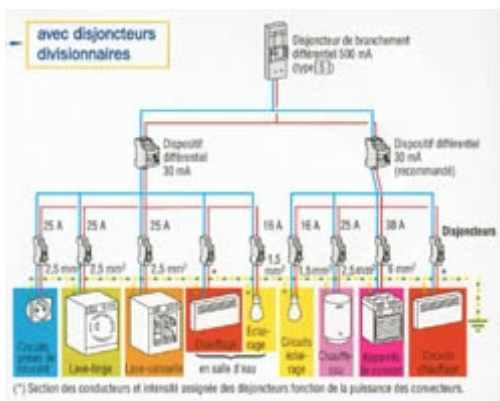
La prise de terre doit avoir une résistance toujours inférieure à 100 Ω .

Avant même un contact accidentel du corps humain avec le fil de phase, elle offre un circuit moins résistant pour le retour du courant par la terre. Le défaut de courant qui apparaît provoque l'ouverture du disjoncteur qui protège le circuit.

Pour cette raison la ligne équipotentielle supplémentaire qui relie entre eux tous les conducteurs des salles de bains doit y être impérativement reliée.

Dans tous les cas une différence d'intensité dans les deux fils provoque un déclenchement immédiat du disjoncteur, lors du réarmement est l'indice d'une grave anomalie dans le circuit : court circuit, appareil défectueux...

4. L'installation domestique



4.1. Le schéma de principe

Il faut toujours prévoir deux circuits séparés pour chaque pièce d'habitation : un pour l'éclairage fixe, un pour alimenter les prises destinées à l'appareillage mobile.

Jamais plus de cinq prises sur la même ligne

4.2. Les normes à respecter

Les normes à respecter sont résumées dans le livret et sur la fiche plastifiée "Les 10 conseils Promotelec". Gardez la toujours à portée de la boîte à outils.

4.3. Où trouver une information pertinente

Dans les grandes surfaces de bricolage, on trouve des fiches conseils et des professionnels compétents.

N'hésitez pas à les consulter plutôt que de vous lancer dans des bricolages hasardeux.

Toute la documentation qui vous a été remise peut être téléchargée sur le site des professionnels de l'électricité. Surfez ! ...

Technicien ou Bricoleur (éclairé !) une foule de renseignements se trouve sur le site **PROMOTELEC**.

<http://www.espace-elec.com/promotelec/>

Pour sa culture générale on peut surfer sur le site de l'**E.D.F.** :

<http://www.edf.fr/html/fr/ecole/somecole.htm>