Chapitre : distribution et sécurité électrique (fiche 2)

Fiche récapitulative sécurité électrique

1 Définitions et connaissances :

1.1 L'installation domestique

Une installation domestique monophasée reçoit l'électricité par fils : et

.

Localement on ajoute un troisième fil : .

Au niveau du transformateur est relié à la terre.

Entre phase et neutre on mesure

Entre phase est terre on mesurera donc

Entre neutre est terre on mesurera donc

1.2 Les dangers liés à l'électricité :

L'électrisation

On distingue deux types de contacts avec l'électricité :

- Les contacts directs : l'électrisé touche un conducteur sous tensions.
- Les contacts indirects : l'électrisé touche un objet conducteur sous tension.

C'est qui traverse l'électrisé qui constitue le danger.

C'est de la peau qui constitue le principal barrage au courant.

Pour une tension donnée les risques sont donc différents suivant les conditions du lieux (humide ou non). Pour s'assurer une bonne sécurité on se place dans le cas le plus avec une résistance du corps humain de et on considère le premier seuil mortel à (arrêt respiratoire)

Pour prévenir des contacts directs on doit :

- les conducteurs nus sous tension
- les conducteurs

Chapitre : distribution et sécurité électrique (fiche 2)

Pour prévenir des contacts indirects on doit :

Relier à les carcasses conductrices des appareils et utiliser
(appareils de classe 1 de symbole ⏚)

Utiliser des appareils à (appareil de classe 2 de symbole ⧈)

Les surintensités et les court-circuits

Un court-circuit dégage une très grande et est une des cause courante d'incendie.

Il est souvent dû à des en mauvais état.
Si un conducteur subit une surintensité, il s'échauffe et se dégrade. On doit donc placer en tête de chaque ligne, un dispositif qui le circuit en cas de surintensité. On utilise
ou .

2 Les relations :

On utilise la loi d'ohm pour évaluer l'intensité d'un courant qui traverserai un électrisé.

3 Les savoirs faire :

Je sais reconnaître les différentes parties d'une installation et connaît leurs rôles.
Je sais évaluer le courant qui traverse un électrisé et en déduire le risque encouru.