

CONTEXTE REGLEMENTAIRE :

LES TEXTES LEGISLATIFS FIXENT LES BUTS : *lois, prescriptions administratives, décrets, arrêtés, circulaires, notes techniques, fiches techniques, avis*

LES TEXTES NORMATIFS APPORTENT LES SOLUTIONS :

Ministère de l'Industrie et de la Recherche

↳ Commissariat à la normalisation

↳ AFNOR

↳ Bureau de normalisation

↳ Electricité UTE

TRANSPARENT
N° 101

LE CODE DU TRAVAIL : LIVRE II TITRE III Décret du 14 novembre 1988

MISE EN OEUVRE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES :

section I : **généralités** section II : **conditions générales d'installation**

section III : **protection contre les contacts directs** section IV : **protection contre les**

section V : **protection contre les brûlures, incendies et explosion** **contacts indirects**

TRANSPARENT
N° 102

UTILISATION, EXPLOITATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES :

section VI : règles relatives à l'utilisation, la surveillance, l'entretien et la vérification des installations électriques section VII : règles relatives à sa mise en application

NORMES UTE NFC 15 100 :

Chaque partie des installations ou appareillage a des normes adaptées :

exemple : mode de pose des canalisations : **UTE C 15-520**

ACCIDENTS DU TRAVAIL D'ORIGINE ELECTRIQUE EN FRANCE :

En 1960 il y en avait environ 3 100 , en 1976 : 2 500 et en 1992 : 1 388

TRANSPARENT
N° 201

Nombre de morts en 1980 : 50 , en 1985 : 42 et en 1992 : 37

TRANSPARENT
N° 202

STATISTIQUES DE L'EDUCATION NATIONALE ET LES AUTRES :

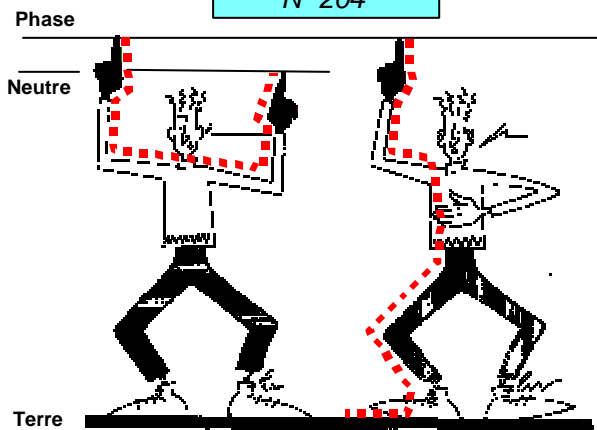
nombre d'accident du travail avec incapacité permanente en 1992 : 238

TRANSPARENT
N° 203

FORMES D'ELECTRISATION : régime de neutre TT

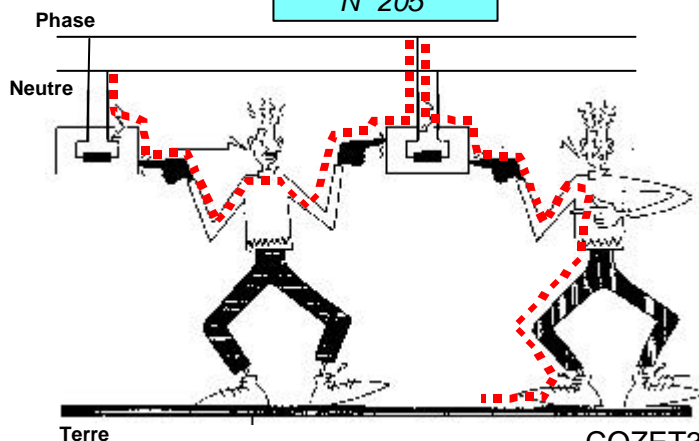
PAR CONTACT DIRECT :

TRANSPARENT
N° 204



PAR CONTACT INDIRECT :

TRANSPARENT
N° 205



COZET355

CONTEXTE REGLEMENTAIRE :

LES TEXTES LEGISLATIFS FIXENT LES BUTS : *lois, prescriptions administratives
décrets, arrêtés, circulaires, notes techniques, fiches techniques, avis*

LES TEXTES NORMATIFS APPORTENT LES SOLUTIONS :

Ministère de l'Industrie et de la Recherche

└─> *Commissariat à la normalisation*

└─> *AFNOR*

└─> *Bureau de normalisation*

└─> *Electricité UTE*

LE CODE DU TRAVAIL : LIVRE II TITRE III Décret du 14 novembre 1988

MISE EN OEUVRE DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES :

section I : section II :

section III : section IV :

section V :

UTILISATION, EXPLOITATION DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES :

section VI : section VII :

NORMES UTE NFC 15 100 :

Chaque partie des installations ou appareillage a des normes adaptées :

exemple : mode de pose des canalisations : UTE

ACCIDENTS DU TRAVAIL D'ORIGINE ELECTRIQUE EN FRANCE :

En 1960 il y en avait environ, en 1976 : et en 1992 :

Nombre de morts en 1980 :, en 1985 : et en 1992 :

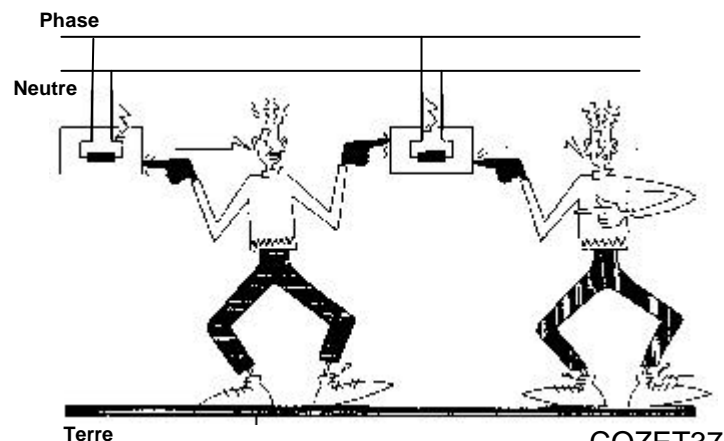
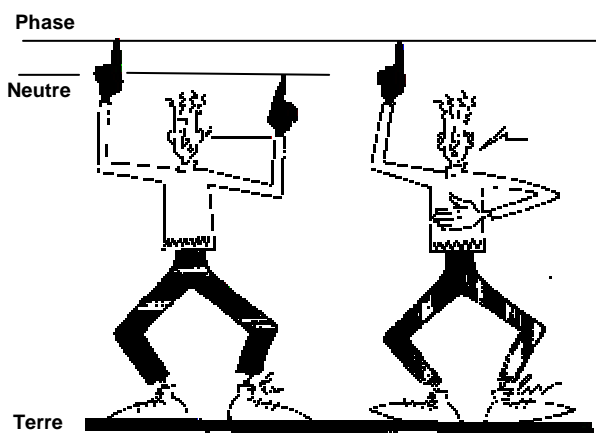
STATISTIQUES DE L'EDUCATION NATIONALE ET LES AUTRES :

nombre d'accident du travail avec incapacité permanente en 1992 :

FORMES D'ELECTRISATION : régime de neutre TT

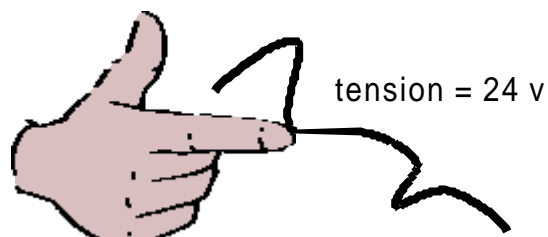
PAR CONTACT DIRECT :

PAR CONTACT INDIRECT



COZET378

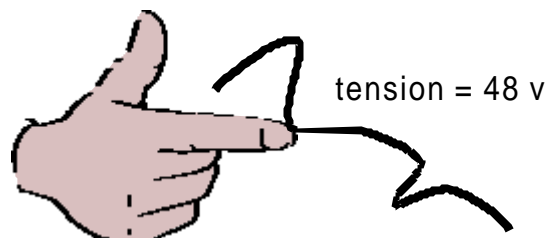
EFFETS DU COURANT ELECTRIQUE :

TRANSPARENT
N° 206

main mouillée



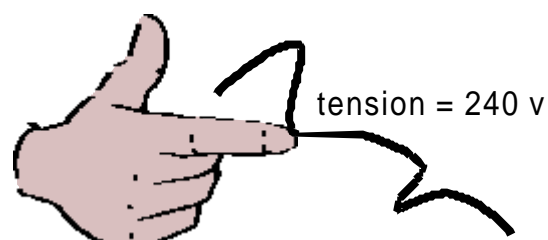
danger ou pas danger



main sèche



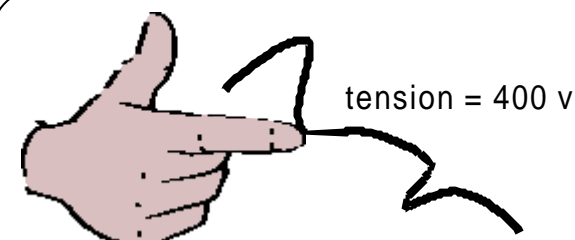
danger ou pas danger



main sèche



danger ou pas danger



main sèche



danger ou pas danger



entourez d'un cercle la réponse correcte

RESISTANCE DU CORPS HUMAIN :

La résistance du corps humain varie en fonction de la tension de contact et de l'état de la peau .

Valeur de la résistance du corps humain avec 25 v et peau sèche : 5 000 ohms

avec 380v et peau immergée : 325 ohms

avec 250 v et peau humide : 1000 ohms

avec 50 v et peau mouillée : 875 ohms

TRANSPARENT
N° 207

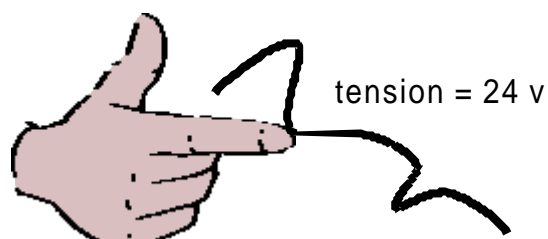
EFFET DU COURANT ELECTRIQUE SUR LE CORPS HUMAIN : EN ALTERNATIF

30 mA seuil de paralysie respiratoire

TRANSPARENT
N° 20810 mA seuil de non lâcher
contraction musculaire75 mA seuil de fibrillation
cardiaque irréversible0,5 mA seuil de perception
sensation très faible

1 A arrêt du coeur

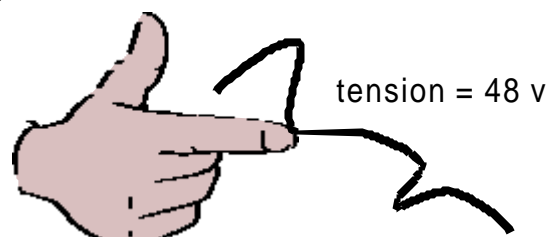


EFFETS DU COURANT ELECTRIQUE :

main mouillée



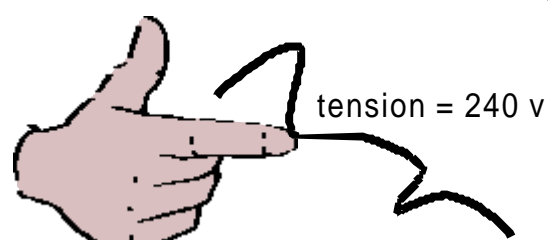
danger ou pas danger



main sèche



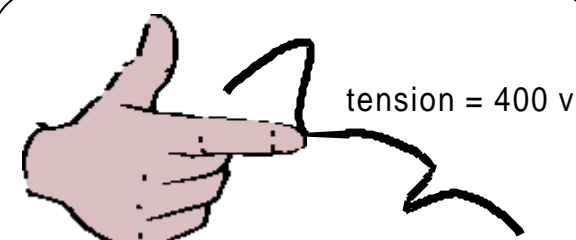
danger ou pas danger



main sèche



danger ou pas danger



main sèche



danger ou pas danger



entourez d'un cercle la réponse correcte

RESISTANCE DU CORPS HUMAIN :

La résistance du corps humain varie en fonction de la tension de contact et de l'état de la peau .

Valeur de la résistance du corps humain avec 25 v et peau sèche :

avec 380v et peau immergée :

avec 250 v et peau humide :

avec 50 v et peau mouillée :

EFFET DU COURANT ELECTRIQUE SUR LE CORPS HUMAIN : EN ALTERNATIF

30 mA

10 mA

0,5 mA

75 mA

1 A



EFFET DU COURANT ELECTRIQUE SUR LE CORPS HUMAIN : EN CONTINU

de 3 mA à 129 mA

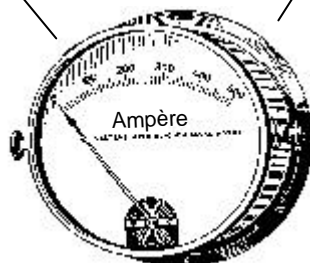
seuil de non lâcher

TRANSPARENT
N° 208

2 mA seuil de perception

130 mA

seuil de fibrillation cardiaque



CONCLUSIONS SUR LES EFFETS DU COURANT ELECTRIQUE SUR LE CORPS HUMAIN :

L'impédance du corps humain varie en fonction de :

- la température de la peau
- la tension de contact
- le temps de passage du courant
- la morphologie de l'individu
- la surface et la pression de contact
- l'état d'humidité et de sudation de la peau
- l'état physiologique de la personne
- le trajet du courant dans le corps humain

La cage thoracique fonctionne automatiquement sous le contrôle du cervelet et donc l'asphyxie d'origine respiratoire peut être due à l'action du courant électrique au niveau des muscles thoraciques (tétanisation) ou au niveau du cervelet, entraînant l'arrêt respiratoire pur et simple.

D'autres troubles peuvent être la conséquence d'une électrisation :

- traumatisme suite à une chute (d'une échelle etc)
- trouble de la vue et de l'audition
- troubles nerveux etc ...

DOMAINE DE TENSION d'après le décret n° 88- 1056

TRANSPARENT
N° 209

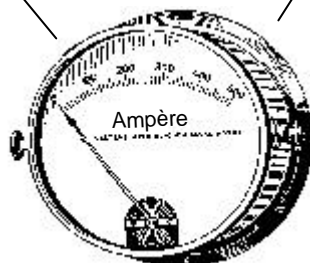
DOMAINE DE TENSION	COURANT ALTERNATIF	COURANT CONTINU
TBT =	$U \leq 50 \text{ v}$	$U \leq 120 \text{ v}$
BTA =	$50 \text{ v} < U \leq 500 \text{ v}$	$120 \text{ v} < U \leq 750 \text{ v}$
BTB =	$500 \text{ v} < U \leq 1\,000 \text{ v}$	$750 \text{ v} < U \leq 1\,500 \text{ v}$
HTA =	$1\,000 \text{ v} < U \leq 50 \text{ Kv}$	$1\,500 \text{ v} < U \leq 75 \text{ Kv}$
HTB =	$U > 50 \text{ Kv}$	$U > 75 \text{ Kv}$

EFFET DU COURANT ELECTRIQUE SUR LE CORPS HUMAIN : EN CONTINU

de 3 mA à 129 mA

2 mA

130 mA



CONCLUSIONS SUR LES EFFETS DU COURANT ELECTRIQUE SUR LE CORPS HUMAIN :

L'impédance du corps humain varie en fonction de :

- la température de la peau
- la tension de contact
- le temps de passage du courant
- la morphologie de l'individu
- la surface et la pression de contact
- l'état d'humidité et de sudation de la peau
- l'état physiologique de la personne
- le trajet du courant dans le corps humain

La cage thoracique fonctionne automatiquement sous le contrôle du cervelet et donc l'asphyxie d'origine respiratoire peut être due à l'action du courant électrique au niveau des muscles thoraciques (tétanisation) ou au niveau du cervelet, entraînant l'arrêt respiratoire pur et simple .

D'autres troubles peuvent être la conséquence d'une électrisation :

- traumatisme suite à une chute (d'une échelle etc ...)
- trouble de la vue et de l'audition
- troubles nerveux etc ...

DOMAINE DE TENSION d'après le décret n° 88- 1056

DOMAINE DE TENSION	COURANT ALTERNATIF	COURANT CONTINU
TBT =	≤	≤
BTA =	< ≤	< ≤
BTB =	< ≤	< ≤
HTA =	< ≤	< ≤
HTB =	>	>