

LYCEE PROFESSIONNEL DU BATIMENT	TNE	NOM :
	SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL : Partie 5 ; Les risques électriques	DATE :
		Page 1 sur 8

Objectif de la séquence : être capable d'identifier les principaux risques liés à son poste de travail et associer à chaque risque les équipements de protection individuels et collectifs.

Compétences visées : C4 : Organiser son intervention en toute sécurité

Savoirs associés : S7.3 : La santé et la sécurité au travail

Mise en situation : Dans votre futur métier de technicien, vous serez appelé à effectuer différentes tâches qui vous exposent à certains risques. Afin d'éviter ou de limiter le risque d'incident, vous devez savoir organiser votre intervention en toute sécurité et notamment sur les travaux d'ordre électrique.

🚦 VIDEO n°1 : NAPO travail électrique

/ 2

1) Identifier les situations dangereuses dès le début de la vidéo ?

Câble électrique dénudé Câble électrique collé au mur

Prise électrique surchargée Câble électrique coincé dans l'arbre

Boite de dérivation ouverte donnant sur des câbles mal connectés

La scie sauteuse qui va couper le câble électrique

2) Est-il conseillé de tirer sur un câble électrique connecté à une prise ?

Non Oui

Pourquoi ?

3) Par quel phénomène le courant peut-il atteindre la carcasse métallique du bulldozer ?

Phénomène électromagnétique Phénomène de rayonnement

Phénomène d'induction Phénomène thermique

4) Pourquoi l'ouvrier a-t-il reçu une charge électrique en sortant du bulldozer ?

Car il a mis le pied par terre Car il a touché la carcasse du bulldozer

Car il est sorti trop lentement du bulldozer

5) Pourquoi il ne faut absolument pas toucher un camarade qui est en train de s'électriser ?

Car on risque de le gêner Car on risque de casser le tableau électrique

Car on risque de s'électriser nous aussi

LYCEE PROFESSIONNEL DU BATIMENT	TNE	NOM :
	SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL : Partie 5 ; Les risques électriques	DATE :
		Page 2 sur 8

6) Qu'est-ce qui a provoqué l'explosion ?

A cause d'un échauffement venant de la rallonge électrique

A cause du bidon rempli de produit inflammable

A cause d'un arc électrique

7) Pourquoi le technicien est-il tombé après avoir installé l'ampoule ?

Car il a mal installé son échelle

Car il a touché le mur

Car il a touché le culot (pas de visse) qui était sous tension

8) Qu'auriez-vous mis en place pour que le technicien puisse installer son ampoule en toute sécurité ?

Répondre :

9) Pourquoi faut-il mettre un cadenas (consigner) sur le sectionneur avant d'intervenir sur un système quelconque ?

Cela indique aux autres techniciens que nous sommes en train de travailler sur le système

Pour éviter un accident grave

C'est pour notre sécurité et celle des autres

10) Les multiples chocs ont occasionné une détérioration du câble électrique, le cuivre du câble touche directement la porte en acier comme appelle-t-on le phénomène qui va suivre ?

Une masse

Un champ électromagnétique

Un torrent électrique

11) Qu'auriez-vous mis en place pour que le technicien puisse travailler sans que la porte détériore le câble électrique ?

Répondre :

LYCEE PROFESSIONNEL DU BATIMENT	TNE	NOM :
	SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL : Partie 5 ; Les risques électriques	DATE :
		Page 3 sur 8

VIDEO n°2 & n°3 : Sensibilisation risque électrique n°1 + n°2

/ 1

1) Qu'est-ce qu'une électrocution ?

Une action entraînant un étourdissement Une action entraînant une blessure

Une action entraînant la mort Une action entraînant un essoufflement

2) Qu'est-ce qu'une électrisation ?

Une action entraînant un étourdissement Une action entraînant une blessure

Une action entraînant la mort Une action entraînant un essoufflement

3) Que veut dire un contact direct en électricité ?

C'est quand on touche directement une source thermique

C'est quand on touche directement une source électrique

C'est quand on touche directement une source hydraulique

4) Que veut dire un contact indirect en électricité ?

C'est quand on touche indirectement une source thermique

C'est quand on touche indirectement une source hydraulique

C'est quand on touche indirectement une source électrique

5) A votre avis que veut dire NF C 15-100 ?

Cela veut dire la Norme Française Constructeur

Cela veut dire la Norme Française Courant

6) A quoi sert le disjoncteur différentiel à la fin de la vidéo ?

Il permet de vérifier si le courant passe toujours dans la maison

Il permet de couper le courant quand une personne s'électrise

Il permet de protéger les moteur contre les surtensions

LYCEE PROFESSIONNEL DU BATIMENT	TNE	NOM :
	SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL : Partie 5 ; Les risques électriques	DATE :
		Page 4 sur 8

📺 VIDEO n°4 & n°5 : Sensibilisation risque électrique n°3 + n°4

/ 0.5

1) De manière générale pourquoi les personnes tombent après avoir touché un objet ?

Car cet objet est glissant Car cet objet est traversé par un courant électrique

Car ils ont le COVID 😞

2) Pourquoi certaines personnes restent accrochées aux objets ?

Car l'électricité contracte les muscles du corps

Car l'électricité décontracte les muscles du corps

3) Que faut-il faire pour arrêter le feu créé par l'électricité ?

Répondre :

📺 VIDEO n°6 : Sensibilisation risque électrique n°5

/ 0.5

1) Que se passe-t-il quand un court-circuit survient dans le tableau électrique ?

Répondre :

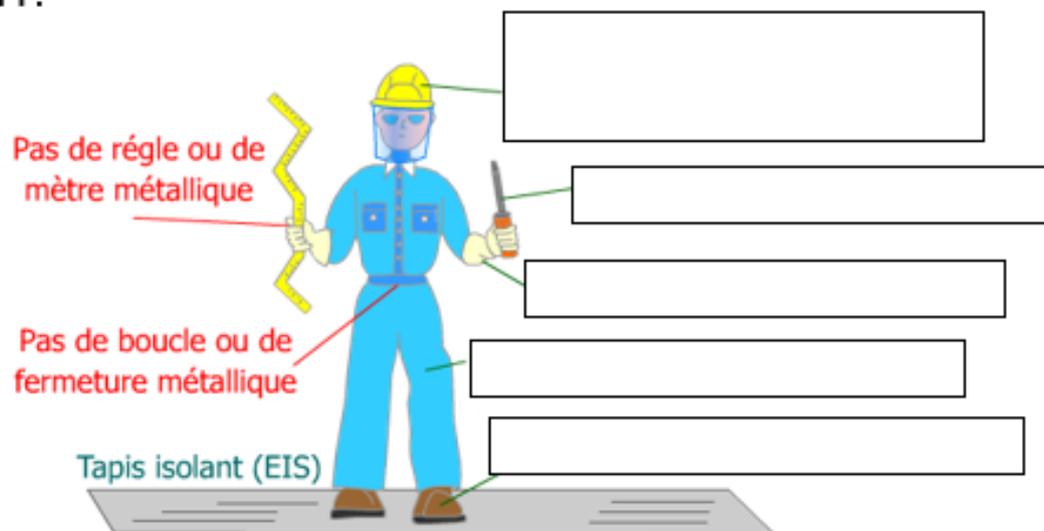
2) Que faut-il faire pour se protéger de ce phénomène ?

Répondre :

Exercice n°2 : Identifier les équipements de protection individuel et collectif pour le technicien ainsi que les équipements individuels de sécurité.

1) Identifier les EPI :

/ 1.5



2) Comment reconnaître un tournevis, des gants et un tapis isolant ?

/ 0.5

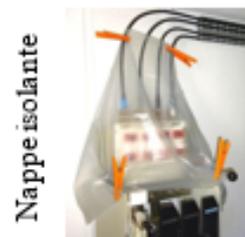
Répondre :

3) Donner l'abréviation des équipements (soit EPC, soit EIS ou soit EPI)

/ 1













Exercice n°3 : Déterminer à l'aide de vos recherches sur internet la différence entre plusieurs phénomènes électriques. /3

1) Qu'est-ce que l'électrification et l'électrocution ?

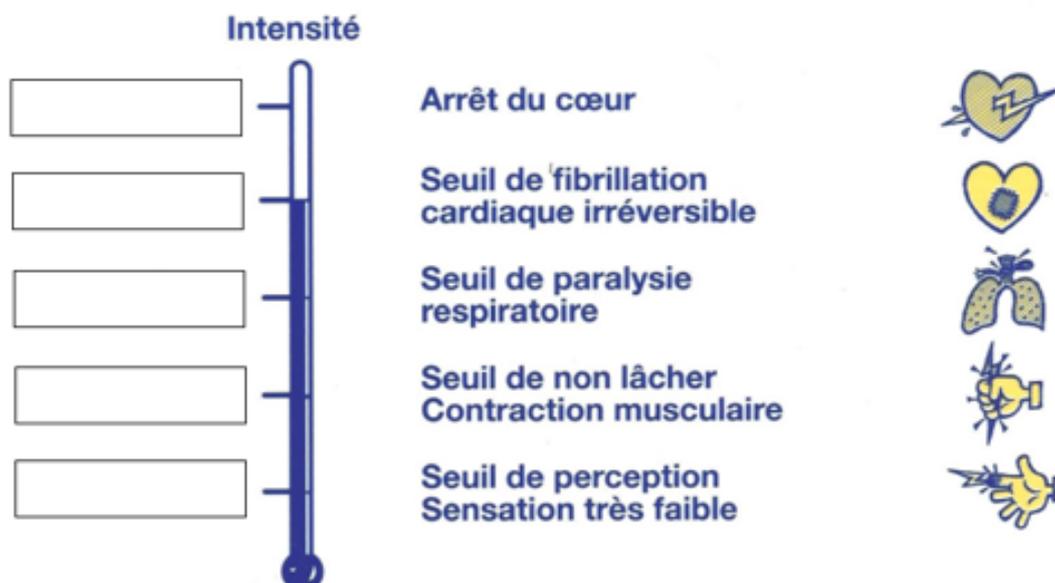
Répondre :

2) Quels sont les deux facteurs qui amène à l'électrocution ?

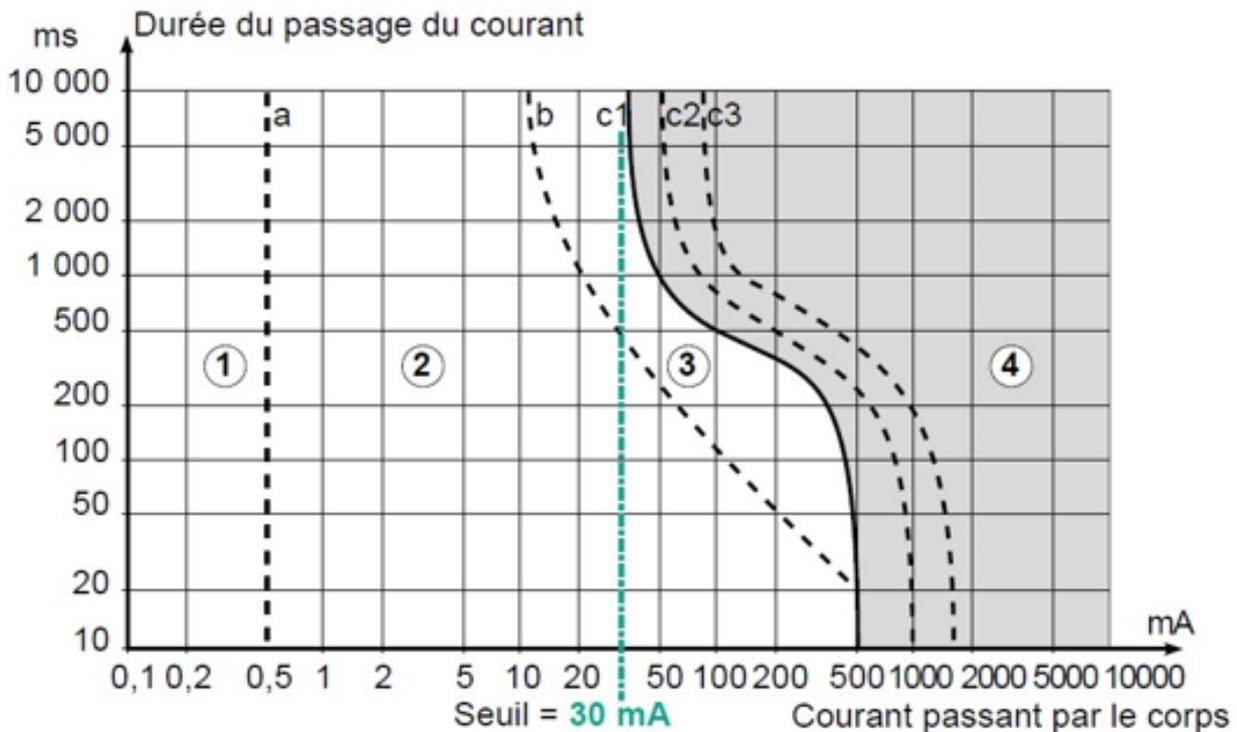
Répondre :

3) Déterminer l'ampérage pour chaque seuil ?

EFFETS DU COURANT ALTERNATIF



Exercice n°4 : Déterminer à l'aide de l'abaque ci-dessous les zones (1,2,3 ou 4) et les effets sur le corps humain pour les points ci-dessous. /7



Zone 1 : Habituellement aucune réaction.

Zone 2 : Habituellement aucun effet dangereux (picotements).

Zone 3 : Effets non mortels (tétanisation).

Zone 4 : Fibrillation cardiaque.

1 s = 1 000 ms

1 A = 1 000 mA

1) Intensité de 50 mA durant 100 ms :

2) Intensité de 0,2 mA durant 5 s :

3) Intensité de 10 mA durant 1 s :

4) Intensité de 50 mA durant 0,5 s :

5) Intensité de 250 mA durant 2 s :

6) Intensité de 3.5 A durant 15 ms :

7) Intensité de 2 A durant 10 s :

Exercice n°5 : Identifier les situations dangereuses et proposer des solutions.

1) Est-il en danger ? (Préciser les EPI+ EPC et EIS à avoir)



Oui ou Non ?

Pourquoi ?

2) Est-il en danger ? (Préciser les EPI+ EPC et EIS à avoir)



Oui ou Non ?

Pourquoi ?

3) Est-il en danger ? (Préciser les EPI+ EPC et EIS à avoir)

/ 1



Oui ou Non ?

Pourquoi ?