

PB-C5-Activité : les premiers secours en cas d'électrocution (PV)

Alors que ses parents sont partis faire les courses, Madoussou sort de chez elle afin de faire une petite balade avec son chien Tchipp, en compagnie de sa meilleure amie Elsa. Les filles observent alors avec curiosité la nouvelle voiture électrique du voisin, branchée à la borne de recharge. Soudain Tchipp court mordre le fil reliant la voiture à la borne. Il est aussitôt électrocuté. Madoussou, voulant sauver son chien, court aussitôt en direction de Tchipp. En souhaitant l'éloigner du fil, Madoussou touche son chien et s'électrocute à son tour.



Elsa court pour stopper la charge de la voiture, en appuyant sur le bouton OFF.

Consigne :

1-Indiquer la valeur de la tension d'alimentation en volt.

2-Indiquer la valeur de la résistance en ohm.

3-En utilisant la loi d'Ohm, calculer en utilisant la formule donnée au document 2, l'intensité électrique avec laquelle Madoussou est électrocutée.

4-En utilisant le document 1, Madoussou va :






- ressentir des picotements
- être tétanisée
- subir une paralysie respiratoire
- subir une fibrillation ventriculaire
- être en arrêt cardiaque

5-En utilisant le document 4, indiquer comment vous porterez secours à Madoussou.

Elément de contexte :

-Tension d'alimentation : 230 V

Document 1 : Danger de l'électrocution en fonction de l'intensité électrique

Valeur de l'intensité	Inférieure à 0,0005 A	Comprise entre 0,0005 et 0,010 A	Comprise entre 0,01 et 0,02 A	Comprise entre 0,02 et 0,05 A	Supérieure à 0,05 A
Conséquences	 Picotement	 Tétanisation	 Paralysie respiratoire	 Fibrillation ventriculaire	 Arrêt cardiaque

Document 2 : La loi d'Ohm

$$\text{Intensité (A)} = \text{Tension (V)} \div \text{Résistance (\Omega)}$$

Document 3 : Résistance du corps humain

La résistance électrique du corps humain avec une peau sèche est de 2 000 Ω .

Document 4 : Que faire face à une électrocution ? (source:

1-Couper le courant : Le corps humain étant conducteur d'électricité, il ne faut jamais toucher la victime d'une électrocution sans avoir au préalable coupé le courant (interrupteur ou compteur)

2-Alerter ou faites alerter les secours : 15 (Samu) ou 18 (Pompiers)

3-Traiter la victime

Desserrez le col, la cravate et la ceinture de la victime.

Si la victime ne respire plus, pratiquez un bouche à bouche et un massage cardiaque.