Fiche Pédagogique 16

- **Matière :** Physique chimie
- **Durée :** Deux heures
- **Partie :** L'électricité
- **Pr :** Abdelilah BOUTAYEB
- **Niveau :** 2ème APIC
- **Établissement :** Collège NAHDA

Titre : *L'installation électrique domestique*

Prérequis	Compétence spécifique	Objectifs d'apprentissage	Outils didactiques	Références
❖ Le courant électrique alternatif. ❖ Les caractéristiques d'une tension alternative sinusoïdale.	❖ Être capable de mobiliser, d'une manière intégrée et intériorisée l'ensemble des ressources concernant les propriétés du courant, de la tension électrique et le fonctionnement d'un circuit électrique, en vue de résoudre des situations problèmes relatives au transfert d'énergie électrique et de son utilisation d'une manière rationnelle, tout en mettant en considération la sécurité des personnes et des appareils électriques domestiques.	❖ Reconnaître les fils d'une installation monophasée. ❖ Savoir utiliser le tournevis testeur. ❖ Connaître la tension efficace entre les différents fils d'un montage monophasé. ❖ Connaître le type du montage électrique domestique, ses principaux éléments et le rôle de chacun d'eux. ❖ Reconnaître quelques dangers du courant électrique domestique et les conditions dans ils surviennent. ❖ Savoir comment lutter contre les dangers du courant électrique domestique. ❖ Connaître l'ordre de grandeur de la tension électrique présentant un danger sur le corps humain.	❖ Manuel de l'élève. ❖ Ordinateur. ❖ Projecteur. ❖ Tableau.	❖ Manuel de l'élève : Étincelle ❖ Programmes et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial. ❖ Note 120. ❖ Internet.

★ **Situation – problème : Une prise de courant est utilisée pour alimenter les appareils électroménagers.**

- **Quel est le rôle de chaque borne de la prise de courant ?**
- **Quelle est la valeur de la tension efficace de la tension du secteur ?**

Axes du cours	Situation d'apprentissage et d'éducation		Évaluation
	Activité de l'enseignant	Activité de l'apprenant	
SITUATION PROBLEME	Donne la situation-problème, et demande aux apprenants de donner des hypothèses, et il organise les discussions entre ces derniers. **********	- Propose des hypothèses. **********	***Exercice 1*** QCM 1 ==> page 159

I- La tension du secteur **1) Activité expérimentale** **2) Observation** **3) Conclusion** **II- Les caractéristiques de la tension du secteur** **1) Activité expérimentale** **2) Conclusion** **III- Éléments d'une installation électrique domestique** **IV- Protection des dangers du courant de secteur**	- Demande aux apprenants de regarder et d'analyser les ***Doc.1***, ***Doc.2*** et ***Doc.3*** de la ***page 154***, et une ressource numérique. - Explique comment utiliser un tournevis testeur. - Pose les questions suivantes: ⍰ Indique la borne active de la prise (son nom et sa couleur). ⍰ Que représente la valeur mesurée par le multimètre ? ********** - Demande aux apprenants de regarder et d'analyser les ***Doc.1*** et ***Doc.2*** de la ***page 155*** - Pose les questions suivantes: ⍰ Qu'observes-tu sur l'écran de l'oscilloscope ? ⍰ Calcule la période et la fréquence de la tension du secteur. ⍰ Quelle est la nature de la tension du secteur ? ⍰ Que représente la valeur de la tension mesurée par le multimètre ? ⍰ Conclus la valeur de la tension maximale du secteur. ********** - Demande aux apprenants de regarder et de lire les ***Doc.1*** et ***Doc.2*** de la ***page 156***. - Pose les questions suivantes: ⍰ Selon quel type de montage, sont montés les appareils électriques dans une installation domestique ? ⍰ Donne le nom de chaque élément du circuit de	- Regarde et analyse les ***Doc.1***, ***Doc.2*** et ***Doc.3*** de la ***page 154***, et une ressource numérique. - Répond aux questions. - Reconnaître les fils d'une installation monophasée. - Savoir utiliser le tournevis testeur. ********** - Regarde et analyse les ***Doc.1*** et ***Doc.2*** de la ***page 155***. - Répond aux questions. - Connaître la tension efficace entre les différents fils d'un montage monophasé. ********** - Regarde et analyse les ***Doc.1*** et ***Doc.2*** de la ***page 156***. - Répond aux questions. - Connaître le type du montage électrique domestique, ses principaux éléments et le rôle de chacun d'eux. **********	***Exercice 2*** QCM 2 ==> page 159 ***Exercice 3*** Exercice 11 ==> page 161 ***Exercice 4*** Exercice 12 ==> page 161 ***Exercice 5*** Exercice 13 ==> page 161 ***Exercice 6*** Exercice 14 ==> page 161

	l'installation domestique et le rôle de chacun d'eux. ********** - Demande aux apprenants de regarder et de lire les ***Doc.1*** et ***Doc.2*** de la ***page 157***. - Pose les questions suivantes: ⍰ Quels sont les dangers du courant électrique ? ⍰ Comment se protéger des danger du courant électrique?	- Regarde et analyse les ***Doc.1*** et ***Doc.2*** de la ***page 157***. - Répond aux questions. - Savoir comment lutter contre les dangers du courant électrique domestique.	

