

Fiche Pédagogique 15

□ Matière : Physique chimie

□ Durée : Une heure

□ Partie : L'électricité

www.AdrarPhysic.Fr

□ Pr :

Abdelilah BOUTAYEB

□ Niveau : 1^{ère} APIC

□ Établissement : Collège NAHDA

□ Titre : **Les conducteurs et les isolants électriques**

Prérequis	Compétence spécifique	Objectifs d'apprentissage	Outils didactiques	Références
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Les sources de l'électricité. ❖ Les différents domaines d'utilisation de l'électricité. ❖ Le circuit électrique simple. ❖ Les conducteurs et les isolants électriques. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Définir un isolant et un conducteur électrique. ❖ Distinguer les conducteurs des isolants électriques. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Manuel de l'élève. ❖ Ordinateur. ❖ Projecteur. ❖ Tableau. ❖ Pile. ❖ Lampe. ❖ Interrupteur ❖ Fils de connexion. ❖ Matériaux conducteurs et isolants. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Manuel de l'élève : Étincelle ❖ Programmes et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial. ❖ Note 120. ❖ Internet.

★ Situation – problème : L'électricien utilise un tournevis composé d'un clou en acier et la moitié supérieure en plastique ou en bois.

↳ Pourquoi l'électricien préfère ce type de tournevis ?

↳ Quel est le rôle du clou en acier et du plastique ?



Axes du cours	Situation d'apprentissage et d'éducation		Évaluation
	Activité de l'enseignant	Activité de l'apprenant	
SITUATION PROBLEME 1) Activité expérimentale	Donne la situation-problème, et demande aux apprenants de donner des hypothèses, et il organise les discussions entre ces derniers. ***** - Demande à l'apprenant de faire l'expérience (protocole	- Propose des hypothèses. ***** - Réalise le montage d'un circuit électrique simple.	Exercice 1 QCM 1 ==> Page : 117 Exercice 2 QCM 2 ==> Page : 117 Exercice 3

2) Observation	<i>experimental – page 114</i>) et pose la question suivante :	- Répond aux questions.	<i>Exercice 12 ==> Page : 119</i>
3) Conclusion	▣ Précise pour chaque objet testé si la lampe est éteinte ou brillante.	- Distinguer les conducteurs des isolants électriques.	<u>Exercice 4</u> <i>Exercice 13 ==> Page : 119</i>