

Matière : Sciences physiques

Niveau : 1 AC

Année scolaire : 2025/2026

Établissement :

Durée : 3 h

Unité : Electricite

Cours : **Le Courant Electrique continu**

Prérequis	Compétences attendues	Objectifs d'apprentissage	Outils didactiques	Références
✓ Les sources de l'électricité. ✓ Circuit électrique simple ✓ Les conducteurs et les isolants électriques. ✓ Les différents types de montages électriques.	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.	✓ Connaître les sources du courant électrique ✓ Connaître les caractéristiques du courant électrique continu. ✓ Interpréter un changement d'état physique en s'appuyant sur le modèle particulière de la matière. ✓ Connaître le symbole et l'unité de l'intensité du courant et de la tension électrique dans le système international. ✓ Utiliser les appareils de mesure pour mesurer l'intensité du courant et celle de la tension électrique.	✓ Manuel scolaire ✓ Ordinateur ✓ Pile. ✓ Récipient gradué ✓ Projecteur ✓ Ampèremètre ✓ Voltmètre. ✓ Diode	✓ Programmes et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial ✓ Note 120 ✓ Internet

Situation-problème

Tous les appareils électriques utilisés dans notre installation domestique nécessitent le courant électrique pour fonctionner.

- Comment mesurer l'intensité du courant électrique ?.
- Quel est le symbole et l'unité de l'intensité du courant électrique ?

Axes du cours	Situation d'apprentissage et d'éducation		Évaluation
	Activité de l'enseignant	Activité de l'apprenant	
SITUATION PROBLEME I- Notion du courant électrique continu II- Le sens du courant dans un circuit électrique a. expérience b. observation et interprétation d. conclusion III. Intensité du courant	<u>l'enseignant</u> Donne la situation-problème, et demande aux apprenants de donner des hypothèses, et il organise les discussions entre ces derniers. ***** Demande à l'apprenant d'observer Des documents et les questions suivantes : → Quelle est la différence entre pile et accumulateur ? → Quel est le rôle des générateurs au laboratoire ? - Demande à l'apprenant de rédiger une conclusion. ***** L'enseignant fait une expérience (montage en série comportant une pile, une diode et une lampe.) et pose les questions : → Demande à l'apprenant d'inverser le branchement de la diode dans le montage et d'observer son effet sur la lampe. → Demande à l'apprenant de déterminer le sens conventionnel du courant électrique. *****	Propose des hypothèses. ***** Lit les documents pour répondre aux questions posées. - Connaître la notion de courant électrique continu. - Connaître les sources du courant électrique continu. ***** Réalise et schématise le montage en série. → inverser le branchement de la diode dans le montage et d'observer son effet sur la lampe. → Connaître les caractéristiques du courant électrique continu.	<u>Exercice 1</u> <u>Exercice 2</u>

électrique continu 1) Notion de l'intensité du courant électrique a. expérience b. observation et interprétation d. conclusion 2) Mesure de l'intensité du courant électrique IV. Intensité du courant électrique continu	-Demandez aux apprenants de réaliser un montage simple contenant une lampe, puis de leur demander d'ajouter deux autres lampes en série et de poser les questions suivantes : → Demandez aux apprenants de comparer l'éclat de la lampe dans le circuit avant et après l'ajout des deux lampes. → Le courant électrique est-il plus intense avant ou après l'ajout des deux lampes ? -Demandez à l'apprenant de lire le document qui montre comment mesurer l'intensité du courant à l'aide d'un ampèremètre. Demande à l'apprenant de réaliser le montage décrit dans le Doc et pose les questions suivantes : → Comment faut-t-il placer les bornes V et COM du multimètre pour lire une tension positive ? → Schématise le circuit en indiquant le sens du courant et les bornes (+) et (-) du générateur en précisant les pôles du voltmètre.	***** - Réalise et schématise le montage en série contenant une lampe. - ajouter deux autres lampes en série. - Répond aux questions posées. - Utiliser les appareils de mesure pour mesurer l'intensité du courant électrique. - Connaître l'unité de l'intensité du courant électrique dans le système international. - Réalise le montage décrit dans le Doc. - Répond aux questions posées. - Utiliser les appareils de mesure pour mesurer la tension électrique. - Connaître l'unité de la tension électrique dans le système international.	<u>Exercice 3</u> <u>Exercice 4</u>
--	--	---	--

--	--	--	--