

Les objectifs du chapitre 2 : « Intensité du courant électrique »

La partie du programme étudiée :

Connaissances	Capacités
L'intensité d'un courant électrique se mesure avec un ampèremètre branché en série. Unité d'intensité : l'ampère. Symbole normalisé de l'ampèremètre.	Suivre un protocole donné (utiliser un appareil de mesure). Mesurer (lire une mesure, estimer la précision d'une mesure, optimiser les conditions de mesure). Associer les unités aux grandeurs correspondantes. Faire un schéma, en respectant des conventions.
L'intensité du courant est la même en tout point d'un circuit en série. Loi d'additivité de l'intensité dans un circuit comportant une dérivation.	Questionner, identifier un problème, formuler une hypothèse. Mettre en œuvre un protocole expérimental. Mesurer (lire une mesure, estimer la précision d'une mesure, optimiser les conditions de mesure)
L'intensité du courant dans un circuit série est indépendante de l'ordre des dipôles.	Questionner, identifier un problème, formuler une hypothèse. Mettre en œuvre un protocole expérimental. Mesurer (lire une mesure, estimer la précision d'une mesure, optimiser les conditions de mesure) Mettre en œuvre un raisonnement.

Les items du livret personnel de compétence (LPC) concernés :

Intitulé :	Attendu en 4ème
Compétence 3 / pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes /rechercher, extraire et organiser l'information utile	en cours d'acquisition
Compétence 3 / pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes / réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes	en cours d'acquisition
Compétence 3 / pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes / raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer	en cours d'acquisition
Compétence 3 / pratiquer une démarche scientifique et technologique, résoudre des problèmes / présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté	en cours d'acquisition
Compétence 3 / savoir utiliser des connaissances et des compétences mathématiques / grandeurs et mesures : réaliser des mesures (longueurs, durée...), calculer des valeurs (volumes, vitesses,...) en utilisant différentes unités	en cours d'acquisition

Qu'est-ce qu'il y aura dans l'évaluation ?

56 pts

1) Savoir son cours (coche quand tu es sûr(e) de connaître chaque partie) (exercice 1) : 18 points

-A quoi correspond l'intensité du courant électrique ? Quel est son symbole (2 pts)
-Quelle est l'unité légale de cette grandeur (nom et symbole) ? (2 pts)
-Avec quel appareil mesure-t-on cette grandeur ? Quel est son symbole ? (2 pts)
-Quelle loi respectent les intensités dans un circuit en série ? (2 pts)
-Exprime cette loi sous forme mathématique. (1 pt)
-L'ordre des dipôles a-t-il une influence sur l'intensité ? (1 pt)
-Quelle loi respectent les intensités dans un circuit en dérivation ? Comment s'appelle-t-elle ? (3 pts)
-Exprime cette loi sous forme mathématique. (1 pt)
-Qu'est-ce qu'une branche ? (1 pt)
-Qu'est-ce qu'un nœud ? (1 pt)
-Qu'appelle-t-on branche principale ? Comment s'appellent les autres ? (2 pts)

2) Savoir-faire (également évaluation LPC) :

6 pts

-Je sais convertir (exercice 2 modifié) (4 pts)

3) Savoir-faire (également évaluation LPC) : exercice 3 (ampèremètre)

14 pts

-Comment se place l'appareil de mesure d'intensité quand on veut étudier un dipôle ? (1 pt)
-Qu'est-ce qu'un calibre ? (1 pt)
-Sur quel calibre se place-t-on toujours avant de faire la mesure ? (1 pt)

-Pourquoi doit-on changer de calibre si c'est possible ? (1pt)
-Comment doit toujours être le calibre par rapport à la valeur que l'on mesure ? (1 pt)
-Que peut-il se passer si ce n'est pas le cas ? (1pt)
-Quel affichage apparaît si on s'est trompé de calibre ? (2 pts)
-Que faut-il faire aussitôt ? (1 pt)
-Vers quelle borne du générateur doit-on toujours relier la borne COM ? (1 pt)
-Que se passe-t-il sinon ? (1pt)
-Que doit-on faire alors ? (1pt)
-Quelle(s) autre(s) borne(s) doit-on utiliser pour mesurer une intensité ? Explique. (2 pts)

4) Savoir-faire (également évaluation LPC) : utiliser les lois des intensités

18 pts

-Je sais utiliser la loi des intensités dans un circuit en série(exercice 4 modifié) (4 pts)
-Je sais utiliser la loi des intensités dans un circuit en dérivation (exercice 5 modifié) (14 pts)

5) Savoir rédiger :

- A part pour les schémas, toutes les réponses doivent être rédigées sur un modèle sujet/verbe/compléments.
Attention : des phrases commençant par « oui, car », « non, car » ne sont pas considérées comme rédigées !!
- Chaque réponse non rédigée entraîne la perte de 0,5 pts

Qu'est-ce que je n'ai pas compris ? Je note ici les mots qui m'ont dérangé(e), les parties du cours qui me gênent, les questions que je voudrais poser lors de la séance questions/réponses ou de l'heure de préparation à l'évaluation.