

Séquence : loi d'Ohm

1. Niveau : Cycle 4
2. Thème : exploiter les lois de l'électricité
3. Durée indicative de la séquence : 15 min de travail hors la classe, deux séances en classe entière suivies d'une phase d'approfondissement.
4. Extrait du programme : Cycle 4 : « L'énergie et ses conversions - Relation tension-courant : loi d'Ohm »
5. Prérequis de la séquence : schématisation de circuit électrique, sens du courant électrique, intensité du courant électrique, tension électrique, relation tension-courant : loi d'Ohm.
6. Déroulement de différentes séances et commentaires :

Titre	Type d'activité	Durée approximative	Groupe / classe entière	En classe / travail personnel	Objectif élève	Numéro de Fiche
Évaluation diagnostique	Questionnaire mis en ligne sur la plateforme NUMÉRIQUE ou version papier utilisable à imprimer.	10 min	Travail hors la classe.	Travail individuel.	Étude du circuit permettant de déterminer la loi d'Ohm :  -Branchements des multimètres (bornes et position du sélecteur mode ampèremètre/ mode voltmètre)  -Schématisation du circuit  -Code couleur pour la détermination de R	1
Quelle		1 séance	Travail en	En	Établir la	

résistance choisir si celle du grill à kebab ne fonctionne plus ?	Activité expérimentale	(1h)	groupe. Le professeur forme des groupes homogènes selon les réponses du questionnaire de la plateforme NUMÉRIQUE.	classe	relation $U = R \times I$	2
Aides différenciées pour la réalisation du circuit						2 BIS
Quelle est l'allure du graphique représentant l'évolution de la tension aux bornes d'une résistance en fonction de l'intensité qui la traverse ?	Tracer un graphique à l'aide d'un outil numérique ou tracer un graphique sur papier millimétré	1 séance	Travail en binôme si travail informatique ou travail individuel si travail sur papier millimétré.	En classe	Tracer le graphe $U = R \times I$	3
Aides différenciées pour l'utilisation du tableur						3 BIS
Plan de travail	Séance d'exercices en plan de travail	1 séance	Travail de groupe ou individuel (au choix du professeur).	En classe et hors la classe	Résoudre des exercices de difficulté progressive.	4