

Modalité :

Le parcours est à réaliser avant le cours sur les signaux et capteurs. Ce parcours permet de revoir les notions abordées au collège (cycle 4) à travers de nombreux grains : vidéos brèves, animations... L'enseignant pourra ainsi diagnostiquer les notions non assimilées grâce au bilan final avant que les élèves ne démarrent ce chapitre. 2 modules seulement sont obligatoires.

1er palier « Le courant électrique »

Constitué de 3 grains : une animation sur les porteurs de charges dans un circuit, un autre sur le courant électrique (sens du courant et électrons) et une vidéo sur l'histoire des sciences sur le sens conventionnel du courant électrique.

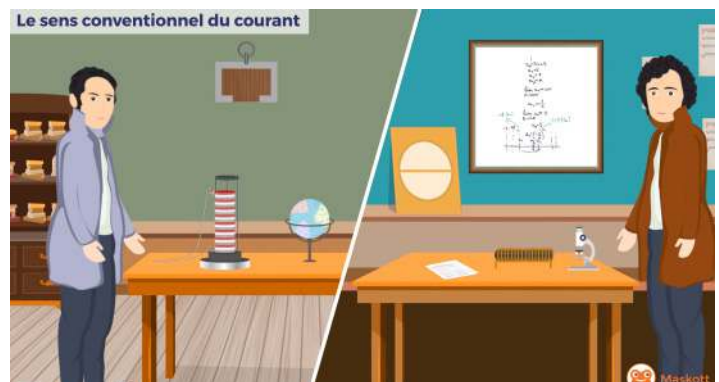
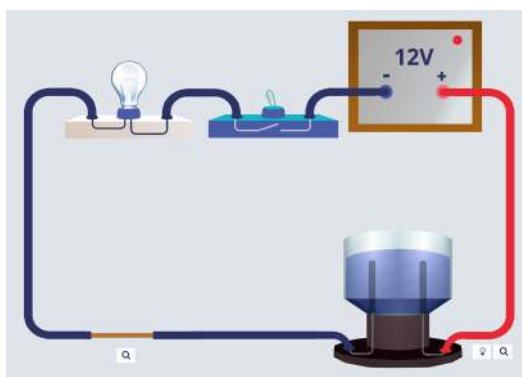
La conduction des ions



Le courant électrique



Le sens conventionnel du courant



2e palier « Les grandeurs physiques utilisées »

Grandeur et unité : l'intensité



La tension électrique



U, R et I (méthode du triangle)



P, U et I (méthode du triangle)



3 grains et un module créé pour permettre la révision de la tension électrique, l'intensité du courant, la loi d'Ohm et la puissance électrique.

Astuces :

- Ne pas oublier de le rendre obligatoire dans les règles de paramétrage.
- Lors de la création d'un module, si on veut pouvoir partager le parcours final à notre établissement (avec les autres enseignants), il faut penser à partager chaque module qui s'y trouve (via « Options du module »).

3e palier « Les symboles et les circuits » :

Deux vidéos.

Le musée des savoirs : les symboles électriques



Les circuits



4e palier « Les circuits électriques en série » :

Deux vidéos.



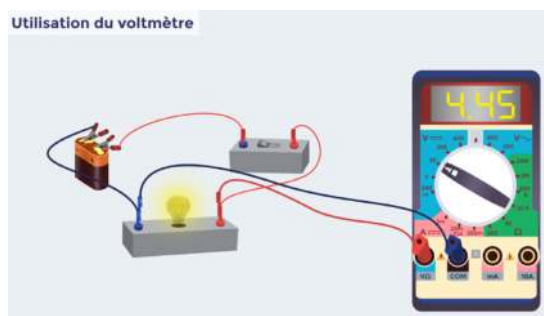
5e palier « Les circuits électriques en dérivation » :

4 vidéos dont 2 de méthodologie.




6e palier « Mesures de U et I » :

Une photo pour introduire dans un contexte, une animation et deux vidéos.



7e palier « Qu'ai-je retenu ? »

Un module créé pour faire le bilan du parcours à travers 3 questions QCM, Grouper des éléments et réponse ouverte.

 BILAN DU PARCOURS Révisions des notions abordées en cycle ...

Astuce :

- Ce module est encadré de rouge, les élèves sont obligés de répondre aux questions pour finir le parcours. Attention aux règles de paramétrage.





Terminé	Intensité	Résistance

Bilan de la séance :

L'enseignant doit prévoir de lancer ce parcours avant le début du cours sur « Signaux et capteurs » et leur accorder un temps suffisant pour réaliser le parcours.

L'export des résultats permettra de faire un diagnostic des notions abordées au collège mais non acquises et ainsi proposer une remédiation ou de revoir d'autres capsules. Ceci-dit c'est un parcours facile.

Plus-value de la BRNE vis-à-vis de la compétence travaillée, des modalités d'apprentissage et de suivi, de la qualité scientifique ou didactique de la ressource, etc. :

Les vidéos sont courtes et plus accessibles que du texte pour certains élèves et elles permettent de faire des pauses ou de revenir sur un point à volonté. D'autres préféreront une carte mentale pour revoir les mêmes notions. La création de modules permet d'intégrer facilement des évaluations rapides.

Suivi des élèves :

LES GRANDEURS P...	LES SYMBOLES ET ...	LES CIRCUITS ÉLEC...	LES CIRCUITS ÉLEC...	MESURES DE U ET I	QU'AI-JE RETENU ?	PROGRESSION
●					●	50%
●					●	100%
●					●	100%
●					●	100%
●					●	100%
●					●	100%
●					●	100%
●					●	100%
●					●	100%
●					●	100%

« Export » : un retour plus précis :

Les grandeurs physiques utilisées			Qu'ai-je retenu ?			Parcours
La tension électrique			BILAN DU PARCOURS Révisions des notic			Progression
Statut	Score	Temps passé	Statut	Score	Temps passé	
terminé	3/3 (100%)	00:00:24	en cours (67%	0/2 (??%)	00:00:25	50%
terminé	3/3 (100%)	00:00:34	terminé	1.9167/3 (64%	00:01:13	100%
terminé	3/3 (100%)	00:00:16	terminé	0.8333/3 (28%	00:02:45	100%
terminé	2/3 (67%)	00:01:28	terminé	2.4167/3 (81%	00:01:50	100%
terminé	3/3 (100%)	00:00:29	terminé	3/3 (100%)	00:01:30	100%
terminé	3/3 (100%)	00:00:51	terminé	2/3 (67%)	00:02:00	100%
terminé	2/3 (67%)	00:00:56	terminé	0.8333/3 (28%	00:01:53	100%
terminé	2/3 (67%)	00:00:45	terminé	3/3 (100%)	00:01:51	100%
terminé	3/3 (100%)	00:00:37	terminé	3/3 (100%)	00:00:58	100%
terminé	3/3 (100%)	00:00:52	terminé	1/3 (33%)	00:01:36	100%

Documents d'accompagnement (facultatif) :

Extrait du plan du cours SIGNAUX et CAPTEURS :

- I. Lois des circuits électriques
 1. Les circuits
 - a. Dipôles
 - b. Nœuds, mailles et branches
 2. Grandeurs électriques
 3. Dans le programme, ces compétences :
 - Mesurer une tension et une intensité,
 - Utiliser la loi d'Ohm sont révisées grâce au parcours.