

Accompagnement de la ressource numérique :

La tension électrique aux bornes d'un dipôle

Page 1 : Page d'accueil

- Titre : La tension électrique aux bornes d'un dipôle
- Niveau : Quatrième
- Chapitre : La tension électrique
- Auteurs : Simone Bedos, Hassen Berkouk, Jean-Luc Bernon, Didier Boitard, Mathieu Rousset
- Académie de Montpellier
- Date : le 15/12/08

Page 2 : Objectifs

Connaissances ou savoir faire exigibles :

- La tension électrique aux bornes d'un dipôle se mesure avec un voltmètre branché en dérivation à ses bornes.
- Unité de tension : le volt.
- Symbole normalisé du voltmètre.

Capacités du socle :

- 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.

Page 3 : Présentation de la ressource

- Cette ressource permet de revoir en classe de 4ème l'utilisation du multimètre en fonction voltmètre grâce à l'observation d'une animation flash sur le voltmètre et au questionnement auto correctif proposé.
- Cette ressource permet ensuite de s'exercer à la mesure d'une tension aux bornes d'un dipôle.
- Le document de travail élève est très important en collège :
 - il va servir de guide et de compte rendu à l'élève tout au long de l'activité,
 - l'élève reporte ses réponses sur ce document après les avoir testées.

Page 4 : Rappels de cours synthétiques

- Visuel pour l'exercice d'évaluation formative (page7)
- Textes pour l'activité pour aller plus loin (page9)

- La tension entre les bornes d'un générateur n'est jamais nulle.
- La tension entre les bornes d'une lampe est nulle en circuit ouvert ; en circuit fermé, elle est égale à la tension entre les bornes du générateur.
- La tension entre les bornes de l'interrupteur est égale à la tension entre les bornes du générateur en circuit ouvert ; elle est nulle en circuit fermé.
- La tension entre les bornes d'un fil de connexion est toujours nulle. »

Page 5 : La ressource numérique

- Animation sur la fonction Voltmètre

Page 6 : Document de travail à imprimer

- Document de travail élève correspondant au plan ci-dessous :

La tension électrique aux bornes d'un dipôle :

- I) Animation sur la fonction voltmètre (*La ressource numérique p5*)
- II) As-tu bien compris l'animation sur la fonction voltmètre ? (*Exercice d'évaluation formative p7*)
- III) Exerce-toi à la mesure d'une tension (*Exercice d'évaluation sommative p8*)
- IV) Pour aller plus loin (*Éléments d'approfondissements p9*)

Voir document joint : [AAM_RN1_Montpellier_page6](#)

Page 7 : Exercice(s) d'évaluation formative

« As-tu bien compris l'animation sur la fonction voltmètre ? »

correspondant au QCM du document joint :

version papier : [AAM_RN1_Montpellier_page7](#)

version flash

Page 8 : Exercices(s) d'évaluation sommative

« Exerce-toi à la mesure d'une tension » correspondant à l'animation en flash du même nom.

Page 9 : Eléments d'approfondissements

Activité « pour aller plus loin » correspondant à l'exercice du document joint :

version papier : [AAM_RN1_Montpellier_page9](#)

version flash

Actions académiques mutualisées 2008 - 2009 - SPCFA

Auteurs : Simone Bedos, Hassen Berkouk, Jean-Luc Bernon, Didier Boitard, Mathieu Rousset