

## Fiche de révision pour le contrôle n°1 de sciences physiques (4<sup>e</sup> Électricité)

Cette fiche est faite pour vous aider dans vos révisions pour le prochain contrôle. Elle liste toutes les connaissances et compétences nécessaires au contrôle (colonne de gauche), ainsi que les notions à réviser (colonne de droite) pour maîtriser au mieux ces connaissances et compétences.

*Tout ce qui est écrit en italique concerne des compétences expérimentales qui pourront éventuellement être évaluées lors du contrôle.*

Sachez enfin que mes cours sont en ligne sur mon site perso : <http://marc.morin35.free.fr>

| Ce que je dois connaître et être capable de faire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ce que je dois réviser                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Connaître le symbole de la tension électrique.</li><li>• Connaître l'unité de la tension électrique et son symbole</li><li>• Savoir que la tension électrique aux bornes d'un dipôle se mesure avec un voltmètre branché en dérivation à ses bornes.</li></ul>                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cours chapitre 1</li><li>• paragraphe 1 du livre p 108</li><li>• Fiche : utilisation d'un multimètre en voltmètre.</li></ul>                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Connaître l'ordre de grandeur de la tension aux bornes d'une pile</li><li>• Connaître la valeur de la tension aux bornes d'une prise du secteur.</li><li>• Être capable de convertir des volt en millivolt et kilovolt et inversement</li></ul>                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cours chapitre 1</li><li>• paragraphe 1 du livre p 108</li><li>• Exercice 11 p 114</li></ul>                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Être capable de mesurer la tension électrique aux bornes d'une pile avec un voltmètre.</i></li><li>• <i>Être capable de choisir le calibre le mieux adapté à la mesure d'une tension</i></li><li>• <i>Être capable de brancher un multimètre en voltmètre pour mesurer une tension positive dans un circuit.</i></li><li>• Schématiser le circuit pour mesurer la tension aux bornes d'un dipôle dans un circuit.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cours chapitre 1</li><li>• livre p 110 (fonctionnement du multimètre)</li><li>• schéma du livre figure 2 p 108</li><li>• exercices 2 ; 3 ; 4 et 5 p 113 du livre</li><li>• exercice 8 p 114</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Savoir que la tension aux bornes d'un générateur est non nulle.</li><li>• Savoir que la tension aux bornes d'un récepteur dans lequel ne circule aucun courant est nulle.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cours chapitre 1</li><li>• Paragraphe 1 du livre p 108</li><li>• TP : <i>existe-t-il toujours une tension aux bornes d'un dipôle ?</i></li></ul>                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Savoir que la tension aux bornes d'un interrupteur fermé est toujours nulle.</li><li>• Savoir qu'il peut y avoir un courant (et donc en danger) entre deux points entre lesquels la tension est nulle.</li></ul>                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cours chapitre 1</li><li>• TP : <i>existe-t-il toujours une tension aux bornes d'un dipôle ?</i></li><li>• paragraphe 2 du livre p 108</li><li>• exercice 10 p 114</li></ul>                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir que la tension aux bornes d'un interrupteur ouvert est égale à la tension aux bornes du générateur.</li> <li>• Savoir qu'il peut y avoir une tension entre deux points entre lesquels ne circule aucun courant.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• exercice 13 p 115</li> </ul>                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Être capable d'identifier les bornes d'une pile (+ et -) en mesurant la tension à ses bornes avec un voltmètre.</li> </ul>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cours chapitre 1</li> <li>• TP mesure de la tension aux bornes d'une pile</li> </ul>                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître la loi d'additivité des tensions dans un circuit en série</li> <li>• Connaître la loi d'égalité des tensions dans un circuit en dérivation.</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapitre II : paragraphe I</li> <li>• Chapitre II : paragraphe II</li> <li>• Évaluation de TP : Mise en évidence de la loi d'additivité des tensions dans un circuit en série</li> </ul> |

**Conseils de rédaction des devoirs:** Il n'est pas nécessaire de recopier les questions de l'énoncé. Toutefois pensez à rédiger vos réponses en reprenant les principaux termes de la question, de façon à ce que votre réponse soit compréhensible sans devoir lire la question. Les phrases commençant par « car », « parce que » ou « à cause de » ...etc sont à bannir.