
















Chap ETC3 : les circuits électriques dans une habitation

<p>OBJECTIFS : dans ce chapitre tu vas...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Étudier les circuits en série et en dérivation • Reconnaître le court-circuit d'un générateur • Modéliser l'installation électrique d'une habitation • Identifier les dangers du courant 	<p>Ressources chapitre</p> <p>blog</p> 	<p>Gestion du chapitre Évalué par l'enseignant</p> <p>NA CA A E</p> <p>(D2.4)</p>
--	---	--

PLAN DE TRAVAIL

<p>AVANT DE COMMENCER LE NOUVEAU CHAPITRE :</p>		<p>RAPPEL</p> <p>blog</p>	   
<p>ACTIVITÉS (p.2 et 3)</p>	<p>Correction autoévaluation</p>	<p>EXERCICES et autoévaluation</p> <p>blog</p>	 
<p>I- Dipôle en série et dipôle en dérivation</p>			
<p>ACTIVITÉ 1</p>  <p>ACTIVITÉ 2</p>  	<p>blog</p>  <p>☹ ☺ ☺</p>	<p><i>Parcours commun</i></p> <p>Savoir Ex 4 p300 ☹ ☺ ☺</p> <p>Raisonner Ex 6p300 ☹ ☺ ☺</p>	<p><i>Parcours autonome</i></p> <p>Je me teste sur le blog ☹ ☺ ☺</p>
<p>II- L'installation électrique : risques et protections</p>			
<p>ACTIVITÉ 3</p>  <p>ACTIVITÉ 4</p> 	<p>blog</p>  <p>☹ ☺ ☺</p>	<p><i>Parcours commun</i></p> <p>Savoir Ex 7 p300 ☹ ☺ ☺</p> <p>Raisonner Ex13p301 ☹ ☺ ☺ Ex15p301 ☹ ☺ ☺</p> <p>Être responsable Ex10 p301 ☹ ☺ ☺</p>	<p><i>Parcours autonome</i></p> <p>Raisonner Ex12p301 ☹ ☺ ☺</p> <p>Je me teste sur le blog ☹ ☺ ☺</p>
<p>Apprendre à apprendre</p>			
<p>Pour la prochaine séance</p> 	<p>blog - Terminer les activités et les exercices entourés sur le plan de travail</p> <p>blog - Faire la correction puis s'auto-évaluer </p> <p>Apprendre les mots clé surlignés pendant la séance p.4 du chapitre</p> <p>Compléter la feuille REPLAY « ce que nous avons fait, ce que j'en retiens »</p>		
<p>Pour Préparer l'évaluation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide de la p. 4 du chapitre, Compléter « Mon coin révision » à la fin de la feuille d'exercices (selon ses besoins : carte mentale, bilan en images, réécrire les définitions...) • Revoir les vidéos dans « Mon espace virtuel » sur le blog • Refaire les exercices et Poser des questions pour les exercices non compris ☹ ☺ - Vérifier que mon chapitre est à jour : Autoévaluation, activités et exercices corrigés, soin (titres soulignés, schémas...) 		

Chap ETC3 : les circuits électriques dans une habitation

I- Dipôle en série et dipôle en dérivation



➤ **Question scientifique** : Quelle est la particularité d'un montage en série ?

Activité 1



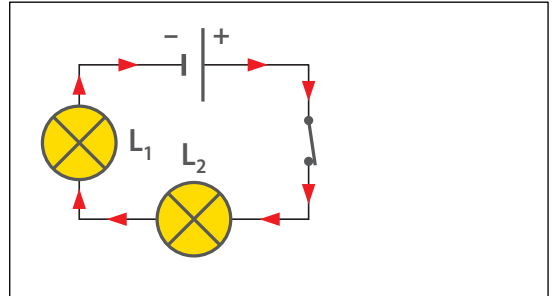
1. Réaliser le protocole expérimental de l'activité  p.290

2. Répondre aux questions ci-dessous :

Question 1

1-a. Schématiser le circuit de la figure 2 (Fig.2) dans le cadre ci-contre.

1-b. Indiquer le sens du courant

Question 2

2-a. Comparer l'éclat de la lampe dans les 2 circuits (Fig. 1 : une lampe) et (Fig. 2 : deux lampes) : L₁ brille moins dans le circuit de la figure 2 que dans celui de la figure 1.

2.b. Expliquer pourquoi la lampe L₁ ne brille plus (Fig.3) : La lampe L₁ ne brille plus car le circuit est ouvert (lampe L₂ dévissée).

Question 3

Dans un plafonnier, on peut allumer une ou plusieurs lampes indépendamment, avec le même éclat. Si l'une est défectueuse, les autres continuent de briller. Les lampes d'un plafonnier peuvent-elles être branchées **en série** ? Non car elles continuent de briller si l'une des lampes est défectueuse, ce qui n'est pas le cas dans un circuit en série

Activité 2



- Résoudre la démarche d'investigation ci-dessous.

- Compléter la fiche compte-rendu distribuée

CORRECTION SUR LE BLOG

(D'après le manuel Microméga- Hatier p291)



Les employé(e)s de la municipalité viennent de suspendre des guirlandes dans la rue. Sur l'une des guirlandes, une seule lampe, sans doute grillée ou mal vissée, ne brille pas.



BILAN I : à compléter p.4 avec les mots-clés



Tableau BILAN des savoirs et savoirs- faire (*compétences travaillées*)

Savoirs	Savoirs- faire
BILAN I- Dipôle en série et dipôle en dérivation 	
<p>- Dans un montage en série, si un dipôle ne fonctionne plus, le circuit est ouvert : les autres dipôles ne fonctionnent plus.</p> <p>- Dans un circuit en dérivation, les dipôles fonctionnent indépendamment les uns des autres : quand l'un des dipôles n'est plus traversé par le courant, les autres continuent de fonctionner.</p>	<p>Expérimenter Réaliser un circuit en série et en dérivation</p> <p>Schématiser Schématiser un circuit en série et en dérivation.</p> <p>Raisonner Comparer les branchements d'un circuit en série et en dérivation.</p>
BILAN II- l'installation électrique : risques et protections 	
<p>- Dans un circuit en dérivation, un dipôle court-circuité entraîne le court-circuit du générateur.</p> <p>- les appareils d'une installation électrique domestique sont associés en dérivation. Un disjoncteur la protège.</p> <p>- Le corps humain est conducteur, surtout s'il est humide, il risque donc l'électrisation ou l'électrocution s'il est traversé par un courant intense ou/et prolongé.</p>	<p>Raisonner Identifier une situation de court-circuit d'un générateur et ses conséquences.</p> <p>Schématiser Modéliser l'installation électrique d'une habitation.</p> <p>Lire et comprendre des documents scientifiques Extraire l'information utile à partir de supports variés sur l'installation domestique.</p> <p>Être responsable Identifier les dangers du courant et les conduites à risque.</p>

Mots-clés :

- **Circuit en dérivation** : Circuit électrique comportant plusieurs boucles contenant le générateur.
- **Circuit en série** : Circuit électrique dans lequel les dipôles sont branchés les uns à la suite des autres, de manière à ne former qu'une seule boucle.
- **Disjoncteur** : dispositif qui protège l'installation électrique domestique contre les courants intenses.
- **Électrisation** : Fait d'être électrisé, c'est à dire traversé par un courant électrique.
- **Électrocution** : Mort due au passage d'un courant électrique dans le corps humain

Méthodologie

- Résoudre une démarche d'investigation (« *Mon carnet de labo* » p.43)
- Schématiser un circuit électrique (« *Mon carnet de labo* » p.46-47)

Mon coin révisions...(*Feuille REPLAY* et à la fin de la feuille d'exercices)