











Chap ETC2 : circuit électrique et sens du courant

<p>OBJECTIFS : dans ce chapitre tu vas...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser et schématiser des circuits électriques • Différencier les matériaux conducteurs et isolants. • Déterminer le sens du courant • Observer les effets d'un court-circuit sur un récepteur.



<p>blog Ressources chapitre</p> 	<p>Gestion du chapitre Évalué par l'enseignant</p> <p>NA CA A E</p>
--	--

PLAN DE TRAVAIL

<p>AVANT DE COMMENCER LE NOUVEAU CHAPITRE :</p>		<p>blog</p>	   
--	--	--------------------	---

ACTIVITÉS (p.2 et 3)	Correction autoévaluation	EXERCICES et autoévaluation	
<p>I- Circuit électrique et matériaux</p>			
<p>ACTIVITÉ 1</p>  <p>ACTIVITÉ 2</p> 	<p>blog</p>  <p>☹ ☺ ☺</p>	<p>Parcours commun</p> <p>Savoir Ex 5p286 ☹ ☺ ☺</p> <p>Raisonner Ex 6p286 ☹ ☺ ☺</p>	<p>Parcours autonome</p> <p>Je me teste sur le blog ☹ ☺ ☺</p>
		<p>II- Circuit en série et sens du courant</p>	
<p>ACTIVITÉ 3</p>  <p>ACTIVITÉ 4</p> 	<p>blog</p>  <p>☹ ☺ ☺</p>	<p>Parcours commun</p> <p>Savoir Ex 7 p286 ☹ ☺ ☺</p> <p>Schématiser Ex 8p286 ☹ ☺ ☺</p> <p>Ex 11p286 ☹ ☺ ☺</p> <p>Raisonner Ex 10 p287 ☹ ☺ ☺</p>	<p>Parcours autonome</p> <p>Raisonner Ex 13p287 ☹ ☺ ☺</p> <p> Communiquer Ex 21p288 ☹ ☺ ☺</p> <p>Je me teste sur le blog ☹ ☺ ☺</p>
		<p>III- Le court-circuit d'un dipôle récepteur</p>	
<p>ACTIVITÉ 5</p> 	<p>blog</p>  <p>☹ ☺ ☺</p>	<p>Parcours commun</p> <p>Savoir Ex 14p287 ☹ ☺ ☺</p> <p>Raisonner Ex 15p287 ☹ ☺ ☺</p>	<p>Parcours autonome</p>

Apprendre à apprendre

<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 ETC2 : circuit électrique et sens du courant

I- Circuit électrique et matériaux



➤ **Question scientifique** : Quelles sont les deux conditions nécessaires pour qu'une lampe reçoive de l'énergie électrique ?

Activité 1



1. Réaliser le protocole expérimental de l'activité
2. Répondre aux questions ci-dessous



p.276

- Indiquer dans quel(s) montage(s) la lampe brille :
 - Dans le montage réalisé avec la liste 3, la lampe brille-t-elle lorsque l'interrupteur est ouvert ?
..... et lorsqu'il est fermé ?.....
 - Donner les conversions d'énergie effectuées par la lampe lorsqu'elle brille :
Lorsque la lampe brille elle convertie l'énergie électrique en
-
- d) Classe les dipôles utilisés en 2 catégories : récepteur et générateur
-
-



➤ **Question scientifique** : Les matériaux conduisent-ils tous le courant électrique ?



SÉCURITÉ : Ne jamais réaliser d'expériences avec une prise de courant ;
RISQUE D'ÉLECTROCUTION car le corps humain est conducteur, surtout s'il est humide



Activité 2




- Résoudre la démarche d'investigation
- Compléter la fiche compte-rendu distribuée.



p. 277



- **blog** « Mon espace virtuel » : ACTIVITÉ 2
-  « Résoudre une démarche d'investigation »
- « Mon carnet de labo » p.43

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



II- Circuit en série et sens du courant

Activité 3



Compléter « Mon carnet de labo p. 46-47 »



blog « Mon espace virtuel » : ACTIVITÉ 3

- Voir l'« Aide à la correction » p.46 et 47 et






➤ **Question scientifique** : le courant électrique a-t-il un sens de circulation ?

Activité 4



1. Réaliser le protocole expérimental  p.280
2. Répondre aux questions ci-dessous :

a) Le moteur tourne-t-il dans le même sens lorsque tu inverses le sens de branchement ?

.....

b) Le courant a-t-il un sens ?

.....

c) En observant les circuits A et B, donne le sens du courant dans un circuit électrique

.....

.....

BILAN II : à compléter p.4 avec les mots clés




III- Le court-circuit d'un dipôle récepteur



➤ **Question scientifique** : Que se passe-t-il si on court-circuite un récepteur ?

Activité 5



Répondre aux questions ci-dessous à l'aide de l'Activité  p.281

1. **Schématiser** les montages des fig.1 et 2



« Mon carnet de labo p. 46-47 »

Fig.1 Circuit en série	Fig.2 Circuit en série dans lequel la lampe L ₂ a été court-circuité

2. **Indiquer** le trajet du courant sur chaque schéma



3. Dans quel circuit la lampe L₁ reçoit-elle le plus d'énergie ? Justifie

.....

4. Répondre à l'oral à la question scientifique

BILAN III : à compléter p.4 avec les mots clé

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

Savoirs	Savoirs- faire
BILAN I- Circuit électrique et matériaux 	
<p>- Pour qu'un dipôle récepteur fonctionne il doit être parcouru par un _____. Pour cela, il faut que le circuit soit _____ et qu'il contienne un _____.</p> <p>- Les matériaux conducteur laissent circuler le courant électrique contrairement aux matériaux isolants.</p>	<p>Expérimenter</p> <p>- Réaliser un circuit électrique</p> <p>Raisonner</p> <p>- Mener une démarche d'investigation pour vérifier qu'un matériau est isolant ou conducteur.</p>
BILAN II- Circuit en série et sens du courant 	
<p>- On représente un circuit par un schéma normalisé.</p> <p>- Un circuit en série ne forme qu'une seule boucle qui comporte au moins un générateur et un _____</p> <p>- Le courant circule de la borne _____ vers la borne _____ du générateur dans un circuit fermé : c'est le sens conventionnel du courant.</p> <p>- une _____ ne laisse circuler le courant que dans le sens indiqué par la flèche de son symbole (diode passante). Sinon, elle se comporte comme un interrupteur _____ (diode bloquante)</p>	<p>Réaliser</p> <p>- Schématiser un circuit électrique</p> <p>- Représenter le sens du courant pour un circuit donné</p> <p>Raisonner</p> <p>- Identifier un circuit en série</p>
BILAN III- Le court-circuit d'un dipôle récepteur	
Lorsqu'un récepteur est _____, il cesse de fonctionner car il n'est plus parcouru par le courant.	<p>Raisonner</p> <p>- Identifier le court-circuité d'un dipôle récepteur</p>

Mots-clés :

- **Conducteur** (électrique) : qui laisse passer le courant électrique.
- Court-circuit : un dipôle est court-circuité lorsque ses bornes sont reliées par un fil de connexion
- **Dipôle** : composant qui a deux bornes de branchement.
- **Générateur** : dipôle qui fournit de l'énergie électrique.
- **Isolant** : qui ne laisse pas passer le courant électrique.
- **Récepteur** : dipôle qui utilise de l'énergie électrique pour fonctionner.

Méthodologie



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

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