

CORRECTION DES EXERCICES

N°11 page 45

Dans un circuit en série plus il y a de dipôles et moins une lampe brille, donc lorsque la lampe est le seul récepteur dans le circuit elle brille plus fort que s'il y a deux récepteurs. C'est lorsqu'il y a 3 récepteur que son éclat sera le plus faible. On obtient donc le tableau suivant :

Expérience	a	b	c	d	e	f
Eclat de la lampe	Faible	Faible	Normal	Très faible	Très faible	éteinte

Dans le circuit f il n'y a pas de générateur.

N°13 page 45

- a) Le circuit est constitué de deux lampes, une pile et 3 fils
- b) L_1 et L_2 sont montées en série. On ne peut pas conclure que L_2 est grillée car L_1 brille, or dans un circuit série si une lampe est grillée, l'autre ne fonctionne plus.
- c) Si on plaçait L_2 avant L_1 elle ne serait pas allumée car dans un circuit en série l'ordre des dipôles est sans importance.
- d) La lampe L_2 est parcourue par un courant puisque L_1 brille et que les lampes sont montées en série. Mais ce courant est trop faible pour que L_2 brille.

N°5 page 56

Circuit 1 : circuit en série

Circuit 2 : circuit comportant des dérivation

Circuit 3 : circuit comportant des dérivation

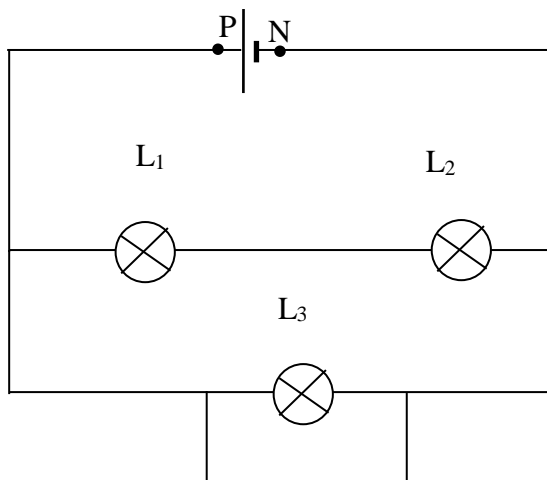
Circuit 4 : circuit comportant des dérivation

N°8 page 56

- a) Les lampes L_1 et L_2 sont montées en série.
- b) La lampe L_3 est montée en dérivation par rapport aux lampes L_1 et L_2
- c) Si L_1 grille L_2 ne brille plus puisque les deux lampes sont en série et L_3 continue de briller.
- d) Si L_3 grille les lampes L_1 et L_2 continuent de briller de la même façon.

N°9 page 56

- a) Schéma normalisé



- b) Le dipôle court-circuité est la lampe L_3 .
- c) Le générateur est en court-circuit car la lampe L_3 est branchée en dérivation aux bornes du générateur et donc son court-circuit provoque le court-circuit du générateur.
- d) La paille de fer brûle car le court-circuit du générateur provoque une surchauffe dans le reste du circuit ce qui enflamme la paille de fer.

N°11 page 56

1) Il s'agit d'un circuit avec dérivation

2) Le dipôle court-circuité est la lampe L_1 et L_3 .
Elles ne risquent pas d'être abimées.

3) Le générateur n'est pas court-circuité car le courant
peut toujours circuler dans la lampe L_2 .
La lampe L_2 fonctionne toujours et
elle risque de griller car elle reçoit la totalité
de l'énergie du générateur.

