

## 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

- Le circuit est constitué de deux lampes, une pile et 3 fils
- $L_1$  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.
- 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.
- 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

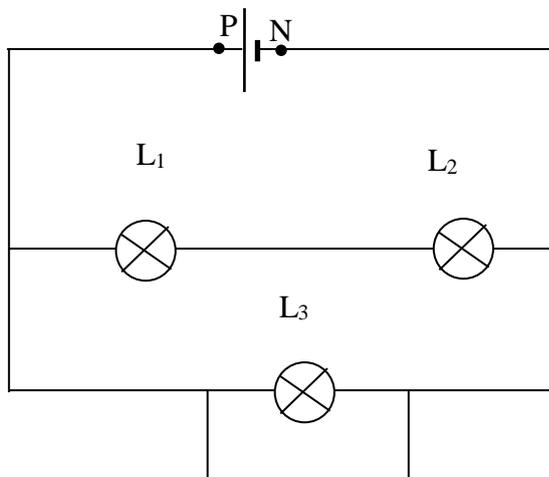
Circuit 4 : circuit comportant des dérivation

### N°8 page 56

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

### N°9 page 56

- Schéma normalisé



- Le dipôle court-circuité est la lampe  $L_3$ .
- 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.
- 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.

