**ANNEXE 11 : Les circuits électriques simples – Corrigé**

1. Non, les charges se conservent. Leur énergie cinétique est toutefois convertie en énergie lumineuse alors que la résistance ralentit les électrons.
2. Le fluide sous pression est déjà partout dans les tuyaux et donc il est disponible immédiatement au robinet. Parce que la pression est distribuée dans tout le fluide, comme c’est le cas de la tension dans un courant, les particules en mouvement sont immédiatement remplacées par d’autres.
3. Point 2: I; point 3: 0,5 I; point 4: 0,5 I; point 5: 0,5 I
4. Point 2: I; point 3: 0,5 I; point 4: 0,5 I; point 5: I; point 6: 2 I; point 7: 2 I
5. Voir la réponse du numéro 2. Le courant d’électrons est instantané aussitôt qu’un circuit fermé leur permet de circuler : si un électron se déplace, il est remplacé immédiatement par un autre. (La différence de potentiel entre les bornes de la source provoque ce mouvement des électrons, mais si le circuit est ouvert, le courant ne peut pas passer.)
6. A et B auront la même intensité, et aucun courant ne traverse l’ampoule C parce qu’elle est court-circuitée. (Il y a un trajet préférentiel qui offre très peu de résistance si on compare cette résistance à la résistance de l’ampoule.)
   1. 1 et 2 : V
   2. 1 et 3 : 0 V
   3. 3 et 4 : 0,5 V
   4. 4 et 5 : 0,5 V
   5. 2 et 5 : 0 V
7. Si l’interrupteur est ouvert, les ampoules A et C ont la même intensité de courant qui les traverse et l’ampoule B ne s’allume pas. Si l’interrupteur est fermé, il y a moins de résistance totale dans le circuit et donc plus de courant. L’ampoule A brillera alors plus fort qu’auparavant, tandis que les ampoules B et C auront la même luminosité.

Bloc D