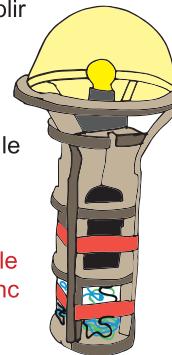


9. Pour maintenir le tout, prends les 2 élastiques : il faut les écarter pour l'assouplir et les placer au niveau des 2 larges crans prévu à cet effet.



10. Quand le couvercle en demi sphère de la lampe est bien sec, emboîte le sur le dessus de la lampe. Il ne reste plus qu'à appuyer sur l'interrupteur pour ferme le circuit et allumer ta lampe !

La pince crocodile*: pour relier 2 câbles entre eux, normalement il faut souder, c'est à dire, les faire fondre à haute température pour les coller. La pince crocodile est très pratique, elle permet de faire passer le courant en pincant le câble et donc d'éviter la soudure !

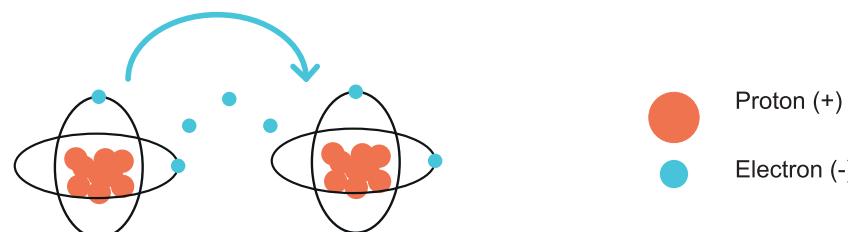
L'ELECTRICITE

L'électricité ne se voit pas mais elle est partout autour de nous : dans l'air, les nuages, les vêtements, les cheveux... On ne peut pas la voir, mais c'est normal car c'est au niveau de la matière que ça se passe. La matière est constituée d'atomes : ce sont des grains microscopiques, et c'est là que se crée l'électricité.

Un **atome** est formé:

- d'un noyau : lui-même est constitué de **protons** qui sont positifs
- de particules qui gravitent autour du noyau : ce sont les **électrons** qui eux sont négatifs

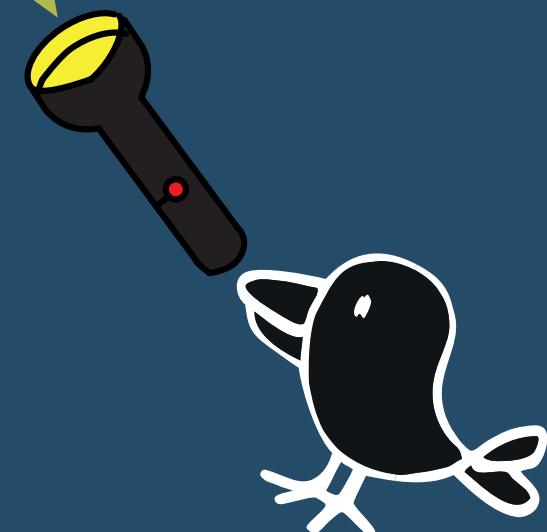
Les électrons tourbillonnent autour de l'atome mais certains sautent d'un atome à l'autre: ce sont les **électrons libres**. C'est ce voyage des électrons libres d'un atome à l'autre, cette «marée d'électrons» qui crée le courant électrique. Selon les matériaux, il y a plus ou moins d'électrons libres.



Il y a 2 types de courant électrique:

- courant continu : les électrons circulent du pôle négatif au pôle positif
- courant alternatif : les électrons circulent dans les 2 sens alternativement

Construis une lampe de poche

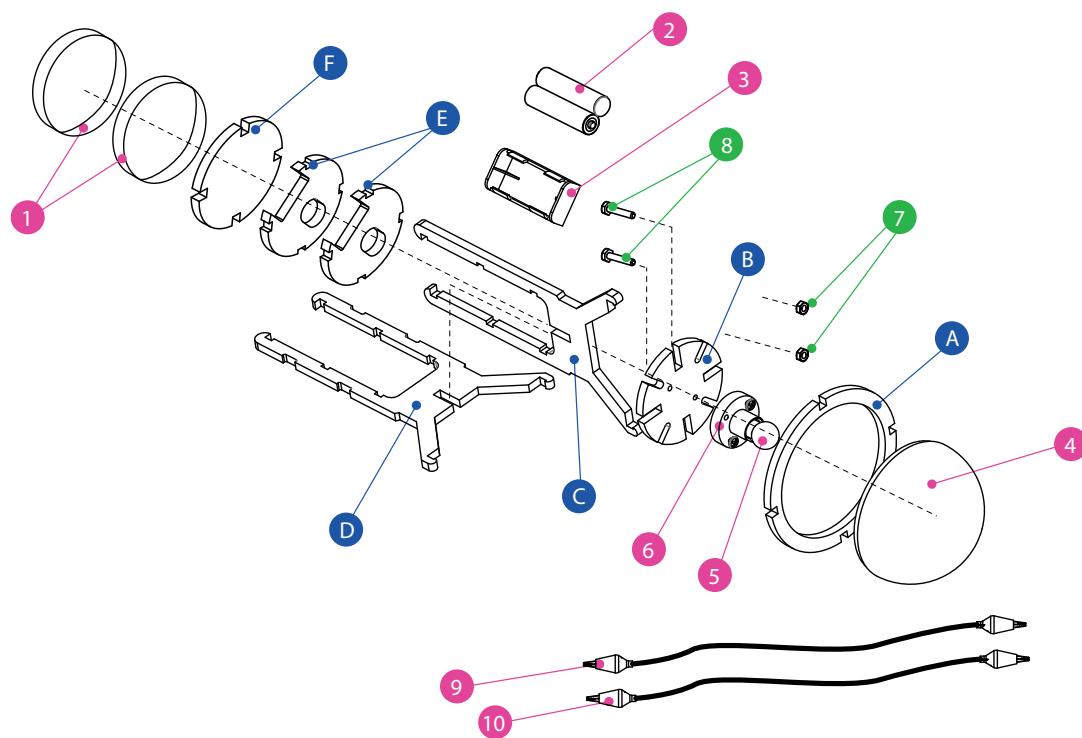
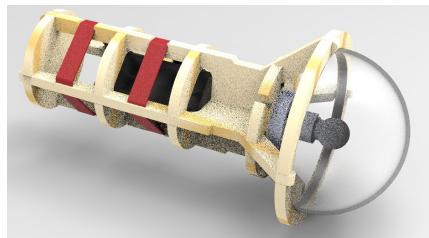


MATÉRIEL

Pièces détachées:

1. Elastiques
2. Piles
3. Boîtier pour les piles
4. Demi sphère
5. Ampoule
6. Support pour l'ampoule
7. 2 Boulons
8. 2 Vis
- 9 et 10. Pinces crocodile

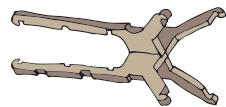
Rendu final:



INSTRUCTIONS

1. Commence par coller la demi sphère dans le cercle. Il faut laisser sécher 20 minutes minimum.

2. Insère les fentes des pièces C et D l'une dans l'autre.



3. Attention étape délicate !

Il faut maintenant insérer les pièces E et F entre les tiges. Pour cela, il faut **les enfiler le long des 4 tiges, à partir du haut**. Il ne faut pas trop écarter/tirer sur les tiges, sous peine de les casser.



La pièce la plus difficile à mettre est la première pièce E: commence par poser la lampe à la verticale sur une table, les 4 longues tiges vers le haut.

Il faut faire coulisser la pièce E le long des tiges, tout doucement. Procède par étapes: fais glisser la pièce au 1er cran, puis au 2ème cran. Passe ensuite au 3ème cran: c'est là qu'il faut être délicat. Ne tire pas sur les tiges, et écarte les - si nécessaire - très doucement. La 2ème pièce E et la F sont beaucoup faciles à insérer. Il faut aussi les enfiler par le haut.

Attention (bis): il faut que les 2 pièces E soient bien parallèles, comme sur le dessin.

4. Visse le socle de l'ampoule (6) sur la partie en bois B à l'aide des vis et boulons (pièces 7 et 8) fournis. Ensuite, visse l'ampoule sur le socle.



5. Mets les piles (2) dans le boîtier (3) et referme le couvercle.

6. Coince le boîtier (3) dans l'espace prévu à cet effet (grand trou dans les pièces E). Tu verras que le boîtier dispose d'un interrupteur : il faut qu'il soit positionné vers l'extérieur et vers l'ampoule. Une fois qu'il est bien coincé, fais passer le fil noir et le fil rouge dans les 2 trous des pièces E, jusqu'en bas du manche.

7. Emboîte la pièce B sur le dessus de la lampe.

8. Prends les 2 pinces crocodile*: accroche une extrémité à chacune des vis en métal du socle (6), puis fais passer les fil par les trous des pièces E, comme pour ceux du boîtier. Une fois que les 4 fils sont en bas, (ceux du boîtier + les pinces crocodile) pince chaque extrémité en métal (pas le plastique) avec une pince crocodile. Range ensuite tous les fils à l'intérieur du socle.

