

1. Expériences

Recommandations :

- ✓ Une fois frotté il faut éviter de toucher les différents matériels.
- ✓ Le matériel doit être bien sec.

1.1 Attraction petits objets : (Compléter les schémas avec des flèches décrivant le mouvement des objets)

- Placer les petits objets sur une table.
- Frotter l'extrémité d'une baguette avec le tissu.
- Approcher la baguette des petits objets.

La baguette attire les petits objets. (b et c)

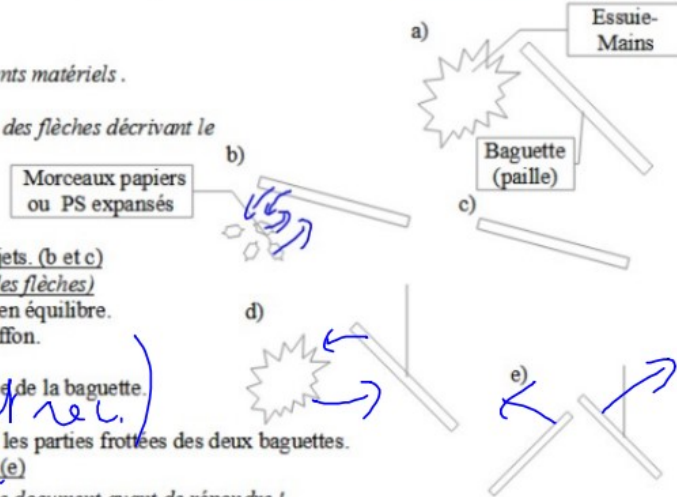
1.2 Attraction et répulsion (Compléter les schémas avec des flèches)

- Accrocher une baguette au fil, et suspendre l'ensemble en équilibre.
- Frotter l'extrémité de la baguette suspendue avec le chiffon.
- Attendre que l'ensemble soit pratiquement immobile.
- Approcher la partie frottée du chiffon de la partie frottée de la baguette.

Le chiffon attire la baguette (d). (et rep.)

- Frotter l'extrémité de la seconde baguette, et approcher les parties frottées des deux baguettes.

Les deux baguettes se repoussent (e)



2. Structure de l'atome **ATTENTION** - Rien lire tout le document avant de répondre !

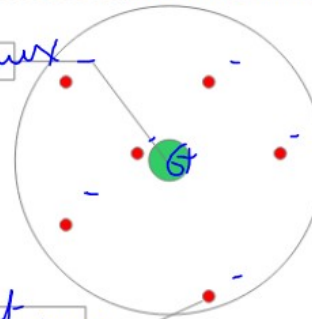
2. Structure de l'atome. **ATTENTION** ; Bien lire tout le document avant de répondre !

Pour interpréter les expériences, les chercheurs ont proposés différentes hypothèses.

Compléter à l'aide du diaporama : [http://salle15.fr/3%20Chimie/Petite Histoire de l'Atome](http://salle15.fr/3%20Chimie/Petite%20Histoire%20de%20l'Atome)

- Qui imagine le premier modèle de l'atome ; Thomson
Quand ? 1904
- Le modèle de l'atome le plus récent est celui de : L de Broglie (1927)
- Dans les modèles plus récents la « zone en vert » est appelée noyau et est chargée positivement
- Les particules qui tournent autour du noyau sont appelées électrons et sont chargées negativement
- Dans un atome on trouve autant de charges positives que de charges negatives l'atome est donc électriquement neutre
- Le nombre de charges positives dans le noyau est appelé numéro atomique
..... électrons
- Le noyau est très petit, mais il contient pratiquement toute la masse de l'atome.

Modèle de l'atome



3. Interprétation des expériences. (Schémas a, d et e)

Au début le tissu et les baguettes sont neutres électriquement. (a)

En frottant, le tissu arrache des particules à la baguette.

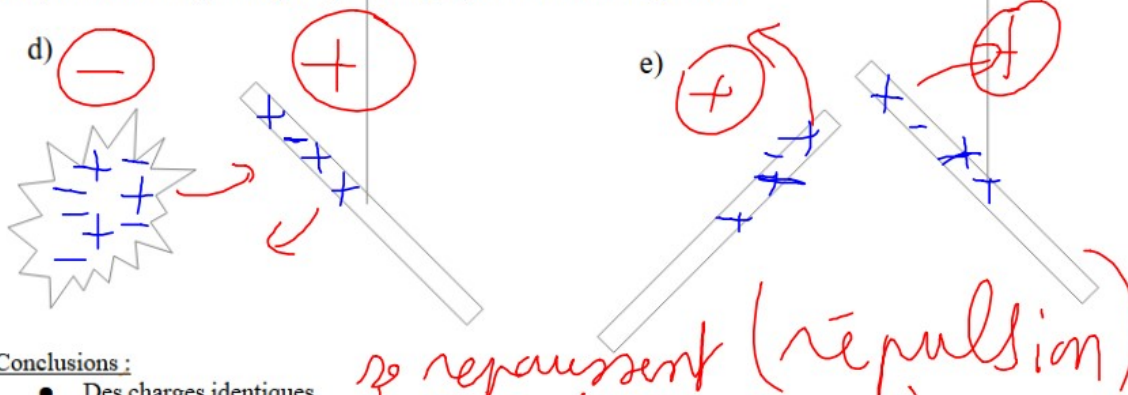
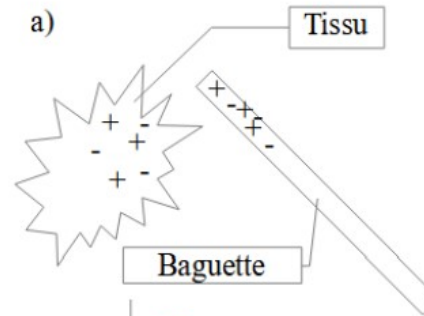
En observant le modèle de Louis de Broglie, quelles sont les particules que le tissu a pu arracher ? *des électrons*

La baguette a perdu des elle est donc chargée (positivement ou négativement).

Le tissu a des il est donc chargé (positivement ou négativement).

Compléter en déplaçant les « + » ou les « - » sur chaque schéma.

Compléter avec des flèches pour préciser si il y a attraction ou répulsion



Conclusions :

- Des charges identiques
- Des charges différentes

*se repoussent (répulsion)
s'attirent (attraction)*

