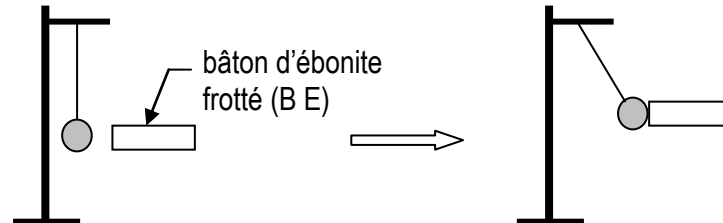


I- Electrification par frottement :

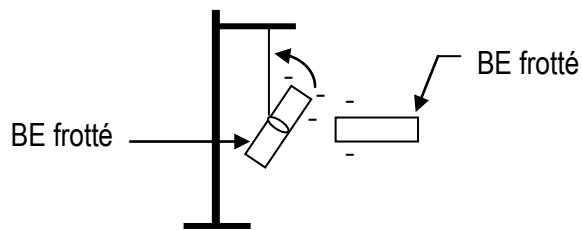
1°) Expériences :

Expérience a :



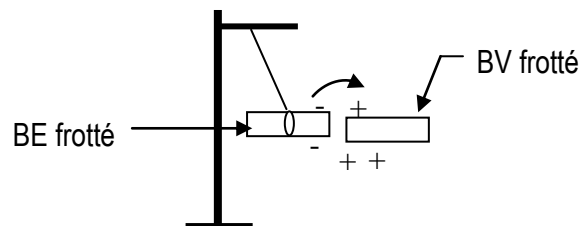
- Le bâton d'ébonite frotté devient capable d'attirer la boule légère : on dit qu'il est **électrisé** ou **chargé d'électricité**.
- Le frottement est la cause de l'électrisation.

Expérience b :



- Les deux bâtons frottés se repoussent, alors ils sont chargés d'électricité de **même signe** : c'est le phénomène de **répulsion**.
- Par convention le bâton d'ébonite porte des charges négatives.

Expérience c :



- les deux battons frottés s'attirent, donc ils sont chargés d'électricité de **signes différentes** : c'est le phénomène **d'attraction**.
- par convention le bâton de verre (BV) porte des charges positives.

2°) Conclusion :

- On distingue deux types des charges électriques : des charges positives et des charges négatives.
- Entre deux corps chargés d'électricité, se manifeste une interaction (répulsion ou attraction).
- Deux corps chargés d'électricité de même signe **se repoussent**.
- Deux corps chargés d'électricité de signes contraires **s'attirent**.

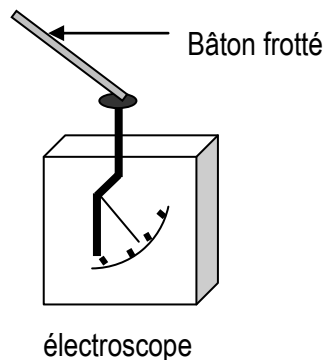
### 3°) Application :

Compléter le tableau suivant en écrivant attraction (A) ou répulsion (R) :

	Ebonite (-)	Verre (+)	PVC (-)
ébonite (-)			
verre (+)			
PVC (-)			

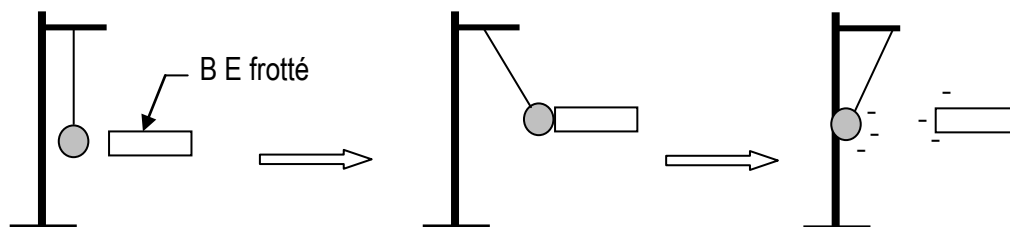
## II- Les autres modes d'électrisation :

### 1°) Electrification par influence :



- Lorsqu'on approche le bâton en verre frotté (porte des charges électriques positives), les deux feuilles en aluminium se repoussent : donc elles sont chargées d'électricité de même signes.
- Les deux feuilles en aluminium qui étaient initialement neutres deviennent chargées à cause du bâton de verre : c'est le phénomène d'électrification par influence.

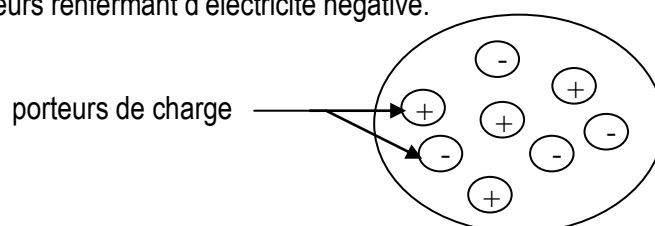
### 2°) Electrification par contact :



- Juste après le contact la boule est repoussée.
- Puisqu'il y a répulsion, la boule est devenue électrisée et porte des charges électriques de même signe que celui de bâton d'ébonite : c'est le phénomène d'électrification par contact.
- Tout corps électrisé par contact devient porteur de charge de même signe que celui de corps électrisant.

### 3°) Conclusion générale :

- Il y a trois modes d'électrification :
  - \* électrisation par frottement.
  - \* électrisation par influence.
  - \* électrisation par contact.
- Comment peut-on interpréter le phénomène d'électrification ?
- La matière contient deux types de porteurs de charges: porteurs renfermant d'électricité positive et porteurs renfermant d'électricité négative.



C 1 -2/3-

- Un corps est dit électriquement neutre s'il contient deux quantités égales d'électricité positive et d'électricité négatives.
- Le phénomène d'électrisation est due la migration des particules chargées d'électricité négative (appelées électrons) d'un corps à un autre.
- Le corps qui reçoit les électrons devient chargé négativement et celui qui cède les électrons devient chargé positivement.
- La charge électrique est une grandeur mesurable, elle s'exprime en coulomb de symbole (C).
- Chaque électron porte une charge élémentaire négative :  $Q_e = -e = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .