

## ACTIVITE NUMERIQUE : MANIPULATION D'UNE ANIMATION INFORMATIQUE.

Objectifs : Manipuler l'animation informatique pour

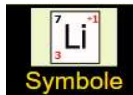
- Consolider vos connaissances sur la composition d'un atome
- Comprendre la notion d'élément chimique
- Comprendre la composition et la notation d'un ion monoatomique

Suivre le lien suivant (lien sur l'ENT) :

[https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom\\_fr.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/build-an-atom/latest/build-an-atom_fr.html)



Sur la page d'accueil choisir :



1. Construire un atome de lithium  ${}^7_3\text{Li}$  contenant 3 protons, 4 neutrons et 3 électrons.
  - 1.1. Modifier le nombre de protons de cet atome et indiquer ce qui est modifié dans son écriture.
  - 1.2. Revenir à l'atome de départ puis modifier son nombre de neutrons, indiquer ce qui change et ce qui ne change pas dans son écriture.
  - 1.3. Revenir à l'atome de départ puis modifier son nombre d'électrons, indiquer ce qui change et ce qui ne change pas dans son écriture.

Remarques importantes : lorsque le nombre de protons est différent du nombre d'électrons

Qu'observe-t-on ?

Quel nom général donne-t-on à ce type d'entité chimique ?

2. Répéter les mêmes opérations en partant d'un autre atome, par exemple l'oxygène  ${}^{16}_8\text{O}$  et vérifier que les observations faites en 1. sont les mêmes.

Répondre aux questions suivantes :

- Modifier le **nombre de protons** du noyau modifie-t-il le nom et le symbole de l'élément chimique ?
- Modifier le **nombre de neutrons** du noyau modifie-t-il le nom et le symbole de l'élément chimique ?
- Modifier le **nombre d'électrons** du cortège électronique modifie-t-il le nom et le symbole de l'élément chimique ?

Conclusion :

Quelle grandeur définit un élément chimique, c'est-à-dire quelle grandeur permet de connaître le nom et le symbole de l'élément chimique ?