

# 07.08.2021 – Troisième – Physique-Chimie – De l'univers aux atomes

## I. Tout n'est-il que poussières d'étoiles ?

1. Voici les symboles chimiques des atomes cités :

- *O*
- *C*
- *Fe*
- *Al*
- *H*
- *N*
- *Si*
- *Ca*

2. Nous pouvons dire que le 2 placé en indice du *H* indique que dans la molécule d'eau, il y a 2 atomes d'hydrogène et l'absence d'indice pour le *O* signifie un seul atome d'oxygène.

3. Nous pouvons citer le silicium qui est un atome absent du monde vivant mais présent en abondance dans la croûte terrestre.

4. Les molécules d'eau présentes par exemple dans nos larmes sont constituées d'atomes d'hydrogène et d'oxygène qui ont été fabriqués jadis dans les étoiles et projetés par une supernova (explosion d'étoile).

## II. La matière chargée ou neutre ?

1. Dans un premier temps, nous pouvons dire que la matière peut être chargée ou non auquel cas on dit qu'elle neutre.

Lorsqu'elle est chargée, elle peut être soit :

- Positive ou négative.

2. Pour observer une attraction, il faut des charges électriques de signe opposé alors que pour observer une répulsion, il faut des charges électriques de même signe.
3. Dans le document, nous comptons 21 électrons.
4. La matière représentée en rose possède une charge électrique positive pour que les électrons restent au voisinage de l'atome.
5. Les atomes peuvent être neutres car ils contiennent à la fois des charges positives et négatives. Alors pour que l'atome soit véritablement neutre, il faut qu'il contienne **autant de charges positives que de charges négatives**.

POUR LE 14/08/21 : FINIR LES QUESTIONS DU III.