

## OBJECTIFS pour la partie « molécules, quantité de matière »

### Je vous conseille vivement de réviser à l'aide :

- des documents distribués en classe (cours, activités et TP)
- de la partie « Retenir l'essentiel » p 134 et 148
- des exercices corrigés et de la correction du contrôle de connaissances
- des QCM p 135 et 149 des exercices résolus p 136 et p 150 et 151
- **des animations et exercices proposés sur le site de physique du lycée :**  
<http://minilien.fr/a0m8y2> ou  
<http://webetab.ac-bordeaux.fr/asuncion/classes/PHYS/phys.htm#2e>

### Ce que je dois savoir et savoir-faire :

- Représenter des formules développées et semi-développées correspondant à des modèles moléculaires.
- Savoir donner la formule brute d'une molécule à partir de son modèle moléculaire.
- Savoir qu'à une formule brute peuvent correspondre plusieurs formules semi-développées (connaître la notion d'isomérie).
- Connaître le nombre de liaison(s) que peuvent former chaque atome de carbone, d'hydrogène, d'azote et d'oxygène (pour respecter de la règle du duet ou de l'octet).
- Repérer la présence d'un groupe caractéristique dans une formule développée.
- Connaître les notations et unités des grandeurs suivantes : masse, masse molaire, quantité de matière, masse volumique et densité.  
**Ne pas confondre ces grandeurs et connaître les relations qui les lient.**
- Déterminer la masse d'un échantillon à partir de sa densité, de sa masse volumique.
- Calculer une masse molaire moléculaire à partir des masses molaires atomiques.
- Déterminer une quantité de matière connaissant la masse d'un solide ou le volume d'un liquide.
- Savoir utiliser une balance et une éprouvette graduée pour prélever une quantité de matière d'une espèce chimique donnée avec la plus grande précision possible.
- Savoir calculer la masse d'un atome, connaissant sa composition.
- Savoir déterminer le nombre de particules dans un échantillon, connaissant la masse d'une de ces particules et la masse totale de l'échantillon.
- Connaître ce que représente le nombre d'Avogadro, noté  $N_A$ .

### Critères de rédaction évalués :

- **Relation littérale précisée avant toute application numérique**
- **Les unités sont précisées**
- **Respect du nombre de chiffres significatifs**
- **Respect des notations de l'énoncé**