

Classe de Première - Enseignement de spécialité PHYSIQUE-CHIMIE

Le programme de physique-chimie de la classe de première s'inscrit dans la continuité de celui de la classe de seconde, une part importante de cet enseignement se fait sous forme de **travaux pratiques**.

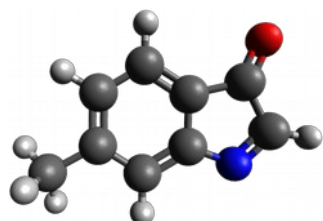
En effet en classe de première, les élèves doivent **acquérir** de nombreuses **capacités expérimentales** (d'après une liste établie).

En cohérence avec les programmes des classes de collège et de seconde, il est structuré autour de quatre thèmes.



Thème 1 : Constitution et transformation de la matière.

- Détermination de la **composition du système chimique** à l'aide des grandeurs physiques (masse, volume, quantité de matière, concentration massique et molaire).
- Suivi et modélisation de l'**évolution d'un système chimique**.
- Détermination d'une quantité de matière grâce à une transformation chimique.



- **Structure et propriétés de la matière** : représentation des molécules et leur géométrie, solubilité, miscibilité des espèces chimiques.
- **Structure des molécules organiques** : nomenclature, les différentes formules de représentation, synthèse d'espèces chimiques, les combustions et leurs propriétés).

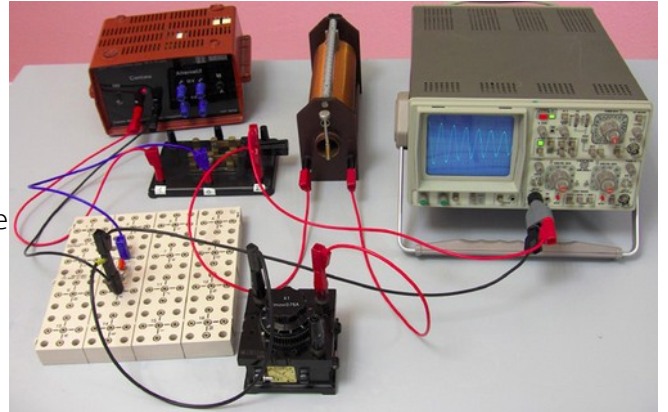
Thème 2 : Mouvement et interactions.

- **Les interactions fondamentales** (interaction gravitationnelle et électrostatique).
- Description d'un **fluide** au repos (masse volumique, pression, température, loi fondamentale de la statique).
- **Mouvement d'un système** : notion de force extérieure, vecteur vitesse, variation du vecteur vitesse et relation avec la somme des forces extérieures appliquées.



Thème 3 : Conversion et transferts d'énergie.

- **Aspects énergétiques des phénomènes électriques** : Notion d'intensité, de tension de débit de charges, puissance d'un circuit et rendement.
- **Aspect énergétique des phénomènes mécaniques** : Energie cinétique, énergie potentielle de pesanteur, énergie mécanique et sa conservation ou non.



Thème 4 : Ondes et signaux.

- **Les ondes mécaniques** : exemples, définition, propriétés, caractéristiques (vitesse de propagation, période longueur d'onde).



- **Les ondes lumineuses** : nature des ondes lumineuses, domaine de ces ondes en fréquence ou longueur d'onde, étude des lentilles et formation des images, synthèses des couleurs. De l'onde lumineuse à la notion de photon.

