

Présentation du programme

Les quatre thèmes (et sous-thèmes) traités en classe de 1^{ère} spécialité PC :

- **Constitution et transformation de la matière.** (16 semaines environ)
 - Composition d'un système chimique
 - Modélisation d'une transformation
 - Structure des entités
 - De la cohésion à la solubilité d'espèces chimiques
 - Structure des composés organiques
 - Synthèse organique
 - Energie stockée dans la matière organique
- **Mouvement et interactions.** (6 semaines environ)
 - Interactions fondamentales et notion de champ
 - Fluide au repos
 - Mouvement d'un système
- **L'Energie : Conversions et transferts.** (4 semaines environ)
 - Aspect énergétique des phénomènes électriques
 - Aspect énergétique des phénomènes mécaniques
- **Ondes et signaux.** (6 semaines environ)
 - Ondes mécaniques
 - Images et couleurs
 - Modèle ondulatoire et particulaire de la lumière

Les compétences travaillées dans la démarche scientifique

Compétences	Exemples de capacités associées
S'approprier APP	<ul style="list-style-type: none">• Énoncer une problématique.• Rechercher et organiser l'information en lien avec la problématique étudiée.• Schématiser une situation.
Analyser Raisonner AN/RAI	<ul style="list-style-type: none">• Formuler une hypothèse.• Proposer une stratégie de résolution.• Planifier des tâches.• Évaluer des ordres de grandeur.• Choisir un modèle ou des lois pertinentes.• Choisir, élaborer, justifier un protocole.• Faire des prévisions à l'aide d'un modèle.• Procéder à des analogies.
Réaliser REA	<ul style="list-style-type: none">• Mettre en œuvre les étapes d'une démarche.• Utiliser un modèle.• Effectuer des procédures courantes (calculs, représentations, collectes de données, etc.).• Mettre en œuvre un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité.
Valider VAL	<ul style="list-style-type: none">• Faire preuve d'esprit critique, procéder à des tests de vraisemblance.• Identifier des sources d'erreur, estimer une incertitude, comparer à une valeur de référence.• Confronter un modèle à des résultats expérimentaux.• Proposer d'éventuelles améliorations de la démarche ou du modèle.• Interpréter des mesures.
Communiquer COM	À l'écrit comme à l'oral : <ul style="list-style-type: none">• présenter une démarche de manière argumentée, synthétique et cohérente ;• utiliser un vocabulaire adapté et choisir des modèles de représentation appropriés ;• échanger entre pairs.