

SPÉCIALITÉ PHYSIQUE-CHIMIE

En classe de première générale 4h



Expérimenter

Observer

Outils mathématiques : équation du 1er degré vecteurs (somme, soustraction, produit scalaire), fonction cosinus et sinus, théorème de Thales, grandeurs algébriques

4 thèmes qui viennent approfondir les notions étudiées au collège et en classe de seconde, en renforçant leur formalisme et la modélisation :

CONSTITUTION ET TRANSFORMATIONS DE LA MATIÈRE : outils pour décrire l'évolution d'un système et application aux dosages, approfondissement sur la structure de la matière (atome, molécules, ions) ...

MOUVEMENT ET INTERACTIONS : interactions et champs, statique des fluides, lien entre force et mouvement, lors d'un lancer de projectile par exemple...

L'ÉNERGIE : CONVERSIONS ET TRANSFERTS : aspects énergétiques des phénomènes électriques et mécaniques ...

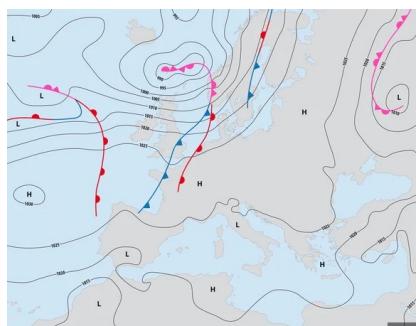
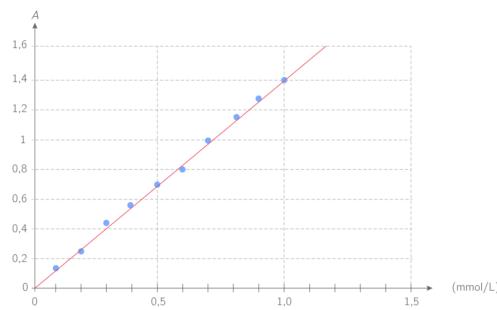
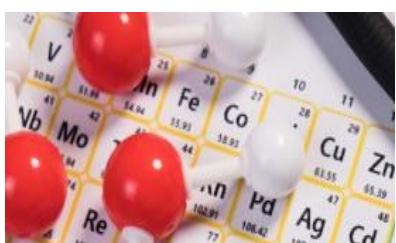
ONDES ET SIGNAUX : ondes mécaniques et lumineuses

Formuler des hypothèses

Outils numériques : Utilisation de tableur-grapheur, de centrales d'acquisition, de langage de programmation type Python pour simuler l'évolution d'un système, utilisation de microcontrôleurs

Comprendre

Modéliser

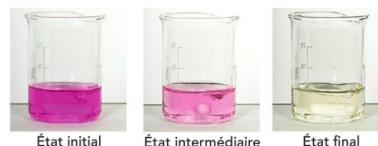


SPÉCIALITÉ PHYSIQUE-CHIMIE

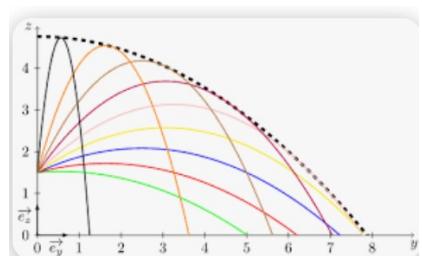
En classe de terminale générale 6h



Observer



Expérimenter



Formuler des hypothèses

Outils mathématiques :
vecteurs (somme, soustraction, produit scalaire), fonctions logarithme et exponentielle, dérivation et intégration de fonctions, équation différentielle du premier ordre

Pour préparer à l'enseignement supérieur :

MOUVEMENT ET INTERACTIONS :

cinématique du point, mouvement dans un champ uniforme, mécanique célestes et satellites, mécanique des fluides ...

CONSTITUTION ET TRANSFORMATIONS DE LA MATIÈRE :

analyse d'un système chimique, cinétique chimique, radioactivité, évolution d'un système chimique, réactions acide-base, stratégie en chimie organique ...

ONDES ET SIGNAUX :

propriétés des ondes, lunette astronomique, interaction lumière-matière, dynamique d'un système électrique ...

ÉNERGIE : CONVERSION ET TRANSFERTS :

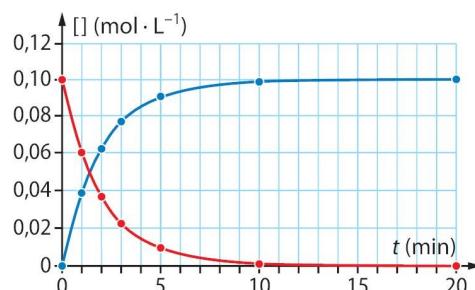
thermodynamique ...

Outils numériques :
Utilisation de tableur-grapheur, de centrales d'acquisition, de langage de programmation type Python pour simuler l'évolution d'un système, utilisation de micro-contrôleurs

Prévoir

Comprendre

Modéliser



APRES LE BAC

- en Classes Préparatoires scientifiques (CPGE) pour préparer les concours d'entrée en écoles d'ingénieurs
- à l'Université : physique, chimie, médecine, mathématiques, sciences de l'ingénieur, informatique, etc...
- en IUT : Mesures physiques, chimie, Science et génie des matériaux, génie électrique et informatique industrielle, réseaux et télécommunications, génie mécanique et productique, génie biologique, etc ...
- Autres domaines : écoles vétérinaires, d'architecture, audiovisuel, IFSI ...