

*Enseignement de spécialité
en première générale*
Physique-Chimie

Pour qui?

Le **programme de l'enseignement de spécialité de première** s'adresse à des élèves qui ont exprimé leur goût pour les sciences et font le choix d'acquérir les modes de raisonnement inhérents à une formation par les sciences expérimentales. Ils se projettent ainsi dans un parcours qui leur ouvre la voie des études supérieures relevant des domaines des sciences expérimentales, de la **médecine**, de la **technologie**, de l'**ingénierie**, de l'**informatique**, des **mathématiques**, etc.

Mise en œuvre

Le programme s'inscrit dans la continuité de celui de la classe de seconde, en promouvant la **pratique expérimentale** et l'activité de **modélisation** et en proposant une approche concrète et **contextualisée** des concepts et phénomènes étudiés.

Modalités d'enseignement de la spécialité physique chimie en première

:

4h/semaine (2h de TP et 2h de cours) : Activités expérimentales en binôme ou petit groupe ; Utilisation d'outils numériques, etc...

Programme

En cohérence avec les programmes des classes du collège et de seconde, celui de la classe de première est structuré autour des quatre thèmes :

« Constitution et transformations de la matière »

« Mouvement et interactions »

« L'énergie : conversions et transferts »

« Ondes et signaux »

Ces thèmes permettent de prendre appui sur de nombreuses situations de la vie quotidienne et de contribuer à un dialogue fructueux avec les autres disciplines scientifiques. Ils fournissent l'opportunité de faire émerger la cohérence d'ensemble du programme sur :

- ❑ des notions transversales (modèles, variations et bilans, réponse à une action, etc.) ;
- ❑ des notions liées aux valeurs des grandeurs (ordres de grandeur, mesures et incertitudes, unités, etc.) ;
- ❑ des dispositifs expérimentaux et numériques (capteurs, instruments de mesure, microcontrôleurs, etc.) ;

Exemples de combinaisons de spécialité en Première et orientation post-bac

PC, Maths et SVT/NSI

Prépa MPSI/PCSI/BCPST et écoles d'ingénieurs avec prépa intégrée : ingénieur, informaticien, chercheur, ingénieur.....

BUT, certains BTS : technicien en laboratoire de recherche, en mesures physiques, opticien, diététicien, ingénieur qualité, préparateur en pharmacie, hygiène et sécurité, cosmétologie...

LASS, PASS : médecin, pharmacien, dentiste, sage-femme, kinésithérapeute

STAPS : gestion sportive, entraîneur, enseignant en activité physique

PC, Maths et SES

Prépa ECS : Responsable de production, de qualité, chef de produit, DRH au sein d'une entreprise pharmaceutique, responsable achat...

Université de Sciences : enseignant-chercheur, ingénieur aéronautique, géothermicien, géomètre-topographe, économiste de la santé

Ecole d'architecture

Mise en œuvre

- *On construit progressivement les concepts et les notions du cycle 4 jusqu'au cycle terminal.*
- *Les concepts sont plus nombreux et plus approfondis que dans les précédents programmes.*
- *L'outil mathématique est utilisé à la manière du « physicien » (en particulier la modélisation)*
- *La grille de compétences de la démarche scientifique (s'approprier, analyser/raisonner, réaliser, valider, communiquer) est conservée et les méthodes pédagogiques mises en place pour développer ces compétences (travail de groupe, questions ouvertes, résolution de problème, etc.) sont reconduites.*

EN RESUME

Je choisis la spécialité physique-chimie en première

Car:

- j'aime l'expérimentation
- je possède une bonne curiosité scientifique
- je suis intéressé(e) par la démarche scientifique
- j'ai des résultats satisfaisants en seconde

Puisque :

- je vais développer mes capacités numériques (langage Python, microcontrôleurs Arduino...)
- je vais utiliser et renforcer mes capacités mathématiques
- je vais améliorer mes capacités expérimentales

...dans le but de comprendre le monde qui nous entoure

Et la spécialité physique-chimie en terminale?

- 6h hebdomadaires (2h de TP + 4h de cours): approfondissement des notions vues en 1ère
- Épreuve écrite suivie de l'épreuve de capacités expérimentales en mars (coefficient 16 sur 100)
- Grand oral en juin (coefficient 10 sur 100): au moins une des deux questions basées sur le programme de physique-chimie

Pour aller en post-bac:

- En classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE): MPSI, PCSI, PTSI, BCPTS
- En prépa intégrée
- En BUT
- A l'université
- En médecine (PASS, LASS) à l'université
- En école d'architecture...