

## PHYSIQUE CHIMIE

### DESCRIPTIF

En classe de première de la voie générale, les élèves qui suivent l'enseignement de spécialité de physique-chimie expriment leur goût des sciences et vont acquérir des méthodes et une formation par les sciences expérimentales.

Le programme de physique-chimie de la classe de première s'inscrit dans la continuité de celui de la classe de seconde, en poursuivant la pratique expérimentale, l'activité de modélisation et en proposant une approche concrète des phénomènes étudiés.

La poursuite de cette spécialité en classe de terminale permet aux élèves d'approfondir les contenus et les méthodes de la discipline. Ils pourront se projeter résolument 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.

L'élève étudie progressivement, dans la continuité et de manière approfondie, un nombre volontairement restreint de sujets utiles pour une préparation efficace à l'enseignement supérieur.

Le programme de physique-chimie de la classe terminale continue de promouvoir la pratique expérimentale et l'activité de modélisation tout en proposant une approche concrète et contextualisée des concepts et phénomènes étudiés.

Dans le cadre de la préparation de l'épreuve orale terminale et du projet associé, une attention particulière est portée à la dimension expérimentale.

Ce projet peut prendre appui sur des manipulations réalisées par les élèves, des résultats expérimentaux publiés, des articles scientifiques et des activités de programmation. L'oral permet notamment de présenter la cohérence de la démarche scientifique suivie.

### CONTENU PÉDAGOGIQUE

Horaire de la spécialité en première : 4 heures, réparties entre cours et pratique expérimentale.

Horaire de la spécialité en terminale : 6 heures, réparties entre cours et pratique expérimentale.

Le programme de la classe de première et de terminale 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.

Les activités expérimentales favorisent l'autonomie et la prise d'initiatives de l'élève.

Les compétences retenues pour caractériser la démarche scientifique visent à structurer la formation et l'évaluation des élèves. Les compétences sont : S'approprier ; Analyser/Raisonner ; Réaliser ; Valider ; Communiquer.

Le niveau de maîtrise de ces compétences dépend de l'autonomie et de l'initiative requises dans les activités proposées aux élèves sur les notions et capacités exigibles du programme.

### FINALITÉS - ÉVALUATIONS

#### Evaluations :

- Contrôle continu
- Démarches expérimentales évaluées par compétences.

#### Poursuite des études envisageables après la spécialité physique chimie :

- Licences : chimie, physique, mathématiques, mécanique, génie civil, sciences pour l'ingénieur, sciences et technologies, sciences sanitaires et sociales
- Licences sciences pour la santé : PACES, STAPS, psychologie...
- Classes préparatoires scientifiques : PCSI, MPSI, BCPST
- Écoles d'ingénieur
- Ecole vétérinaire
- Écoles d'agronomie, écoles du paysage, école nationale de la météorologie...
- BTS : aéronautique, travaux publics, conception de produits industriels, BTSA gestion de l'eau, bio économie, BTS maritime maintenance, BTS systèmes photoniques, systèmes numériques, services informatiques aux organisations, contrôle industriel et régulation automatiques, géologie appliquée, gestion et maîtrise de l'eau, gestion et protection de la nature, gestion forestière, métiers de l'eau, métiers des services à l'environnement, métiers du géomètre-topographe, qualité dans les industries alimentaires et les bio-industries, BTSA agronomie, aménagements paysagers, productions végétales, animales, environnement ...
- Études paramédicales : infirmier, kinésithérapeute, psychomotricien, ergothérapeute, orthoptiste, audioprothésiste, BTS prothésiste dentaire, prothésiste-orthésiste, podo-orthésiste, bio-analyses et contrôle, biophysicien de laboratoire, diététique, opticien lunetier, services et prestations des secteurs sanitaire et social, biotechnologie...
- DUT : chimie, génie civil, génie industriel et maintenance, génie mécanique, génie thermique et énergie, mesures physiques, science et génie des matériaux, électrotechnique, informatique, réseaux et télécommunications, génie électrique et informatique industrielle, imagerie médicale et radiologie thérapeutique...