



AMBASSADE DE FRANCE EN R.A.E.
LYCEE FRANÇAIS DU CAIRE



Spécialité PC

PHYSIQUE-CHIMIE



1. OBJECTIFS



2. PROFIL



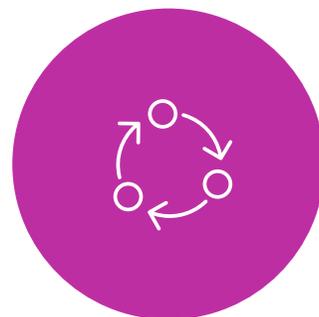
3. COMPÉTENCES



4. DÉBOUCHÉS



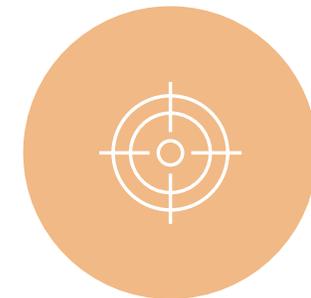
5. PROGRAMME



6. MODALITÉS DE
TRAVAIL



7. MODALITÉS
D'ÉVALUATION



1. Quels sont les objectifs de la spécialité ?

Approfondissement des connaissances déjà acquises en physique et en chimie

- pour préparer à des études supérieures dans des domaines très variés

Pratique expérimentale et modélisation :

- Une grande importance est accordée à la pratique expérimentale et à l'activité de modélisation. Les élèves apprennent à établir des liens entre les objets, les expériences, les faits et les modèles théoriques.

Concepts et phénomènes étudiés abordés de manière **concrète et contextualisée**

- permettant de comprendre leur application dans des situations réelles



1. Quels sont les objectifs de la spécialité ?

Sensibilisation à des sujets sociétaux

- tels que les enjeux énergétiques, le climat, et l'optimisation de l'utilisation des ressources naturelles

Développement de compétences transversales

- en mathématiques, en informatique et en sciences de l'ingénieur, en lien avec les thèmes étudiés

Ces objectifs visent à fournir aux élèves une formation complète et rigoureuse, les préparant efficacement pour l'enseignement supérieur et les défis scientifiques et technologiques de demain.



2. Quel est le profil des élèves choisissant cette spécialité ?



Être intéressés par les **sciences expérimentales** et les **phénomènes naturels**.

Aimer comprendre **comment fonctionne le monde** autour d'eux

Avoir bonne **maîtrise des mathématiques**

Avoir de la curiosité et un esprit analytique



2. Quel est le profil des élèves choisissant cette spécialité ?

Projet d'études supérieures scientifiques

- Beaucoup d'élèves choisissent cette spécialité en vue de poursuivre des études supérieures dans des domaines scientifiques tels que l'ingénierie, l'automobile, la médecine, l'architecture, la recherche, la téléphonie, l'astronomie, l'informatique ou encore les sciences de l'environnement,...

Être travailleur et rigoureux

- La spécialité physique-chimie demande un travail régulier et rigoureux, notamment en raison des nombreuses expériences et des travaux pratiques à réaliser

En résumé, les élèves qui optent pour cette spécialité aiment les sciences et le monde qui les entoure.



3. Quelles sont les compétences travaillées ?

Compétences expérimentales

Modélisation et résolution de problèmes

Raisonnement scientifique

Compétences mathématiques

Communication scientifique

Travail en équipe

Ces compétences sont essentielles pour préparer les élèves aux études supérieures et aux carrières scientifiques.



4. Quels sont les débouchés ?

Classes préparatoires scientifiques (CPGE)

Cursus universitaire

Écoles d'ingénieurs

Études de médecine et paramédical

BTS et BUT

- dans des domaines tels que la chimie, les matériaux, ou les biotechnologies

Secteurs d'activité variés :

- l'automobile, la médecine, l'architecture, la recherche, la téléphonie, l'astronomie, l'informatique, les sciences de l'environnement,...



5. Quel est le programme de 1^{ère} et de Terminale ?

Constitution et transformations de la matière

Mouvement et interactions

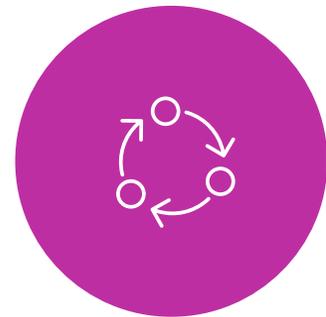
L'énergie : conversions et transferts

Ondes et signaux

Les bases des années précédentes sont reprises puis approfondies.



6. Quelles sont les modalités de travail en classe ?



Cours magistraux et travaux dirigés

- Les cours magistraux permettent de présenter les concepts théoriques, tandis que les travaux dirigés (TD) offrent l'occasion de les approfondir à travers des exercices et des problèmes pratiques

Travaux pratiques (TP)

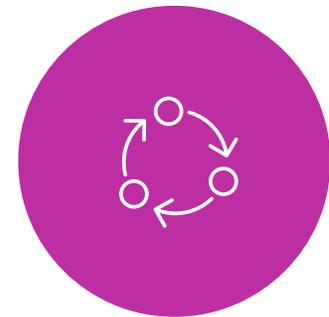
- Les TP sont essentiels en physique-chimie. Ils permettent aux élèves de manipuler des instruments, de réaliser des expériences, et d'analyser des données expérimentales. Ces séances favorisent l'apprentissage par la pratique et le développement des compétences expérimentales

Projets et travaux de groupe

- Les élèves travaillent souvent en groupe sur des projets qui peuvent inclure des recherches, des expériences, et des présentations. Cela développe leurs compétences en collaboration, en communication et en gestion de projet



6. Quelles sont les modalités de travail en classe ?



Évaluations orales et écrites

- Les élèves sont évalués à travers des examens écrits, des présentations orales, et des rapports de TP. L'évaluation continue permet de suivre leur progression tout au long de l'année

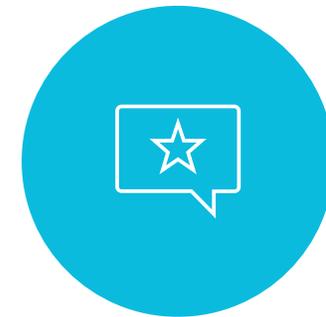
Séances de révision et d'approfondissement

- Des séances spécifiques sont dédiées à la révision des concepts clés et à l'approfondissement des sujets complexes, souvent en vue des examens

Utilisation des outils numériques

- Les outils numériques et les logiciels de simulation sont fréquemment utilisés pour modéliser des phénomènes physiques et chimiques, analyser des données, et réaliser des expériences virtuelles

Ces modalités de travail sont conçues pour offrir une formation équilibrée, combinant théorie et pratique, et pour préparer les élèves aux études supérieures et aux défis scientifiques futurs.

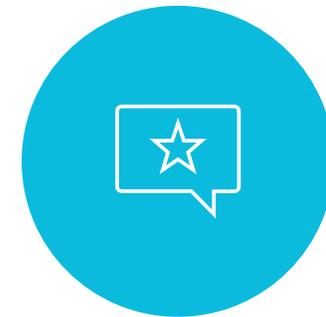


7. Quelles sont les modalités d'évaluation ?

Les modalités d'évaluation en spécialité physique-chimie dans le système éducatif français sont conçues pour évaluer de manière complète les compétences théoriques et pratiques des élèves. Voici un aperçu des principales modalités :

En Première

- **Contrôle continu** : Les élèves sont évalués tout au long de l'année à travers des devoirs surveillés, des travaux pratiques, et des projets. Ces évaluations permettent de suivre leur progression et de les préparer aux épreuves finales
- A noter : Si un élève abandonne la spécialité en fin de Première, les notes obtenues en contrôle continu sont versées dans le tronc commun



7. Quelles sont les modalités d'évaluation ?

En Terminale

- **Épreuve écrite** : L'épreuve écrite de spécialité physique-chimie dure 3 heures et 30 minutes. Elle est constituée de trois exercices indépendants couvrant l'ensemble des thèmes du programme. Les exercices peuvent inclure des documents et des questions sur les aspects expérimentaux
- **Épreuve pratique** : L'épreuve pratique, d'une durée d'une heure, évalue les compétences expérimentales des élèves. Les candidats tirent au sort un sujet qu'ils doivent mettre en pratique, en utilisant les compétences acquises en Première et en Terminale
- **Contrôle continu** : Comme en Première, le contrôle continu joue un rôle important en Terminale. Il inclut des devoirs surveillés, des travaux pratiques, et des projets, contribuant à la note finale

Ces modalités d'évaluation permettent de vérifier l'acquisition des connaissances théoriques et des compétences pratiques, préparant ainsi les élèves aux études supérieures et aux défis scientifiques futurs.