

LYCÉE FRANÇAIS DU CAIRE

Spécialité Physique- Chimie

Présentation

Vive(z) l'expérience du réel

!



POURQUOI CHOISIR LA SPÉCIALITÉ PHYSIQUE-CHIMIE ?

"La science ne consiste pas à apprendre des faits, mais à
entraîner l'esprit à penser."

Donc si vous avez :



De la curiosité



De la rigueur

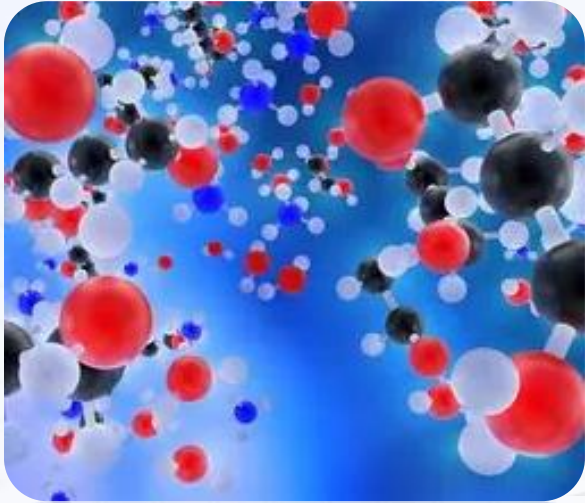


De l'initiative

Alors c'est une spécialité faite pour vous !!!



4 DOMAINES POUR DÉCRYPTER L'UNIVERS QUI VOUS ENTOURE, 4 DOMAINES APPROFONDIS D'ANNÉE EN ANNÉE



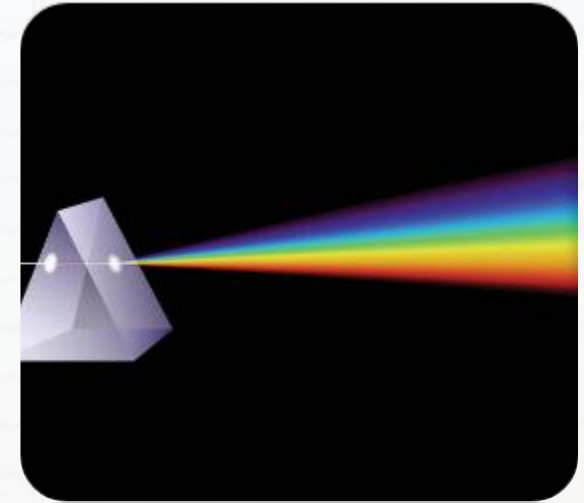
Matière



Mouvement



Énergie



Ondes

COMMENT TRAVAILLE-T-ON ?

1^{ère} étape :

Approche de la notion grâce aux travaux pratiques et/ou aux travaux dirigés qui se font en binôme : priorité à l'expérimentation grâce aux expériences et à l'utilisation de logiciels

2^{ème} étape :

Apports théoriques clairs et structurés par le cours

Cours & Rigueur

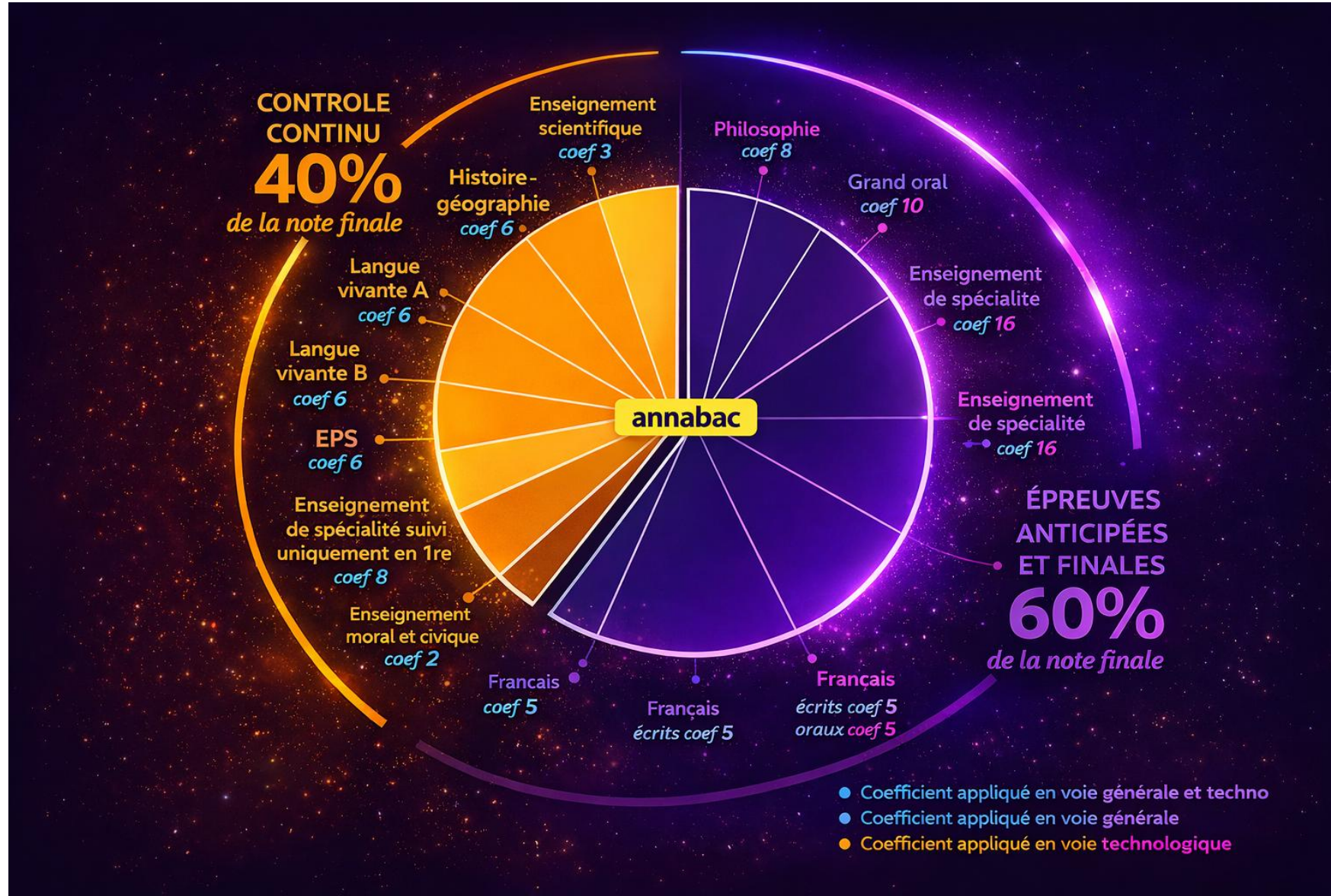
3^{ème} étape :

Entraînement par des exercices basés sur votre cours

Apports théoriques clairs et structurés.
Entraînement intensif aux outils mathématiques.

Le rythme des évaluations sont environ tous les 3 chapitres.

Les coefficients sur les deux années du cycle terminal



PROJETS & DÉFIS



Concours Général

Niveau Terminale

Mesurez-vous aux meilleurs élèves de France lors d'une épreuve prestigieuse. Un défi intellectuel qui sublime votre dossier scolaire.





Projet CNRS

Niveau 1ère & Terminale

"Chimie & Physique Étonnante". En collaboration avec des chercheurs, préparez un Grand Oral percutant et découvrez les secrets de la science moderne.

DES COMPÉTENCES VALORISÉES DANS TOUS LES DOMAINES POST-BAC

 **Modéliser** : Traduire un phénomène réel en équations.

 **Manipuler** : Maîtriser le geste technique au labo.

 **Analyser** : Porter un regard critique sur les mesures.

 **Résoudre** : Trouver des solutions à des problèmes complexes.

"Ces compétences sont recherchées dans toutes les filières sélectives, même non scientifiques, pour la capacité de raisonnement qu'elles forgent."

ACCÈS AUX ÉTUDES SUPÉRIEURES

Sciences dures

Physique
Chimie
Sciences de l'ingénieur
Sciences de la matière
Mécanique
Énergie, génie thermique
Matériaux.

Santé & Médecine

Un socle scientifique indispensable
Médecine / PASS (Parcours d'Accès
Spécifique à la Santé) et L.AS(Licence avec
Accès Santé)
Pharmacie
Odontologie.
...

Industrie et Technologie

Ecoles d'ingénieurs (post-bac ou CPEG)

Bachelors Universitaires (Mesures Physiques,
Génie chimique, Génie des matériaux,...)

Ecoles spécialisées (en Aéronautique, en
Environnement, en Energie, ...=

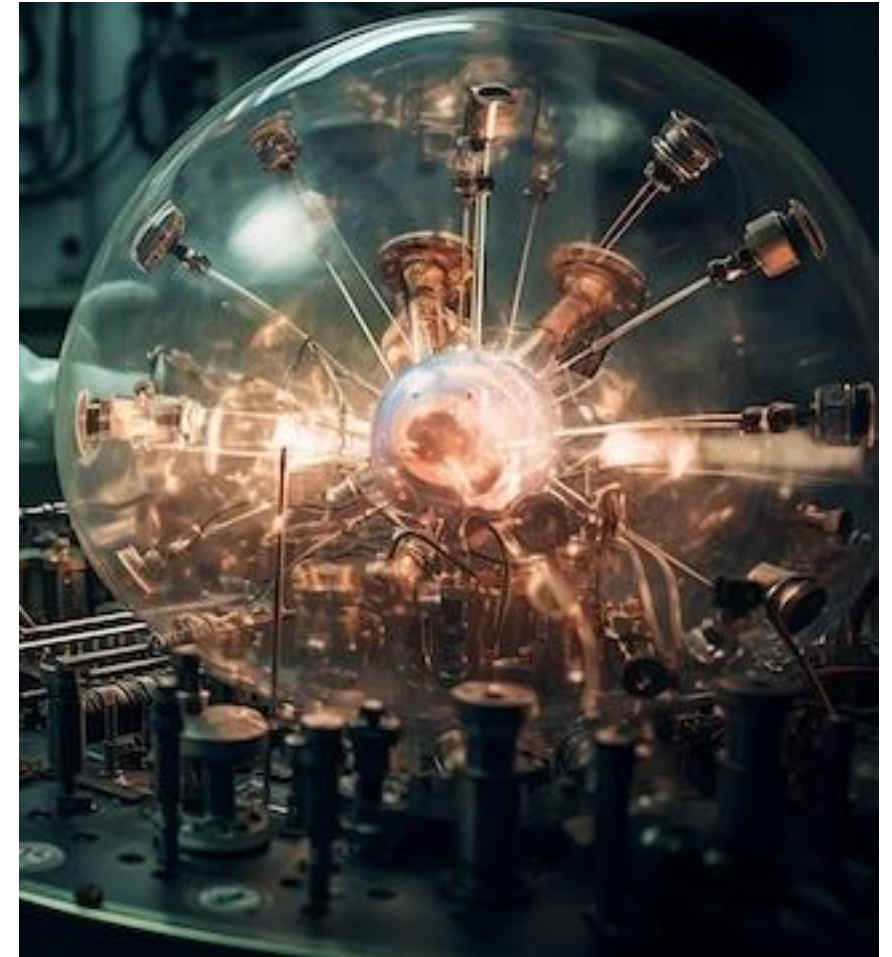


Numérique & Tech

Informatique,
Robotique,
IA (si combiné avec Maths), Simulation
numérique.

OUVERTURE SUR UNE GRANDE QUANTITÉ DE MÉTIER

Panorama non-exhaustif des
débouchés professionnels après
la spécialité Physique-Chimie



TECHNOLOGIE & INDUSTRIE



Ingénieur-e en Aéronautique : concevoir des avions, des drones, des fusées, des satellites,

Ingénieur-e Robotique : utilisation de l'IA dans la conception d'exosquelettes, d'androïdes, de divers robots nous aidant dans la vie de tous les jours,

Ingénieur-e en conceptualisation de véhicules : conception de tout type de véhicule d'aujourd'hui et du futur

Ingénieur-e matériaux : spécialiste d'essais extrêmes sur la résistance des matériaux et leurs limites, invention de matériaux ultra-légers, armures high-tech,

Ingénieur-e en effets spéciaux : Modélise des tempêtes, des tornades, des explosions, travail sur les simulations d'accidents, d'explosions...travail dans le réel et dans le cinéma

Ingénieur-e en acoustique : cinéma, salles de concert, ...

Architecte : concevoir, planifier, superviser la construction de nouveaux bâtiments, rénover des bâtiments anciens, ...

SCIENCES LABORATOIRE & RECHERCHE



- **Chercheur-euse en physique** : travailler sur les lasers, particules, astrophysique...)
- **Astrophysicien-ne** : étude des trous noirs, des exoplanètes, des galaxies, ...
- **Chercheur-euse en chimie** : inventer molécules, matériaux futuristes, procédés industriels, analyses high-tech...
- **Ingénieur-e chimiste** : formuler des peintures, parfums, médicaments, cosmétiques...
- **Technicien-ne chimiste** : expériences, analyses, contrôles qualité...
- **Physicien-ne médical-e** : utiliser la physique pour soigner (radiothérapie, scanner, imagerie...)
- **Expert-e scientifique de scènes de crime** : analyses chimiques, traces, poisons, explosifs

ENVIRONNEMENT, CLIMAT & DÉVELOPPEMENT DURABLE



Pour ceux qui veulent agir pour la planète

- **Ingénieur-e environnement** : gestion de l'eau, air, déchets, sols, ...
- **Technicien-ne en traitement de l'eau** : potabilisation, dépollution...
- **Glaciologue / Climatologue / météorologue** : étudier les pôles, le climat, les changements extrêmes, prévoir la météo...
- **Scientifique spécialiste des catastrophes naturelles** : étude et suivi des tornades, séismes, climats extrêmes,...
- **Ingénieur-e en énergies renouvelables** : solaire, éolien, hydrogène vert, ...
- **Océanologue –physicien-ne des océans** : explore les abysses, étudie vagues, courants, phénomènes extrêmes...

SANTÉ, PHARMACIE & BIOTECHNOLOGIE



Pour ceux attirés par l'humain, la médecine et la biologie

- **Médecin généraliste ou spécialiste**
- **Pharmacien-ne** : médicaments, officine, recherche pharmaceutique...)
- **Ingénieur-e biomédical-e** : concevoir les machines de plus en plus performantes pour sauver des vies...
- **Biophysicien-ne** : comprendre es mécanismes du vivant avec les lois physiques
- **Spécialiste en imagerie médicale** : IRM, radiologie, scanner,...

INFORMATIQUE APPLIQUÉE & SCIENCES DU NUMÉRIQUE



Pour les passionnés de technologie (souvent avec la spé maths ou NSI). C'est un secteur en forte croissance

- **Ingénieur-e en simulation scientifique** : modéliser explosions, météo, avions...

- **Ingénieur-e IA pour l'industrie** : IA appliquée aux usines, laboratoires, énergie...

- **Ingénieur-e en télécommunications et télécommunications spatiales** : travaille sur les antennes, signaux, développement des communications, applicable dans l'espace...

- **Ingénieur-e informatique** : travail sur les algorithmes, big data, ...

Rejoins l'aventure !

Le labo de Physique-Chimie n'attend plus que

VOUS.

Avez-vous des questions ?

Équipe des professeurs de Physique-Chimie - LFC