



# LA SPÉCIALITÉ PHYSIQUE CHIMIE



**Henri WALLON**  
Valenciennes

# Pourquoi choisir la spécialité physique chimie?

J'aime expérimenter, raisonner,  
calculer.

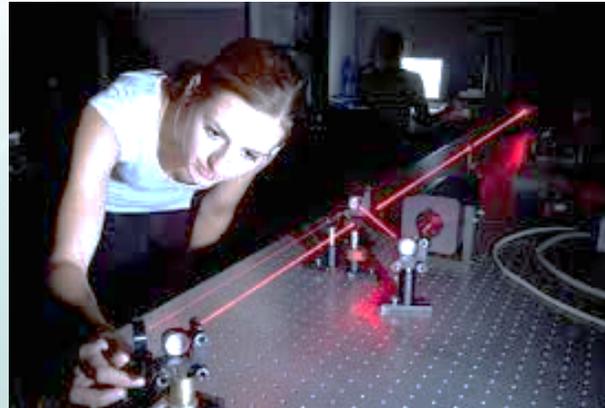
J'aime les sciences physiques :  
je m'intéresse aux phénomènes scientifiques  
que j'ai envie de mieux comprendre.

J'aimerais bien faire un métier dans le domaine  
des sciences expérimentales, de l'environnement,  
des transports, de la médecine, de la technologie,  
de l'ingénierie, de l'aéronautique, de l'exploration spatiale ...



# LES OBJECTIFS

---



Faire de la théorie

Utiliser les mathématiques pour formuler des lois

Modéliser

Expérimenter

# LES MODALITÉS

---



## Classe entière :

- 2 heures en 1<sup>ère</sup>
- 3 heures en Terminale



## Travaux pratiques en groupe :

- 2 heures en 1<sup>ère</sup>
- 3 heures en Terminale

Accompagnement personnalisé en Terminale

# LES PROGRAMMES

---

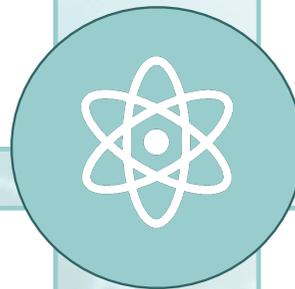
**4 thèmes** communs, du collège à la Terminale réalisés selon une progression spiralaire avec un approfondissement au fil des années:

CONSTITUTION &  
TRANSFORMATIONS  
DE LA MATIERE

MOUVEMENT &  
INTERACTION

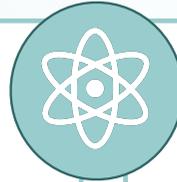
L'ENERGIE :  
CONVERSIONS &  
TRANSFERT

ONDES & SIGNAUX



## LES PROGRAMMES

### en 1<sup>ère</sup>



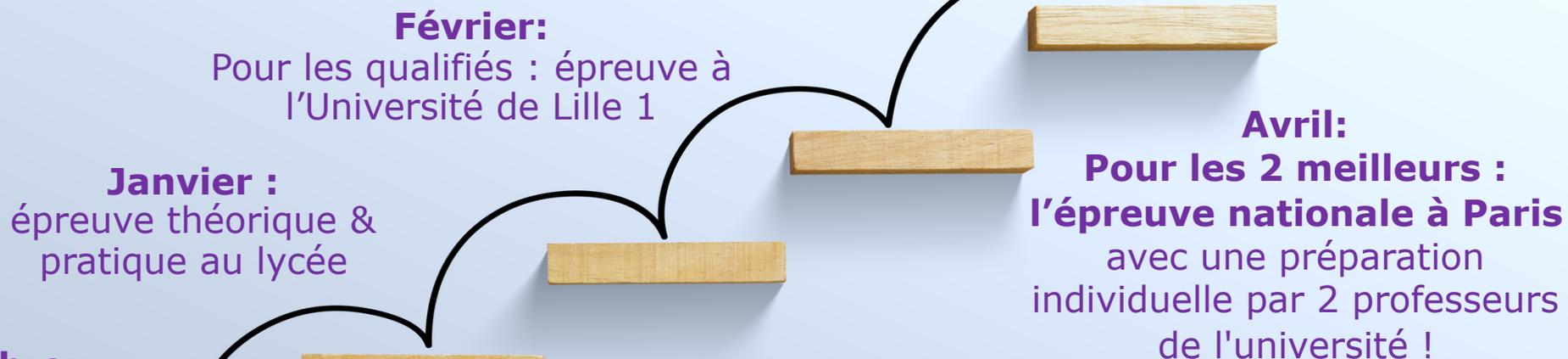
- Les réactions chimiques
- Les molécules
- Les propriétés physico-chimiques de la matière
  
- Les forces
- La vitesse
  
- Les fluides
  
- L'énergie électrique
- L'énergie mécanique
  
- L'optique
- Les ondes mécaniques

### en Terminale

- Réactions chimiques: évolution temporelle, stratégie de synthèse chimique
  
- Lien entre forces et mouvement
- Modélisation de l'écoulement d'un fluide
  
- Bilan d'énergie: thermodynamique, physique nucléaire
  
- Le photon
- Les phénomènes ondulatoires
- Acoustique
- Dynamique des systèmes électriques

# Un concours ouvert aux 1ères et aux terminales

Il se déroule **en trois étapes (lycée, académie,  
national)**



En petits groupes où les élèves  
tutoient le niveau post-bac en TP  
et sur certaines notions théoriques.

- 
- 

**Pour tous les participants :**  
Une jolie mention sur ParcoursSup  
Des cadeaux très sympas pour les 40 premiers de  
l'académie  
(vous en faites toujours partie)

# Quels débouchés ?

## Université :

- Licence physique
- Licence chimie
- Licence physique & sciences pour l'ingénieur
- PACES, STAPS ...

## BTS des secteurs de :

- La chimie
- La physique
- Le paramédical
- L'environnement...

## Classes préparatoires aux grandes écoles

(CPGE) :

- MPSI (maths, physique, science de l'ingénieur), PCSI (physique, chimie, sciences de l'ingénieur), MPII
- BCPST (biologie, chimie, physique, science de la Terre, études vétérinaires, agronomie)...

## Écoles d'ingénieurs post-bac avec cycle préparatoire intégré

## IUT du secteur industriel

- Mesures physiques
- Science et génie des matériaux
- Réseaux et télécommunications
- Chimie & génie chimique
- Hygiène, sécurité et Environnement

