

Physique-chimie

Les sciences expérimentales et d'observation, dont font partie la [physique et la chimie](#), explorent la nature pour en découvrir et expliciter les lois, acquérant ainsi du pouvoir sur le monde réel.

Au cours du cycle 4, l'étude des sciences – physique, chimie, sciences de la vie et de la Terre – permet aux jeunes de se distancier d'une vision anthropocentrée du monde et de leurs croyances, pour entrer dans une relation scientifique avec les phénomènes naturels, le monde vivant et les techniques. Cette posture scientifique est faite d'attitudes (curiosité, ouverture d'esprit, remise en question de son idée, exploitation positive des erreurs...) et de capacités (observer, expérimenter, mesurer, raisonner, modéliser...). Ainsi, l'élève comprend que les connaissances qu'il acquiert, mémorise et qui lui sont déjà utiles devront nécessairement être approfondies, révisées et peut-être remises en cause tant dans la suite de sa scolarité que tout au long de sa vie. Les objectifs de formation du cycle 4 en physique-chimie s'organisent autour de quatre thèmes : l'organisation et transformations de la matière, les mouvements et interactions, l'énergie et ses conversions, des signaux pour observer et communiquer.

La connaissance et la pratique de ces thèmes aident à construire l'autonomie du futur citoyen par le développement de son jugement critique, et lui inculquent les valeurs, essentielles en sciences, de respect des faits, de responsabilité et de coopération.

La pratique régulière et équilibrée de ces différentes activités en classe et en dehors de la classe permet de développer sept compétences spécifiques, qui sont les composantes majeures de l'activité mathématique :

- Pratiquer des démarches scientifiques ;
- Concevoir, créer, réaliser ;
- S'approprier des outils et des méthodes ;
- Pratiquer des langages ;
- Mobiliser des outils numériques ;
- Adopter un comportement éthique et responsable ;
- Se situer dans l'espace et dans le temps.

Horaires : Enseignements de sciences et technologie - 3 heures soit 1 heure hebdomadaire en moyenne ([Arrêté du 10 avril 2019](#))

La démarche expérimentale

Cette démarche repose sur l'élaboration d'une hypothèse. Un problème scientifique est mis à l'épreuve par l'expérience. C'est l'interprétation des résultats qui vient valider (ou invalider) l'hypothèse énoncée. Cette démarche mobilise 5 étapes :

- Identifier une problématique et définir la méthode de recherche.
- Formuler des hypothèses.
- Lancer des expérimentations.
- Analyser et interpréter les résultats.
- Apporter une conclusion.

Ressources

Programme de [physique-chimie](#) (BO n°37 du 13 octobre 2016 - note de service n° 2016-157 du 12-10-2016)

Accompagnement du programme de [physique-chimie](#)

Site éducol : « [j'enseigne au cycle 4](#) »

Vade-mecum : « [La classe de troisième prépa-métiers](#) »

Culture [sciences PHYSIQUE](#)

Culture [sciences CHIMIE](#)

Diplôme national du brevet : modalités d'attribution à compter de la session 2017

La [note de service n° 2016-063 du 6 avril 2016](#), publiée au BO n° 14 du 8 avril 2016, a pour objet d'apporter les précisions sur les modalités d'attribution du diplôme national du brevet (DNB).

Cette note rappelle la prise en compte du niveau de maîtrise du [socle commun de connaissances, de compétences et de culture](#), dont l'évaluation est menée tout au long du cycle 4.

Le site [éducol](#) propose un ensemble de ressources pour le DNB, et en particulier, des sujets d'annales.

Enseignement de la technologie :

De façon exceptionnelle, certains enseignants de mathématiques - physique-chimie, notamment ceux intervenant en LP tertiaires, peuvent être amenés à enseigner la technologie.

- Ressources en [technologie](#)
- Programme de [technologie](#) (dans les programmes de sciences du cycle 4 aménagé pour la 3^{PM})