

Programme

Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche . Rapport à monsieur le ministre de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, madame la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Avril 2023.

Jean Aristide CAVAILLÈS, Sophie JULIEN, Bertrand MINAULT, Caroline MOREAU-FAUVARQUE , Erwan PAITEL, Claudine PICARONNY, Inspecteurs généraux de l'éducation, du sport et de la recherche.

<https://www.education.gouv.fr/la-sensibilisation-et-la-formation-la-demarche-scientifique-378059>

[...] les programmes des disciplines scientifiques comme la physique-chimie du lycée énoncent des capacités relevant des compétences de la démarche scientifique comme par exemple :

- « *Formuler des hypothèses ;*
- *Choisir, élaborer, justifier un protocole ;*
- *Faire des prévisions à l'aide d'un modèle ;*
- *Faire preuve d'esprit critique, procéder à des tests de vraisemblance ;*
- *Confronter un modèle à des résultats expérimentaux ;*
- *Mettre en œuvre les étapes d'une démarche ».*

Physique-chimie, enseignement de spécialité, classe terminale, voie générale.

Le programme de physique-chimie de la classe terminale s'inscrit dans la continuité de celui de la classe de première, en promouvant la **pratique expérimentale** et l'activité de **modélisation** ainsi qu'en proposant une approche concrète et **contextualisée** des concepts et phénomènes étudiés. La démarche de **modélisation** y occupe une place centrale pour former les élèves à établir un lien entre le « monde » des objets, des expériences, des faits et celui des modèles et des théories. Aussi l'enseignement proposé s'attache-t-il à poursuivre l'acquisition des principaux éléments constitutifs de cette démarche. [...]

Repères pour l'enseignement

Le professeur est invité à :

- privilégier la mise en activité des élèves en évitant tout dogmatisme ;
- permettre et encadrer l'expression par les élèves de leurs conceptions initiales ;
- valoriser l'approche expérimentale ;
- contextualiser les apprentissages pour leur donner du sens ;
- procéder régulièrement à des synthèses pour expliciter et structurer les savoirs et savoir-faire et les réinvestir dans des contextes différents ;
- tisser des liens aussi bien entre les notions du programme qu'avec les autres enseignements, notamment les mathématiques, les sciences de la vie et de la Terre, les sciences de l'ingénieur et l'enseignement scientifique commun à tous les élèves de la voie générale ;
- favoriser l'acquisition d'automatismes et développer l'autonomie des élèves en proposant des temps de travail personnel ou en groupe, dans et hors la classe.

Dès qu'elle est possible, une mise en perspective des savoirs avec l'**histoire des sciences** et l'**actualité scientifique** est fortement recommandée. En particulier, les limites des modèles étudiés en classe peuvent être abordées, ce qui peut offrir l'occasion d'évoquer des théories plus récentes, comme la physique quantique ou la relativité, que les élèves pourront être amenés à approfondir dans le cadre de leurs études supérieures. Le recours régulier à des « **résolutions de problèmes** » est encouragé, ces activités contribuant efficacement à l'acquisition des compétences de la démarche scientifique et au développement de l'autonomie et de l'initiative.