

Bulletin officiel spécial n°3 du 17 mars 2011

Physique-chimie pour le cycle terminal de la série STD2A

NOR : MENE1104106A

arrêté du 8-2-2011 - J.O. du 25-2-2011

MEN - DGESCO A3-1

Vu code de l'Éducation ; arrêté du 27-5-2010 ; avis du comité interprofessionnel consultatif du 4-2-2011 ; avis du CSE du 9-12-2010

Article 1 - Le programme de l'enseignement de physique-chimie pour le cycle terminal de la série sciences et technologies du design et des arts appliqués (STD2A) est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

Article 2 - Les dispositions du présent arrêté entrent en application à la rentrée de l'année scolaire 2011-2012 pour la classe de première et à la rentrée de l'année scolaire 2012-2013 pour la classe terminale.

Article 3 - Le directeur général de l'enseignement scolaire est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 8 février 2011

Pour le ministre de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie associative
et par délégation,
Le directeur général de l'enseignement scolaire,
Jean-Michel Blanquer

Annexe

Physique-chimie - cycle terminal de la série technologique STD2A

L'enseignement de physique-chimie dans la série STD2A réaffirme en les prolongeant les objectifs et les démarches préconisés dans les programmes de sciences physiques et chimiques du collège et de la classe de seconde générale et technologique. Cet enseignement vise l'acquisition ou le renforcement chez les élèves des connaissances des lois et des modèles physiques et chimiques fondamentaux et des capacités à les utiliser pour aborder notamment les problématiques du domaine du design et des arts appliqués. En outre, il engage vivement à la pratique soutenue de la démarche scientifique favorisant la construction de compétences appelées à être mobilisées dans de nombreuses situations courantes :

- faire preuve d'initiative, de persévérance et d'esprit critique ;
- confronter ses représentations avec la réalité ;
- observer en faisant preuve de curiosité ;
- mobiliser ses connaissances, rechercher, extraire et organiser l'information utile fournie par une situation, une expérience ou un document ;
- raisonner, démontrer, argumenter, exercer son esprit d'analyse ;
- communiquer à l'écrit et à l'oral, à l'aide d'un langage adapté.

La pratique scientifique nécessite l'utilisation d'un langage spécifique. L'élève doit donc pouvoir :

- s'exprimer avec un langage scientifique adapté rigoureux ;
- utiliser/choisir des unités adaptées aux grandeurs physiques étudiées ;
- utiliser l'analyse dimensionnelle ;
- évaluer les ordres de grandeur d'un résultat.

Ces compétences sont indissociables des compétences mathématiques nécessaires à l'expression et à l'exploitation des résultats. Par ailleurs, amené à présenter la démarche suivie et les résultats obtenus, l'élève est conduit à pratiquer une activité de communication susceptible de le faire progresser dans la maîtrise des compétences langagières, orales et écrites, en langue française, mais aussi en anglais, langue de communication internationale dans le domaine scientifique.

Prélude à la construction des notions et des concepts, le questionnement scientifique doit se déployer préférentiellement à partir d'objets ou de situations concrètes courantes ou du domaine DAA dans un contexte d'apprentissage faisant une large place aux activités expérimentales, contribuant ainsi à une meilleure compréhension du futur environnement professionnel des élèves de la série ST DAA. L'approche expérimentale ne peut raisonnablement se concevoir que si les conditions indispensables à une activité concrète, authentique et en toute sécurité des élèves sont réunies.

Les sciences physiques et chimiques fournissent aussi l'occasion d'acquérir des compétences dans l'utilisation des Tic, certaines étant liées à la discipline et d'autres étant d'une valeur plus générale. Outre la recherche documentaire, le recueil des informations, la connaissance de l'actualité scientifique, qui requièrent notamment l'exploration pertinente des ressources d'internet, les Tic doivent être mobilisées au cours des activités expérimentales : expérimentation assistée par ordinateur, saisie et traitement des mesures, simulation, etc. L'usage de caméras numériques, de dispositifs de projection, de tableaux interactifs et de logiciels généralistes ou spécialisés doit être encouragé. Les travaux pédagogiques et les réalisations d'élèves gagneront à s'insérer dans le cadre d'un environnement numérique de travail (ENT), au cours ou en dehors des séances. Il conviendra toutefois de veiller à ce que l'usage des Tic comme auxiliaire de l'activité didactique ne se substitue pas à une activité expérimentale directe et authentique.

Le programme développe un contenu scientifique s'appuyant sur deux thématiques « Du monde de la matière au monde des objets » et « Voir des objets ; analyser et réaliser des images », chacune d'elles étant abordée en partie en classe de première, en partie en classe terminale ; la présentation ne doit pas être perçue comme une entrave à la liberté pédagogique du professeur en charge de cet enseignement qui proposera un rythme et des activités d'apprentissage adaptées aux élèves. Ce programme doit permettre aux élèves la poursuite d'études supérieures, en particulier dans les champs du design et des arts appliqués. Il doit aussi développer une culture de l'éco-conception et plus généralement, une attitude responsable et citoyenne vis-à-vis de la sauvegarde de l'environnement et du développement durable.

Le programme de sciences physiques et chimiques de la série ST DAA se présente selon trois colonnes :

Notions et contenus	Compétences attendues	Classe
Il s'agit des notions et des concepts scientifiques à acquérir.	Il s'agit de compétences impliquant des connaissances à mobiliser, des capacités et des attitudes à mettre en œuvre ; leur maîtrise est attendue en fin du cycle terminal.	1ère (1) Terminale (T)