

## Certificat d'aptitude professionnelle Mathématiques – Sciences Physiques et Chimiques

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

### 1. Programme de CAP :

L'arrêté du 8 janvier 2010 (J.O. du 2-2-2010) paru au **BO n° 8 du 25 février 2010** fixe le nouveau programme d'enseignement de mathématiques et de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au certificat d'aptitude professionnelle.

Les dispositions du présent arrêté entrent en application à la rentrée de l'année scolaire 2010-2011 pour la première année de formation, à la rentrée de l'année scolaire 2011-2012 pour la deuxième année de formation.

### 2. Session d'examens :

Les dispositions de l'arrêté du 17 juin 2003 (parus au B.O. n°29 du 17 juillet 2003) précisant les modalités d'évaluation du CAP sont modifiées par l'arrêté du 8 janvier 2010 (J.O. du 2-2-2010) paru au **BO n° 8 du 25 février 2010**.

Comme précisé à l'article 8, les dispositions du présent arrêté sont applicables dans toutes les spécialités de certificat d'aptitude professionnelle à la **session d'examen 2012** (c'est-à-dire à compter de la rentrée 2010).

Par dérogation, l'ensemble des dispositions du présent arrêté est applicable à la **session 2011** (c'est-à-dire à compter de la rentrée 2009), pour la certification intermédiaire du certificat d'aptitude professionnelle passée par les **candidats engagés dans un cursus de baccalauréat professionnel** (*candidats mentionnés au 1° b) et d) de l'article D. 337-7 du code de l'Éducation*).

### 3. Modalités d'évaluation :

Pour les candidats ayant préparé le certificat d'aptitude professionnelle par la voie scolaire dans des établissements d'enseignement public ou des établissements d'enseignement privés sous contrat, par l'apprentissage, dans des centres de formation d'apprentis ou des sections d'apprentissage habilités, ou dans le cadre de la formation professionnelle continue dans un établissement public, les épreuves générales obligatoires sont évaluées par **contrôle en cours de formation**.

**Mathématiques - sciences physiques et chimiques : coefficient 2 – C.C.F.**

#### **Objectifs de l'épreuve**

L'épreuve en mathématiques et sciences physiques et chimiques a pour objectifs, dans le cadre du référentiel :

- d'apprécier l'aptitude à mobiliser les connaissances et capacités du référentiel, dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- de vérifier l'aptitude à résoudre correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à vérifier leur cohérence ;
- d'apprécier l'aptitude à rendre compte par écrit ou oralement.

#### **Modes d'évaluation**

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation, l'une en mathématiques, l'autre en sciences physiques et chimiques, chacune fractionnée dans le temps en deux séquences. Elles se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du référentiel.

Pour les **candidats préparant un baccalauréat professionnel en trois ans**, les premières séquences sont organisées avant la fin du deuxième semestre de la formation et les deuxièmes au plus tard à la fin du troisième semestre de la formation.

Pour les **autres candidats** les premières séquences doivent être organisées avant la fin de la première moitié de la formation et les deuxièmes au cours de la seconde moitié de la formation.

Une proposition de note est établie. La note définitive est délivrée par le jury.

L'évaluation est conçue comme un sondage probant sur des compétences du référentiel.

|  | <i>Durée</i>    | <i>Note</i> | <i>Évaluation</i>                 | <i>Période</i>   |   |
|--|-----------------|-------------|-----------------------------------|--|---|
|  |                 |             |                                   | <i>Candidats préparant un baccalauréat professionnel</i>         | <i>Autres candidats</i>                                   |
| <b>Mathématiques</b>                   | 1 heure environ | Sur 20      | 1 <sup>re</sup> séquence (sur 10) | Avant la fin du 2 <sup>e</sup> semestre de la formation          | Avant la fin de la 1 <sup>re</sup> moitié de la formation |
|  |                 |             | 2 <sup>e</sup> séquence (sur 10)  | Au plus tard à la fin du 3 <sup>e</sup> semestre de la formation | Au cours de la seconde moitié de la formation.            |
| <b>Sciences physiques ou chimiques</b> | 1 heure environ | Sur 20      | 1 <sup>re</sup> séquence (sur 10) | Avant la fin du 2 <sup>e</sup> semestre de la formation          | Avant la fin de la 1 <sup>re</sup> moitié de la formation |
|  |                 |             | 2 <sup>e</sup> séquence (sur 10)  | Au plus tard à la fin du 3 <sup>e</sup> semestre de la formation | Au cours de la seconde moitié de la formation.            |

### **La situation d'évaluation en mathématiques (notée sur 20)**

Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des capacités et connaissances mentionnées dans le référentiel.

Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec les sciences physiques et chimiques, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

### **La situation d'évaluation en sciences physiques et chimiques (notée sur 20)**

Elles s'appuient sur une ou deux activités expérimentales composées d'une ou plusieurs expériences (dont certaines peuvent être assistées par ordinateur). Les notions évaluées ont été étudiées précédemment. L'évaluation porte nécessairement sur les capacités expérimentales du candidat observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'utiliser une ou plusieurs relations, ces relations étant données ;
- de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. L'examineur élabore une grille de compétences qui lui permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat lors de ses manipulations. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

### **Instructions complémentaires**

Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué sur le sujet. La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à tout candidat de le traiter et de le rédiger posément dans le temps imparti. Si des questionnaires à choix multiple (QCM) sont proposés, les modalités de notation doivent en être précisées. En particulier, il ne sera pas enlevé de point pour les réponses fausses. La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. Ce point doit être précisé en tête des sujets.

### **Calculatrices et formulaires**

L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. Il est ainsi précisé qu'il appartient aux responsables de l'élaboration des sujets de décider si l'usage des calculatrices est autorisé ou non. Ce point doit être précisé en tête des sujets. Il n'est pas prévu de formulaire officiel. En revanche, les concepteurs de sujets peuvent inclure certaines formules dans le corps du sujet ou en annexe, en fonction de la nature des questions.

### **Remarques sur la correction et la notation**

Les concepteurs de sujets veilleront, dans leurs propositions, à mettre en évidence les objectifs et les capacités ou compétences visées. Les consignes de correction devront permettre aux correcteurs de prendre réellement et largement en compte, dans l'appréciation des copies, la démarche critique, la cohérence globale des réponses. Les examinateurs et les correcteurs ne manifesteront pas d'exigences de formulation démesurées, et prêteront une attention particulière aux démarches engagées, aux tentatives pertinentes, aux résultats partiels.