

## ANNEXE III

### DÉFINITION DE LA SOUS-ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

#### AU BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

#### **Sous-épreuve de mathématiques : coefficients 1 ou 1,5 ou 2 en fonction des spécialités 1.**

##### **1. Objectifs de l'épreuve**

La sous-épreuve de mathématiques a pour objectif d'évaluer le niveau de maîtrise des compétences terminales telles que définies dans le programme, notamment :

- s'approprier : rechercher, extraire et organiser l'information ;
- analyser/raisonner : émettre des conjectures ; proposer, choisir, une méthode de résolution ; élaborer un algorithme ;
- réaliser : mettre en œuvre une méthode de résolution, des algorithmes ; utiliser un modèle ; représenter ; calculer ; expérimenter ; faire une simulation ;
- valider : critiquer un résultat, argumenter ; contrôler la vraisemblance d'une conjecture ; mener un raisonnement logique et établir une conclusion ;
- communiquer : rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit à l'aide d'outils et d'un langage approprié. Expliquer une démarche.

##### **2. Critères d'évaluation**

L'évaluation porte notamment sur :

- la maîtrise du candidat sur les capacités et connaissances du programme en vue de résoudre des problèmes en lien avec le domaine professionnel, d'autres disciplines ou la vie courante, notamment en expérimentant à l'aide d'outils numériques, ou en utilisant des résultats de simulation fournis ;
- la qualité de la validation et de l'interprétation des résultats obtenus par le candidat ;
- la qualité de la communication écrite ou orale.

##### **3. Modalités d'évaluation**

###### *a) Contrôle en cours de formation (CCF)*

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation. Il est préconisé que la première se déroule au deuxième semestre de l'année de première ou au premier semestre de l'année de terminale et l'autre au cours du deuxième semestre de l'année de terminale.

Elles se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué sur les compétences terminales attendues, tenant compte de sa maîtrise des capacités et connaissances du programme.

Ces situations d'évaluation ont chacune une durée de quarante-cinq minutes environ et sont notées sur 10 points. Une proposition de note sur 20 est établie en additionnant ces deux notes. La note définitive est délivrée par le jury.

L'évaluation est conçue comme un sondage probant sur des capacités et connaissances du programme de première pour la première situation d'évaluation et des programmes de première et de terminale, pour la seconde situation d'évaluation.

Chaque situation d'évaluation comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive et porte principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec d'autres disciplines, 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.

Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.

Un exercice au moins comporte une ou deux questions dont la résolution se fait en présence de l'examineur.

Ces questions nécessitent l'utilisation d'outils numériques par les candidats et permettent d'évaluer les capacités à expérimenter, à utiliser une simulation, à mettre en œuvre des algorithmes, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution de cette (ou ces) question(s) se fait en présence de l'examineur lors d'un appel. Le candidat porte ensuite par écrit les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

b) Epreuve ponctuelle – durée : 1 heure

L'épreuve, d'une durée d'une heure, est une évaluation écrite et pratique, notée sur 20 points se déroule en fin de cursus de formation.

Le sujet, conçu au niveau national sur les compétences terminales attendues, se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible du programme des classes de première et de terminale.

Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, 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.

Les outils numériques peuvent être utilisés dans tous les exercices.

L'un des exercices comporte une (ou des) question(s) dont la résolution nécessite l'utilisation d'outils numériques (logiciels ou calculatrices) par les candidats et qui permettent d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à mettre en œuvre un algorithme, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution de cette (ou ces) question(s) se fait(en) en présence de l'examineur lors d'un appel. Le candidat porte ensuite par écrit les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

#### 4. **Instructions complémentaires pour l'ensemble des types d'épreuve (contrôle en cours de formation ou épreuve ponctuelle)**

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.

#### **Calculatrices et formulaires**

L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Il n'est pas prévu de fournir un formulaire aux candidats.

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

Les concepteurs de sujets veillent, dans leurs propositions, à mettre en évidence les compétences, les capacités et les connaissances évaluées.

Les consignes de correction doivent permettre aux correcteurs de prendre réellement et largement en compte, dans l'appréciation des copies la démarche critique, les tentatives pertinentes, les résultats partiels et la cohérence globale des réponses.

Les correcteurs utilisent la grille nationale d'évaluation pour établir la proposition de note du candidat.