Annexe IIc : Définition des épreuves

**E1 - Épreuve scientifique et technique  
Sous-épreuve E12 –Mathématiques – unité U12 - coefficient 1**

**Objectifs de la sous-épreuve de mathématiques**   
La sous-épreuve de mathématiques est destinée à évaluer la façon dont les candidats ont atteint les grands objectifs visés par le programme :  
- former à l'activité mathématique par la mise en œuvre des démarches d'investigation, de résolution de problèmes et d'expérimentation ;   
- apprendre à mobiliser les outils mathématiques dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;   
- entraîner à la lecture active de l'information, à sa critique, à son traitement en privilégiant l'utilisation des Tic ;  
- développer les capacités de communication écrite et orale.

**Modes d'évaluation**  
A. Évaluation par contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte une **situation d'évaluation, notée sur 20**, d'une durée maximale d'une heure trente fractionnée dans le temps en **deux séquences**. **Chaque séquence, notée sur 10, a une durée de quarante-cinq minutes environ**.   
Elle se déroule quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme. Toutefois, **la première séquence doit être organisée avant la fin du premier semestre de la terminale** professionnelle et la **deuxième avant la fin de l'année scolaire.**   
L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.  
Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :  
- rechercher, extraire et organiser l’information ;  
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;  
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;  
- présenter, communiquer un résultat.

Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive. Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec 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.

L'un des exercices de chaque séquence comporte une ou deux questions dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices par les candidats. La présentation de la résolution de la (des) question(s) utilisant les Tic se fait en présence de l'examinateur. Ce type de questions permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. Le candidat porte ensuite par écrit sur une fiche à compléter, les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

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

B. Évaluation ponctuelle

Cette sous-épreuve, d'une durée d'**une heure, est notée sur 20 points**.   
L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.  
Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :  
- rechercher, extraire et organiser l'information ;  
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;  
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;  
- présenter, communiquer un résultat.  
Le sujet se compose de **deux ou trois exercices** avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des capacités mentionnées dans le programme de terminale professionnelle. L'un des exercices comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des Tic (logiciels ou calculatrices).  
Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec 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.  
L'exercice qui comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des Tic est noté sur 10 points. Il permet d'apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser les capacités et connaissances du programme pour traiter un problème dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices. Il permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance.

La présentation de la résolution des questions nécessitant l'utilisation des Tic se fait en présence de l'examinateur.