

ANNEXE 5 : déroulement et évaluation de l'épreuve E2
Épreuve E2 – Mathématiques pour l'informatique - Coefficient 3

Les modalités de déroulement de l'épreuve sont décrites dans les pages 70, 71 et 72 du référentiel.

Cas de l'évaluation par contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluations dont la première, dite épreuve pratique, comporte une mise en œuvre sur équipement dédié. Elle est effectuée par la formatrice ou le formateur ayant eu la personne candidate en formation.

Chacune se déroule lorsque la personne candidate est considérée comme prête à être évaluée à partir des capacités du programme. Il est recommandé d'organiser la première situation en fin de première année ou en début de seconde année ; et la seconde avant la fin de la deuxième année.

Pour chacune des situations, l'évaluation de la prestation de la personne candidate est réalisée en s'appuyant sur les documents présentés dans les **annexes** qui comprend deux parties :

- Une grille « d'aide à l'évaluation » qui reprend les critères d'évaluation extraits du référentiel (cf. définition de l'épreuve et les critères d'évaluation). Elle permet de dresser un profil de la prestation la personne candidate et fonde également l'harmonisation entre les commissions d'interrogation.
- Une fiche d'appréciation qui permet de justifier la note attribuée (note globale sur 20 arrondie au demi-point supérieur). C'est cette appréciation synthétique qui sera portée à la connaissance la personne candidate en cas de réclamation. Elle sera en conséquence obligatoirement remplie pour tous les candidats, quelle que soit la note attribuée.

→ Première situation d'évaluation : épreuve pratique orale de 20 min (1h de préparation) - coefficient 1

L'interrogation prend appui sur une situation-problème décrite à l'aide du modèle fourni en **annexe 5-1**. L'évaluation de la prestation de la personne candidate est réalisée en s'appuyant sur les documents présentés dans **l'annexe 5-2** :

- la grille « d'aide à l'évaluation » en **annexe 5-2 (recto)**
- la fiche d'appréciation en **annexe 5-2 (verso)**.

Chaque fois que cela est possible, l'épreuve se déroule dans l'établissement où la personne candidate a reçu sa formation et sur l'équipement qu'elle a manipulé durant sa formation. La personne candidate présente sa solution algorithmique et son implémentation (durée 10 minutes maximum), puis participe à un entretien d'explicitation conduit par la commission (durée 10 minutes maximum).

Au cours de l'épreuve, la personne candidate est autorisée à utiliser les ressources documentaires électroniques disponibles uniquement dans le centre d'examen à l'exception de tout service accessible sur internet. Elle est informée que l'ensemble des connexions réalisées peuvent faire l'objet d'un contrôle par la commission d'interrogation.

Les compétences liées aux autres modules de cette unité ne sont pas évaluées dans cette situation d'évaluation. Si la réalisation demandée s'appuie sur les techniques abordées dans un autre module, les méthodes requises sont fournies dans le sujet.

→ Deuxième situation d'évaluation : épreuve écrite de 55 mn – coefficient 2

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque personne candidate, un dossier comprenant :

- la situation d'évaluation ;
- la copie rédigée par la personne candidate à cette occasion ;
- la grille d'évaluation de la situation dont le modèle est fourni en **annexe 5-3 (recto)** ;
- la fiche d'appréciation en **annexe 5-3 (verso)**.

À l'issue de la seconde situation d'évaluation, l'équipe pédagogique adresse au jury la proposition de note sur 20 points, accompagnée des deux grilles d'évaluation. Les dossiers décrits ci-dessus, relatifs aux situations d'évaluation, sont tenus à la disposition du jury et des autorités académiques jusqu'à la session suivante. Le jury peut en exiger la communication et, à la suite d'un examen approfondi, peut formuler toutes remarques et observations qu'il juge utiles pour arrêter la note.

Cas de l'évaluation par épreuve ponctuelle

L'épreuve ponctuelle prend la forme d'une épreuve écrite de 2 heures sur un sujet comportant deux ou trois exercices couvrant une partie significative du programme de l'unité, pour un total de 20 points. L'un des exercices évalue la capacité « programmer » en lien avec le module d'algorithmique appliquée.

Le président de jury veillera à organiser l'harmonisation des évaluations des différentes commissions, en s'appuyant notamment sur une comparaison des profils obtenus et des notes attribuées.

ANNEXE 5-1 : Document de préparation au déroulement de la situation 1

Épreuve E2 – Mathématiques pour l'informatique (CCF)

| SITUATION PROBLÈME | |
|--|---------------|
| NOM et prénom : | |
| OPTION SLAM <input type="checkbox"/> | |
| OPTION SISR <input type="checkbox"/> | |
| N° candidat : | N° commission |
| Intitulé court de la situation problème proposée | Date : |
| Consignes | |
| Documents ou composants fournis | |

Au cours de l'épreuve, la personne candidate est autorisée à utiliser les ressources électroniques disponibles dans le centre d'examen à l'exception de tout service d'échanges synchrones ou asynchrones avec un tiers. Elle est informée que l'ensemble des connexions réalisées peuvent faire l'objet d'un contrôle par la commission d'interrogation.

ANNEXE 5-2 : Grille d'aide à l'évaluation de la situation 1 (recto)

Épreuve E2 – Mathématiques pour l'informatique (CCF)

| | | |
|---|--|------------------------------|
| NOM et prénom : | | N° commission ¹ : |
| N° candidat : | | |
| Intitulé court de la situation problème proposée : | | |
| Évaluation²: | | Critères d'évaluation |
| Maîtrise des connaissances (sur 8) | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| - | | |
| Production commentée (sur 6) | | |
| Efficacité et pertinence de la solution proposée | | |
| Pertinence de la solution proposée | | |
| Correction et cohérence de l'utilisation du formalisme retenu | | |
| Cohérence de l'utilisation du formalisme retenu | | |
| Lisibilité de la solution proposée | | |
| Mise en œuvre commentée (sur 6) | | |
| Qualité de la mise en œuvre | | |
| Efficacité de l'implémentation | | |
| Pertinence de l'utilisation des composants logiciels fournis | | |
| Adéquation des tests de validation effectués | | |
| Capacité à proposer des corrections pertinentes | | |
| Note globale | | Note /20 |
| Date : | | |
| Nom et signature de la commission d'évaluation : | | |
| <i>Joindre le document descriptif de la situation problème proposée</i> | | |

Cette partie est à l'usage exclusif de la commission d'interrogation et ne peut être communiquée à la personne candidate.

¹ Indiquer le nom du professeur responsable de l'évaluation.

² Des appels (2 au maximum) permettent de s'assurer de la compréhension du problème et d'évaluer la communication orale et les capacités liées à l'usage des outils numériques.

ANNEXE 5-2 : grille d'aide à l'évaluation de la situation 1 (verso)**Épreuve E2 – Mathématiques pour l'informatique (CCF)**

| | |
|--|----------------------------------|
| NOM et prénom : N° candidat : | Date de l'interrogation : |
| Appréciation globale | |
| | |
| Questionnement complémentaire éventuel | |
| | |
| Note sur 20 : | Visa de la commission : |
| | |

Ce document d'évaluation peut être communiqué à la personne candidate, à sa demande, après délibération du jury.

ANNEXE 5-3 : Grille d'aide à l'évaluation de la situation 2 (recto)

Épreuve E2 – Mathématiques pour l'informatique (CCF)

| | |
|-----------------|------------------------------|
| NOM et prénom : | N° commission ³ : |
| N° candidat : | |

Identification du sujet proposé :

| Compétences | Appréciation du niveau d'acquisition ⁴ |
|--|---|
| Maîtrise des connaissances figurant au programme | |
| Pertinence des sources d'information mobilisées | |
| Adaptation de la stratégie choisie au problème à résoudre | |
| Efficacité dans la mise en œuvre de cette stratégie | |
| Rigueur et pertinence dans l'utilisation des savoir-faire figurant au programme de mathématiques | |
| Cohérence de l'argumentation employée | |
| Aptitude à analyser un résultat avec pertinence | |
| Qualité d'expression écrite ou orale | |
| | / 20 |

Cette partie est à l'usage exclusif de la commission d'interrogation et ne peut être communiquée à la personne candidate.

³ Indiquer le nom du professeur responsable de l'évaluation.

⁴ Le professeur peut utiliser toute forme d'annotation lui permettant d'évaluer par compétences.

ANNEXE 5-3 : Grille d'aide à l'évaluation de la situation 2 (verso)**Épreuve E2 – Mathématiques pour l'informatique (CCF)**

| | |
|--|----------------------------------|
| NOM et prénom : N° candidat : | Date de l'interrogation : |
| Appréciation globale | |
| | |
| Questionnement complémentaire éventuel | |
| | |
| Note sur 20 : | Visa de la commission : |
| | |

Ce document d'évaluation peut être communiqué à la personne candidate, à sa demande, après délibération du jury.