

# DÉFINITION DES ÉPREUVES

ÉPREUVE E.1  
ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE  
COEFFICIENT 6

SOUS-ÉPREUVE E.11

UNITÉ U.11

ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE  
COEFFICIENT 3

## 1. Contenu de la sous-épreuve

Cette épreuve s'appuie sur une réalisation d'ouvrage de bâtiment et son environnement de mise en œuvre et plus particulièrement les parties relatives à la charpente et aux structures bois.  
(cf. Tableau de référence des ouvrages réalisés, annexe1a).

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat concernant la compréhension et l'analyse du dossier technique d'un projet de réalisation d'un ouvrage et l'exploitation des dispositions constructives devant être mises en œuvre.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chacune des compétences ciblées, à la colonne "conditions, ressources" du référentiel de certification (cf. annexe 1b). Il est commun aux épreuves E.11 et E.12. Il doit permettre d'aborder plusieurs des domaines d'intervention de la charpente et de la construction bois définis au référentiel d'activités professionnelles.

À partir du dossier et de ses connaissances personnelles concernant :

- l'entreprise, le déroulement et les acteurs d'un projet de construction,
- les systèmes de représentation,
- le confort de l'habitat,
- la statique et la résistance des matériaux,
- les ouvrages,
- les matériaux, les produits et les composants.

Le candidat procède à l'analyse des données de définition du projet de construction afin de :

- *restituer l'ouvrage dans son contexte historique et patrimonial*
- choisir, adapter et justifier les solutions techniques à mettre en œuvre,
- représenter graphiquement les solutions techniques retenues,
- lister et quantifier les matériaux et composants constitutifs de l'ouvrage.

## 2. Mode d'évaluation

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés:

- C1.1 - Décoder et analyser les documents techniques
- C2.1 - Choisir, adapter et justifier une solution technique
- C2.2 - Traduire graphiquement une solution technique
- C2.4 – Établir et optimiser les quantitatifs

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

**Évaluation ponctuelle :** Épreuve écrite, d'une durée de 4 heures

L'épreuve se déroule obligatoirement en salle de construction. Chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail comprenant :

- une table de travail pouvant recevoir plusieurs dossiers de format A3
- une table à dessin pouvant recevoir un format A2
- les moyens informatiques et logiciels professionnels adaptés,
- des moyens multimédias s'ils sont prévus à l'épreuve.

Le dossier remis au candidat se décompose en deux parties :

\* *Un dossier "technique" de l'ouvrage, commun à E.11 et E.12, et comprenant :*

- la description de la situation professionnelle de chantier,
- les plans d'ensemble et de détails de l'ouvrage à réaliser,
- le descriptif du ou des lots concernés, C.C.T.P. ...
- les solutions techniques proposées ou à développer

\* *Un dossier "ressource" spécifique de l'épreuve et comprenant :*

- les catalogues et fiches techniques relatives aux matériaux, produits et composants,
- les règles en vigueur et normes applicables au projet,
- les accès éventuels aux sites "Internet" d'organismes professionnels et fournisseurs.

Après une prise de connaissance du dossier d'environ 30 minutes pris sur le temps imparti à l'épreuve, le candidat répond aux problématiques posées au travers du dossier "**sujet**" et produit les réponses et documents techniques demandés.

Le dossier "technique" est commun aux deux sous-épreuves de l'épreuve E1, il est conservé par le centre d'examen à l'issue de la sous-épreuve E.11 et restitué au candidat lors de l'épreuve E.12.

**Contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion **d'une situation d'évaluation** organisée dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue et dans le cadre des activités habituelles de formation par l'équipe enseignante chargée du domaine professionnel.

Le candidat est informé du calendrier prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation. La durée de la situation d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'épreuve correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci. Elle donne lieu à une proposition de note.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

À l'issue de cette situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'évaluation ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation,
- la description sommaire des moyens matériels mis à sa disposition,
- les documents écrits et graphiques produits par le candidat lors de l'évaluation,
- la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par la proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury. L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

**SOUS-ÉPREUVE E.12**

**UNITÉ U.12**

**PRÉPARATION D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER**

**COEFFICIENT 3**

### **1. Contenu de la sous-épreuve**

Cette épreuve s'appuie sur une réalisation d'ouvrage de bâtiment et son environnement de mise en œuvre et plus particulièrement les parties relatives à la charpente et aux structures bois.  
(cf. Tableau de référence des ouvrages réalisés annexe1a).

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat concernant la préparation et le suivi d'une réalisation tant en fabrication qu'en mise en œuvre sur chantier. Elle est toujours consécutive à l'épreuve E.11.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chacune des compétences ciblées, à la colonne "conditions, ressources" du référentiel de certification (cf. annexe 1b). Il est commun aux épreuves E.11 et E.12. Il doit permettre d'aborder plusieurs des domaines d'intervention de la charpente et de la construction bois définis au référentiel d'activités professionnelles.

À partir du dossier et de ses connaissances personnelles concernant :

- les systèmes de représentation,
- les moyens et techniques de fabrication et de mise en œuvre sur chantier,
- les moyens de prévention relatifs à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail,
- l'organisation et la gestion de fabrication et de mise en œuvre sur chantier,
- la maintenance des machines, des matériels et des ouvrages.

Le candidat procède à l'analyse des données et contraintes de réalisation du projet de construction afin de :

- choisir et/ou justifier les techniques et les moyens de réalisation,
- établir le processus de réalisation et définir les besoins humains et matériels,
- prévoir l'organisation et le suivi de la fabrication et de la mise en œuvre sur chantier,
- établir les documents nécessaires au lancement et au suivi de la réalisation.

### **2. Mode d'évaluation**

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

- C1.2 - Analyser les contraintes de réalisation
- C2.5 - Établir le processus de réalisation
- C3.1 - Organiser et sécuriser l'espace de travail
- C4-1 - Organiser son intervention sur chantier

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

- **Évaluation ponctuelle** : Épreuve écrite, d'une durée de 3 heures

L'épreuve se déroule obligatoirement en salle. Chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail comprenant :

- une table de travail pouvant recevoir plusieurs dossiers de format A3,
- les moyens informatiques et logiciels professionnels adaptés,
- des moyens multimédias s'ils sont prévus à l'épreuve.

Le dossier remis au candidat se décompose en deux parties :

\* *Un dossier "technique" de l'ouvrage, commun à E.11 et E.12, et comprenant :*

- la description de la situation professionnelle de chantier,
- les plans d'ensemble et de détails de l'ouvrage à réaliser,
- le descriptif du ou des lots concernés, C.C.T.P. ...

\* *Un dossier "ressource" spécifique de l'épreuve et comprenant :*

- des plans et documents complémentaires au dossier technique,
- les fiches techniques relatives aux matériels, machines et outillages,
- les moyens humains et matériels disponibles ou mobilisables,
- les catalogues et fiches techniques relatives aux matériaux, produits et composants,
- le planning général du chantier et les contraintes d'intervention,
- des extraits du P.P.S.P.S. relatifs aux activités concernées,
- les données et consignes particulières à cette réalisation.

Le candidat répond aux problématiques posées au travers du dossier "**sujet**" et produit les réponses et documents techniques demandés.

Les candidats qui, lors de la même session d'examen, ne passent pas l'épreuve E.11 sont convoqués une heure avant l'épreuve afin d'analyser le dossier, dans sa partie "technique", commune aux deux épreuves, et se trouver ainsi au même niveau de connaissance du dossier que l'ensemble des candidats.

#### • **Contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion **d'une situation d'évaluation** organisée dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue et dans le cadre des activités habituelles de formation par l'équipe enseignante chargée du domaine professionnel.

Le candidat est informé du calendrier prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation. La durée de la situation d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'épreuve correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci. Elle donne lieu à une proposition de note.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

À l'issue de cette situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'évaluation ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation,
- la description sommaire des moyens matériels mis à sa disposition,
- les documents écrits et graphiques produits par le candidat lors de l'évaluation,
- la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par la proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury. L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

## FABRICATION D'UN OUVRAGE

COEFFICIENT 7

**1. Contenu de la sous-épreuve**

Cette épreuve s'appuie sur une réalisation d'un ou plusieurs ouvrages de charpente et structure bois. Elle se décompose en deux parties consécutives et évaluées à l'issue de chacune d'elles. Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités de fabrication d'un ouvrage.

L'ouvrage ou les parties d'ouvrages à fabriquer ainsi que les activités à mettre en œuvre sont extraits du référentiel d'activités professionnelles (cf. annexe 1a) et sont représentatifs des différents domaines d'application de la charpente selon leur niveau maximal de complexité exigé pour ce diplôme.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chacune des compétences ciblées, à la colonne "conditions" du référentiel de certification (cf. annexe 1b).

**Partie A : Recherche des caractéristiques géométriques et dimensionnelles**

Cette partie d'épreuve s'appuie sur une réalisation d'un ou plusieurs ouvrages de charpente et structure bois. Elle constitue la recherche préalable au tracé et au taillage des éléments de cet ouvrage lors de la partie B de cette épreuve.

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités de fabrication d'un ouvrage et plus spécifiquement la recherche des caractéristiques géométriques et dimensionnelles des éléments constitutifs de cet ouvrage selon les différents procédés usuels de la profession.

À partir du dossier, de ses savoir-faire et de ses connaissances personnelles concernant :

- les méthodes usuelles de recherche des caractéristiques géométriques et dimensionnelles des éléments d'un ouvrage de charpente,
- les moyens et techniques de tracé des éléments d'une charpente,
- les moyens et techniques de fabrication,
- l'organisation de la fabrication et de la mise en œuvre sur chantier,

Le candidat effectue les recherches et la préparation du tracé des éléments, et pour cela :

- exploite les plans d'exécution et documents techniques,
- modélise une partie de la structure et produit les données et fiches de taille nécessaires,
- trace les épures à échelle réelle ou réduite,
- vérifie par le calcul la concordance entre les différents tracés

**Partie B : Fabrication d'ouvrages**

Cette partie d'épreuve s'appuie sur une réalisation d'un ou plusieurs ouvrages de charpente et structure bois. Elle constitue la poursuite des activités de recherche et de tracé d'épures réalisées lors de la partie A de cette épreuve.

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités de fabrication d'un ouvrage et plus spécifiquement le tracé, l'usinage et l'assemblage des éléments constitutifs de cet ouvrage selon les différents procédés usuels de la profession.

À partir du dossier, de ses savoir-faire et de ses connaissances personnelles concernant :

- les moyens et techniques de tracé des éléments d'une charpente,
- les moyens et techniques de fabrication,
- l'organisation de la fabrication et de la mise en œuvre sur chantier,
- les moyens de prévention relatifs à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail,
- la maintenance des matériels et des outillages.

Le candidat fabrique tout ou partie d'un ouvrage de charpente bois et pour cela :

- organise et prépare son processus de fabrication,
- réalise les opérations de tracé, d'usinage, d'assemblage et de finition,
- contrôle la qualité et la conformité des éléments et composants réalisés
- entretien les machines, matériels et outillages
- conditionne les parties d'ouvrages et prépare l'approvisionnement du chantier

## **2. Mode d'évaluation**

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

### **• Évaluation ponctuelle :**

**Partie A :** Recherche des caractéristiques géométriques et dimensionnelles (sur 10 points)

Pratique professionnelle, d'une durée de 8 heures

L'évaluation porte sur tout ou partie de la compétence suivante et des savoirs qui lui sont associés :

C3.3 – Rechercher les caractéristiques géométriques et dimensionnelles

L'épreuve se déroule en établissement de formation. Chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail en salle et en atelier, comprenant selon les situations et le sujet proposé :

- une table de travail pouvant recevoir plusieurs dossiers de format A3,
- une table à dessin ou plan de travail pour les recherches à échelle réduite,
- une surface d'épure au sol pour la recherche en vraie grandeur,
- un poste informatique équipé des logiciels professionnels adaptés pour la modélisation et l'exportation des données (plans, fiches de taille, transferts, etc.)

Le dossier technique remis au candidat comporte l'ensemble des données nécessaires à la fabrication de l'ouvrage et notamment :

- les plans d'exécution et de détails de l'ouvrage à réaliser,
- la nomenclature des matériaux et composants à utiliser,
- la liste des matériels, machines et outillages disponibles lors de la fabrication future,
- les consignes, règles et contraintes de fabrication à respecter.
- les procédures éventuelles d'utilisation de certains matériels ou logiciels.

Au début de l'épreuve, le candidat dispose de l'ensemble des matériaux et accessoires nécessaires à la fabrication lors de la partie B et peut en vérifier les caractéristiques et la conformité à la liste établie.

Au cours de l'épreuve, le candidat sera obligatoirement amené à utiliser les différents outils et méthodes de recherche des caractéristiques géométriques et dimensionnelles des éléments d'une charpente tels que définis dans la compétence C3.3 et devra produire l'ensemble des ressources (épures, fiches de taille, gabarits, croquis, relevés, etc.) nécessaires au tracé et au taillage des éléments de l'ouvrage lors de la partie B.

**Partie B :** Fabrication d'ouvrages (sur 10 points)

Pratique professionnelle, d'une durée de 16 heures

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

C3.2 - Préparer les matériaux, produits et composants

- C3.4 - Tracer les éléments constitutifs de l'ouvrage
- C3.5 - Réaliser les opérations de taille et d'usinage
- C3.6 - Effectuer les opérations d'assemblage et de finition
- C3.7 - Préparer l'approvisionnement du chantier
- C5.1 - Assurer la maintenance des matériels

L'épreuve se déroule en établissement de formation. Chaque candidat dispose :

- \* d'un espace individuel de travail en atelier, comprenant selon les situations et le sujet proposé :
  - une table à dessin ou plan de travail pour l'exploitation des documents et des recherches à échelle réduite effectuées lors de l'épreuve E21,
  - une surface d'épure au sol comportant les épures tracées lors de l'épreuve E21,
  - l'ensemble des matériaux, matériels et accessoires nécessaires à la fabrication
- \* d'un espace collectif comportant les moyens matériels et les machines nécessaires au taillage, à l'usinage, à l'assemblage et à la finition des ouvrages.

Le dossier technique remis au candidat comporte l'ensemble des données nécessaires à la fabrication de l'ouvrage et notamment :

- les plans d'exécution et de détails de l'ouvrage à réaliser,
- la nomenclature des matériaux et composants à utiliser,
- la liste des matériels, machines et outillages disponibles lors de la fabrication future,
- les consignes, règles et contraintes de fabrication à respecter.
- les procédures éventuelles d'utilisation de certains matériels ou logiciels.

En cours d'épreuve, une évaluation de la méthode employée peut être effectuée sur les machines (réglage méthodique, utilisation rationnelle, dispositifs de protection et de sécurité, etc...)

• **Contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion **deux situations d'évaluation** correspondantes aux parties A et B de l'épreuve et organisées dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue dans le cadre des activités habituelles de formation par l'équipe enseignante chargée du domaine professionnel.

Le candidat est informé du calendrier prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation. La durée de la situation d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'épreuve correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci. Elle donne lieu à une proposition de note.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

À l'issue de cette situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'évaluation ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation,
- la description sommaire des moyens matériels mis à sa disposition,
- les documents écrits et graphiques produits par le candidat lors de l'évaluation,
- la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par la proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury. L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

**ÉPREUVE E.3**  
**MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER**  
**COEFFICIENT 5**

**SOUS-ÉPREUVE E.31**

**UNITÉ U.31**

**RELEVES, IMPLANTATION ET CONTROLES SUR CHANTIER**

**COEFFICIENT 2**

### **1. Contenu de la sous-épreuve**

Cette épreuve s'appuie sur une mise en œuvre réelle ou simulée d'un ou plusieurs ouvrages de charpente et structure bois.

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités de mise en œuvre sur chantier et plus spécifiquement la réception des supports, l'implantation des ouvrages et le contrôle de conformité des travaux en cours et fin de réalisation.

L'ouvrage ou les parties d'ouvrages à implanter, réceptionner et/ou contrôler ainsi que les activités à mettre en œuvre sont extraits du référentiel d'activités professionnelles (cf. annexe 1a) et sont représentatifs des différents domaines d'application de la charpente bois.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chacune des compétences ciblées, à la colonne "conditions, ressources" du référentiel de certification (cf. annexe 1b).

À partir du dossier, de ses savoir-faire et de ses connaissances personnelles concernant :

- les moyens et techniques de relevé, d'implantation, de contrôle et de réception des ouvrages,
- les méthodes de contrôle quantitatif, dimensionnel, géométrique, physique, etc.
- l'organisation de la mise en œuvre sur chantier.

Le candidat effectue l'implantation, le contrôle et la réception d'un support et d'un ouvrage, et pour cela :

- exploite les plans d'exécution et documents techniques,
- utilise les matériels de tracé, de mesurage et de contrôle,
- consigne les constats et relevés d'état des lieux,
- trace les implantations, les réservations, les alignements et les ancrages,
- répartit et positionne des éléments de support, d'ancrage, de fixation,
- met en position provisoire des éléments de structure,
- notifie la conformité des travaux et ouvrages réalisés.

### **2. Mode d'évaluation**

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

- C4.3 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages
- C4.4 - Implanter les ouvrages sur chantier

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.



- **Évaluation ponctuelle** : Épreuve pratique, d'une durée de 4 heures

L'épreuve se déroule en établissement de formation sur une plateforme de mise en œuvre ou son équivalent comportant au minimum une surface horizontale et des parois en élévation.

Le dossier technique remis au candidat comporte l'ensemble des données nécessaires à la réalisation et notamment :

- les plans d'exécution et de détails de l'ouvrage à réaliser,
- Les plans d'implantation, de réservation, de calepinage, etc.
- la liste des matériels de tracé, de mesurage et de contrôle disponibles,
- les consignes, règles et contraintes de mise en œuvre à respecter.
- les procédures éventuelles d'utilisation de certains matériels spécifiques.

Durant l'épreuve, le candidat dispose :

- des moyens matériels d'accès et de travail en hauteur en toute sécurité
- des moyens matériels de mesurage, de contrôle, de tracé, etc.
- des moyens de mise en position et de stabilisation provisoire d'éléments,
- des matériaux, matériels et accessoires nécessaires.

Le candidat exécute en autonomie avec l'aide éventuelle d'un opérateur, l'ensemble des opérations de contrôle, d'implantation, de mise en position, de réglage et de fixation selon les données techniques et normes en vigueur.

Il est ainsi amené, avant et en cours d'exécution, à installer et ou utiliser les moyens d'accès et de travail en hauteur

- **Contrôle en cours de formation** :

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion de **deux situations d'évaluation** d'égale pondération **organisées par l'établissement de formation** au cours de la dernière année de formation (ou dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue) et dans le cadre des activités habituelles de formation.

*\* Situation d'évaluation en centre de formation :*

La situation se déroule sur la plate-forme technique de mise en œuvre de l'établissement. Elle s'appuie sur la mise en œuvre d'une partie d'ouvrage correspondante à l'un des domaines d'intervention de la charpente et des structures bois.

Le candidat exécute en autonomie avec l'aide éventuelle d'un opérateur, l'ensemble des opérations de contrôle, d'implantation, de mise en position, de réglage et de fixation selon les données techniques et normes en vigueur.

Il est ainsi amené, avant et en cours d'exécution, à installer et ou utiliser les moyens d'accès et de travail en hauteur.

*\* Situation d'évaluation en entreprise :*

La situation se déroule sur un chantier de charpente bois auquel participe le candidat au cours de sa dernière année de formation en milieu professionnel.

Elle s'appuie sur les activités et tâches professionnelles correspondantes à la mise en œuvre sur chantier d'un ouvrage de charpente bois repéré dans le référentiel d'activités professionnelles.

Les deux situations doivent permettre d'évaluer des techniques de contrôle, d'implantation et de mise en position, de réglage et de fixation complémentaires sur des domaines d'intervention différents.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

À l'issue des situations d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation,
- la description sommaire des moyens matériels mis à sa disposition,
- les documents écrits éventuellement produits par le candidat lors de l'évaluation,
- la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par la proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury. L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

## **SOUS-ÉPREUVE E.32**

## **UNITÉ U.32**

### **ORGANISATION ET SUIVI D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER**

#### **COEFFICIENT 3**

### **1. Contenu de l'épreuve**

Cette épreuve s'appuie sur les activités du candidat en entreprise soit au cours de sa formation, soit au cours de son activité salariée ou indépendante.

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées à l'organisation et au suivi de la mise en œuvre sur chantier.

Le candidat doit rendre compte de son activité en entreprise au travers d'un dossier et de sa présentation orale. Le dossier est structuré en deux parties complémentaires :

- la première partie fait référence à l'organisation et au fonctionnement de l'entreprise,
- la deuxième partie présente les activités liées à la mise en œuvre sur chantier et au suivi du travail demandé effectués par le candidat en entreprise en relation avec le référentiel du domaine professionnel.

Tout ou partie des documents mentionnés, pour chacune des compétences ciblées, à la colonne "conditions, ressources" du référentiel de certification (cf. annexe 1b) peut être exploitée par le candidat.

### **2. Mode d'évaluation**

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

- C1.3 - Observer et analyser une situation de chantier
- C2.3 - Établir le diagnostic d'une situation existante (Restauration)
- C4.2 - Sécuriser l'intervention sur chantier
- C4.5 - Intervenir en restauration sur un ouvrage existant (Restauration)
- C4.6 - Lever et stabiliser les structures bois
- C4.7 - Installer les revêtements, isolants et accessoires
- C4.8 - Assurer le suivi des interventions sur chantier
- C5.2 - Effectuer l'entretien et la maintenance des ouvrages
- C6.1 - Assurer la relation avec les différents intervenants
- C6.3 - Mettre en œuvre la démarche qualité et les mesures de prévention
- C6.3 - Présenter une situation existante
- C6.4 - Animer une équipe
- C6.5 - Rendre compte d'une activité

Pour cette épreuve, les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification du domaine professionnel).

Les activités, les documents techniques et ressources, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

- **Évaluation ponctuelle** : Épreuve orale, d'une durée de 40 minutes.

L'évaluation s'appuie sur un rapport d'activités en entreprise réalisé à titre individuel par le candidat et sa présentation orale devant un jury composé de deux professeurs d'enseignement professionnel et d'un professionnel de la spécialité. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

### ***Le rapport d'activités***

Le rapport rédigé par le candidat est composé de deux parties :

A. L'entreprise et son environnement.

B. Les activités professionnelles exercées soit au cours de sa formation, soit au cours de son activité salariée ou indépendante.

B1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise, choisies par le candidat pour leur pertinence au regard de la formation.

B2. Compte rendu des activités de mise en œuvre.

Ce rapport d'activités d'une vingtaine de pages, dont le volume annexes comprises, ne dépassera pas 30 pages, sera mis à disposition des membres du jury, selon les conditions fixées par les services rectoraux des examens et concours, huit jours avant la date de l'évaluation. Pour la présentation le candidat sera guidé pour utiliser les moyens de communication (ordinateur, vidéo projecteur...) les mieux adaptés.

En l'absence de rapport d'activités, l'interrogation ne peut avoir lieu. Le jury informe le candidat que la note zéro est attribuée à l'épreuve. Si le dossier est incomplet, le candidat est interrogé et une note lui est attribuée.

#### **A. L'entreprise et son environnement :**

Cette partie traite les aspects liés à l'organisation et au fonctionnement de l'entreprise.

**B. Les activités professionnelles** exercées soit au cours de sa formation, soit au cours de son activité salariée ou indépendante.

**B1.** Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise :

Le candidat résume ici l'ensemble des activités et des tâches professionnelles accomplies en entreprise du point de vue :

- des situations vécues (situations de chantier, ouvrages réalisés, matériaux utilisés...),
- des moyens techniques mis en œuvre (moyens et matériels utilisés, dispositifs de sécurité...),
- des méthodes utilisées (méthodes de tracé, de levage, de mise en œuvre...).

**B2.** Compte rendu de réalisation d'ouvrages (mise en œuvre sur chantier) organisée et animée par le candidat à l'occasion de deux situations de chantier :

- une situation de chantier en neuf,
- une situation de chantier en restauration, rénovation qui mettra en évidence les activités de diagnostic de l'existant et d'intervention en sous-œuvre.

Dans cette partie, le candidat présente l'organisation et le déroulement de la réalisation d'un ouvrage, (mise en œuvre sur chantier), auquel il a participé au sein d'une équipe, au cours de sa dernière année de formation ou au cours de son activité salariée ou indépendante, et au cours duquel il a eu à animer partiellement ou totalement une partie des activités. Tout en s'appuyant sur les aspects techniques de la réalisation, le compte-rendu privilégiera les aspects suivants :

- organisationnel (organisation des postes de travail, gestion de l'espace, gestion des déchets...),
- gestion des moyens (planning de mise en œuvre, répartition des tâches, suivi et ajustement...),

- gestion de la sécurité (analyse des risques, application du P.P.S.P.S., consignes de sécurité...),
- gestion de la qualité (démarche de contrôle, mise en œuvre de procédures...),
- relationnel (communication avec les différents partenaires, gestion des interfaces avec les autres corps d'état, avec la coordination de chantier...),
- formatif (formation de personnel moins qualifié, démonstration de technique, de savoir-faire...).

### ***La présentation orale du rapport***

L'exposé, au cours duquel le candidat ne sera pas interrompu, sera d'une durée maximale de 20 minutes. Il sera suivi de 20 minutes d'interrogation par le jury.

### ***Exposé du compte-rendu : 20 minutes***

- exposé de la partie A : durée 5 minutes. Le candidat présente l'entreprise et son environnement.
- exposé de la partie B2 : durée 15 minutes. Le candidat expose oralement le compte-rendu de son activité d'organisation et de suivi de la réalisation d'ouvrages (mise en œuvre sur chantier) neuf et restauration.

### ***Entretien avec la commission d'interrogation : durée 20 minutes***

À l'issue de l'exposé, au cours d'un entretien, le jury questionne le candidat sur :

- l'organisation et le fonctionnement de l'entreprise,
- l'organisation du travail, les solutions techniques, les mesures de prévention et les activités de suivi de la réalisation d'un ouvrage (mise en œuvre sur chantier) choisies par le candidat pour leur pertinence.

#### **• Contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion d'une situation d'évaluation organisée dans l'établissement en fin de formation.

L'évaluation s'appuie sur un rapport d'activités en entreprise réalisé à titre individuel par le candidat et sa présentation orale devant un jury composé de deux professeurs d'enseignement professionnel et d'un professionnel de la spécialité. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

Le déroulement de l'épreuve est identique à celui défini dans l'évaluation ponctuelle.

À l'issue de la situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'évaluation ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation complètera, pour chaque candidat, la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par la proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury. Le dossier d'activités du candidat sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

### 1. Finalité et objectifs de l'épreuve

Cette partie de l'épreuve a pour but de vérifier que le candidat est capable d'utiliser les outils mathématiques pour la réalisation d'ouvrages de son domaine d'activité.

Le candidat devra, notamment, être capable de résoudre algébriquement et/ou graphiquement des problèmes liés à la profession.

### 2. Contenu de l'épreuve

On se reportera au module 4 (3.3.2.) du référentiel de mathématiques et au niveau 3 du référentiel de sciences physiques annexés à l'arrêté du 3 avril 1981 et fixant les domaines généraux communs à l'ensemble des brevets professionnels.

### 3. Mode d'évaluation

On prendra plus particulièrement en compte les connaissances du candidat, à la fois en arithmétique et en géométrie élémentaire, ainsi que son aptitude à raisonner, calculer, tracer et gérer des formules simples.

Cette évaluation sera effectuée en partenariat par un professeur de mathématiques/sciences et un professeur de technologie.

- **Évaluation ponctuelle** : Épreuve écrite, d'une durée de 2 heures, coefficient 2.
- **Contrôle en cours de formation** :

#### 1) *Objectifs*

L'évaluation en mathématiques a pour objectifs :

- d'apprécier la solidité des connaissances des candidats et leur capacité à les mobiliser dans des situations liées à la profession ;
- de vérifier leur aptitude au raisonnement et leur capacité à analyser correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à apprécier leur portée ;
- d'apprécier leurs qualités dans le domaine de l'expression écrite et de l'exécution de tâches diverses (tracés graphiques, calculs à la main ou sur machine).

L'évaluation en sciences physiques a pour objectifs :

- d'apprécier la solidité des connaissances et des savoir-faire des candidats et leur capacité à les mobiliser dans des situations notamment expérimentales liées à la profession ; \*
- de vérifier leur aptitude à utiliser du matériel scientifique pour la mise en œuvre d'un protocole expérimental dans le respect des règles de sécurité ;
- de s'assurer de leur aptitude au raisonnement et à l'analyse correcte d'un problème en rapport avec des activités professionnelles ;
- de vérifier leur capacité à rendre compte par oral ou par écrit des travaux réalisés.

#### 2) *Modalités*

Le contrôle en cours de formation comporte quatre situations d'évaluation.

Deux situations d'évaluation, situées respectivement dans la seconde partie et en fin de formation, respectent les points suivants :

- a) Ces évaluations sont écrites ; chacune a une durée de deux heures et est notée sur vingt points.
- b) Les situations comportent des exercices de mathématiques et des exercices de sciences physiques recouvrant une part très large du contenu de l'unité. Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué aux candidats pour qu'ils puissent gérer leurs travaux. Le total de points affectés aux

exercices de mathématiques est de 10 et celui de sciences physiques est de 10.

Pour l'évaluation en mathématiques, lorsque les situations s'appuient sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les explications et indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

c) Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité excessive en mathématiques et en sciences physiques.

La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à un candidat moyen de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.

d) Les deux points suivants doivent être indiqués aux candidats :

- La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation de la qualité des travaux ;
- L'utilisation des calculatrices pendant chaque situation d'évaluation est autorisée en mathématiques et en sciences physiques dans les conditions définies par la réglementation en vigueur.

- **Une situation d'évaluation** notée sur dix points ne concerne que les **mathématiques**. Elle consiste en la réalisation écrite (individuelle ou en groupe restreint) et la présentation orale (individuelle) d'un dossier comportant la mise en œuvre de savoir-faire mathématiques en liaison directe avec la spécialité de chaque brevet professionnel. Ce dossier peut prendre appui sur le travail effectué au cours des périodes de formation en milieu professionnel. Au cours de l'oral dont la durée maximale est de vingt minutes, le candidat sera amené à répondre à des questions en liaison directe avec le contenu mathématique du dossier.

- **Une situation d'évaluation** notée sur dix points ne concerne que les **sciences physiques**. Elle prend pour support une activité expérimentale ; sa durée est de une heure ; elle est mise en place dans la seconde partie de la formation.

Le candidat est évalué à partir d'une ou de plusieurs expériences dont la nature est en rapport avec le contenu de l'unité.

L'évaluation porte nécessairement sur les savoir-faire expérimentaux du candidat observés durant les manipulations qu'il réalise et suivant la nature du sujet sur la valeur des mesures.

Lors de l'évaluation, il est demandé au candidat :

- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition
- de mettre en œuvre un protocole expérimental,
- de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

En pratique, le candidat porte sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et, le cas échéant, de leur exploitation. L'évaluateur élabore un guide d'observation qui lui permet d'évaluer les savoir-faire expérimentaux du candidat lors des manipulations.

Sur les dix points attribués à l'évaluation, sept points au moins concernent les savoir-faire expérimentaux et la valeur des mesures.

La note finale sur vingt proposée au jury pour l'unité « mathématiques et sciences physiques » est obtenue en divisant par trois le total des notes relatives aux quatre évaluations et en arrondissant le résultat obtenu au demi-point.

### 1. Finalité et objectifs de l'épreuve

L'épreuve vise à évaluer les acquis du candidat par rapport aux capacités et compétences des référentiels de "français" et de "monde actuel".

### 2. Contenu de l'épreuve

Pour ce qui concerne la définition et le contenu de cette épreuve, il convient de se reporter aux annexes I et II de la note de service n° 93-080 du 19 janvier 1993 (BO n° 5 du 4 février 1993).

### 3. Mode d'évaluation

- **Évaluation ponctuelle** : Épreuve écrite, d'une durée de 3 heures, coefficient 3.

À partir d'un dossier constitué de plusieurs documents (textes, images, graphiques, cartes, tableaux de données numériques) et traitant d'un sujet d'actualité, le candidat répondra à des questions de façon rédigée ou analytique et élaborera graphiques, cartes, croquis ou tableaux de données numériques. Il sera évalué à parts sensiblement égales sur les compétences d'expression française et de monde actuel ; le barème indiqué précise cette répartition.

Le dossier proposé n'excèdera pas six pages dactylographiées. Une des questions doit obligatoirement permettre une évaluation spécifique de l'expression écrite : développement rédigé avec introduction et conclusion, résumé, lettre, etc.

- **Contrôle en cours de formation** :

Le contrôle en cours de formation est constitué de trois situations d'évaluation portant sur des sujets différents, une relative à l'évaluation de l'expression orale et deux relatives à l'évaluation de l'expression écrite :

- l'évaluation orale et une des deux évaluations écrites s'appuient sur un ensemble organisé de documents (textes, graphiques, cartes, images...) portant sur un sujet lié à la vie contemporaine, à l'économie, à la société et à la profession.
- la deuxième évaluation écrite s'appuie sur un document unique.

#### **a) Évaluation de l'expression orale** (Coef. 1 – durée 20 min maxi)

La situation d'évaluation consiste en :

- une présentation au professeur et aux auditeurs de documents choisis par le candidat et réunis dans un dossier qui n'excède pas cinq pages et qui ne comporte aucun commentaire rédigé par ce dernier,
- une justification argumentée du choix des documents et de la problématique retenue,
- un échange avec l'auditoire.

#### **b) Évaluation de l'expression écrite** (Coef. 1 – durée 2h30 maxi)

À partir d'un ensemble documentaire réuni par le formateur et qui n'excède pas trois pages, le candidat répond à des questions portant sur la compréhension des textes et documents et sur leur mise en relation. Il rédige, à partir d'une consigne explicite, une synthèse de 15 à 20 lignes.

#### **c) Évaluation de l'expression écrite** (Coef. 1 – durée 2h maxi)

À partir d'un support unique, choisi par le formateur (textes ou image ou données statistiques...), le candidat propose une interprétation du document et développe son opinion sur le sujet traité.

## 1. Finalité et objectifs de l'épreuve

L'épreuve a pour objectif de tester l'aptitude du candidat à converser dans une langue étrangère.

Forme de l'épreuve

- **Évaluation ponctuelle** orale – durée 10 minutes précédée d'une préparation de 20 minutes.

Cette épreuve prend la forme d'un entretien pouvant être réalisé à partir d'un texte ou d'un document commercial.

- **Contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue sur la base de deux situations d'évaluation correspondant aux deux capacités suivantes :

- compréhension orale,
- expression orale.

Ces capacités fondamentales impliquent la maîtrise en situation opératoire des contenus grammaticaux et lexicaux du référentiel de langue vivante étrangère ainsi que de la terminologie relative au domaine professionnel considéré.

### a) Première situation d'évaluation

- Compréhension orale :

À partir d'une intervention orale d'un locuteur, d'un support audio-oral ou audio-visuel, dans une situation professionnelle ou non, l'aptitude à comprendre le message auditif exprimé en langue vivante étrangère par le biais de QCM, réponse en français à des questions factuelles simples, reproduction en français des éléments essentiels d'information compris dans le document.

Le candidat devra faire la preuve des compétences suivantes :

- anticipation
- repérage/identification,
- association des éléments identifiés,
- inférence.

### b) Deuxième situation d'évaluation

- Production orale :

Évaluer la capacité à s'exprimer oralement en langue vivante étrangère de façon pertinente et intelligible. Le support proposé permettra d'évaluer l'aptitude à dialoguer en langue vivante étrangère dans une situation liée ou non au domaine professionnel au moyen de phrases simples.

Le candidat devra faire la preuve des compétences suivantes :

- mobilisation des acquis,
- aptitude à la reformulation juste et précise,
- aptitude à combiner des éléments acquis en énoncés pertinents et intelligibles.