

## ANNEXE II c : DÉFINITION DES ÉPREUVES

### ÉPREUVE E 1 : PRÉPARATION D'UNE INTERVENTION

U 1  
coefficient 4

#### ● Objectifs et contenu de l'épreuve

À partir du dossier de définition d'une installation de production d'énergie utilisant une énergie renouvelable, on demande au candidat de :

- Vérifier le contenu du dossier et l'analyser,
- Vérifier des faisabilités,
- Rechercher des informations techniques complémentaires,
- Identifier les intervenants et répartir les activités au sein de l'équipe,
- Identifier l'environnement de travail,
- Choisir les accessoires, les consommables et les outillages nécessaires,
- Planifier les tâches en tenant compte des interventions des autres corps de métier et du plan de charge de l'entreprise,
- Vérifier les habilitations et autorisations des intervenants.

L'objectif de l'épreuve est d'évaluer les compétences professionnelles suivantes :

- C1-1 : Collecter et interpréter des données
- C1-2 : Rechercher les données complémentaires
- C1-3 : Traiter l'ensemble des données
- C2-1 : Quantifier les besoins
- C2-2 : Planifier l'intervention

Les compétences mettent en jeu les savoirs qui leur sont associés.

#### ● Critères d'évaluation

L'évaluation prend en compte les critères mentionnés dans la colonne « critères d'évaluation » du référentiel de certification.

#### ● Modes d'évaluation

⇒ **Épreuve ponctuelle écrite d'une durée de 4 heures**

Il est demandé aux candidats de répondre à des questions articulées autour d'une problématique professionnelle, de décoder et d'analyser des dessins, des schémas, des croquis, des nomenclatures, de réaliser ou de compléter des représentations techniques préparant l'intervention.

## ÉPREUVE E 2 : RÉALISATION ET MISE EN SERVICE D'UNE INSTALLATION

U 2  
coefficient 6

### ● Objectifs et contenu de l'épreuve

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences professionnelles relatives à la réalisation et à la mise en service d'une installation utilisant une énergie renouvelable.

Pour l'option A, l'installation à réaliser et à mettre en service comporte :

- soit des capteurs photovoltaïques
- soit une petite éolienne
- soit une pompe à chaleur air-air

Pour l'option B, l'installation à réaliser et à mettre en service comporte :

- soit des capteurs solaires thermiques
- soit une chaudière à combustible bois
- soit une pompe à chaleur air-eau ou eau-eau

On demande au candidat de :

- Mettre le chantier en sécurité et identifier les risques et pollutions éventuels,
- Adapter l'intervention aux conditions climatiques,
- Vérifier la conformité des supports,
- Vérifier les alimentations en énergie et les réseaux,
- Réceptionner le matériel,
- Utiliser et faire utiliser les moyens de protection, les dispositifs de sécurité,
- Approcher les équipements,
- Repérer et tracer le passage des différents réseaux,
- Implanter et fixer les équipements et leurs accessoires,
- Façonner les réseaux, assembler et raccorder les éléments et équipements,
- Assurer l'étanchéité,
- Assurer les raccordements aux différents réseaux (électriques, fluidiques, ...),
- Etiqueter, repérer et identifier les circuits et réseaux,
- Procéder au tri et à l'évacuation des déchets,
- Vérifier la conformité du travail réalisé au regard du travail demandé,
- Procéder aux réglages et essais,
- Mettre en service l'installation,
- Renseigner les documents de mise en service et les plans de recollement,
- Préparer la réception de l'installation réalisée.

L'objectif de l'épreuve est d'évaluer les compétences professionnelles suivantes :

- C2-3 : Organiser les activités
- C3-1 : Vérifier les données sur site
- C3-2 : Installer les postes de travail
- C3-3 : Mettre en place les matériels
- C3-4 : Réaliser l'étanchéité du support
- C3-5 : Raccorder les réseaux
- C3-6 : Réaliser les essais et réglages
- C4-1 : Procéder aux vérifications

Les compétences mettent en jeu les savoirs qui leur sont associés.

### ● Critères d'évaluation

L'évaluation prend en compte les critères mentionnés dans la colonne « critères d'évaluation » du référentiel de certification.

## ● Modes d'évaluation

### ⇒ Épreuve ponctuelle pratique d'une durée de 10 à 14 heures

L'évaluation porte sur deux activités organisées en continuité :

- la première consiste :
  - à réceptionner, contrôler des matériels, des matériaux, de l'outillage, des équipements et des accessoires constitutifs de l'installation à réaliser,
  - à réaliser tout ou partie d'une installation.
- la seconde consiste à mettre en service une installation.

Chaque candidat dispose de l'outillage individuel ou collectif, nécessaire à cette réalisation.

Le dossier technique remis au candidat comporte l'ensemble des données nécessaires à la réalisation et à la mise en service de l'installation et notamment :

- les plans d'exécution et de détail de l'installation à réaliser,
- la nomenclature des matériaux, quincailleries et accessoires à utiliser,
- la liste des matériels et outillages disponibles,
- les consignes, règles et normes de réalisation à respecter.

### ⇒ Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'effectue à l'occasion de **deux situations** d'évaluation, d'égale pondération, organisées, l'une en entreprise, l'autre en l'établissement de formation.

Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

Chaque situation permet l'évaluation tant des savoir-faire que des savoirs technologiques associés.

L'inspecteur de l'Education Nationale de la spécialité veille au bon déroulement des évaluations organisées sous la responsabilité du chef d'établissement.

#### - **Situation d'évaluation n° 1** : évaluation en milieu professionnel

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

Elle est organisée dans l'entreprise d'accueil du candidat et s'appuie sur des situations professionnelles concrètes. Elle vise préférentiellement les activités d'installation et de mise en œuvre.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du domaine professionnel. Ils proposent conjointement une note au jury. Elle a lieu en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel, en présence le cas échéant du candidat.

#### - **Situation d'évaluation n° 2** : évaluation en centre de formation

Elle est organisée dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation.

Elle vise préférentiellement les activités de mise en service.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé.

La note définitive de l'unité est arrêtée par le jury.

La complémentarité entre les deux situations d'évaluation sera systématiquement recherchée pour que les candidats soient évalués sur des technologies différentes.

**ÉPREUVE E 3 : INTERVENTION DE MAINTENANCE SUR UNE INSTALLATION  
ET PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS EN MILIEU PROFESSIONNEL**

**U 3  
coefficient 4**

● **Objectifs et contenu de l'épreuve**

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences professionnelles relatives à une intervention de maintenance sur une installation utilisant une énergie renouvelable et à la présentation des activités réalisées en milieu professionnel.

Pour l'option A, l'installation à maintenir et à mettre en service comporte :

- soit des capteurs photovoltaïques
- soit une petite éolienne
- soit une pompe à chaleur air-air

Pour l'option B, l'installation à maintenir et à mettre en service comporte :

- soit des capteurs solaires thermiques
- soit une chaudière à combustible bois
- soit une pompe à chaleur air-eau ou eau-eau

On demande au candidat de :

- Réaliser une intervention de maintenance préventive,
- Réaliser une intervention de maintenance corrective,
- Vérifier l'adéquation des performances obtenues vis-à-vis des performances attendues,
- Participer à la représentation de l'entreprise,
- Identifier les doléances du client et argumenter face à ses demandes d'information,
- Recueillir et transmettre des informations orales et/ou écrites,
- Transmettre les résultats de l'intervention auprès du client et de sa hiérarchie,
- Présenter le fonctionnement et l'utilisation de l'installation au client,
- Expliciter les caractéristiques d'un contrat de maintenance.

L'objectif de l'épreuve est d'évaluer les compétences professionnelles suivantes :

C3-7 : Réaliser une intervention de maintenance

et à l'occasion de la présentation du rapport d'activités en milieu professionnel :

C5-1 : Dialoguer avec le client ou la hiérarchie

C5-2 : Compléter des documents

Les compétences mettent en jeu les savoirs qui leur sont associés.

● **Critères d'évaluation**

L'évaluation prend en compte les critères mentionnés dans la colonne « critères d'évaluation » du référentiel de certification.

Rapport sur les activités exercées en milieu professionnel

Il est constitué d'un dossier de 30 pages maximum, dont 25 conçues et rédigées par le candidat, traitant les points suivants :

A) Présentation de l'entreprise d'accueil :

Le rapport fait état des principales caractéristiques de l'entreprise, de son organisation, de son environnement local. Le candidat s'efforce de préciser :

- l'organisation du travail et la prise en compte des informations provenant des interventions et des relations avec les clients,
- l'environnement professionnel du secteur d'intervention.

B) Étude de deux cas d'intervention vécus au cours de la formation en entreprise : les cas proposés mettront en évidence les risques professionnels liés à la réalisation d'installations utilisant une énergie renouvelable. Dans cette partie, le candidat présente deux problématiques en relation avec une tâche ou une activité spécifique réalisée en entreprise. À titre indicatif, le contenu des deux études de cas présentées dans le rapport pourrait s'inspirer du déroulé suivant :

- mise en situation de l'installation sur laquelle le candidat a exercé ses activités,
- énoncé de la problématique relative à la prise en considération des risques professionnels liés à la réalisation et/ou la maintenance d'installations utilisant une énergie renouvelable,
- analyse du problème et proposition de solutions,
- choix de la solution retenue,
- difficultés rencontrées,
- conclusion.

Le rapport est constitué par le candidat et mis à disposition des membres de la commission d'évaluation huit jours avant la date de l'évaluation de la soutenance orale.

### ● Modalités d'évaluation

#### ⇒ Épreuve ponctuelle pratique de 4 à 6 heures et orale d'une durée 30 minutes

L'évaluation porte sur deux activités :

- la première consiste en une intervention de maintenance corrective.  
Pour cette activité, chaque candidat dispose de l'outillage individuel ou collectif, nécessaire à son intervention. La technologie support de cette évaluation sera différente de celles utilisées dans l'unité 2.
- la deuxième consiste dans la présentation orale par le candidat d'un compte rendu d'activités en entreprise portant sur la réalisation et/ou la maintenance d'un système énergétique utilisant une énergie renouvelable, correspondant à l'option postulée.  
Cette présentation consiste en un exposé de 15 minutes suivi d'un entretien de 15 minutes.

La commission d'évaluation est composée de deux formateurs et d'un professionnel.

#### ⇒ Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées en établissement de formation.

Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Elles sont organisées dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation.

L'une des situations porte sur une intervention de maintenance corrective (la technologie support de cette évaluation sera différente de celles utilisées dans l'unité 2).

La deuxième consiste dans la présentation orale par le candidat d'un compte rendu d'activités en entreprise portant sur la réalisation et/ou la maintenance d'un système énergétique utilisant une énergie renouvelable.

Cette présentation consiste en un exposé de 15 minutes suivi d'un entretien de 15 minutes.

La commission d'évaluation est composée de deux formateurs et d'un professionnel

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. La note définitive est délivrée par le jury.

La durée cumulée des situations d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'unité correspondante passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

L'inspecteur de l'Education Nationale de la spécialité veille au bon déroulement des évaluations organisées sous la responsabilité du chef d'établissement.