

**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 d'une mise en situation, le candidat effectue la préparation d'une intervention de conduite ou de maintenance. Cette situation s'appuie sur le dossier technique d'une installation énergétique de forte puissance ou d'un sous-ensemble de cette installation.

L'objectif de l'épreuve est d'évaluer tout ou partie des compétences professionnelles suivantes :

- C 1.1. : S'informer, rechercher les données en matière de sécurité relatives au site et à l'installation.
- C 2.1. : Recueillir des informations relatives au site et à l'installation.
- C 2.3. : Mettre à disposition des informations ou des données sous forme orale, écrite, informatique.
- C 4.3. : Décoder les documents techniques.
- C 4.4. : Extraire du contrat les informations nécessaires à la conduite et/ou la maintenance.
- C 4.6. : Évaluer les coûts en fonction des solutions adoptées.

Les compétences mettent en jeu tout ou partie des savoirs associés suivants :

- S 1. : L'entreprise.
- S 2. : La communication professionnelle.
- S 3. : La prévention des risques.
- S 4. : Les systèmes énergétiques.

● **Critères d'évaluation**

Les indicateurs de performance s'appuieront sur les critères ci-dessous :

- les données en matière de sécurité relatives au site et à l'installation sont caractérisées,
- les informations pertinentes relatives au site et à l'installation sont recueillies,
- les informations ou les données sont transmises par le support adapté et sont exploitables,
- les documents techniques sont correctement interprétés,
- les informations nécessaires à la conduite et à la maintenance sont correctement identifiées,
- le coût de chaque solution est évalué.

● **Modes d'évaluation**

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

A partir d'une mise en situation se rapportant au référentiel des activités professionnelles, le candidat est amené à exploiter les documents contractuels et techniques d'une installation afin de produire :

- un mode opératoire de conduite,
- la planification d'une intervention de maintenance,
- l'évaluation des coûts.

## ÉPREUVE E 2 : INTERVENTIONS DE CONDUITE ET DE MAINTENANCE

U 2  
coefficient 6

### ● Objectif général de l'épreuve

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences professionnelles relatives aux interventions de conduite et de maintenance sur une installation énergétique de forte puissance.

L'épreuve se décompose en deux parties :

- la conduite d'une installation (en mode normal puis en mode dégradé).
- la maintenance d'un sous-ensemble de l'installation.

### 1<sup>ère</sup> partie de l'épreuve : la conduite d'une installation

### ● Objectifs et contenu de la première partie de l'épreuve

La première partie de l'épreuve permet d'évaluer les compétences professionnelles relatives à la conduite en mode normal d'une part et en mode dégradé d'autre part, d'une installation énergétique de forte puissance.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes :

- C1.3. : Mettre en œuvre le plan de prévention adapté
- C3.1. : Effectuer des essais
- C3.2. : Démarrer et arrêter l'installation.
- C3.3. : Mesurer les grandeurs physiques représentatives du fonctionnement
- C3.4. : Consigner et déconsigner les installations
- C3.5. : Paramétrer les régulateurs et les programmeurs
- C3.6. : Contrôler un fonctionnement
- C3.9. : Maintenir un régime stable et/ou optimiser le fonctionnement
- C4.1. : Diagnostiquer une défaillance
- C4.2. : Comparer les relevés effectués avec les valeurs cibles
- C4.5. : Déterminer les causes de perturbation d'une installation

Les compétences mettent en jeu tout ou partie des savoirs associés :

- S 1. : L'entreprise
- S 2. : La communication professionnelle
- S 3. : La prévention des risques
- S 4. : Les systèmes énergétiques
- S 5. : Les interventions

### ● Critères d'évaluation

Les indicateurs de performance s'appuieront sur les critères ci-dessous :

- le (ou les) plan(s) de prévention adaptés à la situation choisie sont adaptés à la situation et correctement mis en œuvre,
- les essais sont réalisés conformément au protocole,
- l'installation est démarrée ou arrêtée conformément aux procédures,
- les mesures sont correctement réalisées dans les unités attendues,
- l'installation est consignée ou déconsignée conformément aux procédures,
- les régulateurs et les programmeurs sont paramétrés selon les indications,
- le contrôle est effectué conformément au protocole et les résultats sont exploitables,
- l'installation est portée et maintenue dans un régime stable et/ou optimisé,
- les écarts sont mesurés et correctement interprétés.

## • Déroulement de la première partie de l'épreuve

### **description de l'épreuve :**

L'épreuve s'appuie sur une installation énergétique à l'arrêt ou en fonctionnement.

A partir d'une consigne orale ou écrite et à l'aide du guide de conduite, le candidat est amené à atteindre un ou plusieurs points de fonctionnement stabilisés **en mode normal, puis en mode dégradé (poids égal des deux modes dans l'évaluation)**.

### **conditions de réalisation :**

Le candidat assure la conduite de l'installation en mode normal ou dégradé à l'aide :

- du dossier technique,
- des moyens et outillages techniques appropriés.

## ● Modes d'évaluation

La phase de préparation nécessaire à l'intervention de conduite n'est pas soumise à l'évaluation certificative sur cette épreuve.

### ⇒ **Contrôle en cours de formation**

Une situation d'évaluation est organisée conjointement par les formateurs du candidat (formateurs issus de l'établissement de formation et de l'entreprise) sous la responsabilité du chef d'établissement de formation.

Elle se déroule en entreprise ou à défaut sur un autre site habilité par le recteur d'académie.

La période choisie pour l'évaluation est à priori différente pour chacun des candidats, elle est définie conjointement par les formateurs du candidat au regard du degré de maîtrise des compétences visées par la nature de l'épreuve.

Le candidat est informé à l'avance que l'activité qu'il exerce est certificative.

La commission d'évaluation est composée de deux formateurs avec la participation d'un représentant de la profession. L'absence de ce dernier n'invalide pas l'évaluation.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique du centre de formation constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis aux candidats pour conduire le travail demandé,
- la description des conditions techniques de réalisation (fiche de préparation),
- la fiche d'évaluation avec les indicateurs et critères de performance ainsi qu'une proposition de note,
- une fiche d'analyse du travail réalisé par le candidat. Cette fiche sera adressée au jury qui pourra éventuellement demander à avoir communication de l'ensemble du dossier constitué.

L'ensemble de ces documents sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

### ⇒ **Épreuve ponctuelle pratique d'une durée maximale de 4 heures**

L'évaluation se déroule conformément à la préparation et à la réalisation de l'épreuve décrite ci-dessus.

## 2ème partie de l'épreuve : maintenance d'un sous-ensemble d'une installation

### ● Objectifs et contenu de la seconde partie de l'épreuve

La seconde partie de l'épreuve permet d'évaluer les compétences professionnelles liées à une intervention de maintenance préventive sur un sous-ensemble d'une installation énergétique de forte puissance.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes :

- C2.4. : Assurer la traçabilité des interventions et évènements
- C3.7. : Choisir l'outillage, les appareils de mesure et le matériel adaptés
- C3.8. : Respecter un protocole de maintenance courante

Les compétences évaluées mettent en jeu tout ou partie des savoirs associés suivants :

- S 1. : L'entreprise.
- S 2. : La communication professionnelle
- S 3. : La prévention des risques
- S 4. : Les systèmes énergétiques
- S 5. : Les interventions

### ● Critères d'évaluation

Les indicateurs de performance s'appuieront sur les critères ci-dessous :

- les informations représentatives des interventions et évènements sont correctement consignées,
- les choix sont adaptés à la situation de travail,
- le protocole de maintenance est appliqué.

### • Déroulement de la seconde partie de l'épreuve

#### **description de l'épreuve :**

L'épreuve s'appuie sur un sous-ensemble d'une installation énergétique en fonctionnement ou à l'arrêt. A partir du dossier technique et du protocole de maintenance, le candidat applique le protocole et rend compte de son intervention.

#### **conditions de réalisation :**

À partir :

- d'une installation énergétique de forte puissance à l'arrêt ou en fonctionnement,
  - d'une demande d'intervention,
  - des documents techniques de maintenance relatifs au système et au sous-ensemble concerné,
  - des matériels (pièces, composants en bon état) mis à disposition du candidat,
- le candidat fait le choix du matériel et des équipements adaptés à l'intervention.

Puis il réalise l'intervention avant de remettre le sous-ensemble en service, dans l'état initial défini par les documents du constructeur.

### ● Modes d'évaluation

#### ⇒ Contrôle en cours de formation

Une situation d'évaluation est organisée conjointement par les formateurs du candidat (formateurs issus de l'établissement de formation et de l'entreprise) sous la responsabilité du chef d'établissement du centre de formation. Elle se déroule prioritairement en entreprise.

La période choisie pour l'évaluation est à priori différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité de l'équipe pédagogique. Elle est définie conjointement par les formateurs du candidat au regard du degré de maîtrise des compétences visées par la nature de l'épreuve.

Le candidat est informé à l'avance que l'activité qu'il exerce est certificative.

La commission d'évaluation est composée de deux formateurs avec la participation d'un représentant de la profession. L'absence de ce dernier n'invalide pas l'évaluation.

À l'issue de chaque situation d'évaluation, l'établissement, centre de formation, constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis aux candidats pour conduire le travail demandé,
- la description des conditions techniques de réalisation (fiche de préparation),
- la fiche d'évaluation avec les indicateurs et critères de performance ainsi qu'une proposition de note,
- une fiche d'analyse du travail réalisé par le candidat.

Ce dossier est adressé au jury final qui pourra éventuellement demander à avoir communication de l'ensemble du dossier constitué.

L'ensemble de ces documents sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

⇒ **Épreuve ponctuelle pratique d'une durée qui n'excède pas 4 heures**

L'évaluation se déroule conformément à la préparation et à la réalisation de l'épreuve décrite ci-dessus.

### **ÉPREUVE E 3 : ACTIVITÉS EN MILIEU PROFESSIONNEL**

**U 3**  
**coefficient 4**

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

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences professionnelles sur la base d'un compte rendu d'activités en entreprise portant sur la conduite et la maintenance d'un système énergétique de forte puissance.

Elle porte sur tout ou partie des compétences professionnelles suivantes :

- C.1.2. : Identifier les risques pour les personnes, les installations et l'environnement
- C.2.2. : Dialoguer dans un langage adapté à l'interlocuteur en fonction des technologies usitées
- C.5.1. : Réceptionner les travaux d'installation ou de maintenance
- C.5.2. : Assurer le suivi des consommations et des stocks
- C.5.3 : Planifier des interventions

Les compétences évaluées mettent en jeu tout ou partie des savoirs associés suivants :

- S 1. : L'entreprise
- S 2. : La communication professionnelle
- S 3. : La prévention des risques
- S 4. : Les systèmes énergétiques

#### ● **Critères d'évaluation**

Les indicateurs de performance s'appuieront sur les critères ci-dessous :

- les risques sont identifiés,
- le registre de langage est adapté à l'interlocuteur et la réponse est pertinente,
- l'inventaire est maintenu à jour, l'historique renseigné et les dérives éventuelles sont identifiées,
- la chronologie des interventions est correctement établie.

#### ● **Modalités d'évaluation**

L'évaluation du candidat consiste en une soutenance orale d'un rapport sur les activités exercées en milieu professionnel.

### 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 :

- les dispositifs de communication au sein de l'entreprise de services à l'énergie,
- 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 d'un cas d'intervention vécu au cours de la formation en entreprise : le cas proposé mettra en évidence les risques professionnels liés à la conduite ou à la maintenance d'une installation énergétique de forte puissance.

Dans cette partie, le candidat présente une problématique en relation avec une tâche ou une activité spécifique réalisée en entreprise.

À titre indicatif, le contenu de l'étude de cas présentée dans le rapport pourrait s'inspirer du déroulé suivant :

- mise en situation de l'installation énergétique de forte puissance sur lequel le candidat a exercé ses activités,
- énoncé de la problématique relative à la prise en considération des risques professionnels liés à la conduite ou à la maintenance d'une installation énergétique de forte puissance,
- analyse du problème et proposition de solutions,
- choix de la solution retenue,
- conclusion.

Le rapport est constitué par le candidat et remis au responsable pédagogique de la formation à la fin de la période de formation en entreprise. Il sera mis à disposition des membres de la commission d'évaluation huit jours avant la date de l'évaluation de la soutenance orale.

### ● Modes d'évaluation

#### ⇒ Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'effectue sur la base d'une situation d'évaluation, organisée par l'équipe pédagogique de l'établissement de formation.

La période choisie pour l'évaluation est a priori différente pour chacun des candidats, son choix et son organisation relèvent de la responsabilité de l'équipe pédagogique. Elle se déroule toutefois dans le courant de la dernière partie de la formation.

#### Soutenance orale du rapport (durée 30 minutes maximum)

Sur les bases de la soutenance orale, les membres de la commission évaluent la description de l'entreprise et l'étude d'un cas d'intervention.

La soutenance orale du rapport se déroule en deux temps :

- un exposé, au cours duquel le candidat ne sera pas interrompu, d'une durée maximale de 15 minutes,
- un entretien avec la commission d'évaluation, d'une durée maximale de 15 minutes également.

L'évaluation prend en compte :

- la qualité de la description de l'environnement de l'entreprise,
- l'exactitude de l'analyse de la situation d'intervention décrite,
- la maîtrise d'un vocabulaire spécifique et d'une expression orale structurée, qui permettent :
  - de traduire sans équivoque le résultat des analyses et/ou des propositions techniques lors de l'exposé,
  - de répondre aux questions de la commission d'évaluation pendant l'entretien (demande d'informations complémentaires et/ou justification de choix effectués).

La commission d'évaluation est composée de deux formateurs et d'un représentant professionnel de l'entreprise, notamment le tuteur en entreprise. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

Une fiche d'évaluation, avec les indicateurs et critères de performance ainsi qu'une proposition de note, est transmise au jury.

L'ensemble du dossier (rapport et fiche d'évaluation), 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 ponctuelle orale d'une durée de 30 minutes** : exposé de 15 minutes suivi d'un entretien de 15 minutes.

Les critères d'évaluation sont identiques à ceux de l'évaluation par contrôle en cours de formation ci-dessus.

La commission d'évaluation est composée de deux formateurs et d'un représentant professionnel de l'entreprise. Un de ces membres fait partie du jury d'examen.