



MINISTÈRE CHARGÉ
DE L'EMPLOI

SITUATIONS D'ÉVALUATION-TYPES

Pour l'élaboration des Évaluations Passées en Cours de Formation

Titre professionnel

Technicien supérieur de maintenance et d'exploitation en climatique
Niveau III

Arrêté du : 09/07/2015

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	1/12

SITUATIONS D'ÉVALUATION-TYPES

Présentation du dossier

La présente fiche contient un ensemble de situations d'évaluation-types destinées à guider la conception d'évaluations passées en cours de formation en référence aux critères issus des référentiels du titre professionnel, pour les sessions d'examen « Titre », « CCP » et « CCS » telles que prévues par l'arrêté du 22 décembre 2015 relatif aux conditions de délivrance du titre professionnel du ministère chargé de l'emploi. L'ensemble de ces situations d'évaluation-types couvre la totalité des compétences du titre.

Le **Guide de mise en œuvre** des Evaluations passées en cours de formation est à télécharger sur le site du ministère de l'emploi : <http://travail-emploi.gouv.fr/> (rubrique *Documents techniques*).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	2/12

Sommaire

Activité-type 1 : Assurer la mise en service, la maintenance et l'exploitation des équipements thermiques des installations de climatique. p. 5

► Situation 1 p. 5

Activité-type 2 : Assurer la mise en service, la maintenance et l'exploitation des équipements de conditionnement d'air des installations de climatique p. 7

► Situation 1 p. 7

Activité-type 3 : Réaliser des diagnostics, des expertises et des études d'amélioration des installations de climatique. p. 9

► Situation 1 p. 9

Activité-type 4 : Assurer la gestion du personnel, la gestion des contrats des installations et l'action commerciale. p. 11

► Situation 1 p. 11

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	3/12

Activité-type 1 Assurer la mise en service, la maintenance et l'exploitation des équipements thermiques des installations de climatique.

► Situation 1

Compétences à évaluer

1. Assurer la mise en service des équipements thermiques des installations de climatique
2. Assurer la maintenance et l'exploitation des équipements thermiques des installations de climatique

Description de la situation d'évaluation-type

L'épreuve est constituée d'une opération de maintenance corrective suivie d'une opération de mise en service.

En présence du formateur, le stagiaire effectue l'opération de maintenance sur un équipement existant de production thermique d'une installation de climatique comprenant : un circuit hydraulique, une station de traitement d'eau, un ensemble de régulation et des chaudières au fioul et au gaz équipées de brûleurs, le tout présentant des défauts de fonctionnement (électriques et fluidiques).

Ces mises en situation sont les plus proches possible d'une situation professionnelle réelle, c'est pourquoi :

- Lors de l'intervention, le formateur observe.
- A l'issue de l'intervention, le stagiaire rédige les comptes rendus et commente oralement ses actions au formateur.

Le formateur pourra alors l'interroger comme le ferait un hiérarchique.

Le formateur doit, en début d'évaluation, donner un temps maximum pour l'intervention.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Le stagiaire réalise :

- **Le contrôle de fonctionnement de l'installation**
 - mesure des températures, pressions, débits,
 - contrôle des sécurités.
- **L'établissement d'un diagnostic de panne**
- **Le dépannage de l'installation**
- **La mise en service de l'installation**

Suite à l'opération de maintenance vous remettez l'installation en service pour cela vous effectuez :

 - des contrôles de mise en eau,
 - le pré réglage des régulateurs,
 - la mise en service des équipements électriques,
 - les réglages hydrauliques, électriques et thermiques,
 - le réglage de la régulation.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	5/12

➤ **Les comptes rendus d'intervention et de mise en service**

- rédaction d'une fiche de mise en service,
- rédaction d'une fiche d'intervention,
- compte-rendu verbal à l'évaluateur.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

- Les dysfonctionnements sont diagnostiqués.
- L'équipement est opérationnel suite au dépannage.
- Les réglages et les contrôles préalables à la mise en service sont correctement effectués.
- Les procédures de mise en service sont appliquées.
- La réglementation est respectée.
- Le temps d'intervention est cohérent avec les travaux réalisés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	6/12

Activité-type 2 Assurer la mise en service, la maintenance et l'exploitation des équipements de conditionnement d'air des installations de climatique.

► Situation 1

Compétences à évaluer

1. Assurer la mise en service des équipements de conditionnement d'air des installations de climatique
2. Assurer la maintenance et l'exploitation des équipements de conditionnement d'air des installations de climatique

Description de la situation d'évaluation-type

L'épreuve est constituée d'une opération de maintenance corrective suivie d'une opération de mise en service.

En présence du formateur, le stagiaire effectue l'opération de maintenance sur un équipement existant de conditionnement d'air d'une installation de climatique comprenant : un circuit hydraulique, un réseau aéraulique, un ensemble de régulation et un groupe de production d'eau glacée, le tout présentant des défauts de fonctionnement (électrique et fluidiques).

Ces mises en situation sont les plus proches possible d'une situation professionnelle réelle, c'est pourquoi :

- Lors de l'intervention, le formateur observe.
- A l'issue de l'intervention, le stagiaire rédige les comptes rendus et commente oralement ses actions au formateur.

Le formateur pourra alors l'interroger comme le ferai un hiérarchique.

Le formateur doit, en début d'évaluation, donner un temps maximum pour l'intervention.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Le stagiaire réalise :

- **Le contrôle de fonctionnement de l'installation**
 - mesure des températures, pressions, débits,
 - contrôle des sécurités.
- **L'établissement d'un diagnostic de panne**
- **Le dépannage de l'installation**
- **La mise en service de l'installation**

Suite à l'opération de maintenance vous remettez l'installation en service pour cela vous effectuez :

 - des contrôles de mise en eau,
 - le préréglage des régulateurs,
 - la mise en service des équipements électriques,
 - les réglages hydrauliques, électriques et thermiques,
 - le réglage de la régulation.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	7/12

➤ **Les comptes rendus d'intervention et de mise en service**

- rédaction d'une fiche de mise en service,
- rédaction d'une fiche d'intervention,
- compte-rendu verbal à l'évaluateur.

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

- Les dysfonctionnements sont diagnostiqués.
- L'équipement est opérationnel suite au dépannage.
- Les réglages et les contrôles préalables à la mise en service sont correctement effectués.
- Les procédures de mise en service sont appliquées.
- La réglementation est respectée.
- Le temps d'intervention est cohérent avec les travaux réalisés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	8/12

Activité-type 3 Réaliser des diagnostics, des expertises et des études d'amélioration des installations de climatique

► Situation 1

Compétences à évaluer

1. Réaliser le relevé technique et le diagnostic d'une installation de climatique, puis rédiger un document d'étude
2. Réaliser l'étude du contrat d'exploitation d'une installation de climatique
3. Réaliser une étude de modification d'installation de climatique et chiffrer l'ensemble des propositions

Description de la situation d'évaluation-type

L'épreuve est une analyse d'un dossier « client » qui permet d'évaluer les compétences de cette activité-type.

Le formateur prépare et distribue aux stagiaires un dossier d'une installation de climatique d'un bâtiment d'habitation tertiaire. Ce dossier doit comprendre :

- une mise en contexte : situation et nombre de logements,
- un listing complet des équipements de climatique,
- une analyse de la situation actuelle (données de fonctionnement et de consommation),
- un chiffrage d'une modification importante des équipements de climatique (exemple : changement de combustible).

A l'aide de toutes les ressources disponibles, le stagiaire doit étudier le dossier et répondre par écrit aux demandes « clients » suivantes :

- une vérification du chiffrage de la modification en élaborant les fiches de calcul,
- une proposition de modification du contrat type P2 (maintenance préventive avec gammes d'intervention),
- profil du technicien d'intervention et planification de ces actions sur une année (avec les temps),
- une préparation écrite de la restitution de l'étude au « client » (action commerciale).

Le temps de réalisation de cette évaluation est à la discrétion du formateur.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Le stagiaire doit remettre au formateur un dossier clair et structuré contenant les éléments suivant :

- les calculs et les propositions retenues sont en adéquation avec la demande,
- les caractéristiques des matériels sélectionnés correspondent au besoin,
- le descriptif et le quantitatif correspondent aux travaux projetés,
- la méthode de chiffrage est maîtrisée,
- les choix sont argumentés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	9/12

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

- L'analyse permet de déterminer les relevés et calculs nécessaires.
- Les relevés et les calculs sont exacts.
- Le diagnostic est correct.
- Les solutions proposées permettent d'améliorer les performances de l'équipement.
- L'analyse du fonctionnement permet de réaliser des adaptations pour le contrat d'exploitation.
- L'adaptation du contrat d'exploitation est pertinente.
- Les paramètres à contractualiser sont cohérents par rapport à l'équipement.
- Le programme de maintenance est estimé en durée et coûts.
- Le document de synthèse établi fournit des arguments adaptés à la négociation commerciale.
- Les calculs et les propositions retenues sont en adéquation avec la demande.
- Les caractéristiques des matériels sélectionnés correspondent au besoin.
- Le descriptif et le quantitatif correspondent aux travaux projetés.
- Le coût de la modification est correctement chiffré avec la marge.
- Le document de synthèse permet l'argumentation commerciale.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	10/12

Activité-type 4 Assurer la gestion du personnel, la gestion des contrats des installations et l'action commerciale

► Situation 1

Compétences à évaluer

1. Analyser, mettre en place et gérer un contrat d'exploitation d'installations de climatique
2. Animer et encadrer une équipe de techniciens de maintenance climatique
3. Assurer le suivi commercial des affaires liées à la maintenance et l'exploitation des installations de climatique

Description de la situation d'évaluation-type

L'épreuve est une analyse d'un dossier « client » qui permet d'évaluer les compétences de cette activité-type.

Le formateur prépare et distribue aux stagiaires un dossier d'une installation de chauffage et de production d'ECS d'un bâtiment d'habitation tertiaire. Ce dossier doit comprendre :

- une mise en contexte : situation et nombre de logements,
- un listing complet des équipements de chauffage et de distribution,
- un tableau des Dju locaux, des données de base des déperditions et des températures de chauffage,
- un tableau d'une année de consommation de combustible.

A l'aide de toutes les ressources disponibles, le stagiaire doit étudier le dossier et répondre par écrit aux demandes « clients » suivantes :

- une proposition de contrat type P2 (maintenance préventive avec gammes d'intervention)
- profil du technicien d'intervention et planification de ces actions sur une année (avec les temps)
- étude chiffrée d'un contrat type P1 (gestion de la consommation)
- plan d'action du contrat P1 et proposition commerciale au client.
-

Le temps de réalisation de cette évaluation est à la discrétion du formateur.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Le stagiaire doit remettre au formateur un dossier clair et structuré contenant les éléments suivant :

- une proposition de contrat P2,
- un planning de gestion des intervenants de maintenance préventive,
- une proposition de contrat P1,
- un document commercial de proposition de contrat P1.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	11/12

Critères d'évaluation (issus des référentiels du titre professionnel)

- Le besoin humain, matériel et financier est complètement défini.
- La procédure de gestion technique intègre tous les engagements (consommations, prévisions de main d'œuvre).
- La conformité du site est vérifiée par rapport au contrat.
- Le rapport de prise en charge du chantier est complet.
- La répartition des tâches est appropriée.
- Les objectifs fixés sont réalistes.
- Les moyens pour l'atteinte des objectifs sont établis.
- Les évaluations des réalisations sont adaptées et régulières.
- Les argumentaires développés présentent les atouts de la proposition, de l'entreprise et la plus-value apportée au client.
- Les demandes du client font l'objet d'une réponse appropriée.
- Le compte rendu d'activité est clair et complet.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSMEC	Situations d'évaluation-types	TP-00511	04	25/07/2015	19/05/2017	12/12