

SITUATIONS D'ÉVALUATION-TYPES

Pour l'élaboration des Évaluations Passées en Cours de Formation

Titre professionnel

Technicien(ne) supérieur(e) en automatique et informatique industrielle
Niveau 5

Arrêté du : 12/01/2017

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAII	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	1/13

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
TSAII	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	2/13

Sommaire

Activité-type 1 p. 5

► Situation 1	p.	5
► Situation 2	p.	6
► Situation 3	p.	7

Activité-type 2 p. 9

► Situation 1	p.	9
► Situation 2	p.	10

Activité-type 3 p. 11

► Situation 1	p.	11
► Situation 2	p.	12
► Situation 3	p.	13

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAll	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	3/13

Activité-type 1 Etudier et développer une application de contrôle-commande d'une installation ou d'un équipement

► Situation 1

Compétences à évaluer

1. Analyser l'application de contrôle-commande d'une installation ou d'un équipement.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un cahier des charges (dossier de spécification) d'un système de contrôle commande ou d'une partie de système, le stagiaire spécifie les Entrées / Sorties, les données, les traitements.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle (Etude de cas).

Productions attendues du stagiaire

- Fiches et/ou documents de définition des Entrées et Sorties et des données de l'application suivant un formalisme précisé.
- Fiches et/ou documents de définition des traitements suivant un formalisme de type Grafcet / Gemma.

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

- La définition des Entrées / Sorties, des données, des traitements est exacte et exhaustive.
- Le dossier de conception (Fiches et/ou documents de définition) répond aux besoins du dossier de spécification (analyse fonctionnelle) de l'application et à un formalisme de représentation (ex : Grafcet, GEMMA,...).
- Les dossiers et documents réalisés sont précis, exhaustifs et bien structurés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAll	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	5/13

Activité-type 1 Etudier et développer une application de contrôle-commande d'une installation ou d'un équipement

► Situation 2

Compétences à évaluer

2. Développer et mettre au point les programmes d'automatisme et/ou de robotique de l'application de contrôle-commande d'une installation ou d'un équipement.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un dossier d'analyse, à l'aide d'un outil de développement, le stagiaire réalise et met au point une fonction sur un automate. Un questionnaire professionnel complémentaire permet d'évaluer les concepts importants de la programmation d'automate non abordés dans la réalisation précédente. Dans ce questionnaire, une question permet de faire expliquer par le stagiaire la démarche de mise au point mise en œuvre.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle.
Questionnaire professionnel.

Productions attendues du stagiaire

- Répertoire projet de l'outil de développement contenant tous les fichiers permettant de faire fonctionner l'automate avec la fonction réalisée.
- Listing commenté du programme de la fonction réalisée.
- Formulaire de réponses au questionnaire.

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

- L'application réalisée est conforme au besoin exprimé (fonctionnalités, performances ...).
- La mise au point est efficace (choix des outils, démarche méthodique).
- Les standards et méthodes de programmation sont respectés.
- Les programmes sont bien présentés, structurés et commentés.
- La documentation associée aux programmes est précise, exhaustive et bien structurée.
- Les réponses au questionnaire professionnel démontrent la maîtrise des connaissances associées liées aux compétences évaluées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAll	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	6/13

Activité-type 1 Etudier et développer une application de contrôle-commande d'une installation ou d'un équipement

► Situation 3

Compétences à évaluer

3. Développer et mettre au point la communication entre l'application de contrôle-commande et les capteurs-actionneurs.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un besoin exprimé et à l'aide d'un dossier technique, le stagiaire configure et vérifie la communication par réseau entre un automate et des capteurs/actionneurs. Un questionnaire professionnel complémentaire permet d'évaluer les concepts importants de la communication capteurs-actionneurs non abordés dans la réalisation précédente. Dans ce questionnaire, une question permet de faire expliquer par le stagiaire la configuration de la communication réalisée et la démarche de mise au point mise en œuvre.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle.
Questionnaire professionnel.

Productions attendues du stagiaire

- Répertoire projet de l'outil de développement contenant tous les fichiers permettant de faire fonctionner la communication demandée entre l'automate et les capteurs/actionneurs.
- Formulaire de réponses au questionnaire.

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

- Les échanges de communication entre l'automate et les capteurs/actionneurs sont conformes au besoin exprimé (fonctionnalités, performances ...).
- La mise au point est efficace (choix des outils, démarche méthodique).
- Les réponses au questionnaire professionnel démontrent la maîtrise des connaissances associées liées aux compétences évaluées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAIL	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	7/13

Activité-type 2

Etudier et développer une application d'Interface Homme Machine ou de supervision d'une installation ou d'un équipement

► Situation 1

Compétences à évaluer

1. Faire la conception technique informatique d'une application de supervision ou d'IHM (Interface Homme Machine) d'une installation ou d'un équipement.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un cahier des charges (dossier de spécification), le stagiaire spécifie les données, les traitements, les écrans d'une fonctionnalité de supervision ou d'IHM.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle (étude de cas).

Productions attendues du stagiaire

- Fiches et/ou documents de définition des données et des traitements de la fonctionnalité de supervision ou d'IHM suivant un formalisme de type Algorithme / Pseudocode.
- Fiches et/ou documents de définition des écrans de la fonctionnalité de supervision ou d'IHM suivant un formalisme précisé.

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

- La définition des Entrées / Sorties, des données, des événements, des traitements, des écrans est exacte.
- Le dossier de conception (Fiches et/ou documents de définition) répond aux besoins du dossier de spécification (analyse fonctionnelle) de l'application et à un formalisme de représentation (ex: pseudocode, UML, ...).
- Les dossiers réalisés sont précis, exhaustifs et bien structurés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSaII	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	9/13

Activité-type 2

Etudier et développer une application d'Interface Homme Machine ou de supervision d'une installation ou d'un équipement

► Situation 2

Compétences à évaluer

2. Développer et mettre au point l'application de supervision ou d'IHM (Interface Homme Machine) d'une installation ou d'un équipement.
3. Développer et mettre au point la communication entre l'application de supervision et les différents équipements d'une installation ou d'un équipement.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un dossier d'analyse, à l'aide d'un outil de développement d'application de supervision dédiée ou non, réaliser et mettre au point un écran de supervision, les scripts ou fonctions informatiques associés et la communication par réseau entre la supervision et un ou plusieurs automates. Cette situation d'évaluation peut être faite en plusieurs parties distinctes. Un questionnaire professionnel complémentaire permet d'évaluer les concepts importants de la programmation informatique et de la communication entre supervision et automates. Dans ce questionnaire, une question permet de faire expliquer par le stagiaire la configuration de la communication réalisée et la démarche de mise au point mise en œuvre.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle.
Questionnaire professionnel.

Productions attendues du stagiaire

- Répertoire projet de l'outil de développement contenant tous les fichiers permettant de faire fonctionner la supervision demandée avec le ou les automates concernés.
- Listing commenté du programme des scripts ou fonctions réalisés.
- Formulaire de réponses au questionnaire.

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

- L'application réalisée est conforme au besoin exprimé (fonctionnalités, performances ...).
- La mise au point est efficace (choix des outils, démarche méthodique).
- Les standards et méthodes de programmation sont respectés.
- Les programmes sont bien présentés, structurés et commentés.
- Les échanges de communication entre la supervision et l'automate sont conformes au besoin exprimé (fonctionnalités, performances ...).
- Les réponses au questionnaire professionnel démontrent la maîtrise des connaissances associées liées aux compétences évaluées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAIL	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	10/13

Activité-type 3

Mettre en service une application d'automatisation d'une installation ou d'un équipement

► Situation 1

Compétences à évaluer

1. Vérifier le câblage électrique des éléments de l'installation ou de l'équipement.

Description de la situation d'évaluation-type

A l'aide d'un schéma électrique, le stagiaire vérifie et modifie le câblage électrique d'une partie de maquette ou d'équipement ou d'installation (ex : un ensemble moteur + variateur, une boucle de régulation, une chaîne d'arrêt d'urgence, l'ensemble boutons/voyants d'un pupitre opérateur ...).

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle.

Productions attendues du stagiaire

- Câblage électrique modifié.
- Schémas électriques avec l'identification des erreurs de câblage.

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

- Les anomalies ou dysfonctionnements sont identifiés.
- Le câblage est remis en conformité.
- Les règles de sécurité électrique sont respectées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAll	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	11/13

Activité-type 3

Mettre en service une application d'automatisation d'une installation ou d'un équipement

► Situation 2

Compétences à évaluer

2. Mettre en service les équipements d'automatismes et/ou de robotique de l'application d'automatisation d'une installation ou d'un équipement.

Description de la situation d'évaluation-type

A l'aide d'une expression de besoin et de la documentation technique nécessaire, le stagiaire met en service un équipement (ex : un ensemble moteur + variateur, un régulateur PID, un lecteur RFID, un système de vision, un robot, une centrale de mesure de l'énergie,...). Un questionnaire professionnel complémentaire permet d'évaluer les concepts importants en électrotechnique, régulation et mise en service d'équipements d'automatisme.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle.
Questionnaire professionnel.

Productions attendues du stagiaire

- Equipement en fonctionnement.
- Formulaire de réponses au questionnaire.

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

- La configuration de l'équipement est conforme à ce qui est attendu par la notice de mise en service de l'équipement.
- Les mesures et commandes réalisées sur l'équipement sont conformes à ce qui est attendu par la notice de mise en service et les résultats des mesures sont correctement interprétés.
- L'équipement fonctionne correctement et échange les informations avec l'application.
- Les règles de sécurité électrique sont respectées.
- Les réponses au questionnaire professionnel démontrent la maîtrise des connaissances associées liées aux compétences évaluées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAIL	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	12/13

Activité-type 3

Mettre en service une application d'automatisation d'une installation ou d'un équipement

► Situation 3

Compétences à évaluer

3. Démarrer l'exploitation de l'application d'automatisation d'une installation ou d'un équipement.

Description de la situation d'évaluation-type

Le stagiaire déroule une procédure d'essai d'une maquette ou d'un équipement ou d'une installation (fonctions, mode de marches, arrêt d'urgence et alarmes...).

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle.

Productions attendues du stagiaire

- Maquette ou équipement ou installation en fonctionnement.
- Procédure d'essai remplie.

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

- Démarche de mise en exploitation progressive : Les configurations, les mesures et commandes réalisées sur la maquette ou l'équipement ou l'installation sont renseignés dans la procédure d'essai et conformes à ce qui est attendu, et les résultats sont correctement interprétés.
- Les résultats de la mise en exploitation sont conformes aux besoins exprimés (fonctionnalités, performance, ergonomie, communication...).
- Les règles de sécurité électrique sont respectées.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date JO	Date de mise à jour	Page
TSAIL	Situations d'évaluation-types	TP-00251	08	24/01/2017	08/02/2022	13/13