



MINISTÈRE CHARGÉ
DE L'EMPLOI

SITUATIONS D'ÉVALUATION-TYPES

Pour l'élaboration des Évaluations Passées en Cours de Formation

Titre professionnel

Dessinateur projeteur en béton armé
Niveau III

Arrêté du : 09/04/2015

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date JO | Date de mise à jour | Page |
|-------|-------------------------------|------------|-----------|------------|---------------------|------|
| DPBA | Situations d'évaluation-types | TP-00314 | 09 | 05/05/2015 | 14/10/2016 | 1/9 |

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 |
|-------|-------------------------------|------------|-----------|------------|---------------------|------|
| DPBA | Situations d'évaluation-types | TP-00314 | 09 | 05/05/2015 | 14/10/2016 | 2/9 |

Sommaire

Activité-type 1 : constituer le dossier d'exécution d'un ouvrage en béton armé p. 5

- ▶ Situation 1 : analyser le dossier d'exécution d'un projet béton armé..... p. 5

Activité-type 2 : dessiner les plans de coffrage d'un ouvrage en béton armé p. 6

- ▶ Situation 1 : déterminer un système de fondations p. 6
- ▶ Situation 2 : réaliser un plan de coffrage p. 7

Activité-type 3 : établir les plans d'armatures d'un ouvrage en béton armé p. 8

- ▶ Situation 1 : dessiner le plan de ferrailage d'un plancher p. 8
- ▶ Situation 2 : dessiner les armatures d'une poutre en continuité sur trois appuis p. 9

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date JO | Date de mise à jour | Page |
|-------|-------------------------------|------------|-----------|------------|---------------------|------|
| DPBA | Situations d'évaluation-types | TP-00314 | 09 | 05/05/2015 | 14/10/2016 | 3/9 |

Activité-type 1 Constituer le dossier d'exécution d'un ouvrage en béton armé

► Situation 1 Analyser le dossier d'exécution d'un projet béton armé

Compétences à évaluer

1. Analyser le dossier d'architecte d'un projet (plans et descriptif) et en identifier les éléments de structure.
2. Faire l'analyse et la synthèse de tous les renseignements techniques réunis auprès des différents interlocuteurs.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un dossier émanant de l'architecte, comprenant plans d'ensemble et descriptifs, le stagiaire :

- contrôlera la cohérence du projet vis-à-vis de la réglementation (PMR, sécurité incendie,...) ;
- repèrera les éléments de structure porteurs en béton armé sur les fonds de plans fournis ;
- établira la liste des documents absents du dossier fourni, nécessaires à la réalisation des plans d'exécution. Il précisera, pour chaque document nécessaire, quel sera l'intervenant à solliciter.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Note technique manuscrite énumérant les éventuels manquements du projet vis-à-vis de la réglementation en vigueur.
Fonds de plans annotés faisant apparaître les éléments structurels en béton armé.
Liste manuscrite énumérant les documents nécessaires à l'étude de la structure, précisant le type d'intervenant à solliciter.

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

Le candidat a identifié les éléments essentiels du dossier.
Le candidat possède toutes les informations nécessaires pour réaliser le dossier d'exécution.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date JO | Date de mise à jour | Page |
|-------|-------------------------------|------------|-----------|------------|---------------------|------|
| DPBA | Situations d'évaluation-types | TP-00314 | 09 | 05/05/2015 | 14/10/2016 | 5/9 |

Activité-type 2 Dessiner les plans de coffrage d'un ouvrage en béton armé

► Situation 1 Déterminer un système de fondations

Compétences à évaluer

Analyser le comportement général d'une structure en béton armé.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un dossier de plans de projet d'un bâtiment, contenant descriptifs, plans architecte, et notamment compte-rendu d'étude géotechnique, le stagiaire :

- déterminera quels sont les principes constructifs à mettre en œuvre pour réaliser les fondations de l'ouvrage ;
- déterminera la nature du plancher bas de l'ouvrage (dallage, dalle portée, plancher hourdis...) ;
- réalisera une coupe de principe au niveau des fondations de l'ouvrage, faisant notamment apparaître la liaison avec le plancher bas. Les éléments additionnels (isolants, drains éventuels,...) devront également apparaître sur la coupe de principe.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Note manuscrite précisant les solutions techniques retenues pour les fondations et le plancher bas de l'ouvrage.

Coupe de principe à la main au niveau des fondations, faisant apparaître la liaison avec le plancher.

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

Le principe de mise en œuvre sur le chantier est réaliste et prend en compte les conclusions du rapport d'étude géotechnique.

Les principes constructifs retenus sont conformes aux normes en vigueur.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date JO | Date de mise à jour | Page |
|-------|-------------------------------|------------|-----------|------------|---------------------|------|
| DPBA | Situations d'évaluation-types | TP-00314 | 09 | 05/05/2015 | 14/10/2016 | 6/9 |

Activité-type 2 Dessiner les plans de coffrage d'un ouvrage en béton armé

► Situation 2 Réaliser un plan de coffrage

Compétences à évaluer

Dessiner les plans de coffrage

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un dossier de plans architecte, comprenant plans d'ensembles, coupes et descriptifs, le stagiaire devra réaliser, à l'aide d'un logiciel de dessin 2D, le plan de coffrage du plancher haut RDC. Il devra réaliser deux coupes, dont il jugera les positions pertinentes, et qu'il repèrera sur les plans de coffrage.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Plans de coffrage du plancher haut RDC, avec repérage adéquat, sous format informatique (type .dwg) et impression papier.

Plans des coupes choisies, sous format informatique (type .dwg) et impression papier.

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

Le candidat a réalisé les plans d'exécution en respectant les côtes du projet et les conventions de représentation.

Les plans ne présentent pas d'erreurs graves mettant en péril l'intégralité de la structure ou la géométrie de l'ensemble.

Les plans permettent une mise en œuvre aisée des armatures et du béton sur le chantier.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date JO | Date de mise à jour | Page |
|-------|-------------------------------|------------|-----------|------------|---------------------|------|
| DPBA | Situations d'évaluation-types | TP-00314 | 09 | 05/05/2015 | 14/10/2016 | 7/9 |

Activité-type 3 Etablir les plans d'armatures d'un ouvrage en béton armé

► Situation 1 Dessiner le plan de ferrailage d'un plancher

Compétences à évaluer

1. Définir les armatures à partir des notes de calcul et des plans de coffrage.
2. Dessiner les plans d'armature à l'aide d'outils informatiques.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un dossier de plans projet, comprenant plans d'ensembles, coupes, descriptifs, notes de calcul, et de documentation standard de bureau d'études précisant les mandrins et sections des armatures et treillis soudés courants, le stagiaire devra établir, à l'aide d'un logiciel de dessin, un plan de ferrailage de plancher, faisant apparaître les armatures supérieures et inférieures.

Les plans d'armatures devront comporter la nomenclature complète des aciers, les poids d'acier par diamètre, le diamètre moyen ainsi que le poids total des aciers HA. Y figureront également la feuille de commande et le poids total des treillis soudés.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Plan de ferrailage du plancher, avec nomenclature complète des aciers et des treillis soudés, sous format informatique (type .dwg) et impression papier.

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

Le candidat a défini les ouvrages dont il doit dessiner les armatures et produit les plans nécessaires dans les délais impartis.

Les plans d'armatures nécessaires à l'exécution des ouvrages sont dessinés ou réalisés à l'aide d'un logiciel de calcul dans le délai imparti.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date JO | Date de mise à jour | Page |
|-------|-------------------------------|------------|-----------|------------|---------------------|------|
| DPBA | Situations d'évaluation-types | TP-00314 | 09 | 05/05/2015 | 14/10/2016 | 8/9 |

Activité-type 3 Etablir les plans d'armatures d'un ouvrage en béton armé

► Situation 2 Dessiner les armatures d'une poutre en continuité sur trois appuis

Compétences à évaluer

1. Définir les armatures à partir des notes de calcul et des plans de coffrage.
2. Dessiner les plans d'armature à l'aide d'outils informatiques.

Description de la situation d'évaluation-type

A partir d'un plan de coffrage, d'une note de calculs, et de documentation standard de bureau d'études précisant les mandrins et sections des armatures et treillis soudés courants, le stagiaire devra, à l'aide d'un logiciel de dessin :

- dessiner les plans d'armatures des poutres et du poteau central ;
- dessiner deux coupes, suivant les grands axes du poteau, détaillant la mise en œuvre des armatures à la jonction entre le poteau central et la poutre en continuité. Ces coupes devront faire apparaître les armatures avec leur encombrement réel ainsi que les rayons de mandrins réglementaires. Les plans d'armatures devront comporter la nomenclature complète des aciers, les poids d'acier par diamètre, le diamètre moyen ainsi que le poids total des aciers HA. Y figureront également la commande et le poids total des treillis soudés.

Modalité(s) d'évaluation

Mise en situation professionnelle

Productions attendues du stagiaire

Plans d'armatures de la poutre en continuité et du poteau central, sous format informatique (type .dwg) et impression papier.

Coupes suivant les grands axes du poteau central, sous format informatique (type .dwg) et impression papier.

Nomenclature complète des aciers, avec poids d'acier par diamètre, diamètre moyen et poids total des aciers, impression papier

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

Le candidat a défini les ouvrages dont il doit dessiner les armatures et produit les plans nécessaires dans les délais impartis.

Les plans d'armatures nécessaires à l'exécution des ouvrages sont dessinés ou réalisés à l'aide d'un logiciel de calcul dans le délai imparti.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date JO | Date de mise à jour | Page |
|-------|-------------------------------|------------|-----------|------------|---------------------|------|
| DPBA | Situations d'évaluation-types | TP-00314 | 09 | 05/05/2015 | 14/10/2016 | 9/9 |