



REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES DU TITRE PROFESSIONNEL

MAÇON

Niveau V

Site : <http://www.emploi.gouv.fr>

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 1/54 |

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 2/54 |

SOMMAIRE

| | Pages |
|--|-------|
| Présentation de l'évolution du Titre Professionnel | 5 |
| Contexte de l'examen du Titre Professionnel | 5 |
| Tableau des activités | 5 |
| Vue synoptique de l'emploi-type | 7 |
| Fiche emploi type | 9 |
| Fiche activité type | 13 |
| Fiche compétence professionnelle | 21 |
| Fiche des compétences transversales de l'emploi type | 49 |
| Glossaire du REAC | 51 |

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 3/54 |

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 4/54 |

Introduction

Présentation de l'évolution du Titre Professionnel

Le titre professionnel de Maçon révisé en 2011 comporte trois activités. Il est prévu en 2015 un passage à quatre activités mieux adaptées aux demandes des entreprises en termes de main d'oeuvre qualifiée.

Contexte de l'examen du Titre Professionnel

.La réingénierie du titre maçon s'appuie sur une enquête réalisée auprès de 63 entreprises qui emploient des maçons. Ces entreprises sont représentatives de la profession, ce sont des petites et moyennes structures et deux majors, présentes dans les 22 régions Françaises. Les moyens d'investigation mis à disposition sont des questionnaires en ligne, des auditions sur le terrain et des interviews par téléphone. Les objectifs de cette enquête sont les suivants :

- vérifier la cohérence des activités du REAC par rapport à l'évolution du métier et des marchés.
- identifier et quantifier les compétences du cœur de métier réellement mises en œuvre.
- identifier de nouvelles compétences ou des évolutions à intégrer dans le nouveau REAC

Les résultats de cette enquête permettent de vérifier les faits suivants :

- les maçonneries de petits éléments hourdées au mortier demeurent le cœur du métier de maçon, toutefois les maçonneries de type « briques monomur » se développent et gagnent des parts de marché, même si pour le moment elles restent minoritaires.
- la réalisation d'ouvrages en béton armés coffrés en traditionnels reste une activité traditionnelle et importante du métier de maçon.
- la compétence « Coffrer des dalles pleines au moyen de systèmes coffrants » est très peu mise en œuvre par les maçons, mais plutôt par les coffreurs bancheur sur des chantiers de plus grande importance.
- pour compléter leur activité, les entreprises se positionnent sur des chantiers de rénovation et réalisent des ravalements de façades en enduit traditionnel et monocouches manuel. En 2014, la répartition des travaux entre logement neuf et entretien /rénovation s'établissait à 71 MDS d'euros pour l'ancien et 55 MDS d'euros pour le secteur du neuf (Source FFB).

Consécutivement à cette enquête, un sondage proposé à ces mêmes entreprises a permis de vérifier que 85 % d'entre elles souhaitent incorporer à la compétence « réaliser des enduits traditionnels » la maîtrise des enduits manuels monocouches, et 75 % que la compétence « Coffrer des dalles pleines au moyen de système coffrants » ne fasse plus partie de l'activité « Réaliser des planchers béton armé ».

Par conséquent et afin de mieux répondre aux attentes des entreprises et salariés il est proposé un passage de trois à quatre activités en dissociant de l'activité « Réaliser des maçonneries », la réalisation des enduits traditionnels. Cette nouvelle activité s'intitule « Réaliser des enduits et des éléments de finition », elle est enrichie par la maîtrise des enduits monocouches manuels.

L'activité « Réaliser des dallages et des planchers type dalle pleine ou poutrelles hourdis » est allégée de la compétence « Coffrer des dalles pleines au moyen de systèmes coffrants » et devient « Réaliser des dallages et des planchers de type poutrelles hourdis ».

Tableau des activités

| Ancien TP MAÇON | Nouveau TP MAÇON |
|---|---|
| Réaliser des ouvrages en maçonnerie | Construire des ouvrages en maçonnerie |
| Réaliser des ouvrages en béton armé coffrés en traditionnel | Réaliser des enduits et des éléments de finition |
| Réaliser des dallages et des planchers type dalle pleine ou poutrelles et hourdis | Réaliser des ouvrages en béton armé coffrés en traditionnel |

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 5/54 |

| |
|----------------------------------|
| Ancien TP MAÇON |
| |

| |
|---|
| Nouveau TP MAÇON |
| Réaliser des dallages et des planchers de type poutrelles hourdis |

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 6/54 |

Vue synoptique de l'emploi-type

| N° Fiche AT | Activités types | N° Fiche CP | Compétences professionnelles |
|-------------------|---|-------------------|--|
| 1 | Construire des ouvrages en maçonnerie | 1 | Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied |
| | | 2 | Bâtir des maçonneries hourdées au mortier ou à joints minces |
| | | 3 | Créer des ouvertures dans des murs existants et réaliser la déconstruction de parties d'ouvrages |
| 2 | Réaliser des enduits et des éléments de finition | 1 | Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied |
| | | 4 | Réaliser manuellement des enduits hydrauliques traditionnels et monocouches |
| | | 5 | Mettre en place des éléments préfabriqués de type appui, couronnement, linteau |
| | | 6 | Réaliser des ouvrages de finition de type seuils et appuis |
| 3 | Réaliser des ouvrages en béton armé coffrés en traditionnel | 7 | Coffrer en traditionnel bois ou en éléments manuportables |
| | | 8 | Mettre en place les armatures d'un ouvrage en béton armé |
| | | 9 | Couler le béton d'un ouvrage en béton armé |
| | | 1 | Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied |
| 4 | Réaliser des dallages et des planchers de type poutrelles hourdis | 10 | Poser un plancher poutrelles hourdis |
| | | 11 | Réaliser les réseaux d'évacuation d'eaux usées et pluviales |
| | | 12 | Mettre en place les armatures de dallages et planchers |
| | | 13 | Mettre en oeuvre le béton de dallage et planchers |
| | | 14 | Réaliser les aspects de surface et chapes |
| | | 1 | Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied |

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 7/54 |

FICHE EMPLOI TYPE

MAÇON

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice (rubrique RNCP)

Le maçon est chargé de construire, à partir de plans et des consignes de sa hiérarchie, les murs, planchers et éléments en béton armé de bâtiments qui peuvent avoir des destinations variées telles que logement individuel, petit collectif, tertiaire, industriel, agricole ou technique.

Selon les commandes du moment ou les spécificités de l'entreprise qui l'emploie, le maçon peut travailler en neuf ou sur des chantiers de rénovation. A ce titre, il adapte sa pratique en fonction de l'un ou l'autre, notamment pour les consignes de sécurité spécifiques à l'une ou l'autre activité.

Le maçon a pour mission de bâtir des maçonneries de petits éléments tels que briques ou agglomérés de ciment, mais il peut également bâtir avec des matériaux isolants tels que briques à joints minces, béton cellulaire, agglomérés de pierre volcanique.

Il peut réaliser des enduits traditionnels ou monocouches et des éléments de finition, seuils, chapes, appuis, de manière traditionnelle ou préfabriquée.

Il réalise les éléments de structure en béton armé tels que poutres, poteaux, murs de soutènements et planchers préfabriqués. Pour cela, il doit être capable de réaliser et d'utiliser des coffrages traditionnels, mais également des systèmes coffrants de type banches manportables ou coffrages prêts à l'emploi en carton.

Le maçon exerce son activité principalement en extérieur, il est par conséquent exposé aux intempéries. Il travaille régulièrement en hauteur sur des échafaudages, dans des conditions parfois difficiles (poussière, bruit). Sa condition physique doit être bonne (port de charges répété, station debout, marche).

Le maçon doit avoir en permanence le souci de la sécurité, il connaît et applique scrupuleusement la législation en vigueur et porte ses EPI. Il est formé et habilité par son employeur. Il prend connaissance du document unique et du PPSPS, quand ils existent, et en respecte les consignes.

Les employeurs du maçon sont principalement des petites et moyennes entreprises qui peuvent réaliser des chantiers éloignés de leur siège, ce qui peut engendrer pour les salariés des déplacements sur la journée ou plus rarement la semaine.

Le maçon travaille en équipe, il doit posséder des qualités relationnelles qui lui permettent de réaliser ses activités de manière sécurisée et productive.

La législation et les préoccupations environnementales des entreprises imposent au maçon le respect systématique du tri des déchets de chantier mais également la maîtrise de nuisances telles que le bruit ou la poussière, ou de la consommation d'eau, d'électricité et de carburant.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre (rubrique RNCP)

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- construction de pavillons individuels
- réalisation de logements collectifs
- construction industrielle ou agricole
- réalisation de constructions dédiées au tertiaire
- aménagements extérieurs

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Maçon
- Maçon façadier

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 9/54 |

Réglementation d'activités (le cas échéant) (rubrique RNCP)

Pour le montage, démontage et utilisation d'échafaudage de pied :

Recommandation CNAM R 408

Liens avec d'autres certifications (le cas échéant) (rubrique RNCP)

CCP « Réaliser des ouvrages en béton armé coffrés en traditionnel » du titre Coffreur bancheur option bâtiment.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 10/54 |

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Construire des ouvrages en maçonnerie

Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied

Bâtir des maçonneries hourdées au mortier ou à joints minces

Créer des ouvertures dans des murs existants et réaliser la déconstruction de parties d'ouvrages

2. Réaliser des enduits et des éléments de finition

Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied

Réaliser manuellement des enduits hydrauliques traditionnels et monocouches

Mettre en place des éléments préfabriqués de type appui, couronnement, linteau

Réaliser des ouvrages de finition de type seuils et appuis

3. Réaliser des ouvrages en béton armé coffrés en traditionnel

Coffrer en traditionnel bois ou en éléments manuportables

Mettre en place les armatures d'un ouvrage en béton armé

Couler le béton d'un ouvrage en béton armé

Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied

4. Réaliser des dallages et des planchers de type poutrelles hourdis

Poser un plancher poutrelles hourdis

Réaliser les réseaux d'évacuation d'eaux usées et pluviales

Mettre en place les armatures de dallages et planchers

Mettre en oeuvre le béton de dallage et planchers

Réaliser les aspects de surface et chapes

Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied

Compétences transversales de l'emploi (le cas échéant)

Travailler en équipe

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Trier les déchets

Niveau et/ou domaine d'activité (rubrique RNCP)

Niveau V (Nomenclature de 1969)

Convention(s) : Conventions collectives du bâtiment

Code(s) NSF :

232s - Exécution des ouvrages : maçonnerie, couverture, autres travaux du gros œuvre

Fiche(s) Rome de rattachement (rubrique RNCP)

F1703 Maçonnerie

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 11/54 |

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Construire des ouvrages en maçonnerie

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

Selon les consignes de sa hiérarchie, à partir de plans ou de croquis d'exécution, le professionnel réalise les maçonneries de petits éléments tels que briques creuses ou pleines de parement, agglomérés de ciment, matériaux techniques tels que briques à joints minces, béton cellulaire, agglomérés de roches volcaniques ou matériaux isolants.

Selon les matériaux employés, il fabrique des mortiers traditionnels en bétonnière ou des mortiers prêts à l'emploi au malaxeur électrique (colle pour maçonnerie de joints minces).

Le professionnel intègre à sa maçonnerie tous les éléments spécifiques nécessaires à la rigidité de l'édifice et notamment les chaînages verticaux et horizontaux, les blocs linteaux, de manière à respecter les règles du DTU en la matière. Les tolérances sont respectées et le professionnel procède à l'auto vérification de sa production.

Il dispose pour réaliser cette activité d'outillage individuel, truelle, fil à plomb, cordeaux, mètre, crayon, massette, talochon, et d'outillage collectif, bétonnière, grue, chariot élévateur, brouette, échafaudage, pelles. Il participe à l'implantation des murs et des baies et réalise le trait de niveau pour les autres corps d'état. Il utilise principalement des niveaux laser de type rotatif ou pendulaire, dont il maîtrise l'usage.

Cette activité est principalement réalisée à l'extérieur. Le professionnel doit en tenir compte, afin d'organiser son travail et protéger ses réalisations de la chaleur (mortier « grillé »), du froid (gel du mortier), du vent (risque d'effondrement des ouvrages) et de la pluie (lavage des joints de pose).

Il peut également utiliser du matériel spécifique à la maçonnerie d'éléments en matériaux isolants et notamment des rouleaux pour colle (joint mince), des scies à eau sur table ou de type « Aligator » pour la brique « monomur » ou le béton cellulaire.

Dans le cas de chantier de rénovation, il peut être amené à réaliser des ouvertures dans des murs existants. Il respecte les procédures de sécurité spécifiques, il réalise la structure en béton armé de l'ouverture (jambages et linteau) et trie les déchets de déconstruction

Il veille au respect de la législation sur la sécurité des chantiers gros œuvre, il adapte le port de ses EPI en fonction de ses activités : lunettes dans le cas de sciage, tronçonnage, masque anti poussières si nécessaire, casque anti-bruit. Dans tous les cas, il porte des vêtements adaptés, des chaussures de sécurité, un casque en cours de validité. Lors des travaux en hauteur, le matériel utilisé sera conforme aux recommandations de la R 408 (montage, démontage et utilisation d'un échafaudage de pied). Le salarié devra avoir été formé au type de matériel qu'il utilise et être habilité par son employeur au montage, démontage et à l'utilisation de ce matériel. Il prend connaissance du document unique et du PPSPS quand ils existent et en respecte les consignes.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour le montage, démontage et utilisation d'échafaudage de pied :

Recommandation CNAM R 408

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 13/54 |

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied
Bâtir des maçonneries hourdées au mortier ou à joints minces
Créer des ouvertures dans des murs existants et réaliser la déconstruction de parties d'ouvrages

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Travailler en équipe
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Trier les déchets

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 14/54 |

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Réaliser des enduits et des éléments de finition

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir des consignes de sa hiérarchie et selon des plans, coupes et descriptifs, le professionnel réalise les enduits traditionnels ou monocouche, les seuils et appuis de fenêtre coffrés. Il pose les éléments de finition préfabriqués tels qu'appuis de baie et chaperons.

Les éléments de finition comme les appuis de fenêtres et les chaperons peuvent être coffrés et coulés en place, ou préfabriqués en usine et posés sur le chantier. Dans le cas de pièces coffrés, le professionnel doit réaliser les coffrages, intégrer les armatures et couler le béton. Il réalise dans la foulée la finition lissée, conforme à l'attendu en termes de respect des pentes et d'esthétique.

Afin de respecter les altitudes et par rapport au trait de niveau, les coffrages ou les éléments préfabriqués sont posés à la bonne altitude en tenant compte des côtes brutes.

Les aléas climatiques sont à prendre en compte dans la réalisation des enduits : pluie, gel et vent peuvent avoir des incidences importantes sur l'esthétique et la durabilité des ouvrages.

Le montage, le démontage et l'utilisation d'échafaudages doivent être réalisés dans le respect de la R 408, le professionnel doit posséder les habilitations correspondant au matériel employé (pré-cadre, multidirectionnel, roulant). Il prend connaissance du document unique et du PPSPS quand ils existent et en respecte les consignes.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour le montage, démontage et utilisation d'échafaudage de pied :

Recommandation CNAM R 408

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 15/54 |

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied
Réaliser manuellement des enduits hydrauliques traditionnels et monocouches
Mettre en place des éléments préfabriqués de type appui, couronnement, linteau
Réaliser des ouvrages de finition de type seuils et appuis

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Travailler en équipe
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
trier les déchets

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 16/54 |

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 3

Réaliser des ouvrages en béton armé coffrés en traditionnel

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir des consignes de sa hiérarchie et selon des plans, des croquis d'exécution, des plans d'armatures, le professionnel réalise les ouvrages en béton armé tels que poteaux, poutres, murs de soutènement, escaliers. Il peut réaliser les coffrages de manière traditionnelle bois ou employer des éléments coffrants manportables.

Cette activité impose au professionnel l'utilisation de matériel d'étaieement, la conception et la fabrication de coffrage traditionnel bois, l'utilisation de système coffrant dit « manu-portable » voire de coffrage en carton pour les poteaux.

Il met en place et assemble les armatures qui sont généralement préfabriquées. Il coule le béton dans les coffrages après l'avoir fabriqué sur le chantier ou en utilisant du béton prêt à l'emploi. A cette occasion, il peut utiliser un béton auto-plaçant et le manutentionner à la pompe à béton. Dans le cas de bétons classiques, il pratique la vibration au moyen d'aiguille vibrante dont il maîtrise l'utilisation. Une fois les délais de séchage respectés, il procède au décoffrage des pièces coulées et remise le matériel de façon rationnelle en vue d'un nouvel emploi.

Le montage, le démontage et l'utilisation d'échafaudage sont soumis à la R 408 qui impose aux salariés qui montent, démontent et utilisent des échafaudages d'être formés et habilités à cette compétence. L'utilisation de matériel électroportatif tel que scie circulaire ou scie sur table induit le respect des procédures de sécurité relatives à ce matériel. Le professionnel prend soin au cours de cette activité de respecter toutes les consignes et veille à sa sécurité et à celle de ses collègues présents sur le chantier. Il prend connaissance du document unique et du PPSPS, quand ils existent, et en respecte les consignes.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour le montage, démontage et utilisation d'échafaudage de pied :

Recommandation CNAM R 408

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 17/54 |

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Coffrer en traditionnel bois ou en éléments manuportables
Mettre en place les armatures d'un ouvrage en béton armé
Couler le béton d'un ouvrage en béton armé
Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Travailler en équipe
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Trier les déchets

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 18/54 |

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 4

Réaliser des dallages et des planchers de type poutrelles hourdis

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

A partir de plans de pose de planchers préfabriqués et sous la responsabilité de son chef d'équipe, le professionnel met en place l'étalement, réalise la pose des poutrelles et hourdis, met en place les armatures et coule le béton qui peut être fabriqué sur place ou livré prêt à l'emploi selon les chantiers.

Les moyens mis en œuvre peuvent intégrer des pompes à béton et des bétons techniques tels que « auto plaçant ». Le professionnel maîtrise également l'utilisation de lasers rotatifs, règles vibrantes et vibreurs. Il peut également lui être demandé de mettre en œuvre des produits de cure.

La pose de planchers préfabriqués fait appel à plusieurs techniques et différents matériaux de mise en œuvre, elle est particulièrement adaptée aux constructions individuelles et aux petits collectifs. Pour le guider dans ces opérations, le professionnel a à disposition le plan de préconisation de pose réalisé par le bureau d'étude du fabricant. Dans tous les cas, les équipements de protection collective seront en place en périphérie de dalle et autour des trémières, afin d'empêcher les chutes de hauteur. Les accès à la dalle seront sécurisés de la même manière.

Le montage, le démontage et l'utilisation d'échafaudage sont soumis à la R 408 qui impose au salarié qui monte, démonte et utilise des échafaudages d'être formé et habilité à cette compétence. L'utilisation de matériel électroportatif tel que scie circulaire ou scie sur table induit le respect des procédures de sécurité relatives à ce matériel. Le professionnel prend soin au cours de cette activité de respecter toutes les consignes et veille à sa sécurité et à celle de ses collègues présents sur le chantier. Il prend connaissance du document unique et du PPSPS, quand ils existent, et en respecte les consignes.

Une fois les délais de séchage respectés et sous la responsabilité du chef d'équipe ou d'entreprise, le professionnel procède à l'enlèvement de l'étalement. Il veille au strict respect des consignes et modes opératoires, cette opération présentant des risques importants de blessures par effondrement des files d'étais ou des coffrages.

Cette activité comprend selon les cas la réalisation de réseaux d'évacuation d'eaux usées ou pluviales en aérien, sous vide sanitaire ou enterrées sous dallages. Le professionnel maîtrise les techniques de réalisation de tranchée (manuelle), de pose de tuyaux dans le respect des pentes requises, de mise en place et de raccordement de regard divers, généralement préfabriqués. Il connaît et met en œuvre les techniques d'emboîtement et de collage des tuyaux PVC.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Pour le montage, démontage et utilisation d'échafaudage de pied :

Recommandation CNAM R 408

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 19/54 |

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Poser un plancher poutrelles hourdis
Réaliser les réseaux d'évacuation d'eaux usées et pluviales
Mettre en place les armatures de dallages et planchers
Mettre en oeuvre le béton de dallage et planchers
Réaliser les aspects de surface et chapes
Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied

Compétences transversales de l'activité type (le cas échéant)

Travailler en équipe
Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail
Trier les déchets

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 20/54 |

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Réaliser les opérations de montage et de démontage d'un échafaudage de pied

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Stocker les éléments de l'échafaudage de manière rationnelle et sécurisée sur le chantier
Utiliser les EPI
Signaler et mettre au rebut tout élément défectueux
Monter un échafaudage de pied sous la responsabilité du chef monteur
Utiliser un échafaudage de pied dans le respect de le R408
Démonter un échafaudage de pied

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence est réglementée par la recommandation CNAM R 408. Les salariés doivent avoir suivi une formation à cette compétence en adéquation avec le matériel utilisé dans l'entreprise. Le chef d'entreprise doit habiliter son personnel, au regard de la formation, au montage, démontage et utilisation d'un échafaudage. Les échafaudages sont généralement montés en extérieur, mais peuvent selon les cas être montés en intérieur. A l'extérieur, les aléas climatiques sont à prendre en compte, les vents violents peuvent provoquer le renversement de l'échafaudage, d'autant plus si celui-ci est bâché. La notice technique du fabricant indique les dispositions de fixation et de stabilisation selon les cas, mais également la vitesse des vents à partir de laquelle un échafaudage ne peut être monté ou utilisé. Cette notice doit être accessible en permanence, à disposition des monteuses, utilisateurs ou démonteurs d'échafaudage.

Le professionnel assure le montage et démontage d'un échafaudage de pied lorsqu'il bâtit des murs en élévation, réalise des enduits, coule des coffrages, pose des planchers et de manière générale pour tous les travaux en hauteur.

Les éléments de l'échafaudage sont réceptionnés et stockés sur le chantier. En équipe et selon les consignes du chef monteur, équipé de ses EPI, le professionnel procède au montage de l'échafaudage. Selon le type de gardes corps, il porte un harnais de sécurité (présence de gardes corps « montage en sécurité » ou non).

Au fur et à mesure de l'élévation, les ancrages sont réalisés, en nombre suffisant selon la notice de montage et les consignes de son responsable. Avant toute utilisation, l'échafaudage est réceptionné par le responsable. Avant et pendant l'utilisation, le professionnel signale toute anomalie qu'il constate. Une fois les travaux réalisés et toujours sous la responsabilité de son chef d'équipe, il procède au démontage de l'échafaudage en respectant les consignes et en veillant en permanence à la sécurité de ses collègues et des personnes évoluant autour des aires de démontage. Le matériel est stocké de manière rationnelle, prêt à être réemployé ou déplacé sur un autre chantier, tout élément abîmé fait l'objet d'un signalement à son chef d'équipe.

Critères de performance

Les aléas climatiques sont anticipés
Les règles de sécurité sont connues et mises en œuvre, les EPI sont adaptés
Le matériel est stocké de manière sûre et sécurisée
L'emplacement de l'échafaudage est balisé et sécurisé
Les pieds d'échafaudage sont implantés conformément aux instructions du chef monteur
Le calage des pieds est conforme à la notice de montage, le sol est stabilisé
Les échafaudages sont montés, démontés et utilisés selon la notice du fabricant
Les ancrages sont réalisés à l'avancement
Les accessoires tels que potence et pare gravois font l'objet d'ancrages supplémentaires
Les pièces défectueuses sont identifiées et mises au rebut
Les délais impartis sont respectés

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 21/54 |

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base

Lire un texte

Lire un plan, un croquis d'exécution, une notice de montage

Utiliser ses EPI et les adapter selon les cas

Suivre des modes opératoires

Monter un échafaudage selon une notice technique

Mettre en œuvre les accessoires conformément à la notice technique (filets, potence, pare gravois)

Forer au moyen de matériel électroportatif dans des matériaux divers et utiliser les chevilles adaptées pour assurer des ancrages efficaces

Signaler un élément d'échafaudage défectueux

Baliser et sécuriser une aire de montage

Remiser le matériel de manière rationnelle et sécurisée

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie

Suivre les consignes de sa hiérarchie

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier du matériel nécessaire

Prendre en compte les aléas climatiques dans l'organisation de son travail

Intégrer la sécurité dans toutes les étapes de construction, d'utilisation et de déconstruction d'un échafaudage

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 22/54 |

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Bâtir des maçonneries hourdées au mortier ou à joints minces

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Repérer les côtes sur un plan, un croquis d'exécution
Participer à l'implantation des maçonneries
Fabriquer un mortier adapté
Répartir le mortier de pose de façon homogène
Implanter, plomber les éléments d'extrémités
Tendre un cordeau, poser et aligner les éléments de maçonnerie entre les extrémités
Croiser les éléments de maçonnerie au fur et à mesure de l'élévation
Implanter les baies
Réaliser les chaînages verticaux et horizontaux
Tracer le trait de niveau
Réaliser les linteaux
Araser les maçonneries conformément au plan

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel peut exercer cette compétence sur des chantiers de construction neuve ou de rénovation, principalement en extérieur, parfois en intérieur. L'organisation et la réalisation de son travail sont liées aux conditions atmosphériques qu'il doit anticiper afin de préparer au mieux son activité. Il prend alors les dispositions nécessaires pour garantir la qualité des ouvrages.

Il exerce la compétence en équipe et sous la responsabilité de son hiérarchique (chef d'entreprise, chef d'équipe), parfois en autonomie quand son niveau d'expérience et de qualification le lui permet.

A partir de plans ou de croquis d'exécution, le professionnel réalise principalement des murs avec des éléments de briques ou d'agglomérés de ciment. Il peut employer des matériaux techniques tels que briques « monomur » rectifiées, béton cellulaire, blocs d'agglomérés de pierres volcaniques, agglos colorés de parement, blocs à bancher, boisseau ciment ou brique dans le cas de conduits de fumée. Il connaît les techniques de pose de ces différents matériaux et respecte leur mise en œuvre. Il pratique l'autocontrôle et respecte les tolérances fixées par les textes normatifs de la profession.

Après avoir stocké de manière rationnelle les matériaux nécessaires à la réalisation des maçonneries, le professionnel participe à l'implantation des murs et matérialise au sol leur emplacement. Il fabrique le mortier spécifique du matériau employé avec des moyens adaptés. Il implante l'emplacement des baies en tenant compte des côtes brutes. Il bâtit les éléments en respectant les consignes de sécurité. Equipé de ses EPI, il monte, utilise et démonte des échafaudages selon la réglementation en vigueur. Il trace le trait de niveau, définit les altitudes et arase les maçonneries.

La sécurité des chantiers est omniprésente et doit être une priorité pour le professionnel. Il doit être conscient de la sécurité au sein de l'équipe avec laquelle il travaille, mais également de celle des autres corps d'état qui peuvent être présents sur le chantier.

Le professionnel possède les habilitations nécessaires conformément à la R 408 (échafaudage de pied).

Critères de performance

Les maçonneries sont conformes au plan et aux consignes

Les tolérances d'aplomb, niveau, côtes sont conformes aux textes normatifs

Les chaînages horizontaux et verticaux sont incorporés dans les ouvrages conformément au plan et aux normes DTU et parasismiques en vigueur

Les aléas climatiques sont anticipés

Les techniques de pose spécifiques à chaque matériau sont connues et mises en œuvre

Les règles de sécurité sont connues et mises en œuvre, les EPI adaptés

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 23/54 |

Les délais impartis sont respectés

Les échafaudages sont montés, démontés et utilisés selon la notice du fabricant

La gestion des énergies, matériaux et déchets est rationnelle et conforme à la législation

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base

Lire un texte

Lire un plan, un croquis d'exécution, une notice de montage

Utiliser ses EPI et les adapter selon les cas

Réaliser des implantations de murs

Fabriquer un mortier ou une colle adaptée au matériau de construction

Utiliser en sécurité l'outillage collectif et l'électroportatif (bétonnière, échafaudage, meuleuse, scie diamant sur table, scie Aligator, malaxeur)

Réaliser le montage des maçonneries conformément aux règles de construction et dans les tolérances des textes normatifs

Incorporer les chaînages verticaux, horizontaux, les blocs linteaux avec les éléments spécifiques

Mettre en place les armatures adaptées et les liaisons spécifiques dans les chaînages et linteaux

Couler le béton dans les chaînages et linteaux en respectant les dosages

Monter, démonter et utiliser les échafaudages conformément à la R 408

Tracer un trait de niveau

Définir des altitudes d'arasement des maçonneries

Araser les maçonneries (de niveau ou en pente)

Bâtir des pointes de pignon et les stabiliser en présence de vent

Bâtir des conduits de fumée dans le respect des normes de construction

Bâtir des blocs à bancher

Bâtir des blocs d'agglomérés colorés et apparents

Bâtir des maçonneries de briques apparentes

Bâtir des maçonneries de briques « monomur » à joints minces, des blocs de béton cellulaire, de pouzzolane

Incorporer des blocs baies ou des coffres de volets roulants dans les maçonneries

Réaliser des ouvertures dans des murs existants

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie

Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires

Définir un mode opératoire de construction

Intégrer la sécurité dans les étapes de la construction

Prendre en compte les aléas climatiques dans l'organisation de son travail

Anticiper les étapes de construction pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 24/54 |

**FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 3**

Créer des ouvertures dans des murs existants et réaliser la déconstruction de parties d'ouvrages

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Repérer sur le plan l'emplacement des ouvrages à déconstruire
Implanter la partie à déconstruire sur la maçonnerie
Protéger les ouvrages environnants
Mettre en œuvre le chevalement dans le respect des règles de sécurité
Procéder à la déconstruction de murs, de dallages et éventuellement d'anciens enduits à l'aide des outils adaptés
Trier et évacuer les déchets dans le respect de la législation
Conserver les éléments de maçonneries dans le cas d'un réemploi (pierres, briques, bois)
Réaliser les encadrements et linteaux de baies en béton armé
Réaliser les finitions et raccords
Nettoyer et ranger le chantier

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

La compétence est généralement mise en œuvre pour des chantiers de rénovation, plus rarement des chantiers neufs, lors de modifications par exemple. L'environnement est souvent poussiéreux et bruyant, le professionnel adapte ses EPI en fonction des nuisances et dangers présents sur le chantier. Il complète son équipement par des lunettes, masque anti poussières et protection auditive. Il utilise souvent des échafaudages. Lors des phases de démolition, il peut utiliser du matériel électroportatif ou pneumatique dont il connaît les particularités et procédures d'usage. Il utilise également un outillage individuel comme des massettes et poinçons, barre à mine ou masse.

Selon un plan d'exécution et sous la responsabilité de son chef d'équipe, le professionnel réalise des ouvertures (portes, fenêtres) dans des murs porteurs extérieurs ou des refends existants. Il peut également réaliser la déconstruction d'ouvrages variés tels que dallages, murs de clôtures, escaliers. Dans le cas de ravalement de façade, il peut piquer et éliminer les enduits anciens.

Pour réaliser cette compétence, le professionnel selon les cas procède à la protection des ouvrages environnants (bâche anti poussière, protection des sols), balise et sécurise les espaces de travail, participe à l'implantation des baies, met en place les étalements, les chevalements, les dispositifs anti déformation de baies. Il réalise la démolition des ouvrages, il coffre et coule des poteaux et linteaux en béton armé si nécessaire, des éléments de finition comme des seuils et des appuis. Il réalise des raccords d'enduits puis le décoffrage. Il assure ensuite l'évacuation et le tri des gravats et déchets.

Critères de performance

Les EPI sont adaptées aux nuisances et dangers du chantier
L'environnement et les ouvrages existants à proximité sont protégés
Les échafaudages sont montés et utilisés conformément à la R408
Le matériel de démolition est utilisé conformément à l'usage pour lequel il a été conçu
L'implantation des murs est conforme au plan ou croquis donné
Le chevalement, l'étalement complémentaire et les contreventements de baies supérieures sont correctement mis en œuvre
La démolition ne met pas les intervenants en danger
Les gravats sont évacués au fur et à mesure, triés et mis dans les bennes correspondantes
Les délais de séchage avant décoffrage sont respectés conformément aux consignes du responsable
Le décoffrage est assuré dans le respect des modes opératoires
Le matériel est correctement démonté, nettoyé et remis, prêt à être réutilisé

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 25/54 |

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Lire un plan

Installer des protections d'ouvrages existants

Utiliser les EPI adéquats

Installer un échafaudage de faible hauteur

Travailler en sécurité sur un échafaudage de faible hauteur

Identifier et mettre en œuvre un mode opératoire de démolition

Participer à l'implantation d'une baie

Tracer un trait de niveau

Utiliser du matériel de démolition de type électroportatif ou pneumatique

Coffrer des poteaux béton armé, des linteaux sur le bâti existant

Mettre en place des armatures de poteaux de linteau

Fabriquer et couler un béton adapté au cas et particularités du coffrage

Vibrer le béton et assurer un remplissage et un aspect correct du béton dans les coffrages

Décoffrer les coffrages de manière sûre

Replier les étalements conformément aux règles de sécurité

Nettoyer et ranger le matériel de manière rationnelle

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie

Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires

Définir un mode opératoire de déconstruction et le respecter

Se coordonner avec les autres corps d'états

Intégrer la sécurité dans les étapes de la déconstruction

Anticiper les étapes de construction pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 26/54 |

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Réaliser manuellement des enduits hydrauliques traditionnels et monocouches

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Monter, utiliser et démonter un échafaudage conformément à la R408
Protéger les ouvrages et les éléments environnants
Fabriquer un mortier adapté et conforme aux textes normatifs
Projeter un enduit en respectant les épaisseurs normatives et les délais de séchage
Réaliser la finition de manière homogène et selon l'esthétique demandée
Nettoyer le chantier et trier les déchets

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel peut être amené à réaliser des enduits de deux catégories : traditionnels et monocouche. Après avoir protégé les ouvrages et éléments présents (fenêtres, grilles de défense, sols, couverture), le professionnel fabrique (dans le cas d'enduits traditionnels) des mortiers dont les liants et la granulométrie des sables varient selon les couches (gobetis, corps d'enduit et finition). Dans le cas d'enduit monocouche, les mortiers sont livrés en sac prêt à l'emploi.

Si besoin, le professionnel monte un échafaudage conformément à la R408.

L'enduit traditionnel est mis en œuvre conformément aux textes normatifs (DTU) qui régissent cette mise en œuvre.

L'enduit monocouche peut être projeté manuellement ou mécaniquement (machine à projeter). Le professionnel applique les règles de mise en œuvre préconisées dans l'avis technique du fabricant.

La finition de l'enduit dépend de sa nature. Dans le cas d'enduit traditionnel, elle est généralement talochée, pour un enduit monocouche, elle peut être talochée, grattée, brute de projection. Une fois les enduits réalisés, le professionnel procède au nettoyage du chantier, au repli et rangement du matériel.

Le professionnel réalise cette compétence sous la responsabilité de son chef d'équipe, parfois en autonomie selon son degré de qualification. Souvent en extérieur, le professionnel est soumis aux aléas climatiques et à ce titre doit anticiper ses réalisations pour les protéger des risques d'un enduit grillé (trop forte chaleur et vent), du gel ou de la pluie (lavage des enduits). Il monte et utilise des échafaudages qui peuvent être de type pré-cadres, multidirectionnels voire roulants dans certains cas. Il porte ses EPI et les adapte en fonction des particularités du chantier. Il a suivi une formation adaptée au type de matériel qu'il emploie (pré-cadre, multidirectionnel, roulant) et il est habilité par son employeur à exercer cette compétence.

Critères de performance

Les EPI sont adaptées aux nuisances et dangers du chantier

Les échafaudages sont montés et utilisés conformément à la R408

Les menuiseries et ouvrages environnants sont correctement protégés des projections d'enduits

Les dosages en liants des mortiers traditionnels sont respectés et dégressifs selon les couches

Le délai de séchage entre chaque couche est respecté

L'épaisseur de chaque couche est conforme aux textes normatifs

Les aléas climatiques sont pris en compte dans la réalisation des enduits

Les points singuliers tels que tableaux, linteaux, angles font l'objet d'un soin particulier pour assurer une bonne qualité de finition

L'outillage collectif (bétonnière, machine à projeter) est utilisé conformément à l'usage pour lequel il a été conçu

Le matériel est quotidiennement nettoyé et remisé

Le chantier est propre, les déchets triés et correctement mis en benne

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 27/54 |

Les aspects de finition des enduits sont uniformes, réguliers et esthétiques

L'énergie et l'eau sont utilisées de manière rationnelle et économique

Les délais de réalisation sont respectés

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base

Lire un plan de façade

Monter, utiliser et démonter un échafaudage de pied

Installer des protections d'ouvrages existants

Fabriquer des mortiers traditionnels en bétonnière

Mélanger des mortiers monocouche en bétonnière

Projeter manuellement des mortiers traditionnels ou monocouche

Réaliser les finitions d'une façade (tableaux arêtes, linteaux)

Réaliser les aspects de finition pour un enduit traditionnel (taloché)

Réaliser les aspects de finition d'un enduit monocouche (taloché, gratté brut de projection)

Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée

Travailler en équipe

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie

Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires

Définir un mode opératoire de réalisation et le respecter

Se coordonner avec les autres corps d'états

Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation d'enduits traditionnels et monocouches

Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité

Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 28/54 |

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Mettre en place des éléments préfabriqués de type appui, couronnement, linteau

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Identifier sur un plan l'emplacement des pièces
Réaliser la préparation du bâti pour recevoir les éléments préfabriqués
Fabriquer le mortier ou la colle de pose des éléments préfabriqués
Poser les éléments préfabriqués en respectant les altitudes, niveaux, aplomb
Réaliser les liaisons au bâti
Nettoyer les espaces de travail

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel met en place, conformément aux plans, des éléments préfabriqués tels qu'appui de baie, couronnement de mur, de cheminée, bandeau, encorbellement, génoise. Il prend soin de vérifier leur qualité avant de poser les éléments.

A partir des informations et coupes contenues dans le dossier de plans et en prenant comme référence d'altitude le trait de niveau, le professionnel positionne et incorpore les éléments préfabriqués à la structure du bâtiment.

Il met en œuvre cette compétence sous la responsabilité de son chef d'équipe, parfois en autonomie selon son degré de qualification. Il peut selon les cas monter et utiliser des échafaudages de pied. Cette compétence peut être réalisée sur des chantiers de construction neuve comme de rénovation. Les éléments préfabriqués peuvent être manutentionnés à la main ou avec des moyens de levage comme une grue ou un chariot élévateur, selon les dimensions et le poids de la pièce.

Un étaielement ou un calage sont souvent nécessaires, ils impliquent l'utilisation d'étaielement, de serres joints ou de coffrage léger. La solidarisation avec le bâti impose dans la plupart des cas la réalisation d'un liaisonnement coffré et coulé une fois l'élément positionné.

L'enlèvement des étais et coffrages est soumis au respect des délais de séchage et aux consignes du chef d'équipe ou du responsable de chantier.

Critères de performance

Les EPI sont adaptées aux nuisances et dangers du chantier

Les échafaudages sont montés et utilisés conformément à la R408

Les éléments sont positionnés de niveau aux bonnes altitudes et dimensions, conformément aux plans et coupes

Les éléments sont correctement étayés et calés

Les liaisons au bâti sont conformes aux préconisations de pose

Le chantier est propre, nettoyé, rangé

Les délais de réalisation sont respectés

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base.

Lire un plan, une coupe

Monter, utiliser et démonter un échafaudage de pied

Tracer un trait de niveau

Définir une altitude en tenant compte des cotes brutes

Manutentionner des éléments préfabriqués en toute sécurité

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 29/54 |

Guider un grutier, un conducteur d'engin
Mettre en place des étaielements, des coffrages simples
Réaliser des liaisons en béton armé
Fabriquer et couler du béton
Pratiquer l'autocontrôle
Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée
Nettoyer le chantier

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie
Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires
Définir un mode opératoire de réalisation et le respecter
Se coordonner avec les autres corps d'états
Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation de pose d'éléments préfabriqués
Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité
Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 30/54 |

**FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 6**

Réaliser des ouvrages de finition de type seuils et appuis

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Identifier sur le plan l'emplacement, les dimensions et les altitudes des éléments à réaliser
Préparer et mettre en place des coffrages
Couler les éléments en béton armé en respectant les dosages
Réaliser les finitions en respectant le niveau de finition requis
Décoffrer les éléments, réaliser les finitions
Remiser les coffrages pour un emploi ultérieur

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel cofre, coule et réalise la finition d'appuis de fenêtre ou de seuils de porte. Sous la responsabilité du chef d'équipe ou de chantier, voire en autonomie selon son degré de qualification, il réalise ces divers ouvrages de finition. La compétence peut être réalisée sur des chantiers de construction neuve ou en rénovation. Le professionnel adaptera ses EPI en fonction des particularités du chantier, il peut travailler sur des échafaudages ou au sol.

Critères de performance

Les EPI sont adaptées aux nuisances et dangers du chantier
Les coffrages sont solides et conçus pour faciliter le décoffrage
Les altitudes sont respectées, les ouvrages sont conformes aux plans en dimensions et niveaux
Les aspects de surface sont conformes au descriptif et de bonne facture
L'ordonnancement des tâches permet la continuité du travail
Les délais de réalisation sont respectés
Le chantier est propre, nettoyé et rangé

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base.

Lire un plan, une coupe
Monter, utiliser et démonter un échafaudage de pied
Tracer un trait de niveau
Utiliser un niveau laser
Définir une altitude en tenant compte des cotes brutes
Concevoir, fabriquer et mettre en place des coffrages d'appui de baie
Fabriquer et couler du béton conforme et de consistance adaptée
Réaliser un regingot sur un appui ou seuil de baie
Réaliser une finition sur un appui ou un seuil
Décoffrer un appui, nettoyer les éléments du coffrage, huiler et entretenir les moules métalliques
Pratiquer l'autocontrôle
Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée
Nettoyer le chantier

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie
Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Adapter ses EPI aux conditions du chantier

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 31/54 |

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires
Définir un mode opératoire de réalisation et le respecter
Se coordonner avec les autres corps d'états
Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages
Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité
Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 32/54 |

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Coffrer en traditionnel bois ou en éléments manportables

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Identifier sur le plan l'emplacement et les caractéristiques dimensionnelles des ouvrages
Participer à l'implantation des ouvrages
Préparer et assembler les coffrages de façon stable et de manière à faciliter le décoffrage
Décoffrer les ouvrages en respectant les délais de séchage

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel réalise des coffrages traditionnels pour fabriquer des pièces en béton armé, comme poteaux, poutres, longrines. Il peut également utiliser des éléments manportables. Ces éléments constituent un système constructif qui intègre des panneaux préfabriqués en bois ou matériaux composites (niveau de finition des parements élevé), mais également l'écartement et la tenue des coffrages. Ces systèmes rationnels permettent un rendement plus élevé que le coffrage traditionnel, à condition que les ouvrages soient adaptés à cette technique (murs de soutènement, vide sanitaire en béton armé, poteaux en béton répétitifs).

Dans le cas de coffrage traditionnel comme manportable, à partir d'un stock de bois (planches, bastaing, chevrons, liteaux) ou du matériel spécifique « manportable », le professionnel conçoit et fabrique les coffrages qui serviront de moules aux pièces à réaliser. Les ouvrages sont préalablement implantés, les coffrages sont mis en place en incorporant les armatures, puis calés et mis à l'aplomb ou nivelés conformément aux plans.

Le béton est coulé, vibré et arasé selon les altitudes indiquées dans les plans et coupes.

Une fois les délais de séchage respectés, le professionnel décoffre les ouvrages, nettoie les coffrages et remise le matériel pour une utilisation ultérieure.

Cette compétence est mise en œuvre sur des chantiers de construction neuve comme en rénovation voire sur des chantiers de génie civil. Le professionnel réalise la compétence sous la responsabilité de son chef d'équipe ou parfois seul, selon l'importance des ouvrages et son niveau de qualification.

Pour mettre en œuvre cette compétence, le professionnel doit s'organiser de manière rationnelle, les aires de découpe et d'assemblage des bois devront être mises en place afin de sécuriser l'utilisation de matériel électroportatif et de faciliter la manutention des éléments par une meilleure ergonomie du poste de travail. Le professionnel peut être amené à monter et à utiliser des plateformes individuelles de travail ou des échafaudages.

Critères de performance

Les EPI sont adaptées aux nuisances et dangers du chantier

Les coffrages sont correctement implantés

Les coffrages sont solides, stables, étanches et conçus pour faciliter le décoffrage

Les altimétries sont repérées dans le coffrage conformément aux indications portées sur les plans d'exécution

Le matériel « manportable » est assemblé conformément à la notice et aux recommandations du fabricant

Les pointes sont correctement enlevées pour éviter toute blessure ultérieure

La matière d'œuvre est utilisée de manière rationnelle et avec un souci d'économie

L'ordonnancement des tâches permet la continuité du travail

Les délais de réalisation sont respectés

Le chantier est propre, nettoyé, rangé

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 33/54 |

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base

Lire un texte, une notice

Lire un plan, une coupe, un croquis d'exécution

Monter, utiliser et démonter un échafaudage de pied

Utiliser en sécurité de l'électroportatif

Concevoir un coffrage adapté, étanche, résistant

Débiter des bois

Assembler, étayer des éléments de coffrage

Utiliser des produits facilitant le décoffrage

Fabriquer du béton en respectant les dosages et la plasticité, le manutentionner

Couler du béton dans les coffrages en respectant les principes de mise en œuvre

Araser du béton conformément aux altitudes demandées

Pratiquer l'autocontrôle

Maîtriser les volumes d'énergies et de matériaux utilisés

Décoffrer en sécurité les éléments d'un coffrage

Nettoyer le matériel

Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée

Nettoyer le chantier

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie

Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Adapter ses EPI aux conditions du chantier

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires

Définir un mode opératoire de réalisation et le respecter

Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages

Organiser les espaces de découpe et d'assemblage des matériaux

Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité

Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 34/54 |

**FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 8**

Mettre en place les armatures d'un ouvrage en béton armé

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Repérer sur un plan l'emplacement des armatures
Adapter des armatures préfabriquées
Façonner et assembler des barres brutes de manière traditionnelle, conformément au plan de ferrailage
Réaliser les liaisons et ligatures pour assurer la stabilité des armatures lors du coulage
Mettre les cales d'enrobage en place et en nombre suffisant

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel incorpore les armatures conformément aux plans avant fermeture définitive des coffrages. Il peut soit les réaliser entièrement sur place à partir de barres brutes de plusieurs diamètres, soit adapter et liaisonner des armatures préfabriquées en usine. Le professionnel aura le souci de ne pas oublier les aciers en attente et de mettre en place toutes les protections (telles que cabochons de couleur) afin d'éviter des blessures ultérieures. Il met en place les cales d'enrobage selon les consignes et en nombre suffisant.

Cette compétence s'exerce en neuf comme en rénovation ou sur des chantiers de génie civil. Le professionnel l'exerce sous la responsabilité de son chef d'équipe ou en autonomie, selon son niveau de qualification.

Les spécificités des armatures sont repérées sur les plans, détails ou descriptif d'armatures. Les armatures utilisées peuvent être préfabriquées en usine, plus rarement fabriquées sur place. Le professionnel réalise les assemblages, les ligatures, les liaisons et les renforts selon les consignes. Il organise son chantier de manière rationnelle et les aires de stockage et d'assemblage des armatures sont balisées et sécurisées, à portée des moyens de levage et de manutention.

Le professionnel adapte ses EPI à la spécificité du chantier, il peut monter, utiliser et démonter des échafaudages de pied.

Critères de performance

Les EPI sont adaptés aux nuisances et dangers du chantier
Les aires de fabrication, découpe et assemblage des armatures sont identifiées et correctement équipées
Les échafaudages sont montés et utilisés conformément à la R 408
Les EPI spécifiques aux travaux de découpe sont présents et utilisés (lunettes, casque anti bruit)
La matière d'œuvre est utilisée de manière rationnelle et avec un souci d'économie
Les armatures sont conformes aux plans de ferrailage ou aux consignes de sa hiérarchie
Les ligatures sont solides et en nombre suffisant
Les aciers d'attente sont mis en place
Les protections par cabochon sont en place
Les délais de réalisation sont respectés
Le chantier est propre, nettoyé, rangé
Les déchets (métaux) sont triés et mis en benne adaptée

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base
Lire un texte, une notice

Lire un plan, une coupe, un plan de ferrailage
Repérer les différents éléments et armatures sur un plan de ferrailage
Stocker différents aciers et armatures de manière rationnelle
Monter, utiliser et démonter un échafaudage de pied

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 35/54 |

Utiliser en sécurité de l'électroportatif
Débiter des aciers à l'aide d'un outillage adapté
Connaître et mettre en œuvre les différentes ligatures (simple, double, double croisée, avec tour mort...)
Adapter et liaisonner des armatures préfabriquées en usine
Mettre en place des cales d'enrobage adaptées
Pratiquer l'autocontrôle
Maîtriser les volumes matières d'œuvres utilisées
Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée
Nettoyer le chantier

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie
Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Adapter ses EPI aux conditions du chantier
Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires
Réceptionner et pointer les fournitures livrées sur un bon de livraison
Définir un mode opératoire de réalisation et le respecter
Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages
Organiser les espaces de découpe et d'assemblage des matériaux
Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité
Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 36/54 |

**FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 9**

Couler le béton d'un ouvrage en béton armé

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Humidifier les coffrages
Fabriquer le béton en respectant les dosages prescrits dans les textes normatifs
Réceptionner un béton prêt à l'emploi
Couler le béton dans les coffrages en respectant les modes opératoires afin d'éviter l'éclatement des coffrages
Vibrer le béton dans les coffrages à l'aide d'une aiguille vibrante
Araser le béton dans les coffrages
Protéger les ouvrages des intempéries

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Sous la responsabilité du chef d'équipe, le professionnel met en œuvre le béton dans les coffrages. Selon les cas, il fabrique le béton sur place en bétonnière ou le reçoit directement prêt à l'emploi en camion toupie.

Les manutentions peuvent être réalisées à la grue, au chariot élévateur, à la pompe ou au camion tapis. La mise en œuvre respecte les méthodes de coulage progressives, les bétons sont vibrés à l'aide d'un vibreur électrique ou pneumatique, sauf si le béton prêt à l'emploi est dit « auto-plaçant », dans ce cas les coffrages devront être particulièrement soignés pour une bonne étanchéité. Le professionnel peut travailler au sol ou sur un échafaudage, selon les éléments à réaliser.

Afin d'assurer une résistance suffisante du béton et dans le cas où il fabrique ce dernier, les dosages en ciment seront respectés, en adéquation avec les textes normatifs, l'eau de gâchage sera ajoutée sans excès afin de garantir un maximum de résistance. L'ajout d'eau dans les bétons prêts à l'emploi ne peut être réalisé sans l'accord du chef de chantier.

Après avoir humidifié les coffrages si nécessaire, le professionnel coule le béton en respectant les règles de répartition afin d'éviter le gonflement et l'éclatement de ce dernier.

Il vibre le béton avec l'outillage approprié, dans les règles de l'art, afin d'obtenir un remplissage correct et un bon enrobage des aciers, une bonne qualité de parement, sans excès pour éviter les phénomènes de ségrégation.

Il remplit les coffrages jusqu'aux repères matérialisés dans le coffrage et arase le béton.

Il nettoie le matériel et les aires autour des coffrages, afin d'éliminer tout dépôt de béton résiduel.

Il range le matériel dans les lieux de stockage dédiés. Il rend compte à sa hiérarchie de toute anomalie constatée.

Critères de performance

Les EPI sont adaptées aux nuisances et dangers du chantier

L'organisation de l'aire de fabrication du béton facilite sa manutention et le nettoyage du matériel

Le béton est fabriqué dans le respect des dosages, sans excès d'eau

Les équipements de protection collectifs sont en place, les échafaudages éventuels montés conformément à la R 408

L'eau de rajout dans le béton prêt à l'emploi ne se fait qu'avec l'autorisation du chef de chantier

Le professionnel guide l'opérateur de pompe ou le grutier de manière efficace et compréhensible

Les coffrages sont remplis dans le respect des modes opératoires et de manière progressive

Le béton est vibré de manière efficace sans excès

Les coffrages sont arasés à la bonne altitude

Les dimensions aplomb et niveau des ouvrages sont vérifiés et conformes aux textes normatifs

Les anomalies sont signalées à la hiérarchie

Les aspects de surface sont conformes aux textes normatifs

Les délais de réalisation sont respectés

Le chantier est propre, nettoyé, rangé

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 37/54 |

Les déchets (tels que sacs de ciments vides) sont triés et mis en benne adaptée

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base

Lire un texte, une notice

Lire un plan, une coupe

Utiliser des EPI adaptés

Monter, utiliser et démonter un échafaudage de pied

Fabriquer un béton au dosage et à la plasticité requise

Guider un opérateur de pompe à béton, de grue, de chariot élévateur

Utiliser un vibreur électrique ou pneumatique

Suivre un mode opératoire de coulage

Araser les niveaux de remplissage des coffrages

Vérifier une fois coulé l'aplomb, les niveaux, les dimensions, remédier si nécessaire

Nettoyer le matériel (benne, pelles, sceaux, truelles)

Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée

Nettoyer le chantier

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie

Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Coordonner la livraison sur le chantier des matériaux nécessaires ou du béton prêt à l'emploi

Réceptionner et pointer les fournitures livrées sur un bon de livraison

Définir un mode opératoire de réalisation et le respecter

Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages

Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité

Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 38/54 |

**FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 10**

Poser un plancher poutrelles hourdis

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Sécuriser les planchers en élévation par la pose de gardes corps périphériques et autour des trémies
Identifier l'emplacement des file d'étais, des poutrelles et des trémies sur un plan de pose
Mettre en place un étaielement dans les règles de sécurité
Positionner les poutrelles conformément au plan de pose
Poser les hourdis à l'avancement en positionnant les hourdis borgnes aux extrémités
Mettre en place les chaînages, treillis soudés et toutes les liaisons présentes sur le plan de pose
Réaliser les coffrages comme les trémies d'escalier
Poser les planelles sur le pourtour de la dalle

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel réceptionne et met en œuvre un plancher préfabriqué en usine, composé de poutrelles, hourdis et planelles de coffrage. Le plancher aura fait l'objet d'une étude de la part du fabricant, un plan de préconisation de pose est établi. Le professionnel doit suivre toutes les indications contenues dans ce document.

Après réception, il contrôle le nombre et la référence des composants. Il débute la pose du plancher par la mise en place de l'étaielement puis met en place les poutrelles et hourdis. Il réalise la pose des planelles périphériques et coffre les trémies et réservations.

Une fois le plancher coulé et les délais de séchage respectés, le professionnel enlève l'étaielement dans le respect des règles de sécurité.

La compétence est mise en œuvre sous la responsabilité du chef d'équipe ou de chantier. Dans le cas de plancher en élévation, les équipements de protection collective doivent être présents en périphérie et autour des réservations ou trémies, ils seront conformes aux textes en vigueur. L'étaielement sera conforme au plan de préconisation de pose. La technicité de ce type de plancher ne cessant d'évoluer, le professionnel peut manutentionner des poutrelles béton de types pleines ou allégées, des hourdis béton, céramique, ou polystyrène. Des matériaux innovants peuvent également compléter la gamme (tels que coque plastique, matériaux composite bois). Le professionnel adapte les moyens de manutention aux matériaux employés (grue, chariot élévateur, camion grue).

Cette compétence doit faire l'objet d'une application rigoureuse des règles de sécurité, le travail en élévation, l'utilisation de hourdis béton fragiles, la présence de trémie et réservation est source de danger permanent pour le professionnel.

Critères de performance

Les EPI sont adaptés aux nuisances et dangers du chantier, les équipements de protection collectifs sont en place

Les anomalies sont signalées à la hiérarchie

Les poutrelles, hourdis et accessoires sont stockés de manière rationnelle et à portée des moyens de levage présents sur le chantier

L'étaielement est conforme au plan de pose

Les poutrelles sont positionnées conformément au plan de pose

Les hourdis sont posés à l'avancement, les hourdis borgne sont positionnés aux extrémités

Les planelles sont posées en périphérie de dalle avant coulage (délai de séchage du mortier)

Les altitudes et niveaux sont respectés et conformes aux plans

Les délais de réalisation sont respectés

Le chantier est propre, nettoyé, rangé

Les déchets sont triés, mis en benne adaptée

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 39/54 |

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base

Lire un texte, une notice

Mettre en œuvre des garde corps périphériques (équipements de protection collectifs)

Lire un plan de pose de plancher préfabriqué

Utiliser des EPI adaptés

Monter, utiliser et démonter un échafaudage de pied

Mettre en place un étaielement conformément au plan de pose

Guider un opérateur de camion grue, de grue, de chariot élévateur

Mettre en place des poutrelles préfabriquées

Poser des hourdis en matériaux divers

Réaliser les coffrages de trémie d'escalier, de réservations

Vérifier les dimensions, niveaux et altitudes

Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée

Nettoyer le chantier

Travailler en équipe

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie

Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires

Réceptionner et pointer les fournitures livrées sur un bon de livraison

Respecter un mode opératoire préconisé

Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages

Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité

Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 40/54 |

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 11

Réaliser les réseaux d'évacuation d'eaux usées et pluviales

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Repérer l'emplacement des réseaux sur le plan
Implanter les réseaux et matérialiser les axes
Terrasser dans les remblais (réseaux sous dallage)
Mettre en place les regards préfabriqués
Assembler et coller les tuyaux PVC conformément au plan et au descriptif
Protéger les tuyaux en attente des corps étrangers

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel réalise la pose de canalisations d'eau usées et pluviales enterrées, de drains, (dallage sur terre-plein, tranchée de raccordement aux réseaux) ou aériennes (sous vide sanitaire). Il implante les réseaux conformément aux plans, terrasse parfois manuellement et assemble, à l'aide de colle spécifique, des tuyaux PVC de différents diamètres en employant des accessoires tels que coudes, Té ou Y. Il met en œuvre des regards béton ou PVC. Il respecte les pentes préconisées et les normes en vigueur.

Sous la responsabilité de son chef d'équipe ou seul selon son degré de qualification, le professionnel intervient sur des chantiers neufs comme en rénovation, sur des constructions individuelles ou du petit collectif.

Pour réaliser les réseaux, il utilise de l'outillage individuel (tel que mètre, cordeau, niveau, scie à métaux). Le professionnel peut être amené à travailler dans des tranchées, si la hauteur de celles-ci est supérieure à 1.30 m, un blindage devra être présent. Dans le cas de réseaux enterrés, il signalera la nature des réseaux par la pose de grillage avertisseur.

Critères de performance

Les EPI sont adaptés aux nuisances et dangers du chantier
Les anomalies sont signalées à la hiérarchie
Les tuyaux en attente sont implantés conformément au plan et provisoirement bouchés
Les assemblages sont corrects, les tuyaux collés avec la colle adaptée
Les pentes sont conformes et régulières
Les regards sont en nombre suffisants et conformes au plan
Les réseaux enterrés sont signalés par un grillage avertisseur qui possède la couleur normalisée
Les délais de réalisation sont respectés
Le chantier est propre, nettoyé, rangé
Les déchets sont triés et mis en benne adaptée

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base
Lire un texte, une notice

Lire un plan de réseaux
Vérifier l'implantation, les niveaux et les dimensions
Découper des tuyaux PVC
Assembler et coller des tuyaux PVC
Poser et raccorder des regards préfabriqués
Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée
Nettoyer le chantier

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 41/54 |

Travailler en équipe
Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie
Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production
Communiquer avec un conducteur d'engin de terrassement

Coordonner la livraison et le stockage sur le chantier des matériaux nécessaires
Réceptionner et pointer les fournitures livrées sur un bon de livraison
Respecter un mode opératoire préconisé
Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages
Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité
Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 42/54 |

**FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 12**

Mettre en place les armatures de dallages et planchers

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Identifier l'emplacement des armatures sur le plan
Réaliser la pose des chaînages et liaisons conformément au plan de pose
Réaliser la pose du treillis en respectant les croisements normatifs
Poser et ligaturer les chapeaux sur le treillis

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel réalise la pose des éléments d'armatures d'un dallage ou plancher en béton armé. Selon le plan d'armature, il positionne les treillis en tenant compte des normes de croisement. Il positionne les chaînages, met en place et ligature les renforts d'angles ou les aciers de liaison, façonne et fixe les aciers d'attente. Les armatures de planchers peuvent également comporter des poutres ou chevêtres qui seront coulés en même temps que le plancher.

Sur des chantiers neufs de petits collectifs ou tertiaires ou en rénovation, le professionnel travaille en équipe sous la responsabilité de son chef d'équipe ou de chantier. Selon le cas, il peut évoluer au sol (dallage sur terre-plein) ou en élévation (plancher d'étage), les protections collectives périphériques et de trémies sont présentes. Les accès au plancher sont sûrs et sécurisés.

Le professionnel adapte ses EPI aux risques liés à cette compétence et utilise notamment des gants adaptés à la manutention des aciers. Une attention particulière doit être portée à la présence sans interruption des gardes corps périphériques et de trémie empêchant les chutes de hauteur.

Critères de performance

Les EPI sont adaptées aux nuisances et dangers du chantier
Les treillis, chaînages, barres sont stockés sur le chantier de manière rationnelle et à portée des engins de levage
Les aciers sont positionnés et conformes au plan d'armatures
Les ligatures sont correctement réalisées et en nombre suffisant
Les aciers en attente sont sécurisés par pose de bouchons de sécurité
Les aciers de couture, de liaison, de renfort d'angle sont présents et correctement fixés
Les anomalies sont signalées à la hiérarchie
Les délais de réalisation sont respectés
Le chantier est propre, nettoyé, rangé
Les déchets sont triés, mis en benne adaptée

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base
Lire un texte, une notice

Mettre en place des protections collectives
Monter un échafaudage conformément à la R 408
Lire un plan d'armatures
Réceptionner une livraison d'aciers, identifier les différents éléments sur le bon de livraison
Débiter des treillis, chaînages, barres
Poser les différentes armatures d'un dallage ou plancher dans le respect des textes normatifs
Sécuriser les aciers en attente
Façonner et fixer par ligatures des renforts d'angles, des aciers de liaison
Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée
Nettoyer le chantier

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 43/54 |

Travailler en équipe
Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie
Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production
Communiquer avec un conducteur d'engin de levage

Stocker les aciers de manière rationnelle
Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages
Anticiper les étapes de réalisation pour préparer la suivante et gagner en sécurité et productivité
Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 44/54 |

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 13

Mettre en oeuvre le béton de dallage et planchers

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Réceptionner un béton prêt à l'emploi
Couler le plancher en respectant le mode opératoire afin d'éviter les surcharges ponctuelles
Régler le béton sur guides ou en prenant des points au laser
Nettoyer les coulures au niveau inférieur
Protéger les ouvrages des intempéries

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Le professionnel réceptionne et met en œuvre le béton prêt à l'emploi (BPE). Avant coulage, il vérifie la présence des protections collectives et la bonne tenue des éléments de coffrage. Si nécessaire, selon les conditions, il humidifie les supports pour éviter les phénomènes de retrait (fissures superficielles du béton). Il respecte le mode opératoire de coulage et coule le béton de manière régulière et uniforme, sans « paquets ». Il peut utiliser un BPE « auto-plaçant » ou classique, selon le cas il vibre le béton de manière à assurer un parfait enrobage des aciers, sans excès pour éviter la ségrégation. Le nivellement et le réglage du béton se font à l'avancement et à la règle (manuelle ou vibrante) sur des guides préalablement disposés ou par points, au laser rotatif et cellule de détection.

Sous la responsabilité de son chef d'équipe, sur des chantiers de constructions neuves ou en rénovation, le professionnel coule le béton prêt à l'emploi au camion pompe, à la grue ou au tapis selon le cas. Le rajout d'eau dans les BPE ne peut se faire sans l'accord du chef de chantier, compte tenu du risque de diminution des résistances du béton. Les aléas climatiques sont à prendre en compte, les trop fortes chaleurs, périodes de gel ou de pluie peuvent engendrer des désordres comme le retrait, le gel superficiel des bétons ou le lavage des surfaces bétonnées. La continuité du coulage doit être assurée, ce qui peut générer des amplitudes horaires élargies. Dans certains cas, le béton peut être fabriqué sur place (petites surfaces, rénovation...). En fin de coulage, dans le cas de planchers en élévation, le professionnel prendra soin de nettoyer le niveau inférieur des coulures de béton avant complet séchage de ce dernier.

Critères de performance

Les EPI sont adaptés aux nuisances et dangers du chantier
Les modes opératoires sont respectés
Le béton est conforme en termes de dosage et de plasticité
Le coulage est réalisé de manière progressive sans surcharge des planchers
Le béton est correctement vibré
Le béton est réglé en altitude conformément aux plans et coupes
La planéité est conforme aux tolérances fixées dans les textes normatifs
Les coulures et salissures dues au coulage ont été enlevées
Les anomalies sont signalées à la hiérarchie
Les délais de réalisation sont respectés
Le chantier est propre, nettoyé, rangé

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base
Lire un texte, une notice

Mettre en place des protections collectives
Monter un échafaudage conformément à la R 408
Répartir le béton de manière uniforme et régulière
Vibrer le béton

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 45/54 |

Régler le béton à la règle
Maîtriser l'usage d'une règle vibrante
Prendre des points de niveau
Guider un opérateur de pompe à béton, un grutier
Nettoyer le matériel
Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée
Nettoyer le chantier

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie
Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production
Communiquer avec un opérateur de pompe, un grutier

Anticiper et suivre un cycle de coulage
Anticiper et organiser une livraison de béton sur plusieurs heures
Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages
Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 46/54 |

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE
N° 14

Réaliser les aspects de surface et chapes

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Etendre les produit de traitement de surface conformément à l'avis technique
Lisser la surface du béton par passes successives en respectant les temps d'ouvrabilité du béton
Etendre les produits de cure au pulvérisateur
Procéder au sciage du dallage pour intégrer les joints de dilatation
Définir les altitudes et dresser les guides
Mettre en place les joints de dilatation
Tirer la chape à la règle
Réaliser la finition demandée à l'avancement
Protéger les ouvrages des passages intempéstifs et des intempéries

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Sous la responsabilité de son chef d'équipe et selon les consignes, le professionnel réalise la finition des bétons de dallage et planchers avant la prise. La compétence demande une certaine expérience, le béton ne doit être ni trop sec, ni trop mou, les conditions climatiques ont une grande influence sur les temps de séchage et conditionnent l'amplitude de la journée de travail. La réalisation de la finition doit être consécutive et continue au coulage. L'utilisation d'une taloche mécanique nécessite un apprentissage car elle présente certains dangers dus à la technique de déplacement de l'engin lors du lissage. De plus, l'inclinaison et la nature des pales sont différentes lors des différentes phases. La finition étant terminée, selon les cas et les consignes, un produit de cure comme un durcisseur de surface (locaux industriels) peut être appliqué au moyen d'un pulvérisateur. Les produits de finition sont soumis, pour leur mise en œuvre, au respect de l'avis technique les concernant. Avant prise du béton préalablement coulé, le professionnel réalise les finitions de surface selon les consignes de son hiérarchique. Il peut utiliser des produits en sac à mélanger, composés de sables fins, de colorants et de différents adjuvants qui permettent une coloration des surfaces et une finition lissée. Pour réaliser le lissage, le professionnel utilise une taloche mécanique (thermique ou électrique). Il peut également pulvériser des produits de cure. (tel que durcisseur) sur les surfaces.

Le professionnel doit tenir compte des altitudes pour réaliser les chapes. Pour cela, il pose des guides et règle le mortier en incorporant en périphérie des bandes en polystyrène ou similaire afin de créer des joints de dilatation. Sur consigne du responsable de chantier, il peut incorporer au mortier des fibres ou un treillis. La finition des chapes traditionnelles peut être lissée ou talochée, selon les exigences du descriptif contenu dans le dossier de plans.

Critères de performance

Les EPI sont adaptés aux nuisances et dangers du chantier
Les modes opératoires sont respectés
Les produits de finition sont répartis sur toute la surface de manière régulière et en épaisseur conforme à l'avis technique
Les phases de lissage respectent l'ouvrabilité du béton
Les ouvrages sont protégés des intempéries et des passages intempéstifs
Le travail est continu, sans reprise
Les anomalies sont signalées à la hiérarchie
Les délais de réalisation sont respectés
Le chantier est propre, nettoyé, rangé

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 47/54 |

Savoirs, savoir-faire techniques, savoir-faire relationnels, savoir-faire organisationnels

Maîtriser les calculs de base

Lire un texte, une notice

Lire un avis technique

Epandre de manière régulière un produit de finition prêt à l'emploi en sac

Utiliser une taloche mécanique ou électrique

Apprécier la prise et l'ouvrabilité d'un béton

Protéger un ouvrage des intempéries

Mettre en œuvre un produit de cure

Nettoyer le matériel

Remiser le matériel de manière sûre et sécurisée

Nettoyer le chantier

Travailler en équipe

Communiquer et rendre compte à sa hiérarchie

Situer, identifier son rôle et ses tâches au sein d'une équipe de production

Intégrer la sécurité dans les étapes de la réalisation des ouvrages

Anticiper les aléas climatiques pour gérer au mieux ses activités

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 48/54 |

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Travailler en équipe

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le maçon travaille la plupart du temps en équipe sous la responsabilité d'un chef d'équipe, de chantier ou du chef d'entreprise. Les activités du maçon comme bâtir, enduire, échafauder, coffrer, couler du béton ne peuvent être réalisés seul. Les compagnons, selon leur qualification ou expérience, réalisent les tâches qu'ils maîtrisent le mieux dans l'objectif d'assurer un rendement optimal, mais aussi la sécurité de chacun. C'est le chef d'équipe ou d'entreprise qui compose ses équipes de production, avec de l'expérience et l'acquisition de nouvelles compétences chacun peut également évoluer au sein d'une équipe et occuper des postes différents. Chaque chantier étant différent et les contraintes évoluant, un maçon peut également travailler dans plusieurs équipes et changer de responsable, il doit chaque fois s'adapter rapidement à ce changement.

Si nécessaire, le chef d'équipe peut modifier l'organisation ou recadrer un compagnon dans l'intérêt de la sécurité, de la production et de la qualité de réalisation des ouvrages.

Critères de performance

L'équipe fonctionne sans recadrage
Les objectifs de qualité sont atteints
Les objectifs de production sont atteints
La sécurité de l'équipe est assurée
Il n'y a pas de conflits dans l'équipe

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Le professionnel, sous la responsabilité de son hiérarchique, respecte scrupuleusement les consignes de sécurité et ce dans toutes les activités qu'il pratique. Il prend connaissance du PPSPS s'il existe et applique toutes les recommandations qui s'y rapportent. Il a le souci permanent de sa sécurité et de celle des compagnons qui travaillent avec lui. Il rend compte de toute situation dangereuse.

Critères de performance

Les EPI sont portées en permanence
Les protections collectives sont correctement utilisées
Le PPSPS ou plan de prévention est respecté
La législation est respectée

Trier les déchets

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Les déchets de chantier doivent être traités selon la législation en vigueur. Au fur et à mesure de la réalisation des travaux, les déchets produits sont triés selon leur catégorie et mis en benne correspondantes.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 49/54 |

Critères de performance

Le chantier est propre et exempt de déchets non mis en benne
Les déchets sont triés selon la catégorie à laquelle ils appartiennent

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 50/54 |

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées.

Activité type d'extension

Une activité type d'extension résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au Certificat Complémentaire de Spécialité (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 51/54 |

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

| SIGLE | Type de document | Code titre | Millésime | Date de Validation | Date de mise à jour | Page |
|-------|------------------|------------|-----------|--------------------|---------------------|-------|
| MACON | REAC | TP-00221 | 10 | 24/05/2016 | 02/02/2016 | 52/54 |

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

