

REFERENTIEL METIER | ACTIVITES | COMPETENCES

COFFREUR FERRAILLEUR

COFFREUR FERRAILLEUR

DOMAINE	Construction
LIGNE DE PRODUITS	Gros œuvre
PRODUIT	Coffreur ferrailleur
CODE PRODUIT	QI220-000
TYPE DE DOCUMENT	Référentiel Métier - Activités - Compétences
COMITÉ DE RÉDACTION	Alain LUX, Formateur à bf.construction. Simon DETREZ, Conseiller pédagogique à la Division Études et Développement, Service Développement des Produits.
COMITÉ D'APPROBATION	Louis BOUTRIAU, Directeur de bf.construction. Dany LENOIR, Gestionnaire pédagogique à bf.construction,
VERSION	2
DATE DE PUBLICATION	30 août 2016

Table des matières

Avant-propos	5
Qu'est-ce qu'un référentiel métier – activités - compétences ?.....	5
Le métier de Coffreur ferrailleur	6
Appellations.....	6
Les activités clés du Coffreur ferrailleur	9
Les compétences du Coffreur ferrailleur	10
■ Compétences professionnelles transversales	10
Compétences transversales méthodologiques.....	10
Compétences transversales sociales	11
Compétences transversales contributionnelles	12
■ Compétences professionnelles spécifiques	13
COF.01 – Gérer son travail.....	13
001 Lire et comprendre des plans.....	13
002 Préparer son travail.....	14
COF.02 – Gérer son poste de travail	15
003 Sécuriser son poste de travail	15
004 Approvisionner son poste de travail.....	15
005 Effectuer l'entretien courant de l'outillage et des machines	16
006 Trier les déchets par classe et les évacuer	16
COF.03 – Coffrer en traditionnel	17
007 Préparer le fond de coffre.....	17
008 Fabriquer les panneaux de coffrage.....	17
009 Monter le coffrage.....	18
010 Assurer la stabilité du coffrage.....	18
011 Intégrer les accessoires dans un coffrage	19
COF.04 – Coffrer en modulaire.....	20
012 Préparer le fond du coffre.....	20
013 Assembler et monter le coffrage	21
014 Assurer la stabilité du coffrage.....	22
015 Intégrer les accessoires dans un coffrage	23
016 Mettre en place des plates-formes de sécurité et aires de circulation.....	23
017 Bétonner	24
COF.05 – Décoffrer	25
018 Planifier le décoffrage	25
019 Désassembler les coffrages traditionnels	25
020 Désassembler les coffrages modernes	26
021 Protéger les éléments décoffrés.....	27
022 Stocker le matériel.....	27

COF.06 – Ferrailer	29
023 Lire un plan de ferrailage	29
024 Préparer les armatures	29
025 Assembler les armatures.....	29
COF.07 – Participer au montage des coffrages à l’aide de grues	31
026 Diriger le grutier.....	31
027 Elinguer.....	31
028 Participer à la manœuvre de prise en charge et à l’emplacement.....	31

Avant-propos

Qu'est-ce qu'un référentiel métier – activités - compétences ?

Le présent document a pour but d'apporter un éclairage sur le métier de Coffreur ferrailleur (COF).

Il est composé de trois parties :

- « Le métier du Coffreur ferrailleur » fait le point sur les appellations, l'historique, la description et la variabilité du métier. Elle aborde également le secteur d'activité, les types d'entreprise et les conditions d'accessibilité et de travail du Coffreur ferrailleur.
- « Les activités clés du Coffreur ferrailleur » proposent une vision d'ensemble des tâches exercées par celui-ci.
- « Les compétences du Coffreur ferrailleur » fait l'inventaire détaillé des compétences transversales et spécifiques qu'il doit posséder pour exercer ses activités professionnelles.

Le référentiel métier – activités – compétences sert de socle à la rédaction du référentiel formation et évaluation. Il est destiné aux différents acteurs de la formation ainsi qu'à tous ceux qui souhaitent connaître de façon précise quel est le métier du Coffreur ferrailleur aujourd'hui.

Le métier de Coffreur ferrailleur

Appellations

Coffreur ferrailleur.
Coffreur bancheur.
Coffreur boiseur.
Coffreur métallique.
Monteur de coffrages en éléments modulaires.

Description du métier

Le Coffreur ferrailleur est l'ouvrier qui, dans le respect des règles de sécurité, d'hygiène et d'environnement, et sur base d'un plan, d'un croquis ou de directives, construit et assemble sur mesure des éléments en bois et/ou des éléments modulaires. Ces derniers constituent des coffrages, moules dans lesquels le béton sera coulé afin d'obtenir une dalle, un voile, une poutre, une colonne, un escalier...

Il étançonne et/ou stabilise l'ouvrage afin qu'il résiste aux pressions du béton.

Il est amené à fabriquer à l'aide de barres et de fils métalliques, les armatures qu'il place en renfort dans les coffrages afin d'armer le béton qui y sera coulé.

Sa polyvalence l'amène en outre à savoir couler le béton – qu'il devra parfois fabriquer lui-même - dans les moules destinés à cet effet.

Une fois le béton durci, il procède ensuite, avec le soin nécessaire, au décoffrage.

Il est par ailleurs amené aussi à poser des éléments en béton déjà préfabriqués.

Finalité du métier

Participer à la construction d'ouvrages ou d'éléments en béton : assembler et monter des éléments de coffrage ; façonner et y placer des armatures métalliques.

Structure et évolution du secteur

Le secteur de la construction en Belgique est vaste : il regroupe près de 29.000 entreprises et 200.000 ouvriers (chiffres ONSS 2015).

Le bâtiment représente plus des quatre cinquièmes de l'activité du secteur, le reste allant à la construction de routes et d'ouvrages d'art (génie civil), souvent confiés à de grandes entreprises. Le gros œuvre occupe plutôt les grosses entreprises et le second œuvre (parachèvement) plutôt les petites. Les PME (moins de 250 ouvriers) représentent 99 % du marché. 80% des entreprises comptent moins de 6 ouvriers.

Dans le bâtiment, c'est le résidentiel qui occupe la première place dans les débouchés du secteur. Et dans cette branche prioritaire, c'est l'entretien et la rénovation de logements qui constituent le premier domaine d'activité, avant la construction neuve.

Associée au renouveau industriel, à l'amélioration de la mobilité, à la protection de l'environnement, à l'aménagement des villes et des sites, au confort de l'habitat, la construction est un réel moteur du développement de l'économie du pays et du bien-être des citoyens.

Le secteur a par ailleurs un effet d'entraînement sur l'économie qui se traduit par de la création d'emploi connexe dans les autres secteurs qui y sont liés : pour deux travailleurs occupés dans la construction, un troisième est actif dans les secteurs connexes.

Typologie des entreprises

Le secteur est composé très majoritairement de PME. Celles-ci adoptent une organisation du travail en fonction de l'importance et de la spécificité des travaux à entreprendre. Les coffreurs ferrailleurs y présentent le plus souvent un caractère polyvalent.

Il est aussi composé de firmes plus importantes (+ de 100 travailleurs) qui, en charge de travaux d'envergure sur des chantiers à long terme, adoptent une organisation interne où la spécialisation est prédominante : on peut de la sorte y retrouver des équipes de ferrailleurs, des équipes de coffreurs, du personnel exclusivement dévolu aux tâches de décoffrage.

Conditions d'exercice du métier

Le travail s'effectue à l'extérieur et est donc entièrement soumis aux conditions climatiques.

Les horaires sont réguliers mais sont néanmoins susceptibles d'être changés en fonction de l'activité (heures supplémentaires) et des conditions climatiques (pluie, gel).

La profession occasionne parfois des déplacements assez longs, qui peuvent quelquefois être assortis de l'obligation de séjourner sur le lieu de travail.

Il s'exerce principalement sur des chantiers de constructions neuves (bâtiment, travaux publics, génie civil).

Il est conditionné par un respect très strict des normes de sécurité.

Le rythme de travail est conditionné par les procédés techniques et le respect des délais (durcissement du béton).

Vu la taille et le poids des éléments de coffrage modulaires à manipuler, le Coffreur ferrailleur est principalement amené à travailler en équipe.

Ces contraintes de dimensions l'amènent en outre à travailler avec l'assistance de grues et d'engins de levage, actionnés par d'autres ouvriers (les grutiers) avec lesquels il doit être en mesure de collaborer.

La bonne condition physique est un élément important pour l'exercice du métier. L'absence de vertige également.

Conditions d'accessibilité au métier

Aucune.

Exigences linguistiques

Il n'y a pas d'exigence linguistique formelle pour l'exercice du métier, mais la connaissance (même élémentaire) du néerlandais est un atout supplémentaire important pour les travailleurs du secteur de la construction en Belgique.

Variabilité du métier

Le coffrage traditionnel conserve son utilité sur de nombreux chantiers, notamment de rénovation.

Le coffrage modulaire (moderne) est incontournable sur les gros chantiers.

De plus en plus de chantiers se tournent vers la pose directe par les coffreurs d'éléments préfabriqués en usine.

Évolution du métier

Le métier, dans sa branche moderne, a tendance à se simplifier dans la mesure où le secteur s'industrialise par l'utilisation d'éléments préfabriqués plus faciles à monter.

L'industrie produit en outre quantité de coffrages modernes et de systèmes d'assemblages qui sont standardisés.

La technique artisanale de coffrage traditionnel garde néanmoins toute sa complexité et sa réalité sur des chantiers de petite envergure, principalement dans les travaux rénovation mais aussi sur les chantiers plus imposants, en complément du coffrage modulaire.

Les activités clés du Coffreur ferrailleur

Finalité du métier

Participer à la construction d'ouvrages ou d'éléments en béton : assembler et monter des éléments de coffrage ; façonner et y placer des armatures métalliques, participer aux travaux de bétonnage.

COF.01 – Gérer son travail

- 001 Lire et comprendre des plans
- 002 Préparer son travail

COF.02 – Gérer son poste de travail

- 003 Sécuriser son poste de travail
- 004 Approvisionner son poste de travail
- 005 Effectuer l'entretien courant de l'outillage et des machines
- 006 Trier les déchets par classe

COF.03 – Coffrer en traditionnel

- 007 Préparer le fond de coffre
- 008 Fabriquer les panneaux de coffrage
- 009 Monter le coffrage
- 010 Assurer la stabilité du coffrage
- 011 Intégrer les accessoires dans un coffrage

COF.04 – Coffrer en modulaire

- 012 Préparer le fond du coffre
- 013 Assembler et monter le coffrage
- 014 Assurer la stabilité du coffrage
- 015 Intégrer les accessoires dans un coffrage
- 016 Mettre en place des plates-formes de sécurité et aires de circulation
- 017 Bétonner

COF.05 – Décoffrer

- 018 Planifier le décoffrage
- 019 Désassembler les coffrages traditionnels
- 020 Désassembler les coffrages modernes
- 021 Protéger les éléments décoffrés
- 022 Stocker le matériel

COF.06 – Ferrailer

- 023 Lire un plan de ferrailage
- 024 Préparer les armatures
- 025 Assembler les armatures

COF.07 – Participer au montage des coffrages à l'aide de grues

- 026 Diriger le grutier
- 027 Elinguer
- 028 Participer à la manœuvre de prise en charge et à l'emplacement

Les compétences du Coffreur ferrailleur

■ Compétences professionnelles transversales¹

Compétences transversales méthodologiques²

Dimensions	Compétences transversales associées
Le Coffreur ferrailleur doit être en mesure de se représenter mentalement les étapes de travail pour la réalisation de l'élément demandé. Le respect des délais d'attente nécessaires au décoffrage garantissent la qualité du travail.	<ul style="list-style-type: none">- Se donner des méthodes de travail efficaces- Analyser et évaluer sa démarche de travail
Le Coffreur ferrailleur utilise et manipule des matériaux et des éléments dangereux qui nécessitent le port de protections et le respect strict des règles de sécurité.	<ul style="list-style-type: none">- Appliquer les prescriptions en matière de sécurité- Analyser et évaluer sa démarche de travail
Le travail du Coffreur ferrailleur se réalise en « négatif ». Ce n'est qu'une fois l'élément coulé et décoffré que les éventuelles erreurs se révèlent. Ces erreurs sont alors difficilement rattrapables.	<ul style="list-style-type: none">- Evaluer et anticiper les risques et/ou les conséquences de son action- Rechercher et assurer la qualité du travail
Le travail du Coffreur ferrailleur nécessite un mode opératoire chronologique qui doit être scrupuleusement respecté, tant dans le montage que dans le décoffrage.	<ul style="list-style-type: none">- Analyser et évaluer sa démarche de travail
L'exercice du métier se pratique à l'extérieur dans toutes les conditions climatiques. L'environnement de travail consiste souvent en de grands chantiers de construction dont le Coffreur ferrailleur doit connaître l'organisation afin de travailler efficacement et en sécurité.	<ul style="list-style-type: none">- S'adapter à l'environnement de travail et aux changements

¹ Les compétences transversales sont des compétences professionnelles, nécessairement complémentaires aux compétences techniques requises pour l'exercice d'un métier. Elles demandent une implication personnelle du travailleur dans un cadre contractuel et dans un contexte professionnel donnés. Elles se déclinent en trois dimensions : méthodologique, sociale et contributionnelle.

² Les compétences transversales méthodologiques renvoient aux notions d'adaptabilité et d'autonomie. Leurs composantes principales relèvent de la capacité à réagir de façon méthodologiquement adéquate aux tâches demandées et aux changements susceptibles d'intervenir et à trouver des solutions de manière autonome.

Compétences transversales sociales³

Dimensions	Compétences transversales associées
Le Coffreur ferrailleur travaille en équipe. En outre, il interagit sur chantier avec d'autres corps de métier (les bétonneurs, les pompistes, les grutiers...).	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer de façon appropriée - Coordonner ses activités avec les autres intervenants - S'adapter à l'alternance entre le travail d'équipe et le travail individuel - Véhiculer une image positive de son entreprise
Le Coffreur ferrailleur travaille sous la direction d'un chef de chantier ou d'un chef Coffreur.	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les interlocuteurs compétents dans le respect des voies hiérarchiques

³ Les compétences transversales sociales renvoient à la notion de sociabilité. Sa composante principale relève de la capacité à collaborer avec autrui selon des modes de communication et de coopération adéquats.

Compétences transversales contributionnelles⁴

Dimensions	Compétences transversales associées
Acteur du gros œuvre, le Coffreur ferrailleur est un maillon essentiel de l'ensemble des activités liées à la construction.	- Organiser son travail en faisant preuve de conscience professionnelle
Le Coffreur ferrailleur utilise des matériaux qui sont répertoriés (exemple : aciers étiquetés suivant la nomenclature) et qui nécessitent d'être stockés et nettoyés après utilisation (panneaux de coffrage).	- Gérer son poste de travail en bonne intelligence

⁴ Les compétences transversales contributionnelles renvoient aux notions de responsabilité et de participation. Leurs composantes principales relèvent de la capacité à assumer ses responsabilités et à décider de son propre chef ainsi qu'à la capacité à contribuer de manière constructive à son environnement professionnel.

■ Compétences professionnelles spécifiques

COF.01 – Gérer son travail

	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
001 Lire et comprendre des plans	<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter le cartouche - Lire et comprendre un plan de coffrage - Lire et comprendre un plan de béton - Lire et comprendre un plan d'exécution - Réaliser un plan d'exécution sur base d'un croquis - Anticiper dans l'espace la réalisation future 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les échelles - Connaître la vue en plan et en coupe - Connaître les conventions symboliques et les notations des plans relatifs au métier

COF.01 – Gérer son travail

	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
002 Préparer son travail	<ul style="list-style-type: none"> - S'informer sur le travail à réaliser - Elaborer un mode opératoire chronologique en fonction des ressources disponibles, sur base d'un plan - Estimer le temps d'intervention nécessaire aux différentes étapes de travail - Implanter l'élément à réaliser tel que déterminé sur le plan d'implantation et de situation - Tracer les repères : les alignements, les axes - Fixer les niveaux de référence - Reporter les niveaux et les dimensions - Effectuer des branchements électriques et les raccordements d'exploitation - Installer des échafaudages pour le travail en hauteur 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordonner ses activités avec celles des autres intervenants sur le chantier - Etre précis et rigoureux - Réaliser mentalement une marche à suivre retraçant les diverses étapes du travail à réaliser 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les termes spécifiques de la profession - Calculer des volumes et des quantités - Connaître les normes en vigueur et les règles de base du montage et du démontage des échafaudages simples, des échelles, des potences et des échafaudages préfabriqués

COF.02 – Gérer son poste de travail

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
003 Sécuriser son poste de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer le code de sécurité spécifique au secteur - S'équiper de moyens de protection individuels - Inspecter visuellement l'échafaudage avant sa mise en service - Installer des clôtures et assurer la signalisation - Protéger les armatures d'attente (capoter) - S'informer de l'organisation pratique du chantier : issues et postes de secours, vestiaires, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discerner les situations potentiellement dangereuses pour soi et pour autrui 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître, dans la spécificité du secteur, la réglementation générale et les recommandations particulières relatives à la protection individuelle des travailleurs en matière de protection et prévention au travail
004 Approvisionner son poste de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Se conformer aux prescriptions du plan de situation et du cahier des charges - Identifier les besoins spécifiques pour son poste de travail sur base d'un cahier des charges - Assurer le transport en matériaux, matériels et outillages nécessaires - Contrôler la qualité et la quantité des matériaux et du matériel - Disposer les matériaux et pièces 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les règles d'ergonomie pour la manipulation des charges - Etre conscient des risques environnementaux liés aux produits et au métier 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les produits dangereux, y compris à partir des pictogrammes - Connaître, dans la spécificité du secteur, les législations et réglementations en vigueur

COF.02 – Gérer son poste de travail

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
	<p>de manière ergonomique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier et choisir les accès à partir du plan de situation - Stocker les produits dangereux, toxiques et inflammables, dans le respect des législations et réglementations en vigueur - Assurer leur protection 		
005 Effectuer l'entretien courant de l'outillage et des machines	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'état des raccordements électriques - Vérifier l'état d'usure des outils utilisés et agir en conséquence 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les principes de fonctionnement des matériels, outils et machines utilisés - Connaître les performances et limites de chaque machine
006 Trier les déchets par classe et les évacuer	<ul style="list-style-type: none"> - Trier et stocker les déchets dans le respect des législations et réglementations en vigueur - Evacuer les déchets avec les moyens appropriés 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les types de classe des déchets - Connaître les lieux d'évacuation des déchets ainsi que leur conditionnement

COF.03 – Coffrer en traditionnel

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
007 Préparer le fond de coffre	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les outils de manière adéquate : pelle, bêche, niveau à deux bulles - Equarrir le fond du coffre - Aplanir le fond du coffre - Reporter des points de niveau - Placer le stabilisé - Araser le stabilisé - Placer une membrane imperméable selon la technique adéquate 	<ul style="list-style-type: none"> - Etre vigilant à l'aspect irritant du ciment - Porter les équipements de protection individuels 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les techniques de mise en œuvre de sable et de sable stabilisé - Calculer des volumes et des quantités
008 Fabriquer les panneaux de coffrage	<ul style="list-style-type: none"> - Etablir l'ordre logique de réalisation des assemblages pour le montage et le démontage - Distinguer les bois inutilisables - Scier, assembler, ajuster les voliges, en fonction de l'élément à réaliser : poutre, colonne, plancher ou voile - Scier, clouer les clames ou les montants sur les voliges, en fonction de l'élément à réaliser : poutre, colonne, plancher ou voile - Traiter les parois de coffrage en 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les distances de pose des clames - Connaître le principe d'intercalage des panneaux pour les joints - Connaître les défauts du bois (aubiers, trous de nœuds, ...) - Connaître les types de clous et leur utilisation - Connaître l'utilisation d'une scie circulaire de chantier

COF.03 – Coffrer en traditionnel

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
	respectant les prescriptions du fabricant concernant les produits		
009 Monter le coffrage	<ul style="list-style-type: none"> - Planter l'ouvrage - Calculer l'épaisseur des panneaux - Calculer les longueurs minimales des éléments pour recevoir les aires de circulation - Tracer la butée de pied - Assembler la butée de pied (poutre) ou le carcan de pied (colonne), en assemblant des voliges ou en posant un bastaing. - Poser et assembler les panneaux - Monter les raidisseurs verticaux (voiles) - Poser la peau de coffrage contre les raidisseurs (voiles) - Fabriquer et mettre en place des plates-formes de sécurité et aires de circulation et de travail 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître le mode opératoire pour le montage
010 Assurer la stabilité du coffrage	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la mise à l'aplomb - Calculer la longueur des étais en bois 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les techniques de mise à l'aplomb et de niveau - Connaître la résultante des forces

COF.03 – Coffrer en traditionnel

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
	<ul style="list-style-type: none"> - Etançonner les éléments de coffrage : - Poser des bracons (colonnes et voiles) - Poser des carcans (colonnes) - Poser des raidisseurs horizontaux (voiles) - Poser des contre-fiches pour les panneaux - Poser des boutons pour le blindage - Etayer les longrines (filières) des planchers - Poser des tiges d'ancrage (voiles) et serrer les verrous 		<p>de poussée</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître la méthode de calcul de l'angle de 45 degrés - Connaître les types d'étau et leurs limites d'utilisation
011 Intégrer les accessoires dans un coffrage	<ul style="list-style-type: none"> - Tracer l'emplacement des réservations (par exemple pour une porte) - Placer les réservations - Placer des Stabox ou boîtes d'attente - Placer des rabouts - Placer des baguettes d'angle 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les techniques de mise à l'aplomb et de niveau - Connaître les techniques de traçage

COF.04 – Coffrer en modulaire

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
012 Préparer le fond du coffre	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les outils de manière adéquate : pelle, bêche, niveau à deux bulles - Equarrir le fond du coffre - Aplanir le fond du coffre - Reporter des points de niveau - Placer le stabilisé - Araser le stabilisé - Placer une membrane imperméable selon la technique adéquate 	<ul style="list-style-type: none"> - Etre vigilant à l'aspect irritant du ciment - Porter les équipements de protection individuels 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les techniques de mise en œuvre de sable et de sable stabilisé - Calculer des volumes et des quantités

COF.04 – Coffrer en modulaire

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
013 Assembler et monter le coffrage	<ul style="list-style-type: none"> - Planter l'ouvrage - Tracer la butée de pied - Assembler la butée de pied (poutre) ou le carcan de pied (colonne), en assemblant des voliges ou en posant un bastaing - Etablir l'ordre logique de réalisation des assemblages - Fabriquer des panneaux avec poutrelles en bois et raidisseurs métalliques (Type Doka, Peri etc.) - Assembler les panneaux modulaires métalliques ou les panneaux en bois suivant le travail à exécuter - Assembler des banches à l'aide d'éclisses - Assembler des panneaux avec éléments de compensation - Installer les stabilisateurs sur les panneaux - Poser des blocs de béton pour recevoir les stabilisateurs - Poser les ancrages dans le béton - Traiter les parois de coffrage en 	<ul style="list-style-type: none"> - Se référer aux notices techniques des éléments utilisés et aux prescrits du fabricant - Adopter une attitude de vérification systématique aux différentes étapes du montage 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les règles d'assemblage et de montage - Connaître le calcul des angles internes et externes - Connaître les éléments spéciaux pour le montage et leur utilité (serrages rapides, tendeurs, broches etc.)

COF.04 – Coffrer en modulaire

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
	respectant les prescriptions du fabricant concernant les produits - Cintrer des voiles circulaires <u>EN PLANCHER :</u> - Monter des tours d'étayement ou des étais - Placer des longrines - Placer des traverses - Placer la peau de coffrage <u>EN PLANCHER MODULAIRE EN METAL LEGER :</u> - Poser des étais - Poser les pièces spéciales pour recevoir les panneaux modulaires - Poser les panneaux modulaires		
014 Assurer la stabilité du coffrage	- Assurer la mise à l'aplomb et de niveau. - Etançonner les éléments de coffrage - Stabiliser les tours d'étayement - Poser des tiges d'ancrage et serrer les verrous		- Connaître les techniques de mise à l'aplomb et de niveau - Connaître la résultante des forces de poussée - Connaître la méthode de calcul de l'angle de 45 degrés - Connaître les types d'étau et leurs limites d'utilisation

COF.04 – Coffrer en modulaire

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
015 Intégrer les accessoires dans un coffrage	<ul style="list-style-type: none"> - Tracer l'emplacement des réservations (par exemple pour une porte) - Placer les réservations - Placer des Stabox ou boîtes d'attente - Placer des rabouts - Placer des baguettes d'angle 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les techniques de mise à l'aplomb et de niveau - Connaître les techniques de traçage
016 Mettre en place des plates-formes de sécurité et aires de circulation	<ul style="list-style-type: none"> - Poser des consoles au bon emplacement - Poser le platelage - Poser des gardes corps dorsaux et latéraux - Fixer des échelles d'accès - Placer des passerelles (déplier la passerelle, rigidifier la console, élinguer, poser, poser des sabots en cas de noyaux centraux) 	<ul style="list-style-type: none"> - Etre altruiste dans le respect des normes de sécurité (être conscient du rôle important que l'on joue pour la sécurité des autres) 	

COF.04 – Coffrer en modulaire

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
017 Bétonner	<ul style="list-style-type: none"> - Confectionner du béton - Diriger le grutier - Prendre connaissance des points de niveau et de repère - Vérifier l'étanchéité et la stabilité du coffrage - Vérifier la bonne mise en place du ferrailage - Couler, étaler (en dalle) et vibrer le béton - Protéger le béton (pluie...) contre les fissures - Contrôler la planéité des bétons 	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à l'état de propreté des coffrages - Etre soigneux dans la confection et la mise en œuvre du béton 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les hauteurs maximales de bétonnage pour éviter la ségrégation du béton - Connaître la méthode de vibration - Connaître les distances d'enrobement des armatures en béton - Connaître les différents dosages pour la fabrication du béton

COF.05 – Décoffrer

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
018 Planifier le décoffrage	<ul style="list-style-type: none"> - Concevoir les phases successives suivant le système de coffrage utilisé - Préparer les aires de stockage et d'évacuation - Dégager les accès 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les délais de décoffrage et le temps de durcissement des ouvrages - Etre logique dans les opérations 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les délais de décoffrage
019 Désassembler les coffrages traditionnels	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer le mode opératoire spécifique à chaque objet coffré : <p><u>EN COLONNE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oter les carcans - Oter les bracons - Oter les clous - Désassembler les panneaux <p><u>EN VOILE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desserrer les écrous de serrage - Démonter les raidisseurs horizontaux - Démonter les bracons - Démonter les raidisseurs verticaux - Oter la peau de coffrage <p><u>EN POUTRE ET PLANCHER :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Enlever partiellement les étais 	<ul style="list-style-type: none"> - Être vif et précis - Etre soigneux afin de ne pas abîmer les coffrages - Procéder par étapes en se sécurisant et en sécurisant les autres 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les outils adéquats en fonction de la technique de coffrage et de l'élément coffré - Connaître les dangers potentiels lors des décoffrages

COF.05 – Décoffrer

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
	<ul style="list-style-type: none"> - Retirer les filières, les traverses et les peaux de coffrage - Rééтанçonner les poutres et planchers décoffrés 		
020 Désassembler les coffrages modernes	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer le mode opératoire spécifique à chaque objet coffré : <p><u>EN COLONNE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desserrer les stabilisateurs - Découpler les éléments - Retirer les panneaux qui n'ont pas de stabilisateur - Retirer les panneaux avec stabilisateur <p><u>EN VOILE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desserrer les écrous - Oter les tiges d'ancrage et les écrous - Enlever les panneaux non stabilisés - Enlever les panneaux stabilisés <p><u>EN POUTRE :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Décintrer les étais et tiges d'ancrage 	<ul style="list-style-type: none"> - Être vif et précis - Etre soigneux afin de ne pas abîmer les coffrages - Procéder par étapes en se sécurisant et en sécurisant les autres 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les outils adéquats en fonction de la technique de coffrage et de l'élément coffré - Connaître les dangers potentiels lors des décoffrages

COF.05 – Décoffrer

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
	<ul style="list-style-type: none"> - Oter les tiges d’ancrage et les écrous - Enlever les panneaux non stabilisés - Enlever les panneaux stabilisés - Rééтанçonner les poutres décoffrées <p><u>EN PLANCHER :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oter les clés de décoffrage - Oter, panneau par panneau, les étais et les panneaux - Rééтанçonner les planchers décoffrés 		
021 Protéger les éléments décoffrés	<ul style="list-style-type: none"> - Traiter et réparer les bétons abîmés avec les produits adéquats - Protéger les bétons architectoniques à l’aide des protections requises 	<ul style="list-style-type: none"> - Etre soigneux et responsable - Se référer aux notices techniques ou prescrits du fabricant dans l’usage des produits 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les protections requises
022 Stocker le matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyer les éléments de coffrage : gratter le ciment, retirer les clous, huiler les panneaux - Stocker par type d’élément et par ordre de grandeur 	<ul style="list-style-type: none"> - Etre rigoureux dans l’exercice de son métier : terminer les tâches jusqu’au bout 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les produits de traitement

COF.05 – Décoffrer

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
	- Surveiller la stabilité des stocks		

COF.06 – Ferrailer

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
023 Lire un plan de ferrailage	<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter le cartouche - Comparer le plan de ferrailage au plan de béton - Interpréter le bordereau des aciers - Lire un plan de post-contrainte 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les conventions de dessin des armatures
024 Préparer les armatures	<ul style="list-style-type: none"> - Couper à longueur - Utiliser divers types de cisailles : mécanique, électrique, hydraulique, manuelle. - Etiqueter, selon la nomenclature, les armatures coupées et façonnées - Façonner suivant le schéma du bordereau des étriers (cadres), des U, des armatures incurvées, des équerres, des cavaliers - Utiliser une cintreuse 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les effets négatifs de l'absence d'armature dans le béton : flexion, traction, compression, cisaillement - Connaître les types et l'emploi des cisailles - Connaître le positionnement de la griffe - Connaître le calcul du rayon de courbure - Connaître le positionnement et les types de mandrins d'une cintreuse
025 Assembler les armatures	<p><u>EN COLONNES ET EN POUTRES :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Placer les armatures sur les chevalets de ferrailage et les aligner - Tracer la position des étriers selon 	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à capoter les armatures - Veiller à la propreté des planchers et voiles en retirant les bouts de ligature en vue du bétonnage 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître le positionnement des étriers / cadres selon le bordereau - Connaître les types de ligatures en fonction de l'élément à ferrailer - Connaître le maniement de la pince à ligaturer

COF.06 – Ferrailer

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
	le plan - Poser et répartir les étriers - Ligaturer les étriers aux armatures selon la technique adéquate - Placer des armatures de stabilité - Poser des écarteurs - Plier des barres d'attente pour réception de l'élément supérieur - <u>EN PLANCHERS ET VOILES :</u> - Tracer l'emplacement des armatures sur le coffrage - Repositionner les armatures d'attente - Placer les barres de travail - Poser des distanciers - Poser des lits (inférieur, horizontal, supérieur, vertical) - Installer des cavaliers - Ligaturer selon la technique adéquate - Positionner les attentes sur les dalles - Positionner des treillis soudés		- Connaître la distance minimale des recouvrements de béton

COF.07 – Participer au montage des coffrages à l'aide de grues

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
026 Diriger le grutier	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer avec le grutier en relation directe et visuelle - Communiquer avec le grutier par talkie-walkie 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser un langage clair et précis. - Attendre le retour d'information du grutier avant d'exécuter une action 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître la gestuelle normalisée - Connaître le langage spécifique (termes et expressions) pour pouvoir communiquer par talkie-walkie
027 Elinguer	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir le type d'élingue (câbles, sangles, chaînes) en fonction de la nature de la charge à soulever - Elinguer en respectant les angles de rupture - Elinguer en tenant compte de la nature de la charge et de sa forme - Employer la pince de levage pour les banches - Employer la manille - Elinguer des treillis soudés et des armatures selon la technique adéquate - Elinguer des éléments en béton préfabriqué selon la technique adéquate 		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les types d'élingues, leur attribution, et leurs forces de rupture - Connaître les angles de rupture en élinguage
028 Participer à la manœuvre de prise en charge et à	<ul style="list-style-type: none"> - Accrocher la charge - Stabiliser la charge en fonction du 	<ul style="list-style-type: none"> - Etre soucieux de la dangerosité de la manœuvre et des règles de 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître le rayon d'action de la grue

COF.07 – Participer au montage des coffrages à l'aide de grues

Compétences	Savoir-faire	Savoir-faire comportementaux	Savoirs
l'emplacement	vent lors de la prise en charge - Stabiliser l'élément sur son emplacement - Mettre le coffrage à l'alignement - Bloquer le coffrage	sécurité - Prendre conscience des conditions climatiques	

Bibliographie

Références générales

ACTIRIS, *Corome*, fiche Coffreur-ferrailleur, 2007

CCPQ, Construction, Gros œuvre, *Profil de qualification Coffreur/coffreuse*, 2002

CONSORTIUM DE VALIDATION DES COMPETENCES, *Référentiel de compétences Coffreur-Coffreuse*, 2006

FFC, *Profil sectoriel Le Coffreur*, 1999

FFC, *Profil sectoriel Le Ferrailleur*, 1999

POLE EMPLOI, *Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois, fiche métier F1701 Construction en béton*, 2016

Études

CONFEDERATION CONSTRUCTION, *Rapport annuel 2006*

CEFORA, Secteur de la Construction, *Monographie du secteur*, 2001

CONSEIL CENTRAL DE L'ECONOMIE, *Politique industrielle et secteur de la construction. Avis*, 2003

Dicobat, « Coffrage », Arcature, 2006

Sites Internet

<http://www.study.com> Fiche métier : « L'ouvrier du béton »

<http://www.wikipedia.com> « Coffrage »

<http://www.afpa.fr> « Formation Coffreur bancheur »

<http://www.confederationconstruction.be>

bf.construction

BRUXELLES
FORMATION



former pour l'emploi



www.bruxellesformation.be