


PLAN DE FORMATION



Plan de formation
basé sur l'ordonnance sur la formation professionnelle de maçonne / maçon
avec certificat fédéral de capacité (CFC)

du 14 septembre 2010 (Etat au 1^{er} septembre 2014)

PLAN DE FORMATION / TABLE DES MATIÈRES

3	Note explicative
6	PARTIE A
6	Compétences méthodologiques
7	Compétences sociales et personnelles
8	Compétences professionnelles
8	1 Entreprise et environnement
13	2 Bases d'exécution des travaux
25	3 Phase préliminaire d'exécution des travaux
29	4 Exécution des travaux
53	5 Surveillance de mandats
55	PARTIE B
55	Grille horaire
56	PARTIE C
56	Organisation, répartition et durée des cours interentreprises
58	PARTIE D
58	Procédure de qualification
58	1 Travail pratique
59	2 Connaissances professionnelles
60	3 Dessin professionnel
60	4 Culture générale
60	5 Note d'expérience
61	Approbation et entrée en vigueur
62	Modifications du plan de formation (Etat au 1 ^{er} septembre 2014)
63	Annexe au plan de formation

PLAN DE FORMATION

Note explicative

Modèle du processus

La structure du plan de formation s'oriente au modèle de processus de la Société Suisse des Entrepreneurs et à sa banque de données pour les cadres dans le secteur principal de la construction. La table suivante montre le modèle du processus avec les cinq processus et les domaines thématiques des maçons.

1	Entreprise et environnement Calcul professionnel Droits, loi, prescriptions, normes Entreprise
2	Bases d'exécution des travaux (...) ¹ Plans et devis Constructions Défauts et dommages Sécurité au travail, protection de la santé et de l'environnement Matériaux de construction Arpentage Engins, petites machines et inventaire
3	Phase préliminaire d'exécution des travaux Préparation du travail Acquisition Dessin professionnel ²
4	Exécution des travaux Installation du chantier Echafaudages, protections Démolition et démontage Sécuriser, étayer, renforcer Travaux de construction des conduites Epuisement des eaux Blindages et étayages Terrassements Canalisations et drainages Ouvrages en béton Travaux de maçonnerie Étanchéités et isolations spéciales Isolations thermiques crépies Enduits de façade Sols et revêtements en ciment
5	Surveillance de mandats

¹ Retiré le 9 avril 2014, avec effet au 1^{er} septembre 2014

² Ajouté le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

Compétences

Les compétences professionnelles rendent les maçons aptes à exécuter les tâches techniques professionnelles et leur permettent de faire face à la variabilité des exigences auxquelles est confrontée la profession et de satisfaire ces exigences.

Les compétences méthodologiques apprennent aux maçons la capacité de travailler de manière organisée et planifiée, le recours aux ressources de façon sensée et efficace ainsi que la résolution des problèmes selon l'énoncé des objectifs.

Les compétences sociales et personnelles donnent aux maçons les outils de base pour construire et former les rapports humains et pour maîtriser avec assurance et confiance en soi les défis de la communication à l'intérieur d'une équipe. Cela renforce également leur personnalité et contribue à leur développement continu.

Les objectifs professionnels et les exigences de la formation des maçons sont établis sur trois niveaux: objectifs généraux, particuliers et évaluateurs. En satisfaisant aux exigences des objectifs évaluateurs les maçons acquièrent les compétences méthodologiques, sociales ainsi que personnelles requises.

Méthode triplex

Les objectifs généraux décrivent d'une manière générale les thèmes et les domaines inhérents de l'activité professionnelle. Ils expliquent l'importance de ces domaines pour la profession et s'appliquent à tous les lieux de formation.

Les objectifs particuliers concrétisent un objectif général en une disposition des personnes en formation pour un comportement requis dans une situation précise. Ils expliquent le contenu qui doit être étudié. Ils décrivent l'attitude, les caractéristiques comportementales supérieures ou des formes de réactions. Les objectifs particuliers valent pour tous les lieux de formation.

Les objectifs évaluateurs décrivent les compétences professionnelles nécessaires et ne sont valables que pour un lieu de formation défini. Dans la colonne «Critères» on définit une exigence mesurable ou jugeable pour l'accomplissement des objectifs d'apprentissage.

PLAN DE FORMATION

Dans la colonne «exigences» on retrouve les directives, les ressources, les procédures, les conditions cadres, les propriétés et les grandeurs mesurables. Un niveau de complexité N est subordonné à chaque objectif évaluateur pour quantifier les exigences de l'objectif en question ; celui-ci répertorie le niveau d'exigence pour les objectifs (N-Niveau).
Six niveaux ascendants de complexité sont discernés :

Taxonomie

N1 (Savoir)

Les maçons restituent des informations mémorisées, ils énoncent ce qu'ils ont appris par cœur.

Exemple: «Nommer les plus importantes catégories de dangers selon les prescriptions en vigueur.»

// Les maçons restituent les notions comme ils les ont apprises.

N2 (Comprendre)

Les maçons ont compris ce qu'ils ont étudié.

Exemple: «Expliquer avec ses propres mots les bénéfices de l'équipement de protection individuelle.»

// Il ne suffit pas d'apprendre le sujet par cœur, les maçons doivent le comprendre.

N3 (Appliquer)

Les maçons utilisent le savoir appris dans une nouvelle situation concrète.

Exemple: «Utiliser l'équipement de protection individuelle selon les prescriptions.»

// Les maçons appliquent régulièrement les notions apprises dans la pratique.

N4 (Analyser)

Les maçons décomposent un cas, une situation complexe ou un système dans les principes et les structures particulières, sans avoir de connaissances préalables du cas en question.

Exemple: «Localiser et identifier en temps utile les risques d'accident pendant le travail.»

// Des systèmes inconnus et complexes doivent être analysés.

N5 (Synthétiser)

Les maçons utilisent les différentes notions apprises (définitions, méthodes, thèmes, faits-divers) pour résoudre un problème de façon constructive.

Exemple: «Réaliser les relevés de bâtiments et les transposer dans des esquisses compréhensibles.»

// Par la combinaison de différents facteurs, ils génèrent quelque chose de nouveau.

N6 (Evaluer)

Les maçons forment leur propre jugement sur une situation complexe et variée et motivent leur conclusion en se basant sur des critères appris préalablement ou développés par eux-mêmes.

Exemple: «Comparer les différentes méthodes de construction sur la base de leur utilité.»

// Les maçons doivent former leur propre opinion sur une matière complexe et doivent être capable de la défendre.

PLAN DE FORMATION

Attribution des objectifs évaluateurs aux lieux de formation: Entreprise (Ent), cours interentreprise (CI) et écoles professionnelles (EP)

L'attribution des objectifs évaluateurs aux lieux de formation a pour but d'éviter des lacunes ou des répétitions pendant la formation professionnelle. Les lieux de formation devraient idéalement se compléter mutuellement. La suite temporelle de la formation devrait être la suivante:

- a) Mise en pratique et consolidation pratique au sein de l'entreprise (P)
- b) Capacités artisanales dans les cours interentreprises (A)
- c) Connaissances théoriques de base dans l'école professionnelle (T)

Pour précisions:

- P Acquisition de la compétence pratique au sein de l'entreprise (Colonne ENT)
Les maçons exécutent les prestations au sein de l'entreprise selon les règles de l'art et de la technique et en satisfaisant les objectifs de l'entreprise. De cette façon ils démontrent leur compétence opérationnelle.
- A Acquisition des connaissances artisanales de base (Colonne CI)
Les maçons s'entraînent sur les données de base, les processus et les méthodes de réalisation sur modèles.
- T Acquisition des connaissances de bases théoriques (Colonne EP)
Les maçons appliquent les prescriptions, les règles de l'art et de la technique et les méthodes théoriques à l'aide d'exemples.

L'objectif de formation ne doit pas être considéré en un lieu dit, s'il n'y a pas de mention pour le lieu de formation en question.

Les lieux de formation qui ne sont pas en mesure d'enseigner certains objectifs de formation, doivent donner la possibilité aux personnes en formation d'acquérir la compétence en question au sein d'un autre lieu de formation.

Bilan personnel des compétences

Pendant le deuxième semestre, un bilan personnel des compétences sera élaboré pour chaque personne suivant des cours interentreprises sous la conduite de la SSE et en collaboration avec les trois lieux de formation.

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Compétences méthodologiques

a. Techniques de travail

Afin de s'acquitter des tâches professionnelles et personnelles, les maçons mettent en œuvre des méthodes et des moyens auxiliaires qui leur permettent de travailler de manière organisée, de fixer des priorités, de discerner les activités liées à un contrat de celles qui sont indépendantes, de mettre en place des processus de manière systématique et rationnelle et de garantir la sécurité au travail et la protection de l'environnement. Ils planifient leurs tâches selon différentes étapes et ils les évaluent de façon systématique, travaillent en suivant des objectifs, de manière efficace et en tenant compte d'une utilisation durable des ressources.

b. Sécurité au travail et protection de la santé

Les maçons reconnaissent les dangers pour la santé et les dangers d'accident. Ils se protègent et protègent les tierces personnes en considération des prescriptions en matière de sécurité au travail et en utilisant l'équipement de protection individuelle ainsi que les dispositifs de sécurité. Ils soutiennent l'employeur dans l'application des mesures de sécurité au travail et de protection de la santé.

c. Protection de l'environnement et utilisation responsable des ressources

Les maçons se comportent de façon responsable vis à vis de l'environnement. Ils respectent en particulier les normes écologiques législatives ainsi que de l'entreprise. Ils se montrent intéressés au potentiel d'amélioration de la gestion durable des prestations de l'entreprise.

d. Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus

Les processus économiques ne peuvent pas être considérés isolément. Les maçons connaissent et appliquent des méthodes susceptibles de définir le rôle de leurs activités au sein de l'entreprise, en relation avec les processus situés en amont et en aval. Ils sont conscients des incidences de leurs activités sur leurs collègues et sur le succès de l'entreprise.

e. Stratégies d'apprentissage

Différentes stratégies permettent d'apprendre plus efficacement et de se former tout au long de la vie. Comme les styles d'apprentissage varient d'une personne à l'autre, les maçons remettent en question leur manière d'apprendre et l'adaptent aux différentes tâches et problèmes. De cette façon, ils assurent le transfert des connaissances. Ils adoptent des stratégies d'apprentissage qui leur conviennent au mieux, de manière à apprendre avec plaisir et efficacité. Ainsi ils renforcent les compétences qui leur permettront de suivre une formation continue de manière individuelle.

f. Résolution de problèmes et créativité

Les maçons sont ouverts aux nouveautés et aux méthodes non-conventionnelles. Ils sont vigilants et sont disposés à identifier les potentiels innovateurs dans l'industrie du bâtiment. Ils abordent les problèmes de façon active et les résolvent en utilisant des méthodes et des moyens auxiliaires efficaces.

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Compétences sociales et personnelles

a. Autonomie et responsabilité

Les maçons sont responsables des processus de production ainsi que de l'exécution des contrats en regard des objectifs sécurité, qualité et échéances. Ils sont disposés à prendre des décisions et agissent consciencieusement. La bienfacture et la ponctualité caractérisent les maçons.

b. Volonté d'apprendre

Le domaine de l'industrie du bâtiment est en perpétuel changement. Il est nécessaire de s'adapter à des changements rapides des besoins ou de la situation. Les maçons en sont conscients, acquièrent en permanence de nouvelles connaissances et sont disposés à apprendre tout au long de la vie. Ils sont vigilants et sont disposés à identifier les potentiels innovateurs dans l'industrie du bâtiment.

c. Volonté d'informer

Pour la réussite de l'entreprise, le flux d'informations revêt un rôle primordial. Le maçon est ouvert au dialogue et aux informations le concernant et est aussi capable de s'exprimer de façon engagée.

d. Aptitude au travail en équipe

Les maçons effectuent leurs tâches en équipe. Ils sont capables de travailler de façon ciblée et efficiente à l'intérieur de l'équipe. Ils sont prêts à faire des compromis et recherchent des solutions constructives lors de conflits.

e. Civilité et aptitude à la communication

Au cours de l'exercice de leur profession, les maçons entretiennent des contacts avec des personnes aux attentes variées en termes de comportement et de courtoisie. Les maçons adaptent leur langage et leur comportement aux différentes situations et aux besoins de leurs partenaires; ils sont ponctuels et consciencieux, ils ont une bonne présentation.

f. Intégrité

Une personne intègre vit de façon que son comportement soit l'expression de ses convictions personnelles, de ses idéaux et de ses échelles de valeur. Être intègre signifie être fidèle à soi-même et à son entourage. Les maçons se comportent de façon intègre envers les collègues, les supérieurs, les employeurs et les clients.

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Compétences professionnelles

1 Entreprise et environnement									
<p>Objectif général: Une entreprise est une institution économique ayant pour but de réaliser du profit à partir du capital investi par l'entrepreneur et d'assurer à long terme les postes de travail. Les maçons apportent leur contribution au succès économique à long terme de l'entreprise, en considérant les exigences des clients et en accomplissant leurs tâches de façon impeccable. Ils contribuent aussi à l'acquisition de contrats en étant les représentants de l'entreprise auprès des clients. Une bonne culture d'entreprise est très importante et cela s'exprime par la loyauté envers les supérieurs et les collaborateurs ainsi que le respect des règles internes. Avec sa bonne présentation le maçon contribue à la réputation de l'entreprise. Afin de pouvoir effectuer leurs tâches quotidiennes avec les collaborateurs, les maçons doivent comprendre comment l'entreprise fonctionne en garantissant le respect des lois, de la sécurité au travail, de la protection de la santé et de l'environnement. C'est pourquoi la formation comprend aussi des cours sur les thèmes liés à l'entreprise, au marché, à la sécurité et à l'environnement.</p> <p>Compétence méthodologique: Techniques de travail; sécurité au travail et protection de la santé; protection de l'environnement et utilisation responsable des ressources; approche et façon d'agir axées sur les processus; stratégies d'apprentissage; techniques de résolution de problèmes et de créativité.</p> <p>Compétence sociale et personnelle: Autonomie et responsabilité; volonté d'apprendre; volonté d'informer; aptitude au travail en équipe; civilité et aptitude à la communication; intégrité.</p>									
Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur						Lieux de form.	
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
Calcul professionnel									
1.1	... sont conscients de l'importance des calculs précis et corrects pour le travail quotidien.	1.1.1	N 3	Utiliser les bases de calcul	opérations de base Proportions	Résultat Proposition de solution			T
		1.1.2	N 3	Effectuer les calculs de longueur	exactement	Résultat Proposition de solution Diagonales Théorème de Pythagore			T
		1.1.3	N 3	Effectuer les calculs de surface	exactement	Résultat Proposition de solution			T
		1.1.4	N 3	Effectuer les calculs de volume	exactement	Résultat Proposition de solution			T
		1.1.5	N 3	Effectuer les calculs de quantité de matériel	complet	Résultat Proposition de solution			T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur			Lieux de form.				
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
Droit, lois, prescriptions, normes									
1.2	... s'intéressent pour les lois les plus importantes et pour leur application dans la vie privée et au travail.	1.2.1	N 1	Énoncer les niveaux du système juridique suisse	selon les 5 niveaux hiérarchie correcte	<ul style="list-style-type: none"> - Constitution fédérale - Loi - Ordonnance - Disposition - Directive / fiche technique 			T
		1.2.2	N 1	Énoncer les normes concernant la construction	au moins 4	Lois et ordonnances sur: <ul style="list-style-type: none"> - l'aménagement du territoire - les constructions - les autorisations de construction - la protection de l'environnement - la protection contre les bruits - les produits chimiques - les marchandises dangereuses 			T
1.3	... participent au respect des lois et des prescriptions législatives applicables, par une juste observation des instructions.	1.3.1	N 1	Énumérer les normes les plus importantes pour les bâtiments et le génie civil	au moins 2	Normes SIA Normes VSS Normes DIN Normes ISO			T
		1.3.2	N 3	Respecter les directives des normes concernant la construction	les plus courants	Règlements de constructions Sécurité sur le travail Protection de la santé Protection de l'environnement	P		
Entreprise									
1.4	... sont conscients que l'organisation des structures et des processus de l'entreprise influencent leur travail.	1.4.1	N 2	Décrire l'organisation des structures	4 affirmations compréhensibles pour une personne non spécialisée	Idée directrice Politique Culture Organigramme Description de la position Concept d'information	P		

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		1.4.2	N 2	Décrire l'organisation des processus	au moins 5 domaines compréhensibles pour une personne non spécialisée	Direction Personnel Inventaire Matériel Finances Obtention de travaux Exécution Améliorations	P		
1.5	... se comportent de façon loyale envers leurs supérieurs et leurs collaborateurs et contribuent à la gestion des conflits.	1.5.1	N 2	Décrire les comportements courtois et corrects	au moins 3 exigences correctes	Prévenance Prévisibilité Comportement correct Comportement direct	P		T
		1.5.2	N 3	Déterminer quels comportements s'adaptent à soi-même	au moins 3 exigences de niveau correct	Prévenance Prévisibilité Comportement correct Comportement direct	P	A	T
		1.5.3	N 2	Réagir pendant des conflits dans des situations quotidiennes	constructif	Divergences d'opinion Entêtement Tendance à vouloir toujours avoir raison Provocations Escalade Mobbing	P	A	T
1.6	... sont prêts à exécuter les requêtes des clients dans le cadre des conditions générales de l'entreprise et à accomplir leur travail de façon impeccable.	1.6.1	N 2	Décrire le concept de qualité à un client	Schéma simple	Exigences (exigences des clients) Résultat (performance) Correspondance	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		1.6.2	N 2	Décrire les exigences des clients	au moins 5 aspects compréhensibles	Exigences au produit – Aptitude au service – Résistance – Durabilité / gestion durable – Sécurité – Précision – Apparence – Efficacité énergétique Échéances Coûts	P		
		1.6.3	N 3	Accomplir les exigences des clients	au moins 5 aspects sans divergences	Exigences au produit – Aptitude au service – Résistance – Durabilité / gestion durable – Sécurité – Précision – Apparence – Efficacité énergétique Échéances Coûts	P		
		1.6.4	N 2	Décrire les conséquences des écarts de qualité	au moins 3	Coûts d'amélioration Perte de rendement Coûts de remplacement Perte d'image	P	A	
		1.6.5	N 2	Décrire le système de gestion de qualité	au moins 5 éléments avec ses propres mots	Buts et objectifs Structure / processus Objectifs Tâches / compétences / responsabilités Ressources / instruments Atteinte des buts Améliorations	P		
1.7	... sont conscients de l'importance du succès financier pour la survie à long terme de l'entreprise.	1.7.1	N 1	Énoncer les différentes catégories de coûts	au moins 4	Personnel Matériel Inventaire Prestations de tiers Charges d'administration	P		

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur				Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...	ENT			CI	EP	
		1.7.2	N 2	Expliquer comment une prestation se transforme en rendement	compréhensible en 4 étapes	Rapports Métrés Facturation Payement	P			
1.8	... exigent d'avoir à disposition les informations dont ils ont besoin et informent de leur part les supérieurs.	1.8.1	N 3	Informers les supérieurs	de façon professionnelle	Utilité (raisons) Nécessité En temps utile Clarté Efficience	P			
		1.8.2	N 2	Illustrer la circulation des informations dans l'entreprise formatrice	avec au moins 2 aspects	Interlocuteur Contenu de l'information Confidentialité	P			

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

2 Bases d'exécution des travaux										
<p>Objectif général: Les lois, les ordonnances, les directives et les cahiers techniques sont à respecter pendant la mise en œuvre des travaux de construction. Les maçons disposent, à côté des connaissances sur les constructions, des compétences professionnelles nécessaires pour l'exécution de telles constructions selon les règles de l'art et de la technique et en compatibilité avec la commande reçue. Pendant les travaux, ils considèrent en particulier la sécurité au travail, la protection de la santé et de l'environnement. Les maçons apprennent à travailler en suivant précisément les plans d'exécution, à connaître et respecter les règlements législatifs les concernant. Les maçons doivent aussi apprendre les caractéristiques et l'utilisation des matériaux de construction et des machines avec lesquelles ils travaillent. Ils doivent aussi apprendre à exécuter précisément les travaux d'arpentage et de piquetage.</p> <p>Compétence méthodologique: Techniques de travail; sécurité au travail et protection de la santé; protection de l'environnement et utilisation responsable des ressources; approche et façon d'agir axées sur les processus; stratégies d'apprentissage; techniques de résolution de problèmes et de créativité.</p> <p>Compétence sociale et personnelle: Autonomie et responsabilité; volonté d'apprendre; volonté d'informer.</p>										
	Objectif général / Objectif particulier			Objectif évaluateur				Lieux de form.		
No	Les maçons...			No	N	Les maçons savent...		Critères	Exigences	ENT CI EP
Dessin professionnel										
			(...) ³							
			(...) ⁴							

³ Retiré le 9 avril 2014, avec effet au 1^{er} septembre 2014

⁴ Retiré le 9 avril 2014, avec effet au 1^{er} septembre 2014

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
Plans et devis									
2.2	... sont disposés à lire et à utiliser les plans et à comprendre les devis.	2.2.1	N 3	Réaliser les objectifs des plans pendant l'exécution	conformément aux prescriptions	Type de représentation Symboles Constructions Mesures Niveaux Matériaux: - Hachures - Couleurs Exigences: - Choix des matériaux - Incorporation d'éléments - Enrobages - Surfaces Dimensions Evidements Incorporation d'éléments Position de l'armature Enrobage de l'armature Incorporation d'éléments de la technique du bâtiment	P	A	(...) ⁵
		2.2.2	N 2	Expliquer l'importance des devis	positions qui se répètent souvent de façon compréhensible pour des spécialistes	Structure Positions Matériaux Constructions Quantités Prix Volume des prestations	P		

⁵ Retiré le 9 avril 2014, avec effet au 1^{er} septembre 2014

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur			Lieux de form.				
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
Constructions									
2.3	... ont une attitude critique envers les constructions proposées.	2.3.1	N 2	Expliquer les constructions simples	au moins 4 exigences de façon compréhensible pour une personne non spécialisée	Physique du bâtiment: – Thermique – Acoustique – Humidité – Vapeur d'eau Statique Faisabilité Risques Rentabilité Ecologie Gestion durable	P	A	T
		2.3.2	N 3	Esquisser les constructions	éléments constructifs qui se répètent souvent de façon compréhensible	Exigences aux esquisses: – Précision – Compréhensibilité – Traçabilité – Représentation – Cotation – Descriptif Détails de construction: – Rigole de drainage des eaux d'infiltration – Fondations – Raccordement mur - sol – Raccordement mur - plafond – Linteau de fenêtre – Parapet de fenêtre – Acrotère – Disposition de l'armature – Plan d'assise – Disposition des joints d'assise – Armature de maçonnerie – Raccordements de maçonnerie	P	A	T
		2.3.3	N 2	Expliquer l'importance d'une technique de construction durable	au moins 3 aspects à une personne non spécialisée	Ménagement des ressources Durabilité	P		T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		2.3.4	N 2	Expliquer l'efficacité énergétique des bâtiments	au moins 2 aspects à une personne non spécialisée	Standard Minergie Eco-construction, Construction durable Maison passive (faible consommation énergétique) Ménagement des ressources Caractéristique énergétique Diffusion	P		T
		2.3.5	N 2	Expliquer la fonction des fondations courantes	fréquentes de façon professionnelle	Fondations non armées Fondations armées Fondations par radier Fondations par pieux Exécution Sécurité contre le gel			T
		2.3.6	N 2	Décrire les systèmes des dalles	au moins trois des plus utilisés	Dalles massives Dalle avec poutres en T Dalle nervurée Dalles massives partiellement préfabriquées Dalle en tôle d'acier-béton Poinçonnement			T
		2.3.7	N 2	Décrire la fonction de différents systèmes de dalle	avec ses propres mots 3 fonctions importantes	Reprise des charges Retransmission des charges Rigidité du bâtiment Protection thermique et contre le bruit Protection contre le feu			T
		2.3.8	N 2	Décrire la fonction des systèmes d'appui des dalles	fréquents de façon professionnelle	Dalles encastrées Dalles appuyées Types d'appuis des dalles Dalles sur des murs non porteurs			T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		2.3.9	N 2	Décrire les types d'escaliers	courants de façon professionnelle	Formes d'escaliers Formes des marches Appellation des parties de l'escalier Escalier en béton sur place Escaliers préfabriqués			T
		2.3.10	N 2	Expliquer l'importance de la protection antibruit pour la construction des escaliers	avec ses propres mots 3 aspects importants	Mur de la cage à escaliers simple Mur de la cage à escaliers double Appui du palier Appui de la volée d'escaliers			T
Défauts et dommages									
2.4	... évitent selon leurs possibilités la formation de défauts et dommages et sont capables de les réparer suivant les instructions reçues.	2.4.1	N 4	Annoncer au supérieur les risques généralement connus liés aux défauts et aux dommages	professionnel	Physique du bâtiment: – Thermique – Acoustique – Humidité – Vapeur d'eau Statique Esthétique Intempéries Fissuration – Fissures de retrait – Fissures de fluage Corrosion Carbonatation En temps utile De façon convenable et avec fermeté	P		
		2.4.2	N 3	Remédier aux défauts	réquents après instruction sans faute	Exécution selon les règles de l'art: – Joints – Surfaces en béton – Crépissage – Chapes – Couronnement du mur	P		

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		2.4.3	N 3	Réparer les dommages	fréquents sans faute	Selon les règles de l'art: - Fissures - Points de ruissellement - Ponts thermiques - Ponts acoustiques - Eclatements - Parties creuses - Endommagements	P		
Sécurité au travail, protection de la santé et de l'environnement									
2.5	... ont la volonté de se protéger des accidents et contre les maladies.	2.5.1	N 3	Appliquer les réglementations en vigueur	le plus important conséquent	Droits et obligations de l'employé Droits et obligations de l'employeur	P	A	T
		2.5.2	N 3	Utiliser l'équipement de protection individuelle	complet selon destination	De façon conforme Soins et maintenance Stockage	P	A	
		2.5.3	N 3	Décrire les dangers	fréquents de façon compréhensible	Situations de risque Identification des dangers	P	A	T
		2.5.4	N 3	Utiliser les signes pour les grues	6 ordres correctement	Signalements corrects	P	A	
		2.5.5	N 3	Elinguer les charges	courants selon destination	Conformément aux prescriptions Sûr Accessoire d'élingage	P	A	
		2.5.6	N 3	Soulever et porter des charges sans effets négatifs sur l'appareil locomoteur	de façon douce	Poids Posture Technique	P	A	
		2.5.7	N 3	Se protéger contre les influences négatives du climat	de façon efficace	Chaleur Froids Rayons UV Ozone Mesures de protections	P	A	
		2.5.8	N 3	Se protéger contre les influences négatives du bruit	de façon efficace	Intensité Exposition Mesures de protection	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
2.6	... ont la volonté d'éviter toute pollution inutile.	2.6.1	N 2	Expliquer les réglementations en vigueur	Les plus importantes de façon compréhensible	Protection de l'air Protection contre le bruit Protection des eaux Protection du sol	P	A	T
		2.6.2	N 2	Enoncer des mesures pour la protection de l'environnement	Les plus importantes selon le contrat	Protection de l'air Protection contre le bruit Protection des eaux Protection du sol	P	A	T
		2.6.3	N 3	Réaliser les mesures pour la protection de l'environnement	Les plus importantes de façon ciblée	Protection de l'air Protection contre le bruit Protection des eaux Protection du sol Triage des déchets Concept de triage multi-bennes Efficacité énergétique	P	A	T
Matériaux de construction									
2.7	... aspirent à utiliser les matériaux de construction selon leur destination et de façon écologique.	2.7.1	N 2	Décrire les composants des liants, des bétons, des mortiers et des crépis	sur la base de leur caractéristiques les plus importantes avec ses propres mots	Composants principaux Propriétés Origine		A	T
		2.7.2	N 2	Décrire les composants des briques de terre cuite, des briques silico-calcaires et des agglomérés de béton	sur la base de leur caractéristiques les plus importantes avec ses propres mots	Composants principaux Propriétés Origine		A	T
		2.7.3	N 2	Décrire les matières d'origine des matériaux d'isolation et étanchéité	sur la base de leur caractéristiques les plus importantes avec ses propres mots	Composants principaux Propriétés Origine		A	T
		2.7.4	N 2	Décrire les composants de l'acier d'armature	sur la base de leur caractéristiques les plus importantes avec ses propres mots	Barres d'armature Armature en treillis Précontrainte Propriétés		A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		2.7.5	N 2	Expliquer la préparation et la production du béton et du mortier	de façon compréhensible pour des spécialistes	Produits courants Mortier pour maçonnerie Crépis Revêtement de sols Composition Procédés de malaxage Transport Transbordement Temps d'ouvrabilité		A	T
		2.7.6	N 3	Produire et travailler du béton	de façon professionnelle	Produits courants Composition – Matériaux – Quantités – Proportions Déroulement Malaxage Consistance Préparation Mise en oeuvre Compacter Traitement des surfaces Travaux nécessaires après le bétonnage Mesures de protection Cure et traitement ultérieur Essai sur le béton	P	A	T
		2.7.7	N 3	Produire du mortier	de façon professionnelle et rapide	Produits courants Composition – Matériaux – Quantités – Proportions Déroulement Malaxage Consistance	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur				Lieux de form.			
		No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		2.7.8	N 2	Expliquer la préparation et la production des briques	de façon compréhensible pour des spécialistes	Briques de terre cuite Briques silico-calcaires Agglomérés de béton Composition Procédé de production Entreposage Protection		A	T
		2.7.9	N 2	Décrire les propriétés des liants	au moins 3 caractéristiques à une personne non spécialisée	Utilisation: – Comportement de prise – Durcissement sous l'eau Influence des agents de l'environnement		A	T
		2.7.10	N 2	Décrire les propriétés du béton, du béton de recyclage et du mortier	au moins 4 caractéristiques avec ses propres mots	Utilisation Classification Technique de mise en oeuvre Résistance Comportement de prise Durcissement Adhérence Entreposage et protection Addition au béton / effet Ecologie		A	T
		2.7.11	N 2	Décrire les propriétés des briques	au moins 3 caractéristiques compréhensibles	Briques de terre cuite Briques silico-calcaires Agglomérés de béton Pièces complémentaires Utilisation Résistance Comportement physique Esthétique Ecologie		A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		2.7.12	N 2	Décrire les propriétés des matériaux d'isolation et d'étanchéité	au moins 3 caractéristiques importantes avec ses propres mots	Produits courants Mousse plastique Laine minérale Verre-mousse Propriétés de la physique du bâtiment Ouvrabilité Ecologie		A	T
		2.7.13	N 2	Décrire les propriétés des rigoles de drainage et des produits en fonte	au moins 2 caractéristiques des plus utilisées avec ses propres mots	Utilisation Capacité de charge		A	T
		2.7.14	N 2	Décrire les propriétés de l'acier d'armature	3 caractéristiques à un spécialiste	Utilisation Résistance Corrosion		A	T
		2.7.15	N 3	Utiliser des matériaux auxiliaires pour les travaux de construction	courants selon les objectifs	Coffrage Etayage Retrait / Gonflement Utilisation	P	A	T
		2.7.16	N 3	Manipuler les substances dangereuses	courants selon les objectifs	Fiches des dangers Symboles de danger Phrases R / Phrases de risques Phrases S / Conseils de prudence Mesures à prendre en cas de contact	P	H	
		2.7.17	N 3	Manipuler les substances nocives qui se retrouvent dans les constructions	courants selon les objectifs	Amiante PCB HAP Quartz Gaz Substances chimiques	P		
		2.7.18	N 3	Éliminer les déchets de construction	courants selon les objectifs	Concept de triage multi-bennes Déchets spéciaux Substances dangereuses Marchandises dangereuses Recycling Reprise par le fournisseur	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur					Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
Arpentage									
2.8	... sont conscients de l'importance des travaux d'arpentage et de piquetage effectués avec précision.	2.8.1	N 3	Exécuter des simples travaux de métrés	précis au millimètre	Procédé Précision Contrôle ultérieur	P	A	
		2.8.2	N 3	Réaliser des projections avec le niveau à lunette et le laser	précis au millimètre	Conformément aux prescriptions Procédé Précision Contrôle ultérieur	P	A	
		2.8.3	N 3	Mesurer les niveaux d'altitude	précis au millimètre	Conformément aux prescriptions Procédé Calcul Précision Contrôle ultérieur	P	A	
		2.8.4	N 3	Réaliser des simples relevés	précis au millimètre	Conformément aux besoins Procédé Précision Contrôle ultérieur Compréhensibilité	P		(...) ⁶
		2.8.5	N 3	Réaliser des simples travaux de piquetage (fouilles, alignements)	précis au millimètre	Compréhensible Procédé Précision Contrôle ultérieur Compréhensibilité Sécuriser l'arpentage	P	A	
		2.8.6	N 3	Calculer les diagonales	précis	Compréhensible Procédé Exactitude	P	A	
		2.8.7	N 3	Utiliser le théorème de Pythagore	avec sûreté	Procédé Exactitude	P	A	
		2.8.8	N 3	Effectuer le contrôle du niveau à lunette	adapté à la pratique	Compréhensible Procédé Résultat Mesures en cas de défauts	P		

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur			Lieux de form.				
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
Engins, petites machines et inventaire									
2.9	... s'intéressent à l'inventaire et aux engins, à leurs propriétés, à leurs coûts et leurs possibilités d'utilisation.	2.9.1	N 2	Montrer les possibilités d'emploi des engins et des petites machines courants en accord avec leur performance	à un spécialiste	Rentabilité Sécurité Compatibilité avec l'environnement	P	A	
		2.9.2	N 2	Décrire le matériel d'exploitation courant	à un spécialiste	Coffrage Echafaudage Etayage: - Rentabilité - Sécurité - Diligence	P	A	
		2.9.3	N 3	Utiliser des outils	de façon conforme à l'utilisation	Utilité Sécurité Diligence	P	A	
2.10	... aspirent à un emploi sûr, rentable et compatible avec l'environnement de l'inventaire et des engins.	2.10.1	N 3	Utiliser les engins et les petites machines courants en accord avec leur performance	de façon conforme à l'utilisation	Rentabilité Sécurité Respect de l'environnement Diligence	P	A	
		2.10.2	N 3	Assurer la disponibilité des engins et des petites machines courants en accord avec leur performance	de façon conforme à l'utilisation	Niveau de l'huile Carburant Propreté Rappel de service	P	A	
		2.10.3	N 3	Utiliser un compresseur	de façon conforme à l'utilisation	Rentabilité Sécurité Diligence	P	A	
		2.10.4	N 3	Utiliser les engins électriques	de façon conforme à l'utilisation	Rentabilité Sécurité Diligence	P	A	
		2.10.5	N 3	Classer les types d'énergie	correctement	Approvisionnement en carburant de façon correcte	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP

3 Phase préliminaire d'exécution des travaux									
<p>Objectif général: Les maçons sont les représentants de l'entreprise vis à vis de l'extérieur et leur comportement affecte l'attitude des clients et des tiers envers l'entreprise. La préparation du travail, basée sur les plans d'exécution des auteurs de projet, a une importance notable pour la réalisation d'un processus de travail rentable, sûr et sans risque d'accident majeur. L'entreprise assure l'emploi du personnel, planifie l'inventaire et le matériel et choisit ses fournisseurs. L'efficacité de la prestation dépend largement de l'organisation du chantier et des lieux de travail. La préparation et l'organisation du travail doivent s'effectuer de façon systématique tout en respectant les conditions cadres. Les maçons soutiennent leurs supérieurs pendant la préparation des travaux. Ils doivent donc apprendre les règles de base de la préparation du travail et des commandes.</p> <p>Compétence méthodologique: Techniques de travail; sécurité au travail et protection de la santé; protection de l'environnement et utilisation responsable des ressources; approche et façon d'agir axées sur les processus; stratégies d'apprentissage; techniques de résolution de problèmes et de créativité.</p> <p>Compétence sociale et personnelle: Autonomie et responsabilité; volonté d'apprendre; volonté d'informer; aptitude au travail en équipe; civilité et aptitude à la communication; intégrité.</p>									

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP

Préparation du travail									
3.1	... sont conscients de l'importance de la présentation et du comportement de l'entreprise et de ses employés.	3.1.1	N 3	Participer à la bonne réputation de l'entreprise	de manière efficace	Constant Présentation Comportement Compétences Vente / conseil	P		
		3.1.2	N 2	Définir sa propre présentation idéale pour le client	Avec ses propres mots	Esprit ouvert Gentillesse Comportement serviable Compétence	P		
		3.1.3	N 2	Énoncer le répertoire des prestations complet au client	répertoire des prestations complet	Efficace pour l'entreprise: - Répertoire de prestations - Références - Responsable / Personne à contacter	P		

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
3.2	... s'engagent pour une préparation effective du travail.	3.2.1	N 2	Décrire les conséquences des écarts d'échéance	au moins 3 conséquences, compréhensible pour un spécialiste	<ul style="list-style-type: none"> - Pénalité de contractuelle - Perte d'image - Organisation du travail - Discussions 	P		
		3.2.2	N 3	Esquisser les mesures à prendre pendant la préparation du travail pour assurer la sécurité au travail et la protection de la santé	au moins 5 mesures courantes	Accès Protections contre les chutes Echafaudages Etayages Protections Distances de sécurité Equipement de protection (Machines et engins)	P	A	
		3.2.3	N 2	Etablir la liste des caractéristiques de qualité	les 4 plus importantes à un spécialiste	Normes Précision Valeurs de tolérance Esthétique Absence de fautes Matériel sans dommages	P	A	
3.3	... aspirent à appliquer les méthodes et les procédés de construction les plus appropriés pendant l'exécution des travaux et s'intéressent pour les systèmes de construction et pour la fonction des éléments de construction.	3.3.1	N 5	Déterminer les méthodes et les procédés de construction courants	au moins 4 exigences	Faisabilité Rentabilité Qualité Sécurité au travail Compatibilité écologique Efficience énergétique	P	A	
		3.3.2	N 2	Décrire le déroulement quotidien du travail	au moins 3 exigences avec ses propres mots	Intégralité déroulement Compréhensibilité Faisabilité	P	A	
		3.3.3	N 4	Signaler une erreur de déroulement au supérieur	manifestes de façon adéquate	Planification Planifications des échéances Ressources: <ul style="list-style-type: none"> - Personnel - Matériaux - Inventaire - Prestations de tiers 	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

Acquisition									
3.4	... sont disposés à effectuer de petits achats de manière indépendante.	3.4.1	N 3	Etablir une liste du matériel pour une fourniture	de façon conforme aux règles de la commande	Intégralité Quantité Qualité	P	A	
		3.4.2	N 3	Effectuer une commande	de façon indépendante selon les besoins	Produit Quantité Lieu de livraison Echéance/heure	P	A	
		3.4.3	N 3	Contrôler la réception du matériel commandé	minutieusement selon la commande	Produit Etiquetage Quantité Défauts	P		
Dessin professionnel									
3.5	... sont disposés et intéressés à lire et à utiliser les plans, à exécuter des dessins et des esquisses et à comprendre les devis.	3.5.1 ⁷	N 5	Réaliser des dessins en projection sur la base de documents	éléments constructifs simples compréhensibles	Projections Complément des projections Coupes Bord droit Bord en biais Lignes non visibles Déroulement Exigences: – Précision – Représentation – Descriptif			T

⁷ Ajouté le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		3.5.2 ⁸	N 5	Réaliser des esquisses	éléments constructifs simples compréhensibles	Constructions Coffrages Echafaudages Eléments de construction Relevé des métrés Installations Exigences: - Précision - Compréhensibilité - Traçabilité - Représentation - Cotation - Descriptif			T
		3.5.3 ⁹	N3	Réaliser les objectifs des plans pendant l'exécution	conformément aux prescriptions	Type de représentation Symboles Construction Mesures Niveaux Matériaux: - Hachures - Couleurs Exigences: - Choix des matériaux - Incorporation d'éléments - Enrobages - Surfaces Dimensions Evidements Incorporation d'éléments Position de l'armature Enrobage de l'armature Incorporation d'éléments de la technique du bâtiment			T

⁸ Ajouté le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

⁹ Ajouté le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur				Lieux de form.			
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP

4 Exécution des travaux									
<p>Objectif général: Les maçons sont motivés pour des réalisations performantes. La rentabilité des prestations et la satisfaction du client sont d'importance primordiale. La qualité requise, les échéances stipulées et les coûts convenus doivent être respectés et les travaux doivent être exécutés de manière appropriée.</p> <p>Par ailleurs, à côté de la satisfaction du client et de la rentabilité des prestations, la sécurité au travail, la protection de la santé et de l'environnement doivent être assurées pendant toutes les phases des travaux de construction.</p> <p>Les maçons acquièrent les compétences nécessaires pour remplir toutes ces exigences, de la préparation du chantier jusqu'à l'exécution correcte et sûre des travaux de déconstruction, des canalisations, des fouilles, des travaux de terrassement, des systèmes d'épuisement d'eau et de drainage, des constructions en béton, des travaux en maçonnerie, des isolations, des crépissages, des chapes ainsi que des sols en ciment.</p> <p>Compétence méthodologique: Techniques de travail; sécurité au travail et protection de la santé; protection de l'environnement et utilisation responsable des ressources; approche et façon d'agir axées sur les processus; stratégies d'apprentissage; techniques de résolution de problèmes et de créativité.</p> <p>Compétence sociale et personnelle: Autonomie et responsabilité; volonté d'apprendre; volonté d'informer; aptitude au travail en équipe; civilité et aptitude à la communication; intégrité.</p>									

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur				Lieux de form.			
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP

Installation de chantier									
4.1	... s'intéressent à l'organisation du chantier, aux engins et aux installations choisies. Ils s'appliquent pour une utilisation sensée des installations de chantier.	4.1.1	N 2	Décrire les installations d'un chantier	objet simple compréhensible pour une personne non spécialisée	Engins de levage Baraques / Container Toilettes Electricité Eau Banquetage Décharge pour le matériel des fouilles Emplacements de stockage Place de transbordement Signalisation Danger électrique	P		T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

		4.1.2	N 3	Réaliser les mesures de protection	importantes pour le contrat de façon ciblée	Signalisation Présignalisation Délimitations du chantier Eclairage Accès au chantier Voies de circulation Protection latérale Echelles Danger électrique	P	A	
		4.1.3	N 3	Réaliser l'élimination des déchets du chantier	de façon écologique	Concept de triage multi bennes Déchets de construction Élimination par incinération Substances dangereuses Reprise par le fournisseur	P	A	
		4.1.4	N 2	Enoncer les prescriptions concernant la sécurité pour les installations de chantier	pertinentes avec ses propres mots	Prescriptions SUVA Danger électrique	P	A	
		4.1.5	N 3	Respecter les normes écologiques	de façon volontaire selon les objectifs	Stockage de carburant Stockage de produits chimiques et techniques	P		
Echafaudages / Sécurité d'étagage									
4.2	... montent seulement sur des échafaudages et des échelles sûrs et construits selon les normes.	4.2.1	N 3	Exécuter la protection latérale	complet conformément aux prescriptions	Ordonnance sur les travaux de construction Construction Mesures	P		
		4.2.2	N 3	Réaliser les exigences spécifiques des échafaudages	toutes conformes aux prescriptions	Ordonnance sur les travaux de construction Pont de travail Echafaudage de façade Echafaudage lourd	P	A	
		4.2.3	N 3	Utiliser les échelles	Sûr, de façon conforme à l'utilisation	Feuillets Suva: – Appui inférieur – Inclinaison de l'échelle – Longueur – Protection – Contrôle de l'état	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
Démolition et démontage									
4.3	... s'engagent pour effectuer des travaux de déconstruction et démontage de façon sûre et efficace.	4.3.1	N 3	Exécuter des travaux de déconstruction et démontage	selon les règles de l'art, de façon écologique, de façon sûre	Procédé Sécurité Protection de la santé Protection contre les émissions Protection des personnes Protection de la construction Rentabilité Substances problématiques Recyclage	P		
		4.3.2	N 3	Prendre des mesures de protection	selon les règles de l'art	Conformément aux prescriptions: – Ordonnance sur les travaux de construction – Autorisation de construction – Contrat Délimitations du chantier Systèmes de couverture Piles provisoires Etayages Boisage Echafaudages de protection Parois contre la poussière Protection contre le feu Danger électrique Protection contre la poussière de façon ergonomique Protection de la santé et de l'environnement	P		

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
Sécuriser, étayer, renforcer et déplacer									
4.4	... sont conscients des difficultés et des dangers liés aux travaux de sous-oeuvre et de renforcement et par conséquent ils sont prudents et circonspects.	4.4.1	N 2	Esquisser le déroulement du travail des travaux de sous-oeuvre	fréquents selon les règles de l'art	Sécurité Etayer Piles Boisage Procédés Etapas Phases Matériaux Constructions Conforme aux prescriptions	P		T
		4.4.2	N 2	Décrire les mesures de protection	nécessaires selon les règles de l'art	– Etayages – Piles provisoires – Barrières de protection – Boisage – Equipement de protection individuelle – Protection de l'environnement – Protection contre le bruit – Parois contre la poussière – Pervibrations	P		T
Travaux de construction des conduites									
4.5	... sont conscients de l'importance de l'installation appropriée et du fonctionnement des conduites industrielles.	4.5.1	N 3	Soutenir les supérieurs dans la préparation des travaux	de façon efficace	Déroulements de travail appréciation du sol de fondation Choix du matériel Rentabilité Sécurité au travail Protection de l'environnement Essais / Réception de l'ouvrage Signalisation Sécurité du chantier	P		
		4.5.2	N 3	Participer aux travaux de piquetage	de façon efficace	Compréhension des plans Méthodes Position Sécurisation du piquetage Importance	P	A	

Légende:

Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer

ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.5.3	N 3	Exécuter les travaux de fouilles et d'étayage	courants de façon économique de façon efficiente	Ordonnance sur les travaux de construction appréciation du sol de fondation Inventaire et matériel d'exploitation Procédés de travail Sondages Protection Difficultés	P		T
		4.5.4	N 3	Poser les tuyaux des conduites les plus courants	selon les règles de l'art	Direction et position Enrobage Profils Fonction Objectifs Connexions Pièces confectionnées Raccordements Sécurité au travail Essais Réception de l'ouvrage Report de dimensions	P	A	T
		4.5.5	N 3	Réaliser et déplacer des chambres de visite standard	selon les règles de l'art	Matériaux de chambres de visite Type de chambres de visite Équipement des chambres de visite Couvercles de fosse Construction Direction et position Fond de chambres de visite Raccordements de chambres de visite Profils normalisés Réception de l'ouvrage	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.			
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP	
		4.5.6	N 3	Exécuter les travaux de remblayage	selon les règles de l'art	Déroulements du travail Prescriptions Profils Compactage Utilisation des engins Couches Propriétés du sol Matériaux Essais Réception de l'ouvrage Nivellement	P		T	
Epuisement des eaux										
4.6	... sont capables de mettre en oeuvre un système d'épuisement ouvert des eaux en cas d'une petite infiltration d'eau.	4.6.1	N 2	Décrire le système d'épuisement ouvert des eaux	au moins 4 éléments	– Puisard – Conduite de branchement – Conduite d'amenée – Captage – Pompage – Alimentation – Permis	P		T	
		4.6.2	N 3	Réaliser des installations simples d'épuisement ouvert des eaux	selon les règles de l'art	Selon les règles de l'art et fiables Puisard Conduite de branchement Conduite d'amenée Captage Pompage Alimentation Changer Surveiller Danger électrique	P			
Blindages et étayages										
4.7	... s'intéressent aux différents types d'enceinte de fouille et de raidissement.	4.7.1	N 1	Nommer les différentes méthodes d'exécution des enceintes de fouilles	au moins 3 courantes	Rideau de palplanches Paroi berlinoise Paroi de pieux Paroi moulée Paroi cloutée Boisage Ancrage			T	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		4.7.2	N 2	Désigner les phases d'exécution des enceintes de fouille	au moins 5 étapes d'exécutions courantes correctement	Rideau de palplanches Paroi berlinoise Paroi de pieux Paroi moulée Paroi cloutée Boisage Ancrage			T
Terrassements									
4.8	... s'engagent pour une exécution spécialisée des travaux de terrassement et respectent en particulier la sécurité au travail, la protection de la santé et de l'environnement.	4.8.1	N 3	Soutenir les supérieurs dans la préparation des travaux	de façon efficace	Déroulements de travail Appréciation du sol de fondation Choix du matériau (Remblai et remblai contre ouvrage) Précision Rentabilité Sécurité au travail Protection de l'environnement et du sol Signalisation Sécurité du chantier	P		
		4.8.2	N 3	Participer aux travaux de piquetage	de façon professionnelle	Compréhension des plans Méthodes Précision (position et pente) Sécurisation du piquetage Importance	P	A	
		4.8.3	N 3	Exécuter les travaux de terre végétale	selon les règles de l'art sur la base des accords pris	Ordonnance sur les travaux de construction Inventaire et matériel d'exploitation Procédés de travail Configuration de la décharge	P		
		4.8.4	N 3	Exécuter les travaux de fouilles	conformément aux prescriptions selon les règles de l'art	Ordonnance sur les travaux de construction Inventaire et matériel d'exploitation Procédés de travail Sondages Protections Difficultés Configuration de la décharge	P		

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur				Lieux de form.			
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.8.5	N 3	Exécuter la stabilisation et la protection des talus	selon les règles de l'art	Méthodes Déroulement de travail Ressources Sécurité au travail / protection de la santé Entretien	P		T
		4.8.6	N 3	Exécuter les travaux de construction de digue et de remblayage	selon les règles de l'art	Ordonnance sur les travaux de construction Appréciation des matériaux Inventaire et matériel d'exploitation Procédés de travail Difficultés	P		T
Canalisations et drainages									
4.9	... sont conscients de l'importance d'un système de canalisations bien adapté et fonctionnel.	4.9.1	N 3	Soutenir les supérieurs dans la préparation des travaux	de façon professionnelle	Déroulements de travail Appréciation du sol de fondation Choix du matériel Précision Rentabilité Sécurité au travail Protection de l'environnement Essais / Réception de l'ouvrage Signalisation Sécurité du chantier	P	A	
		4.9.2	N 3	Participer aux travaux de piquetage	de façon ciblée	Compréhension des plans Méthodes Précision (position et pente) Sécurisation du piquetage Importance	P	A	
		4.9.3	N 3	Exécuter les travaux de fouilles et d'étagage	selon les objectifs selon les règles de l'art	Ordonnance sur les travaux de construction Appréciation du sol de fondation Inventaire et matériel d'exploitation Procédés de travail Sondages Protection Difficultés	P	A	T

Légende:

Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer

ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		4.9.4	N 3	Mettre en place des conduites	selon les règles de l'art	Matériel de conduites Direction et position Enrobage Profils Fonction Propriétés Jonction Pièces complémentaires Raccordements Sécurité au travail Essais de pression Réception de l'ouvrage Relevé de situation	P	A	T
		4.9.5	N 3	Construire des chambres de visite	selon les règles de l'art	Matériaux de chambres de visite Type de chambres de visite Equipement des chambres de visite Couvercles des chambres de visite Construction Direction et position Fond de chambre Entrées et sorties Raccordements de chambres de visite Profils normalisés Enrobage Réception de l'ouvrage	P	A	T
		4.9.6	N 3	Exécuter les travaux de remblayage	selon les règles de l'art	Déroulements du travail Prescriptions Profils Compactage Utilisation des engins Couches Propriétés du sol Matériaux Essais Réception de l'ouvrage Nivellement	P		T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
Ouvrages en béton									
4.10	... s'engagent pour une exécution des travaux de coffrage sûre, rentable, appropriée et compatible avec l'environnement.	4.10.1	N 3	Soutenir les supérieurs dans la préparation des travaux	de façon professionnelle	Déroulements de travail Exigences des normes Conditions – Objet / Espace – Terrain à bâtir / Position – Saison / météo – Accès au chantier – Installations de chantier – Méthode de bétonnage / Transport Choix du matériel Choix du système Plans de coffrage Précision / Tolérances Rentabilité	P	A	
		4.10.2	N 3	Déterminer les systèmes et les matériaux de coffrage	de façon professionnelle	Sécurité Rentabilité Conformité à l'environnement Faisabilité – Type de coffrage – Etanchéité – Montage et démontage – Armature traversante Disponibilité Précision – Hauteurs – Alignements Stabilité	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		4.10.3	N 3	Réaliser les coffrages	de façon professionnelle	Sécurité au travail: – Echafaudages – Protections contre les chutes – Echelles Conformité à l'environnement: – Produits de décoffrage – Déchets Mesures Fil à plomb Equerre Niveau Construction – Possibilité de pose et démontage – Systèmes de liaison – Capacité de bétonnage – Stabilité Coffrage de bord Incorporation d'éléments Evidements Entailles Listes triangulaires Conformité aux plans Propreté Méthodologie	P	A	T
		4.10.4	N 3	Pose, fixation des incorporés dans le coffrage	selon les objectifs selon les règles de l'art	Types d'éléments incorporés – Listes triangulaires – Listes pour renvois d'eau – Listes pour joints – Isolations – Eléments métalliques – Eléments en plastique Précision – Position – Alignement Fixation Stabilité de la forme Décoffrage	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.10.5	N 3	Préparer les coffrages	selon les règles de l'art	Produits de décoffrage – Application – Quantité – Effets Prétraitement – Mouillage – Prévention de l'action de l'acide du bois de coffrage Nettoyage – avant le bétonnage – après le bétonnage – après le décoffrage Entreposage / protection Protection de l'environnement	P	A	T
		4.10.6	N 3	Utiliser les machines pour le façonnage du bois, les pinceuses et les visseuses	selon les règles de l'art	Sécurité Selon utilisation Remplacements des pièces d'usure Ordre Propreté Entretien	P	A	
4.11	... s'engagent pour une exécution des travaux d'armature sûre, rentable, appropriée et compatible avec l'environnement.	4.11.1	N 2	Décrire les types d'acier, la désignation des catégories d'acier et les types de façonnage	courants en mots propres	Types Désignation Façonnage: – Longueurs fixes – Degré de façonnage	P	A	T
		4.11.2	N 2	Décrire les accessoires d'armature	au moins 4 accessoires d'armature courants, compréhensible pour un spécialiste	Armature de montage – Panier de raccordement – Etriers d'armature Ecarteurs Outillage	P	A	T
		4.11.3	N 2	Décrire l'armature de raccordement	au moins 3 types d'armature de raccordement fréquents, de façon compréhensible	Cages de raccordement Attentes Liaisons Armature de poinçonnement Liaison d'armature	P	A	T
		4.11.4	N 2	Expliquer les systèmes d'armature	3 systèmes de façon pertinente	Armature passive Précontrainte Armature collée Armature à fibres	P	A	T

Légende:

Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer

ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		4.11.5	N 3	Réaliser les données sur l'armature	de façon systématique	Règles de la technique Plans d'armature Listes des fers Contrôle et réception de l'armature Construction Ligatures	P	A	T
		4.11.6	N 3	Poser l'armature	selon les objectifs selon les règles de l'art	Conformément aux plans et aux listes des fers: - Séquences - Position - Espacements - Enrobage de l'armature Construction Fixation: - Ligatures - Qualité - Rouille due aux ligatures - Tâches de rouille Sécurité - Charges - Elingage des charges Déchargement Entreposage Mesures de protection Construction Ligatures Rentable Selon les règles de l'art Ecologique	P	A	T
4.12	... s'engagent pour une exécution des travaux de bétonnage sûre, rentable, appropriée et compatible avec l'environnement.	4.12.1	N 2	Décrire les types de bétons et les désignations des bétons	au moins 3 sortes de béton utilisées couramment	Classification Désignation Types de ciments Façons de mise en place du béton: - Grue - Pompe à béton - Coulage - Convoyeur à bande	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.12.2	N 2	Décrire l'utilisation des additifs du béton	3 utilisations courantes en mots propres	Effets: - Durée d'ouvrabilité - Avantages - Désavantages Influence des intempéries - Gel - Temps chaud - Vent Ecologie	P	A	T
		4.12.3	N 3	Calculer la quantité de béton nécessaire pour des éléments constructifs	exactement	Proposition de solution Exactitude Plausibilité	P	A	
		4.12.4	N 3	Commander du béton	correctement	Type Quantité Echéances de livraison: - 1 ^{ère} livraison - Livraison ultérieures - Temps de déchargement Transport Lieu de déchargement	P	A	
		4.12.5	N 3	Préparer un mélange de chantier	de façon professionnelle	Composition Quantité Procédé de malaxage	P	A	
		4.12.6	N 3	Préparer le bétonnage	de façon professionnelle	Nettoyage Prémouillage Accessoires de bétonnage Moyens de mesurage MATERiel, équipement Pièces de remplacement Mesures de protection: - Couvertures	P	A	T
		4.12.7	N 2	Expliquer les essais du béton	3 essais du béton courants en mots propres	Méthodes Prescriptions Résultats Ecart Documents	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		4.12.8	N 3	Mettre en place le béton	de façon professionnelle	Ouvrabilité Déroulement de travail Sens de mise en place Epaisseur des couches Continuité Rentable Selon les règles de l'art Ecologique Eczéma du ciment	P	A	T
		4.12.9	N 3	Compacter le béton	de façon professionnelle	Nécessité Effets: - Résistance - Durabilité Technique de pervibration: - Systématique - Début - Durée - Epaisseur des couches - Engins Homogénéité Consistance Contrôle visuel Eczéma du ciment	P	A	T
		4.12.10	N 3	Exécuter le traitement des surfaces	de façon professionnelle	Dressage à la règle Talocher Glacer Soupoudrer: - Ciment - Produit pour l'amélioration des surfaces Boucharder Brossage du béton Monobéton Eczéma du ciment	P	A	T
		4.12.11	N 3	Effectuer les travaux nécessaires après le bétonnage	de façon professionnelle	Nettoyage: - Coffrages - Echafaudages - Eléments constructifs - Outillage - Engins Ranger Rétablissement	P	A	

Légende:

Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer

ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.12.12	N 3	Adopter des mesures de protection	de façon professionnelle	Accès: – Barrage – Couvertures Précipitations Temps froid Temps chaud Vent	P		T
		4.12.13	N 3	Effectuer le traitement ultérieur	de façon professionnelle	Mouillage Cure Couvrir Maintenir frais Maintenir chaud	P		T
		4.12.14	N 2	Expliquer la cause des dommages et des défauts	au moins 6 causes à un spécialiste	Dépassements des tolérance Nid de gravier Fissures de retrait Fissures de fluage Fissures d'origine statique Eclatements Corrosion de l'armature Tâches de rouille Altérations de couleur Différences de structure Bulles Carbonatation	P	A	T
Travaux de maçonnerie									
4.13	... sont conscients de l'importance des constructions en maçonnerie sous les aspects de la statique, de la physique du bâtiment, de la forme et de la fonction, et s'engagent pour une exécution professionnelle.	4.13.1	N 3	Organiser le poste de travail	de façon professionnelle	Efficience Déroulement du travail Report de dimensions Matériel Outillage courant Inventaire et matériel d'exploitation Sécurité au travail et protection de la santé Protection de l'environnement Traitement ultérieur Protections Mesures de sécurité	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
	Les maçons...	4.13.2	N 3	Réaliser un mur en maçonnerie	selon les règles de l'art	Sécurité au travail et protection de la santé Matériel (briques, mortier, armature, ancrages, appuis, etc.) Types de maçonnerie Mise en place Normes Prescriptions Spécifications du producteur Mesures Fil à plomb Equerre Niveau Alignement Boutisses et panneresses Joints Assises Conformité aux plans Propreté Méthodologie Rentabilité Traitement ultérieur (Nettoyage, mouillage) Protection Statique Physique du bâtiment Forme Fonction Eczéma du ciment	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		4.13.3	N 3	Réaliser une maçonnerie apparente	de façon professionnelle, suivant les exigences du client	Sécurité au travail et protection de la santé Matériel (briques, mortier, armature, ancrages, appuis, etc.) Types de maçonnerie Formation de l'amorce du mur Mise en place Normes Prescriptions Spécifications du producteur Mesures Fil à plomb Equerre Niveau Alignement Boutisses et panneresses Joints Assises Conformité aux plans Propreté Méthodologie Rentabilité Traitement ultérieur (Nettoyage, mouillage) Protection Statique Physique du bâtiment Forme Fonction Eczéma du ciment	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur				Lieux de form.			
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.13.4	N 3	Poser des isolations thermiques	selon les objectifs, selon les règles de l'art	Matériaux Propriétés Effets Production Domaine d'utilisation Construction Détails de raccordement et de finition Fixation Mode de pose Directives du producteur Prescriptions Précision Protection contre les intem- péries Interpénétrations Protection de la santé et sécurité au travail	P	A	T
		4.13.5	N 3	Poser des isolations thermiques Adopter des mesures de protection contre les bruits aériens et d'impacts et bruits solidiens	selon les objectifs , selon les règles de l'art	Matériaux Propriétés Effets Production Domaine d'utilisation Construction Détails de raccordement et de finition Fixation Mode de pose Spécifications du producteur Prescriptions Précision Protection Interpénétrations	P	A	T

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur				Lieux de form.			
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.13.6	N 3	Adopter des mesures de barrage contre l'humidité et l'eau	selon les règles de l'art	Matériaux Propriétés Effets Production Domaine d'utilisation Construction Détails de raccordement et de finition Fixation Mode de pose Spécifications du producteur Prescriptions Précision Protection Interpénétrations Protection de l'environnement	P	A	T
		4.13.7	N 3	Poser des éléments en béton	selon les règles de l'art	Escaliers, parapets de balcons, éléments de l'acrotère, piliers Sécurité au travail Déroulement du travail - Préparation - Pose - Fixation Précision Raccordements et finition Directives du producteur Inventaire et matériel d'exploitation Protection / traitement ultérieur Appuis Entreposage Mortier de remplissage	P		

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.13.8	N 3	Mettre en place les éléments complémentaires pour les murs en maçonnerie	selon les règles de l'art	Eléments d'isolation de l'amorce du mur, linteaux, tablette de fenêtre, jambage Sécurité au travail Déroulement du travail – Préparations – Pose – Protection Précision Raccordements et finition Directives du producteur Inventaire et matériel d'exploitation Protection / traitement ultérieur Appuis Entreposage Mortier de remplissage	P	A	T
		4.13.9	N 3	Poser des éléments de petites dimensions (bacs, cadres,...)	selon les règles de l'art	Sécurité au travail Déroulement du travail – Préparation – Pose – Fixation Précision Raccordements et finition Directives du producteur Inventaire et matériel d'exploitation Protection / Traitement ultérieur Appuis Entreposage Mortier de remplissage	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
		4.13.10	N 2	Décrire des conduits de fumée (canaux préfabriqués)	selon les règles de l'art	Types de conduits de fumée Chevêtres Matériaux Prescriptions de protection contre le feu Spécifications du producteur Raccordements et finition			T
Etanchéités et isolations spéciales									
4.14	... se tiennent au courant des systèmes spéciaux d'isolation et de joints.	4.14.1	N 2	Décrire les systèmes de joints	systèmes courants en mots propres	Bandes de rive Injections Joints expansifs Joints mastic Revêtements Ecologie	P	A	T
		4.14.2	N 2	Décrire les systèmes d'isolation	systèmes courants en mots propres	Isolation externe Isolation interne Isolation d'un objet Ponts thermiques Ecologie et efficacité énergétique	P	A	T
Isolations thermiques crépies									
4.15	... s'intéressent aux systèmes d'isolation périphérique.	4.15.1	N 2	Expliquer la structure des façades isolantes périphériques	sur la base de la fonction	Déroulement du travail Sécurité au travail et protection de la santé Ecologie et développement durable Dommages à la construction Matériaux Couches Epaisseurs des couches Technique de fixation Spécifications du producteur Exigences aux support Raccordements et finition Mesures de protection	P	A	T
		4.15.2	N 2	Commenter la fonction de chaque couche	selon les règles de l'art	Couche de structure Couche intercalée Panneau isolant Adhésif Support	P	A	T

Légende:

Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6: Evaluer

ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
Enduits de façades									
4.16	... s'engagent pour une exécution soignée du crépissage.	4.16.1	N 3	Planifier les travaux de crépissage	selon les règles de l'art	Déroulement du travail Sécurité au travail et protection de la santé Protection de l'environnement Sortes de crépis Couches Épaisseurs des couches Façons d'appliquer le crépis Spécifications du producteur Exigences pour le support Mesures de protection	P	A	T
		4.16.2	N 3	Exécuter les travaux de crépissage	selon les règles de l'art	Déroulement du travail Sécurité au travail et protection de la santé Protection de l'environnement Sortes de crépis Couches Épaisseur des couches Façons d'appliquer le crépis Spécifications du producteur Exigences pour le support Raccordements et finition Profils Mesures de protection Eczéma du ciment	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
Sols et revêtements en ciment									
4.17	... s'engagent pour une exécution soignée des sols en béton et des chapes.	4.17.1	N 3	Planifier le travail de pose des sols en béton et des chapes	selon les règles de l'art	Déroulement du travail Sécurité au travail et protection de la santé Désignations Sortes de mortier Configuration / structure Épaisseurs des couches Répartition Joints Améliorations Surfaces Pente Façons d'appliquer le crépis Directives du producteur Exigences pour le support Mesures de protection	P	A	T
		4.17.2	N 3	Exécuter les sols en béton et les chapes	selon les règles de l'art	Déroulement du travail Sécurité au travail et protection de la santé Préparation Prétraitement Mise en place Compactage Directives du producteur Exigences pour le support Tolérances Mesures de protection Cure Niveau Pente Surfaces Gorges et caniveaux Raccordements et finition Profils Emploi des engins Eczéma du ciment	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
5 Surveillance de mandats									
<p>Objectif général: Une documentation transparente et compréhensible doit être tenue sur toutes les prestations importantes de l'entreprise pour assurer la traçabilité requise. Les rapports de travail sont la base de la gestion des factures et doivent en conséquence répondre à toutes les questions suivantes: pourquoi, qui a fait quoi, comment, où, quand, jusqu'à quand et avec quoi? Les supérieurs hiérarchiques doivent assurer et contrôler minutieusement et soigneusement la gestion des rapports. Les maçons doivent ainsi apprendre à saisir leurs prestations, dans des rapports probants.</p> <p>Compétence méthodologique: Techniques de travail; sécurité au travail et protection de la santé; protection de l'environnement et utilisation responsable des ressources; approche et façon d'agir axées sur les processus; stratégies d'apprentissage; techniques de résolution de problèmes et de créativité.</p> <p>Compétence sociale et personnelle: Autonomie et responsabilité; volonté à apprendre ; volonté à informer; aptitude au travail en équipe; civilité et aptitude à la communication; intégrité.</p>									
Objectif général / Objectif particulier		Objectif évaluateur					Lieux de form.		
No	Les maçons...	No	N	Les maçons savent...	Critères	Exigences	ENT	CI	EP
5.1	... sont conscients de l'importance des rapports de travail et de la saisie des prestations.	5.1.1	N 3	Enregistrer les heures de travail	selon les objectifs correctement	Complet Exact Journalier Lisible Honnête	P	A	
		5.1.2	N 3	Rédiger le rapport journalier	selon les objectifs	Contrôle de prestation Suivi Emploi du personnel Emploi de l'inventaire Emploi du matériel Provenance du matériel Notes des mètres Travaux de régie Evénements spéciaux Intempéries Base de facturation Autres rapports (sur les machines, les fournitures, etc)	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE A

No	Objectif général / Objectif particulier	Objectif évaluateur			Critères	Exigences	Lieux de form.		
		No	N	Les maçons savent...			ENT	CI	EP
		5.1.3	N 3	Rédiger le rapport de régie	Selon les objectifs	Contrôle de prestation Définition de la prestation Suivi Emploi du personnel Emploi de l'inventaire Emploi du matériel Base de facturation Acceptation (Signature du maître d'ouvrage)	P	A	
		5.1.4	N 3	Assister aux travaux de métrés	suivant les instructions de façon efficace	Notification des métrés Données Esquisses Mensurations Suivi Prestation Matériel Prestations cachées	P	A	
		5.1.5	N 3	Rédiger le dossier de formation	selon les objectifs consciencieusement de façon lisible compréhensible complet	Contrôle de prestation Suivi Chantier Genre de travail Déroulement de travail Emploi de l'inventaire Emploi du matériel Esquisses de construction Evénements spéciaux Contrôle de la formation Contrôle par les supérieurs hiérarchiques Signatures	P	A	

Légende:
Niveaux de complexité N1 Savoir N2 Comprendre N3 Appliquer N4: Analyser N5: Synthétiser N6:
Evaluer
ENT Entreprise CI Cours interentreprises EP Ecole professionnelle

PLAN DE FORMATION / PARTIE B

Grille horaire

Branches d'enseignement

	1 ^{ère} année de formation	2 ^e année de formation	3 ^e année de formation	Total interm.	Total
A. Enseignement professionnel	200	200	200		600
Entreprise et environnement	40	40	40	120	
Bases d'exécution des travaux / Exécution des travaux ¹⁰	80	80	80	240	
Phase préliminaire d'exécution des travaux ¹¹	80	80	80	240	
B. Culture générale	120	120	120		360
C. Sport	40	40	40		120
Total des leçons	360	360	360		1080

Dans la directives pour les écoles professionnelles, tous les thèmes de formation selon le plan de formation, partie A, sont attribués aux unités d'enseignement professionnel.

¹⁰ Modifié le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

¹¹ Modifié le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

PLAN DE FORMATION / PARTIE C

Organisation, répartition et durée des cours interentreprises

1. Organe responsable

La SSE (Société Suisse Entrepreneurs) et ses sections sont l'organe responsable des cours interentreprises.

2. Organes

Les organes des cours sont:

- a. la commission suisse de surveillance;
- b. les commissions des cours.

Les commissions se constituent elles-mêmes et se dotent d'un règlement de fonctionnement. Au moins un siège au sein de la commission des cours doit être réservé à un/e représentant/e des cantons.

3. Convocation

3.1. Les organisateurs des cours émettent des convocations individuelles. Elles sont envoyées aux centres de formation professionnelle à l'attention des personnes en formation.

3.2. Lorsque les personnes en formation ne peuvent pas participer aux cours interentreprises en cas de force majeure (maladie attestée par un certificat médical ou accident), le formateur de l'entreprise formatrice communique immédiatement par écrit la raison de l'absence à l'organisateur du cours ainsi qu'à l'attention de l'autorité cantonale.

4. Périodes, durée et thèmes principaux

4.1. Les cours interentreprises durent en total 72 jours et sont répartis selon la table suivante sur les années de formation et les modules. Le contenu des programmes de formation doit être réparti entre chaque cours en tenant compte des objectifs évaluateurs exposés dans le plan de formation partie A et sur la base des spécificités locales (halles de formation).

4.2. Aucun cours n'aura lieu pendant le sixième semestre.

4.3. Les autorités compétentes des cantons d'accueil ont accès aux cours en tout temps.

PLAN DE FORMATION / PARTIE C

4.4 Organisation des cours interentreprises

No	Objectif général	1 ^{ère} année de formation					2 ^e année de formation					3 ^e année de formation							
		Modules des cours (cours 1 à 18 des 5 semestres)																	
	Domaines thématiques (résumé les objectifs particuliers)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Entreprise et environnement																		
	Entreprise																		
2	Bases d'exécution des travaux																		
	Plans et devis																		
	Constructions																		
	Sécurité au travail, protection de la santé et de l'environnement																		
	Matériaux de construction																		
	Arpentage																		
	Engins, petites machines et inventaire																		
3	Phase préliminaire d'exécution des travaux																		
	Préparation du travail																		
	Acquisition																		
4	Exécution des travaux																		
	Installations de chantier																		
	Echafaudages / Protections contre les chutes																		
	Travaux de construction de conduites																		
	Terrassements																		
	Canalisations et drainages																		
	Ouvrages en béton sur place																		
	Coffrages																		
	Armature																		
	Béton																		
	Travaux de maçonnerie																		
	Étanchéités et isolations spéciales																		
	Isolations thermiques crépies																		
	Enduits de façade																		
	Sols et revêtements en ciment																		
5	Surveillance de mandats																		

La formation dans les domaines thématiques singuliers a lieu pendant les cours modulaires de 4 jours chacun (par année de formation: 24 jours de cours), en correspondance des champs rouges. Chaque cours est évalué avec une note, qui influence la note d'expérience.

PLAN DE FORMATION / PARTIE D

Procédure de qualification

1 Travail pratique

Dans ce domaine de qualification, il sera examiné pendant 20 heures comment la personne en formation résout des travaux pratiques. Chaque position comprend les objectifs évaluateurs attribués à l'entreprise et aux cours inter-entreprises pour les compétences professionnelles mentionnées ainsi que les compétences méthodologiques, sociales et personnelles correspondantes. La pondération du travail pratique est de 50%.

Le dossier de formation et les documents relatifs aux cours interentreprises peuvent être utilisés comme moyens auxiliaires.

Chaque position est évaluée selon art. 34 OFPr avec une note entière ou une demi-note.

La note finale de l'évaluation sur le travail pratique est arrondie à la première décimale.

Pos. 1:	Bases d'exécution des travaux	Pondération 10%	Sélection sur la base des domaines thématiques (résumé les objectifs particuliers)
			Plans et devis
			Sécurité au travail, protection de la santé et de l'environnement
			Arpentage
			Engins, petites machines et inventaire
Pos. 2:	Phase préliminaire d'exécution des travaux	Pondération 10%	Sélection sur la base des domaines thématiques
			Préparation du travail
			Acquisition
Pos. 3:	Exécution des travaux	Pondération 80%	Sélection sur la base des domaines thématiques
			Travaux de maçonnerie
			Ouvrages en béton sur place
			Enduits de façade
			Sols et revêtements en ciment
			Étanchéités et isolations spéciales
Isolations thermiques crépies			

PLAN DE FORMATION / PARTIE D

2 Connaissances professionnelles

Dans ce domaine de qualification, il sera examiné pendant 2 heures d'examen écrit (pos. 1–3) et 1 heure d'examen oral (pos. 4), l'obtention des objectifs évaluateurs de l'enseignement professionnel. Chaque position comprend les objectifs évaluateurs de l'enseignement professionnel pour les compétences professionnelles ainsi que les compétences méthodologiques, sociales et personnelles correspondantes. La pondération de cette partie de l'évaluation est de 12¹²%.

Chaque position est évaluée selon art. 34 OFPr avec une note entière ou une demi-note.

La note finale de l'évaluation sur les connaissances professionnelles est arrondie à la première décimale.

Pos. 1:	Entreprise et environnement (écrit)	Pondération 25 %	Domaine thématique
			Calcul professionnel
Pos. 2:	Bases d'exécution des travaux (écrit)	Pondération 25 %	Sélection sur la base des domaines thématiques
			Méthodes et techniques de construction ¹³ , sécurité au travail, protection de la santé et de l'environnement
			Matériaux de construction
Pos. 3:	Exécution des travaux (écrit)	Pondération 25 %	Sélection sur la base des domaines thématiques (construction)
			Installation de chantier
			Sécuriser, étayer, renforcer et déplacer
			Travaux de construction des conduites
			Epuisement des eaux
			Blindages et étayages
			Terrassement
			Canalisations et drainages
			Ouvrages en béton sur place
			Travaux de maçonnerie
			Étanchéités et isolations spéciales
			Isolations thermiques crépies
			Enduits de façade
Sols et revêtements en ciment			
Pos. 4:	Entretien professionnel (oral)	Pondération 25 %	Domaine thématique
			Entretien professionnel oral sur la base du dossier de formation et des objectifs évaluateurs du plan de formation partie A

¹² Modifié le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

¹³ Ajouté le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

PLAN DE FORMATION / PARTIE D

3 Dessin professionnel

Dans ce domaine de qualification, il sera examiné pendant 2 heures d'examen écrit l'obtention des objectifs évaluateurs de l'enseignement professionnel. Chaque position comprend les objectifs évaluateurs de l'enseignement professionnel ainsi que pour les compétences méthodologiques, sociales et personnelles correspondantes. La pondération de cette partie de l'évaluation est de 8¹⁴%.

Pos. 1:	Phase préliminaire d'exécution des travaux ¹⁵ (écrit)	Sélection sur la base des domaines thématiques
		Dessin professionnel
		(...) ¹⁶
		(...) ¹⁷
		(...) ¹⁸

La note finale de l'évaluation sur le dessin professionnel est arrondie à une note entière ou une demi-note¹⁹.

4 Culture générale

L'examen final de l'évaluation sur la culture générale se base sur l'ordonnance de l'OFFT du 27 avril 2006 concernant les conditions minimales relatives à la culture générale dans la formation professionnelle initiale. La pondération de cette partie de l'évaluation est de 20%.

5 Note d'expérience

Les prestations accomplies pendant la formation sont prises en considération dans la procédure de qualification. Les différentes positions sont énumérées dans la table suivante. La pondération de la note d'expérience est de 10%.

Note d'expérience	Description	Moyens
Pos. 1:	Enseignement professionnel (Partie A. 1-5) Pondération 50%	Ordonnance sur la formation professionnelle initiale art. 20, Al. 3 et 4
Pos. 2:	Cours interentreprises Pondération 50%	Ordonnance sur la formation professionnelle initiale art. 20, Al. 3 et 5 Directive sur le contrôle de compétences pendant les cours interentreprises

Chaque position est évaluée selon art. 34 OFPr avec une note entière ou une demi-note.

La note d'expérience est arrondie à la première décimale.

¹⁴ Modifié le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

¹⁵ Modifié le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

¹⁶ Retiré le 9 avril 2014, avec effet au 1^{er} septembre 2014

¹⁷ Retiré le 9 avril 2014, avec effet au 1^{er} septembre 2014

¹⁸ Retiré le 9 avril 2014, avec effet au 1^{er} septembre 2014

¹⁹ Modifié le 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

PLAN DE FORMATION

Approbation et entrée en vigueur

Le présent plan de formation entre en vigueur muni de l'approbation de l'OFFT le 1^{er} janvier 2011.

Zurich, 14 septembre 2010

Organe responsable
Société suisse des entrepreneurs

Le Président

Le Directeur

Werner Messmer

Daniel Lehmann

Ce plan de formation est approuvé par l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie selon l'article 10 paragraphe 1 de l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale de maçon / maçonne avec certificat fédéral de capacité du 14 septembre 2010.

Autres associations partenaires

UNIA

Berne, 14 septembre 2010

Andreas Rieger

Hans-Ulrich Scheidegger

Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie

SYNA

La Directrice

Werner Rindlisbacher

Ernst Zülle

Prof. Ursula Renold

PLAN DE FORMATION

Modifications du plan de formation

Modifications du 9 avril 2014, entrée en vigueur au 1^{er} septembre 2014

Partie A, objectifs évaluateurs:

- 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.8.4
- 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3

Partie B, grille horaire

Partie D, procédure de qualification:

- Connaissances professionnelles: la pondération est désormais de 12%
- Dessin professionnel: la pondération est modifiée à 8%. La position 1 se nomme «phase préliminaire à l'exécution des travaux» et le domaine thématique «dessin professionnel»

Le plan de formation modifié entre en vigueur au 1^{er} septembre 2014.

Zurich, le 31 mai 2014

Organe responsable
Société Suisse des Entrepreneurs

Le Président

Le Directeur

Les modifications du plan de formation sont approuvées par le Secrétariat d'Etat à la formation, la recherche et l'innovation.

Werner Messmer

Dr. Daniel Lehmann

Berne, le 31 mai 2014

Autres associations partenaires

Secrétariat d'Etat à la formation, la recherche et l'innovation

UNIA

Chef de la division formation professionnelle initiale et maturités

Andreas Rieger

Nico Lutz

Vanja Alleva

Jean-Pascal Lüthi

SYNA

Werner Rindlisbacher

Ernst Zülle

PLAN DE FORMATION

Annexe au plan de formation

Liste des documents relatifs à la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale avec indication de leurs sources

Ordonnance sur la formation professionnelle initiale de maçon / maçon CFC (Etat au 1 ^{er} septembre 2014) Secrétariat d'Etat à la formation, la recherche et l'innovation Office fédéral des constructions et de la logistique (OFCL) Offices cantonaux pour la formation professionnelle	www.sefri.admin.ch www.bbl.admin.ch	Directive Rapport de formation Modèle Rapport de formation Société Suisse des Entrepreneurs Centre suisse de services Formation professionnelle	www.entrepreneur.ch www.sdbb.ch
Plan de formation (Etat au 1 ^{er} septembre 2014) Société Suisse des Entrepreneurs	www.entrepreneur.ch	Directive Cours interentreprises Société Suisse des Entrepreneurs	www.entrepreneur.ch
Directive Bilan personnel de compétences Modèle Bilan personnel de compétences Société Suisse des Entrepreneurs	www.entrepreneur.ch	Directive Ecoles professionnelles (Etat au 1 ^{er} septembre 2014) Société Suisse des Entrepreneurs	www.entrepreneur.ch
Directive sur les dossiers de formation et exemples Société Suisse des Entrepreneurs	www.entrepreneur.ch	Directive sur la procédure de qualification (Etat au 1 ^{er} septembre 2014) Société Suisse des Entrepreneurs	www.entrepreneur.ch
		Modèle Notes CFC Société Suisse des Entrepreneurs	www.entrepreneur.ch

Annexe 2: Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé

L'art. 4, al. 1, de l'ordonnance 5 du 28 septembre 2007 relative à la loi sur le travail (ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5; RS 822.115) interdit de manière générale d'employer des jeunes à des travaux dangereux. Par travaux dangereux, on entend tous les travaux qui, de par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la formation, à la sécurité des jeunes ou à leur développement physique et psychique. En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 5, il est permis d'occuper des personnes en formation dès l'âge de 15 ans, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux dangereux mentionnés dans l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale de maçon/maçonne CFC et dans l'annexe I de la directive 6508 de la CFST, pour autant que les mesures d'accompagnement suivantes soient respectées:

Dérogations à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux	
3a	Travaux qui dépassent objectivement les capacités physiques des jeunes Le déplacement de charges, les postures pénibles et les mouvements défavorables en font partie 3) travaux d'une durée relativement longue ou répétitifs s'effectuant dans une position courbée, inclinée sur le côté ou en rotation 4) travaux d'une durée relativement longue ou répétitifs s'effectuant à hauteur d'épaule ou par-dessus 5) travaux d'une durée relativement longue ou répétitifs s'effectuant à genoux, en position accroupie ou couchée
4c	Travaux exposant à un bruit dangereux pour l'ouïe (bruit continu, bruit impulsif). Exposition au bruit à partir d'un niveau de pression sonore journalier équivalent LEX de 85 dB (A).
4d	Travaux s'accompagnant de fortes secousses ou vibrations (vibrations globales du corps et vibrations transmises par la main et le bras). En font partie les travaux effectués avec des outils vibrants ou à percussion (EN ISO 5349 -1:2000).
4e	Travaux présentant un danger d'électrisation comme les travaux sur des installations à courant fort sous tension.
4i	Travaux exposant à des radiations non ionisantes. En font partie les travaux exposant à 2. des rayons ultraviolets à ondes longues (exposition au soleil) 4. de la lumière visible de forte intensité
6a	Travaux avec des agents chimiques nocifs assortis d'une des phrases R suivantes [1] resp.[2]: sensibilisation possible par contact avec la peau (R43 / H317) [1] Cf. Ordonnance sur les produits chimiques du 18 mai 2005 (AS 2005 2721, 2007 821, 2009 401 805 1135, 2010 5223, 2011 5227, 2012 6103, 2013 201 3041, 2014 2073 3857) [2] Cf. la version mentionnée du règlement CE 1272/2008 à l'annexe 2 ch. 1 de l'ordonnance sur les produits chimiques du 5 juin 2015 (RS 813.11)
8a	Travaux avec des outils de travail présentant des risques d'accidents dont on peut supposer que les jeunes, du fait de leur conscience insuffisante des risques ou de leur manque d'expérience ou de formation, ne peuvent ni les identifier ni les prévenir 1. outils, équipements, machines 2. installations et appareils techniques visés par l'art. 49, al. 2, OPA - installations de production à commande centrale, telles que groupes de fabrication et chaînes d'emballage ou de conditionnement - ponts roulants, grues à portique ou pivotantes et grues sur camions
8b	Travaux avec des outils de travail ou moyens de transport en mouvement 2. éléments non contrôlés en mouvement (basculement, balancement, roulement, glissement ou projection d'éléments) 3. éléments non protégés en mouvement (zones d'écrasement, de cisaillement, de choc, de coupure, de perforation, d'entraînement, de happement)
9a	Travaux s'effectuant sans l'environnement assuré d'un emplacement de travail fixe, muni normalement d'un équipement permanent et délimité dans l'espace, chez un employeur. <i>Font partie de cette catégorie «Travaux sans emplacement de travail fixe»:</i> • secteur principal de la construction et second œuvre (bâtiment et génie civil) • travaux sur les chantiers, nettoyage de bâtiments, travaux de montage, etc. • chantiers en consortium
9b	Travaux exposant au risque de chute d'objets, comme dans les entrepôts de panneaux ou les magasins à hauts rayonnages
9e	Travaux exposant à un risque d'éboulement
10a	Travaux comportant un risque de chute 1. à des postes de travail ou sur des voies de circulation surélevés (p. ex. échelles, rampes, plates-formes élévatrices). 2. dans des zones présentant des ouvertures dans le sol.

Légende: CI: cours interentreprises; EP: école professionnelle; AA: année d'apprentissage
[ARF: après achèvement réussi de la formation; EPI: équipement de protection individuelle]

Travaux dangereux	Dangers	Déro-gation	Contenus de formation (bases concernant la prévention) en lien avec les mesures d'accompagnement	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel de l'entreprise ¹						
				Formation des apprentis			Instruction de l'apprenti		Surveillance de l'apprenti	
				Forma-tion en entreprise	Appui durant les CIE	Appui de l'EP		Perma-nente	Fré- quente	Occa- sionnelle
Situations sur les chantiers	Dangers de base, p.ex. travaux à proximité des bords de chute, des ouvertures dans les planchers, des fouilles et des terrassements	9a	Instruction sur les dangers de base: <ul style="list-style-type: none"> • Sécurité et protection de la santé sur les chantiers. Pour personnes affectées temporairement à ces travaux (numéro de commande de la Suva: 88217.F) • Faux - correct: Situations sur les chantiers (numéro de commande Suva 11043.F) • LMS: didacticiels sur les règles vitales (site Internet Suva sous: www.suva.ch/lernprogramme) • LMS: didacticiels sécurité au travail sur les chantiers (site Internet sous: www.suva.ch/lernprogramme) 	1ère AA	CIE 1	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Utiliser des outils à main (pelle, pioche, masse, pilon manuel)	Coupure, écrasement	8a	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des outils à main (feuille de la Suva, no de commande 44015.F) 	1ère AA	CIE 1 – CIE 11	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Utiliser des échelles (échelles portables, escabeau, PIRL)	Chute	9a 10a	<ul style="list-style-type: none"> • Qui peut répondre 10 fois "Oui"? Un test pour les pros de l'échelle (dépliant de la Suva, no de commande 84004.F) • Echelles portables (liste de contrôle de la Suva, no de commande 67028.F) 	1ère AA	CIE 1 – CIE 3 CIE 7 – CIE 9	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Utiliser des échafaudages (échafaudages de façade, échafaudages roulants)	Chute	9a 10a	<ul style="list-style-type: none"> • Echafaudages de façade (liste de contrôle Suva, no de commande 67038.F) • Accès aux échafaudages à l'aide d'escaliers et d'échelles (fiche thématique Suva, no de commande 33025.F) • Echafaudages roulants (liste de contrôle Suva, no de commande 67150.F) • Mesures de protection contre les chutes (BST-Info 54.F, shop SSE) 	1ère AA	CIE 1 – CIE 3 CIE 7 – CIE 9	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Transport de charges (grue, camion-grue)	Chute de charges Heurter des personnes	8b 9b	<ul style="list-style-type: none"> • Elingage de charges (module d'apprentissage Suva no de commande 88801.F) • Choix des élingues. Notice de formation pour les secteurs principal et secondaire de la construction (module d'apprentissage Suva, no de commande 88802.F) 	1ère AA	CIE 1 – CIE 15	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA

¹ Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité (d'une attestation fédérale de formation professionnelle si l'orfo le prévoit) ou d'une qualification équivalente dans le domaine de la personne en formation.

Légende: CI: cours interentreprises; EP: école professionnelle; AA: année d'apprentissage

Petits appareils à fonctionnement électrique (scie circulaire de chantier, foreuse, meuleuse d'angle, scie à table, tronçonneuse à pierre fixe)	Décharge électrique, amputations	4e 8a	<ul style="list-style-type: none"> Machines électriques portatives (liste de contrôle Suva, no de commande 67092.F) Le travail à la scie circulaire de chantier (feuillelet Suva, no de commande 44014.F) Le DDR peut vous sauver la vie (no de commande Suva. 44068) 	1ère AA	CIE 1– CIE 11	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Petits engins fonctionnant au carburant (plaque vibrante, rouleau à guidage manuel, dameuse, marteau-piqueur, tronçonneuse à pierre portable)	Retournement, renversement coupure, écrasement	8a	<ul style="list-style-type: none"> Petits engins de chantier (liste de contrôle Suva, no de commande 67039.F) Vibrations au poste de travail (liste de contrôle Suva, no de commande 67070.F) 	1ère AA	CIE 1– CIE 11	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Utiliser des petits appareils à fonctionnement électrique et fonctionnant au carburant	Chocs et vibrations	4d	<ul style="list-style-type: none"> Vibrations au poste de travail (liste de contrôle Suva, no de commande 67070.F) Tronçonneuses à disque et meuleuse (BST-Info 56) 	1ère AA	CIE 1– CIE 11	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Se trouver à proximité de machines de chantier	Être renversé ou écrasé	8b	<ul style="list-style-type: none"> Champ de vision autour des engins (BST-Info 51.F, shop SSE) Neuf règles vitales pour le génie civil et les travaux publics (no de commande Suva 84051.F) Neuf règles vitales pour le génie civil et les travaux publics. Support pédagogique (no de commande Suva 88820.F) 	1ère AA	–	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Manutention manuelle de charges	Dommages à l'appareil en mouvement	3a	<ul style="list-style-type: none"> Soulever et porter correctement une charge. Informations pour le secteur de la construction (feuillelet Suva, no de commande 44018/2.F) 	1ère AA	CIE 1 – CIE 15	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Rayons UV (non ionisants)	Effets climatiques nocifs (rayonnement solaire)	4i	<ul style="list-style-type: none"> Travailler par fortes chaleurs sur des chantiers à l'extérieur (liste de contrôle Suva, no de commande 67135.F) 	1ère AA	CIE 1 – CIE 15	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA

Plan de formation relatif à l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale de maçon/maçonne CFC

Exposition au bruit	Lésions auditives	4c	<ul style="list-style-type: none"> Tableau de niveaux sonores: Industrie du bâtiment (Suva, no de commande 86208.D/F/I) Utilisation EPI (protection contre l'ouïe) 	1ère AA	CIE 1 – CIE 15	–	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Etre en contact avec des matériaux de construction	Lésions cutanées (eczéma du ciment)	6a	<ul style="list-style-type: none"> Eczéma du ciment (liste de contrôle Suva, no de commande 67030.F) Instruction et directives selon fiche de données de sécurité Utilisation EPI selon fiche de données de sécurité 	1ère AA	CIE 1 – CIE 16	1ère – 3e AA	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Etre en contact avec des substances dangereuses pour la santé	Intoxications et lésions cutanées, troubles respiratoires	6a	<ul style="list-style-type: none"> Substances dangereuses: ce qu'il faut savoir (brochure Suva, no de commande 11030.F) Les produits chimiques utilisés dans l'industrie du bâtiment Tot sauf anodins (feuillelet Suva no de commande 44013.F) Instruction et directives selon fiche de données de sécurité Utilisation EPI selon fiche de données de sécurité 	1ère AA	CIE 1 – CIE 16	1ère – 3e AA	Démonstration et application pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Contact avec substances nocives sur les chantiers (p.ex. amiante, PCB, HAP)	Dommages persistants sur la santé (ex. cancer, atteinte à la fonction pulmonaire, ...)	–	–	1ère AA	CIE 1 – CIE 16	1ère – 3e AA	Les apprentis n'ont pas le droit d'entrer en contact avec des substances nocives et ne sont pas autorisés à être affectés à ces travaux	–	–	–
Travaux en hauteur	Chute	9a 10a	<ul style="list-style-type: none"> Huit règles vitales pour la branche du bâtiment (dépliant Suva, no de commande 84035.F) Huit règles vitales pour la branche du bâtiment, supports pédagogiques, no de commande Suva 88811) Travailler en sécurité en cas de risque de chute (BST-INFO 52.F, shop de la SSE) Mesures de protection contre les chutes (BST-Info 54.F, shop SSE) 	1ère AA	CIE 1 – CIE 3 CIE 7 – CIE 9	–	Les apprentis n'ont le droit de séjourner sur des postes de travail en hauteur que si ceux-ci sont sécurisés	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA
Importants travaux de déconstruction	Chute et être touché par des objets	9a 10a	–	–	–	–	Les apprentis ne sont pas affectés à ces travaux	–	–	–
Travaux d'excavation, de fouille, d'étayage et de sécurisation des talus	Ensevelissement	9e	<ul style="list-style-type: none"> Neuf règles vitales pour le génie civil et les travaux publics (dépliant Suva, no de commande 84051.F) Neuf règles vitales pour le génie civil et les travaux publics. Support pédagogique (no de commande Suva 88820) Sécurité dans les travaux de fouilles (BST-Info 53.F, shop SSE) 	1ère AA	CIE 4 – CIE 9	–	Démonstration, application et encadrement pratique par le professionnel de l'entreprise	1ère et 2e AA jusqu'à fin instruction	ARF par contre-maître	Dès 3 ^e AA

Légende: CI: cours interentreprises; EP: école professionnelle; AA: année d'apprentissage

Les présentes mesures complémentaires ont été élaborées avec un spécialiste en matière de sécurité au travail et entreront en vigueur le 1^{er} juin 2016.

Zurich, le 10 mai 2016

Organisations responsables
Société Suisse des Entrepreneurs
Le président

Le directeur

Les présentes mesures complémentaires sont adoptées par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI selon article 4 alinéa 4 OLT 5 avec approbation du Secrétariat d'Etat à l'économie SECO le 25 février 2016.

Berne, le 10 mai 2016

Gian-Luca Lardi

Daniel Lehmann

Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation

Autres associations responsables

UNIA

Jean-Pascal Lüthi
Chef de division Formation professionnelle initiale et maturités

Andreas Rieger

Nico Lutz

Vanja Alleva

SYNA

Werner Rindlisbacher

Ernst Zülle