

Champ professionnel sur l'enveloppe des édifices AFP: aperçu des thèmes de formation **Praticien/-ienne en construction de façades**

Année Sem.	Numero	Sujet d'apprentissage	HKB	HK	Nombre de leçons*	Bloc:	Responsable	CIE sur le thème de formation
2e année 1. Sem.	9	Réaliser une sous-structure et une isolation thermique	3FA	3 FA.1 3 FA.2 3 FA.5	50	2	Stefan Haldimann	
2e année 1. Sem.	10	Mise en place de revêtements de petit format	3FA	3 FA.2 3 FA.3 3 FA.4 3 FA.5	50	3	Stefan Haldimann	CIE II / Cours 5 <i>Pose et montage de systèmes spécifiques à la profession</i>
2e année 2e Sem.	11	Mise en place de revêtements de grand format	3FA	3 FA.2 3 FA.3 3 FA.4 3 FA.5 3 FA.6	45	4	Stefan Haldimann	CIE II / Cours 6 <i>Utilisation et traitement de matériaux spécifiques</i>

*2e année d'apprentissage: Sujet d'apprentissage 10: 50 leçons pour le thème d'apprentissage, 10 L réservées à l'apprentissage individuel accompagné.

Sujet d'apprentissage 11: 45 leçons pour le thème d'apprentissage, 15 L réservées à l'apprentissage individuel accompagné

Sujet d'apprentissage 9 : Réaliser une sous-construction et une isolation thermique		Profession : Praticien/-ienne en construction de façades AFP	
Bloc : 2e année d'apprentissage; 1er semestre; Bloc 2		Compétences organisationnelles PlaFo : 3.1, 3.2, 3.5	Nombre de leçons : 50
Cadre de travail professionnel / Ordre de travail :			
<p>Vous recevez de la part de votre formateur un plan de construction et le mandat de monter une sous-construction dans une maison individuelle en bois. Ensuite vous isolez la façade professionnellement et vous incorporez un pare-vent. Le revêtement sera monté ultérieurement en raison d'une pénurie d'approvisionnement.</p>			
<p>1. Clarifier les questions du maître d'ouvrage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous expliquez au maître d'ouvrage les avantages des façades ventilées et quand il est nécessaire d'utiliser un pare-vapeur. - A l'aide d'un papier pare-vent vous démontrez au client que l'isolation thermique est protégée jusqu'au montage du revêtement. - Le maître d'ouvrage aimerait en savoir plus sur les avantages et désavantages de l'isolation thermique. - <p>2. Monter la sous structure</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous planifiez de poser la sous structure en deux couches croisées. Vous déterminez la largeur des lattes. - Vous exécutez les ancrages professionnellement. - <p>3. Monter l'isolation thermique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous montez et fixez l'isolation thermique professionnellement. <p>4. Planifier les détails</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous dessinez, faites une esquisse des détails de raccord. <p>5. Liste de matériel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afin que le maître d'apprentissage puisse commander le matériel, vous créez une liste de matériel. 			
Questions clés :			
<ul style="list-style-type: none"> - Quels avantages possèdent une façade ventilée ? - Quand et comment sont montés un pare-vapeur et un pare-vent ? - Comment est fixée l'isolation thermique et comment elle est exécutée professionnellement ? - Quelles règles doivent être observées lors de l'ancrage dans le bois ? - Comment lire les dimensions importantes à partir d'un plan de construction ? - Quelles sous structures peuvent être intégrées ? 			

<p>Objectifs de performance PlaFo :</p> <p>CP : 3FA.1.1 Expliquer les exigences du support (C2) 3FA.1.2 Comparez la nature et les exigences de la structure porteuse (C2) 3FA.1.3 Décrire les supports et les systèmes porteurs (C2) 3FA.2.2 Comparer les systèmes de sous-structures et les encastresments (C2) 3FA.2.3 Décrire les différents systèmes d'isolation thermique ? (C2) 3FA.2.5 Comparer les moyens d'ancrage (C2) 3Da.5.1 Réaliser des esquisses et dessins des formes, surfaces et détails (C5) CM: 2.1/2.2 Rechercher / collecter des informations 2.3 Assurer le flux d'informations 2.5 Présenter des solutions 2.6 Conduire des entretiens</p> <p>CS: 3.1 Conduire des entretiens 3.3 Esprit d'équipe 4.1 Remettre en question la manière de faire 4.2 Assumer la responsabilité de l'application professionnelle</p>	<p>Contenus enseignés / Nombre de leçons :</p> <table border="0"> <tr> <td>Couches et composants d'une façade ventilée, terminologie spécialisée VHF</td> <td>2 L</td> </tr> <tr> <td>Constructions de murs extérieurs</td> <td>2 L</td> </tr> <tr> <td>Comparaison d'une façade ventilée, façade compacte</td> <td>2 L</td> </tr> <tr> <td>Systèmes de sous structures (vue d'ensemble)</td> <td>4 L</td> </tr> <tr> <td>Sous structures en bois (avec et sans vis à distance)</td> <td>6 L</td> </tr> <tr> <td>Bases du pare vapeur, de l'isolation thermique, du pare vent</td> <td>4 L</td> </tr> <tr> <td>Règles de pose pare vapeur et pare vent</td> <td>6 L</td> </tr> <tr> <td>Règles de pose de l'isolation thermique, avec et sans inserts en bois</td> <td>6 L</td> </tr> <tr> <td>Exigences sous-construction et sous-construction</td> <td>2 L</td> </tr> <tr> <td>Bases de la technique d'ancrage dans le bois</td> <td>4 L</td> </tr> <tr> <td>Lire les données pour le montage de la sous-construction à partir d'un plan</td> <td>4 L</td> </tr> <tr> <td>Dommages à la sous-construction</td> <td>3 L</td> </tr> <tr> <td>Calculer le besoin en matériel</td> <td>6 L</td> </tr> </table>		Couches et composants d'une façade ventilée, terminologie spécialisée VHF	2 L	Constructions de murs extérieurs	2 L	Comparaison d'une façade ventilée, façade compacte	2 L	Systèmes de sous structures (vue d'ensemble)	4 L	Sous structures en bois (avec et sans vis à distance)	6 L	Bases du pare vapeur, de l'isolation thermique, du pare vent	4 L	Règles de pose pare vapeur et pare vent	6 L	Règles de pose de l'isolation thermique, avec et sans inserts en bois	6 L	Exigences sous-construction et sous-construction	2 L	Bases de la technique d'ancrage dans le bois	4 L	Lire les données pour le montage de la sous-construction à partir d'un plan	4 L	Dommages à la sous-construction	3 L	Calculer le besoin en matériel	6 L
Couches et composants d'une façade ventilée, terminologie spécialisée VHF	2 L																											
Constructions de murs extérieurs	2 L																											
Comparaison d'une façade ventilée, façade compacte	2 L																											
Systèmes de sous structures (vue d'ensemble)	4 L																											
Sous structures en bois (avec et sans vis à distance)	6 L																											
Bases du pare vapeur, de l'isolation thermique, du pare vent	4 L																											
Règles de pose pare vapeur et pare vent	6 L																											
Règles de pose de l'isolation thermique, avec et sans inserts en bois	6 L																											
Exigences sous-construction et sous-construction	2 L																											
Bases de la technique d'ancrage dans le bois	4 L																											
Lire les données pour le montage de la sous-construction à partir d'un plan	4 L																											
Dommages à la sous-construction	3 L																											
Calculer le besoin en matériel	6 L																											
<p>Formes de travail (forme sociale) :</p> <table border="0"> <tr> <td>Exemple de cas</td> <td>Dommages aux bâtiments</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td>Calculer, dessiner</td> </tr> <tr> <td>TG</td> <td>Liste de matériel</td> </tr> <tr> <td>EF</td> <td>Bases</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td>Tâche de bloc, mise en œuvre pratique</td> </tr> </table>	Exemple de cas	Dommages aux bâtiments	TI	Calculer, dessiner	TG	Liste de matériel	EF	Bases	TI	Tâche de bloc, mise en œuvre pratique	<p>Supports de cours :</p> <p>Bases de l'enveloppe des édifices Partie 3, Chap. 3 – 4.2.3 Murs extérieurs Partie 3 Chap. 5 – 6.2 Isolation thermique Chantier Lex. 3.2 – 3.4 Isolation thermique</p> <p>Construction de façades Partie 1 Chap. 1.14 – 1.15 Concept d'étanchéité à l'air Partie 1 Chap 1.17– 1. 19.3 Ancrage Partie 3 Chap. 3.6 – 3.8 Technique d'ancrage Partie 4, Chap. 4.1 – 4.2.5 Sous-construction en bois Partie 5 Chap. 3.6.5.1 – 5.6.4 Montage de l'isolation thermique Partie 7, Chap. 7.1 – 7.1.1 Termes</p> <p>Matériel visuel: Isolations thermiques, sous structures, ancrages, ...</p>	<p>Méthodes de test :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation - Questions écrites ou orales - Dessins de détail/Esquisses de détail - Listes de matériel écrites - Mise en pratique tâche du bloc 																
Exemple de cas	Dommages aux bâtiments																											
TI	Calculer, dessiner																											
TG	Liste de matériel																											
EF	Bases																											
TI	Tâche de bloc, mise en œuvre pratique																											

Sujet d'apprentissage 10 : Pose de revêtements de petit format		Profession : Praticien/-ienne en construction de façades AFP	
Bloc : 2e année d'apprentissage; 2e semestre; Bloc 3	Compétences organisationnelles PlaFo : 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Nombre de leçons : 50	
Cadre de travail professionnel / Ordre de travail :			
<p>Vous recevez de la part de votre formateur un plan de construction et le mandat de revêtir la façade d'une maison individuelle. L'ossature est en briques de terre cuite. Vous reliez une sous-construction en bois/métal. Le maître d'ouvrage monte lui-même l'isolation thermique. Vous revêtez la maison individuelle avec des plaques en fibres-ciment.</p>			
<p>6. Exécuter les ancrages</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un protocole d'extraction des chevilles est réalisé avec le fabricant de vis. - Vous déterminez la profondeur de perçage au moyen de vis et de chevilles. - Vous ancrez les consoles selon le plan du fournisseur de la sous-construction. - 			
<p>7. Monter la sous structure</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous assurez l'exécution professionnelle de la sous-construction avec les fiches techniques. - Vous reliez les profils. Vous tenez compte des dilatations linéaires d'origine thermique dans toutes les directions. - 			
<p>8. Monter un lattage de support</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avec le plan de répartition vous créez la répartition des lattes porteuses. Vous fixez les lattes porteuses. 			
<p>9. Fixer le revêtement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous fixez le revêtement sur les plaques de support. Vous exécutez les raccords aux cadres/tôles professionnellement. 			
<p>10. Dessiner les détails</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vous dessinez, faites une esquisse des détails de raccord. 			
Questions clés :			
<ul style="list-style-type: none"> - Quelles règles doivent être observées lors de l'ancrage dans la brique en terre cuite ? - Comment est incorporée une sous-construction en bois/métal ? - Comment sont réparties et montées les lattes porteuses ? - Comment les différents revêtements de grand format sont-ils fixés correctement et comment sont exécutés les raccords ? - Quels sont les types de revêtements existants ? 			

<p>Objectifs de performance PlaFo :</p> <p>CP :</p> <p>3FA.2.1 Déterminer des revêtements avec des panneaux plats et profilés (C2)</p> <p>3FA.2.2 Comparer les systèmes de sous-construction et les encastremets (C2)</p> <p>3FA.2.5 Comparer les moyens d'ancrage (C2)</p> <p>3FA.3.1 Décrire les encastremets et accessoires de tous les types de revêtements (C2)</p> <p>3FA.4.1 Rédiger des rapports, documents et protocoles de réception (C3)</p> <p>3FA.4.2 Décrire les inspections finales des surfaces finies (C2)</p> <p>3Da.5.1 Réaliser des esquisses et dessins des formes, surfaces et détails (C5)</p> <p>CM:</p> <p>2.1/2.2 Rechercher / collecter des informations</p> <p>2.3 Assurer le flux d'informations</p> <p>2.5 Présenter des solutions</p> <p>2.6 Conduire des entretiens</p> <p>CS:</p> <p>3.1 Conduire des entretiens</p> <p>3.3 Esprit d'équipe</p> <p>4.1 Remettre en question la manière de faire</p> <p>4.2 Assumer la responsabilité de l'application professionnelle</p>	<p>Contenus enseignés / Nombre de leçons :</p> <table border="0"> <tr> <td>Technique d'ancrage dans les briques en terre cuite</td> <td>4 L</td> </tr> <tr> <td>Protocole d'extraction des chevilles</td> <td>2 L</td> </tr> <tr> <td>Sous-construction bois/métal</td> <td>6 L</td> </tr> <tr> <td>Règles de la ventilation</td> <td>1 L</td> </tr> <tr> <td>Systèmes de revêtement</td> <td>2 L</td> </tr> <tr> <td>Montage et répartition des lattes porteuses</td> <td>6 L</td> </tr> <tr> <td>Monter des revêtements de petit format (fibres-ciment, tavillons en bois, ardoise)</td> <td>15 L</td> </tr> <tr> <td>Raccords, cadres, rebords de fenêtre, profilés angulaires, ...</td> <td>6 L</td> </tr> <tr> <td>Intersections/ transitions, extrémités</td> <td>8 L</td> </tr> </table>	Technique d'ancrage dans les briques en terre cuite	4 L	Protocole d'extraction des chevilles	2 L	Sous-construction bois/métal	6 L	Règles de la ventilation	1 L	Systèmes de revêtement	2 L	Montage et répartition des lattes porteuses	6 L	Monter des revêtements de petit format (fibres-ciment, tavillons en bois, ardoise)	15 L	Raccords, cadres, rebords de fenêtre, profilés angulaires, ...	6 L	Intersections/ transitions, extrémités	8 L													
Technique d'ancrage dans les briques en terre cuite	4 L																															
Protocole d'extraction des chevilles	2 L																															
Sous-construction bois/métal	6 L																															
Règles de la ventilation	1 L																															
Systèmes de revêtement	2 L																															
Montage et répartition des lattes porteuses	6 L																															
Monter des revêtements de petit format (fibres-ciment, tavillons en bois, ardoise)	15 L																															
Raccords, cadres, rebords de fenêtre, profilés angulaires, ...	6 L																															
Intersections/ transitions, extrémités	8 L																															
<p>Formes de travail (forme sociale) :</p> <table border="0"> <tr> <td>Exemple de cas</td> <td>Dommages aux bâtiments</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td>Calculer, dessiner</td> </tr> <tr> <td>TG</td> <td>Liste de matériel</td> </tr> <tr> <td>EF</td> <td>Bases</td> </tr> <tr> <td>TI</td> <td>Tâche de bloc, mise en œuvre pratique</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Présenter une sous structure de l'entreprise à la classe</td> </tr> </table>	Exemple de cas	Dommages aux bâtiments	TI	Calculer, dessiner	TG	Liste de matériel	EF	Bases	TI	Tâche de bloc, mise en œuvre pratique		Présenter une sous structure de l'entreprise à la classe	<p>Supports de cours :</p> <p>Bases de l'enveloppe des édifices</p> <p>Partie 3, Chap. 4.3 – 4.3.1 Systèmes de revêtement</p> <p>Construction de façades</p> <table border="0"> <tr> <td>Partie 1, Chap. 1.16 – 1.16.2</td> <td>Ventilation</td> </tr> <tr> <td>Partie 2, Chap. 2.1 – 2.2.2</td> <td>Semelle de pied de façade/socle</td> </tr> <tr> <td>Partie 2, Chap. 2.3 – 2.7.2</td> <td>Cadres et tablettes de fenêtres</td> </tr> <tr> <td>Partie 3 Chap. 3.6.6</td> <td>Montage de chevilles</td> </tr> <tr> <td>Partie 3, Chap. 3.6.10</td> <td>Contrôle des chevilles</td> </tr> <tr> <td>Partie 4, Chap. 4.3 – 4.3.4</td> <td>Sous-construction bois/ métal</td> </tr> <tr> <td>Partie 6, Chap. 6.1 – 6.1.2</td> <td>Fibres-ciment 6 mm</td> </tr> <tr> <td>Partie 6, Chap. 6.2 – 6.2.4</td> <td>Tavillons en bois</td> </tr> <tr> <td>Partie 6 Chap. 6.5.1</td> <td>Ardoise</td> </tr> </table> <p>Matériel visuel: Plaques de revêtement, cadres, profils, ...</p>	Partie 1, Chap. 1.16 – 1.16.2	Ventilation	Partie 2, Chap. 2.1 – 2.2.2	Semelle de pied de façade/socle	Partie 2, Chap. 2.3 – 2.7.2	Cadres et tablettes de fenêtres	Partie 3 Chap. 3.6.6	Montage de chevilles	Partie 3, Chap. 3.6.10	Contrôle des chevilles	Partie 4, Chap. 4.3 – 4.3.4	Sous-construction bois/ métal	Partie 6, Chap. 6.1 – 6.1.2	Fibres-ciment 6 mm	Partie 6, Chap. 6.2 – 6.2.4	Tavillons en bois	Partie 6 Chap. 6.5.1	Ardoise	<p>Méthodes de test :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation - Questions écrites ou orales - Dessins de détail/Esquisses de détail - Listes de matériel écrites - Mise en pratique tâche du bloc
Exemple de cas	Dommages aux bâtiments																															
TI	Calculer, dessiner																															
TG	Liste de matériel																															
EF	Bases																															
TI	Tâche de bloc, mise en œuvre pratique																															
	Présenter une sous structure de l'entreprise à la classe																															
Partie 1, Chap. 1.16 – 1.16.2	Ventilation																															
Partie 2, Chap. 2.1 – 2.2.2	Semelle de pied de façade/socle																															
Partie 2, Chap. 2.3 – 2.7.2	Cadres et tablettes de fenêtres																															
Partie 3 Chap. 3.6.6	Montage de chevilles																															
Partie 3, Chap. 3.6.10	Contrôle des chevilles																															
Partie 4, Chap. 4.3 – 4.3.4	Sous-construction bois/ métal																															
Partie 6, Chap. 6.1 – 6.1.2	Fibres-ciment 6 mm																															
Partie 6, Chap. 6.2 – 6.2.4	Tavillons en bois																															
Partie 6 Chap. 6.5.1	Ardoise																															

Sujet d'apprentissage 11 : Pose de revêtements de grand format		Profession : Praticien/-ienne en construction de façades AFP	
Bloc : 2e année d'apprentissage; 2e semestre; Bloc 4	Compétences organisationnelles PlaFo : 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6		Nombre de leçons : 45
Cadre de travail professionnel / Ordre de travail :			
<p>Vous recevez de la part de votre formateur un plan de construction et le mandat de revêtir la façade d'une tour. L'ossature est en béton. Vous reliez une sous-construction métallique. Vous effectuez le revêtement d'une tour avec des plaques de grand format.</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exécuter les ancrages <ul style="list-style-type: none"> - Vous déterminez la profondeur de perçage au moyen de vis et de chevilles. - Vous ancrez les consoles selon le plan du fournisseur de la sous construction. - 2. Monter la sous-construction <ul style="list-style-type: none"> - Vous assurez l'exécution professionnelle de la sous construction avec les fiches techniques. - Vous reliez les profils. Vous tenez compte des dilatations linéaires d'origine thermique dans toutes les directions. - 3. Fixer le revêtement <ul style="list-style-type: none"> - Vous fixez le revêtement. Vous exécutez les raccords professionnellement. 4. Dessiner les détails <ul style="list-style-type: none"> - Vous dessinez, faites une esquisse des détails de raccord. 5. Modules PV <ul style="list-style-type: none"> - Une partie des plaques de revêtement est réalisée avec des modules PV. Vous montez les modules PV professionnellement. 			
Questions clés :			
<ul style="list-style-type: none"> - Quelles règles doivent être observées lors de l'ancrage dans le béton ? - Comment est incorporée une sous-construction métallique ? - Comment sont montés les éléments solaires thermiques ? - Comment les différents revêtements de grand format sont-ils correctement fixés et comment sont exécutés les raccords ? - Qu'est-ce qui doit être pris en compte lors des contrôles d'entretien et comment sont-ils documentés ? - Comment le matériel peut-il être entreposé ? 			

<p>Objectifs de performance PlaFo :</p> <p>CP: 3FA.2.1 Déterminer des revêtements avec des plaques planes et profilées (C2) 3FA.2.2 Comparer des systèmes de sous-construction et des encastremets (C2) 3FA.3.1 Décrire les encastremets et accessoires de tous les types de revêtements (C2) 3FA.4.1 Rédiger des rapports, documents et protocoles de réception (C3) 3FA.4.2 Décrire les inspections finales des surfaces finies (C2) 3Da.5.1 Réaliser des esquisses et dessins des formes, surfaces et détails (C5) 3FA 6.1 Planifier la maintenance et la réparation des outils (C5) 3FA.6.2 Expliquer les bases du stockage d'outils et des matériaux (C2)</p> <p>CM: 2.1/2.2 Rechercher / collecter des informations 2.3 Assurer le flux d'informations 2.5 Présenter des solutions 2.6 Conduire des entretiens</p> <p>CS: 3.1 Conduire des entretiens 3.3 Esprit d'équipe 4.1 Remettre en question la manière de faire 4.2 Assumer la responsabilité de l'application professionnelle</p>	<p>Contenus enseignés / Nombre de leçons :</p> <p>Technique d'ancrage dans le béton 2 L Sous-construction métallique 6 L Cassettes métalliques 1 L Comparaison de systèmes de sous-construction 2 L Monter des revêtements de grand format (fibres-ciment, tôle, verre,...) 14 L Intersections/ transitions, extrémités 8 L Éléments solaires thermiques 8 L Stockage du matériel 1 L Maintenance et réparation d'outils 1 L Exécuter et documenter les contrôles d'entretien et le nettoyage des façades 2 L</p>	
<p>Formes de travail (forme sociale) :</p> <p>Exemple de cas Dommages aux bâtiments TI Calculer, dessiner TG Liste de matériel EF Bases TI Tâche de bloc, mise en œuvre pratique Présenter un revêtement de l'entreprise à la classe</p>	<p>Supports de cours :</p> <p>Construction de façades Partie 1, Chap. 1.5 – 1.5.3 Entretien, nettoyage Partie 1, Chap. 1.20 -1.20.5 Éléments solaires thermiques Partie 2 Chap. 2.8, 2.12 Détails de raccord Partie 3 Chap. 3.6.5 – 3.6.6 Chevilles Partie 4, Chap. 4.4 – 4.4.7 Sous-constructions métalliques Partie 4, Chap. 4.5 – 4.5.6 Cassettes métalliques Partie 6 Chap. 6.1.3 – 6.1.5 Plaques de grand format Partie 6, Chap. 6.4 – 6.4.3 Revêtements métalliques Partie 6 Chap. 6.5.2 – 6.6.4 Autres revêtements</p> <p>Matériel visuel: échantillons de revêtement</p>	<p>Méthodes de test :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation - Questions écrites ou orales - Dessins de détail/Croquis de détail - Listes de matériel écrites - Mise en pratique tâche du bloc