



Plan de formation

relatif à l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale d'

Aide en technique du bâtiment AFP

chauffage, ventilation, sanitaire ou ferblanterie

Décembre 2007
avec les modifications du 22 janvier 2010
© Copyright by suissetec

Table des matières

Aperçu de la formation	Page	3
Partie A Compétences opérationnelles		
Aperçu des compétences professionnelles	Pages	4 - 6
Compétences opérationnelles	Page	7
• Compétences professionnelles	Page	7
• Compétences méthodologiques	Page	8
• Compétences sociales et personnelles	Page	8
Taxonomie des objectifs évaluateurs	Page	9
Objectifs généraux, objectifs particuliers, objectifs évaluateurs pour les trois lieux de formation	Pages	10 - 33
Partie B Tableau des leçons à l'école professionnelle	Page	34
Partie C Organisation, répartition et durée des cours interentreprises	Pages	35 - 36
Partie D Procédure de qualification	Pages	37 - 38
Partie E Approbation et entrée en vigueur	Pages	39 - 40
Partie F Annexe	Page	41

Aperçu de la formation

Formation à la pratique professionnelle

- Formation pratique
- Encadrement individuel par le formateur
- Mesures de soutien
- Qualification pour la formation en entreprise

Cours interentreprises (CIE)

- Complément de la formation à la pratique professionnelle
- Encadrement individuel par le maître de cours
- Mesures de soutien
- Qualification pour les CIE

Ecole professionnelle

- Connaissances professionnelles et culture générale
- Encadrement individuel par l'enseignant
- Mesures de soutien
- Qualification pour la formation scolaire

Assurance qualité par les partenaires de formation

Formation à la pratique professionnelle

- a) Formateur
 - Entretien de qualification avec contrôle des compétences
 - Contrôle et évaluation du dossier de formation
- b) Apprentis
 - Tenir le dossier de formation
 - Suivre la check-list de formation

Cours interentreprises

- Contrôle des compétences professionnelles des apprentis par l'instructeur

Ecole professionnelle

- Qualification des apprentis pour les cours de connaissances professionnelles et de culture générale

Procédure de qualification

1. Travail pratique: 8 heures
2. Connaissances professionnelles: 2 h
 - Écrit
 - Entretien
3. Culture générale
 - Note d'expérience
 - Travail d'approfondissement
4. Notes d'expérience
 - a) Formation à la pratique professionnelle
 - b) Enseignement des connaissances professionnelles
 - c) Cours interentreprises

Partie A Aperçu des compétences professionnelles

1	Administration [EF/CIE/EP]	2	Développement durable [EF/CIE/EP]	3	Sécurité au travail [EF/CIE/EP]	4	Outils et machines [EF/CIE/EP]
<ul style="list-style-type: none"> • Procédures dans l'entreprise • Objectifs de travail • Rapports de travail • Listes de matériel, etc. • Contrôle de la matière enseignée • Dossier de formation 		<ul style="list-style-type: none"> • Danger de pollution de l'eau et de l'air • Produits de nettoyage • Produits chimiques • Élimination correcte des déchets dans l'entreprise et sur le chantier • Gestion écologique des ressources • Impact sur l'environnement 		<ul style="list-style-type: none"> • Risques: <ul style="list-style-type: none"> - liés à l'utilisation des outils, machines et appareils - sur le chantier - liés à l'utilisation de substances dangereuses - électriques • Mesures de protection contre le feu • Mesures de protection contre les accidents • Premiers secours 		<ul style="list-style-type: none"> • Outils et machines: <ul style="list-style-type: none"> - Désignation - Manipulation - Nettoyage - Entretien 	
5	Calculs [EF/CIE/EP]	6	Connaissance du bâtiment [EF/CIE]	7	Façonnage des métaux et des matières synthétiques [EF/CIE/EP]	8	Connaissance des matériaux [EF/CIE/EP]
<ul style="list-style-type: none"> • Calculs de base • Calculs en rapport avec la profession: <ul style="list-style-type: none"> - Superficies - Volumes 		<ul style="list-style-type: none"> • Éléments de construction • Déroulement des travaux • Matériaux de construction • Lecture de plans: <ul style="list-style-type: none"> - Désignation des plans - Hachures - Symboles - Plans de montage - Croquis 		<ul style="list-style-type: none"> • Façonnage des métaux: <ul style="list-style-type: none"> - Limage - Sciage - Perçage - Taraudage (C/S) - Façonnage de la tôle (V/F) • Façonnage des matières synthétiques (C/S): <ul style="list-style-type: none"> - Découpage - Soudage (manchons électriques, soudage au miroir) 		<ul style="list-style-type: none"> • Matériaux: <ul style="list-style-type: none"> - Propriétés - Applications 	

Remarques:

- Lieux de formation: [EF] = Entreprise formatrice / [CIE] = Cours interentreprises / [EP] = École professionnelle
- **Domaines d'apprentissage 1 à 9 (en grisé): contenus de l'enseignement identiques pour les 4 domaines spécifiques.**
[Excepté les aptitudes spécifiquement identifiées par C (chauffage), V (ventilation), S (sanitaire) ou F (ferblanterie) uniquement valables pour le domaine spécifique correspondant]
- A l'école professionnelle, les aides en technique du bâtiment sont formés dans des classes communes C / V / S / F.
Les bases théoriques des domaines spécifiques C, V, S ou F sont enseignées de manière distincte, selon le domaine spécifique.

Partie A Aperçu des compétences professionnelles

9	Préparation du travail (PREPTRAV) [EF/CIE/EP]	10	Technique de montage - chauffage [EF/EP]	11	Installations de chauffage [EF/EP]	12	Technique de montage - ventilation [EF/CIE/EP]
<ul style="list-style-type: none"> • Aménager le poste de travail • Disposer les matériaux • Plans de fabrication • Dessins isométriques • Préfabriquer les tronçons de conduites • Assembler les tronçons de conduites et éléments de construction (C/V/S) 		<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer: <ul style="list-style-type: none"> - au montage d'installations de chauffage • Travaux à réaliser de manière autonome: <ul style="list-style-type: none"> - Positionner les corps de chauffe sur la base de plans - Placer et percer les fixations - Poser les petits équipements - Réaliser de petits travaux d'isolation calorifique sur des conduites et appareils - Appliquer la peinture anticorrosion 		<ul style="list-style-type: none"> • Composants principaux des installations de chauffage simples • Structure et fonctionnement des installations de chauffage simples 		<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer: <ul style="list-style-type: none"> - au montage d'installations de ventilation et de climatisation - à l'assemblage d'appareils de ventilation et de climatisation - au placement de fixations de tuyauteries et de gaines - au raccordement de tuyaux et de gaines - Travaux d'entretien simples 	
13	Installations de ventilation et de climatisation [EF/EP]	14	Technique de montage - sanitaire [EF/EP]	15	Installations sanitaires [EF/EP]		
<ul style="list-style-type: none"> • Utilité des installations de ventilation et de climatisation • Composants principaux des installations de ventilation et de climatisation • Structure et fonctionnement des principaux éléments de ventilation et de climatisation 		<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer: <ul style="list-style-type: none"> - au montage d'installations sanitaires - aux travaux d'incrustation - au montage d'appareils sanitaires • Travaux à réaliser de manière autonome: <ul style="list-style-type: none"> - Placer et percer les fixations - Poser les petits équipements - Réaliser de petits travaux d'isolation calorifique sur des conduites et appareils - Appliquer la peinture anticorrosion 		<ul style="list-style-type: none"> • Composants principaux des installations sanitaires simples • Structure et fonctions de base d'installations sanitaires simples dans les bâtiments 			

Partie A Aperçu des compétences professionnelles

16	Technique de montage - ferblanterie [EF/EP]
-----------	--

- Travaux à effectuer de manière autonome:
 - Fixations ponctuelles
 - Fixations linéaires
 - Sous-constructures autoportantes

17	Travaux de ferblanterie [EF/EP]
-----------	--

- Participation au:
 - Montage des tôles - toit en pente
 - Montage des tôles - toit plat
 - Travaux sur toits plats
 - Revêtements et placages

Partie A Compétences opérationnelles

Les compétences opérationnelles comprennent les compétences professionnelles, les compétences méthodologiques, les compétences sociales et les compétences personnelles.

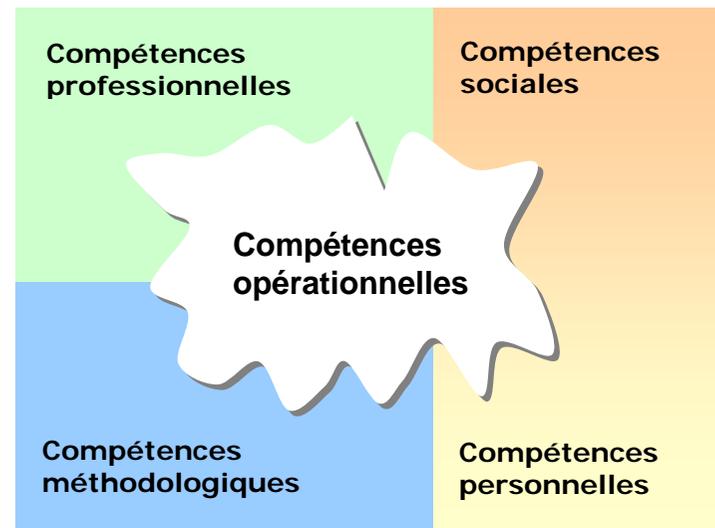
• Compétences professionnelles

Les compétences professionnelles comprennent les aptitudes, le savoir et le savoir-faire permettant aux professionnels de résoudre de manière autonome les tâches et les problèmes techniques de leur profession.

Les objectifs généraux, particuliers et évaluateurs décrivent de manière concrète les compétences professionnelles qu'il y a lieu d'acquérir.

- Les **objectifs généraux** définissent, de manière générale, ce qu'il faut apprendre et comment le motiver
 - Les **objectifs particuliers** décrivent les situations et les comportements et les attitudes souhaitées
 - Les **objectifs évaluateurs** décrivent un comportement concret, observable et mesurable
« \Leftrightarrow » signifie: les objectifs évaluateurs correspondants sont présentés dans le domaine indiqué

Les objectifs généraux et particuliers sont identiques pour les 3 lieux de formation. Les objectifs évaluateurs sont formulés spécifiquement pour chaque lieu de formation.



Partie A Compétences opérationnelles

Indépendamment des matières et des lieux de formation, les compétences suivantes sont encouragées tout au long du processus d'enseignement et de formation.

• Compétences méthodologiques

Les compétences méthodologiques comprennent le savoir et le savoir-faire permettant la mise en œuvre de différentes stratégies de solution, de moyens auxiliaires et de techniques.

Elles incluent notamment:

- Recherche d'informations
- Stratégies d'apprentissage
- Capacité de résoudre des problèmes
- Comportement écologique

• Compétences sociales et personnelles

Les compétences sociales se traduisent par le savoir-être, les aptitudes et comportements.

Les compétences personnelles se traduisent par le savoir-être, les aptitudes et comportements individuels permettant de bonnes relations humaines.

Elles comprennent notamment:

- Aptitude à la communication
- Capacité de gérer des conflits
- Aptitude au travail en équipe
- Sens des responsabilités
- Autonomie
- Capacité de jugement et faculté de décision
- Civilité

Partie A Taxonomie des objectifs évaluateurs

Niveau taxonomique 1	Niveau taxonomique 2	Niveau taxonomique 3	Niveau taxonomique 4	Niveau taxonomique 5	Niveau taxonomique 6
Savoir	Comprendre	Appliquer	Analyser	Relier	Evaluer
citer décrire désigner énumérer exprimer indiquer mentionner nommer noter présenter réciter signaler	décrire définir expliquer exposer formuler interpréter mettre en évidence reconnaître représenter résumer transposer	aménager appliquer calculer consulter contrôler démontrer dessiner déterminer élaborer employer esquisser établir exécuter fabriquer installer lire mettre en œuvre monter réaliser rechercher remplir résoudre respecter saisir séparer supprimer traduire traiter	analyser classer comparer comparer de façon critique confronter distinguer évaluer examiner identifier interpréter isoler mettre en évidence répartir sélectionner tester trier trouver vérifier	attribuer classer compiler concevoir coordonner déduire développer fixer justifier mettre en relation mettre en tableau planifier présenter relier à un élément nouveau se référer à tirer des conclusions	décider évaluer juger prendre position

Remarques: Les mentions des niveaux taxonomiques des objectifs évaluateurs servent à déterminer leur niveau d'exigence. Nous distinguons six niveaux, qui sont exprimés par les verbes du tableau ci-dessus. La liste n'est pas exhaustive, mais énumère des exemples spécifiques.
Les niveaux taxonomiques utilisés pour les objectifs évaluateurs sont indiqués entre parenthèses (C = complexité des objectifs évaluateurs).

Partie A Objectifs généraux, objectifs particuliers et objectifs évaluateurs pour les trois lieux de formation

1	Administration		
Objectif général	A côté de son activité pratique, l'aide en technique du bâtiment doit effectuer des tâches administratives simples de manière à garantir le bon fonctionnement de l'entreprise. Il veille à promouvoir l'image du métier, il respecte son environnement professionnel et il suit les instructions dans son processus de formation.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • Se comporter correctement à l'égard des clients, collègues et partenaires • Respecter les règles et les accords • Respecter les directives de sécurité • Respecter les délais de remise des rapports • Veiller à la propreté des vêtements de travail • Prendre soin de son hygiène personnelle 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Tenir à jour la documentation de formation • Effectuer un contrôle de la matière enseignée • Respecter les directives en matière de qualité 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 1.1	Connaître les procédures internes de l'entreprise et effectuer de manière autonome les tâches administratives en rapport		C/V/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
1.1.1 Remplir correctement le rapport de travail (C3) 1.1.2 Pouvoir citer les droits et devoirs des aides en technique du bâtiment (C1) 1.1.3 Expliquer l'organigramme de l'entreprise (C2)	1.1.1 Remplir correctement les listes de pièces (C1)	1.1.1 Lire et remplir correctement les formulaires (C1)	

Objectif particulier 1.2	Respecter les civilités et normes en vigueur dans l'entreprise		C/V/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
1.2.1 Agir suivant les principes directeurs en vigueur dans l'entreprise (C3) 1.2.2 Réaliser consciencieusement les travaux confiés (C3) 1.2.3 Utiliser à bon escient les termes techniques (C3)			

Remarques: C = Domaine spécifique chauffage V = Domaine spécifique ventilation
S = Domaine spécifique sanitaire F = Domaine spécifique ferblanterie

Objectif particulier 1.3	Évaluer son propre niveau de formation et en discuter avec le responsable de la formation		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
1.3.1 Enregistrer les progrès réalisés pendant la formation et en parler (C3) 1.3.2 Tenir régulièrement à jour la documentation de formation (C3)	1.3.1 Constaté les progrès au moyen de la liste de contrôle (C3) 1.3.2 Annoter soigneusement les documents de cours et en parler (C3)		

2	Développement durable		
Objectif général	La protection de l'environnement est une obligation touchant tous les domaines de la vie. L'aide en technique du bâtiment fait en sorte que son activité ne nuise pas à l'environnement.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • Veiller à l'environnement • Agir de manière responsable 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte des aspects environnementaux dans son travail • Identifier les risques • Avoir un comportement écologique 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs
Objectif particulier 2.1	Manipuler correctement les substances dangereuses pour l'environnement		CN/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
2.1.1 Appliquer les mesures de protection lors de l'utilisation de substances dangereuses pour l'environnement (C3)	2.1.1 Décrire les mesures de protection lors de l'utilisation de substances dangereuses pour l'environnement (C2)	2.1.1 Décrire le cycle naturel de l'eau (C2) 2.1.2 Expliquer les dangers du mazout, de l'huile de graissage, etc. pour l'eau (C2) 2.1.3 Expliquer les dangers des détergents (acides, bases) pour l'homme et l'eau (C2)	
Objectif particulier 2.2	Effets sur l'environnement des effluents gazeux résultant de la combustion		CN/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
		2.2.1 Énoncer la composition de l'air (C1) 2.2.2 Énoncer les conditions permettant la combustion (C1) 2.2.3 Énumérer les substances polluantes résultant de la combustion (C1) 2.2.4 Décrire l'impact des substances polluantes sur l'homme, la faune et la flore (C2)	
Objectif particulier 2.3	Gérer les ressources de manière écologique		CN/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
2.3.1 Utiliser avec économie les ressources naturelles telles que les agents énergétiques et l'eau (C3) 2.3.2 Trier correctement les matériaux valorisables des déchets dans l'entreprise et sur le chantier, et procéder à l'élimination correcte des déchets (C3)	2.3.1 Trier correctement les matériaux valorisables des déchets et procéder à l'élimination correcte des déchets (C3)	2.3.1 Expliquer les raisons du tri des déchets (C2) 2.3.2 Décrire les principaux cycles des matériaux valorisables et des déchets (C2)	

3	Sécurité au travail		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment connaît les risques de son activité professionnelle. Il se comporte de manière à ne pas mettre en danger les personnes à proximité et à ne pas causer de dégâts matériels.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • Exécuter le travail de manière disciplinée • S'intégrer dans une équipe • Agir de manière responsable 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Organiser son travail • Noter les instructions avec soin et précision • Observer avec précision et retenir 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 3.1	Identifier et éviter les situations dangereuses dans l'environnement de travail		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
3.1.1 Connaître le responsable sécurité de l'entreprise (C1)	3.1.1 Appliquer les directives de sécurité et les mesures de prévention des accidents (C3)		
3.1.2 Appliquer les directives de sécurité et les mesures de protection (CFST) (C3)	3.1.2 Appliquer correctement les mesures de protection concernant les machines et outils (C3)		
3.1.3 Mettre en œuvre les premiers secours (C3)	3.1.3 Désigner correctement les premiers secours (C2)		

Objectif particulier 3.2	Identifier et prévenir les risques dans l'utilisation de substances et d'outils dangereux		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
3.2.1 Manipuler les substances dangereuses dans le respect des directives (C3)	3.2.1 Prendre les précautions lors de travaux présentant un degré de risque plus élevé (C3)	3.2.1 Expliquer les symboles de danger (C2)	
3.2.2 Réaliser des tâches présentant un degré de risque plus élevé en appliquant les précautions qui s'imposent (C3)		3.2.2 Désigner les risques d'incendie (C1)	

4	Outils et machines		
Objectif général	Dans son activité professionnelle, l'aide en technique du bâtiment utilise différents types de machines, appareils et outils. Il sait les désigner, les utiliser de manière appropriée et les entretenir conformément aux règles de l'art.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les machines et outils avec soin 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Planifier l'utilisation de machines et d'outils • Intégrer la sécurité au travail • Lire et appliquer les modes d'emploi 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 4.1	Citer les auxiliaires mis en œuvre dans la profession et savoir les utiliser		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
4.1.1 Utiliser les outils usuels conformément aux règles de l'art (C3) 4.1.2 Utiliser les machines usuelles conformément aux règles de l'art (C3)	4.1.1 Choisir le type d'auxiliaire de manière appropriée et l'employer correctement (C4/3)	4.1.1 Nommer les outils et machines (C1)	

Objectif particulier 4.2	Ranger et entretenir les auxiliaires selon les règles de l'art		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
4.2.1 Exécuter les travaux d'entretien simples et autorisés sur les machines, appareils et outils (C3)	4.2.1 Choisir et utiliser les auxiliaires d'entretien selon la situation (C4/3)		

5	Calculs		
Objectif général	Dans son activité professionnelle, l'aide en technique du bâtiment est sans cesse confronté à des tâches requérant des calculs simples. C'est pourquoi il faut que l'aide en technique du bâtiment puisse effectuer des calculs avec les opérations de base.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> Faire preuve de persévérance et de volonté d'apprendre 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> Présenter proprement les tâches à effectuer Utiliser les auxiliaires à bon escient 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> Objectifs particuliers Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 5.1	Effectuer des calculs simples dans des tâches générales		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
		5.1.1 Effectuer des additions, soustractions, multiplications et divisions (C3) 5.1.2 Résoudre des calculs par la règle de trois et des calculs de pourcentages (C3) 5.1.3 Effectuer des calculs simples de surfaces et de volumes (C3) 5.1.4 Utiliser les fonctions élémentaires d'une calculatrice (C3)	

Objectif particulier 5.2	Effectuer des calculs simples dans des tâches liées au métier		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
5.2.1 Totaliser les heures dans les rapports de travail (C3) 5.2.2 Calculer les longueurs (C3) 5.2.3 Déterminer et calculer les dimensions suivant des plans de construction (C3)	5.2.1 Appliquer le calcul dans des travaux pratiques (C3)		

6	Connaissance du bâtiment		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment réalise des travaux faisant partie d'un ouvrage complet. Afin d'avoir un aperçu général du projet, il est important qu'il connaisse les concepts et éléments principaux de la construction et qu'il observe les instructions.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> Faire preuve de persévérance et de volonté d'apprendre Se diriger de manière autonome dans le bâtiment 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> Observer avec précision et retenir 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> Objectifs particuliers Objectifs évaluateurs
Objectif particulier 6.1	Décrire les différentes phases d'un projet de construction et suivre les instructions		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
6.1.1 Se tenir aux instructions du maître de l'ouvrage, de la direction des travaux et du supérieur hiérarchique (C3)		6.1.1 Décrire la mise en place d'un chantier (C2) 6.1.2 Décrire l'organisation du chantier (C2) 6.1.3 Citer les métiers interfaces avec sa propre activité (C1)	
Objectif particulier 6.2	Énoncer les éléments de construction, décrire leur fonction et utiliser correctement les désignations		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
6.2.1 Désigner les éléments de construction par leur dénomination correcte (C3)		6.2.1 Décrire la structure d'un bâtiment simple (des fondations jusqu'au toit) (C2) 6.2.2 Citer les principaux éléments de construction et décrire leur fonction (supports, séparations et protections) (C1/2)	
Objectif particulier 6.3	Lire des plans de construction simples		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
6.3.1 Trouver le chantier au moyen d'un plan de situation (C3) 6.3.2 Utiliser correctement les termes techniques appropriés sur le chantier (C3) 6.3.3 Lire les cotes sur les plans et croquis concernant des travaux simples (C3) 6.3.4 Classer les appareils et éléments de construction sur la base de leurs symboles (C5)		6.3.1 Comprendre les principales indications sur les plans (cotes, étages etc.) (C2) 6.3.2 Lire les cotes sur les plans et croquis (C3)	

7	Façonnage des métaux et des matières synthétiques		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment acquiert le savoir de base du façonnage des métaux et des matières synthétiques pour les appliquer correctement dans son travail.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • Exécuter le travail de manière disciplinée • S'intégrer dans une équipe • Agir de manière responsable 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Organiser son travail • Noter les instructions avec soin et précision • Observer avec précision et retenir 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 7.1	Couper, limer, percer les métaux		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
7.1.1 Couper et ébarber des tuyaux et profilés (C3) 7.1.2 Tracer et percer des trous sur la base d'instructions (C3)	7.1.1 Limer suivant les règles de l'art (C3) 7.1.2 Choisir judicieusement la scie à métaux et la machine à tronçonner appropriées et savoir les employer (C3) 7.1.3 Choisir et utiliser les mèches à percer appropriées (C3)		

Objectif particulier 7.2	Façonner et assembler les tuyaux en métal et en matière synthétique		C
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
7.2.1 Fileter à la main et à la machine (C3) 7.2.2 Réaliser des travaux simples de cintrage à chaud et à froid (C3) 7.2.3 Couper des tuyaux à angle droit et les ébarber (C3) 7.2.4 Assembler des tuyaux par vissage, sertissage et serrage (C3) 7.2.5 Réaliser des assemblages soudés simples (C3) 7.2.6 Assembler des tuyaux en matière synthétique avec des manchons électrosoudables (C3)	7.2.1 Expliquer comment réaliser un filetage correct et effectuer ce travail conformément aux règles de l'art (C2/3) 7.2.2 Marquer les longueurs de cintrage et réaliser des travaux simples de cintrage à chaud et à froid (C3) 7.2.3 Préparer des tuyaux en vue de l'assemblage par vissage, sertissage et serrage, et réaliser l'assemblage (C3) 7.2.4 Effectuer des soudures au chalumeau (C3) 7.2.5 Assembler des tuyaux en matière synthétique avec des manchons électrosoudables (C3)	7.2.1 Énumérer les différents types d'assemblage de tuyaux et montrer leurs applications (C1/2)	

Objectif particulier 7.3		Façonner des tôles et réaliser des assemblages simples de gaines de ventilation		V
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise		Objectifs évaluateurs - cours interentreprises		Objectifs évaluateurs - école professionnelle
7.3.1 Couper, chanfreiner, arrondir des tôles suivant les instructions (C3)		7.3.1 Choisir et employer judicieusement les instruments de façonnage des tôles (C4/3)		
7.3.2 Réaliser des assemblages de gaines et de tuyaux et exécuter des raccords (C3)		7.3.2 Expliquer l'utilité des différents types d'assemblages de gaines et de tuyaux (C2)		
		7.3.3 Réaliser des assemblages de gaines et de tuyaux (C3)		

Objectif particulier 7.4		Façonner et assembler les tuyaux en métal et en matière synthétique		S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise		Objectifs évaluateurs - cours interentreprises		Objectifs évaluateurs - école professionnelle
7.4.1 Fileter à la main et à la machine (C3)		7.4.1 Expliquer comment réaliser un filetage correct et effectuer ce travail conformément aux règles de l'art (C2/3)		7.4.1 Enumérer les différents types d'assemblage de tuyaux et montrer leurs applications (C1/2)
7.4.2 Couper des tuyaux à angle droit et les ébarber (C3)		7.4.2 Préparer des tuyaux en vue de l'assemblage par vissage, sertissage et serrage et réaliser l'assemblage (C3)		
7.4.3 Assembler des tuyaux par vissage, sertissage, serrage et manchonnage (C3)		7.4.3 Préparer des tuyaux en vue de l'assemblage avec les procédés usuels d'électrosoudage et réaliser l'assemblage (C3)		
7.4.4 Réaliser des assemblages électrosoudés simples (C3)				

Objectif particulier 7.5		Façonner la tôle de manière artisanale, en respectant les mesures et assembler les tôles dans les règles de l'art		F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise		Objectifs évaluateurs - cours interentreprises		Objectifs évaluateurs - école professionnelle
7.5.1 Maîtriser les techniques de dégorgage, bordage, planage et suage (C3)		7.5.1 Citer et utiliser l'outillage adéquat pour le façonnage de la tôle (machines, outils, appareils) (C1/3)		7.5.1 Citer les outils adéquats pour le façonnage de la tôle (C1)
7.5.2 Utiliser l'outillage adéquat pour le façonnage de la tôle (machines, outils, appareils) (C3)		7.5.2 Maîtriser les techniques de dégorgage, bordage, placage et suage (C3)		7.5.2 Décrire les techniques d'assemblage appropriées en fonction des instructions (C2)
7.5.3 Maîtriser les techniques de façonnage suivantes: rivetage, agrafage, soudage à points, brasage tendre (C3)		7.5.3 Maîtriser les techniques de façonnage suivantes: rivetage, agrafage, soudage à points et brasage tendre (C3)		7.5.3 Nommer les outils adéquats pour l'assemblage des tôles (C1)

8	Connaissance des matériaux		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment utilise différents matériaux. Afin de les employer et de les travailler à bon escient, il doit avoir des connaissances suffisantes concernant des matériaux employés.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • Etre responsable de son propre apprentissage 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire des tableaux et diagrammes simples • Résumer des faits 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 8.1	Énoncer les propriétés des matériaux et leurs applications		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
8.1.1 Citer les matériaux les plus courants (C1) 8.1.2 Tenir compte des propriétés des matériaux lors de leur mise en œuvre (C3)	8.1.1 Déterminer et utiliser les outils appropriés pour la mise en œuvre (C4/3)	8.1.1 En se référant au métier, énoncer les propriétés des matériaux et leurs utilisations (C2)	

Objectif particulier 8.2	Énoncer les matériaux d'isolation thermique et les utiliser selon les règles de l'art		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
8.2.1 Exécuter des travaux d'isolation simples (C3)		8.2.1 Citer les matériaux d'isolation usuels et leur utilisation (C1)	

Objectif particulier 8.3	Énoncer les matériaux de construction usuels et leur utilisation		C/N/S/F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
8.3.1 Citer sur place les matériaux de construction (C1)		8.3.1 Citer les matériaux de construction usuels et leur utilisation (C1)	

Objectif particulier 8.4	Citer les types d'étanchéité et les utiliser correctement		C V S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
8.4.1 Appliquer correctement les étanchéités (C3) 8.4.2 Exécuter des raccords filetés selon les règles de l'art (C3)	8.4.1 Citer les types d'étanchéité (C1) 8.4.2 Utiliser correctement les étanchéités (C3) 8.4.3 Ebavurer correctement des filetages (C3)	8.4.1 Citer les types d'étanchéité usuels et leur utilisation (C1)	

9	Préparation du travail (PREPTRAV)		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment participe à la préparation du travail. À cet effet, il doit connaître les bases de la préparation du travail.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • S'investir dans son travail, avoir le souci de la précision 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire et mettre en œuvre les instructions de montage • Travailler de manière anticipative • Planifier les phases du travail de manière ciblée 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 9.1	Aménager le magasin et le poste de travail		CV/S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
9.1.1 Aménager le magasin et le poste de travail suivant les instructions (C3) 9.1.2 Contrôler la réception du matériel selon listes (C3) 9.1.3 Entreposer les matériaux de façon rationnelle (C3) 9.1.4 Mettre les machines et auxiliaires à disposition (C3)			

Objectif particulier 9.2	Réaliser des travaux simples de préfabrication		C	S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle		
9.2.1 Mettre des tuyaux à la bonne longueur sur la base des plans de préfabrication (C3) 9.2.2 Assembler des tronçons de conduites sur la base des plans de préfabrication (C3)	9.2.1 Lire et mettre en œuvre des plans de préfabrication simples (C3)	9.2.1 Réaliser des croquis isométriques simples sur la base de plans (C3) 9.2.2 Identifier les cotes principales sur les documents des fournisseurs (C3) 9.2.3 Réaliser des plans de préfabrication simples (C3)		

Objectif particulier 9.3		Préparer les travaux pour des systèmes de parois en applique et réaliser de petits travaux de montage de parois en applique		S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise		Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
9.3.1 Disposer les composants de systèmes de parois en applique et les assembler suivant les instructions (C3)	9.3.1 Décrire les exigences relatives aux systèmes de parois en applique (C2)	9.3.1 Énumérer les différents systèmes de parois en applique et citer leurs applications (C1)		
9.3.2 Réaliser des installations simples de conduites, équipements et appareils dans des systèmes de parois en applique, suivant les instructions (C3)	9.3.2 Préparer les systèmes de parois en applique en vue de leur montage (C3)			
Objectif particulier 9.4		Réaliser des raccords simples		V F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise		Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
9.4.1 Réaliser des raccords simples sur la base de plans de fabrication (C3)	9.4.1 Mesurer et réaliser des raccords (C3)			
Objectif particulier 9.5		Relever les cotes simples et préparer les pièces en atelier		F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise		Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
9.5.1 Lire des croquis cotés (C3)	9.5.1 Effectuer des découpes précises à partir des cotes (d'un croquis coté) (C3)	9.5.1 Réaliser des croquis cotés simples (C3)		
9.5.2 Utiliser les appareils de mesure usuels de manière judicieuse et précise (C3)				
9.5.3 Effectuer des découpes précises à partir des cotes (d'un croquis coté) (C3)				

10	Technique de montage - chauffage		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment participe au montage des conduites et des appareils pour les installations de chauffage. Cela requiert de bonnes aptitudes au travail manuel ainsi que des connaissances de base sur la fonction et le fonctionnement de ces appareils.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • S'investir dans le travail en équipe • Etre persévérant 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire les instructions de montage et les mettre en œuvre • Travailler de manière anticipative • Observer de manière ciblée les phases de travail et les exécuter 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 10.1	Prévenir la transmission du son à travers les conduites et éléments de fixation		C
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
10.1.1 Monter des éléments d'isolation phonique (C3)		10.1.1 Désigner les sources de nuisances phoniques pouvant être émises par les installations de chauffage ou sanitaires (C1) 10.1.2 Expliquer la propagation des sons dans les éléments de construction (C2) 10.1.3 Énumérer les éléments d'insonorisation usuels (C2)	

Objectif particulier 10.2	Percer et monter les éléments de fixation et de suspension de tuyaux		C
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
10.2.1 Marquer les trous sur la base d'instructions (C3) 10.2.2 Percer les trous de manière autonome (C3) 10.2.3 Monter les éléments de fixation et de suspension de manière autonome (C3)	10.2.1 Utiliser correctement divers systèmes de fixation (C3)	10.2.1 Citer les éléments de fixation les plus courants (C1) 10.2.2 Énumérer les utilisations des éléments de fixation les plus courants (C1)	

Objectif particulier 10.3 Collaborer au montage d'installations de chauffage		C
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle
10.3.1 Suspendre provisoirement les tuyauteries et les fixer ou les préparer en vue du sertissage (C3)		10.3.1 Lire des croquis et plans de montage simples (C3)
10.3.2 De manière autonome, répartir les corps de chauffe dans le bâtiment suivant la désignation des modèles et les plans de montage (C3)		10.3.2 Répartir les corps de chauffe sur la base de leur désignation (C3)
10.3.3 Placer les corps de chauffe suivant les instructions (C3)		10.3.3 Citer les exigences posées pour l'isolation thermique des conduites et appareils (C1)
10.3.4 Monter les habillages des appareils et les isolations thermiques suivant les instructions (C3)		10.3.4 Citer les répercussions d'une exécution peu soignée des isolations des conduites et appareils (C1)
10.3.5 Préparer les équipements en vue de leur montage, et les monter partiellement (C3)		
10.3.6 Préparer les équipements et autres éléments de construction sur la base de listes de matériel (C3)		
10.3.7 Placer les tuyaux de chauffage par le sol suivant les instructions (C3)		
10.3.8 Appliquer la peinture anticorrosion de manière autonome (C3)		
10.3.9 Effectuer des petits travaux d'isolation thermique et de réparation sur les tuyauteries et appareils (C3)		
10.3.10 Effectuer des travaux de nettoyage ou de finition tels que l'enlèvement des restes de chanvre (C3)		

11	Installations de chauffage		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment comprend la fonction et le fonctionnement des principaux éléments des installations de chauffage afin de les monter selon les règles de l'art.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • S'investir dans le travail en équipe • Etre persévérant 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire les instructions de montage et les mettre en œuvre • Travailler de manière anticipative • Observer les phases de travail de manière ciblée et les exécuter 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 11.1	Citer les principaux éléments		C
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
11.1.1 Désigner le type de producteur de chaleur (C1) 11.1.2 Désigner le type de chauffe-eau (C1) 11.1.3 Désigner la robinetterie de chauffage au droit de l'installation (C1) 11.1.4 Reconnaître les systèmes d'émission de chaleur (C2)		11.1.1 Citer les différents producteurs de chaleur (C1) 11.1.2 Citer les différents systèmes de chauffe-eau (C1) 11.1.3 Désigner les appareils (C1) 11.1.4 Désigner les dispositifs de sécurité (C1) 11.1.5 Désigner les systèmes d'émission de chaleur (C1)	

Objectif particulier 11.2	Expliquer le fonctionnement d'une installation de chauffage simple		C
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
11.2.1 Expliquer le fonctionnement d'une installation de chauffage simple au droit de l'installation même (C2) 11.2.2 Expliquer les dispositifs de sécurité d'un système de chauffage simple au droit de l'installation même (C2)		11.2.1 Expliquer le fonctionnement d'une installation de chauffage simple (C2) 11.2.2 Expliquer le rôle des dispositifs de sécurité d'une installation de chauffage (C2) 11.2.3 Esquisser le schéma de principe d'une installation de chauffage simple (C3)	

12	Technique de montage - ventilation		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment collabore au montage de gaines, tuyaux et appareils destinés aux installations de ventilation. Cela requiert de bonnes aptitudes au travail manuel ainsi que des connaissances de base sur la fonction et le fonctionnement des installations.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • S'investir dans le travail en équipe • Etre persévérant 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire les instructions de montage et les mettre en œuvre • Travailler de manière anticipative • Observer les phases de travail de manière ciblée les exécuter 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 12.1	Prévenir la transmission du son à travers les gaines et éléments de fixation		V
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
12.1.1 Monter des éléments d'isolation phonique (C3)		12.1.1 Citer les sources de nuisances phoniques provoquées par les installations de ventilation et de climatisation (C1) 12.1.2 Expliquer la propagation des sons dans les éléments de construction (C2) 12.1.3 Énumérer les éléments d'insonorisation usuels (C1)	

Objectif particulier 12.2	Percer et monter les éléments de fixation et de suspension de gaines		V
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
12.2.1 Marquer les trous destinés aux fixations sur la base d'instructions (C3) 12.2.2 Percer les trous de manière autonome (C3) 12.2.3 Monter les éléments de fixation et de suspension de manière autonome (C3)	12.2.1 Utiliser correctement divers systèmes de fixation (C3)	12.2.1 Citer les éléments de fixation les plus courants (C1) 12.2.2 Énumérer les utilisations des éléments de fixation les plus courants (C1)	

Objectif particulier 12.3	Collaborer au montage d'installations de ventilation et de climatisation		V
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
<p>12.3.1 Couper les gaines et tuyaux à la bonne dimension en vue de l'assemblage (C3)</p> <p>12.3.2 Monter les gaines et tuyaux suivant les plans (C3)</p> <p>12.3.3 Assembler les parties d'installation (appareils, équipements, clapets) suivant les instructions (C3)</p> <p>12.3.4 Réaliser des découpes pour les passages d'air suivant les instructions (C3)</p> <p>12.3.5 Réaliser des raccords étanches entre éléments en matériaux divers (C3)</p> <p>12.3.6 Utiliser les signes conventionnels lors de l'utilisation des grues (C3)</p> <p>12.3.7 Dessiner les gaines sur le chantier suivant les plans de montage (C3)</p> <p>12.3.8 Réaliser des consoles simples de manière autonome (C3)</p> <p>12.3.9 Isoler proprement les ouvertures pratiquées à travers les parois (C3)</p>	<p>12.3.1 Expliquer l'utilisation de moyens auxiliaires pour le montage (C2)</p> <p>12.3.2 Utiliser les signes conventionnels (C2)</p> <p>12.3.3 Couper les gaines et tuyaux à dimension (C3)</p> <p>12.3.4 Pratiquer des découpes dans les gaines et tuyaux (C3)</p> <p>12.3.5 Découper des ouvertures pour les couvercles de contrôle et les trous de mesure (C3)</p>	<p>12.3.1 Décrire l'utilisation des moyens auxiliaires de montage (C2)</p> <p>12.3.2 Énoncer les impératifs concernant les raccords et les raccords entre appareils (C1)</p> <p>12.3.3 Déterminer la longueur des gaines et des tubes suivant les plans (C3)</p> <p>12.3.4 Citer les exigences posées pour l'isolation thermique des gaines et appareils (C1)</p> <p>12.3.5 Citer les répercussions d'une exécution peu soignée des isolations des gaines et appareils (C1)</p>	

13	Installations de ventilation et de climatisation		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment comprend les fonctions et fonctionnements des principaux éléments d'installations de ventilation et de climatisation afin de les monter dans les règles de l'art.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • S'investir dans le travail en équipe • Etre persévérant 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire les instructions de montage et les mettre en œuvre • Travailler de manière anticipative • Observer les phases de travail de manière ciblée et les exécuter 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 13.1	Citer les éléments les plus courants des installations de ventilation et de climatisation		V
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
13.1.1 Identifier les composants sur place (C2) 13.1.2 Appliquer des instructions de montage simple (C3) 13.1.3 Assembler des composants simples suivant les instructions (C3) 13.1.4 Contrôler le temps d'utilisation des filtres (C3) 13.1.5 Remplacer les filtres dans le respect des principes de l'hygiène (C3)		13.1.1 Citer les composants des installations de ventilation et de climatisation et leur domaine d'utilisation (C1) 13.1.2 Citer les fonctions des composants des installations de ventilation et de climatisation (C1) 13.1.3 Lire et mettre en œuvre les instructions de montage (C1/3) 13.1.4 Connaître les types de filtres et savoir comment les mettre en œuvre (C1) 13.1.5 Décrire la procédure de remplacement des filtres (C2)	

Objectif particulier 13.2	Expliquer le fonctionnement d'une installation simple de ventilation et de climatisation		V
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
13.2.1 Expliquer le fonctionnement des installations de ventilation et de climatisation sur l'objet même (C2)		13.2.1 Décrire le fonctionnement des installations de ventilation et de climatisation (C2)	

14	Technique de montage - sanitaire		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment participe au montage des conduites et appareils des installations sanitaires. Cela requiert de bonnes aptitudes au travail manuel ainsi que des connaissances de base sur la fonction et le fonctionnement des installations.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • S'investir dans le travail en équipe • Etre persévérant 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire les instructions de montage et les mettre en œuvre • Travailler de manière anticipative • Observer les phases de travail de manière ciblée et les exécuter 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 14.1	Prévenir la transmission du son à travers les conduites et éléments de fixation		S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
14.1.1 Monter des éléments d'isolation phonique (C3)	14.1.1 Citer les éléments de l'isolation contre le bruit et leur utilisation (C1)	14.1.1 Désigner les sources de nuisances phoniques pouvant être émises par les installations sanitaires (C1) 14.1.2 Expliquer la propagation des sons dans les éléments de construction (C2) 14.1.3 Énumérer les éléments d'insonorisation usuels (C1)	

Objectif particulier 14.2	Percer et monter les éléments de fixation et suspensions de tuyaux		S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
14.2.1 Marquer les trous sur la base d'instructions (C3) 14.2.2 Percer les trous de manière autonome (C3) 14.2.3 Monter les éléments de fixation et de suspension de manière autonome (C3)	14.2.1 Utiliser correctement divers systèmes de fixation (C3)	14.2.1 Citer les éléments de fixation les plus courants (C1) 14.2.2 Énumérer les utilisations des éléments de fixation les plus courants (C1)	

Objectif particulier 14.3 Collaborer au montage d'installations sanitaires		S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle
14.3.1 Placer et monter correctement les conduites d'évacuation, d'eau froide et d'eau chaude en suivant les instructions (C3) 14.3.2 Monter proprement la robinetterie et les appareils (C3) 14.3.3 Raccorder les appareils à l'installation sanitaire (C3) 14.3.4 Effectuer les contrôles d'étanchéité (C3) 14.3.5 Effectuer les travaux d'isolation des tuyauteries conformément aux règles de l'art (C3) 14.3.6 Placer les inscriptions (C3) 14.3.7 Effectuer des travaux de nettoyage ou de finition tels que l'enlèvement des restes de chanvre (C3)		14.3.1 Citer les exigences posées pour l'isolation thermique des conduites et appareils (C1) 14.3.2 Citer les répercussions d'une exécution peu soignée des isolations des conduites et appareils (C1)

15	Installations sanitaires		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment comprend la fonction et le fonctionnement des principaux éléments des installations sanitaires afin de les monter selon les règles de l'art.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • S'investir dans le travail en équipe • Etre persévérant 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire les instructions de montage et les mettre en œuvre • Travailler de manière anticipative • Observer les phases de travail de manière ciblée et les exécuter 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 15.1	Désigner les éléments les plus courants d'une installation sanitaire		S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
15.1.1 Désigner le type de chauffe-eau (C1) 15.1.2 Désigner les robinets et leurs symboles (C1) 15.1.3 Reconnaître le sens du flux dans les robinets (C2) 15.1.4 Désigner les accessoires des appareils sanitaires et leurs symboles (C1)		15.1.1 Expliquer les systèmes de chauffe-eau (C1) 15.1.2 Reconnaître les robinets et appareils en fonction de leurs symboles (C2) 15.1.3 Expliquer la fonction et le fonctionnement des principaux appareils et robinets (C1)	

Objectif particulier 15.2	Expliquer le fonctionnement d'une installation sanitaire simple dans un bâtiment (eau froide/eau chaude/eaux usées)		S
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
15.2.1 Expliquer le fonctionnement d'une installation sanitaire simple au droit de cette installation même (eau froide/eau chaude/eaux usées) (C2) 15.2.2 Désigner les systèmes de distribution d'eau chaude (C1)		15.2.1 Expliquer le fonctionnement d'une installation sanitaire simple (eau froide/eau chaude/eaux usées) (C2) 15.2.2 Esquisser le schéma de principe d'une installation sanitaire simple (C3) 15.2.3 Expliquer les systèmes de distribution d'eau chaude (C2)	

16	Technique de montage - ferblanterie		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment exécute de façon autonome divers travaux de fixation. Cela requiert les connaissances fondamentales correspondantes de la technique de montage et de fixation.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • Travailler de manière autonome et exacte • Faire preuve de persévérance 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Lire et appliquer les instructions de montage • Travailler avec prévoyance • Observer et exécuter les phases de travail 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 16.1	Nommer les différents modes de fixation et les appliquer dans les règles de l'art		F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
16.1.1 Définir les points de fixation selon les indications (C3) 16.1.2 Marquer et effectuer les percements (C3) 16.1.3 Poser les éléments de fixation selon les directives (C3)	16.1.1 Déterminer les points de fixation et les monter selon les règles de l'art (C3)	16.1.1 Nommer les fixations usuelles et expliquer leur utilisation (C1) 16.1.2 Enumérer les types de fixation (fixations ponctuelles, fixations linéaires) (C2) 16.1.3 Citer les sous-constructeurs autoportantes (bois, profilés métalliques) (C1) 16.1.4 Nommer les dangers et les conséquences en cas d'erreur de fixation ou de fixation insuffisante (C1)	

Objectif particulier 16.2	Nommer les techniques de montage et les utiliser selon la situation		F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
16.2.1 Utiliser les techniques de montage usuelles pour diverses possibilités de fixation (C3)		16.2.1 Nommer les techniques de montage usuelles pour diverses possibilités de fixation (C1)	

17	Travaux de ferblanterie		
Objectif général	L'aide en technique du bâtiment participe aux travaux de montage des tôles. Pour effectuer ces travaux correctement, il doit disposer des connaissances de base correspondantes.		
Compétences	Compétences sociales et personnelles <ul style="list-style-type: none"> • Collaborer avec motivation au sein de l'équipe • Faire preuve de persévérance 	Compétences méthodologiques <ul style="list-style-type: none"> • Observer et exécuter les phases de travail 	Compétences professionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Objectifs particuliers • Objectifs évaluateurs

Objectif particulier 17.1	Aider au montage des tôles sur un toit en pente aux travaux de montage des tôles		F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
17.1.1 Citer et utiliser les outils appropriés au façonnage de la tôle (C1/3) 17.1.2 Exécuter selon les règles de l'art les assemblages de tôles et les cordons (joints) de soudo-brasage (C3) 17.1.3 Participer au montage des chéneaux suspendus et des tuyaux de descente (C3)	17.1.1 Enumérer les systèmes de fixation des toitures en pente et donner des domaines d'application (C1)	17.1.1 Citer les travaux de ferblanterie sur un toit en pente (C1) 17.1.2 Enumérer les différents matériaux et leurs domaines d'application (C1) 17.1.3 Enumérer les systèmes de fixation et leurs domaines d'application (C1)	

Objectif particulier 17.2	Participer aux travaux sur toits plats et au montage des tôles		F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
17.2.1 Participer à la réalisation de travaux simples sur toits plats (C3) 17.2.2 Façonner, sous directive, de simples profilés de tôles (C3) 17.2.3 Exécuter selon les règles de l'art les assemblages de tôles et les cordons de soudo-brasage (C3) 17.2.4 Entreposer les tôles sur le chantier selon les règles de l'art (C3)	17.2.1 Enumérer les systèmes de fixation des toits plats et donner des domaines d'application (C1)	17.2.1 Citer les matériaux appropriés aux systèmes de toits plats et énumérer leurs domaines d'application (C1) 17.2.2 Citer les travaux de ferblanterie sur un toit plat (C1) 17.2.3 Enumérer les principaux profilés de tôle pour un toit plat (C1) 17.2.4 Citer les systèmes de fixation et leurs domaines d'application (C1)	

Objectif particulier 17.3	Collaborer aux travaux de revêtements et placages en tôle fine		F
Objectifs évaluateurs dans l'entreprise	Objectifs évaluateurs - cours interentreprises	Objectifs évaluateurs - école professionnelle	
17.3.1 Façonner les profilés de revêtement sous directive (C3)		17.3.1 Enumérer les travaux de ferblanterie pour les revêtements et placages (C1)	
17.3.2 Exécuter selon les règles de l'art les assemblages de tôles (C3)		17.3.2 Citer les profilés de tôle pour les revêtements et placages (C1)	
17.3.3 Entreposer les tôles sur le chantier selon les règles de l'art (C3)		17.3.3 Enumérer les systèmes de fixation et leurs domaines d'application (C1)	

Partie B Tableau des leçons à l'école professionnelle

Objectifs généraux du plan de formation	Contenu de la matière enseignée	Semestres				Total
		1	2	3	4	
Enseignement des connaissances professionnelles (400 leçons)						
1	Administration	5				5
2	Développement durable	8	10			18
3	Sécurité au travail	5			5	10
4	Outils et machines	2				2
5	Calculs	10	10	10	10	40
6	Connaissance du bâtiment	10	10		5	25
7	Façonnage des métaux et des matières synthétiques		5			5
8	Connaissance des matériaux	30			5	35
9	Préparation du travail (PREPTRAV)	10	15	20	20	65
10; 12; 14; 16	Technique de montage: 10 chauffage; 12 ventilation; 14 sanitaire; 16 ferblanterie		10	10	10	30
11; 13; 15; 17	11 Installations de chauffage; 13 Installations de ventilation et de climatisation; 15 Installations sanitaires; 17 Travaux de ferblanterie	20	40	60	45	165
Culture générale et sport (320 leçons)						
ECG	Enseignement de la culture générale	60	60	60	60	240
G + S	Gymnastique et Sport	20	20	20	20	80
Total leçons		180	180	180	180	720

La fixation des leçons générales et leur répartition sur les quatre semestres se font selon les données régionales (plan d'enseignement interne de l'école professionnelle) et en principe d'entente avec les prestataires de la pratique professionnelle et des cours interentreprises.

Remarques:

A l'école professionnelle, les aides en technique du bâtiment se formant dans les 4 orientations suivent un enseignement commun.

Dans les domaines d'apprentissage spécifiques (10 à 17), l'enseignement est structuré de manière distincte, selon les domaines prioritaires.

Partie C Organisation, répartition et durée de cours interentreprises (CIE)

1. Responsables des cours

1.1 Responsables des cours

Les cours sont organisés par les sections de l'Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec).

2. Organes

2.1 Organes

2.1.1 Les organes des cours sont:

- a) la commission de surveillance
- b) la commission des cours

2.1.2 Les commissions se constituent elles-mêmes et élaborent un règlement d'organisation. Dans la commission des cours, au moins un siège est à accorder à une représentante ou un représentant des cantons.

3. Organisation et déroulement des cours

3.1 Convocation

3.1.1 La commission des cours convoque les personnes en formation, en collaboration avec l'autorité cantonale compétente. Elle établit à cet effet des convocations personnelles qu'elle remet aux entreprises formatrices.

3.1.2 Si des personnes en formation ne peuvent pas suivre les cours interentreprises pour des raisons indépendantes de leur volonté (maladie ou accident attestés par un certificat médical), l'entreprise formatrice doit immédiatement communiquer par écrit au prestataire des cours, à l'attention des autorités cantonales, le motif de l'absence.

3.2 Durée et époque

3.2.1 Les cours interentreprises durent généralement:

Cours 1: 4 jours au 1^{er} semestre de l'apprentissage

Cours 2: 8 jours au 2^e semestre de l'apprentissage

Cours 3: 4 jours au 3^e semestre de l'apprentissage

3.2.2 Les cours interentreprises englobent:

Cours 1 thèmes principaux:

- Tous les domaines spécifiques: Sécurité au travail, bases des techniques de façonnage des métaux

Cours 2 thèmes principaux:

- Domaine spécifique chauffage et sanitaire: Techniques de façonnage des métaux et des matières synthétiques et techniques d'assemblage
- Domaine spécifique ventilation: Techniques d'assemblage et de façonnage des tôles
- Domaine spécifique ferblanterie: Techniques d'assemblage et de façonnage des tôles

Cours 3 thèmes principaux:

- Domaine spécifique chauffage et sanitaire: Techniques de façonnage des métaux et des matières synthétiques et techniques d'assemblage, PREPTRAV
- Domaine spécifique ventilation: Technique de montage
- Domaine spécifique ferblanterie: Technique de montage, techniques d'assemblage et de façonnage

Les contenus des cours sont énumérés dans le document «Cours interentreprises - Aperçu du contenu».

3.2.3 Les cours sont généralement organisés à raison de quatre jours de huit heures par semaine.

3.3 Surveillance cantonale

3.3.3 Les autorités cantonales compétentes ont en tout temps accès aux cours organisés sur leur territoire.

Partie D Procédure de qualification

Aperçu général			1 ^{ère} année		2 ^e année				
			1 ^{er} semestre	2 ^e semestre	3 ^e semestre	4 ^e semestre			
			août-janvier	février-juillet	août-janvier	février-juillet			
Formation pratique	Cours interentreprises 1	4 jours	■						
	Cours interentreprises 2	8 jours		■					
	Cours interentreprises 3	4 jours				■			
	Note d'expérience cours interentreprises			NOTE		NOTE		NOTE	
	Contrôle des compétences dans l'entreprise			■ NOTE		■ NOTE		■ NOTE	
	Examen final pratique et entretien	8 h							■
	Examen final connaissances professionnelles (CP) écrit	2 h							■
École	Note d'expérience dans l'enseignement des connaissances professionnelles			NOTE		NOTE		NOTE	NOTE
	Enseignement de la culture générale (ECG)			NOTE		NOTE		TA	NOTE

Légende:

- = Cours interentreprises (CIE)
- = Entretien de qualification entreprise
- = Examen final
- NOTE = Note d'expérience
- TA = Travail d'approfondissement en ECG

Remarques:

- Le nombre de jours et le contenu des cours sont impératifs pour tous
- L'organisation et la répartition des cours relèvent des sections de suissetec
- L'évaluation du travail aux cours et l'évaluation des documents des CIE comptent pour la note d'expérience du domaine de qualification.

Partie D Procédure de qualification

1. Travail pratique (8 h)

Techniques élémentaires de travail
(tous les domaines spécifiques)

Travaux de montage

- Domaine spécifique: chauffage 9; 10
- Domaine spécifique: ventilation 9; 12
- Domaine spécifique: sanitaire 9; 14
- Domaine spécifique: ferblanterie 9; 16

Objectifs généraux:

3; 4; 7; 8

2. Connaissances professionnelles (2 h)

Disciplines d'examen:

2.1 Connaissances professionnelles, écrit

Connaissances des éléments de construction,
des systèmes, des matériaux et des outils.

- Domaine spécifique: chauffage 3; 5; 6; 8; 9, 11
- Domaine spécifique: ventilation 3; 5; 6; 8; 9, 13
- Domaine spécifique: sanitaire 3; 5; 6; 8; 9, 15
- Domaine spécifique: ferblanterie 3; 5; 6; 8; 9, 17

Objectifs généraux:

2.2 Entretien

Diverses situations professionnelles exigeant
des compétences axées sur les applications
(résolution de problèmes simples, description
de phases de travail, etc.).

- Domaine spécifique: chauffage 1; 2; 4; 8; 10, 11
- Domaine spécifique: ventilation 1; 2; 4; 8; 12, 13
- Domaine spécifique: sanitaire 1; 2; 4; 8; 14, 15
- Domaine spécifique: ferblanterie 1; 2; 4; 8; 16, 17

3. Culture générale

- Note d'expérience
- Travail d'approfondissement

4. Note d'expérience

- a) Formation à la pratique professionnelle (contrôle
des compétences)
 - Rapport attestant le niveau atteint par la personne en for-
mation, y compris le dossier de formation de l'apprenti
- b) Enseignement des connaissances professionnelles
 - Moyenne des notes de tous les bulletins semestriels
- c) Cours interentreprises
 - Travaux réalisés cours 1 à 3
 - Evaluation des documents de cours

Pondération des notes d'expérience

- a) Formation à la pratique professionnelle (20%)
- b) Enseignement des connaissances
professionnelles (50%)
- c) Cours interentreprises (30%)

Résultat de l'examen

- a) Travail pratique (30%)
- b) Connaissances professionnelles (20%)
- c) Culture générale (20%)
- d) Note d'expérience (30%)

Partie E Approbation et entrée en vigueur

Le présent plan de formation entre en vigueur, avec l'approbation par l'OFFT, le 1^{er} février 2008.

Zurich, le 3 décembre 2007

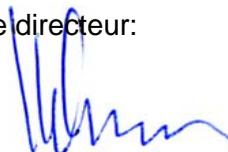
Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)

Le président central:



Peter Schilliger

Le directeur:



Hans-Peter Kaufmann

Ce plan de formation est approuvé par l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie selon l'art. 10, al. 1, de l'ordonnance du 12 décembre 2007 sur la formation professionnelle initiale des aides en technique du bâtiment.

Berne, le 12 décembre 2007

Office fédéral pour la formation professionnelle et la technologie

La directrice:



Dr. Ursula Renold

Partie E Modifications dans le plan de formation

L'optimisation de la procédure de qualification et des documents pour la mise en œuvre de la formation professionnelle entraîne les modifications suivantes:

La nouvelle systématique est reprise dans les parties C et D. procédure de qualification dorénavant dans la partie D, cours interentreprises dorénavant dans la partie C.

Partie D Procédure de qualification (jusqu'à présent dans la partie C)

1. Travail pratique: Les deux disciplines d'examen «Techniques élémentaires de travail» et «Travaux de montage» sont regroupées.
2. Connaissances professionnelles: La discipline d'examen 2.1 «Connaissances professionnelles écrit» est complétée par les objectifs généraux 3; 8 et 9 faisant partie l'examen et les objectifs généraux 1 et 2 sont attribués à l'entretien.
La discipline d'examen 2.2 «Connaissances professionnelles écrit» est complétée par les objectifs généraux 1; 2; 4; 8 et, selon le domaine spécifique, complétée par les objectifs généraux 10; 12; 14 ou 16.
4. Note d'expérience: a) Formation à la pratique professionnelle (contrôle des compétences)
 - Rapport de formation y compris dossier de formation

Partie F Annexe

La liste des documents relatifs à la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale est complétée comme suit:

- Directives de la procédure de qualification

Le plan de formation modifié entre en vigueur le 1^{er} février 2010.

Zurich, le 22 décembre 2009

Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)

Le président central:



Peter Schilliger

Le directeur:



Hans-Peter Kaufmann

Cette modification du plan de formation est approuvée par l'Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie.

Berne, le 22 janvier 2010

Office fédéral pour la formation professionnelle et la technologie

La directrice:



Dr. Ursula Renold

Partie F Annexe

Liste des documents relatifs à la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale

Document		Source	Adresse Internet
1	Ordonnance sur la formation professionnelle initiale	Office fédéral des constructions et de la logistique OFCL (Publication des imprimés)	www.bbl.admin.ch
2	Plan de formation	Editions spécialisées suisselec	www.suisselec.ch
3	Déroulement de l'apprentissage	Editions spécialisées suisselec	www.suisselec.ch
4	Bref descriptif assurance qualité «Note d'expérience»	Editions spécialisées suisselec	www.suisselec.ch
5	Cours interentreprises - Aperçu du contenu	Editions spécialisées suisselec	www.suisselec.ch
6	Supports didactiques CIE et école professionnelle	Editions spécialisées suisselec	www.suisselec.ch
7	Agenda des compétences (ISBN: 2-606-01209-7)	LEP Loisirs et Pédagogie SA, 1052 Le Mont-sur-Lausanne	www.editionslep.ch
8	Classeur formation entreprise (documentation sur la formation / contrôle des compétences)	Editions spécialisées suisselec	www.suisselec.ch
9	Classeur formation apprenti (dossier de formation)	Editions spécialisées suisselec	www.suisselec.ch
10	Formulaires d'évaluation des apprentis dans les CIE	Centres de formation de suisselec	www.suisselec.ch
11	Formulaire de notes pour la procédure de qualification	CSFO et suisselec	www.formationprof.ch www.suisselec.ch
12	Directives de la procédure de qualification	Editions spécialisées suisselec	www.suisselec.ch