

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE



ACADEMIE
DE STRASBOURG

SERVICE ACADEMIQUE DE
L'APPRENTISSAGE
Le Recteur de l'Académie de
Strasbourg

DOCUMENT DE LIAISON

CFA - ENTREPRISE

Gérald CHAIX



Chambre de Métiers d'Alsace

Le président de la Chambre de métiers
d'Alsace

Bernard STALTER



Le Délégué Régional de l'Union de la
Maçonnerie et du Gros-œuvre

Raymond MAZEAS



Septembre 2005

LE DOCUMENT DE LIAISON :

OBSERVATIONS GENERALES

- Outil de base de la formation professionnelle par apprentissage, le document de liaison répartit et articule les responsabilités de formation entre l'entreprise et le CFA.

Fruit d'un travail d'équipe de professionnels, de conseillers de l'enseignement technologique, de responsables pédagogiques et d'enseignants au niveau académique, le présent document est élaboré à partir de l'observation du vécu du métier en entreprise. Les tâches recensées sont les supports des compétences et des savoirs technologiques associés mentionnés dans le référentiel du **Baccalauréat Professionnel « Construction Bâtiment Gros œuvre »**.

Organisation des activités :

Ce document de liaison s'articule autour des domaines d'activités suivants :

- **Activités Production sur chantier**
- **Activité Technique**
- **Activité Economie de chantier**

Ces domaines d'activités constituent les axes de formation nécessaires et complémentaires pour assurer une formation progressive et cohérente. La sécurité est à intégrer à chaque activité aussi bien en entreprise qu'au CFA.

Organisation et mode d'emploi du document :

- **Ce document ordonne les tâches à maîtriser par l'apprenti au fur et à mesure du déroulement des quatre semestres de formation. Cet ordre des tâches n'est donné qu'à titre indicatif et pourra être adapté en fonction des activités de l'entreprise.**
- **Il met en relation les compétences à acquérir et les connaissances qui y sont associées.**
- **Il répartit entre le maître d'apprentissage et le C.F.A la responsabilité de la transmission du savoir-faire et du savoir :**

Le signe **X** désigne le partenaire (maître d'apprentissage ou C.F.A) principalement concerné.

Le signe **C** signifie que l'apprenti(e) est capable d'effectuer la tâche et le signe **nC** qu'il ne l'est pas.

Les tâches non traitées ne seront pas cochées dans le bilan.

Objectifs du document :

- **Permettre à l'apprenti d'avoir un aperçu global de sa formation et de percevoir la complémentarité du C.F.A et de l'entreprise.**
- **Permettre au maître d'apprentissage de choisir et de confier à l'apprenti des tâches appropriées au contenu et à la progression de la formation.**
- **Permettre à l'équipe pédagogique du C.F.A d'organiser sa progression en tenant compte du « vécu » en entreprise.**
- **Permettre un positionnement régulier.**

Mise en œuvre du document :

Le document de liaison est principalement présenté aux maîtres d'apprentissage et aux apprentis par les formateurs du C.F.A lors de leurs visites en entreprises et /ou par l'inspecteur de l'apprentissage.

FICHE DESCRIPTIVE DU METIER

Le titulaire du Bac. Pro. C.B.G.O devra maîtriser parfaitement les gestes professionnels. Cette formation lui permettra de se diriger vers des fonctions d'encadrement d'équipes de production et de gestion de chantier. Ses compétences lui permettront de s'adapter aux différents types d'entreprises.

Il devra enfin être une personne de dialogue et de communication, capable de s'intégrer facilement dans une équipe et de situer son activité dans le cadre global de l'acte de construire.



L'ENTREPRISE

Dénomination :

Adresse :

.....

 :  :

Courriel :

Chef d'entreprise :

Maître d'apprentissage :

L'APPRENTI(E)

Nom : Prénom :

Adresse :

.....

 : Courriel :

LE CENTRE DE FORMATION D'APPRENTIS

Désignation :

Adresse :

.....

 :  :

Courriel :

Directeur :

Directeur Adjoint :

Professeur chargé du suivi

- année scolaire : ____ / ____ :

- année scolaire : ____ / ____ :

LE CONTRAT

Date de début : Date de fin :

Diplôme préparé en Ponctuel Contrôle en cours de formation

REGLEMENT D'EXAMEN

Baccalauréat Professionnel Construction Bâtiment Gros-Œuvre			Candidats de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public		Candidats de la voie scolaire dans un établissement privé CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé. CNED, candidats justifiant de 3 années d'activité professionnelle		Candidats de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité *	
Epreuves	Unités	Coef	Forme	Durée	Forme	Durée	Forme	Durée
E1 - Epreuve Scientifique et Technique Coef 5								
Sous épreuve A1 : Etude scientifique et technologique d'un ouvrage et/ou d'un système	U10	2	Ecrit	4h	Ecrit	4h	Ecrit	4h
Sous épreuve B1 : Mathématiques et sciences physiques	U12	2	Ecrit	2h	Ecrit	2h	Ecrit	2h
Sous épreuve C1 : Travaux pratiques de sciences physiques	U13	1	Pratique	45mn	Pratique	45mn	Pratique	45mn
E2 - Epreuve de technologie (préparation et suivi d'une fabrication et d'un chantier) Coef3								
Sous épreuve A2 : Gestion quantitative des besoins et des moyens	U21	1	Ecrit	2h	Ecrit	2h	CCF	
Sous épreuve B2 : Organisation des travaux	U22	2	Ecrit	2h	Ecrit	2h	CCF	
E3 - Epreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel (réalisation et mise en oeuvre) Coef 8								
Sous épreuve A3 : évaluation de la formation en milieu professionnel	U31	2	CCF		Orale	40mn	CCF	
Sous épreuve B3 : Implantation et contrôle de réception	U32	1	CCF		Pratique	4h	CCF	
Sous épreuve C3 : Réalisation et contrôle	U33	4	CCF		Pratique	5à 12h	CCF	
Sous épreuve D3 : économie – gestion	U34	1	CCF		Orale	20mn	CCF	
E4 - Epreuve de langue vivante coef 2	U4	2	Ecrit	2h	Ecrit	2h	CCF	
E5 - Epreuve de Français – Histoire géographie coef 5								
Sous épreuve A5 : Français	U51	3	Ecrit	2h30	Ecrit	2h30	CCF	
Sous épreuve B5 : Histoire géographie	U52	2	Ecrit	2h	Ecrit	2h	CCF	
E6 - Epreuve d'éducation artistique Arts Appliqués coef 1	U6	1	CCF		Ecrit	3h	CCF	
E7 - Epreuve d'Education physique et sportive Coef 1	U7	1	CCF		Pratique		CCF	
<i>Epreuves facultatives (1)</i>								
<i>- langue vivante</i>	UF1		Orale	20mn	Orale	20mn	Orale	20mn
<i>- hygiène – Prévention – secourisme</i>	UF2		Ecrit	2h	Ecrit	2h	Ecrit	2h

NB: CCF : Contrôle encours de formation

La description, la durée et le coefficient des différentes situations d'évaluation en CCF figurent à l'annexe V « définition des épreuves »

* Pour ces candidats, l'épreuve E1 doit être obligatoirement passée sous forme d'une évaluation ponctuelle.

(1) seuls les points excédant 10 sont pris en compte pour le calcul de la moyenne générale en vue de l'obtention du diplôme et de l'attribution d'une mention.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

1^{er} SEMESTRE								
DOMAINES D'ACTIVITES	A la fin du 1 ^{er} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan		M A	Bilan		Connaissances associées
			C	nC		C	nC	
PRODUCTION SUR CHANTIER	Lecture de plans	- lire des plans, coupes et détails d'exécution	X		X			
	Terrassements	- réaliser des fouilles en excavation	X		X			- Nature des sols - Types d'engins - Foisonnement - Angle de terrain naturel - Blindage - Conséquences du pompage
		- réaliser des fouilles en rigoles	X		X			
		- effectuer un rabattement de nappe simple	X		X			
	Fondations	- réaliser des semelles filantes et isolées	X		X			- Rôles des fondations - Choix des systèmes - Technologie de mise en œuvre
		- réaliser des puits	X		X			
	Infrastructure	- réaliser un mur de soubassement	X		X			- Spécificités liées aux ouvrages enterrés - Domaines d'utilisation des hydrofuges - Adjuvants du béton
		- hydrofuger un béton	X		X			
		- appliquer les protections contre l'humidité	X		X			
		- poser un drainage	X		X			
	Ouvrages horizontaux	- réaliser un dallage	X		X			- Qualité du support - Etats de surface - Surcharges - Critères de choix, de dimensionnement et de réalisation
		- réaliser une sous-poutre	X		X			
		- réaliser une dalle pleine en BA et une dalle en poutrelles hourdis	X		X			
		- réaliser une dalle de balcon	X		X			
Divers	- réaliser un croquis et un mode opératoire d'un ouvrage	X		X			- Conventions et représentations	

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

1^{ER} SEMESTRE										
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 1^{er} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan		M A	Bilan		Connaissances associées	
				C	nC		C	nC		
TECHNIQUE	Mécanique	- faire une étude statique (graphique et analytique)	X							
		- faire une descente de charges	X							
		- définir les hypothèses de la RdM	X							
	Organisation de chantier	- rechercher des informations relatives aux différentes formalités administratives et réglementaires	X							- P.P.S.P.S - Prise en compte des différents codes et pièces écrites
		- choisir une grue en fonction des contraintes de chantier	X							
		- réaliser un plan d'installation de chantier	X				X			
	Laboratoire	- reconnaître et classifier les sols	X							
		- effectuer des prélèvements d'échantillons de sols	X							
		- réaliser des essais de sols en laboratoire et « in situ »	X							
	Topographie	- utiliser le décamètre et les jalons	X				X			- Types d'appareils - Choix des appareils
		- utiliser l'équerre optique	X				X			
		- utiliser le niveau de chantier et le laser	X				X			
		- utiliser le théodolite	X				X			
		- réaliser un alignement et un retour d'équerre	X				X			

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

1 ^{ER} SEMESTRE									
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 1 ^{er} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan C nC		M A	Bilan C nC		Connaissances associées
ECONOMIE DE CHANTIER	Marchés de travaux	- rechercher les principales informations concernant les marchés publics et privés	X						
	Quantification et estimation d'un ouvrage	- décomposer l'ouvrage en ouvrages élémentaires	X						- Unités - Volumes et surfaces élémentaires - Mode de métré - Décomposition d'un prix - Utilisation des bordereaux de prix
		- définir et décrire les ouvrages élémentaires	X			X			
		- analyser quantitativement les travaux	X			X			

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

2^{ème} SEMESTRE									
DOMAINES D'ACTIVITES	A la fin du 2 ^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan C nC		M A	Bilan C nC		Connaissances associées	
PRODUCTION SUR CHANTIER	Fondations	- réaliser des radiers	X			X			- Voir au 1 ^{er} semestre « Fondations et ouvrages horizontaux »
		- réaliser des parois moulées	X			X			
		- effectuer des scellements de platines	X			X			
	Elévations en maçonnerie	- monter différents types de maçonnerie	X			X			Connaissance des matériaux : - Briques en terre cuite, blocs de béton manufacturés,...liants Techniques de mise en œuvre : - Appareillages - Chaînages et renforts - Types de conduits et écart au feu
		- effectuer des renforts et chaînages	X			X			
		- réaliser des ouvertures	X			X			
		- réaliser des conduits et gaines	X			X			
	Divers	- réaliser un croquis et un mode opératoire d'un ouvrage	X			X			

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

2 ^{ème} SEMESTRE									
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 2 ^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan C nC		M A	Bilan C nC		Connaissances associées
TECHNIQUE	Mécanique	- déterminer les caractéristiques géométriques des sections	X						
		- définir, calculer et représenter les sollicitations simples	X						
		- faire l'étude des contraintes et des déformations	X						
	Organisation de chantier	- déterminer les besoins en matériaux , matériels et effectifs	X			X			- Connaissance des temps critiques - Exploitation des pièces écrites - Notion de chemin critique
		- établir un calendrier prévisionnel général des travaux et des ressources	X			X			
		- effectuer une rotation de banches	X			X			
	Laboratoire	- déterminer les caractéristiques physiques et mécaniques des granulats	X						- Normalisation des bétons
		- tracer et exploiter une courbe granulométrique	X						
		- déterminer l'équivalent en sable d'un granulat	X						
		- effectuer une composition de béton	X			X			
	Topographie	- réaliser un nivellement par cheminement	X				X		
		- réaliser un nivellement par rayonnement	X				X		

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

2^{ème} SEMESTRE									
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 2^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan		M A	Bilan		Connaissances associées
				C	nC		C	nC	
ECONOMIE DE CHANTIER	Gestion de travaux	- établir l'état cumulé des quantités d'ouvrages réalisés à partir de rapports de chantier	X			X			- Utilisation des tableaux de bord des chantiers
		- contrôler les quantités mises en œuvre à partir des bons de livraison	X			X			
		- gérer les approvisionnements en matériaux et en matériels	X			X			
		- gérer la main-d'oeuvre	X			X			

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

3^{ème} SEMESTRE										
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 3^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan		M A	Bilan		Connaissances associées	
				C	nC		C	nC		
PRODUCTION SUR CHANTIER	Elévations en béton armé	- réaliser des poteaux	X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Choix des coffrages - Critères de choix, de dimensionnement et de réalisation - Méthodes de traçage 	
		- réaliser des longrines	X			X				
		- réaliser des voiles	X			X				
		- réaliser des allèges	X			X				
		- réaliser des escaliers	X			X				
	Elévations en préfabrication	- mettre en œuvre divers ouvrages préfabriqués (prémurs, escaliers, murs en L, allèges, murs pleins, poteaux, acrotères...)	X				X			<ul style="list-style-type: none"> - Systèmes de stockage - Systèmes de levage - Manutention - Mise en oeuvre
	Divers	- réaliser un croquis et un mode opératoire d'un ouvrage	X				X			

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

3^{ème} SEMESTRE											
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 3^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan		M A	Bilan		Connaissances associées		
				C	nC		C	nC			
TECHNIQUE	Mécanique	- expliquer le principe de fonctionnement du béton armé	X								
		- appliquer le principe du calcul du béton armé (ELU et ELS)	X								
		- faire l'étude d'ouvrages simples (semelles, poteaux, poutres)	X								
	Organisation de chantier	- comparer et de choisir différentes méthodes d'exécution	X				X				- Tenue et mise à jour des tableaux de bord - Utilisation du document sur la sécurité « synergie B.T.P »
		- enregistrer les approvisionnements en matériaux, matériels et main-d'œuvre	X				X				
		- assurer la gestion des stocks de matériaux et matériels	X				X				
Laboratoire	- pratiquer les essais courants sur bétons frais et durcis	X				X			- Cône d'Abrams - Essais de compression		
Topographie	- réaliser une implantation en coordonnées rectangulaires	X				X					

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

3^{ème} SEMESTRE									
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 3^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan		M A	Bilan		Connaissances associées
				C	nC		C	nC	
ECONOMIE DE CHANTIER	Economie de chantier	- établir les écarts avec les prévisions	X						- Exploitation des tableaux de bord
		- établir les écarts cumulés en main-d'œuvre, matériaux et matériels	X						
		- établir le bilan des écarts	X						
		- donner les cotes d'alerte pour les états critiques	X						
		- prendre en compte les mesures de recadrage	X						
		- établir une facturation	X						

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

4 ^{ème} SEMESTRE									
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 4 ^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan C nC		M A	Bilan C nC		Connaissances associées
PRODUCTION SUR CHANTIER	Ouvrages divers	- réaliser des chapes	X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance des produits - Compatibilité avec les supports - Réglementation
		- réaliser des enduits, des ragréages et des crépis	X			X			
		- poser des réseaux enterrés	X			X			
	Rénovations	- faire une reconnaissance de l'existant	X			X			<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance de la réglementation sur l'existant - Reconnaissance des porteurs - Notions de contreventements provisoires - Transmission des charges
		- faire une étude technique des lieux	X			X			
		- pratiquer des travaux de démolition	X			X			
		- manutentionner en zone de réhabilitation	X			X			
		- appliquer les techniques de renforcement de structure	X			X			
	Divers	- réaliser un croquis et un mode opératoire d'un ouvrage	X			X			

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

4 ^{ème} SEMESTRE									
DOMAINES D'ACTIVITES	A la fin du 4 ^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan C nC		M A	Bilan C nC		Connaissances associées	
TECHNIQUE	Mécanique	- donner le principe de fonctionnement du béton précontraint	X					- Méthode de Crémona - Méthode de Ritter	
		- utiliser les hypothèses d'étude de la construction métallique et de la construction bois	X						
		- faire l'étude des systèmes triangulés	X						
		- donner les principes de fonctionnement des assemblages dans la construction métallique et dans la construction bois	X						
	Organisation de chantier	- établir un rapport journalier				X			- Règles de communication orale et écrite - Utilisation du document sur la sécurité « synergie B.T.P »
		- établir un compte rendu de réunion de chantier	X			X			
		- pratiquer le contrôle et la qualité des ouvrages	X			X			
	Laboratoire	- faire l'analyse des principaux essais sur bétons frais et durcis	X						
	Topographie	- réaliser une implantation en coordonnées polaires	X			X			

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL C.B.G.O

4^{ème} SEMESTRE									
DOMAINES D'ACTIVITES		A la fin du 4^{ème} semestre l'apprenti(e) devra être capable de :	C F A	Bilan		M A	Bilan		Connaissances associées
				C	nC		C	nC	
ECONOMIE DE CHANTIER	Bilan économique du chantier	- collecter toutes les observations faites sur le chantier et les différents documents afférents en vue d'un bilan économique	X			X			- Notion de ratios - Tableau comparatif des résultats
		- utiliser les statistiques d'un chantier pour un chantier équivalent	X			X			

ELABORATION DU DOCUMENT LISTE DES PARTICIPANTS

□ REPRESENTANT DU RECTORAT

M. SCHEIDT Chargé de mission I.E.N-E.T

□ REPRESENTANT DE LA CHAMBRE DE METIERS D'ALSACE

Mme HAAS Inspectrice de l'Apprentissage

□ REPRESENTANTS DES PROFESSIONNELS

M. FLON Entreprise Eiffage Construction Alsace Biesheim

M. HATTERER Entreprise Hatterer Nordhouse

M. HANDWERK Entreprise Handwerk Lichtenberg

M. IOPETI Entreprise Eiffage Construction Alsace Biesheim

M. SCHNEIDER **Secrétaire général de la Fédération**

□ REPRESENTANTS DE CFA

M. BURG Enseignant

M. JACOB Enseignant
CFA Corbusier Illkirch-Graffenstaden

M. MARCHAL Enseignant

Mme DOMEK Directrice Adjointe