IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Dessinateurs CFC (orientation architecture)**	Version 1.0	1/6
Etabli le 13.07.1998 par B. Triverio	Révision le 05.07.2016 par S. Savoy	Contrôlé et libéré le 15.09.2016 par B. Chanez	

Semestre 1	**Matériaux**		160 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
1.2.2	**Terre et matériaux de construction céramiques**	• CM 06 • Cours en ligne • Travaux des apprentis • *Bâtir en terre, du grain de sable à l'architecture* • *Construire*, Atlas des matériaux *L'Art et l'Histoire de la Brique*		
	Généralités		C1	2
	Terre crue		C2	2
	Céramique lourde		C2	2
	Céramique fine		C2	2
	Bâtiments en céramique		C2	2
	Visite		C2	4
	Examen		C2	2
	Pierres naturelles et reconstituées	• CM 01 • Cours en ligne • Travaux des apprentis • *Pierres naturelles de Fribourg* • *Construire*, Atlas des matériaux • Brochure de l'association romande des métiers de la pierre		
	Généralités		C1	2
	Formation		C2	4
	Minéraux		C2	4
	Extraction		C2	4
	Traitements		C2	4
	Visite		C2	4
	Examen		C2	2
OrFo : Lien vers l'ordonnance de formation			**Total des périodes**	**40**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Dessinateurs CFC (orientation architecture)**	Version 1.0	2/6
Etabli le 13.07.1998 par B. Triverio	Révision le 05.07.2016 par S. Savoy	Contrôlé et libéré le 15.09.2016 par B. Chanez	

Semestre 2	**Matériaux**		160 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
1.2.2	**Béton, liants et mortiers**	• CM 02+04+05 • Cours en ligne • Travaux des apprentis • *Cours de connaissance des matériaux, le béton* *Connaissance des matériaux*, Maçons		
	Composition et histoire		C1	2
	Liants		C2	4
	Mortiers		C2	4
	Adjuvants et Additifs		C2	2
	Béton		C2	6
	Essais pratiques		C2	4
	Examen		C2	2
	Verre	• CM 07 • Cours en ligne • Travaux des apprentis • *Construire*, Atlas des matériaux		
	Généralités		C1	2
	Fabrication		C2	2
	Propriétés		C2	2
	Applications		C2	2
	Vitrage		C2	2
	Visite		C2	4
	Examen		C2	2
OrFo : Lien vers l'ordonnance de formation			**Total des périodes**	**40**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Dessinateurs CFC (orientation architecture)**	Version 1.0	3/6
Etabli le 13.07.1998 par B. Triverio	Révision le 06.03.2018 par L. Probst	Contrôlé et libéré le 15.03.2018 par B. Chanez	

Semestre 3	**Matériaux**		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
1.2.2	**L'isolation**			**20**
	Introduction et notions de base.	Classeur CM + Bâtir Vittone	C1-C2	2
	Isolants thermiques.		C1-C2	2
	Isolants phoniques.		C1-C2	2
	Calcul de valeur Lambda et valeur U.		C1-C2	4
	Exposé par groupe et par thème.		C3-C4	4
	Journée thématique (visite d'usine).			4
	Examen.		C2-C3	2
OrFo : Lien vers l'ordonnance de formation			**Total des périodes**	**20**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Dessinateurs CFC (orientation architecture)**	Version 1.0	4/6
Etabli le 13.07.1998 par B. Triverio	Révision le 06.03.2018 par L. Probst	Contrôlé et libéré le 15.03.2018 par B. Chanez	

Semestre 4	**Matériaux**		20 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
1.2.2	**Bois**			**12**
	Notions de base.	Classeur CM + Bâtir Vittone	C1	1
	Anatomie de l'arbre.		C1-C2	1
	Essences communes et indigènes.		C1-C2	2
	Transformations du bois.		C1-C2	1
	Dérivés du bois.		C1-C2	2
	Visite Vial charpente.			4
	Examen.		C2-C3	1
1.2.2	**Métal**			**8**
	Notions de bases.	Classeur CM + Bâtir Vittone	C1	1
	Métaux lourds / légers.		C1-C2	4
	Corrosion.		C1-C2	2
	Examen.		C2-C3	1
OrFo : Lien vers l'ordonnance de formation			**Total des périodes**	**20**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

IT 3.2.1.05	**PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE** **Dessinateurs CFC (orientation architecture)**	Version 1.0	5/6
Etabli le 24.10.2014 par J.-P. Pochon	Révision le 27.08.2018 par A. Grossrieder	Contrôlé et libéré le 01.09.2018 par B. Chanez	

Semestre 5	**Matériaux**		160 périodes selon OrFo	
No selon OrFo/PF/PE*	**Thème – Chapitre – Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
1.2.1	**Matériaux d'étanchéité et colles**			
	Généralités et Matériaux de construction protection surface	CM chapitre 11 / Exercices / support PPT	C2	2
	Papiers, films de construction, Etanchéité, Joints et Colles		C3	2
	Examen		C5	2
1.2.2	**Matières synthétiques et caoutchouc**			
	Généralités	CM chapitre 10 / Exercices / support PPT	C2	2
	Matières synthétiques et Caoutchouc		C3	2
	Examen		C3-C4	2
1.2.3	**Matériaux de revêtement et enduit**			
	Généralités	CM chapitre 13 et 4 / Exercices / support PPT	C2	4
	Propriétés et Applications		C3-C4	4
OrFo : Lien vers l'ordonnance de formation			**Total des périodes**	**20**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

Semestre 6	Matériaux		160 périodes selon OrFo	
Nr. OrFo/PF/PE*	**Thème –- Chapitre –- Sous-chapitre**	Remarque/support de cours	**Niveau de taxonomie**	**Nombre de période(s)**
1.2.3	**Matériaux de revêtement et enduit (suite)**			
	Exposé noté et travail personnel	CM chapitre 13 et 4	C3-C6	6
1.2.4	**Textiles et linoléum**			
	Généralités	CM chapitre 14 / Exercices / Support	C2	2
	Applications et propriétés		C3	2
	Examen		C6	2
1.2.5	**Isolants**			
	Généralité	CM chapitre 12 / Exercices / Support PPT	C2	2
	Isolants thermiques et phoniques		C3	2
	Exercices		C4-5	2
	Examen		C6	2
OrFo : Lien vers l'ordonnance de formation			**Total des périodes**	**20**

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude