B.T.S. ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET RÉALISATION

BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

L’enveloppe des bâtiments est l’interface physique séparant l’intérieur d’un bâtiment de son environnement extérieur. Par la qualité de son design et la haute technicité de sa conception, l’enveloppe des bâtiments traduit la créativité et l’innovation des architectures modernes ou traditionnelles, tout en assurant des fonctions techniques nombreuses.

BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

Les Façades Vitrées

Les murs rideaux

Cité de l’océan et du surf à Biarritz

Quick silver à Saint Jean de Luz

BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

Les ensembles menuisés

Les vérandas

BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

L'étanchéité des toitures

BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

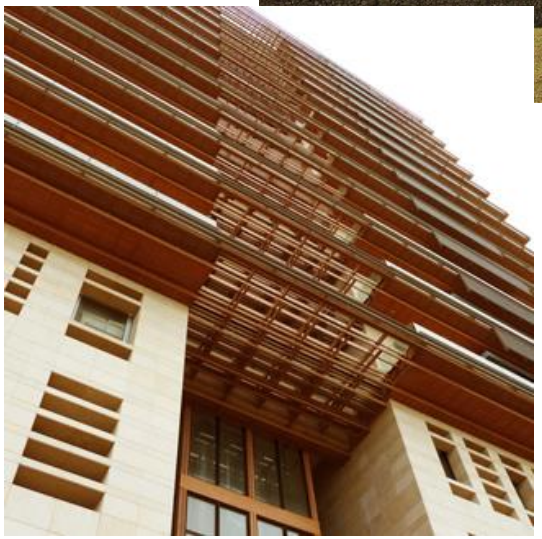
Les Bardages

La cité du vin à Bordeaux

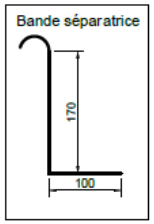
La clinique Belharra à Bayonne

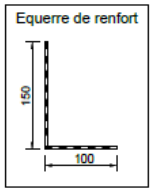
BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

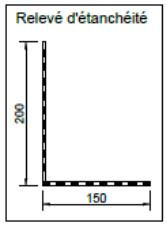
Les Fermetures et occultations

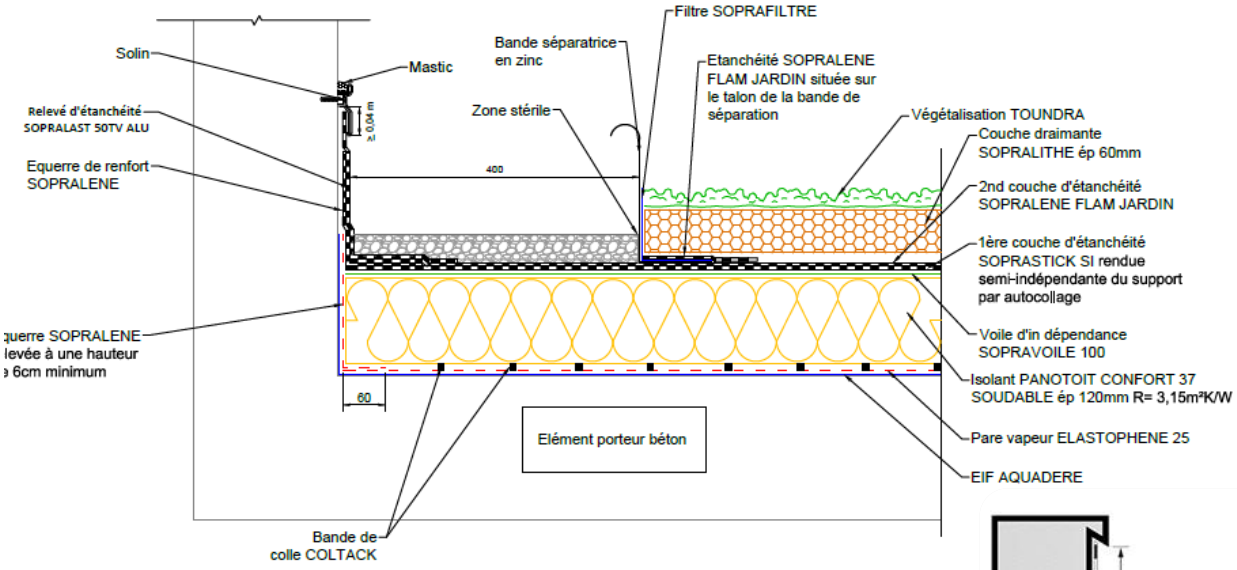


Les dessins d'exécution



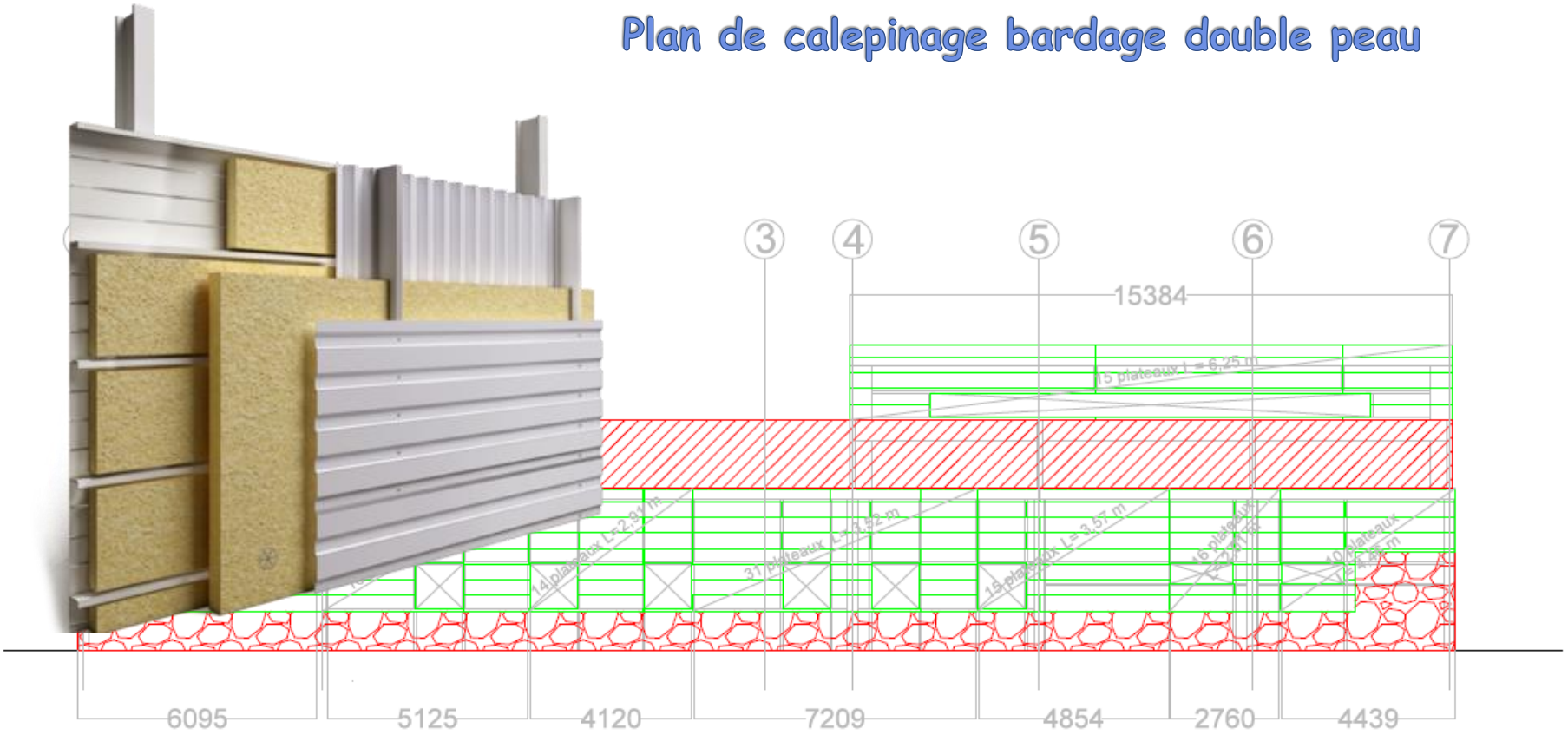






Coupe sur acrotère toiture végétalisée

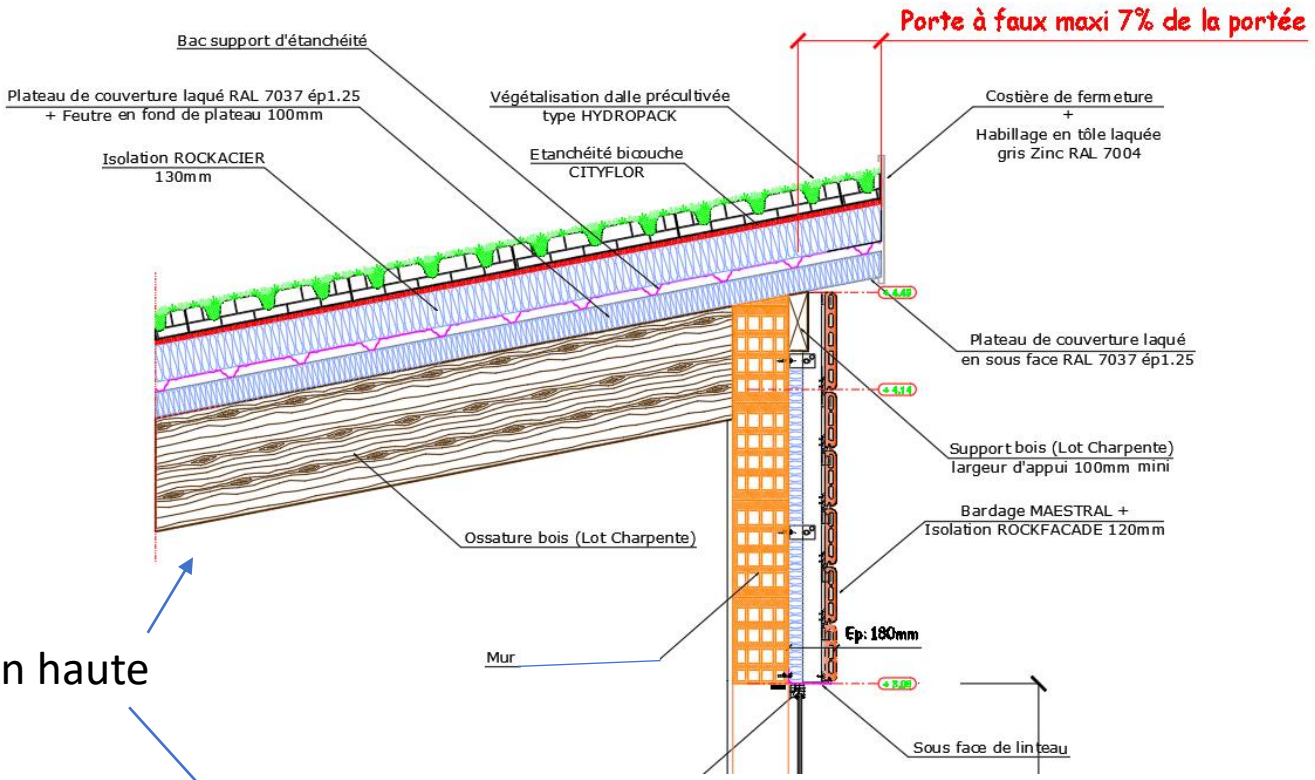
Plan de calepinage bardage double peau



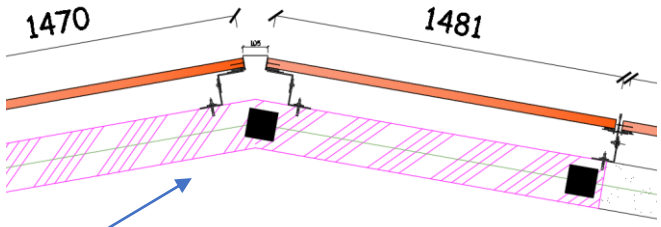
Prescriptions RAGE 07/14:

- 3 fixations minimum par plateau et par appui doivent être mises en oeuvre (Art. 8.4.2.1)
- Couture tout les mètres sur lèvres de plateaux (Art. 8,4,2,2)
- Porte-à-faux limité à L/10 et 400 mm (Art. 8,4,5,2)
- Les plateaux sont dimensionnés et positionnés en quinconce en alternant la pose sur 2 appuis et la pose sur 3 appuis (Art. 8,4,5,4)
- Prévoir un jeu de 10 mm entre chaque plateau pour la dilatation thermique envisageable sur ceux-ci

Bardage rapporté



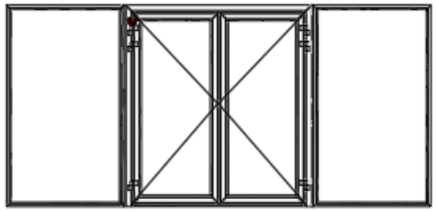
Liaison haute



Raccord d'angle

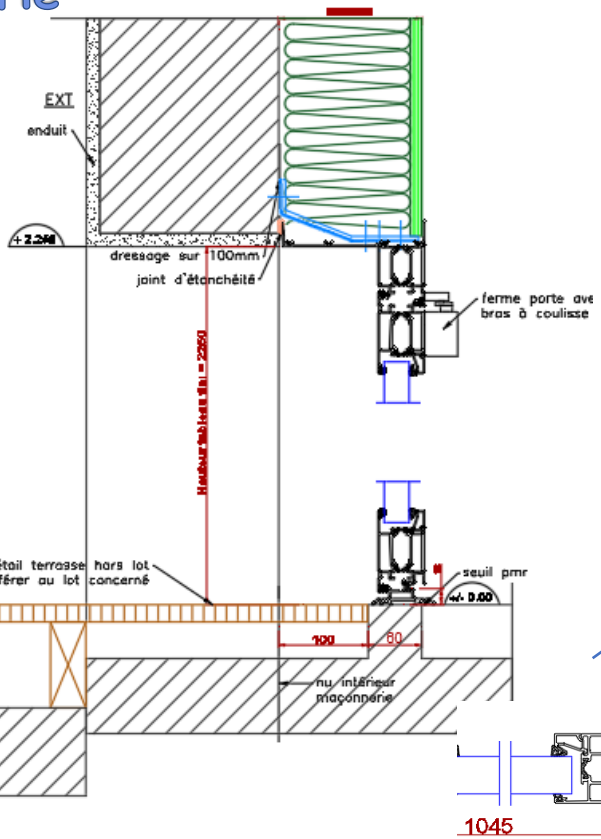
BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

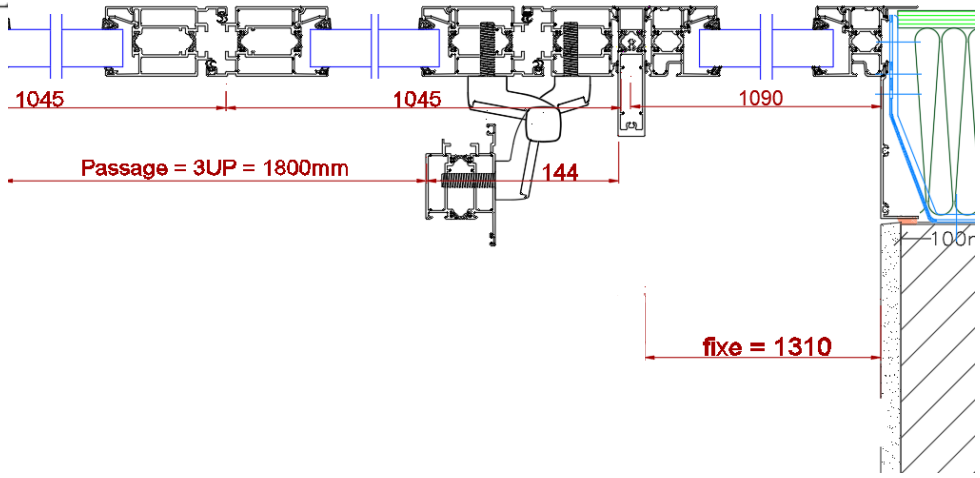
Coupes sur menuiserie



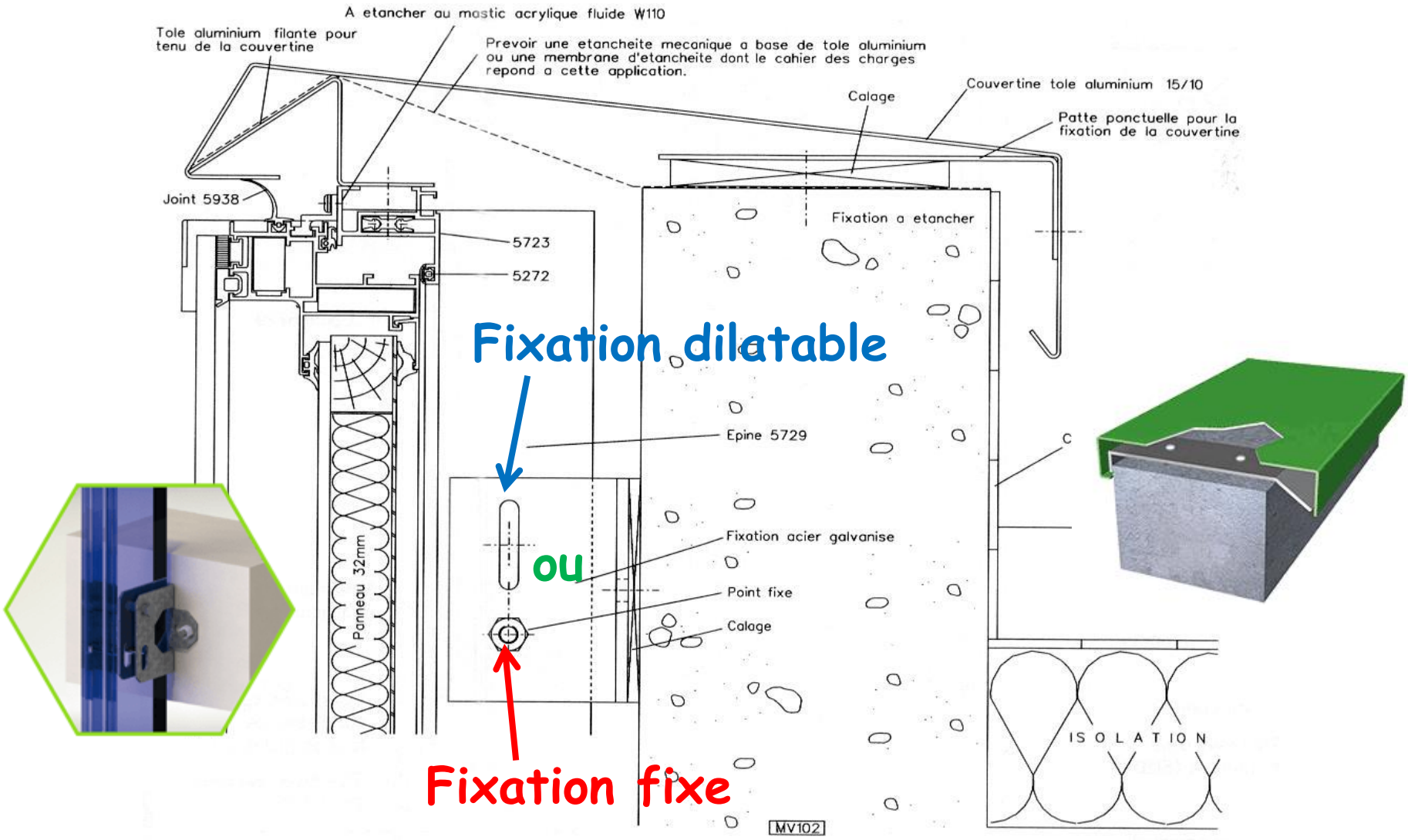
Vue exterieure

- vitrage : 33.2/12/SP10
- bandeau ventouse
- gache electrique
- beton marechal
- cremone pompier sur semi fixe
- hauteur poignee comprise entre 900 et 1300





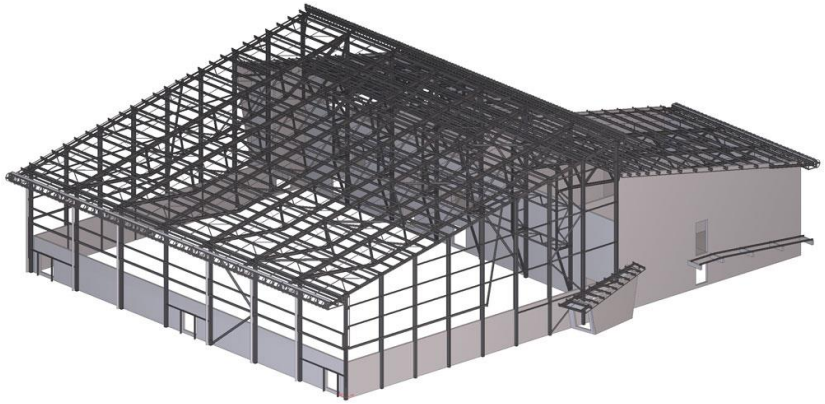
Liaison haute mur rideau



BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

BIM : Building information modeling

Le **BIM est** un outil de modélisation des données du bâtiment qui révolutionne la conception, la construction et l'exploitation des bâtiments et des infrastructures.



A partir d'un Plan de structure 3 D

Habillage de la structure 3 D (Enveloppe des bâtiments)

Réalisation de Plans de Bâtiments en 3 D

Le projet en 3 phases

Modélisation Structure

Modélisation Enveloppe

Projet terminé

La formation

L ’ENSEIGNEMENT GÉNÉRAL : (identique pour tous les BTS du secteur) 13h/semaine

- Culture générale et expression : 3h/sem.
- Langue vivante (Anglais) : 2h/sem.+ 1h/sem. ETLV (Enseignement technique en Anglais)
- Les Mathématiques : 3h/sem.
- Les Sciences physiques : 3h/sem.

L ’ENSEIGNEMENT TECHNIQUE : 19h/semaine

- Analyse des enveloppes : 4h/sem.(étude mécanique des éléments de l’enveloppe, thermique du bâtiment, acoustique, éclairage, sécurité incendie)
- Conception des enveloppes : 3h/sem.+ Projet 3h/sem. (menuiseries, murs rideaux, produits verriers, fermetures et occultations, étanchéité des toitures, toitures sèches, bardages …)
- Préparation et suivi économique du chantier : 2h/sem. + Projet 4h/sem. (économie de la construction, organisation d’une opération, suivi économique du chantier, la Qualité, la sécurité, la gestion des déchets
- Implantation et contrôle : 3h/sem : travaux pratiques de sciences du bâtiment, d’étude de composants et de mise en œuvre

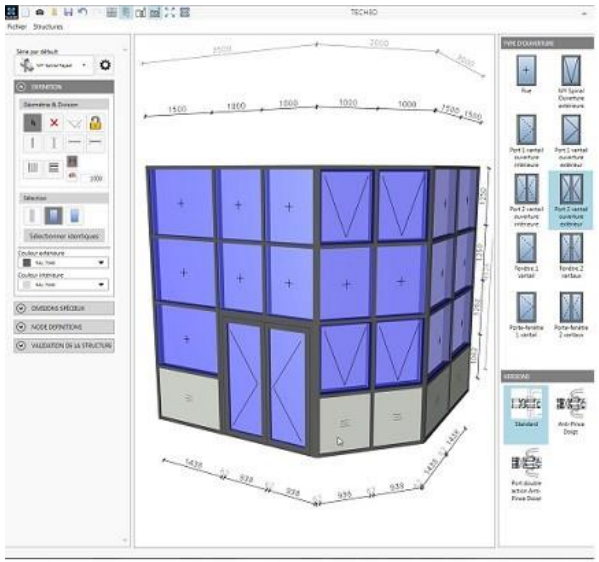
AIDE PERSONNALISEE : 2h/semaine

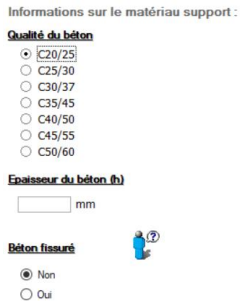
Utilisation de Logiciels Professionnels :

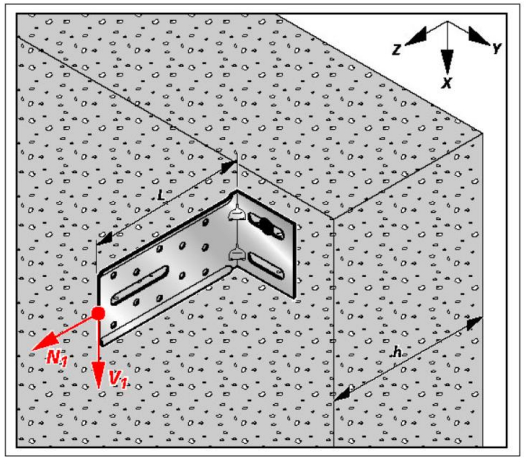
- Logiciels de bureautique (dossiers techniques)
- Utilisation de tableurs (feuilles de calculs automatisés, bon de commande, devis….)
- Logiciels de DAO (dessins de détails, calepinages…)

- Logiciel de BIM : TEKLA

- Logiciels spécifiques (menuiseries, fixations, …)







Les stages

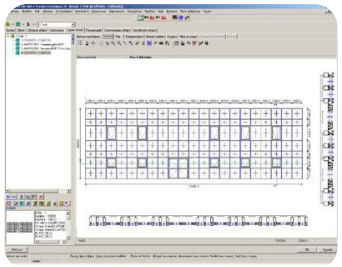
- Dès le début de la première année, et c'est une particularité de ce BTS, un stage de 2 semaines d'initiation est à suivre en entreprise afin d'avoir une première approche d'un des domaines de l'enveloppe (étanchéité, bardage ou menuiserie).

- En fin de première année la durée du stage est de 8 semaines, de préférence dans le domaine économique et technique. Il fera l'objet d'un rapport et d'une soutenance à l'examen (voir modalités page suivante)

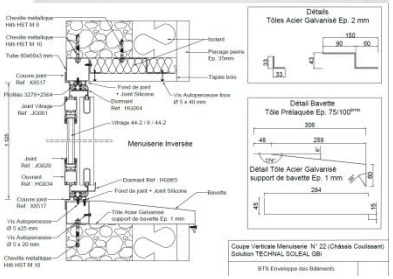
- Ce dernier stage peut être suivi à l'étranger.

Les métiers

- **Bureau d'étude d'économie (Etude de Prix)**
  - Elaboration d'un projet avec un architecte
  - Analyse d'un dossier d'appel d'offres
  - Réalisation ou vérification des métrés
  - Réalisation de devis estimatifs



- **Bureau d'études techniques ou bureau des méthodes**
  - Étude technique (dimensionnement mécanique, étude acoustique et thermique)
  - Réalisation de plans d'exécution (carnets de détails, calepinage …)



- **Chantier (Conducteur de travaux)**
  - Concevoir l'organisation de l'opération
  - Organisation et suivi de la mise en œuvre
  - Réalisation de relevés
  - Organisation et suivi de chantier
  - Réception de chantier

- **Commercial**
  - Mise en avant de produits innovants
  - Relation client

BTS « ENVELOPPE DES BATIMENTS : CONCEPTION ET REALISATION »

L'examen

ANNEXE II.c.
RÈGLEMENT D'EXAMEN

ÉPREUVES			Candidats				
			Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat) Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue dans les établissements publics habilités		Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS)	Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissement privé) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance	
Nature des épreuves	*Unité*	*Coef.*	*Forme*	*Durée*	*Forme*	*Forme*	*Durée*
E1 – Culture générale et expression	U1	4	Ponctuelle Ecrite	4h	CCF 3 situations	Ponctuelle écrite	4h
E2 – Anglais	U2	2	CCF 2 situations (1)		CCF 2 situations (1)	Ponctuelle orale	Compréhension : 30 min sans préparation ; Expression : 15 min + 30 min de préparation
E3 – Mathématiques et Physique et Chimie		4					
Sous épreuve E31 : Mathématiques	U31	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle écrite	2h
Sous épreuve E32 : Physique et Chimie	U32	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle écrite	2h
E4 – Étude d'un projet d'enveloppe en phase de consultation		8					
Sous épreuve E41 : Analyse des enveloppes	U41	3	Ponctuelle Ecrite	4h	Ponctuelle Ecrite (4 h)	Ponctuelle écrite	4h
Sous épreuve E42 : Conception des enveloppes	U42	5	Ponctuelle orale	50 min+ 1 revue de projet	Ponctuelle Orale (50 min)	Ponctuelle orale	50 min
E5 – Préparation et suivi économiques du chantier	U5	5	Ponctuelle orale	50 min + 1 revue de projet	CCF 2 situations	Ponctuelle orale	50 min
E6 – Conduite de Projet		4					
Sous épreuve E61 : Conduite de projet en milieu professionnel	U61	2	Ponctuelle orale	30 min	CCF 1 situation	Ponctuelle orale	30 min
Sous épreuve E62 : Implantation et contrôles	U62	2	CCF 1 situation		CCF 1 situation	Ponctuelle pratique	3 h
Épreuve facultative de langue vivante (2)	UF1	1	Ponctuelle Orale	20 min (+ 20 min de préparation)	Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	20 min (+ 20 min de préparation)

(1) : la deuxième situation d'évaluation de l'anglais est associée à l'épreuve U42 ou à l'épreuve U5

(2) : Hors anglais (pour cette épreuve facultative, seuls les points au-dessus de la moyenne sont pris en compte).

Projet

Projet

Rapport de Stage

TP