



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE

EFE GCC 2

SESSION 2019

---

**CAPLP**  
**CONCOURS EXTERNE**

Section : GÉNIE CIVIL

Option : CONSTRUCTION ET ÉCONOMIE

**EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

---

*Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.*

*L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.*

*Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.*

**NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier.**

Tournez la page S.V.P.

A

## INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie.

Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

► Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	3010J	102	7398

## EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

### DOSSIER SUJET

N°	DOSSIER ÉTUDES	REPÈRE	BARÈME INDICATIF
1	Établir une séquence pédagogique	DE 1	7 points
2	Analyser des productions d'élèves	DE 2	7 points
3	Travail en interdisciplinarité	DE 3	6 points
			<b>20 points</b>

DOSSIER RÉPONSES	REPÈRE
Grille d'évaluation	DR1
Copies d'élèves	DR2, 3 & 4

**DE 1**  
**ÉTUDE 1 : ÉTABLIR UNE SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE**

À partir du dossier technique et de l'extrait du référentiel de formation du baccalauréat professionnel Technicien d'Études du Bâtiment option B Assistant en Architecture (TEB AA), vous devez mettre en place une séquence de formation qui vise l'objectif pédagogique imposé ainsi que le niveau de classe indiqué. Vous devez donc détailler comment vous amèneriez les élèves à maîtriser des savoir-faire professionnels.

**CONTEXTE DE LA SITUATION PROFESSIONNELLE :**

Vous enseignez à une classe de terminale Bac Pro TEB option B (TEB AA), au début du 1<sup>er</sup> trimestre. Vous disposez d'un atelier équipé de station graphique de travail double écran (1 poste par élève). Les logiciels installés sont : bureautique, retouche d'image, logiciel de modélisation BIM, visionneuse BIM.

**DOCUMENTS TECHNIQUES SUPPORTS :**

Votre dossier support est la « Résidence Balavoine », vous disposez des plans du bâtiment B et des principes constructifs, DT1 et DT2. Les bâtiments « A à G » sont en phase exécution. Les bâtiments « 1 à 12 » sont à la phase avant-projet sommaire (APS).

**DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES SUPPORTS :**

Extrait du référentiel du baccalauréat Technicien d'Études du Bâtiment option B Assistant en Architecture (Référentiel des activités professionnelles / Définition des compétences / Savoirs associés) DT3.

**OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES IMPOSÉS :**

- C1.1 Participer à un collectif de travail.
- C 3.6 Élaborer des éléments de présentation architecturale

**SAVOIRS À ABORDER :**

S8.2 Modes de représentation / Documents graphiques

**TRAVAIL DEMANDÉ, sur copie d'examen :**

À partir du dossier Résidence Balavoine, établir une séquence pédagogique de création d'une maquette 3D en mode collaboratif

- 1.1 Produire l'énoncé de votre séquence en précisant la durée, le nombre de séances nécessaires et les prérequis.
- 1.2 Proposer et détailler une fiche de préparation de séance.
- 1.3 Proposer et détailler une fiche contrat élève.

Vos réponses seront présentées sous forme de tableaux. Vous pouvez vous aider des exemples ci-contre.

<b>FICHE DIDACTIQUE DE SÉQUENCE</b>					
Classe : _____		Durée envisagée : _____			
Titre de la séquence : _____					
Prérequis : _____					
Objectif général : _____					
Support ou thème d'étude : _____					
Situation (définir une situation concrète et problématique de travail) : _____					
Objectifs des séances	Compétences mises en œuvre	Savoirs associés	Activités proposées	Situation d'apprentissage (méthodes, supports, ...)	Durée

<b>FICHE DE PRÉPARATION DE SÉANCE</b>					
Classe : _____		Durée : _____			
Objectif général (rappel) : _____					
Objectif de la séance : _____					
Durée	Étapes	Activités du professeur	Activités des élèves et organisation pédagogique (TP, TD, groupes)	Moyens matériels et documents utilisés	Traces (écrites, graphiques, numériques, ...)

N° Séquence : N° Séance :	<b>FICHE CONTRAT ÉLÈVE</b>	NOM DE L'ÉLÈVE
<b>OBJECTIF :</b>		
<b>COMPÉTENCES</b>		
<b>MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE</b>		
<b>CONDITIONS RESSOURCES</b>		
On donne :		
<b>PERFORMANCES ÉVALUÉES</b>		
On demande :		
<b>INDICATEUR D'ÉVALUATION / AUTO-ÉVALUATION</b>		
On exige :		
<b>FORME D'ÉVALUATION ET OBSERVATION DU PROFESSEUR</b>		

**DE 2**  
**ÉTUDE 2 : ANALYSER UNE PRODUCTION D'ÉLÈVES**

À partir du dossier technique, de la fiche contrat élève ci-après et des copies d'élève (DR2, 3 et 4), vous devez analyser la production des élèves et proposer des pistes de remédiation.

**CONTEXTE DE LA SITUATION PROFESSIONNELLE :**

Vous enseignez à une classe de première Bac Pro Technicien d'Études du Bâtiment option A (TEB EE), au 1<sup>er</sup> semestre. Vous évaluez la compétence C3.2 Traduire graphiquement une solution technique.

**DOCUMENTS TECHNIQUES SUPPORTS :**

Votre dossier support est la « Résidence Balavoine », vous disposez d'éléments du DCE :

- Plans extraits DCE DT1
- Principes constructifs DT2

**DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES SUPPORTS :**

Extrait référentiel du baccalauréat Technicien d'Études du Bâtiment option A études et économie (Définition des compétences / Savoirs associés) DT5.

**TRAVAIL DEMANDÉ :**

- 2.1. À partir de la correction fournie DT4, proposer une grille d'évaluation DR1 et argumenter vos choix sur copie d'examen.
- 2.2. Corriger en rouge chaque copie d'élève DR2, DR3 et DR4.
- 2.3. Sur copie d'examen, vous rédigerez une appréciation qui propose des pistes de remédiation différenciées pour chaque élève.
- 2.4. Proposer un document de correction pour le groupe classe, et préciser l'organisation de la séance permettant aux élèves d'être actifs.

N° Séquence : N° Séance :	<b>FICHE CONTRAT ÉLÈVE</b>	NOM DE L'ÉLÈVE
------------------------------	----------------------------	----------------

**OBJECTIF :**

Réaliser un dessin de détail pour le lot gros œuvre, complet et juste, suivant la norme de dessin et exploitable par un tiers.

**COMPÉTENCES**

C3.2 Traduire graphiquement une solution technique  
Réaliser un dessin de détail

**MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE**

Vous êtes employé dans une entreprise de gros œuvre et vous êtes chargé de réaliser les dessins de détails pour les soumettre à l'architecte.

**CONDITIONS RESSOURCES**

On donne :

Dossier technique du projet  
Document réponse, fichier gabarit Autocad  
Repérage du détail sur la coupe D

**PERFORMANCES ÉVALUÉES**

On demande :

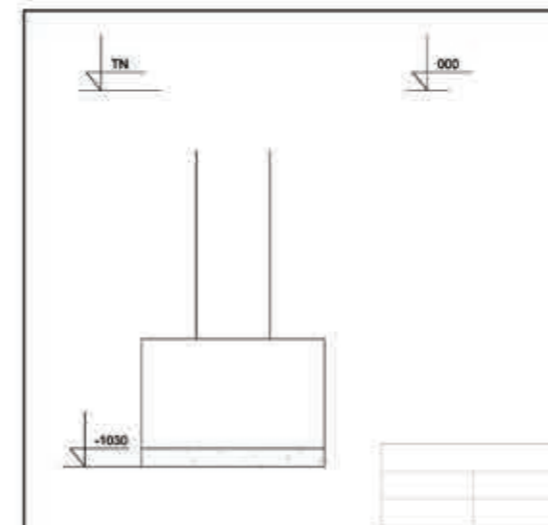
Réaliser le dessin de détail, repéré sur la coupe verticale D du bâtiment B, de la liaison élévation / dallage, échelle 1: 10, format A4 portrait, sur le fichier Autocad.  
Vous ne traiterez pas la partie drainage.  
Imprimer votre dessin.

**INDICATEUR D'ÉVALUATION / AUTO-ÉVALUATION**

On exige :

La maîtrise des techniques de représentation graphique.  
Le respect des normes de représentation et de la réglementation.

**FORME D'ÉVALUATION ET OBSERVATION DU PROFESSEUR**



Éléments présents dans le gabarit Autocad

## DE 3 ÉTUDE 3 : TRAVAIL EN INTERDISCIPLINARITÉ

À partir du contexte professionnel, dans le cadre d'un travail interdisciplinaire, vous devez travailler avec votre collègue d'anglais pour développer des compétences et des savoirs présents dans les deux disciplines.

En baccalauréat professionnel, en anglais, le niveau d'exigence demandé est B1.

### CONTEXTE DE LA SITUATION PROFESSIONNELLE :

Vous enseignez à une classe de première Bac Pro Technicien d'Études du Bâtiment option A Études et économie (TEB EE), au 2<sup>ème</sup> trimestre. Vous participez à un voyage linguistique au Pays de Galles, durant une semaine. Différentes visites sont organisées notamment celles du stade de rugby et du château à Cardiff, de l'ancienne mine, d'un village d'autrefois à Welshlifeet d'un site de « Street art » à Bristol.

Certaines visites sont faites avec des guides bilingues. Durant ces visites, les élèves prennent des notes par équipe en anglais et en français. Les enseignants réalisent des vidéos. Un dossier avec l'ensemble des photos prises par tous les participants au voyage est mis à disposition des élèves sur le réseau du lycée.

### DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES SUPPORTS :

Extrait référentiel du baccalauréat Technicien d'Études du Bâtiment option A Études et économie (TEB EE).

Extrait programme langues vivantes étrangères.

### TRAVAIL DEMANDÉ, sur copie d'examen :

- 3.1. À partir des compétences et des savoirs du référentiel de certification DT6 et des tâches élémentaires du programme d'anglais DT7, proposer pour la compétence C1.2 « Collecter et gérer de informations », une activité que vous feriez avec vos élèves, en lien avec le travail du professeur d'anglais, en détaillant l'objectif et les moyens mis en œuvre.
- 3.2. À partir des compétences et des savoirs du référentiel de certification DT6 et des tâches élémentaires du programme d'anglais DT7, proposer pour la compétence C1.3 « Rendre compte oralement », une activité que vous feriez avec vos élèves, en lien avec le travail du professeur d'anglais, en détaillant l'objectif et les moyens mis en œuvre.
- 3.3. À partir des compétences et des savoirs du référentiel de certification DT6 et des tâches élémentaires du programme d'anglais DT7, proposer pour la compétence C1.5 « Utiliser les outils de communication », une activité que vous feriez avec vos élèves, en lien avec le travail du professeur d'anglais, en détaillant l'objectif et les moyens mis en œuvre.

Exemples de photos du voyage

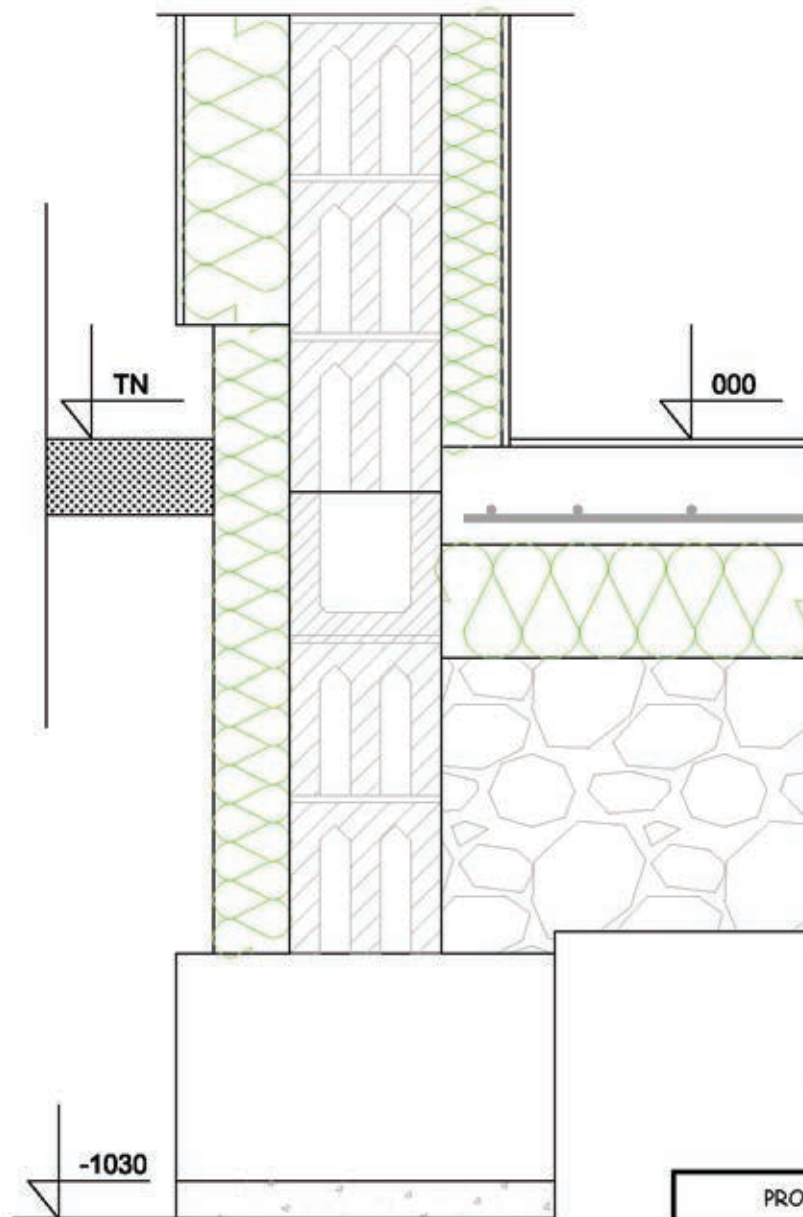








DR2 : Copie élève 1 à corriger

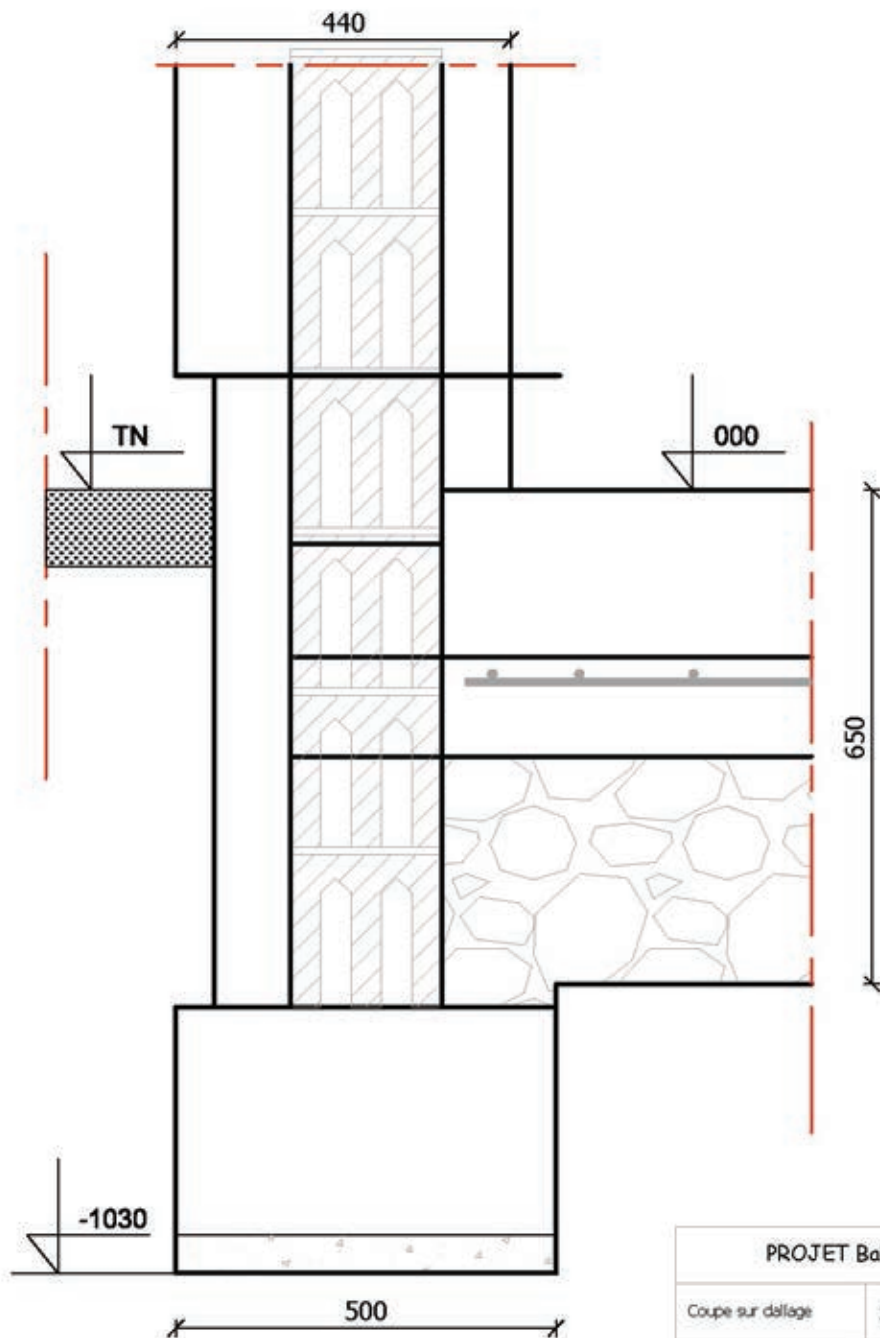


PROJET Balavoine	
Coupe sur dallage	jj/mm/aaaa
Echelle : 1/10	Elève 1



NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

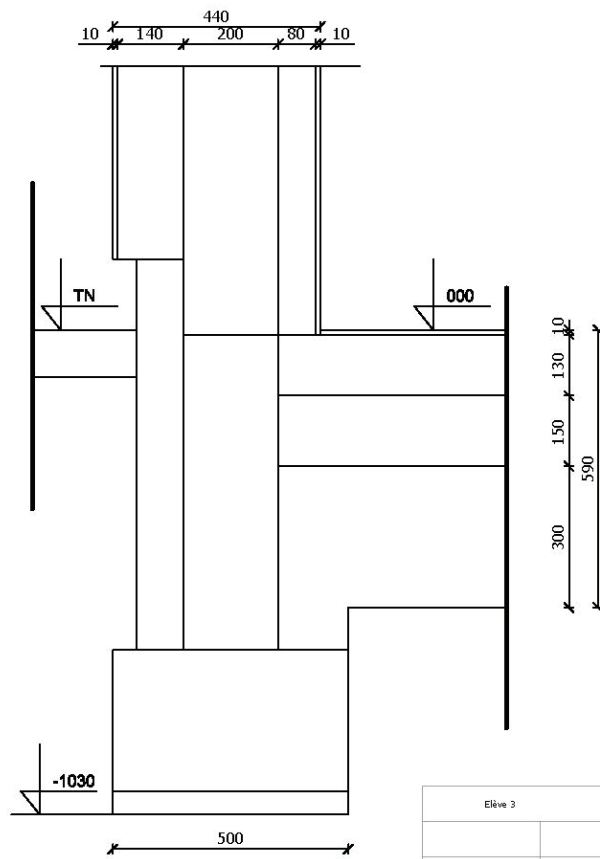
DR3 : Copie élève 2 à corriger



PROJET Balavoine	
Coupe sur dallage	1/10
Echelle : 1/10	Elève 2

Cotations en cm et en m

**DR4 : Copie élève 3 à corriger**



Elève 3	

## EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

### DOSSIER TECHNIQUE

DOSSIER TECHNIQUE	REPERE
Dossier Résidence Balavoine Plans	<b>DT1</b>
Dossier Résidence Balavoine Principes constructifs	<b>DT2</b>
Extrait référentiel de certification baccalauréat professionnel Technicien d'Études du Bâtiment Assistant en Architecture option B	<b>DT3</b>
Correction (Étude 2 Analyser une production d'élève)	<b>DT4</b>
Extrait référentiel de certification baccalauréat professionnel Technicien d'Études du Bâtiment Études et Économie option A	<b>DT5</b>
Extrait référentiel de certification baccalauréat professionnel Technicien d'Études du Bâtiment Études et Économie option A	<b>DT6</b>
Programme baccalauréat professionnel Langues vivantes étrangères ; anglais	<b>DT7</b>

## DT1 : Dossier Résidence Balavoine

Plan de masse



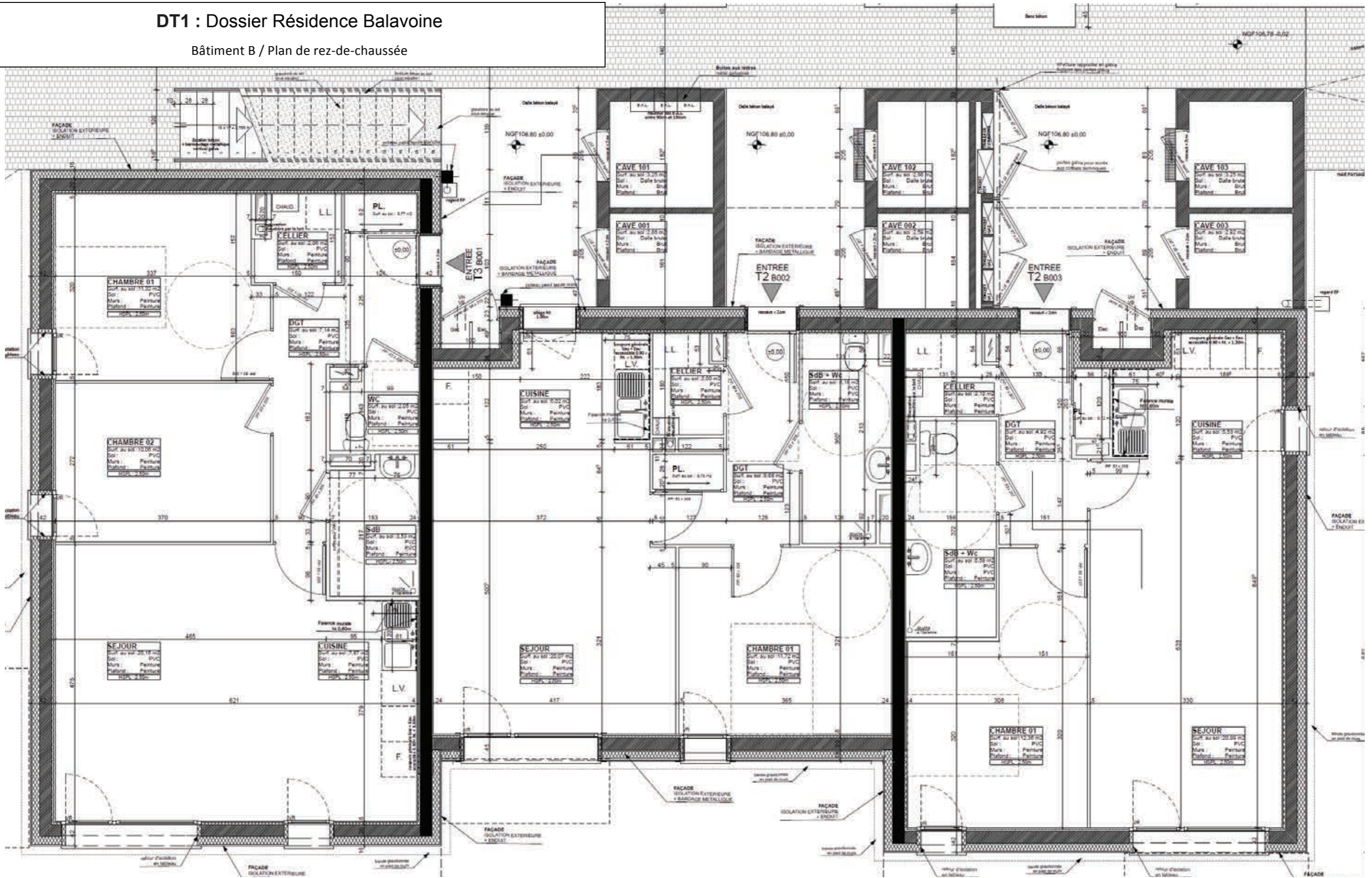
Construction de 46 logements en deux tranches.

Tranche 01 : Les bâtiments « A à G » sont en phase exécution des travaux.

Tranche 02 : Les bâtiments « 1 à 12 » sont à la phase avant-projet sommaire (APS).

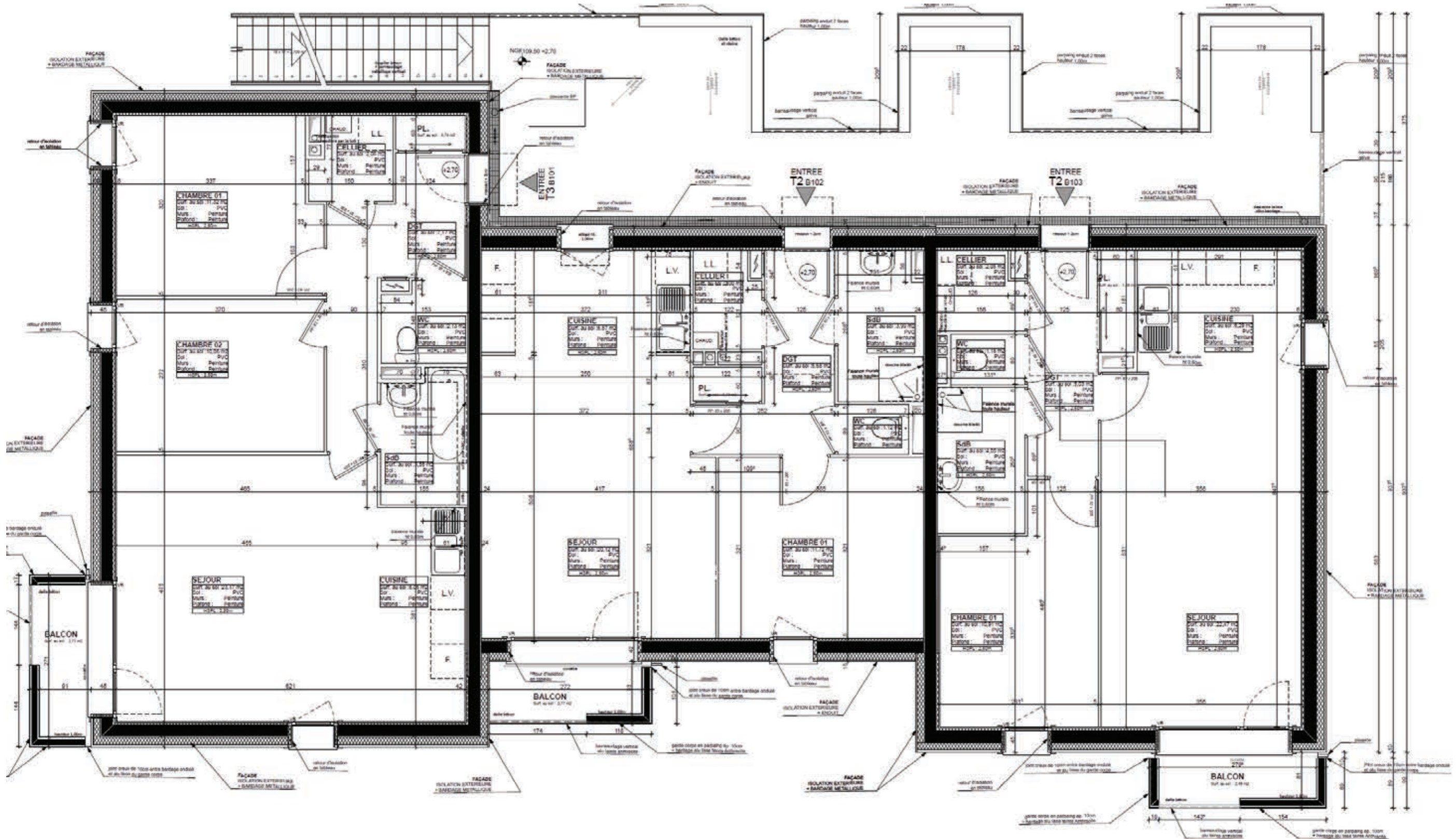
# DT1 : Dossier Résidence Balavoine

Bâtiment B / Plan de rez-de-chaussée



# DT1 : Dossier Résidence Balavoine

Bâtiment B / Plan de étage





# DT1 : Dossier Résidence Balavoine

Bâtiment B / Façades sud & nord



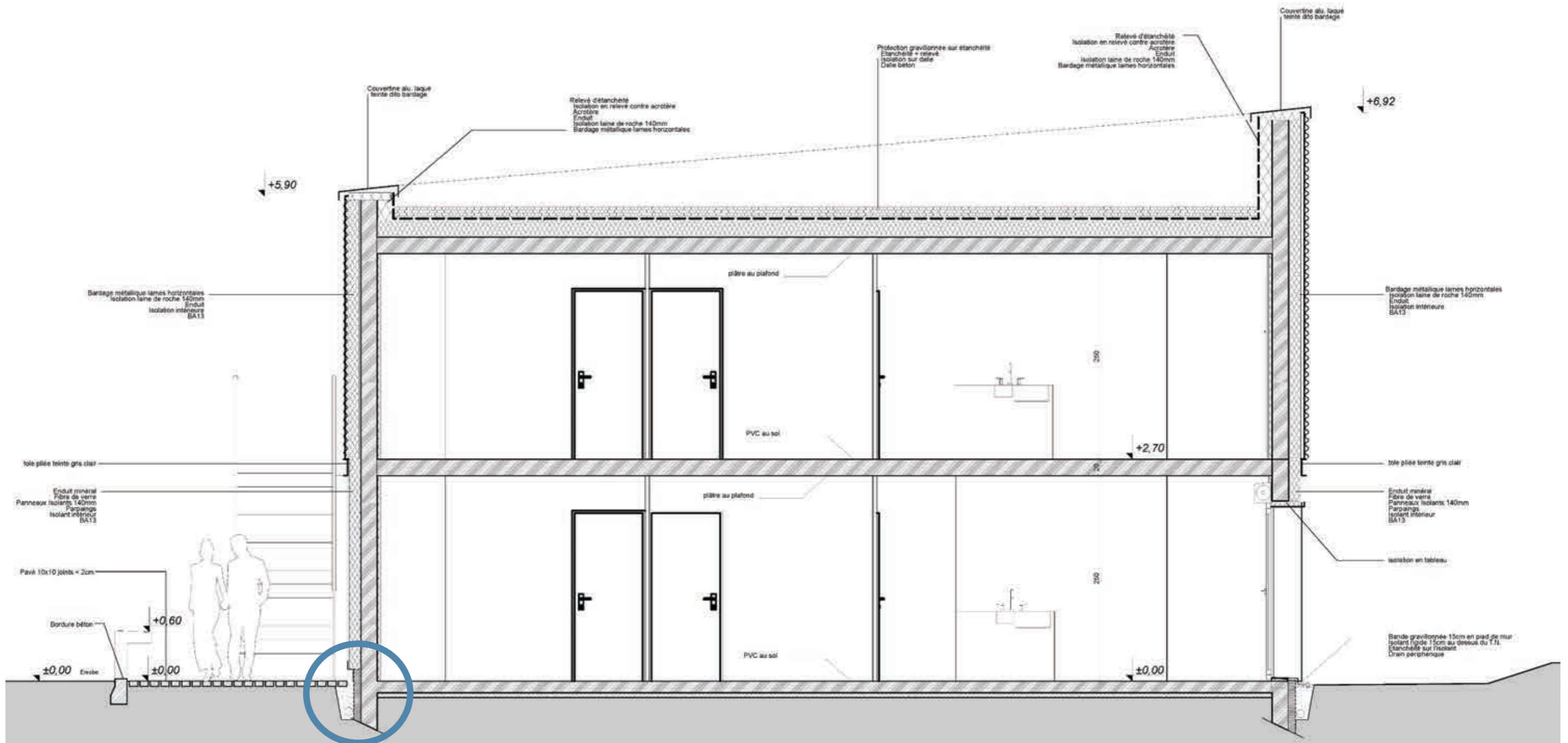
# DT1 : Dossier Résidence Balavoine

Bâtiment B / Façades ouest & est



# DT1 : Dossier Résidence Balavoine

Bâtiment B / Coupe verticale D



## DT2 : Dossier Résidence Balavoine

Principes constructifs

### LOT 02 – GROS ŒUVRE

#### FONDATEMENTS

Béton de propreté dosé à 250 kg/m<sup>3</sup> sur 0,05 m épaisseur minimum sous tous les ouvrages en béton armé enterrés. Semelles filantes 50/30 et massif de fondation suivant plans de fondation.

#### MURS PORTEURS EN INFRASTRUCTURE

Murs réalisés en béton armé selon la norme NF EN 206-1, coulé avec parement en banche.

LOCALISATION : Murs en infrastructure des logements, des locaux annexes et des ouvrages extérieurs créés.

#### DALLAGE

Grave non traitée 0/31,5 sur 0,30m d'épaisseur, compacté à 95 % de l'OPM. Réglage de finition par une couche de sable.

Film polyéthylène de 200 microns formant barrière de vapeur.

Dallage en béton armé de 13 cm d'épaisseur.

Réservations de 5 cm dans le dallage au droit des douches (sans bacs à douches) situées au RDC, pour les logements intermédiaires et individuels.

Finition talochée pour l'ensemble des planchers bas des logements.

Finition balayée pour les garages des logements individuels, pour les caves des logements intermédiaires et pour les enclos poubelles.

#### ISOLATION THERMIQUE SOUS DALLAGE SUR TERRE PLEIN

Isolation thermique en panneaux PSE, épaisseur 15 cm, R minimum de 4,25 m<sup>2</sup>°K/W.

Localisation : pour l'isolation thermique des logements

#### MURS EN ÉLÉVATION

Murs en maçonnerie de blocs creux en béton aggloméré, hourdes au mortier

- ✓ Epaisseur 20 cm pour l'ensemble des élévations des murs périphériques des logements et locaux annexes.
- ✓ Epaisseur 10 cm pour les murs intérieurs des caves des logements intermédiaires, suivant indications des plans.

#### VOILES POUR MURS INTÉRIEURS EN ÉLÉVATION

Voiles avec parements soignés pour toutes parois recevant directement une peinture ou papiers peints ou autres revêtements prévus au CCTP des lots peinture et sols-faïences. Parement ordinaire pour toutes parois représentées sur les plans avec un doublage.

LOCALISATION

- ✓ Pour l'ensemble des murs porteurs intérieurs situés entre 2 logements (intermédiaires et individuels).
- ✓ Pour les murets techniques des logements intermédiaires, pour incorporation des coffrets, de 20 cm d'épaisseur.
- ✓ Pour les voiles béton des locaux poubelles.

#### ACROTÈRES ET GARDE CORPS EN BÉTON ARMÉ

Acrotères en béton armé y compris glacis en béton avec forme de pente pour écoulement des eaux pluviales.

Epaisseur 20 cm pour les acrotères de l'ensemble des toitures terrasses.

Epaisseur 15 cm pour les garde-corps des balcons et coursives.

#### DALLE PLEINE EN BÉTON ARMÉ

Plancher en béton armé, coffrage soigné, y compris ragréage et ponçage des balèbres pour rester apparent ou recevoir un enduit pelliculaire au lot peinture.

LOCALISATION

- ✓ Pour tous les planchers intermédiaires y compris les planchers hauts formant toiture terrasse.
- ✓ Pour les planchers des coursives extérieures et balcons (ces dalles présenteront une pente de 1% minimum pour l'écoulement des eaux pluviales).

#### GRAVILLONS EN PIED DE BATIMENT

Mise en place de gravillons roulés blanc sur une épaisseur de 10 cm et sur une largeur de 0.40 m.

LOCALISATION

- ✓ En pied de façades (des logements intermédiaires et individuels) situées au droit des espaces verts.
- ✓ Sous escaliers avec isolement par géotextile.

#### PROTECTION DES PAROIS ENTERRÉES

Peinture bitumineuse d'imperméabilisation en deux couches croisées en périphérie des murs et ouvrages enterrés

### LOT 03 - RAVALEMENT - ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR

#### ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR

Isolation thermique par l'extérieur (ITE).

- ✓ Isolants en panneaux de polystyrène extrudé blanc. R : 3,65 m<sup>2</sup>.k/W minimum. Epaisseur : 14 cm
- ✓ Enduit mince à base de liant organique appliqué directement sur les plaques de polystyrène expansé.
- ✓ Finition talochée.

LOCALISATION : Pour les logements intermédiaires et logements individuels sur façades avec isolation par l'extérieur.

#### TRAITEMENT EN PIED DES FAÇADES

Traitement des parties semi enterrées en pied des façades permettant la continuité du traitement thermique sous le terrain naturel, par mise en place d'un panneau isolant en polystyrène expansé de 10 cm collé sur la structure du bâtiment. L'isolant est composé d'une structure drainante recouvert d'un parement filtrant en géotextile.

Finition par application de deux couches de peinture microporeuse, sur 15 cm minimum depuis le sol fini.

LOCALISATION : En pied de façades, pour les logements intermédiaires et logements individuels, jusqu'en partie haute des fondations.

#### ENDUIT MONOCOUCHE AVEC FINITION TALOCHÉE FINEMENT

Enduit à base de liants hydrauliques, prêt à l'emploi pour la finition et l'imperméabilisation des parois extérieures.

LOCALISATION

- ✓ Sur les murs en parpaings des caves des logements intermédiaires.
- ✓ Sur les murets techniques des coffrets concessionnaires et boîtes aux lettres des logements individuels et intermédiaires.
- ✓ Sur les murs des enclos poubelles.

## DT2 : Dossier Résidence Balavoine

Principes constructifs

### LOT 05 - BARDAGE MÉTALLIQUE

#### OSSATURE

Ossature comprenant :

- ✓ Profils porteurs en acier galvanisé en complément du remplissage en maçonnerie,
- ✓ Isolation par l'extérieur de 12 cm d'épaisseur ayant un  $R = 3,40 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ , compris isolant de 5 cm (polyuréthane  $R > 2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ) en retour autour des tableaux, linteaux et appuis de fenêtres.
- ✓ Film Pare-pluie de type Tyvec des Ets GRILTEX ou équivalent.

LOCALISATION : Habillage des murs en maçonnerie des logements intermédiaires et logements individuels.

#### BARDAGE EXTÉRIEUR

Bardage métallique en tôle ondulée, pose verticale (logements individuels) et horizontale (logements intermédiaires) sur ossature métallique.

LOCALISATION : Habillage de façades pour les logements intermédiaires et logements individuels.

### LOT 08 - MENUISERIES INTÉRIEURES

#### PORTES DE DISTRIBUTION

Huisserie métallique ou en sapin du nord en applique.

Vantail à âme alvéolaire de 40 mm d'épaisseur, à parements plans et pré peints.

LOCALISATION : Pour l'ensemble des portes de distribution intérieures des logements intermédiaires et logements individuels.

#### BLOCS PORTES ISOLANTS

Huisserie en bois ou métallique.

Vantail à âme pleine isolante avec raidisseur intégré, avec parements pré peints.

LOCALISATION : Pour les portes entre les garages et les logements individuels.

#### PLINTHES

Plinthes en sapin du nord de 100 mm de hauteur.

LOCALISATION : En périphérie de l'ensemble des pièces des logements recevant un revêtement de sol souple.

### LOT 09 - CLOISONS - PLAFONDS

#### DOUBLAGES

Doublage comprenant un panneau isolant intérieur de PSE élastifié en Néoporde la Basf gris argenté collé sur une plaque de plâtre standard avec pare vapeur.

$R = 1,30 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$  minimum.

Marque proposée : PLACOPLATRE DOUBLISSIMO ou équivalent 80+10.

LOCALISATION :

- ✓ Dans les logements intermédiaires et logements individuels :
- ✓ Pour l'ensemble des murs extérieurs des locaux chauffés.

NB : plaques de plâtre type haute résistance à l'humidité pour

- ✓ les cloisonnements situés dans les salles de bains et les sanitaires
- ✓ au droit des éviers (cuisines)

#### CLOISONS DE DISTRIBUTION DE 50 mm

Cloison de 50 mm d'épaisseur à âme alvéolaire

Marque proposée : PLACOPLATRE PLACOPAN ou équivalent.

LOCALISATION : Dans les logements intermédiaires et logements individuels, pour l'ensemble des cloisons de distributions des logements sauf pour les cloisons avec barres de levage, accessoires, ...et cloisons formant garde-corps.

#### CLOISONS DE DISTRIBUTION DE 72 mm

Cloison de 72/48 à parement simple en plaques de plâtre sur ossature métallique avec isolation de 45 mm d'épaisseur.

LOCALISATION : pour les cloisons de distribution dans les logements, cotées 7 cm sur les plans, avec barres de levage, accessoires, ... et cloisons formant garde-corps (au droit de trémies d'escaliers).

NB : plaques de plâtre type haute résistance à l'humidité pour

- ✓ les cloisonnements situés dans les salles de bains et les sanitaires
- ✓ au droit des éviers (cuisines)

#### PLAFONDS

Plafonds suspendus en plaque de plâtre standard sur ossature métallique avec isolation.

Parement par plaque de plâtre de 13mm d'épaisseur.

LOCALISATION : Dans les logements individuels, pour les encoffrements des groupes VMC, salles de bains, WC.

#### PANNEAU SANDWICH

Panneau sandwich coupe-feu 1 heure avec isolant acoustique de 73mm d'épaisseur.

Panneau composite constitué de 2 plaques de plâtre standard de 13mm d'épaisseur collées sur un primaire laine de roche mono densité de 45mm d'épaisseur classée MO.

LOCALISATION

- ✓ Pour l'ensemble des parois de gaines EU/EV et EP à l'intérieur des logements.
- ✓ Pour l'encoffrement des conduits de fumée des logements intermédiaires

### LOT 10 - REVÊTEMENTS DE SOLS – FAÏENCE

#### ENDUIT DE LISSAGE DES SOLS

Enduit de lissage classé P2 ou P3 (suivant classement des revêtements mis en œuvre).

LOCALISATION : Dans les logements intermédiaires et logements individuels : sous l'ensemble des revêtements de sols sauf au droit des douches des logements au RDC.

#### REVÊTEMENT D'ÉTANCHÉITE DES PLANCHERS BAS AU REZ-DE-CHAUSSÉE

Revêtement d'étanchéité réalisé par application à froid d'un système d'étanchéité liquide à base de résine synthétique mono composant sans solvant, posé en adhérence.

LOCALISATION : Sur l'ensemble des sols au rez-de-chaussée de chaque bâtiment recevant un sol souple (logements intermédiaires et individuels).

#### CHAPE EN MORTIER DE CIMENT AVEC FORME DE PENTE

Chape de finition ép 6 cm, réalisée au mortier de ciment dressé avec une finition talochée sur support béton, avec forme de pente pour douche à l'italienne.

LOCALISATION : Dans les logements intermédiaires et logements individuels au RDC, au droit des douches uniquement.

#### REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES

Revêtement de sol vinylique acoustique sur mousse PVC. Classement UPEC :  $U_{25} P_3 E_{2/3} C_2$ , Isolation

phonique : minimum 20 dB3. Classement au feu : Bfl-s1,

LOCALISATION

- ✓ Logements intermédiaires : Pour l'ensemble des locaux sauf dans les salles d'eau des logements situés au RDC.
- ✓ Logements individuels : Pour l'ensemble des locaux situés aux étages. Pour les pièces de nuit situées au RDC.

**DT3 : Extrait référentiel de certification baccalauréat professionnel  
Technicien d'Études du Bâtiment option B Assistant en Architecture**

**Activité 1.2 - l'avant-projet sommaire**

**Tâches** (niveau d'implication)

- Rechercher et classer la documentation spécifique au projet (3)
- Produire des documents graphiques d'APS en 2D et 3D (3)
- Rédiger une notice descriptive des choix architecturaux (2)
- Vérifier et confirmer les calculs de surfaces (3)

**Conditions d'exercice**

En bureau

**Moyens et ressources disponibles**

- À partir d'instructions orales et écrites
- À partir de documents existants écrits et graphiques
- Normes et règlements liés au projet
- Logiciels professionnels adaptés
- Fiches techniques et documentation

**Activité 1.2 – l'avant-projet sommaire**

**Résultats attendus**

- La documentation et les échantillons collectés satisfont aux demandes de l'architecte, sont suffisants et diversifiés pour lui permettre un choix.
- Les documents graphiques traduisent les données validées à l'étape précédente.
- Les documents sont exploitables, complets et conformes aux normes de dessin, aux conventions de représentation spécifiques à cette phase du projet et à la charte graphique de l'entreprise d'architecture.
- Les notices descriptives sont précises, concises et explicites à cette phase du projet.
- Les modes de représentation les mieux adaptés sont utilisés.
- Les rendus affirment le pari architectural.
- Le détail des surfaces permet la comparaison avec les exigences du programme à cette phase du projet.
- La rédaction des nomenclatures (plans et documents écrit constituant le dossier) est établie et tenue à jour.
- L'outil ou le média choisi est adapté aux documents à produire (main levée, dessin, DAO, logiciels de bureautique...).

Niveau	Définition du niveau d'implication
1	Connaissances et savoirs faire minimaux : le titulaire du diplôme lit, observe, interprète et assiste sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe.
2	Connaissances et savoirs faire partiels : le titulaire du diplôme participe sous contrôle ponctuel en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.
3	Connaissances et savoirs faire approfondis : le titulaire du diplôme intervient seul ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.

Capacités générales		Compétences	
C1	S'informer Communiquer	C 1.1	Participer à un collectif de travail
		C 1.2	Collecter et gérer des informations
		C 1.3	Rendre compte oralement
		C 1.4	Rédiger un compte-rendu, une note interne
		C 1.5	Utiliser les outils de communication
C2	Analyser	C 2.1	Analyser un dossier
		C 2.2	Vérifier la cohérence du projet architectural avec les contraintes réglementaires et techniques
		C 2.3	Proposer une solution à un problème identifié
C3	Produire	C 3.1	Effectuer un relevé d'ouvrage
		C 3.2	Rédiger une notice descriptive
		C 3.3	Établir une estimation sommaire
		C 3.4	Traduire graphiquement une solution technique et architecturale
		C 3.5	Rédiger une notice architecturale
		C 3.6	Élaborer des éléments de présentation architecturale
		C 3.7	Réaliser une maquette d'étude
		C 3.8	Établir, exploiter et actualiser un calendrier prévisionnel
C4	Contrôler	C 4.1	Ordonner et actualiser un dossier
		C 4.2	Suivre la gestion économique d'un projet
		C 4.3	Vérifier la conformité de l'ouvrage et des prestations

**CAPACITÉ : C 1 S'INFORMER - COMMUNIQUER**

**Compétence C 1.1 : Participer à un collectif de travail**

*Situer ses fonctions et ses responsabilités dans l'entreprise, mettre ses compétences au service des collectifs auxquels on participe*

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
- Identifier les partenaires, leur fonction et leur mission - Mesurer la responsabilité collective du groupe et repérer la mission individuelle de chacun - S'informer, écouter, analyser, intervenir dans le cadre de sa mission	Situation professionnelle « réelle ou simulée » (environnement, cadre de fonctionnement, organigramme, partenaires, interlocuteurs, relations extérieures, ...) mettant en présence les membres d'un groupe : - interne à l'entreprise - en coactivité d'intervention - ...	Les missions des différents partenaires sont clairement identifiées L'enjeu de sa mission est explicité  Les limites de son intervention sont respectées L'incidence de son intervention est identifiée dans la chaîne de responsabilités
- Se situer dans le groupe et participer au travail		Les interventions sont pertinentes

**DT3 : Extrait référentiel de certification baccalauréat professionnel**  
Technicien d'Études du Bâtiment option B Assistant en Architecture

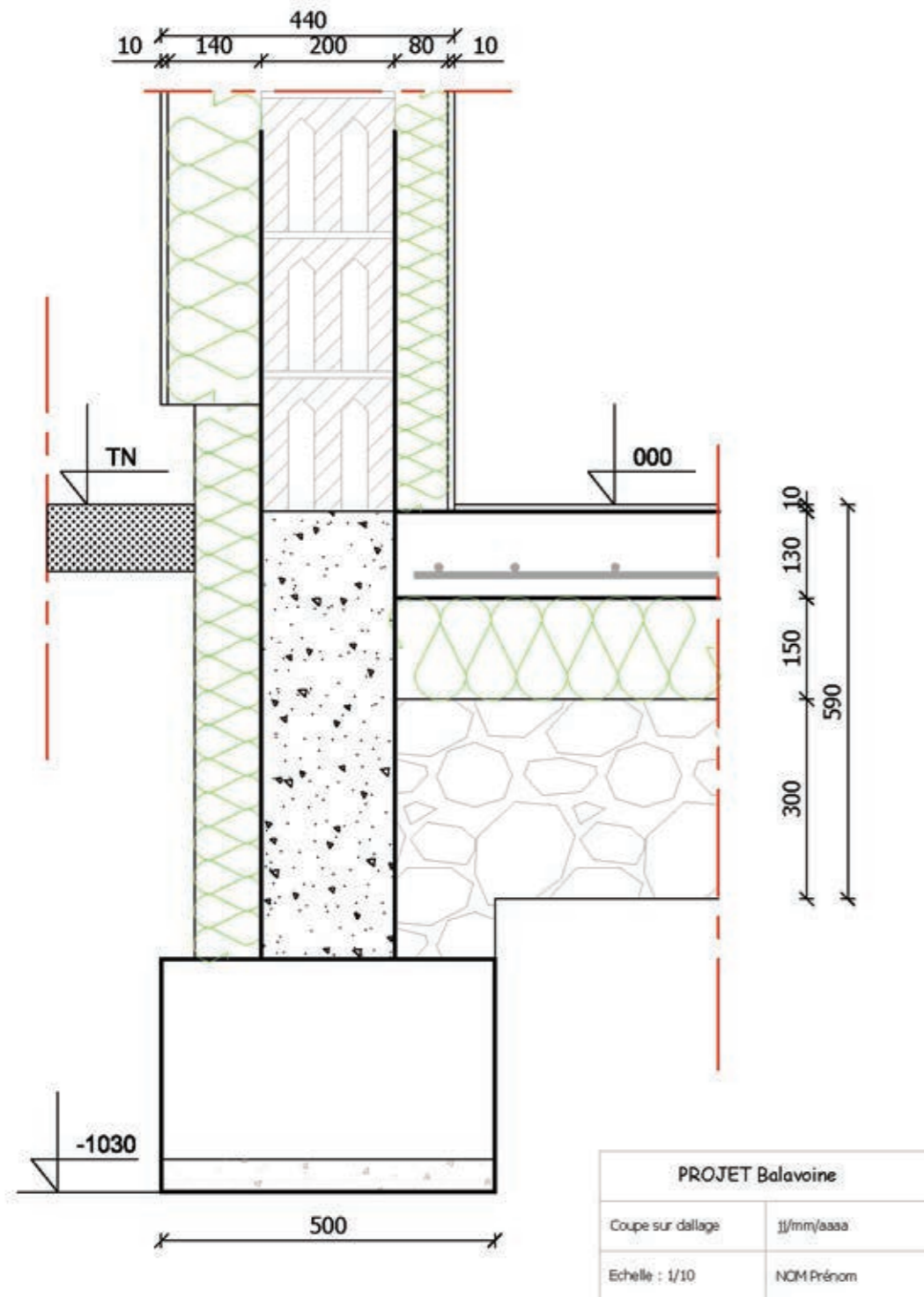
Domaines	Savoirs	Connaissances
<b>- 1 – CONTEXTE PROFESSIONNEL</b>	<b>S 0 - Enjeux énergétiques et environnementaux</b>	S 0.1 - Orientations internationales et nationales sur l'énergie et l'environnement S 0.2 - Domaines d'action dans le cadre du développement durable S 0.3 - Dimension économique S 0.4 - Energies utilisées S 0.5 - Impact environnemental S 0.6 - Fonctionnement thermique du bâti S 0.7 - Réglementation thermique S 0.8 - Implications sur la production du bâti neuf S 0.9 - Implications sur les bâtiments existants
	<b>S 1 - Environnement professionnel</b>	S 1.1 - Notions juridiques et réglementaires relatives au bâtiment S 1.2 - Partenaires et intervenants S 1.3 - Programmation d'un projet S 1.4 - Outils de communication
<b>- 2 – ÉTUDE DES CONSTRUCTIONS</b>	<b>S 2 - Confort et sécurité</b>	S 2.1 - Accessibilité du cadre bâti S 2.2 - Confort des personnes S 2.3 - Protection des personnes
	<b>S 3 - Techniques de construction et règles de mise en œuvre</b>	S 3.1 - Adaptation au site S 3.2 - Structures porteuses S 3.3 - Enveloppe du bâtiment S 3.4 - Aménagement intérieur S 3.5 - Équipements techniques S 3.6 - Finitions
	<b>S 4 - Étude des structures</b>	S 4.1 - Identification et évaluation des charges S 4.2 - Analyse de l'équilibre d'un système S 4.3 - Étude mécanique et choix technique
<b>- 3 – PROJET ARCHITECTURAL</b>	<b>S 5 - Économie de la construction</b>	S 5.1 - Avant-métré, métré et quantitatif S 5.2 - Estimation
	<b>S 6 - Architecture - histoire et évolutions</b>	S 6.1 - Histoire de l'architecture et du patrimoine S 6.2 - Aménagement du territoire et environnement durable
	<b>S 7 - Obligations administratives à caractère technique</b>	S 7.1 - Démarches administratives S 7.2 - Documents de chantier
	<b>S 8 - Modes de représentation</b>	S 8.1 - Techniques de représentation S 8.2 - Documents graphiques S 8.3 - Relevé d'ouvrage S 8.4 - Documents descriptifs
<b>- 4 – REALISATION</b>	<b>S 9 - Préparation et suivi de chantier</b>	S 9.1 - Planification de travaux S 9.2 - Règlement des travaux

**S 8 Modes de représentation**

La maîtrise des techniques de représentation permet de mettre en forme les documents écrits et graphiques nécessaires à la communication entre les différents intervenants à chaque étape de l'acte de construire.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 8.1 - Techniques de représentation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Croquis à main levée</li> <li>- Perspectives</li> <li>- Rendus</li> <li>- Infographie</li> <li>- Maquettes d'avant-projets</li> </ul>	<p>ENONCER les règles élémentaires relatives à l'établissement d'un croquis</p> <p>INVENTORIER les éléments caractéristiques des perspectives</p> <p>ENONCER les règles élémentaires d'un rendu (ombres, couleurs, ...)</p> <p>CHOISIR l'outil adapté au résultat attendu (DAO, insertion numérique, ...)</p> <p>DEFINIR les matériaux et techniques correspondantes adaptés à une réalisation donnée</p>
<b>S 8.2 – Documents graphiques</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conventions de représentation</li> <li>- Dessin d'architecture, dessin d'exécution, dessin de détail, ...</li> <li>- Croquis à main levée</li> <li>- Insertion numérique</li> <li>- Dessin aux instruments</li> <li>- Dessin assisté par ordinateur</li> <li>- Maquette numérique</li> </ul>	<p>ENONCER les normes relatives au dessin technique</p> <p>DISTINGUER les différents documents graphiques à la disposition d'un technicien du BTP</p> <p>EXPLICITER les documents nécessaires à la constitution d'un dossier de permis de construire et d'un dossier de consultation d'entreprise</p> <p>JUSTIFIER la pertinence de croquis explicatifs complémentaires dans un dossier</p> <p>DISTINGUER et JUSTIFIER le mode de représentation graphique le mieux adapté (plan d'exécution, dessin de détail, schéma, représentation 2D/3D, plan de coupe, ...)</p>
<b>S 8.3 – Relevé d'ouvrage</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevé d'ouvrage existant</li> <li>- Relevé de travaux exécutés</li> </ul>	<p>DECRIRE la technique du relevé</p> <p>INVENTORIER les outils de mesure utilisables (électroniques ou non)</p>
<b>S 8.4 – Documents descriptifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notice descriptive</li> <li>- Cahier des Clauses Techniques Particulières</li> </ul>	<p>IDENTIFIER les dispositions constructives à partir d'une notice ou d'un extrait de CCTP</p> <p>DECRIRE précisément et LOCALISER les parties d'ouvrages à partir de données préétablies</p> <p>JUSTIFIER l'ordonnancement des articles</p> <p>METTRE en relation des solutions cohérentes d'un point de vue technique et réglementaire avec les documents graphiques</p>

DT4 : Corrigé (Étude 2 Analyser une production d'élève)





**DT5 : Extrait référentiel de certification baccalauréat professionnel**  
Technicien d'Études du Bâtiment option A Études et Économie

Capacités générales		Compétences	
C1	S'informer Communiquer	C 1.1	Participer à un collectif de travail
		C 1.2	Collecter et gérer des informations
		C 1.3	Rendre compte oralement
		C 1.4	Rédiger un compte-rendu, une notice
		C 1.5	Utiliser les outils de communication
C2	Analyser	C 2.1	Analyser un dossier
		C 2.2	Décomposer un projet en ouvrages
		C 2.3	Proposer une solution à un problème identifié
		C 2.4	Vérifier économiquement le choix technique retenu
C3	Produire	C 3.1	Effectuer un relevé d'ouvrage
		C 3.2	Traduire graphiquement une solution technique
		C 3.3	Rédiger une notice descriptive
		C 3.4	Réaliser un devis quantitatif
		C 3.5	Réaliser un devis estimatif
		C 3.6	Établir et actualiser un planning d'intervention
		C 3.7	Prévoir les besoins de la réalisation
C4	Contrôler	C 4.1	Ordonnancer et actualiser un dossier
		C 4.2	Suivre la gestion économique du chantier
		C 4.3	Vérifier la conformité de l'ouvrage et des prestations

Compétence C 3.2 : Traduire graphiquement une solution technique		
<i>Compléter un dossier technique par la réalisation de documents graphiques.</i>		
Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer des documents graphiques</li> <li>- Mettre au net un relevé</li> <li>- Réaliser un dessin de détail.</li> <li>- Réaliser un croquis à main levée</li> <li>- Établir des plans d'exécution</li> </ul>	Commande précise  Dossier projet Dossier technique (plans et pièces écrites...) Études techniques et notes de calculs de bureaux d'études (équipements techniques, béton armé, structures bois ou métalliques...) Fichiers numériques Normes et règlements Documentation technique Logiciel de dessin	La commande est respectée L'ensemble des techniques de représentation graphique est maîtrisé (du croquis au dessin assisté par ordinateur) Les normes de représentation et la réglementation technique sont respectées  La solution technique est clairement et totalement traduite  Le choix du type de représentation et de l'outil d'exécution graphique est adapté au document à produire

**DT6 : Extrait référentiel de certification baccalauréat professionnel**  
Technicien d'Études du Bâtiment option A Études et Économie

Compétence C 1.2 : Collecter et gérer des informations		
<i>Rechercher des informations, identifier leur source, apprécier leur pertinence au regard de la mission à accomplir</i>		
Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher les informations nécessaires à la résolution d'un problème et mesurer la pertinence de leur source</li> <li>- Classer les informations en fonction de critères définis</li> </ul>	Critères caractérisant les informations recherchées REEF, DTU, Eurocodes Sites Internet Documents techniques Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)	Le choix de la source d'information est pertinent Les informations recueillies sont en adéquation avec la mission. Le classement répond aux besoins de l'activité

Compétence C 1.3 : Rendre compte oralement		
<i>Communiquer oralement, avec concision et rigueur, des points clefs d'une réunion ou d'une situation vécue ou observée</i>		
Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre compte d'une situation vécue ou observée</li> <li>- Structurer son intervention en toute objectivité</li> <li>- S'exprimer en utilisant un vocabulaire professionnel adapté à la situation</li> </ul>	En situation réelle ou simulée devant un public constitué de pairs ou de supérieurs hiérarchiques	Le compte rendu oral est concis, précis, rigoureux et objectif La terminologie technique est utilisée à bon escient Le vocabulaire employé convient au problème exposé Toutes les données importantes sont fournies

Compétence C 1.5 : Utiliser les outils de communication		
<i>S'adresser aux différents partenaires en utilisant le média approprié</i>		
Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisir et utiliser le média le mieux adapté à une situation de communication</li> </ul>	Courrier, téléphone, télécopie, poste informatique avec périphériques, logiciels professionnels, documents numériques, imprimantes, photocopieurs, accès Internet, etc.	La communication utilisée est adaptée à la situation Le choix du média est pertinent Le message émis est recevable et compréhensible Les utilisateurs adoptent un comportement éco-responsable

# DT7 : Programme baccalauréat professionnel

## Langues vivantes étrangères ; anglais

### 4. EXPRESSION ÉCRITE

Typologie d'écrits (à produire)	Niveau d'exigibilité			Tâches élémentaires (entrant en composition dans la réalisation de tâches complexes)	Stratégies et entraînement
	A2 (SOCLE)	B1	B2		
1. Écrits fragmentaires	X	X	X	*Dresser une liste	<b>Stratégies :</b> Utiliser les règles de graphie, de ponctuation, de présentation propres à la langue (écriture manuscrite, traitement de texte) Respecter les règles d'orthographe Utiliser de manière pertinente le lexique connu Utiliser les structures et règles de grammaire connues Utiliser des mots-outils (repères permettant de situer l'action dans l'espace et le temps, connecteurs logiques et chronologiques, etc.) pour structurer le discours Recourir à des périphrases et autres « stratégies de contournement » en cas de difficulté d'expression (lexique, grammaire ou syntaxe) Reformuler Imiter un modèle connu S'inspirer d'un modèle connu Transposer dans la langue cible des savoir-faire acquis en langue française ou dans une autre langue étrangère <b>Entraînement :</b> Recopier, orthographier correctement et lisiblement une adresse Écrire lisiblement sur un formulaire Utiliser un logiciel de traitement de texte dans la langue étudiée (signes spécifiques, correcteur orthographique) Écrire sous la dictée Reproduire par écrit un texte appris par cœur (autodictée) Compléter un énoncé Remettre dans l'ordre les éléments ou les phrases d'un énoncé, d'un texte Modifier un énoncé Rédiger la suite d'un texte Écrire l'équivalent en langue étrangère d'un énoncé en français (production guidée)
	X	X	X	Remplir un formulaire	
	X	X	X	Prendre en note les éléments d'un message	
	X	X	X	Prendre une commande	
	X	X	X	*Compléter un document	
	X	X	X	*Apporter des annotations à un document par des mots, des expressions (légendes, définitions, etc.)	
2. Écrits brefs	X	X	X	Rédiger une note simple	
	X	X	X	<i>Écrire un message électronique</i>	
3. Écrits à forme fixe ou codifiée	X	X	X	Rédiger un carton d'invitation	
	X	X	X	Écrire une carte postale de vacances	
	X	X	X	Rédiger une petite annonce	
	X	X	X	*Réaliser une affiche, un panneau	
	X	X	X	Rédiger une lettre à partir d'éléments standard	
		X	X	Rédiger un CV	
4. Écrits factuels à dominante informative ou explicative		X	X	Rédiger un courrier simple dans une situation courante	
		X	X	Écrire un courrier personnel	
		X	X	Rendre compte par écrit d'un message oral	
		X	X	*Produire un compte rendu écrit	
		X	X	Rédiger un mode d'emploi	
		X	X	Rédiger une série de consignes	
5. Écrits à dominante journalistique			X	*Décrire un objet, un lieu, des personnes	
			X	Décrire un fonctionnement ou un dysfonctionnement	
			X	*Écrire une notice biographique	
			X	Rédiger un rapport de stage	
			X	*Écrire un bref article de critique (film, spectacle, livre, musique, etc.)	
			X	*Écrire un article « à la manière de... »	
6. Écrits à caractère littéraire			X	Rédiger un texte argumentatif pour un courrier des lecteurs	
			X	<i>Rédiger un texte pour un « blog »</i>	
			X	Rédiger une publicité, un argumentaire, un dépliant à usage professionnel	
			X	*Décrire un objet, un lieu, des personnes réelles ou fictives	
		X	*Raconter des événements réels ou fictifs		
		X	*Écrire de la prose, de la poésie ou une saynète « à la manière de... »		

NB : Certains éléments sont extraits des référentiels de certification des diplômes professionnels (CAP, BEP et baccalauréat professionnel). Apparaissent en italique ceux pour lesquels le recours aux technologies de l'information et de la communication (TIC) est recommandé, voire indispensable. Les tâches élémentaires sur lesquelles l'enseignant pourra s'appuyer dans le cadre de l'enseignement de l'histoire des arts sont précédées d'un astérisque.