



*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**PNF**  
**RÉNOVATION DU DIPLÔME**  
**BTS BÂTIMENT**  
**14 janvier 2026**

**Épreuve E6**  
**ÉTUDE ET PRÉPARATION DE CHANTIER**

## E6 : Étude et préparation de chantier

Cette épreuve correspond à l'**épreuve de projet encadré de 140h**.  
Elle vise à évaluer le niveau d'acquisition **des compétences « cœur de métier » du chef de chantier**.

Un sujet 0 a été produit par les collègues du groupe avec de nombreux documents d'accompagnement, notamment pour la conception des futurs sujets et pour l'évaluation.

## E6 : Étude et préparation de chantier

Vous aurez à votre disposition :

- Fiche de validation du support E6
- Liste des thèmes pour la question individuelle 2ème partie E6
- Sujet 0 E6
- Trame du Sujet 0 E6 : une trame générique qui cadre les contenus et les questionnements des futurs sujets. Cette trame est en cohérence avec la grille d'évaluation en associant les critères d'évaluation aux différentes questions.
- Trame du mémoire technique E6 : une trame générique pour le mémoire technique à rendre par les candidats
- Grilles d'évaluation E6
- Grille d'évaluation du candidat individuel E6

# Pôle d'activités concerné

Activités professionnelles	Blocs de compétences	Unités
<b>Pôle d'activités 1 : Analyse et proposition de solutions techniques</b> A1.1- Analyse et choix d'une solution technique A1.2- Proposition d'une solution technico-économique	<b>Bloc n° 1 : Analyse et proposition de solutions techniques</b> C1- Analyser un cahier des charges, un contexte, des solutions techniques C2- Proposer une solution technique pour le projet, pour une variante ou des travaux supplémentaires C3- Estimer économiquement une étude d'avant-projet	<i>Unité U5</i> <b>Analyse et proposition de solutions techniques</b>
<b>Pôle d'activités 2 : Étude et préparation de chantier</b> A2.1- Analyse et étude d'un projet A2.2- Préparation de chantier	<b>Bloc n° 2 : Étude et préparation de chantier</b> C4- Analyser et finaliser la structure en fonction des choix constructifs C5- Analyser et définir les moyens relatifs aux exigences de qualité, de prévention et d'environnement C6- Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier C7- Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier C8- Réaliser le planning d'exécution détaillé C9- Élaborer les processus de réalisation détaillés et les modes opératoires C10- Établir le budget prévisionnel de l'opération	<i>Unité U6</i> <b>Étude et préparation de chantier</b>
<b>Pôle d'activités 3 : Suivi et encadrement d'un projet</b> A3.1- Suivi d'un projet A3.2- Encadrement d'un projet	<b>Bloc n° 3 : Suivi et encadrement d'un projet</b> C11- Assurer le suivi de l'opération C12- Participer au management d'une équipe C13- Participer à la mise en œuvre des mesures de sécurité des personnes et des biens, des mesures environnementales et de la démarche qualité	<i>Unité U7</i> <b>Suivi et encadrement d'un projet</b>

# Modalités de l'épreuve E6

## Épreuve E6 – Étude et préparation de chantier

Coefficient 7

Projet de 140 heures, réparties en :

- 35 heures : 1<sup>ère</sup> partie – Analyse et étude du projet
- 105 heures : 2<sup>ème</sup> partie – Préparation et organisation de chantier

Groupe de 4 candidats - Projet déclinable pour un groupe de 3

Sujet fourni sous forme numérique

Dossier rendu par les candidats sous format numérique

# Déroulement de l'épreuve E6

140 heures

## 1<sup>ère</sup> partie

Analyse et étude du projet  
Évaluation  $\Leftrightarrow$  25% de E6

35h

Rendu

## 2<sup>ème</sup> partie

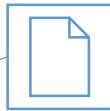
Préparation et organisation de chantier  
Évaluation  $\Leftrightarrow$  75% de E6

105h

*Au cours de la première semaine  
de la période des 105h*

### Évaluation RP1 : 25%

1 groupe  $\Leftrightarrow$  1 heure  
Évaluation des 35 premières  
heures : compétence C4  
⇒ Par un ou plusieurs formateurs  
qui assurent l'encadrement



Rendu

### Évaluation

SP : 60%

Évaluation  
individuelle  
ponctuelle  
orale : 50 min

Reste des  
critères

⇒ Par une  
commission de 2  
formateurs SII  
enseignant en BTS  
Bâtiment n'ayant  
pas suivi le candidat  
en formation  
+ 1 professionnel

### Évaluation RP2 : 15%

Évaluation individuelle en continu

8 critères d'évaluations sur les compétences C6, C7, C8,  
C9, C10 précisés dans le sujet et distincts dans les grilles  
d'évaluations RP2 et SP

⇒ Par un ou plusieurs formateurs qui assurent l'encadrement

# Modalité de temps de l'épreuve E6

- Revue de projet « RP1 » :

Une revue de projet d'une durée maximale d'une heure est organisée au cours de la première semaine de la période des 105 heures au sein de chaque groupe.

- Revue de projet « RP2 » :

Une évaluation en continu est organisée individuellement le long du projet.

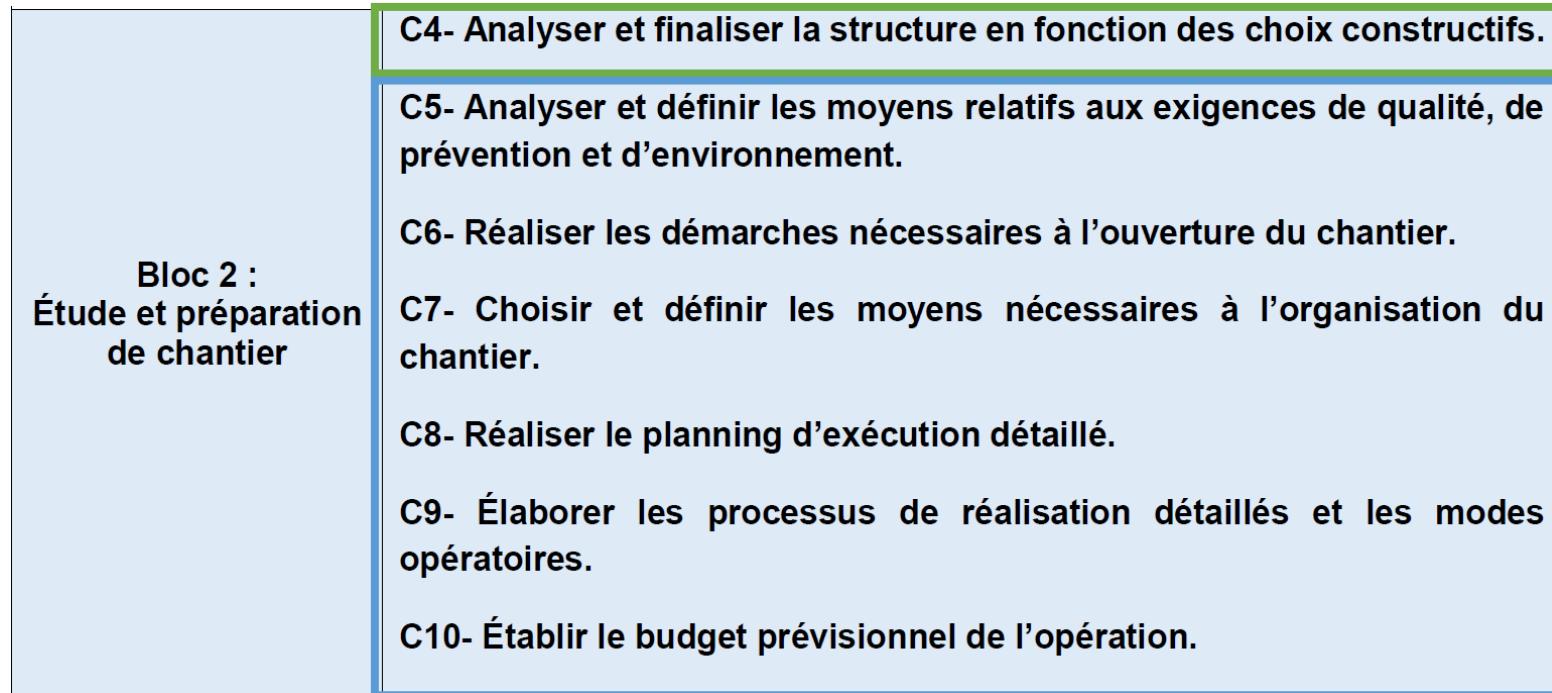
- Soutenance :

**Épreuve ponctuelle orale d'une durée de 50 minutes.**

Déroulement de l'oral :

- Pendant 15 minutes au maximum le candidat présente le travail de l'équipe et son travail personnel. Il n'est pas interrompu durant sa soutenance.
- Cet exposé est suivi d'un entretien d'une durée de 35 minutes avec la commission d'interrogation.

# Compétences évaluées



**1<sup>ère</sup> partie  
Analyse et  
étude du projet  
RP1**

**2<sup>ème</sup> partie  
Préparation et  
organisation  
de chantier  
RP2 + SP**

# Répartition de l'évaluation des compétences

<b>Bloc de compétences 2</b> <b>« ÉTUDE ET PRÉPARATION DE CHANTIER »</b>		<b>RP1</b>	<b>RP2</b>	<b>SP</b>
<b>C4</b>	Analyser et finaliser la structure en fonction des choix constructifs	X		
<b>C5</b>	Analyser et définir les moyens relatifs aux exigences de qualité, de prévention et d'environnement			X
<b>C6</b>	Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier		X	
<b>C7</b>	Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier		X	X
<b>C8</b>	Réaliser le planning d'exécution détaillé		X	X
<b>C9</b>	Élaborer les processus de réalisation détaillés et les modes opératoires		X	X
<b>C10</b>	Établir le budget prévisionnel de l'opération		X	X

**Les compétences sont évaluées lors de diverses situations sur des critères différents et complémentaires définis dans la fiche d'évaluation fournie par la circulaire nationale.**

# Répartition de l'évaluation des compétences

## Exemple compétence C8

2 critères d'évaluation

**BLOC 2 : Étude et préparation de chantier**

**C8 : Réaliser le planning d'exécution détaillé**

**Critères d'évaluation de la compétence**

- Les ouvrages élémentaires sont décomposés et quantifiés.
- Le planning d'exécution détaillé est réalisé et fait apparaître :
  - o La décomposition des tâches
  - o L'enclenchement des tâches
  - o La durée des tâches
  - o Les cadences
  - o Les jours non travaillés (congés, jours fériés, jours prévus pour intempéries)
  - o Les principales phases logistiques (livraisons...)
  - o Les dates-jalons
  - o Si besoin, le phasage
  - o La courbe de main d'œuvre

## • RP2

C8 : Réaliser le planning d'exécution détaillé	
CR8.1	Les ouvrages élémentaires sont décomposés et quantifiés.

Obligatoire

*Extrait grille d'évaluation RP2*

## • SP

C8 : Réaliser le planning d'exécution détaillé	
CR8.2	<p>Le planning d'exécution détaillé est réalisé et fait apparaître :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o La décomposition des tâches</li> <li>o L'enclenchement des tâches</li> <li>o La durée des tâches</li> <li>o Les cadences</li> <li>o Les jours non travaillés (congés, jours fériés, jours prévus pour intempéries)</li> <li>o Les principales phases logistiques (livraisons...)</li> <li>o Les dates-jalons</li> <li>o Si besoin, le phasage</li> <li>o La courbe de main d'œuvre</li> </ul>

Obligatoire

*Extrait grille d'évaluation SP*

# Répartition de l'évaluation des compétences

- Pour le candidat : détails des critères d'évaluation dans le sujet 0

## 1. Analyse des modes constructifs

*Critère d'évaluation CR7.2 : Les modes constructifs possibles sont comparés, le choix est justifié en fonction des contraintes techniques, économiques, environnementales et de prévention et un tableau de synthèse est réalisé.*

Localisation : Bâtiments F et G

En vous plaçant du point de vue de l'entreprise de gros œuvre adjudicataire du projet et sur la base du travail déjà établi lors de la première partie, réaliser l'analyse des modes constructifs. Pour cela et à partir des éléments du dossier, on vous demande de :

- Définir les différents modes constructifs possibles pour les éléments d'ouvrages de votre projet. Ces modes constructifs devront être techniquement réalisables dans le cadre de votre projet. Justifier la solution retenue sans oublier d'indiquer les critères de choix, en tenant compte des contraintes :
  - Techniques ;
  - Economiques ;

# Répartition de l'évaluation des compétences

- Pour le candidat : différencier RP2 et SP

**Critères évalués lors de la Revue de Projet 2 (RP2)**

<u>Compétences et critères évalués en RP2</u>	<u>Questions du sujet associées aux critères</u>
<p><b>C6 : Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier.</b></p> <p><u>Critère d'évaluation CR6.1</u> : Les services compétents (DREETS, CARSAT, OPPBTP...) sont informés de l'ouverture du chantier.</p> <p><u>Critère d'évaluation CR6.2</u> : Les éléments nécessaires à la DICT sont préparés sur un document.</p> <p><u>Critère d'évaluation CR6.3</u> : L'Intervention à Proximité des Réseaux est analysée.</p> <p><u>Critère d'évaluation CR6.4</u> : Les autorisations nécessaires (voirie, survol, engins de levage, ...) sont complétées.</p>	<p>Partie collective :</p> <p>6. <u>Démarches nécessaires à l'ouverture du chantier</u></p>
<p><b>C7 : Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier.</b></p> <p><u>Critère d'évaluation CR7.2</u> : Les modes constructifs possibles sont comparés, le choix est justifié en fonction des contraintes techniques, économiques, environnementales et de prévention et un tableau de synthèse est réalisé.</p>	<p>Partie collective :</p> <p>1. <u>Analyse des modes constructifs</u></p>

*Extrait du sujet 0*

**Critères évalués lors de la soutenance individuelle (SP)**

Le reste des critères non évalués en RP2

# Dossier support : choix et validation

- Fiche de validation du dossier support
- Taille du projet
  - 3 à 6 niveaux
  - 1 niveau de sous sol maxi
  - Surface de plancher de l'étage courant : 800 à 1 200 m<sup>2</sup>
- 1<sup>ère</sup> partie :
  - Plans archi au format dwg à l'échelle
  - **Plans de pré-étude de structure**
- 2<sup>ème</sup> partie
  - Plans EXE (coffrage + ferraillage)

BTS BÂTIMENT - FICHE DE VALIDATION DU DOSSIER SUPPORT - E6		
Validation du dossier support	Légende :	
	Oui	Non
<b>Typologie du projet</b>		
De 3 à 6 niveaux maximum sur 1 niveau de sous-sol éventuel au plus, logements, ERP, neuf ou réhabilitation		
Surface plancher de l'étage courant comprise entre 800 et 1200 m <sup>2</sup>		
<b>Format des pièces du dossier MARCHÉ</b>		
Plans ARCHI (fichiers DWG originaux à l'échelle + PDF à l'échelle)		
Pièces écrites en PDF (scan ou format "image" interdits)		
Maquette IFC ou native facultative		
<b>Pièces écrites et documents fournis du dossier MARCHÉ</b>		
Maquette numérique		
Plans ARCHI au 1:50 (ou au 1:100 mais exploitables dans ce cas)		
Coupes et façades ARCHI exploitables		
Carnets de détails si nécessaires		
CCTP des différents lots (Gros œuvre et lots nécessaires aux études en interface avec le gros œuvre)		
Rapport de sol		
Plan de masse		
Plan topographique nécessaire à l'étude des terrassements, sinon informations sur les niveaux du terrain avant projet		
PGC		
Planning marché (sinon informations nécessaires : délai GO, date de début du GO, durées des tâches annexes...)		
Plans de pré-étude de structure		
<b>Documents nécessaires à la préparation de chantier - Dossier EXE</b>		
Plans EXE échelle 1:50 (plans de coffrage, de ferraillage), avec toutes les cotations d'exécution : niveaux, arases, sections...		
Carnet de coupes et de détails complémentaires relatifs aux études particulières demandées		

1<sup>ère</sup> partie  
Analyse et  
étude du  
projet

2<sup>ème</sup> partie  
Préparation et  
organisation  
de chantier

## Sujet 0 → Dossier support

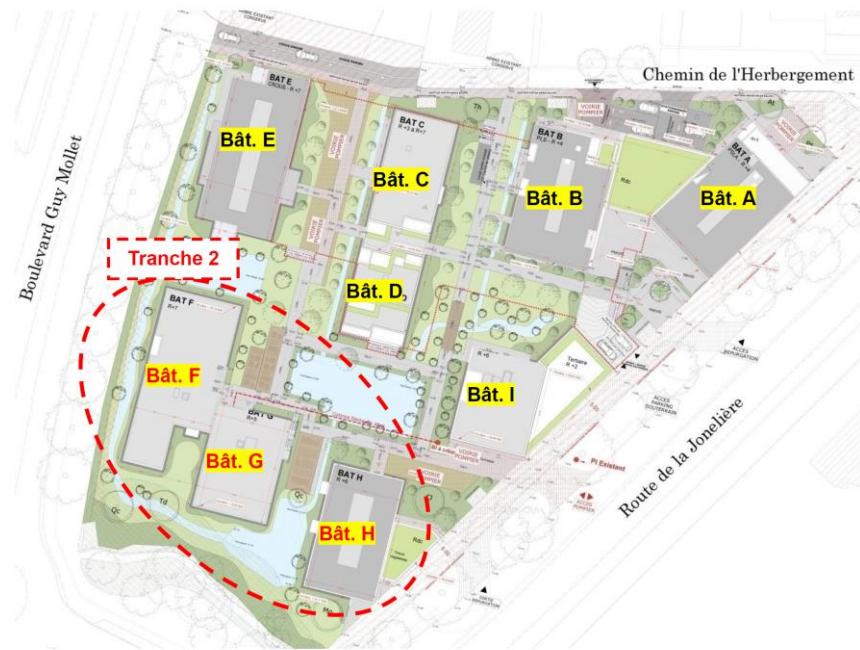
- Construction d'un ensemble de 9 bâtiments à usage d'habitation et de commerces, R+3 à R+7, sans sous sol
  - Tranche 1 réalisée : bâtiments A, B, C, D, E et I
  - **Tranche 2 à réaliser, en 2 phases :**
    - Phase 1 : bât. F et bât. G (emprise au sol  $\approx 900 \text{ m}^2$ )  
(R+2 à R+7 considérés identiques)
    - Phase 2 : bât H
  - **Seuls les bâtiments F et G sont étudiés**



## **Coupe architecte 04**



## Plan architecte RdC haut



### Extrait du plan architecte de toiture



Plan National de Formation BTS Bâtiment – Jan 2026

# Sujet 0 → Dossier support

- Pièces fournies

1 <sup>ÈRE</sup> PARTIE ANALYSE ET ÉTUDE DU PROJET			2 <sup>ÈME</sup> PARTIE PRÉPARATION ET ORGANISATION DE CHANTIER		
<u>Pièces du dossier marché fournies</u>					
<u>Pièces graphiques</u>			<u>Pièces écrites</u>		
Plans architectes	PDF	DWG	CCTP lots 00 à 23		
Plan de masse			Étude géotechnique G2 Pro		
Bâtiments F-G Niveaux RdC à R+7 - 9 plans			PGC		
Bâtiments F-G : plan de toiture	X	X	Planning marché	X	
Bâtiments F-G : façades - 4 plans			Étude acoustique		
Bâtiments F-G : coupes - 4 coupes			Étude thermique		
Plans de pré étude structure			Rapport NPHE		
Bâtiments F-G Niveaux fondations : RdC à R+7 - 9 plans					

## Extrait sujet 0

### Pièces du dossier fournies

En plus des pièces du dossier marché fournies pour la 1<sup>ère</sup> partie, des pièces du dossier EXE vous sont fournies :

### Pièces du dossier EXE

<u>Pièces graphiques</u>	PDF	DWG
<u>Plans EXE</u>		
Plans de coffrage : Bâtiments F Pieux, Fondations, Plancher Haut RdC à R+6		
Plans de détails : Bâtiments F Fondations, Plancher Haut RdC à R+6	X	X
Plans de coffrage : Bâtiments G Pieux, Fondations, Plancher Haut RdC Bas à R+5		
Plans de détails : Bâtiment G Fondations, Plancher Haut RdC Bas à R+5		

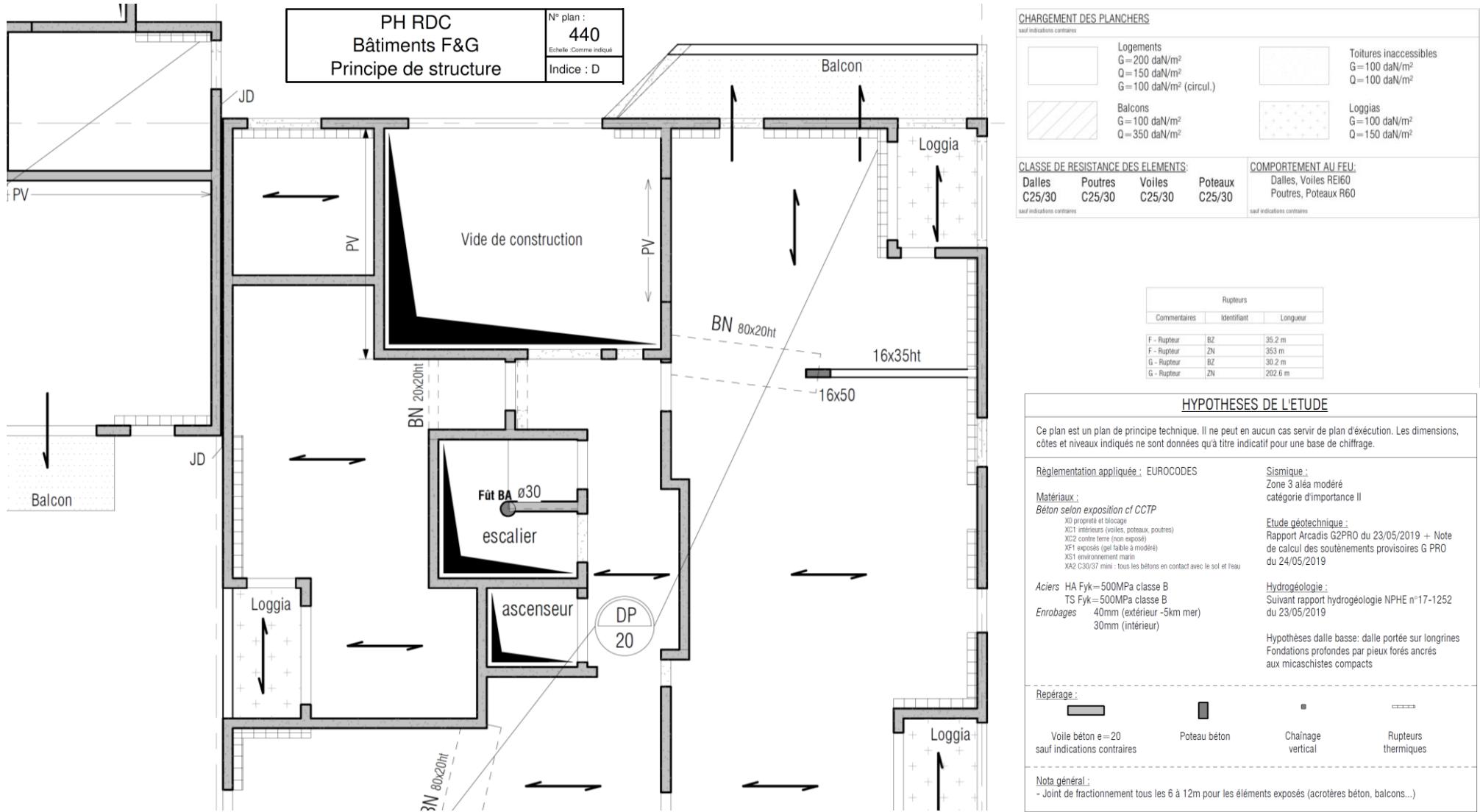
### Autres documents possibles

<u>Pièces écrites</u>	PDF	DWG	XLSX
PIC Marché	X		
DPGF (Dossier Marché)			X
Récépissé de DICT	X		

## Extrait sujet 0

# Sujet 0 → Dossier support

- Validation du support ↳ Exemple d'un extrait de plan de pré-études de structure fourni dans le dossier



## 1<sup>ère</sup> partie Analyse et étude du projet 35 h – RP1

### A – Partie collective

1. **Note de synthèse** nécessaire à l'étude et à la préparation du chantier
2. **Plans de structure** à partir des plans de pré études
3. **Finalisation de la maquette structure BIM** dans le but de réaliser les méthodes

### B – Parties individuelles

- |  |  |
|--|--|
| Candidats X  | Candidats Y  |
| 1. <b>Descente de charges</b><br>sur un élément simple | 1. <b>Plan de coffrage</b><br>d'une zone de plancher |
| 2. <b>Plan d'armatures</b><br>correspondant            | 2. <b>Plan d'armatures</b><br>du plancher            |
- Choix laissé à l'auteur du sujet de définir les candidats affectés à ces deux questionnements individuels

## 2<sup>ème</sup> partie Préparation et organisation de chantier 105 h – RP2 + SP

### A – Partie collective

0. **Mise à jour de la maquette** avec les plans d'exécution
1. Analyse des **modes constructifs**
2. **Organisation des travaux de gros œuvre**
3. **Planification**
4. Organisation du **cyclage de réalisation**
5. **Sécurité**
6. **Démarches** nécessaires à l'ouverture du chantier
7. **Installation de chantier**

### B – Parties individuelles

1. **Pré étude de réalisation**
2. **Procédés de réalisation**
3. **Étude économique**

## A – PARTIE COLLECTIVE

### 1. Note de synthèse

- Caractéristiques :
  - Administratives
  - Architecturales
  - Techniques (focus sur choix constructifs et contraintes de site)
- Besoins, contraintes et exigences
- Incohérences éventuelles, contraintes particulières et impossibilités techniques
- Note de synthèse mise en forme

### 2. Plans de structure issus de la maquette BIM

- Éléments de la structure, prédimensionnés
- Impact du niveau supérieur
- Dimensions et sens porteurs des dalles
- Hypothèses de chargement

### 3. Maquette BIM finalisée

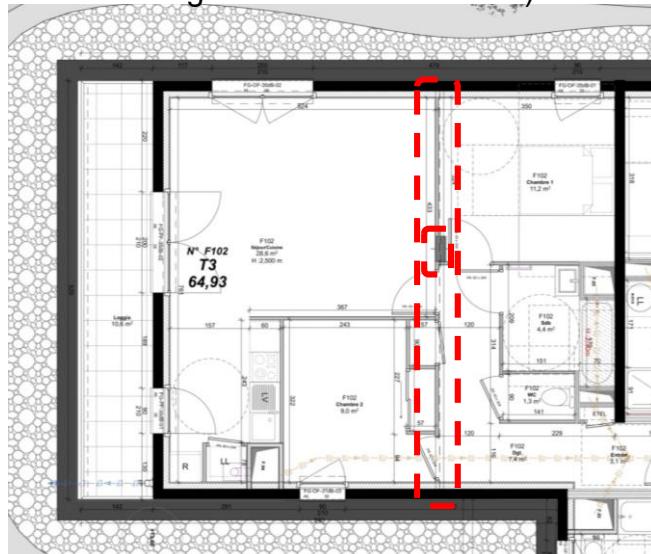
- Géométrie définie
- Propriétés des objets renseignées (matériaux, choix constructifs, qualité des bétons...)

## A – PARTIES INDIVIDUELLES

### Candidats X

#### 1. Descente de charges

- Sur une poutre
  - En pied de poteau
- ➔ à l'aide d'un outil informatique, au choix (si utilisation d'un progiciel, vérification de l'ordre de grandeur manuellement)



#### 2. Plan d'armatures

- Poutre et poteau de la DDC
- ➔ à l'aide d'un progiciel
- ➔ optimisation si possible

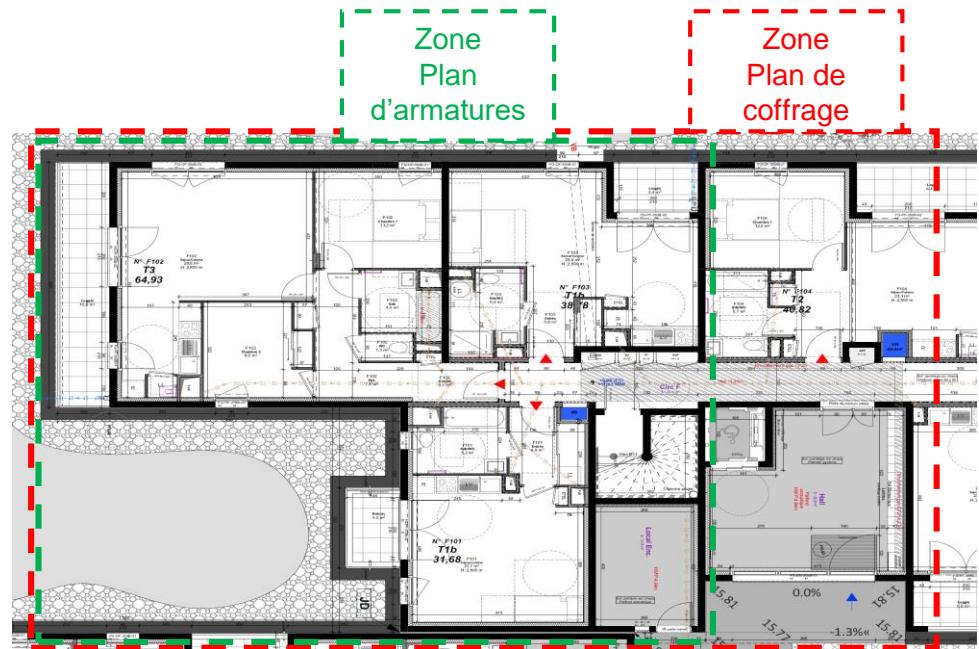
### Candidats Y

#### 1. Plan de coffrage d'une zone de plancher

➔ à l'aide d'un progiciel

#### 2. Plan d'armatures d'une zone de plancher

➔ à l'aide d'un progiciel



# Commentaires 1<sup>ère</sup> partie (Analyse et étude du projet – 35h)

## Quantité de travail demandé

Possibilité de **simplifier ou réduire le travail demandé** si on estime que la durée de la 1<sup>ère</sup> partie est trop courte **vis-à-vis de la difficulté ou de la quantité de travail demandée** :

Exemple : pas de plan de structure des fondations si pas d'étude particulière sur les fondations (voire pas de modélisation des fondations non plus) ⇔ En lien avec la 2<sup>ème</sup> partie cependant (prépa et orga de chantier)

## Plans de pré étude structure fournis

La conception complète depuis le projet architecte de la structure n'est plus à réaliser  
MAIS à

- ⇒ **Analysier et comprendre**
- ⇒ **Vérifier** en fonction des exigences réglementaires
- ⇒ **Modifier** si contraintes nouvelles, incohérences, impossibilités techniques relevées, en fonction de **l'approche méthodes**

## Emprise de la zone d'étude

- ⇒ Surface au sol comprise entre 800 et 1200 m<sup>2</sup> environ

## OBJECTIF Finaliser la maquette BIM structure pour les méthodes

## Plans de coffrages

à l'aide d'un progiciel

- ⇒ Idéalement extrait de la maquette = gain de temps  
(même si ce n'est pas un attendu BIM)

## RP1 60% travail collectif 40% travail individuel

- (en points dans la grille d'évaluation)
- ⇒ Importance d'une bonne répartition des tâches collectives dans le groupe

## Modélisation de la maquette BIM structure

- ⇒ Travail idéalement collaboratif

## Descente de charges

- ⇒ **Restriction du niveau de difficulté et de la quantité de travail demandé** possible/souhaitable  
(si le transfert des charges s'avère complexe sur un niveau bas type sous sol ou RdC, il est tout à fait possible de demander une DDC sur un niveau supérieur si le projet s'y prête)

- ⇒ Réalisation avec un **outil informatique** : **tableur ou progiciel**, au choix du candidat  
(mais **vérification de l'ordre de grandeur demandée manuellement si utilisation d'un progiciel de DDC**)

## A – PARTIE COLLECTIVE

### 0. Mise à jour de la maquette

- Mise en conformité de la maquette à partir des plans de coffrage
- Peut se limiter à l'étage visé sur les questions 4 et 5 portant sur le cyclage de réalisation et la sécurité

### 1. Analyse des modes constructifs

- Définition des modes constructifs dans le cadre du projet en tenant compte des contraintes :
  - Techniques ;
  - Economiques ;
  - Environnementales ;
  - De prévention.
- Synthèse

### 2. Organisation des travaux de gros œuvre

- Délai d'exécution objectif
- Métré opérationnel + vérifier des quantités
- Cinématiques de réalisation des phases principales du projet
- Crédit d'heures
- Définition des effectifs

### 3. Planification

- Planning d'exécution

### 4. Organisation du cyclage de réalisation

- Cyclage de réalisation
- Rotation de matériel des verticaux
- Cahier journalier
- Bon de commande

### 5. Sécurité

- Mesure de protections collectives
- Plan de sécurité + nomenclature du matériel
- Analyse de risque sur la pose des PTE

### 6. Démarches nécessaires à l'ouverture du chantier

- Liste des services compétents à informer
- Liste et rôle des demandes d'autorisations + les compléter
- Éléments nécessaires pour établir la DICT
- Synthèse des exploitants de réseaux + dispositions particulières à mettre en œuvre

## A – PARTIE COLLECTIVE

### 7. Installation de chantier

- Emprise des terrassements
- Solution optimale pour l'installation de la ou des grues + notice d'adéquation de grue(s)
- Charge de grue + si saturation proposer une solution
- Définition et justifications des caractéristiques des autres matériels et installations
- Plan d'installation de chantier
- Mode de production des bétons + définition et dimensionnement du matériel associé
- Démarche de montage / démontage de l'engin de levage
- Liste des frais de chantier sur ce projet.

### 8. Schéma fonctionnel d'installation de chantier (pour 3 candidats)

- Grands principes d'installation de chantier du projet : sans dimensionnement
- Charge dimensionnante, la longueur de flèche et la hauteur sous crochet de la ou des grues
- Choix techniques des autres matériels et installations
- Schéma de principe présentant la position des différents éléments

## B – PARTIES INDIVIDUELLES

### 1. Pré étude de réalisation

- Définition de l'ouvrage à réaliser
- Position de l'ouvrage sur le planning
- Définition des interfaces avec les autres corps d'états
- Déduction des contraintes de réalisation

### 2. Procédés de réalisation

- Phasage précis de réalisation
- Modes de réalisation
- Plans et documents méthodes incluant les dispositifs de sécurité
- Mode opératoire intégrant les risques et la prévention des risques
- Impacts environnementaux + Proposition de solutions afin de les limiter
- Fiche de contrôle qualité

### 3. Étude économique

- Déboursé sec
- Consultation d'un fournisseur

# Thèmes d'étude des questions individuelles

- Ouvrages en béton armé
- Intégration des interfaces avec les autres corps d'état

<b>Thèmes d'études question individuelle 2ème partie E6</b> <b>Neuf ou réhabilitation</b> Les thèmes devront porter sur un ouvrage en béton armé en intégrant les interfaces avec les autres corps d'état.	<b>Thèmes non attendus</b>
<u><i>La liste ci-dessous n'est pas exhaustive</i></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fondations</li> <li>Rampe</li> <li>Voiles contre terre</li> <li>Poteaux uniquement avec une forme particulière</li> <li>Poutre</li> <li>Cage d'escalier / Cage d'ascenseur</li> <li>Plancher haut (Coulé en place, prédalles BA ou précontraintes, dalle à épaisseur variable)</li> <li>Balcons / Loggias</li> <li>Zone en porte à faux (débord de façade)</li> <li>Casquette</li> <li>Joint de dilatation particulier</li> <li>Réalisation zone en double hauteur (horizontaux et verticaux)</li> <li>Solutions mixtes (par exemple bois béton)</li> <li>Local transformateur</li> <li>Ouvrages béton particuliers pour la ventilation du sous-sol</li> <li>Coursives / Passerelles en béton</li> <li>Voiles courbes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Second œuvre</li> <li>Atelier de terrassement (matériels, profils en long et en travers)</li> <li>Echafaudage exclusivement</li> <li>Charpentes métallique et bois</li> </ul>

*Liste des thèmes pour les questions individuelles 2ème partie E6*

# Dossier numérique rendu par les candidats

Le dossier intégralement numérique doit comprendre, entre autres :

- une note de synthèse collective relative à la première partie du projet ;
- les mémoires techniques individuels de chaque candidat du groupe ;
- le mémoire technique collectif du groupe (ou du candidat individuel) ;
- les éléments de la maquette BIM produits par les candidats.

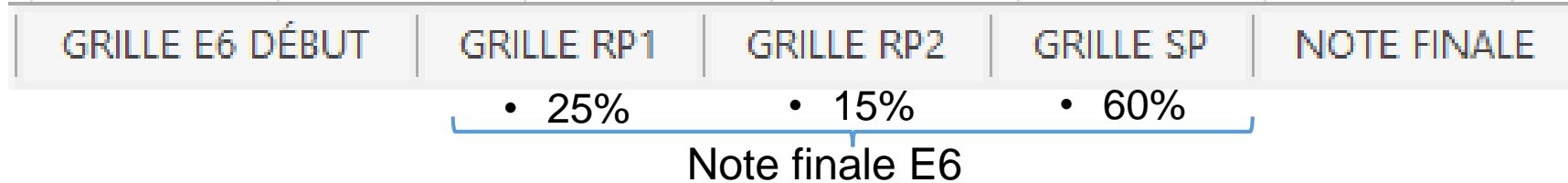
Contenu du mémoire technique au format PDF :

1 <sup>ère</sup> partie : Étude et analyse du projet			2 <sup>ème</sup> partie : Préparation et organisation de chantier		
Livrables	Rendu collectif	Rendu individuel	Livrables	Rendu collectif	Rendu individuel
Note de synthèse collective : présentation du projet, ses contraintes, les principaux problèmes rencontrés et les choix effectués	X		Synthèse des modes constructifs	X	
Plans de structure	X		Notice technique justificative pour la partie collective sur les questions suivantes du sujet :		
La maquette « BIM » au format IFC	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation des travaux de gros œuvre           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Délai objectif</li> <li>◦ Métré opérationnel + sa vérification</li> <li>◦ Crédit d'heures</li> <li>◦ Effectif des équipes</li> </ul> </li> <li>• Planification</li> <li>• Organisation du cyclage de réalisation</li> <li>• Sécurité</li> <li>• Démarches nécessaires à l'ouverture du chantier</li> <li>• Installation de chantier</li> </ul>	X	
Descentes de charges – Plans d'armatures		X Candidats 1 et 2	Planning d'exécution des travaux de gros œuvre	X	
Plan de coffrage – Plan d'armatures		X Candidats 3 et 4	Plan du cyclage	X	
Éléments de réponses complémentaires correspondant aux questionnements individuels		X	Cahier journalier	X	
			Plan de sécurité	X	
			Plan d'installation de chantier	X	
			Notice technique justificative pour la partie individuelle sur les questions suivantes du sujet :		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré-étude de réalisation</li> <li>• Procédés de réalisation</li> <li>• Étude économique</li> </ul>		X
			Plans et documents méthodes demandés dans le sujet		X

*Extrait : Trame du mémoire technique E6*

# Grille d'évaluation

- 1 fichier numérique par candidat pour évaluer RP1, RP2, SP, et proposer la note finale



- 3 onglets pour RP1, RP2 et SP => 3 notes

le poids total de RP1 n'est pas égal à 25% de E6 (5 points) : revoir la répartition de l'évaluation des critères CR4.2 et CR4.3  
 Si le terme "INCORRECT" apparaît, un ou des critères d'évaluation sont mal renseignés  
 Plus de 2/3 des critères doivent être évalués

## Onglet RP1

CORRECT	
CORRECT	
67%	CORRECT

Note RP1  
3,33  
/ 5

Chaque compétence doit être évaluée au minimum par un critère  
 Si le terme "INCORRECT" apparaît, toutes les compétences n'ont pas été évaluées ou sont mal renseignées  
 Plus de 2/3 des critères doivent être évalués

## Onglet RP2

CORRECT	
CORRECT	
100%	CORRECT

Note RP2  
1,27  
/ 3

Chaque compétence doit être évaluée au minimum par un critère  
 Si le terme "INCORRECT" apparaît, toutes les compétences n'ont pas été évaluées ou sont mal renseignées  
 Plus de 2/3 des critères doivent être évalués

## Onglet SP

CORRECT	
CORRECT	
100%	CORRECT

Note SP  
8,03  
/ 12

- Les 3 notes RP1, RP2 et SP sont concaténées pour obtenir la note finale E6

Nota : les 2 notes de revue projet RP1 et RP2 sont communiquées à la commission d'évaluation de la soutenance après l'évaluation des soutenances

## BTS BÂTIMENT - SESSION 2028 ÉPREUVE E6 - ÉVALUATION DU CANDIDAT

Cette grille sera accessible uniquement à la fin à l'équipe locale

Groupement inter-académique :	Grand ouest
Centre :	Lycée LIVET
Ville :	Nantes
Nom :	DUPONT
Prénom :	Candide

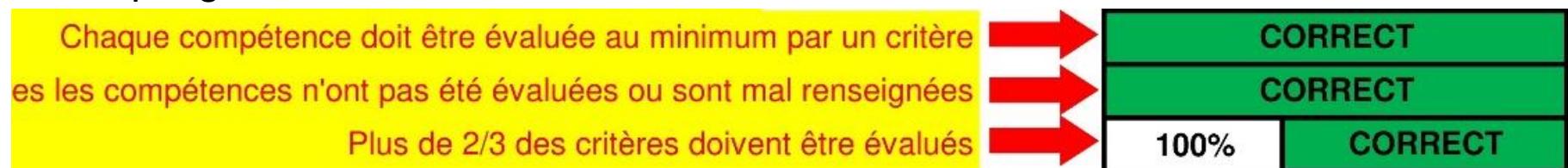
Note de RP1 :	3,33	/ 5
Note de RP2 :	1,27	/ 3
Note de SP :	8,03	/ 12

Note globale brute du candidat : 12,63 / 20

Note sur 20 attribuée par le jury : arrondi à 0,5 de (note brute + 1 point possible)	13,0	/ 20
--	------	------

# Grille d'évaluation

- Pour les 3 grilles RP1, RP2 et SP :
  - chaque compétence doit être évaluée au minimum par un critère
  - 2/3 des critères d'évaluation doivent être évaluée au minimum sur l'ensemble de chaque grille



- Descripteurs définis pour chaque critère d'évaluation, présents sur chaque grille

Exemple : C8 Réaliser le planning d'exécution détaillé

C8 : Réaliser le planning d'exécution détaillé	Descripteurs				
	0	1	2	3	
CR8.2 Le planning d'exécution détaillé est réalisé et fait apparaître :	<ul style="list-style-type: none"> <li>o La décomposition des tâches</li> <li>o L'enclenchement des tâches</li> <li>o La durée des tâches</li> <li>o Les cadences</li> <li>o Les jours non travaillés (congés, jours fériés, jours prévus pour intempéries)</li> <li>o Les principales phases logistiques (livraisons...)</li> <li>o Les dates-jalons</li> <li>o Si besoin, le phasage</li> <li>o La courbe de main d'œuvre</li> </ul>	Aucun planning réalisé, ou totalement erroné.	Planning incomplet. Décomposition et enclenchement des tâches incohérents, cadences et courbe de main-d'œuvre peu exploitées.	Planning correct. Décomposition et enclenchement des tâches globalement cohérents, cadences et courbe de main-d'œuvre peu exploitées.	Planning complet. Décomposition et enclenchement optimisés, cadences adaptées et courbe de main-d'œuvre rigoureuse et justifiée.

Extrait grille d'évaluation SP

# Grille d'évaluation RP1 (1<sup>ère</sup> partie Analyse et étude du projet)

BTS BÂTIMENT - SESSION 2028					
ÉPREUVE E6 : ÉTUDE ET PRÉPARATION DE CHANTIER					
Revue de projet RP1 : 5 points					
Centre : Lycée LIVET	Nom : DUPONT		Prénom : Candide		
Ville : Nantes					
N°	Compétences et critères d'évaluation	ÉVALUÉ	0	1	2
C4 : Analyser et finaliser la structure en fonction des choix constructifs					
CR4.1	Les éléments nécessaires à l'étude et à la préparation de chantier sont identifiés dans un dossier marché et explicités dans une note de synthèse prenant en compte :	Obligatoire	x		
CR4.2	Le fonctionnement de la structure porteuse d'un bâtiment est analysé :	Obligatoire	x		
CR4.2	Le fonctionnement de la structure porteuse d'un bâtiment est analysé :	NON			
CR4.3	Des plans d'exécution sont réalisés avec des progiciels 2D ou 3D :	NON			
OU					
CR4.3	Des plans d'exécution sont réalisés avec des progiciels 2D ou 3D :	OUI	x		
CR4.4	La maquette BIM « structure » d'une partie de l'ouvrage est finalisée dans le but de réaliser les méthodes :	Obligatoire	x		
<p>ATTENTION, si le symbole  apparaît dans cette colonne, l'évaluation est mal renseignée sur la ligne</p> <p>Si le terme "INCORRECT" apparaît, le poids total de RP1 n'est pas égal à 25% de E6 (5 points) : revenir la répartition de l'évaluation des critères CR4.2 et CR4.3</p> <p>Si le terme "INCORRECT" apparaît, un ou des critères d'évaluation sont mal renseignés</p> <p>Plus de 2/3 des critères doivent être évalués</p>					
		CORRECT		Note RP1	
		CORRECT		3,33	
		67%		/ 5	
Commentaire général sur la prestation du candidat :					
Noms des évaluateurs		Signatures	Date		
Seules les cases en jaune sont à compléter					

Descripteurs			
0	1	2	3
Quelques éléments seulement explicités, non justifiés, non compris, présentation non synthétique	Liste parallèle des éléments explicités, sans justification ni compréhension, synthèse peu efficace	Liste moyennement complète des éléments, éléments explicités et justifiés, synthèse convenable	Liste très élaborée des éléments, éléments explicités, justifiés, note de synthèse efficace
Structure non fidèle au projet architectural, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, structure convenablement avec les conventions usuelles, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, structure suffisamment cohérente, hypothèses de chargements comportant des erreurs ou absentes	Structure fidèle au projet architectural, éléments porteurs et impacts identifiés et explicités, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, structure convenablement avec les conventions usuelles, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, structure suffisamment cohérente, hypothèses de chargements comportant des erreurs ou absentes	Structure fidèle au projet architectural, éléments porteurs et impacts identifiés et explicités, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, structure convenablement avec les conventions usuelles, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, structure suffisamment cohérente, hypothèses de chargements comportant des erreurs ou absentes	Structure fidèle au projet architectural, éléments porteurs et impacts identifiés et explicités, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, structure convenablement avec les conventions usuelles, éléments porteurs et impacts parfaitement identifiés et explicités, structure cohérente, hypothèses de chargements correctes
Si plans pas issus de la maquette BIM -> Évaluation à 0	Si plans pas issus de la maquette BIM -> Évaluation à 0	Si plans pas issus de la maquette BIM -> Évaluation à 1	Si plans pas issus de la maquette BIM -> Évaluation à 2
Hypothèses de chargement fausses, principe de transfert des charges faux, résultats faux et non contrôlés	Hypothèses de chargement correcs, principe de transfert des charges correct, résultats approximatifs et non contrôlés	Hypothèses de chargement correcs, principe de transfert des charges correct, résultats corrects ou admissibles	Hypothèses de chargement correcs, principe de transfert des charges correct, résultats corrects ou admissibles
Pour rappel : plan d'ouvrage des ouvrages de la DDC	Pour rappel : plan d'ouvrage des ouvrages de la DDC	Pour rappel : plan d'ouvrage des ouvrages de la DDC	Pour rappel : plan d'ouvrage des ouvrages de la DDC
Coffrages et armatures représentés ne respectant pas les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotisation inexploitabile, optimisation des matériaux non réalisée si elle était envisageable	Coffrages et armatures représentés respectant les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotisation inexploitabile, optimisation des matériaux non réalisée si elle était envisageable	Coffrages et armatures représentés respectant les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotisation exploitabile, optimisation des matériaux non réalisée si elle était envisageable	Coffrages et armatures représentés respectant les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotisation exploitabile, optimisation des matériaux non réalisée si elle était envisageable
Pour rappel : plan de coffrage et d'armature de l'ouvrage	Pour rappel : plan de coffrage et d'armature de l'ouvrage	Pour rappel : plan de coffrage et d'armature de l'ouvrage	Pour rappel : plan de coffrage et d'armature de l'ouvrage
Coffrages et armatures représentés respectant les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotisation inexploitabile	Coffrages et armatures représentés respectant les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotisation inexploitabile	Coffrages et armatures représentés respectant les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotisation inexploitabile	Coffrages et armatures représentés respectant les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotisation inexploitabile
Maquette BIM très incomplète et avec beaucoup d'erreurs structurelles, structure non fidèle au projet architectural, matériaux mal choisis et non renseignés	Maquette BIM incomplète et comportant des erreurs structurelles, structure suffisamment fidèle au projet architectural, matériaux mal choisis et non renseignés	Maquette BIM suffisamment complète avec quelques erreurs structurelles, structure suffisamment fidèle au projet architectural, matériaux bien choisis et bien renseignés	Maquette BIM complète, sans erreur structurelle, structure fidèle au projet architectural, matériaux bien choisis et bien renseignés, résultats des études individuelles pris en compte si nécessaire pour une optimisation de la structure

# Grille d'évaluation RP1

## CHOIX

⇒ 2 typologies d'évaluations pour les parties individuelles

=> Bien définir les critères d'évaluation

Descente de charges + plan de ferraillage sur éléments courants : poteau, poutre, semelle...)

OU

Plan de coffrage + plan de ferraillage de plancher

Candidat X

Candidat Y

C4 : Analyser et finaliser la structure en fonction des choix constructifs			25%
CR4.1	Les éléments nécessaires à l'étude et à la préparation de chantier sont identifiés dans un dossier marché et explicités dans une note de synthèse prenant en compte :	Obligatoire	x
CR4.2	Le fonctionnement de la structure porteuse d'un bâtiment est analysé : o Des plans d'avant-projet structure sont élaborés o Les éléments porteurs et leurs impacts sont identifiés o Des hypothèses de chargement sont formulées et justifiées o Des solutions simples et adaptées sont proposées	Obligatoire	x
CR4.2	Le fonctionnement de la structure porteuse d'un bâtiment est analysé : o Un schéma de cheminement des charges est réalisé o Des hypothèses de chargement sont formulées et justifiées o Une descente de charges est réalisée avec un outil informatique et contrôlée sur un élément isolé sans l'utilisation d'un progiciel	= DDC	NON
CR4.3	Des plans d'exécution sont réalisés avec des progiciels 2D ou 3D : o Les normes de dessins de bâtiment sont respectées o La cotation est exploitable sur chantier	Travail individuel	NON
CR4.3	Des plans d'exécution sont réalisés avec des progiciels 2D ou 3D : o Les normes de dessins de bâtiment sont respectées o La cotation est exploitable sur chantier	Travail individuel	OUI
CR4.4	La maquette BIM « structure » d'une partie de l'ouvrage est finalisée dans le but de réaliser les méthodes : o Les géométries sont définies o Les propriétés des objets BIM sont renseignées	Obligatoire	x

# Grille d'évaluation RP2 (2<sup>ème</sup> partie Préparation et organisation de chantier)

BTS BÂTIMENT - SESSION 2028 ÉPREUVE E6 : ÉTUDE ET PRÉPARATION DE CHANTIER Revue de projet RP2 : 3 points						
Centre : Lycée LIVET	Nom : DUPONT	Ville : Nantes	Prénom : Candidate			
N°	Compétences et critères d'évaluation	EVALUÉ	0	1	2	3
<b>C6 : Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier</b>						
CR6.1	Les services compétents (DREETS, CARSAT, OPPBTP...) sont informés de l'ouverture du chantier	OUI		x		
CR6.2	Les éléments nécessaires à la DICT sont préparés sur un document	OUI		x		
CR6.3	L'Intervention à Proximité des Réseaux est analysée	OUI		x		
CR6.4	Les autorisations nécessaires (voie, survol, engins de levage, ...) sont complétées	OUI		x		
<b>C7 : Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier</b>						
CR7.2	Les modes constructifs possibles sont comparés, le choix est justifié en fonction des contraintes techniques, économiques, environnementales et de prévention et un tableau de synthèse est réalisé.	Obligatoire		x		
<b>C8 : Réaliser le planning d'exécution détaillé</b>						
CR8.1	Les ouvrages élémentaires sont décomposés et quantifiés.	Obligatoire		x		
<b>C9 : Élaborer les processus de réalisation détaillés et les modes opératoires</b>						
CR9.2	Le mode de fabrication du béton est choisi.	Obligatoire		x		
<b>C10 : Établir le budget prévisionnel de l'opération</b>						
CR10.3	Pour budgétiser les matériaux et le matériel, les fournisseurs sont éventuellement consultés.	Obligatoire		x		
<p>Si le symbole  apparaît dans cette colonne, l'évaluation est mal renseignée sur la ligne.</p> <p>Chaque compétence doit être évaluée au minimum par un critère</p> <p>Si le terme "INCORRECT" apparaît, toutes les compétences n'ont pas été évaluées ou sont mal renseignées</p> <p>Plus de 2/3 des critères doivent être évalués</p>						
<p>Commentaire général sur la prestation du candidat :</p> <p>Seules les cases en jaune sont à compléter</p>						
Noms des évaluateurs		Signatures	Date			

Descripteurs			
0	1	2	3
Liste des demandes absente. Aucun service informé. Demande non complétées	Liste des demandes incomplète. Certains services informés. Quelques demandes complétées mais des oubli importants.	Liste des demandes complète. Tous les services informés. Toutes les demandes complétées mais quelques justifications et détails manquants.	Liste des demandes complète et justifiée. Tous les services informés. Toutes les demandes complétées conformément aux exigences réglementaires.
Aucun document préparé, ou les éléments sont totalement absents ou hors sujet.	Document préparé, mais manque des éléments essentiels ou contient des erreurs importantes.	Document contient les éléments nécessaires, mais quelques imprécisions ou oubli mineurs subsistent.	Document complet, clair et bien organisé, avec tous les éléments nécessaires correctement renseignés.
Aucun tableau de synthèse et aucune synthèse technique procédures ou totalement erronés.	Tableau préparé, mais des informations essentielles manquent ou sont erronées. Synthèse amorce, mais incomplète ou manque de clarté.	Tableau complet, mal présent mais quelques imprécisions. Synthèse partante, mais couvre les principaux ouvrages et dispositifs, mais des ajutements sont nécessaires.	Tableau précis, complet et bien structuré. Synthèse détaillée, claire, qui couvre tous les ouvrages et dispositifs nécessaires.
Aucune demande d'autorisation n'a été réalisée.	Certaines demandes ont été préparées, mais elles sont incomplètes ou mal renseignées.	Toutes les autorisations nécessaires sont identifiées et les demandes sont remplies, mais il manque quelques détails.	Toutes les autorisations sont complètes, conformes et prêtes à être transmises aux services concernés.
Comparaison et analyse des modes constructifs non réalisées ou inadaptées au projet ou totalement erronées.	Comparaison et analyse des modes constructifs incomplète et pas toujours pertinente au projet, avec certains critères non pris en compte. Choix final non justifié.	Comparaison et analyse des modes constructifs complète, mais avec quelques imprécisions. Choix final ayant de la justification.	Comparaison et analyse des modes constructifs complètes, adaptées au projet et prenant en compte toutes les contraintes. Le choix final est justifié.
Décomposition et quantification non réalisées ou totalement erronées.	Décomposition et quantification réalisées mais non adaptées aux modes constructifs. Aucun contrôle effectué.	Décomposition et quantification réalisées mais avec quelques approximations. Aucun contrôle effectué.	Décomposition et quantification réalisées et adaptées aux modes constructifs. Contrôles des résultats effectués.
Choix du mode non fait ou malencontre.	Choix effectué mais manquant de justification et ne prend pas en compte les contraintes du projet.	Choix effectué en prenant en compte une partie des contraintes du projet.	Choix effectué et justifié prenant en compte toutes les contraintes du projet.
Aucune démarche de consultation effectuée.	Démarche de consultation effectuée mais incomplète ou non pertinente.	Démarche de consultation effectuée mais certaines informations sont manquantes.	Démarche de consultation effectuée et toutes les informations nécessaires sont obtenues.

## Grille d'évaluation SP (2<sup>ème</sup> partie Préparation et organisation de chantier)

- Attendus, précisés dans le sujet

COMPÉTENCES		ATTENDUS NUMÉRIQUES 	ATTENDUS BIM Rendus issus de la maquette numérique
C4	Analyser et finaliser la structure en fonction des choix constructifs	- plans de structure	x
		- plans d'exécution : coffrage	possible
		- plans d'exécution : ferrailage	
		- maquette structure finalisée pour les méthodes	x
C5	Analyser et définir les moyens relatifs aux exigences de qualité, de prévention et d'environnement	- illustration des matériels de sécurité sur le cyclage étudié (verticaux + horizontaux)	x
C6	Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier		
C7	Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier	- présentation/illustration des modes constructifs	x
		- crédits d'heures	x
C8	Réaliser le planning d'exécution détaillé	- quantitatifs d'ouvrages	x
		- planning d'exécution	possible avec phasage 4D
C9	Élaborer les processus de réalisation détaillés et les modes opératoires	- plan d'installation de chantier	x
		* emprise des terrassements	possible
		- cyclage des horizontaux et verticaux	x
		- rotation des matériels	x
		- quantitatifs de matériels	x
		- modes opératoires	x
C10	Établir le budget prévisionnel de l'opération		

Exemple pour l'étude des modes constructifs :

Attendus numériques : Les modes constructifs seront illustrés à partir de la maquette, sous forme de vues légendées et cotées, avec une illustration des points particuliers éventuellement.

• La notation du BIM

- Sur certains critères
- Évaluations minorées
- Représente 2,94 points sur 20  
soit  $\approx 15\%$  de E6

Exemple pour l'étude des modes constructifs :

Extrait du sujet 0 :

Attendus numériques : Les modes constructifs seront illustrés à partir de la maquette, sous forme de vues légendées et cotées, avec une illustration des points particuliers éventuellement.

**C7 : Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier**

**CR7.2** Les modes constructifs possibles sont comparés, le choix est justifié en fonction des contraintes techniques, économiques, environnementales et de prévention et un tableau de synthèse est réalisé

*Extrait grille  
d'évaluation RP2*

Descripteurs			
0	1	2	3
Comparaison et analyse des modes constructifs non réalisées ou inadaptées au projet ou totalement erronées.	Comparaison et analyse des modes constructifs incomplètes et pas toujours adaptées au projet avec certains critères non pris en compte. Choix final non justifié.  <i>Si modes constructifs non illustrés à partir de la maquette -&gt; Évaluation à 0</i>	Comparaison et analyse des modes constructifs complètes mais avec quelques imprécisions. Choix final manquant de justification.  <i>Si modes constructifs non illustrés à partir de la maquette -&gt; Évaluation à 1</i>	Comparaison et analyse des modes constructifs complètes, adaptées au projet et prenant en compte toutes les contraintes. Le choix final est justifié.  <i>Si modes constructifs non illustrés à partir de la maquette -&gt; Évaluation à 2</i>

# Liste des documents pour l'épreuve E6

- Fiche de validation du support E6
- Liste des thèmes pour les questions individuelles 2ème partie E6
- Sujet 0 E6
- Trame du Sujet 0 E6
- Trame du mémoire technique E6
- Grilles d'évaluation E6
- Grille d'évaluation du candidat individuel E6

**PNF**  
**RÉNOVATION DU DIPLÔME**  
**BTS BÂTIMENT**  
**14 janvier 2026**

**Épreuve E6**  
**ÉTUDE ET PRÉPARATION DE CHANTIER**

**FIN**