

**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
Pôle d'activités 1 : Analyse et proposition de solutions techniques A1.1- Analyse et choix d'une solution technique A1.2- Proposition d'une solution technico-économique	Bloc n° 1 : Analyse et proposition de solutions techniques 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> Analyse et proposition de solutions techniques
Pôle d'activités 2 : Étude et préparation de chantier A2.1- Analyse et étude d'un projet A2.2- Préparation de chantier	Bloc n° 2 : Étude et préparation de chantier 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> Étude et préparation de chantier
Pôle d'activités 3 : Suivi et encadrement d'un projet A3.1- Suivi d'un projet A3.2- Encadrement d'un projet	Bloc n° 3 : Suivi et encadrement d'un projet 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> Suivi et encadrement d'un projet

Modalités de l'épreuve E6

Épreuve E6 – Étude et préparation de chantier

Coefficient 7

Projet de 140 heures, réparties en :

- 35 heures : 1^{ère} partie – Analyse et étude du projet
- 105 heures : 2^{ème} partie – Préparation et organisation de chantier

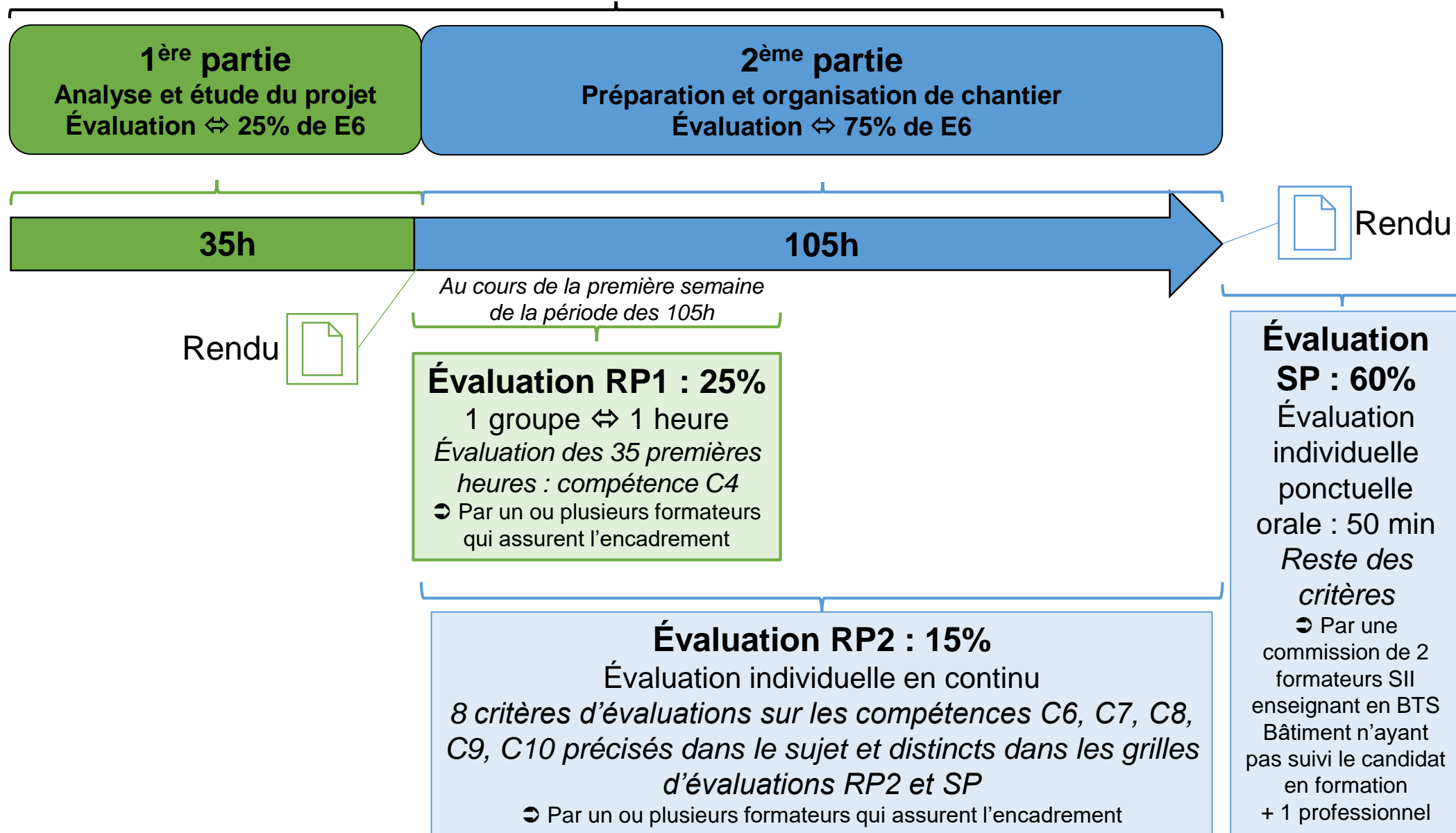
Groupe de 4 candidats - Projet déclinable pour un groupe de 3

Sujet fourni sous forme numérique

Dossier rendu par les candidats sous format numérique

Déroulement de l'épreuve E6

140 heures



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

Bloc 2 : Étude et préparation de chantier

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.

1^{ère} partie
Analyse et
étude du projet
RP1

2^{ème} partie
Préparation et
organisation
de chantier
RP2 + SP

Répartition de l'évaluation des compétences

Bloc de compétences 2 « ÉTUDE ET PRÉPARATION DE CHANTIER »		RP1	RP2	SP
C4	Analyser et finaliser la structure en fonction des choix constructifs	X		
C5	Analyser et définir les moyens relatifs aux exigences de qualité, de prévention et d'environnement			X
C6	Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier		X	
C7	Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier		X	X
C8	Réaliser le planning d'exécution détaillé		X	X
C9	Élaborer les processus de réalisation détaillés et les modes opératoires		X	X
C10	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 :	
<ul style="list-style-type: none"> 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	x	

Extrait grille d'évaluation RP2

• SP

C8 : Réaliser le planning d'exécution détaillé				
CR8.2	Le planning d'exécution détaillé est réalisé et fait apparaître : <ul style="list-style-type: none"> 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 	Obligatoire		x

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 ;
 - Économiques ;

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>C6 : Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier.</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>C7 : Choisir et définir les moyens nécessaires à l'organisation du chantier.</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

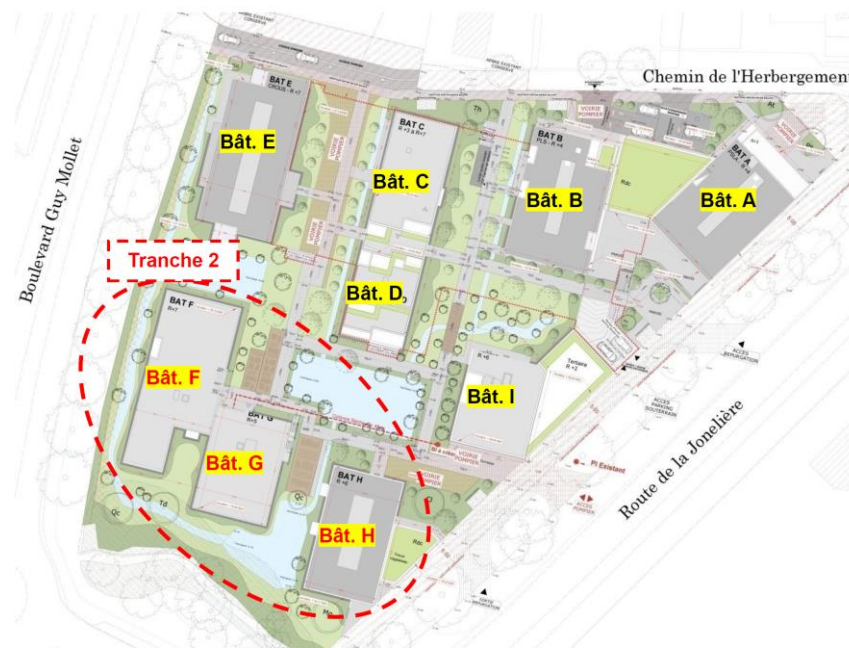
Dossier support : choix et validation

- 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 m²
- 1^{ère} partie :
 - Plans archi au format dwg à l'échelle
 - Plans de pré-étude de structure**
- 2^{ème} partie
 - Plans EXE (coffrage + ferrailage)

BTS BÂTIMENT - FICHE DE VALIDATION DU DOSSIER SUPPORT - E6				
Légende :	x = Critère invalidant le dossier			
		Oui	Non	
Validation du dossier support	Typologie du projet			
	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 ²			
	Format des pièces du dossier MARCHÉ			
	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			
	Pièces écrites et documents fournis du dossier MARCHÉ			
	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			
	Documents nécessaires à la préparation de chantier - Dossier EXE			
	Plans EXE échelle 1:50 (plans de coffrage, de ferrailage), avec toute les cotations d'exécution : niveaux, arases, sections...			
	Carnet de coupes et de détails complémentaires relatifs aux études particulières demandées			
				1 ^{ère} partie Analyse et étude du projet
				2 ^{ème} 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**



Extrait du plan architecte de toiture



Coupe architecte 04



Plan architecte RdC haut



Sujet 0 → Dossier support

• Pièces fournies

1^{ÈRE} PARTIE

ANALYSE ET ÉTUDE DU PROJET

Pièces du dossier marché fournies

<u>Pièces graphiques</u>	PDF	DWG	<u>Pièces écrites</u>	PDF
<u>Plans architectes</u>	X	X	CCTP lots 00 à 23	X
Plan de masse			Étude géotechnique G2 Pro	
Bâtiments F-G Niveaux RdC à R+7 - 9 plans			PGC	
Bâtiments F-G : plan de toiture			Planning marché	
Bâtiments F-G : façades - 4 plans			Étude acoustique	
Bâtiments F-G : coupes - 4 coupes			Étude thermique	
<u>Plans de pré étude structure</u>			Rapport NPHE	
Bâtiments F-G Niveaux fondations : RdC à R+7 - 9 plans				

Extrait sujet 0

2^{ÈME} PARTIE

PRÉPARATION ET ORGANISATION DE CHANTIER

Pièces du dossier fournies

En plus des pièces du dossier marché fournies pour la 1^{ère} partie, des pièces du dossier EXE vous sont fournies :

Pièces du dossier EXE

<u>Pièces graphiques</u>	PDF	DWG
<u>Plans EXE</u>	X	X
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		
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		

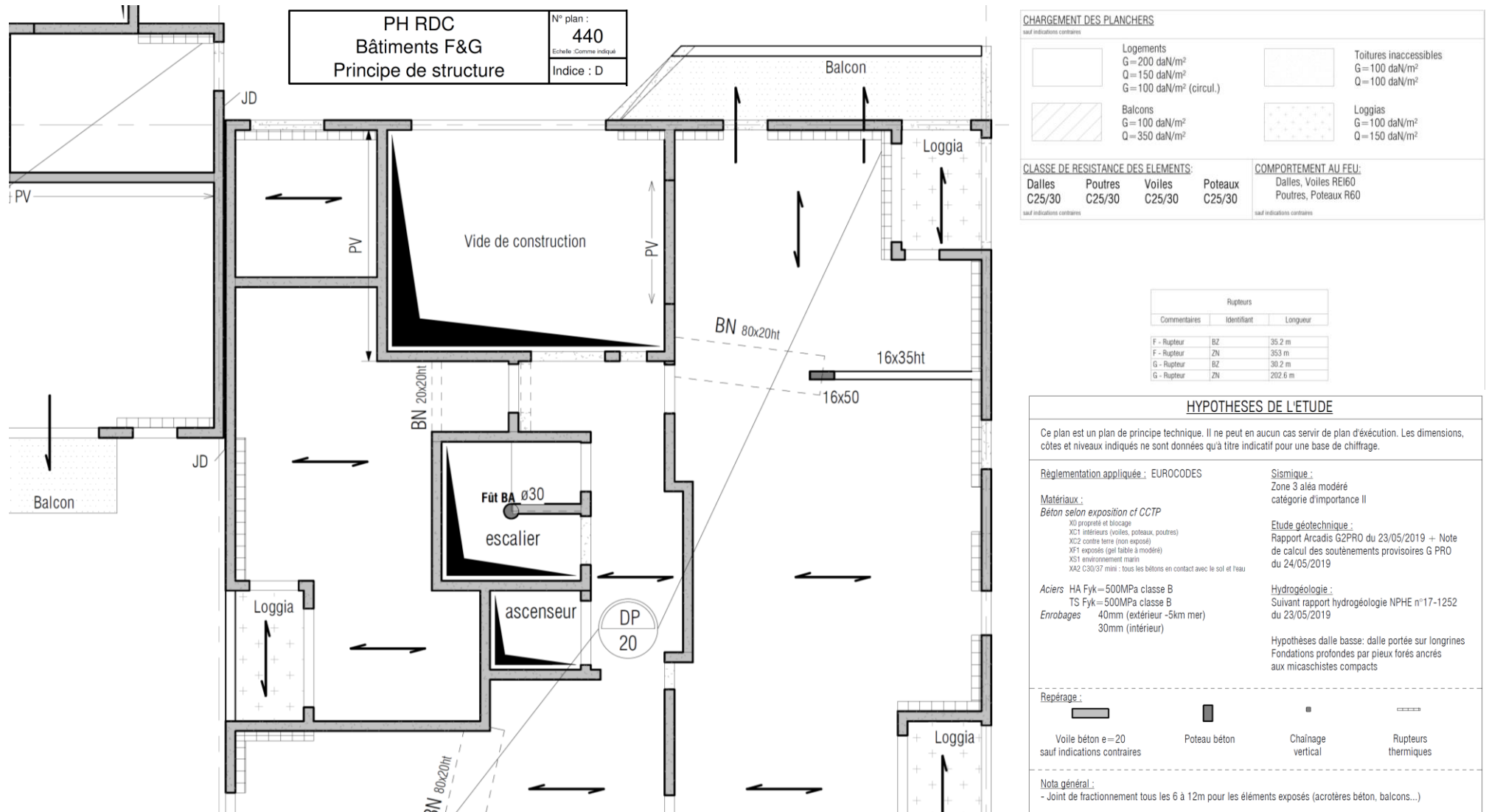
Autres documents possibles

<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



Sujet 0

1^{ère} 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. Descente de charges
sur un élément
simple | 1. Plan de coffrage
d'une zone de
plancher |
| 2. Plan d'armatures
correspondant | 2. Plan d'armatures
du plancher |

Choix laissé à l'auteur du sujet
de définir les candidats affectés
à ces deux questionnements individuels



2^{ème} 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...)

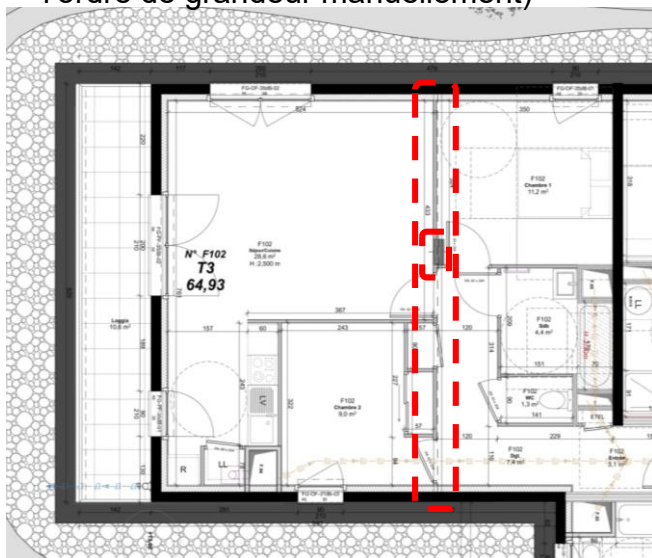
Présentation Sujet 0 ➡ 1^{ère} partie (Analyse et étude du projet)

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

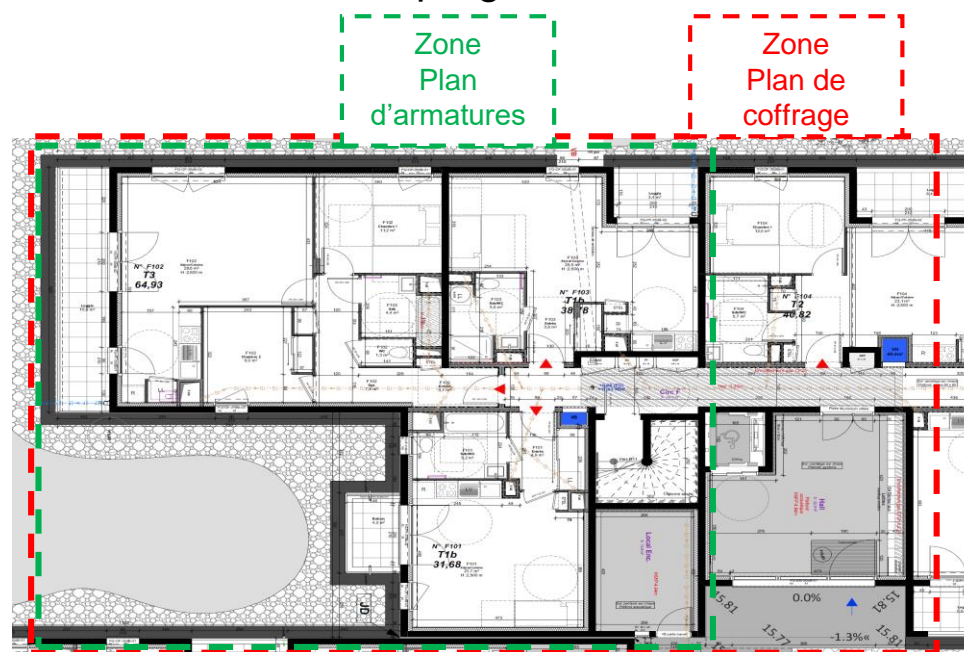
Candidats Y

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^{ère} 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^{ère} 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^{ème} 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

- ➔ Analyser 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 m² environ

OBJECTIF Finaliser la maquette BIM structure pour les méthodes

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

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)

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

Thèmes d'études question individuelle 2ème partie E6 Neuf ou réhabilitation	Thèmes non attendus
Les thèmes devront porter sur un ouvrage en béton armé en intégrant les interfaces avec les autres corps d'état.	
<u>La liste ci-dessous n'est pas exhaustive</u>	
Fondations	Second œuvre
Rampe	Atelier de terrassement (matériels, profils en long et en travers)
Voiles contre terre	Echafaudage exclusivement
Poteaux uniquement avec une forme particulière	Charpentes métallique et bois
Poutraison	
Cage d'escalier / Cage d'ascenseur	
Plancher haut (Coulé en place, prédalles BA ou précontraintes, dalle à épaisseur variable)	
Balcons / Loggias	
Zone en porte à faux (débord de façade)	
Casquette	
Joint de dilatation particulier	
Réalisation zone en double hauteur (horizontaux et verticaux)	
Solutions mixtes (par exemple bois béton)	
Local transformateur	
Ouvrages béton particuliers pour la ventilation du sous-sol	
Coursives / Passerelles en béton	
Voiles courbes	

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^{ère} partie : Étude et analyse du projet

Livrables	Rendu collectif	Rendu individuel
Note de synthèse collective : présentation du projet, ses contraintes, les principaux problèmes rencontrés et les choix effectués	X	
Plans de structure	X	
La maquette « BIM » au format IFC	X	
Descentes de charges – Plans d'armatures		X Candidats 1 et 2
Plan de coffrage – Plan d'armatures		X Candidats 3 et 4
Éléments de réponses complémentaires correspondant aux questionnements individuels		X

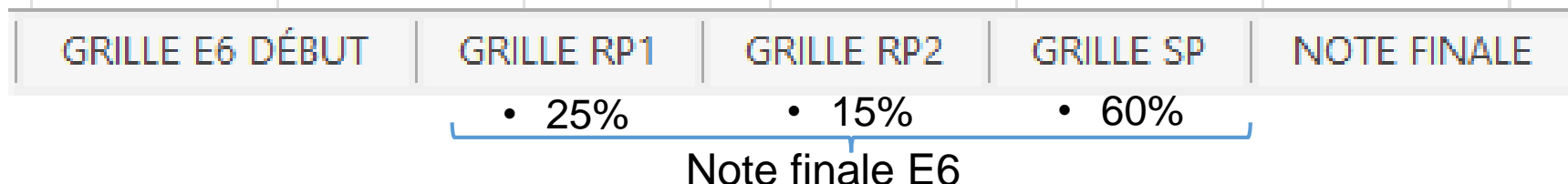
2^{ème} partie : Préparation et organisation de chantier

Livrables	Rendu collectif	Rendu individuel
Synthèse des modes constructifs	X	
Notice technique justificative pour la partie collective sur les questions suivantes du sujet : <ul style="list-style-type: none"> • Organisation des travaux de gros œuvre <ul style="list-style-type: none"> ○ Délai objectif ○ Métré opérationnel + sa vérification ○ Crédit d'heures ○ Effectif des équipes • Planification • Organisation du cyclage de réalisation • Sécurité • Démarches nécessaires à l'ouverture du chantier • Installation de chantier 	X	
Planning d'exécution des travaux de gros œuvre	X	
Plan du cyclage	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"> • Pré-étude de réalisation • Procédés de réalisation • Étude économique 		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

Onglet RP1

Si le terme "INCORRECT" apparaît, un ou des critères d'évaluation sont mal renseignés

Plus de 2/3 des critères doivent être évalués

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

Onglet RP2

Plus de 2/3 des critères doivent être évalués

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

Onglet SP

Plus de 2/3 des critères doivent être évalués

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

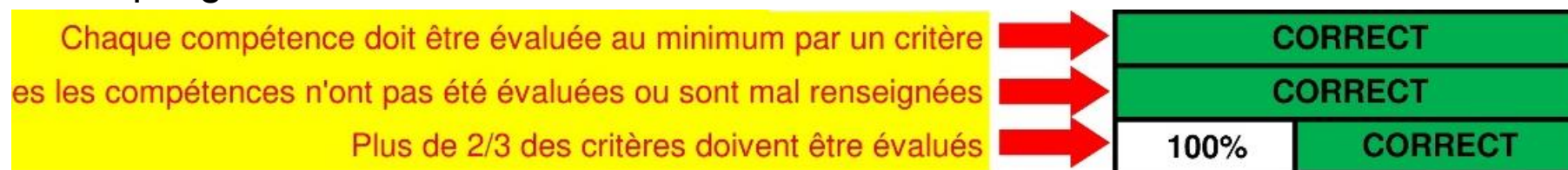
Note de RP1 :	3,33 / 5
Note de RP2 :	1,27 / 3
Note de SP :	8,03 / 12

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 évalués 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

		Descripteurs			
		0	1	2	3
C8 : Réaliser le planning d'exécution détaillé					
CR8.2	Le planning d'exécution détaillé est réalisé et fait apparaître : <ul style="list-style-type: none"> 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 	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 partiellement maîtrisées.	Planning complet. Décomposition et enclenchement optimisés, cadences adaptées et courbe de main-d'œuvre rigoureuse et justifiée.

Extrait grille d'évaluation SP

Descripteurs				
0	1	2	3	
Quelques éléments seulement explicites, non utilisés, non comparés, présentation non systématique	Liste partielle des éléments, éléments explicites, sans justification ni compréhension, synthèse peu efficace	Liste moyennement complète des éléments, éléments explicites et justifiés, synthèse acceptable	Liste très détaillée des éléments, éléments explicites, justifiés, note de synthèse efficace	
Structure non fidèle au projet architectural, plans proposés ne respectent pas les conventions de représentations usuelles	Structure partiellement fidèle au projet architectural, éléments porteurs et impacts partiellement identifiés, représentations moyennement adéquates aux conventions usuelles, éléments porteurs mal prédimensionnés, des erreurs sur activités notables <i>Si plans pas ceux de la maquette BIM : Evaluation à 0</i>	Structure fidèle au projet architectural, éléments porteurs et impacts identifiés et représentés, plans et coupes convenablement prédimensionnés, structure architecturale cohérente, hypothèses de chargement comportant des erreurs ou aléatoires <i>Si plans pas ceux de la maquette BIM : Evaluation à 1</i>	Structure fidèle au projet architectural, éléments porteurs et impacts identifiés et représentés, plans et coupes convenablement prédimensionnés, structure architecturale cohérente, hypothèses de chargement correctes <i>Si plans pas ceux de la maquette BIM : Evaluation à 2</i>	
Hypothèses de chargement faussées, principe de transfert des charges faux, résultats faux et non contrôlés	Hypothèses de chargement correctes, principe de transfert des charges avec des erreurs, résultats faux et non contrôlés	Hypothèses de chargement correctes, principe de transfert des charges correct, résultats approximatifs et non contrôlés	Hypothèses de chargement correctes, principe de transfert des charges correct, résultats corrects ou assimilables, et contrôlés	
<i>Pour rappel : plan d'activités des usages en 1D/2D</i>	<i>Pour rappel : plan d'activités des usages en 1D/2D</i>	<i>Pour rappel : plan d'activités des usages en 1D/2D</i>	<i>Pour rappel : plan d'activités des usages en 1D/2D</i>	
Coffrages et armatures représentés non respectant pas les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotation inexploitable, optimisation des matériaux non réalisée si elle était envisageable	Coffrages et armatures représentés respectant suffisamment les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotation inexploitable, optimisation des matériaux non réalisée si elle était envisageable	Coffrages et armatures représentés respectant suffisamment les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotation pleinement exploitable, 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, cotation exploitable, optimisation des matériaux réalisée si elle était envisageable	
<i>Pour rappel : plan de coffrage et armatures de planches</i>	<i>Pour rappel : plan de coffrage et armatures de planches</i>	<i>Pour rappel : plan de coffrage et armatures de planches</i>	<i>Pour rappel : plan de coffrage et armatures de planches</i>	
Coffrages et armatures représentés, respectant suffisamment les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotation inexploitable	Coffrages et armatures représentés, respectant suffisamment les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotation inexploitable	Coffrages et armatures représentés, respectant suffisamment les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotation pleinement exploitable	Coffrages et armatures représentés, respectant les normes et les usages professionnels pour une exécution sur chantier, cotation exploitable	
Maquette BIM très incomplète et avec beaucoup d'erreurs sur structures, structure non fidèle au projet architectural, matériaux mal choisis et non renseignés	Maquette BIM incomplète et comportant des erreurs sur structures notables, structure suffisamment fidèle au projet architectural, matériaux mal choisis et non renseignés	Maquette BIM suffisamment complète avec quelques erreurs structurales, structure suffisamment fidèle au projet architectural, matériaux bien choisis et bien renseignés	Maquette BIM complète, sans erreurs structurales, structure fidèle au projet architectural, matériaux bien choisis bien renseignés, résultats des études individuelles pris en compte si nécessaire pour l'optimisation de la structure	

28

Grille d'évaluation RP1

CHOIX

➔ 2 typologies d'évaluations
pour les parties individuelles

=> Bien définir les critères
d'évaluation

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 : o Les besoins o Les exigences o Les contraintes o Les incohérences éventuelles o Les impossibilités techniques	Travail collectif	Obligatoire	x		5%
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	Travail collectif	Obligatoire	x		5%
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	Travail individuel Candidat X	NON			5%
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 Candidat Y	NON			5%
ou						
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 Candidat Y	OUI	x		10%
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	Travail collectif	Obligatoire	x		5%

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

OU

Plan de coffrage
+ plan de ferrailage
de plancher

Candidat X

Candidat Y


Grille d'évaluation RP2 (2^{ème} 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 Ville : Nantes			Nom : DUPONT Prénom : Candide											
N°			Compétences et critères d'évaluation		ÉVALUÉ		0		1		2		3	
							15,00%		15,00%		1,27		/ 3	
							2,00%		2,00%		0,20			
							0,25%		0,25%		0,03			
							0,75%		0,75%		0,10			
							0,75%		0,75%		0,05			
							0,25%		0,25%		0,02			
C6 : Réaliser les démarches nécessaires à l'ouverture du chantier														
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 (voirie, survol, engins de levage, ...) sont complétées		OUI						x			
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.		Obligatoire						x			
C8 : Réaliser le planning d'exécution détaillé														
CR8.1			Les ouvrages élémentaires sont décomposés et quantifiés.		Obligatoire						x			
C9 : Élaborer les processus de réalisation détaillés et les modes opératoires														
CR9.2			Le mode de fabrication du béton est choisi.		Obligatoire								x	
C10 : Établir le budget prévisionnel de l'opération														
CR10.3			Pour budgéter les matériaux et le matériel, les fournisseurs sont éventuellement consultés.		Obligatoire								x	
Si le symbole « apparaît dans cette colonne, l'évaluation est mal renseignée sur la ligne														
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														
Note RP2 1,27 / 3														
Commentaire général sur la prestation du candidat :														
Seules les cases en jaune sont à compléter														

	Descripteurs			
	0	1	2	3
Aucun analyse des impacts réalisés, ou traitement en cascade	<p>Analyse cartaire des impacts, avec des cellules ou des zones rouges ou jaunes. Quelques impacts sont présentés mais sans précision de leur nature, de leur fréquence, de leur importance.</p> <p>Si mention de scénarios non réalistes ou si la mention « Evaluation 0 »</p>	<p>Requêtes et mesures de prévention identifiées, mais celles-ci sont vagues et ne précisent rien.</p> <p>Si mention de scénarios non réalistes ou si la mention « Evaluation 0 »</p>	<p>Analyses complètes qui intègrent toutes les procédures et mesures de prévention réalisées.</p> <p>Si mention de scénarios non réalistes ou si la mention « Evaluation 0 »</p>	
Aucun ou analyse de la qualité de l'impact environnemental	<p>Analyses de portée, centrée presque ou uniquement sur les impacts sociaux, économiques. Aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Analyses des impacts globaux (environnement, sociaux, économiques, politiques). Conclusions vagues, sans propositions.</p>	<p>Analyses complètes, avec les impacts et procédures environnementales bien caractérisées. Conclusions précises, avec propositions.</p>	
Aucune analyse de la qualité réalisée ou très vague	<p>Analyses portant sur les COTI, problèmes de qualité ou de diffusion, mais avec des conclusions abouties ou très floues.</p>	<p>COTI bien analysés, avec des prédictions à long terme, des recommandations de réalisation sont énoncées, mais les mesures prévues ne sont pas énoncées.</p>	<p>Analyses complètes, avec les impacts, les enjeux et les recommandations bien énoncées. Les mesures prévues sont bien identifiées et justifiées, avec une évaluation de leur durée de vie.</p>	
Aucun des effets et leur sujet	<p>Evaluation du risque, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Les effets sont sans lien avec les enjeux.</p>	<p>Les effets, précis, réalisés et bien évalués.</p>	
Aucun des changements en cours de réalisation décrit, ou vagues	<p>Sans l'accompagnement ou l'absence de suivi des mesures, sans aucune référence aux impacts.</p>	<p>Sans l'accompagnement ou l'absence de suivi des mesures, sans aucune référence aux impacts.</p>	<p>Sans l'accompagnement ou l'absence de suivi des mesures, sans aucune référence aux impacts.</p>	
Aucun impact réalisé, ou traitement correct	<p>Traite toutes les mesures ou recommandations avec une référence à l'environnement, sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Traite toutes les mesures ou recommandations, avec une référence à l'environnement.</p>	<p>Traite toutes les mesures ou recommandations, avec une référence à l'environnement.</p>	
Aucun effet positif, ou négatif ou traitement correct	<p>Ordonne les impacts et les recommandations par ordre d'importance, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Ordonne les impacts et les recommandations par ordre d'importance, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Ordonne les impacts et les recommandations par ordre d'importance, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	
Aucun des effets décrit, ou vagues	<p>Analyses portant sur les COTI, problèmes de qualité ou de diffusion, mais avec des conclusions abouties ou très floues.</p>	<p>COTI bien analysés, avec des prédictions à long terme, des recommandations de réalisation sont énoncées, mais les mesures prévues ne sont pas énoncées.</p>	<p>Analyses complètes, avec les impacts, les enjeux et les recommandations bien énoncées. Les mesures prévues sont bien identifiées et justifiées, avec une évaluation de leur durée de vie.</p>	
Aucun impact décrit, ou traitement correct	<p>Traite toutes les mesures ou recommandations avec une référence à l'environnement, sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Traite toutes les mesures ou recommandations, avec une référence à l'environnement.</p>	<p>Traite toutes les mesures ou recommandations, avec une référence à l'environnement.</p>	
Aucun effet positif, ou négatif ou traitement correct	<p>Ordonne les impacts et les recommandations par ordre d'importance, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Ordonne les impacts et les recommandations par ordre d'importance, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Ordonne les impacts et les recommandations par ordre d'importance, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	
Aucun planning réalisé, ou traitement correct	<p>Planning réalisé, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Planning réalisé, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	<p>Planning réalisé, mais sans aucune référence à l'environnement.</p>	

Aucune installation de chantier dédiée ou réservée aux le projet	Installation de chantier dédiée avec des itinéraires réservés aux équipes de son lot/lots.	Installation de chantier de référence avec le projet, mais réservée aux équipes de son lot/lots.	Installation de chantier dédiée, approuvée et joint aux itinéraires de son lot/lots.
	Si installation de chantier non dédiée à partir de la réception → Evaluation 5	Si installation de chantier non dédiée à partir de la réception → Evaluation 5	Si installation de chantier non dédiée à partir de la réception → Evaluation 5
Aucun moyen opérationnel en son atelier à projet	Présence de matériel, outillage et outillage. Présence de véhicules (fourgonnets) avec les cartes grises. Présence personnel de chantier, des équipes de son lot/lots.	Présence de matériel, présence de matériel, outillage et outillage, et personnel d'atelier et outillage, des équipes de son lot/lots.	Présence de matériel complet et approuvé. Présence de véhicules (fourgonnets) avec les cartes grises. Présence personnel de chantier, des équipes de son lot/lot et de son lot/lot.
	En réception de la réception à partir de la réception → Evaluation 5	En réception de la réception à partir de la réception → Evaluation 5	En réception de la réception à partir de la réception → Evaluation 5
Outillage d'atelier non dédié ou totalement inexistant	Catalogue d'atelier avec le projet et outillage (matériel) ou personnel de son lot/lots.	Catalogue d'atelier avec le projet, outillage et personnel de son lot/lots.	Catalogue, outillage et équipement de son lot/lots, personnel de son lot/lots et personnel de son lot/lots.
	En réception de la réception à partir de la réception → Evaluation 5	En réception de la réception à partir de la réception → Evaluation 5	En réception de la réception à partir de la réception → Evaluation 5
A aucun plan de concept des l'atelier, ou l'atelier n'est pas en son lot/lots	Informations plan concept en son lot/lots.	Informations plan concept en son lot/lots.	Informations plan concept, en son lot/lots et personnel de son lot/lots.
A aucun budget initial, ni l'atelier n'est pas en son lot/lots	Budget d'atelier en son lot/lots.	Budget d'atelier en son lot/lots.	Budget d'atelier d'atelier en son lot/lots.
A aucun plan initial, ni l'atelier n'est pas en son lot/lots	Plan initial en son lot/lots.	Plan initial en son lot/lots.	Plan initial en son lot/lots.

- 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.

BIM

Exemple pour l'étude des modes constructifs :

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

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 -> 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 -> 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 -> 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