

SESSION 2021

---

**CAPLP  
CONCOURS EXTERNE**

**Section : GÉNIE CIVIL**

**Option : CONSTRUCTION ET ÉCONOMIE**

**EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE**

Durée : 4 heures

---

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

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

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

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

**Tournez la page S.V.P.**

A

## INFORMATION AUX CANDIDATS

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

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

► Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	3010J	102	7398





# EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

## DOSSIER TECHNIQUE ET PÉDAGOGIQUE Construction d'un bâtiment de bureaux



DOCUMENTS TECHNIQUES	REPÈRE	page
PRÉSENTATION DU PROJET « INITIAL »	DT1.1 à DT1.2	2/20
EXTRAIT DE LA NORME INCENDIE	DT2	3/20
EXTRAIT DE LA DOCUMENTATION TECHNIQUE LEGRAND	DT3	3/20
DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES		
TABLEAU DE CAPACITÉS, COMPÉTENCES ET SAVOIRS	DP1	4/20
EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO TEB EE	DP2	5/20
EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO TEB AA	DP3	6/20
EXTRAITS DU PROGRAMME FRANÇAIS	DP4	7/20
EXEMPLE FICHE CONTRAT	DP5	7/20
EXEMPLE DE FICHE DE DÉROULEMENT DE SÉANCE	DP6	8/20
EXEMPLE DE FICHE DE DÉROULEMENT DE SÉQUENCE	DP7	8/20
CORRIGE DU PROFESSEUR DU DOCUMENT REPONSE 1	DP8.1	9/20
CORRIGE DU PROFESSEUR DU DOCUMENT REPONSE 2	DP8.2	10/20

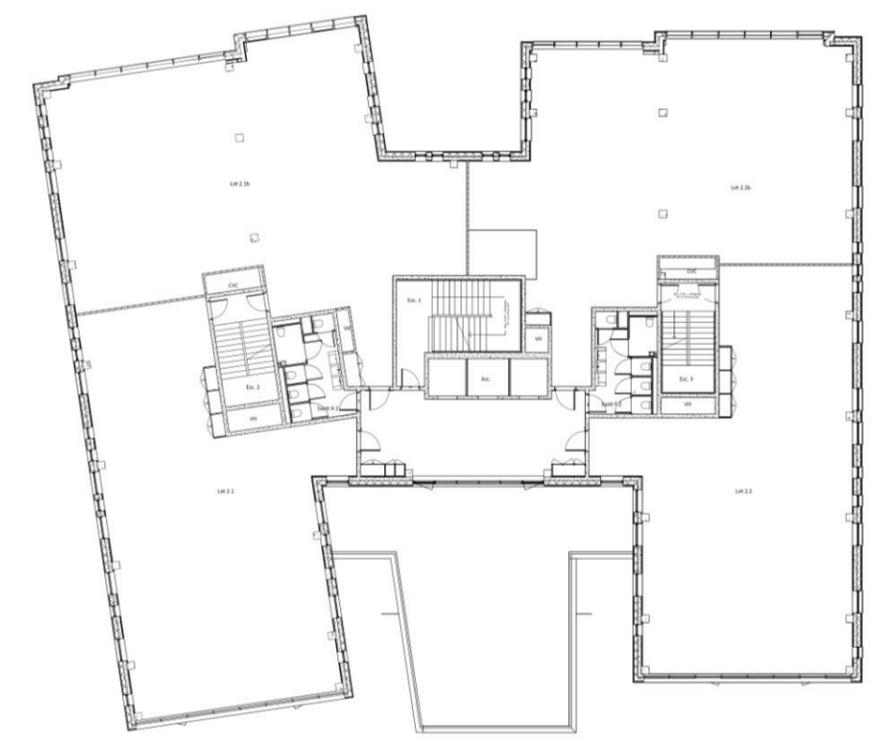
**DT1.1 : PERSPECTIVE FONCTIONNELLE / PRÉSENTATION**

# UNE CONCEPTION INTELLIGENTE ET DURABLE

- 1 Étage de bureau classique
- 2 Hall
- 3 Terrasse
- 4 Restaurant



**DT1.2 : AMÉNAGEMENT TYPE**



## DT2 : EXTRAIT RÉGLEMENTATION INCENDIE

CSTB Editions pour LP TONY GARNIER le 24/06/2019 14:02  
IP de l'utilisateur: 194.199.117.145

### Partie 2 – Les établissements recevant du public (ERP)

262

Dispositions particulières – Chapitre XIII : Type W

## 5 Enfouissement

### W 5

En atténuation des dispositions générales visant l'enfouissement maximal, les salles de coffres des banques peuvent être situées à plus de 6 m au-dessous du niveau des seuils extérieurs.

## 6 Classement des locaux

### W 4

Le classement des locaux est le suivant.

#### 6.1 Locaux à risques importants

##### W 4 §a

- Les locaux d'archives et de stockage de papier ;
- les ateliers d'imprimerie.

#### 6.2 Locaux à risques moyens

##### W 4 §b

- Les magasins de réserves ;
- les ateliers de reprographie ;
- les locaux de conservation de documents informatiques ;
- les dépôts contenant au moins 150 l de liquides inflammables.

## 7 Escaliers

### W 8

En dérogation aux dispositions générales, l'absence de protection des escaliers est admise dans les seuls cas suivants :

- pour tous les escaliers, si l'établissement ne comporte que trois niveaux, dont un rez-de-chaussée, les locaux à risques particuliers ne devant pas être en communication directe avec les volumes accessibles au public ;
- pour un seul escalier monumental situé dans un hall qui ne dessert que des niveaux s'ouvrant sur ce hall.

De plus, pour ce dernier cas, le volume du hall doit être isolé des autres parties du bâtiment conformément aux dispositions visant le cloisonnement traditionnel.

## 8 Désenfumage

### W 9

Les établissements du type W sont de la classe 1 pour la détermination du coefficient au sens de l'annexe de l'instruction technique n° 246.

Les locaux à risques particuliers, cités ci-dessus, d'un volume supérieur à 1 000 m<sup>3</sup> doivent être désenfumés.

Les commandes des dispositifs de désenfumage ne sont pas obligatoirement automatiques.

## 9 Éclairage de sécurité

### W 10

Les établissements doivent être équipés d'un éclairage de sécurité répondant aux dispositions générales.

## 10 Moyens de secours

### W 11 à W 15

#### 10.1 Moyens d'extinction W 11

La défense contre l'incendie doit être assurée :

- par des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 l au minimum, judicieusement répartis, avec un minimum d'un appareil par 200 m<sup>2</sup>, de telle sorte que la distance maximale à parcourir pour atteindre un extincteur ne dépasse pas 15 m ;
- par des extincteurs appropriés aux risques particuliers.

Une installation de RIA DN 19/6 peut exceptionnellement être imposée par la commission de sécurité :

- soit dans les établissements implantés dans des ensembles immobiliers complexes ;
- soit dans les établissements présentant une distribution intérieure compliquée ;
- soit à proximité des locaux à risques importants d'un volume supérieur à 1 000 m<sup>3</sup>.

En aggravation des dispositions générales, une colonne sèche doit être installée dans les escaliers protégés si le dernier étage accessible est à plus de 18 m du niveau d'accès des engins des sapeurs-pompiers.

## DT3 : EXTRAIT DE DOCUMENTATION TECHNIQUE LEGRAND

### Les règles d'implantation des BAES et LSC

Les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) et LSC (Luminaire sur Source Centralisée) doivent être implantés dans un bâtiment conformément aux exigences réglementaires afin d'assurer la visibilité de la signalisation et un niveau d'éclairage minimum pour permettre l'évacuation des personnes en cas de besoin.

	Eclairage d'évacuation	Eclairage d'ambiance
Les règles	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tous les 15m dans les cheminements</li> <li>- À chaque sortie et issue de secours</li> <li>- À chaque changement de direction</li> <li>- À chaque obstacle</li> <li>- À chaque changement de niveau</li> <li>▪ Aux sorties des salles et locaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flux lumineux de 5 lumens / m<sup>2</sup> de surface de sol</li> <li>▪ La distance entre 2 BAES ou LSC ne doit pas dépasser 4 fois la hauteur de pose</li> <li>▪ Chaque local doit être éclairé par au moins 2 BAES ou LSC</li> </ul>
Cheminements concernés	▪ Tous	▪ Dégagements communs > 50 m <sup>2</sup> ou pouvant recevoir plus de 100 personnes simultanément
Salles et locaux concernés dans les ERP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effectif : ≥ 50 personnes</li> <li>▪ Superficie :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 300 m<sup>2</sup> en étage ou RDC</li> <li>- &gt; 100 m<sup>2</sup> en sous-sol</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effectif :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 100 personnes en étage ou RDC</li> <li>- &gt; 50 personnes en sous-sol</li> </ul> </li> </ul>
Salles et locaux concernés dans les ERT	▪ Tous cheminements et tous locaux (sauf local pouvant recevoir moins de 20 personnes, de plein pied sur un dégagement avec une distance à parcourir < à 30m pour rejoindre une issue)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Surface &gt; 50 m<sup>2</sup> desservant des locaux de plus de 100 personnes</li> <li>▪ Locaux recevant plus de 100 personnes avec plus de 1 personne pour 10 m<sup>2</sup></li> </ul>



### Les règles de la sécurité incendie

En cas d'incendie, trois étapes essentielles doivent être respectées :

- ☑ détecter et signaler
- ☑ mettre en sécurité
- ☑ intervenir

# DP1 : TABLEAU DE CAPACITÉS, COMPÉTENCES ET SAVOIRS

## RÉFÉRENTIEL BAC PRO TEB AA

CAPACITES GÉNÉRALES		COMPÉTENCES	SAVOIRS											
			S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9		
C1	S'informer, communiquer	C 1.1	Participer à un collectif de travail	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		C 1.2	Collecter et gérer des informations	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		C 1.3	Rendre compte oralement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		C 1.4	Rédiger un compte-rendu, une note interne	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		C 1.5	Utiliser les outils de communication	X	X						X	X		
C2	Analyser	C 2.1	Analyser un dossier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		C 2.2	Vérifier la cohérence du projet architectural avec les contraintes réglementaires et techniques	X	X	X	X	X		X	X	X		
		C 2.3	Proposer une solution à un problème identifié	X		X	X	X		X		X	X	
C3	Produire	C 3.1	Effectuer un relevé d'ouvrage	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
		C 3.2	Rédiger une notice descriptive	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
		C 3.3	Établir une estimation sommaire	X	X	X	X	X				X	X	
		C 3.4	Traduire graphiquement une solution technique et architecturale	X		X	X	X		X	X	X	X	
		C 3.5	Rédiger une notice architecturale	X	X	X				X	X			
		C 3.6	Élaborer des éléments de présentation architecturale	X	X	X	X			X	X	X		
		C 3.7	Réaliser une maquette d'étude	X	X	X	X	X		X	X	X		
		C 3.8	Établir, exploiter et actualiser un calendrier prévisionnel	X	X	X	X		X			X	X	
C4	Contrôler	C 4.1	Ordonner et actualiser un dossier	X	X					X		X		
		C 4.2	Suivre la gestion économique d'un projet	X	X				X			X		
		C 4.3	Vérifier la conformité de l'ouvrage et des prestations	X	X		X	X	X			X		

## RÉFÉRENTIEL BAC PRO TEB EE

CAPACITÉS GÉNÉRALES		COMPÉTENCES	SAVOIRS											
			S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	
C1	S'informer Communiquer	C1-1	Participer à un collectif de travail	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		C1-2	Collecter et gérer des informations	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		C1-3	Rendre compte oralement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		C1-4	Rédiger un compte-rendu, une notice	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		C1-5	Utiliser les outils de communication	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C2	Analyser	C2-1	Analyser un dossier	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		C2-2	Décomposer un projet en ouvrages	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		C2-3	Proposer une solution à un problème identifié	X	X	X	X	X					X	
		C2-4	Vérifier économiquement le choix technique retenu	X	X					X	X		X	X
C3	Produire	C3-1	Effectuer un relevé d'ouvrage	X					X					
		C3-2	Traduire graphiquement une solution technique	X	X	X	X	X	X					
		C3-3	Rédiger une notice descriptive	X	X	X	X	X						
		C3-4	Réaliser un devis quantitatif	X	X					X				
		C3-5	Réaliser un devis estimatif	X	X						X			
		C3-6	Établir et actualiser un planning d'intervention	X					X			X		
		C3-7	Prévoir les besoins de la réalisation	X		X	X			X		X		
C4	Contrôler	C4-1	Ordonner et actualiser un dossier	X	X	X	X				X	X		
		C4-2	Suivre la gestion économique du chantier	X					X	X		X	X	
		C4-3	Vérifier la conformité de l'ouvrage et des prestations	X		X	X	X					X	

## DP2 : EXTRAIT DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO TEB EE

ANNEXE II-b

### DESCRIPTION DES COMPÉTENCES

<b>Compétence C 2.2 : Décomposer un projet en ouvrages</b> <i>Diviser en sous-ensembles et/ou ouvrages identifiables en fonction de la phase en cours (étude, préparation ou exécution, ...).</i>		
Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décomposer un projet suivant :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• les fonctions</li> <li>• les corps d'états</li> <li>• les ouvrages</li> </ul> </li> <li>- Décomposer les ouvrages suivant des critères établis tels que :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouvrages élémentaires</li> <li>• localisation</li> <li>• chronologie</li> </ul> </li> </ul>	Dossier de consultation d'entreprises comprenant : pièces écrites (CCTP, notes, rapports, DQ, bordereau,) graphiques (plans, calendriers d'exécution,..) et administratives (CCAG, CCAP, CCTG,..) Dossier d'études (relevés, notice, diagnostic) Dossier d'exécution Documentation technique Bordereau d'OE Le contexte professionnel est précisé	Les sous-ensembles sont identifiés et listés La décomposition en ouvrages est cohérente et logique, adaptée à la phase en cours  Les ouvrages élémentaires sont décrits La décomposition intègre l'ensemble des critères La restitution est claire, cohérente et complète

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

### Compétence C 3.4 : Réaliser un devis quantitatif *Réaliser un avant-métré, un métré en calculant les quantités d'ouvrages élémentaires*

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaborer l'avant-métré, le métré des ouvrages élémentaires :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rédiger une description succincte d'un ouvrage élémentaire et le localiser</li> <li>• Calculer les quantités d'ouvrages élémentaires</li> </ul> </li> <li>- Utiliser les techniques de mesure</li> <li>- Établir le devis quantitatif</li> <li>- Établir et quantifier des attachements</li> <li>- Établir un quantitatif d'heures</li> </ul>	Dossier technique du projet (plans, pièces écrites,) Dossier d'études (relevés, notice, diagnostic) Dossier d'exécution REEF, Avis Techniques Bordereau de prix Documentations techniques des fabricants Bordereau de temps unitaires Besoin en main d'œuvre par corps d'état Logiciel adapté Table à digitaliser...	Les documents permettent une vérification et une exploitation rapide La présentation est cohérente, claire et précise La rédaction est en adéquation avec les pièces écrites (libellés, ordonnancement...) Les calculs présentés sur le papier minute sont exacts et cohérents

### DESCRIPTION DES SAVOIRS

<b>S 2.3 – Protection des personnes</b>	
<b>S 2.3-1 : Protection incendie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classification des bâtiments</li> <li>- Classement et comportement des matériaux</li> <li>- Comportement des éléments de construction</li> <li>- Systèmes de protection intégrés aux constructions</li> <li>- Évacuation des locaux</li> </ul>	CITER les objectifs de la réglementation IDENTIFIER les familles de constructions LISTER les contraintes réglementaires s'appliquant au projet (unités de passage, extincteurs ...) CLASSIFIER les matériaux et les ouvrages  CLASSIFIER les matériaux et les ouvrages  IDENTIFIER les caractéristiques des systèmes (colonnes sèches, asperseurs,...)  IDENTIFIER les caractéristiques des équipements (anti-panique, blocs d'éclairage de sécurité...)

## DP3: EXTRAIT DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO TEB AA

Annexe II-b

### DESCRIPTION DES COMPÉTENCES

<b>Compétence C 1.1 : Participer à un collectif de travail</b> <i>Situer ses fonctions et ses responsabilités dans l'entreprise, mettre ses compétences au service des collectifs auxquels on participe</i>		
Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les partenaires, leur fonction et leur mission</li> <li>- Mesurer la responsabilité collective du groupe et repérer la mission individuelle de chacun</li> <li>- S'informer, écouter, analyser, intervenir dans le cadre de sa mission</li> <li>- Se situer dans le groupe et participer au travail</li> </ul>	Situation professionnelle « réelle ou simulée » (environnement, cadre de fonctionnement, organigramme, partenaires, interlocuteurs, relations extérieures, ...) mettant en présence les membres d'un groupe : <ul style="list-style-type: none"> <li>- interne à l'entreprise</li> <li>- en coactivité d'intervention</li> <li>- ...</li> </ul>	Les missions des différents partenaires sont clairement identifiées L'enjeu de sa mission est explicité  Les limites de son intervention sont respectées L'incidence de son intervention est identifiée dans la chaîne de responsabilités  Les interventions sont pertinentes

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

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

### Compétence C 3.5 : Rédiger une notice architecturale

*Établir une description mettant en relation les éléments du projet et de son environnement avec les choix architecturaux.*

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localiser le projet et le situer dans son environnement</li> <li>- Décrire le projet architectural</li> </ul>	Commande clairement définie. Parti architectural Sites et ouvrages existants Documents graphiques Documentation technique Normes, règlements et labels Textes administratifs et juridiques en vigueur	La commande est respectée La relation entre le projet et son environnement est décrite  Les fonctionnalités sont identifiées et mises en relation avec les choix architecturaux (formes, matériaux, dispositions, références architecturales, ...) L'aspect développement durable du projet est mis en valeur La terminologie professionnelle est précise La notice est utilisable par un tiers

### DESCRIPTION DES SAVOIRS

#### S 6 Architecture : histoire et évolutions

Il est utile de posséder des repères simples mais fondamentaux sur les époques, les styles, les techniques, les hommes qui ont jalonné l'histoire de l'architecture. Il est également nécessaire de connaître les éléments qui président à une politique d'aménagement du territoire.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 6.1 – Histoire de l'architecture et du patrimoine</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La chronologie</li> <li>- Les styles</li> <li>- Les techniques et les matériaux</li> <li>- Le classement des monuments à valeur historique</li> <li>- Les grands noms de l'architecture</li> </ul>	DISTINGUER les époques de l'histoire de l'architecture IDENTIFIER les évolutions techniques prépondérantes de chaque époque DECRIRE l'influence des principaux matériaux dans l'évolution des techniques et de l'architecture CITER les principales conséquences des mesures de protection  CITER l'auteur et ses principales réalisations
<b>S 6.2 – Aménagement du territoire et environnement durable</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urbanisme</li> <li>- Démarches environnementales</li> </ul>	DECRIRE les incidences du document d'urbanisme sur le projet architectural (RNU, PLU, SCOT, ...)  CITER les principes fondamentaux de la démarche et les moyens à mettre en œuvre (labels, ...)

## DP4 : PROGRAMME BAC PRO FRANÇAIS



Bulletin officiel spécial n° 2 du 19 février 2009

**Au XX<sup>e</sup> siècle, l'homme et son rapport au monde à travers la littérature et les autres arts**

Capacités	Connaissances	Attitudes
Repérer en quoi une situation ou des personnages de fiction peuvent représenter des questions humaines universelles.	<i>Champ littéraire :</i> Période : XX <sup>e</sup> siècle.	S'interroger sur la condition humaine.
Interpréter la dimension symbolique d'un personnage ou d'une situation.	L'expression du doute ou de la révolte face à au monde moderne.	Avoir de la curiosité pour le débat d'idées.
Organiser sa pensée dans un débat d'idées à l'oral, à l'écrit.	L'influence de nouvelles sciences humaines (psychanalyse, ethnographie, sociologie) sur les arts.	S'interroger sur le sens à donner à sa vie.
Mettre en regard des essais, des œuvres littéraires et artistiques et les questions posées au moment de leur création sur le rapport de l'individu au monde.	Mythes et figures mythiques.  <i>Champ linguistique :</i> Lexique : nature/culture/société. Lexique des arts et de la pensée.  Procédés de la persuasion.  Discours rapporté et citation.  Symbole, allégorie.  <i>Histoire des arts :</i> Période : XX <sup>e</sup> siècle. Thématiques : « Arts, sociétés, cultures », « Arts et sacré ».	

**Remarque : programme en vigueur pour la dernière session 2021**

## DP5 : EXEMPLE DE FICHE CONTRAT

<b>FICHE CONTRAT</b>		Classe: Bac Pro TEB EE	
Séquence : 3	Dossier support : École St Germain	Niveau : seconde	
Séance : 1	Thème : Plancher	Durée : 4h	
<b>MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE</b>			
Au sein d'un bureau de maîtrise d'œuvre, vous participez à l'élaboration du Dossier de Consultations des Entreprises (DCE)			
<b>PREREQUIS</b>			
la lecture de plans, le système métrique, les étapes de l'acte de construire			
<b>COMPÉTENCE(S) ÉVALUÉE(S) :</b>			
C1.1 Participer à un collectif de travail C1.2 Collecter et gérer des informations C2.1 Analyser un dossier C3.4 Traduire graphiquement une solution technique et architecturale			
<b>OBJECTIF :</b>			
<b>Être capable d'identifier les différents éléments qui constituent le plancher</b>			
<b>ON DONNE :</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dossier de base</b> : Numérique (sur réseau « échange/tous/511/St Germain) et papier</li> <li>• <b>Documents techniques</b> : DT1 : Guide du constructeur en bâtiment; DT2 : Terminologie relative aux planchers ;</li> <li>• <b>Documents réponses</b> : DR1 : Lecture du dossier de base DR2 : A3 DR3 : feuille minute d'avant métré</li> </ul>			
<b>ON DEMANDE :</b>			
<b>ÉTUDE 1 PLANCHER</b>			
<u>Sur DR1 :</u> 1/ Analyser le dossier de base;			
<u>Sur DR2 :</u> 2/ Dessiner le plancher du Rez de Chaussée à l'échelle 1/50. Réaliser une coupe à une échelle appropriée;			
<u>Sur DR3 :</u> 1/ Établir l'avant métré de l'article concernant ce plancher.			
<b>ON EXIGE :</b>		Acquis	Partiellement acquis
Une terminologie exacte de l'ouvrage élémentaire			
Le respect de la méthode d'avant métré			
Le respect des normes de dessin (cotation, légende)			
Le détail des calculs			

## DP6 : EXEMPLE DE FICHE DE DÉROULEMENT DE SÉANCE

Classe : CAP de maçon	<b>FICHE DE DEROULEMENT DE SEANCE</b> <b>ENSEIGNEMENT FORMATIF</b>	SEQUENCE 4 : séance 3 de 2 heures
CLASSE : terminale		SAVOIR ETUDIE : S3.2 Types d'ouvrages courants : structure/fondation
DOSSIER SUPPORT: Dossier : projet garage Autocad : Plan mur SketchUp : Plan de fondation		OBJECTIF DE LA SEANCE: Etre capable de mettre en relation les informations entre documents écrits et graphiques afin d'établir le plan de fondation du projet garage

DEROULEMENT		Compétence	TEMPS	ACTIVITES DU PROFESSEUR	ACTIVITES DES ELEVES	OUTIL PEDAGOGIQUE
	Entrer de la classe		2 min	Faire l'appel et vérifier le matériel de dessin des élèves	S'installer, sortir son classeur et matériels de son sac	
Prérequis	Activité 1	C1.6	15 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>A partir de la modélisation des fondations sur SketchUp projetée :</u></li> </ul> Faire intervenir les élèves au tableau pour identifier les éléments du plan au tableau avec les éléments renseignés par les élèves	Intervenir chacun son tour au tableau Répondre aux questions posées Ecouter et repérer les rappels sur les documents	Dossier support garage Vidéoprojecteur SketchUp Tableau
Présentation	Activité 2	C1.6	3 min	Rechercher avec les élèves les objectifs de la séance à partir de la fiche contrat	A partir de la fiche contrat exprimer les objectifs de la séance afin de définir les documents nécessaires	Dossier support garage Vidéoprojecteur Fiche contrat Tableau
enseignement formatif	Activité 3	C1.1 C1.2 C1.4	8 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>A partir du plan des murs sur Autocad projeté :</u></li> </ul> Rappeler les longueurs réelles des murs et les longueurs à l'échelle	Intervenir chacun son tour au tableau : Coter et calculer à l'échelle un ou plusieurs murs	Dossier projet garage Vidéoprojecteur Autocad Tableau
			+12 min	Assister les élèves dans le dessin	Dessiner les murs de soubassement sur la feuille A3, DR4	

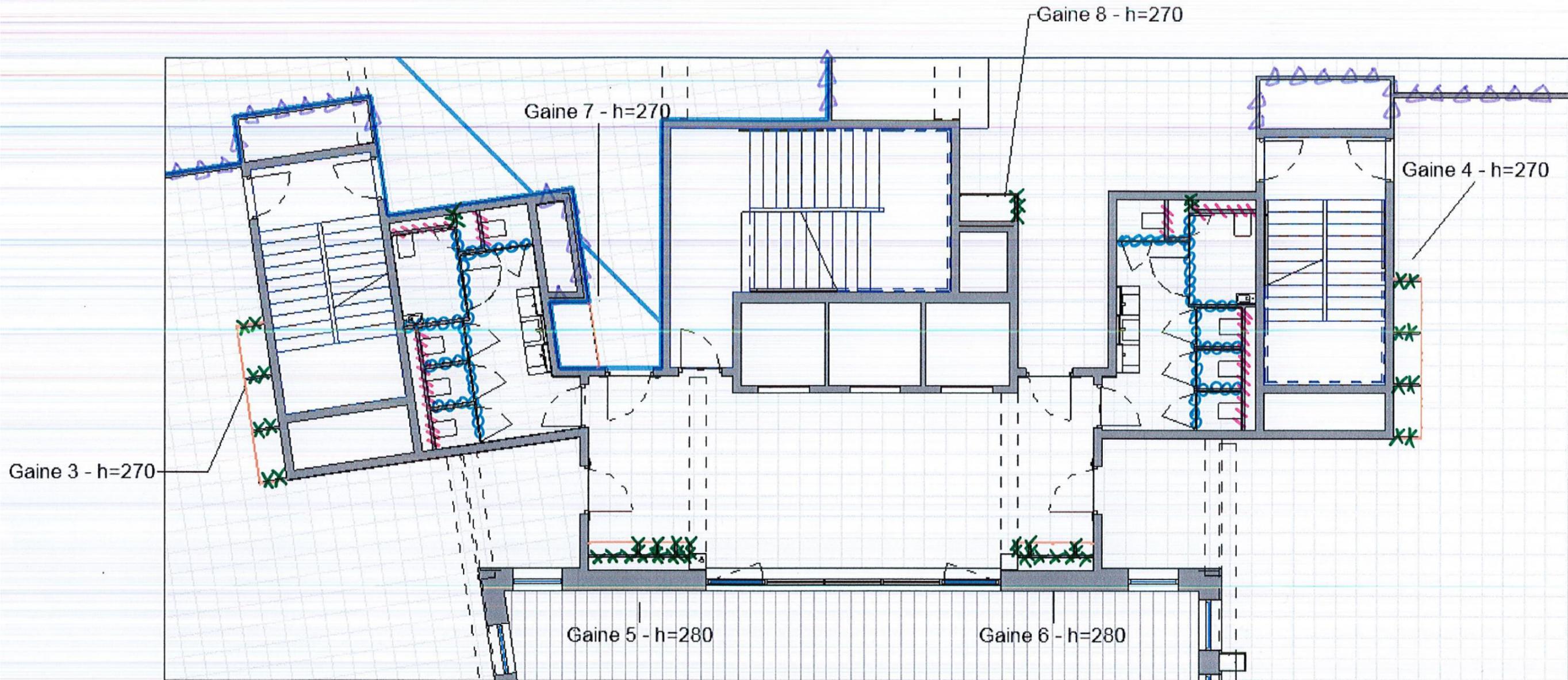
DR : Document Réponse  
DE : Dossier Etude  
DT : Document Technique  
Fiche contrat : page de garde de la séance

## DP7 : EXEMPLE DE FICHE DE DÉROULEMENT DE SÉQUENCE

Classe : CAP de maçon	<b>SEQUENCE composee de 4séances de 2 heures</b>
Niveau : 2 <sup>ème</sup> année	
DOSSIER SUPPORT: garage	

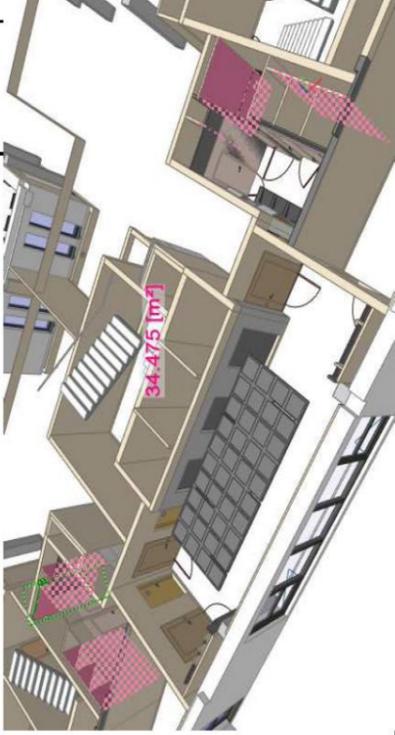
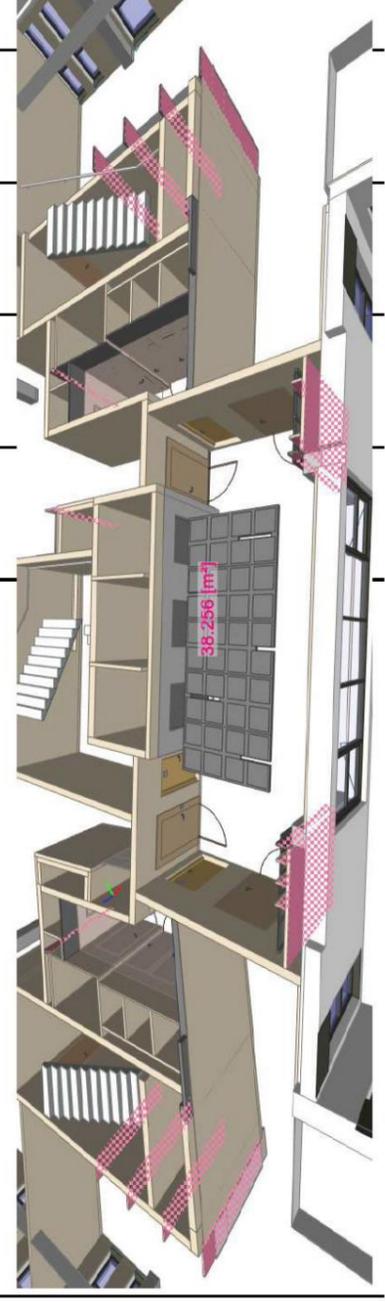
N° séance	Objectif de la séance	Prérequis professionnels	Capacité	Compétence	Savoir	ACTIVITES des PROFESSEURS	ACTIVITES et RENDUS DES ELEVES	durée	ORGANISATION PEDAGOGIQUE	OUTILS PEDAGOGIQUES
1	Etre capable de dessiner une façade cotée (mathématique : géométrie plane ) à une échelle imposée (mathématique : proportionnalité)	Maitriser usage matériel dessin technique Echelle Analyse de plan	C1	C1.1 C1.5	S2.2	Les 2 enseignants circulent dans la salle afin d'apporter une aide individualisée Projection de travaux d'élève au bout d'une heure pour faire un point et apporter des remédiations	Activité : Réaliser le dessin à l'échelle Rendus : le dessin	2 h	Sur table individuelle tablette à dessin	Tablette à dessin vidéoprojecteur matériel de dessin
2										

DP8.1 : corrigé du professeur du document réponse 1



- 3.2.1 Contre cloison III
- 3.2.2 Cloison 92/48 hydro 000
- 3.2.3 cloison 98/62 ΔΔ
- 3.3.1 Gaine technique 72/36 XX

**DP8.2 : corrigé du professeur du document réponse 2**

N° art.	désignation			U	Q
3.2	cloison en plaque de plâtre sur ossature métallique				
3.2.1	contre cloison	34,47			
	étage courant		4	m²	137,88
	nombre étage identique				
					
3.2.2	type 92/78 hydro	46,81			
	étage courant		4	m²	187,24
	nombre étage identique				
					
3.2.3	type 98/62 S, EI60	113,56			
	étage courant		4	m²	454,24
	nombre étage identique				
					
3.3	gaine technique				
3.3.1	cloison en plaque de plâtre sur ossature métallique type 72/36, EI6C	38,26			
	étage courant		4	m²	153,04
	nombre étage identique				
					

# EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

## DOSSIER SUJET

### Construction d'un bâtiment de bureaux



ÉTUDES	BARÈME INDICATIF	page
ÉTUDE 1: Établir une séance d'apprentissage détaillée	7 pts	12/20
ÉTUDE 2: Travailler en co-intervention	7 pts	13/20
ÉTUDE 3: Analyser une production d'élèves	6 pts	13/20

DOCUMENTS RÉPONSES	REPÈRE	page
Fiche de déroulement de séquence pédagogique	DR 1	14/20
Fiche contrat d'évaluation	DR 2.1 DR 2.2	15/20 16/20
Copie de 2 élèves : repérage des cloisons	DR 3.1 DR 3.2	17/20 18/20
Copie de 2 élèves : quantitatif sur Excel à partir de la maquette numérique	DR4.1 DR4.2	19/20 20/20

## PRÉAMBULE

L'organisation pédagogique de la formation en lycée professionnel se compose d'une succession de séquences et de périodes de formation en milieu professionnel (P.F.M.P.) de 22 semaines réparties sur les trois années de formation. Ce cycle de formation alternée doit permettre l'acquisition de l'ensemble des compétences du référentiel du diplôme.

Durant ce cycle, les activités sont organisées selon un mode pédagogique "inductif" (faire pour apprendre...) propice à favoriser les apprentissages et propre à développer progressivement les compétences. Dès l'entrée en formation, les élèves doivent être amenés à rencontrer des situations d'apprentissage motivantes, prenant appui sur des activités concrètes du métier.

### Le concept de séance :

Une séance pédagogique est une période d'enseignement qui vise à l'acquisition d'une ou plusieurs compétences. L'ensemble des séances s'inscrit dans une **séquence**.

### Le concept de séquence :

Une séquence est un ensemble continu ou discontinu de **séances**, articulées entre-elles dans le temps et organisées autour d'une ou plusieurs activités en vue d'atteindre un objectif professionnel.

### Le concept d'une évaluation sommative :

Une évaluation sommative est un outil d'appréciation des apprentissages. Elle survient, en général, au terme d'une **séance** ou d'une **séquence** d'enseignement et permet de vérifier le degré de maîtrise des compétences visées

### Le concept de la remédiation :

Dispositif pédagogique qui consiste à fournir à l'apprenant de nouvelles activités d'apprentissage pour lui permettre de combler les lacunes diagnostiquées lors d'une **évaluation sommative**.

## ÉTUDE 1 : Établir une séance d'apprentissage détaillée

### Mise en situation :

Vous enseignez à une classe de première baccalauréat professionnel Technicien du bâtiment, option A : Étude et Économie (TEB EE), de 12 élèves.

Votre dossier support est celui du bâtiment « Initial ».

Pour votre préparation, vous pourrez utiliser les documents suivants non fournis pour cette étude:

- la maquette numérique de niveau de détail 4 (modeleur 3D avec bibliothèque « accessoires incendie »),
- la réglementation incendie,
- le Dossier de Consultation des Entreprises, DCE (plans architecte, structure et CCTP),
- le Permis de Construire (dont le chapitre « sécurité contre les risques d'incendie et de panique »),
- la documentation technique (BAES, extincteurs, accessoires...).

La séquence comprend 3 séances de 4 h :

- séance n°1 : lecture du DCE,
- séance n°2 : étude de la réglementation incendie,
- séance n°3 : objet de l'étude.

### Documents ressources à consulter :

- DT1 : Présentation du projet,
- DT2 : Extrait de la norme incendie,
- DT3 : Extrait de la documentation technique Legrand,
- DP1 : Extrait du référentiel bac pro TEB EE et TEB AA : correspondance compétences et savoirs,
- DP2 : Extrait du référentiel bac pro TEB EE : description compétences et savoirs,
- DP5 : Exemple de fiche contrat,
- DP6 : Exemple de fiche de déroulement de séance.

### Travail demandé :

**La dernière séance d'apprentissage, de 4 h, vise la compétence C3.2. Elle doit permettre, à l'aide la maquette numérique, d'apporter le savoir S2.3.1 lié à la sécurité incendie.**

### Sur copie d'examen :

- 1.1 Rédigez une fiche contrat, selon le modèle DP5, pour la séance attendue ;
- 1.2 Complétez une fiche de déroulement de séance selon le modèle DP6 ;
- 1.3 Énumérez et décrivez les documents apportant le savoir à fournir aux élèves.

## ÉTUDE 2 : Travailler en co-intervention

### Mise en situation :

Vous enseignez à une classe de terminale baccalauréat professionnel Technicien du bâtiment, option B : Assistant en Architecture (TEB AA), de 12 élèves.

Votre dossier support est celui du bâtiment « Initial ».

Pour votre préparation, vous pourrez utiliser les documents suivants non fournis pour cette étude:

- du DCE,
- de l'accès au centre de Documentation et d'Information (ouvrage papier et numérique sur l'histoire de l'architecture),
- du document administratif « autorisation de sortie ».

### Documents ressources à consulter :

- DT1 : Présentation du projet,
- DP1 : Extrait du référentiel bac pro TEB AA : correspondance compétences et savoirs
- DP3 : Extrait du référentiel bac pro TEB AA : description des compétences et savoirs,
- DP4 : Extrait du programme de Français,
- DP7 : Fiche de déroulement de séquence.

### Travail demandé :

**Dans le cadre de l'enseignement en co-intervention avec le professeur de lettres, vous disposez de 3 séances de 2 h. Cette séquence doit permettre d'aborder le savoir S6.1 lié à l'histoire de l'architecture et du patrimoine et viser l'acquisition des compétences C1.1 à C1.3 et C3.5 en lien avec le programme de Français.**

#### Sur DR1 :

2.1 Rédigez une fiche de déroulement de séquence, selon le modèle DP7, en précisant pour chaque séance :

- l'objectif visé pour les deux disciplines,
- les prérequis liés à l'enseignement professionnel,
- les capacités, les compétences et les savoirs en enseignement professionnel,
- les travaux demandés aux élèves,
- les activités de chaque professeur et des élèves ainsi que leurs durées,
- l'organisation pédagogique (en autonomie, en groupe...) et les outils pédagogiques envisagés.

## ÉTUDE 3 : Analyser des productions d'élève

### Mise en situation :

Vous enseignez à une classe de seconde baccalauréat professionnel Technicien du bâtiment, option A : Étude et Économie (TEB EE), de 12 élèves.

Votre dossier support est celui du bâtiment « Initial ».

Pour votre préparation, vous pourrez utiliser les documents suivants non fournis pour cette étude:

- du DCE (plans architecte, structure et CCTP),
- de la maquette numérique (format ifc),

### Documents ressources à consulter :

- DT1 : présentation du projet
- DP1 : Extrait du référentiel bac pro TEB EE et TEB AA : correspondance compétences et savoirs,
- DP8.1 et DP8.2 : corrigé de l'évaluation du professeur

### Travail demandé :

**Afin d'évaluer les compétences C2.2 et C3.4, vous disposez de la fiche contrat d'évaluation sommative (DR2.1) d'une durée de 3 heures, du corrigé professeur (DP8.1-DP8.2) et de 2 copies d'élèves (DR3.1 à DR4.2).**

#### Sur DR2.1 et DR2.2 :

3.1 Complétez la fiche contrat de l'évaluation sommative en indiquant les critères d'évaluation et le barème de correction.

#### Sur DR3.1, DR3.2 et DR4.1, DR4.2 :

3.2 Corrigez les copies en indiquant les notes et commentaires pour chaque critère d'évaluation afin d'aider l'élève à comprendre ses erreurs.

#### Sur copie d'examen :

3.3 Proposez une remédiation.



**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

# DR1 (document réponse) à compléter

<b>Classe :</b>	SEQUENCE composée de ..... séances de ..... heures									
<b>Niveau :</b>	SAVOIR ETUDIE :									
<b>DOSSIER SUPPORT :</b>			OBJECTIF DE LA SEQUENCE :							
<b>N° séance</b>	<b>Objectif de la séance</b>	<b>Prérequis professionnels</b>	<b>Capacité</b>	<b>Compétences</b>	<b>Savoirs</b>	<b>ACTIVITÉS DES PROFESSEURS</b>	<b>ACTIVITÉS et RENDUS ATTENDUS DES ÉLÈVES</b>	<b>durée</b>	<b>ORGANISATION PÉDAGOGIQUE</b>	<b>OUTILS PÉDAGOGIQUES</b>





**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

## DR2.1

Évaluation sommative		Classe :
Séquence : /	Dossier support : L'Initial	Niveau :
Séance : /	Thème : devis quantitatif cloison	Durée :
<b>MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE</b>		
Au sein d'un bureau de plâtrerie, vous devez réaliser le devis quantitatif des cloisons.		
<b>COMPÉTENCE(S) ÉVALUÉE(S) :</b>		
<b>OBJECTIF :</b>		
<b>Être capable de quantifier les cloisons du R+1 au R+4</b>		
<b>ON DONNE :</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dossier de Base</b> : Numérique (sur réseau « échange/tous/2TEBEE/L'INITIAL) et papier comportant les plans, la maquette, l'extrait du CCTP du lot 9</li><li>• <b>Document technique</b> : néant</li><li>• <b>Documents Réponse</b> :<ul style="list-style-type: none"><li>Document Réponse 1 élève : repérage des cloisons</li><li>Document réponse 2 élève .xls : quantitatif sur Excel</li></ul></li></ul>		
<b>ON DEMANDE :</b>		
<p><u>Sur Document réponse 1 élève :</u> 1/ Repérer les différents articles 3.2 et 3.3 du lot 9 "cloison doublage" d'un étage courant en respectant le code de repérage donné.</p> <p><u>Sur document réponse 2 élève (fichier Excel) :</u> 2/ Réaliser sur Excel, le quantitatif des articles 3.2 et 3.3 du lot 9 "cloison doublage" du R+1 au R+4 à partir des informations de la maquette numérique exploitée avec la visionneuse BimVision. Insérer des copies d'écran de BimVision afin de justifier vos quantités.</p>		

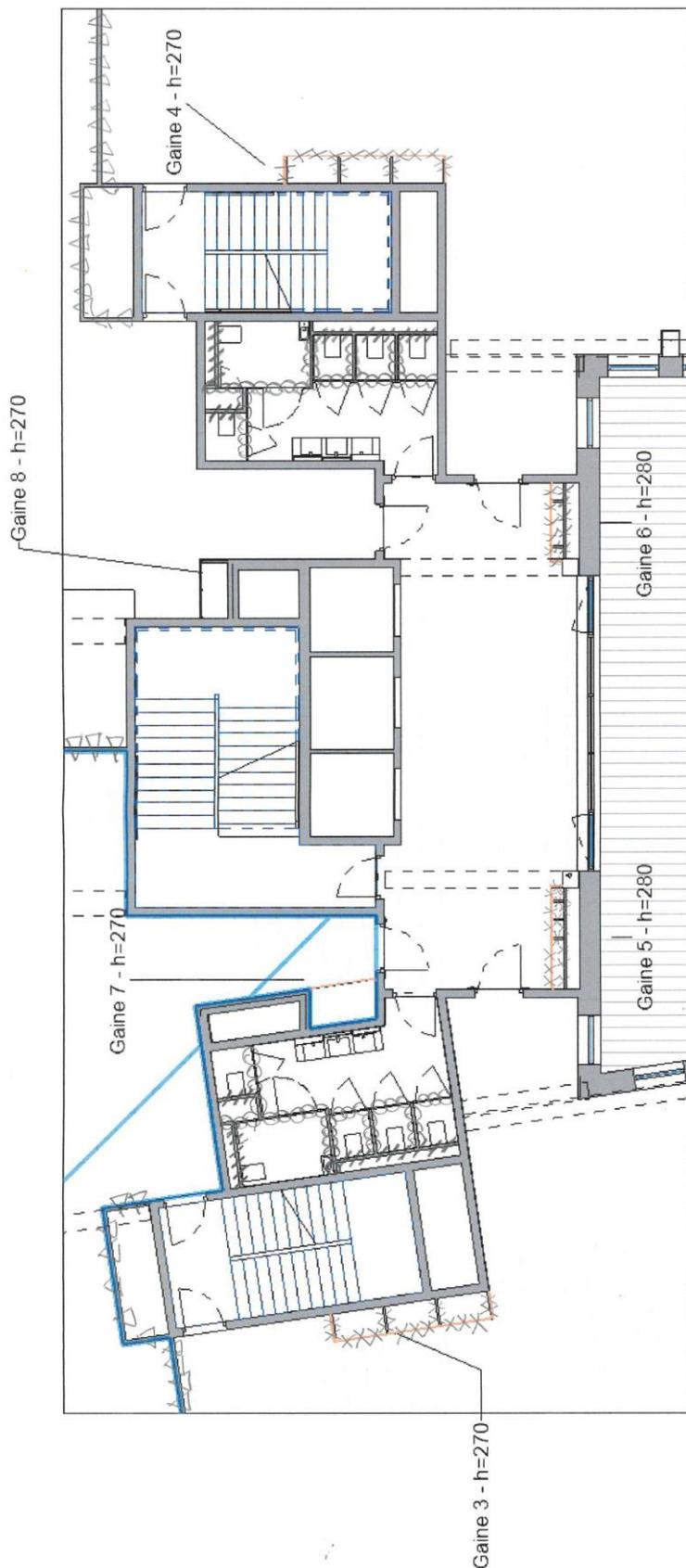




**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

# DR3.1

Document réponse 1 de l'élève Fayad

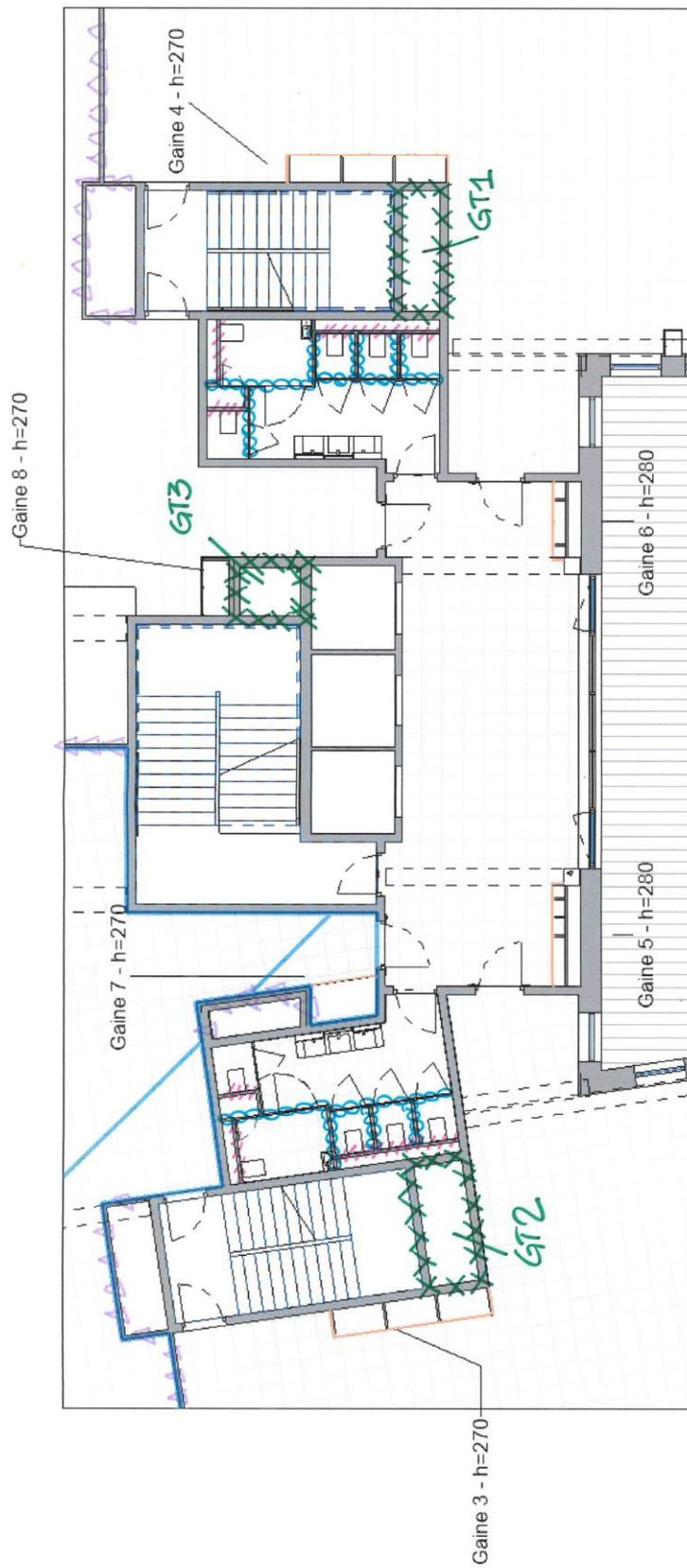


/// CONTRE CLOISON.  
ooo CLOISON 92/48 HYDRAU  
AAA CLOISON 78/62.  
XXX GAINE TECHNIQUE

FAYAD . M.

# DR3.2

Document réponse 1 de l'élève Angèle



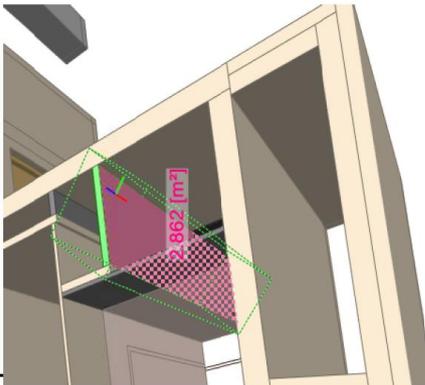
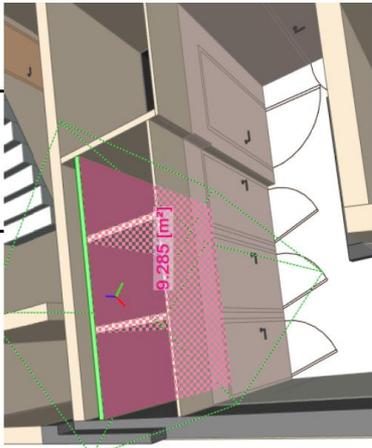
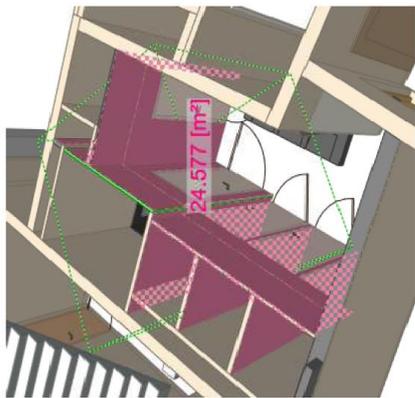
- 3.2.1 Contre cloison III
  - 3.2.2 Cloison HYDRO 000
  - 3.2.3 Cloison AA
  - 3.3.1 Gaine TECH XX
- ANGÈLE



**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

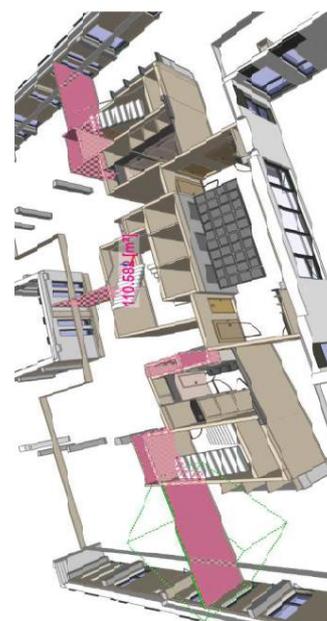
# DR4.1

Document réponse 2 de l'élève Fayad

N° art.	désignation				U	Q
	cloison en plaque de plâtre sur ossature métallique					
	contre cloison	étage courant	5,09			
			9,285			
			2,862			
	somme		17,237			
	symétrie x2			34,474	5 m <sup>2</sup>	172,37000
						
	type 92/78 hydrau		24,577			
	étage courant			49,154	5 m <sup>2</sup>	122,88500
	symétrie x2					
						

# DR4.2

Document réponse 2 de l'élève Angèle



V° art.	désignation			U	Q
i.2	cloison en plaque de plâtre sur ossature métallique				
i.2.1	contre cloison				
	étage courant	34,47			
	nombre étage identique		4	m²	137,88
i.2.2	type 92/78 hydro				
	étage courant				
	nombre étage identique		4	m²	0 no time !
i.2.3	type 98/62 S, EI60				
	étage courant	110,582			
	nombre étage identique		4	m²	442,33
i.3	gaine technique				
i.3.1	cloison en plaque de plâtre sur ossature métallique type 72/36, EI60				
	étage courant	44,152			
	GT1 : L x H x 2	5,688			
	GT2 : L x H x 2	7,268			
	GT3 : L x H x 2	8,9744			
	somme	66,0824			
	nombre étage identique		4	m²	264,33
	TOTAL			m²	844,54