



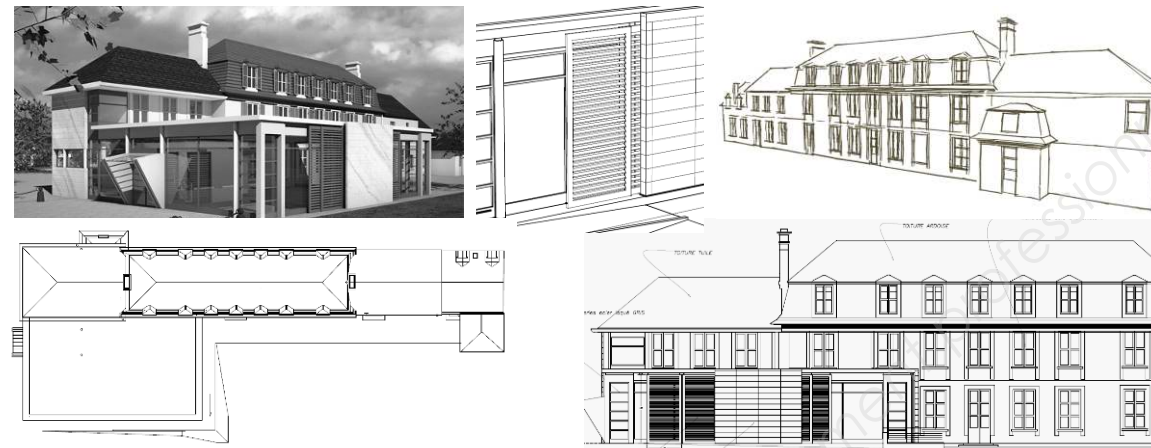
**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT

**Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE**



<b>ÉPREUVE E2</b>	<b>PROJET ARCHITECTURAL</b>
<b>SOUS-ÉPREUVE E22</b>	<b>PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES</b>

Composition du dossier de l'épreuve :

N°	Activités	Barème	Durée conseillée
Étude n°1	Détail à main levé	/ 10 pts	0 h 45
Étude n°2	Dessin de plan VMC-CTA	/ 20 pts	2 h 15
Étude n°3	Maquette numérique de la structure béton armé de la salle des conseils	/ 30 pts	3 h 00

Consignes aux candidats et aux surveillants :

- ◆ Le **DOSSIER DE BASE** est ramassé avec l'identification portée sur la page de garde.
- ◆ En fin d'épreuve, l'ensemble des documents réponses (DR) ci-dessous est ramassé, regroupé et agrafé dans une copie d'examen modèle Éducation nationale.
- ◆ Découper impérativement sur le (ou les) DR sorti(s) de l'imprimante le coin portant l'identification.

Repères des documents composants l'épreuve	
<b>Supports papier</b>	DE1, DE2, DE3 et DR1
<b>Supports informatiques</b>	DT1, DT2, DT3, DT4, DT5, DT6, DT7, DR2, DR3

DE : document étude – DR : document réponse – DT : document technique

DR à rendre :	DR fourni(s) dans le support papier	DR imprimé(s) ou réalisé(s) par le candidat
<b>DR1</b>	<b>X</b>	
<b>DR2</b>		<b>X</b>
<b>DR3</b>		<b>X</b>

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

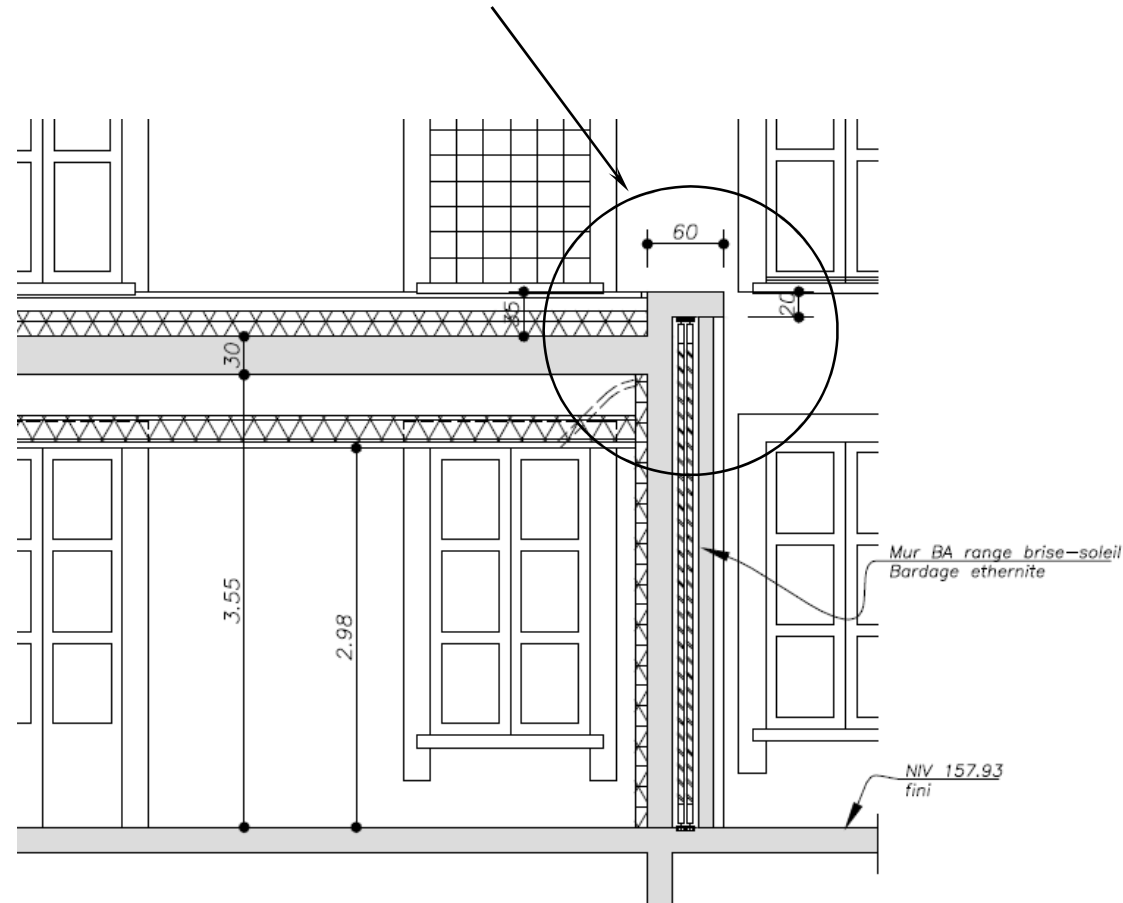
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	Restauration et extension du château d'Andeville (AJ)		
	ÉPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-ÉPREUVE E22 : PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES		
SESSION 2018	DURÉE : 6 h 00 COEFFICIENT : 3	1806ME-TEPA22	1/6

# Production de documents graphiques

## ÉTUDE n°1

### Renseignements complémentaires à l'étude n°1 :

- Repérage sur la coupe B-B du détail à effectuer :



- Le faux-plafond suspendu sera représenté par deux traits continus (ne pas représenter les rails et les suspentes)
- Les équerres, les chevrons et le parement du bardage extérieur doivent apparaître sur le détail (représenter le bardage par deux traits continus)
- La couvertine doit être représentée (sans la ligne de vie)
- Les brise-soleils doivent être représentés

### SITUATION PROFESSIONNELLE :

Mission ESQ AVP APS APD PRO ACT EXE/VISA DECT AOR

#### Assistant en entreprise d'architecture

Durant la mission « études d'avant-projet définitif » de la restauration et de l'extension du château d'Andeville, vous êtes chargé de produire un détail à main levée de la liaison mur BA de façade/toiture-terrace/acrotère.

### ON DONNE :

Dossier de base commun aux épreuves E2 et E3

Documents techniques :

- système de bardage extérieur *Pictura*
- système de faux-plafond *Optima*
- chemins de roulement brises-soleil *Prolians*

Documents réponses

Documents papier	Fichiers numériques
	DT1.pdf DT2.pdf DT3.pdf
DR1	

### ON DEMANDE :

Sur le document réponse **DR1** :

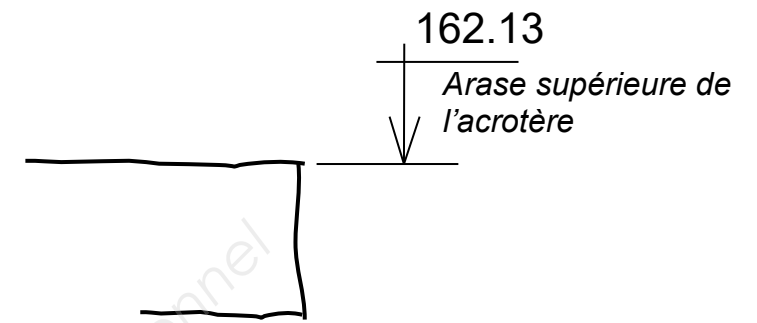
- 1.1. Compléter à main levée le détail repéré sur la coupe B-B. Faire apparaître l'ensemble des éléments composant le détail ;
- 1.2. Coter les niveaux principaux et les différentes épaisseurs de votre dessin ;
- 1.3. Désigner les éléments en indiquant leur matériau de constitution.

### ON EXIGE :

- Le respect des dispositions constructives concernant les murs extérieurs, leur système d'isolation, le parement de façade, la toiture terrasse et son système d'étanchéité et d'isolation, l'acrotère et le faux-plafond ;
- Un dessin soigné et respectant les proportions et les conventions de dessin ;
- Une cotation de niveau exacte ;
- Une désignation des éléments exacte.

## DE1

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE	Restauration et extension du château d'Andeville (AJ)		
	ÉPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-ÉPREUVE E22 : PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES		
SESSION 2018	DURÉE : 6 h 00 COEFFICIENT : 3	1806ME-TEPA22	2/6



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

**DR1**

<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE</b>	<b>Restauration et extension du château d'Andeville (AJ)</b>		
	<b>ÉPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-ÉPREUVE E22 : PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES</b>		
<b>SESSION2018</b>	<b>DURÉE : 6 h 00</b> COEFFICIENT: <b>3</b>	1806ME-TEPA22	3/6

# Production de documents graphiques

## ÉTUDE n°2

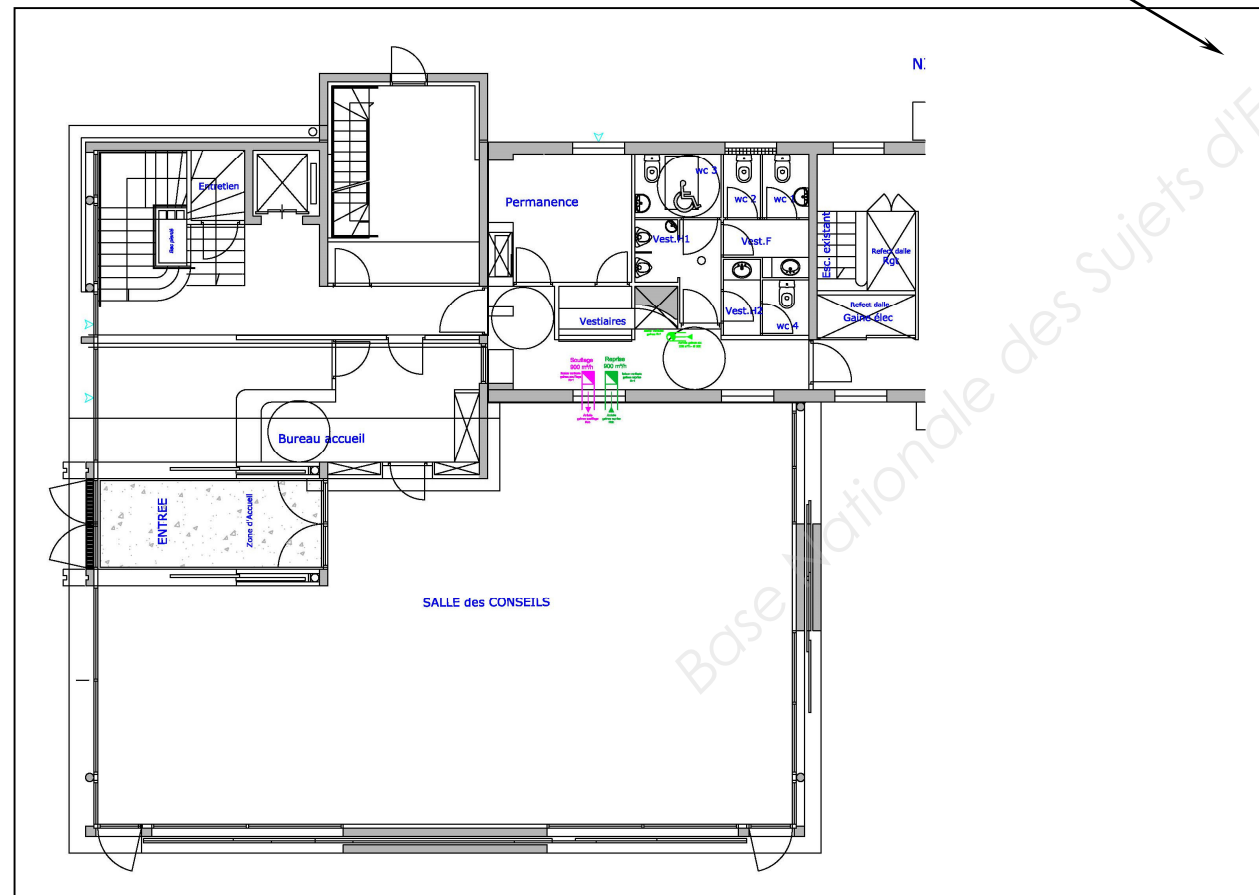
### Renseignements complémentaires à l'étude n°2 :

- L'aménagement de la salle de la centrale de traitement d'air (CTA) et de la VMC a été intégré sur la maquette BIM de niveau de développement ND1 (DG12.ifc)
- Les besoins en bouche de ventilation pour la CTA sont spécifiés dans le C.C.T.P.
- Les bouches de soufflage de la CTA seront également réparties sur un axe à 2.90 m de la façade Ouest de la salle des conseils
- La bouche de reprise de la CTA sera placée à 2.70 m du mur Sud et 7.70 m du mur Ouest de la salle des conseils
- Les gaines de soufflage et de reprise de la CTA sont de section carrée 300x300 mm
- Le débit de chaque bouche de soufflage de la CTA est de 300 m<sup>3</sup>/h
- Le débit maximum de la bouche de reprise de la CTA est de 900 m<sup>3</sup>/h

**La présentation de votre impression :** elle doit être organisée comme ci-dessous :  
Sur A3 paysage, couleur

Plan du RDC à l'échelle 1:75 : CTA et VMC du RdC  
Ne pas faire apparaître les calques relatifs à la reprise de l'air neuf

Numéro de  
Candidat, à  
découper après  
impression



### SITUATION PROFESSIONNELLE :

Dessinateur en BET fluide

Mission ESQ AVP PRO ACT EXE/VISA DECT AOR  
APS APD

Lors de la mission « études d'exécution et de synthèse » du BET, préalable au démarrage de l'exécution des travaux de la restauration et de l'extension du château d'Andeville, vous êtes chargé de produire le plan VMC-CTA du projet.

### ON DONNE :

Dossier de base commun aux épreuves E2 et E3

Documents techniques :

- tableau des besoins en bouches d'extraction et des diamètres de gaines VMC
- un exemple de plan VMC

Documents réponses

Documents  
papier

Fichiers  
numériques

DT4.pdf

DT5.pdf

DR2.dwg

### ON DEMANDE :

Sur le document réponse **DR2.dwg** :

#### Partie simple flux des sanitaires :

- 2.1. Placer sur les plans les réseaux du RDC, les bouches d'extractions et leur liaison flexible ;
- 2.2. Tracer les gaines d'extraction de la VMC ;
- 2.3. Ajouter pour chaque bouche d'extraction les débits minimums nécessaires ;
- 2.4. Ajouter les débits et les diamètres de chaque gaine d'extraction ;

#### Partie CTA double flux de la salle des conseils :

- 2.5. Placer sur le plan les réseaux du RDC, les gaines de soufflage et de reprise ;
- 2.6. Tracer les gaines de soufflage et de reprise ;
- 2.7. Ajouter les débits et diamètres de chaque gaine et de chaque bouche ;
- 2.8. Enregistrer votre travail sous le nom « DR2-votre N° de candidat ».dwg ;
- 2.9. Préparer une présentation en vue d'une sortie couleur sur format A3 paysage ;
- 2.10. Imprimer votre présentation.

### ON EXIGE :

- le respect de la charte graphique du fichier
- le nombre et le placement exact des bouches d'extraction, de soufflage et de reprise
- le tracé des gaines VMC-CTA et leurs diamètres
- l'indication des diamètres et des débits du réseau VMC-CTA
- une impression conforme à la présentation demandée

**DE2**

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT  
option B :  
ASSISTANT EN ARCHITECTURE

Restauration et extension du château d'Andeville (AJ)

ÉPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL  
SOUS-ÉPREUVE E22 : PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES

SESSION 2018

DURÉE : 6 h 00 COEFFICIENT : 3

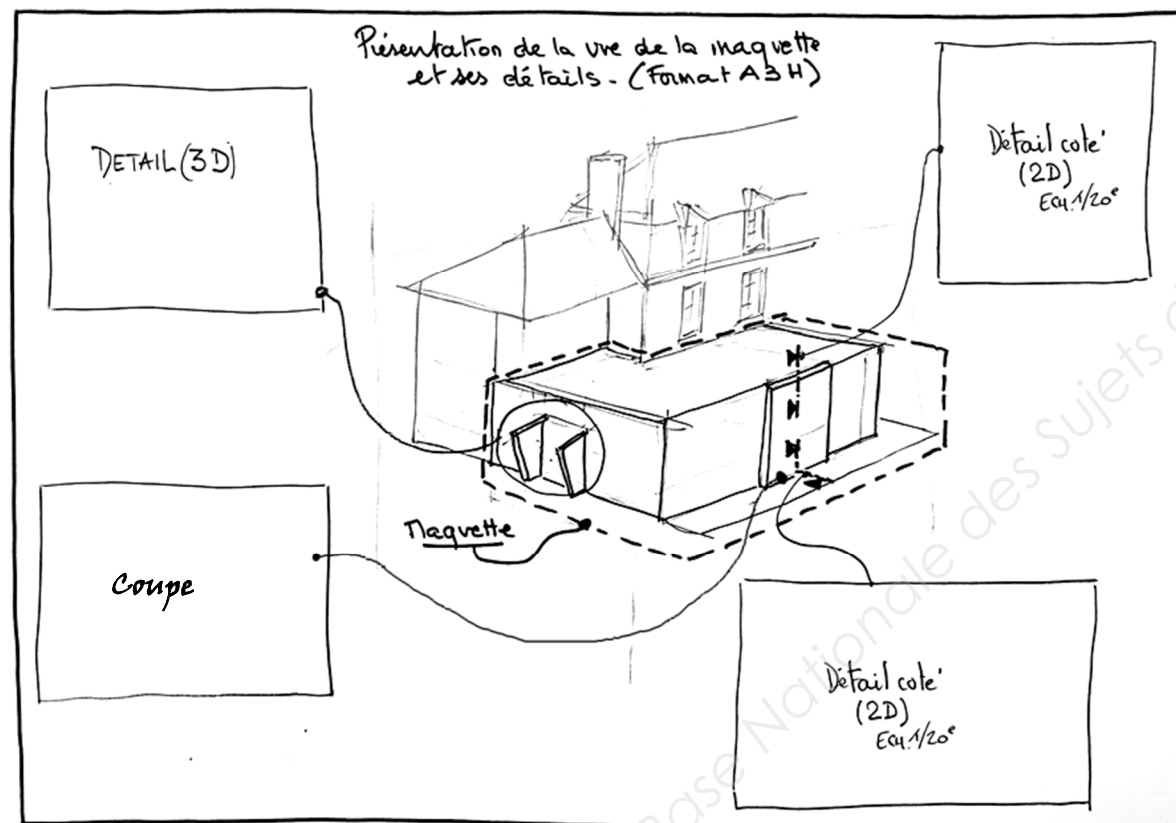
1806ME-TEPA22

4/6

## Renseignements complémentaires à l'étude n°3 :

### Consignes laissées par l'architecte :

- Pour une meilleure interopérabilité, il faut modéliser uniquement pour le GO :
  - les niveaux
  - les murs de soubassements
  - les semelles
  - les porteurs verticaux (poteaux, murs)
  - les porteurs horizontaux (planchers, poutres)
  - les acrotères
  - le dallage extérieur (sauf rampe)
  - l'auvent d'entrée (murs sans rainure + poteaux de 40x20)
- Les murs range brise-soleil reposent directement sur le dallage extérieur en béton balayé, ils ne possèdent pas de soubassement.
- Les armatures ne sont pas modélisées.
- Mise en page du document graphique :



## SITUATION PROFESSIONNELLE :

Assistant en entreprise d'architecture

Mission ESQ AVP APS APD PRO ACT EXE/VISA DECT AOR

Lors de la mission de « direction de l'exécution des contrats de travaux », suite au courriel du conducteur de travaux GO, votre architecte souhaite une maquette numérique de niveau de développement ND1 qui lui servira de support lors de la réunion de travail avec l'entreprise. Vous êtes chargé de modéliser l'extension pour que l'entreprise de GO dispose de documents graphiques pour le chantier.

### ON DONNE :

Dossier de base commun aux épreuves E2 et E3

Documents techniques :

- courriel avec PJ (plan annoté par l'architecte)
- plan de rez-de-chaussée et coupes

Documents papier

Fichiers numériques

DT6.pdf  
DT7.dwg

### ON DEMANDE :

Sur votre logiciel de modélisation 3D BIM :

- 3.1 Créer un nouveau projet que vous nommerez DR3 ;
- 3.2 Modéliser uniquement la partie de l'extension localisée sur le plan annoté en respectant les consignes de modélisation ;
- 3.3 Préparer le détail coté 2D « soubassement » et le détail coté 2D « toiture » suivant les consignes de l'architecte ;
- 3.4 Préparer la coupe 3D « soubassement » et le détail 3D sur le « auvent » suivant les consignes de l'architecte ;
- 3.5 Préparer votre vue 3D en rendu « maquette blanche » avec les ombres ;
- 3.6 Préparer une présentation en vue d'une sortie couleur sur format A3 paysage, mise en page suivant les indications des renseignements complémentaires ;
- 3.7 Imprimer votre présentation ;
- 3.8 Exporter votre travail sous le nom « DR3-N° de candidat », en format .ifc.

### ON EXIGE :

- une position et un dimensionnement exacts de la structure ;
- le respect des liaisons des éléments modélisés
- les détails cotés en niveaux et en dimensions
- une mise en page et une impression correspondant aux attentes de l'architecte
- un fichier .ifc exploitable

# DE3

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT  
option B :  
ASSISTANT EN ARCHITECTURE

Restauration et extension du château d'Andeville (AJ)

ÉPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL  
SOUS-ÉPREUVE E22 : PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES

SESSION 2018

DURÉE : 6 h 00 COEFFICIENT : 3

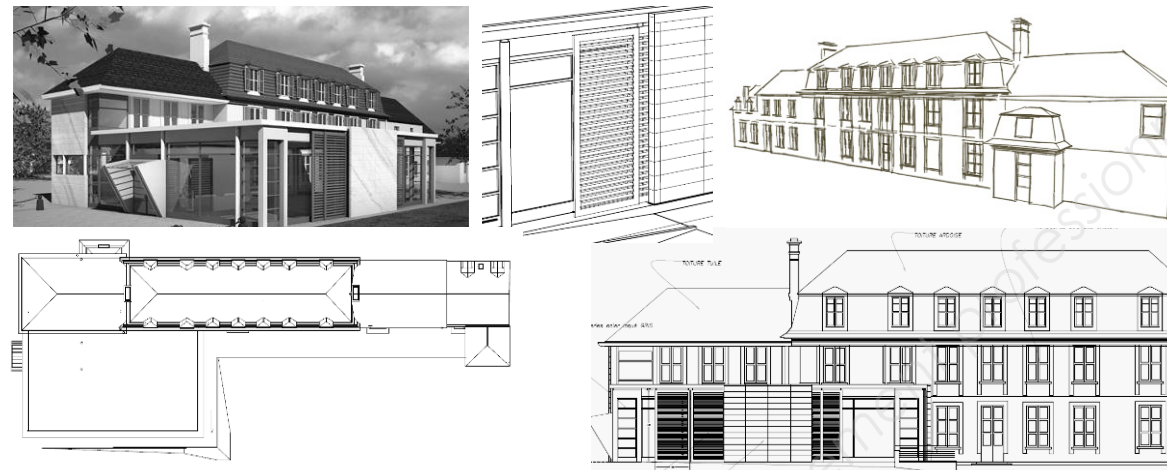
1806ME-TEPA22

5/6



**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT**

**Option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE**



<b>ÉPREUVE E2</b>	<b>PROJET ARCHITECTURAL</b>
<b>SOUS-ÉPREUVE E22</b>	<b>PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES</b>

<b>DOCUMENTS TECHNIQUES</b>	N° papier	N° numérique
Système de bardage extérieur Pictura		DT1.pdf
Système de faux-plafond Optima		DT2.pdf
Chemin de roulement brise-soleils Prolians		DT3.pdf
Tableaux des besoins en bouche d'extraction et des diamètres de gaines VMC		DT4.pdf
Exemple de plan VMC		DT5.pdf
Etude géotechnique		DT6.pdf
Recommandations sur les fondations du projet		DT7.dwg

<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT option B : ASSISTANT EN ARCHITECTURE</b>	<b>Restauration et extension du château d'Andeville (AJ)</b>		
	<b>ÉPREUVE E2 : PROJET ARCHITECTURAL SOUS-ÉPREUVE E22 : PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES</b>		
<b>SESSION 2018</b>	DURÉE : 6 h 00 3	COEFFICIENT: 3	1806ME-TEPA22 6/6