

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

## TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT

### Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE



## SESSION 2025

<b>ÉPREUVE E2</b>	<b>ANALYSE D'UN PROJET ET DE PRÉPARATION D'UNE OFFRE</b>
<b>SOUS-ÉPREUVE E22</b>	<b>QUANTIFICATION DES OUVRAGES</b>

Composition du dossier de l'épreuve :

N°	Activités	Barème	Durée conseillée
Étude n° 1	Quantification toiture-terrasse	/ 10 pts	1 h 00
Étude n° 2	Quantification des vêtues en "bois brûlé" de certaines façades	/ 20 pts	1 h 20
Étude n° 3	Quantification des fondations avec CYPE et REVIT	/ 10 pts	0 h 40

Repères des documents composant l'épreuve	
<b>Support papier</b>	DE1, DR1.1 à DR1.2, DE2, DR2.1 à DR2.3, DE3.1, DR3.1
<b>Support numérique</b>	DE3.2_E22.rvt, Dossier DR3.2_E22

DE : document étude - DR : document réponse -DT : document technique - PG : page de garde

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 du candidat.

DR à rendre :	DR fourni(s) dans le sujet	DR numérique réalisé(s) par le candidat	DR Informatique à sauvegarder
<b>DR1.1 à DR1.2</b>	<b>X</b>		
<b>DR2.1 à DR2.3</b>	<b>X</b>		
<b>DR3.1</b>	<b>X</b>		
<b>DR3.2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>DR3.2_E22 n°candidat.dat</b> <b>DR3.2_E22 n°candidat.dbd</b> <b>DR3.2_E22 n°candidat.dbz</b> <b>DR3.2_E22 n°candidat.idx</b> <b>DR3.2_E22 n°candidat.pdf</b>

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue », est autorisé.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE Session 2025	Construction de l'école élémentaire Hoche (idAX)		PG
	Épreuve E2 : Analyse d'un Projet et de Préparation d'une offre Sous-épreuve E22 : Quantification des ouvrages		1/10
	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2   25-BCP-TEB-A-U22-AP1	

Renseignements complémentaires à l'étude n° 1

Les relevés d'étanchéités, les costières métalliques galvanisées et autres ne sont pas à quantifier

Quantification des ouvrages

Étude n° 1

SITUATION PROFESSIONNELLE

Technicien(ne) d'étude de prix en entreprise étanchéité toiture, vous êtes chargé(e) de quantifier une partie de l'étanchéité des toitures-terrasses.

ON DONNE	Documents papier	Fichiers numériques
	DR1.1 à DR1.2 DE1	
<p><b>ON DEMANDE</b></p> <p>À l'aide de BIMvision :</p> <p>Sur le document réponse DR1.1 :</p> <p><b>1.1</b> Repérer à l'aide de couleurs les différents types de toitures-terrasse et les bandes stériles en gravillons et compléter la légende.</p> <p>Sur le document DR1.2 :</p> <p><b>1.2</b> Quantifier par niveaux, en utilisant la maquette.ifc, les articles 04.2.1, 04.2.2, et 04.2.3 du C.C.T.P. ainsi que les bandes stériles en gravillons.</p>		
<p><b>ON EXIGE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- un repérage exact et soigné ;</li><li>- des relevés sur maquette précis ;</li><li>- une présentation détaillée et soignée de vos résultats ;</li><li>- des résultats justes.</li></ul>		

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE	Construction de l'école élémentaire Hoche (idAX)			DE1
	Épreuve E2 : Analyse d'un projet et de préparation d'une offre Sous-épreuve E22 : Quantification des ouvrages			
Session 2025	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	25-BCP-TEB-A-U22-AP1	2/10

Plan de toiture école Hoche

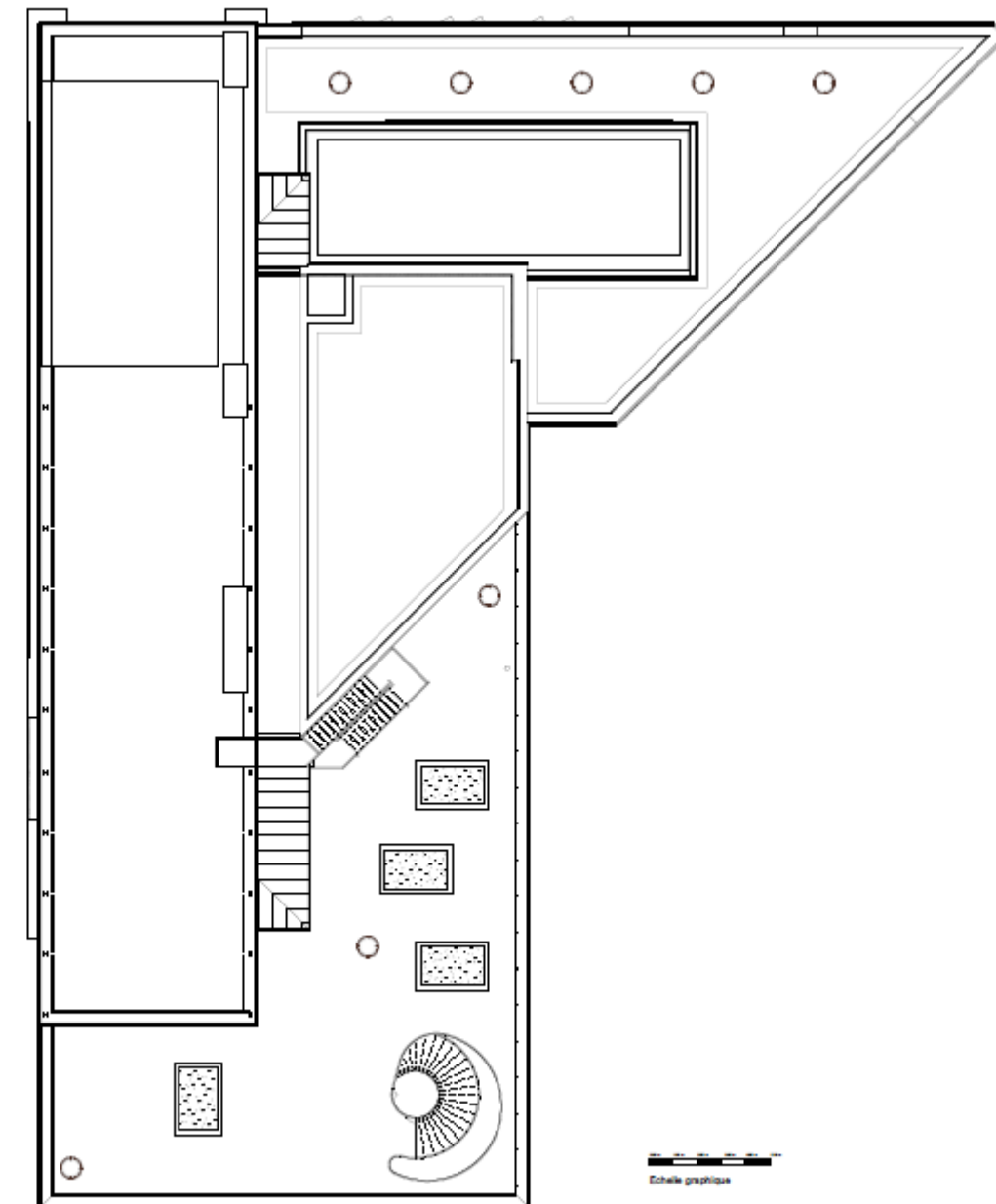
1.1 À l'aide de BIMvision, eepérer à l'aide de couleurs les différents types de toitures-terrasse et les bandes stériles en gravillons et compléter la légende.

Légende :

- 04.2.1 : Étanchéité terrasse végétalisée :
 

• Étanchéité multicouches pour végétalisation

• Bandes stériles en gravillons
- 04.2.2 : Terrasse accessible (dalles sur plots) :
- 04.2.3 : Terrasse non accessible auto protégée :



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE	Construction de l'école élémentaire Hoche (idAX)			DR1.1
	Épreuve E2 : Analyse d'un projet et de préparation d'une offre Sous-épreuve E22 : Quantification des ouvrages			
	Session 2025	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	25-BCP-TEB-A-U22-AP1

<b>Quantification des ouvrages</b>	<b>ÉTUDE n° 1</b>
------------------------------------	-------------------

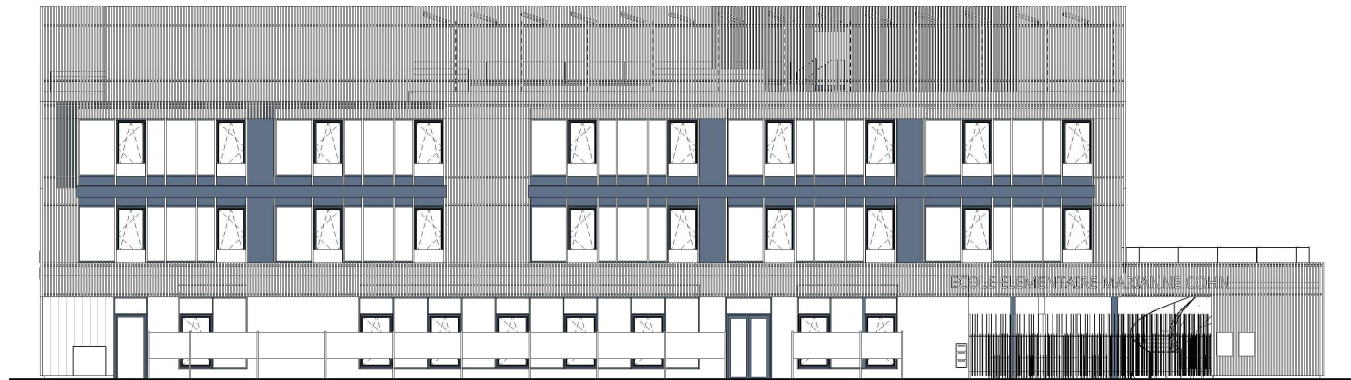
[illegible]

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE	Construction de l'école élémentaire Hoche (idAX)			DR1.2
	Épreuve E2 : Analyse d'un projet et de préparation d'une offre Sous-épreuve E22 : Quantification des ouvrages			
Session 2025	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	25-BCP-TEB-A-U22-AP1	4/10



Espace réservé aux « Croquis Minute »

### Façade ouest (sans échelle)

[illegible]

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE	Construction de l'école élémentaire Hoche (idAX)			DR2.1
	Épreuve E2 : Analyse d'un Projet et de Préparation d'une offre Sous-épreuve E22 : Quantification des ouvrages			
Session 2025	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	25-BCP-TEB-A-U22-AP1	6/10

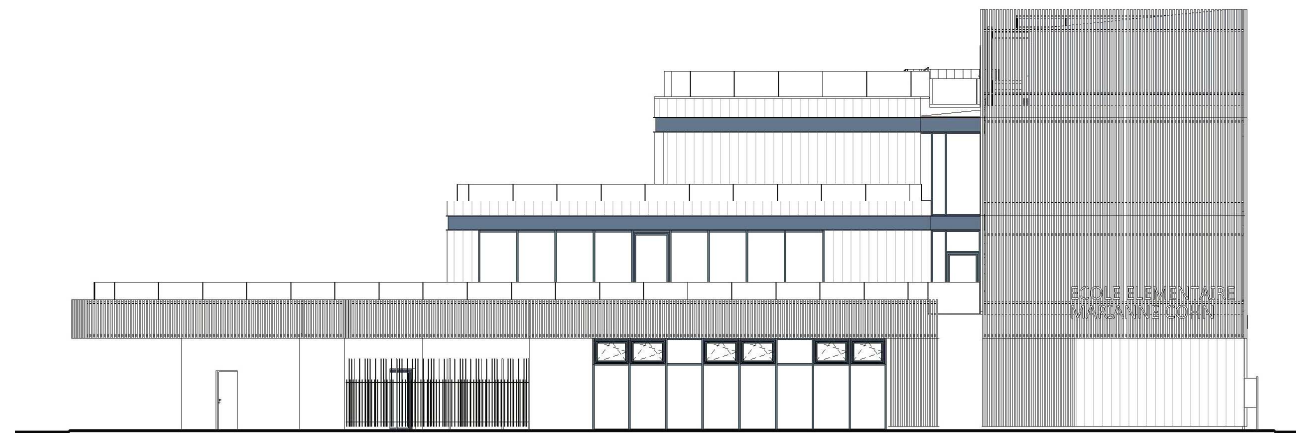
**Façade est (sans échelle)**

[illegible]

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE	Construction de l'école élémentaire Hoche (idAX)			DR2.2
	Épreuve E2 : Analyse d'un Projet et de Préparation d'une offre			
	Sous-épreuve E22 : Quantification des ouvrages			
Session 2025	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	25-BCP-TEB-A-U22-AP1	7/10

Espace réservé aux « Croquis Minute »

### Façade nord (sans échelle)

[illegible]

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE	Construction de l'école élémentaire Hoche (idAX)			DR2.3
	Épreuve E2 : Analyse d'un Projet et de Préparation d'une offre Sous-épreuve E22 : Quantification des ouvrages			
Session 2025	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	25-BCP-TEB-A-U22-AP1	8/10



Renseignements complémentaires à l'étude n° 3 :

Extrait du cadre D.P.G.F. fournit par la maîtrise d'œuvre :

extrait D.P.G.F. Ecole HOCHE -  
Ouvrages d'infrastructure

Art.	Libellé	U	Quantité
02.2.8.3. a	Complément béton propreté C20/25 XF1 sous nervures	m <sup>3</sup>	11,55
02.2.8.3. b	Ecran anti contaminant/termite en sous face de radier et nervures	m <sup>2</sup>	1880
02.2.8.4. a	Fondations par nervures 50X50ht	m <sup>3</sup>	
02.2.8.4. b	Fondations par nervures 70X50ht	m <sup>3</sup>	
02.2.8.4. c	Fondations par nervures 80x50ht	m <sup>3</sup>	
02.2.8.4. d	Fondations par nervures 165x50ht	m <sup>3</sup>	
02.2.8.5	radier fosse ascenseur	m <sup>2</sup>	

Concepts à créer en unité d'ouvrage fixe :

Article:	02.2.8.4. a	02.2.8.4. b	02.2.8.4. c	02.2.8.4. d
Unité :	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Prix (H.T.):	78,45 €	102,18 €	114,53 €	199,08 €
Résumé :	Fondations par nervures 50x50ht	Fondations par nervures 70x50ht	Fondations par nervures 80x50ht	Fondations par nervures 165x50ht

Quantification des Ouvrages

Étude n° 3

SITUATION PROFESSIONNELLE

Employé(e) dans un bureau d'études béton, vous devez établir le devis quantitatif des différentes fondations par nervures et radiers.

ON DONNE	Documents Papier	Fichiers Numériques
<div>Dossier de base commun aux épreuves E2 et E3</div> <div>Renseignements complémentaires à l'étude :</div> <div>Maquette numérique architecte :</div> <div>Documents réponses :</div>	DE3.1	DE3.2_E22.rvt
	DR3.1	Dossier DR3.2_E22

ON DEMANDE

Sur le document réponse DR3.1 :

3.1 À l'aide de la maquette numérique au format rvt, compléter le tableau et le croquis afin de retrouver la correspondance entre la maquette revit et le C.C.T.P.

Sur le document réponse DR3.2 numérique, en utilisant CYPE Project :

3.2 Ouvrir le budget DR3.2\_E22.dbd.

3.3 Enregistrer le budget **DR3.2\_E22 Numéro de candidat.**

3.4 Créer les ouvrages élémentaires correspondant aux articles 02.2.8.4.a à 02.2.8.4.d en unité d'ouvrage fixe.

3.5 Créer un sous chapitre 02.2.8.5 Radier, puis ranger l'article 02.8.4.5.a dans ce sous chapitre.

3.6 Compléter les quantités des concepts 02.2.8.3.a et 02.2.8.3.b.

3.7 À l'aide de la maquette revit et du logiciel CYPE Project, extraire les quantités de béton pour les nervures et le radier fosse ascenseur.

3.8 Enregistrer de nouveau votre fichier **DR3.2\_E22 Numéro de candidat.**

3.9 Générer un fichier pdf de votre métré (métrés, 4.5.6 colonnes) et le renommer **DR3.2\_E22 Numéro de candidat.pdf.**

ON EXIGE :

- des fondations par nervures et le radier correctement repérés ;

- des concepts conformes à l'extrait de la D.P.G.F. ;

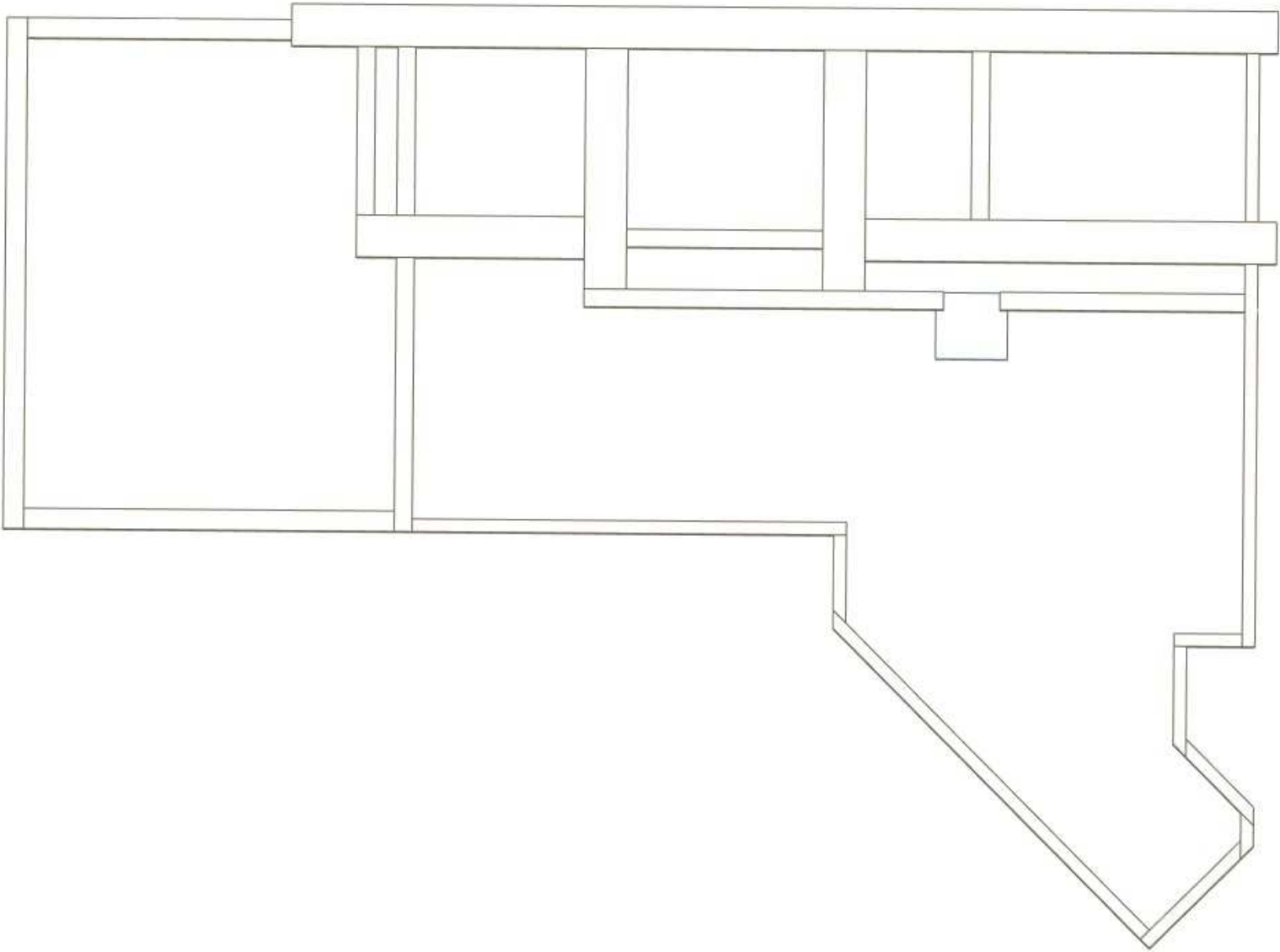
- des quantités justes ;

- le fichier pdf correctement généré et renommé.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL TECHNICIEN D'ÉTUDES DU BÂTIMENT Option A - ÉTUDES ET ÉCONOMIE	Construction de l'école élémentaire Hoche (idAX)			DE3.1
	Épreuve E2 : Analyse de projet et préparation d'une offre Sous-épreuve E22 : Quantification des ouvrages			
Session 2025	Durée : 3 h 00	Coefficient : 2	25-BCP-TEB-A-U22-AP1	9/10

3.1 À l'aide de la maquette numérique au format rvt, compléter le tableau et le croquis afin de retrouver la correspondance entre la maquette revit et le C.C.T.P.

Légende				
N° Article C.C.T.P.	Désignation	Couleur	Famille Revit	Type rvt
	Fondation par nervures 50x50ht			
	Fondation par nervures 70x50ht			
	Fondation par nervures 80x50ht			
	Fondation par nervures 165x50ht			<b>STR INF BA 165</b>
	Radier Fosse Ascenseur			



Pour une meilleure lisibilité, utiliser des couleurs variées.