

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ECRIRE

Appréciation du correcteur

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL  
TECHNICIEN CONSTRUCTEUR BOIS**  
E2 – Epreuve de technologie  
Sous-épreuve E21 – Analyse technique d'un ouvrage

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance

**Pour traiter ce sujet, vous disposez d'un dossier technique de format A3, et numérique et des ressources installées sur votre poste de travail informatique**

DOSSIER SUJET	Thèmes d'étude	Compétences évaluées	Ressources informatiques sur poste de travail (noms des fichiers)	Page	Barème
Page de garde / Contrat et ressources				1 / 7	
<b>Thème n°1 : Terrasse</b> 1.1 – Proposer une liaison entre le sommier de la terrasse et le mur ossature bois		C2.2	-Notes de calculs Queue d'aronde -Terrasse	2 / 7	/ 15
<b>Thème n°1 : Terrasse</b> 1.2 - Vérifier l'assemblage en queue d'aronde solive / sommier		C2.1		3 / 7	/ 15
<b>Thème n°2 : Toiture</b> 2.1 - Déterminer la charge de neige au m <sup>2</sup> 2.2 - Calcul de charges 2.3 - Vérification de la portée du sapisol 2.4 - Conformité du produit à la réglementation thermique (RT 2012)		C2.1 C1.1	-Neige -Calpinage Sapisol -Sapisol Fiche Technique	4 / 7	/ 20
<b>Thème n°2 : Toiture</b> 2.5 - Tracer la vraie grandeur (herse) des versants de la toiture		C2.2		5 / 7	/ 15
<b>Thème n°2 : Toiture</b> 2.6 - Compléter la liste de bois puis remplissez le bordereau de commande de sapisol 2.7 - Rechercher le coût matière		C2.3		6 / 7	/ 15
<b>Thème n°3 : Murs</b> 3.1 - Tracer les positions des revêtements extérieurs		C1.1 C2.2	-Finition extérieure -Profilés alu	7 / 7	/ 20
				<b>Total</b>	<b>/ 100</b>
				<b>Note</b>	<b>/ 20</b>

<b>CODE ÉPREUVE :</b> 1706-TCB T 21		<b>EXAMEN :</b> BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	<b>SPECIALITE :</b> Technicien Constructeur Bois
<b>SESSION</b> 2017	<b>DOSSIER</b> <b>SUJET</b>	Épreuve E2 – Épreuve de technologie Sous épreuve E 21 <b>ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE</b>	
Durée : 4 h 00		Coefficient : 3	Calculatrice autorisée Page 1 / 7

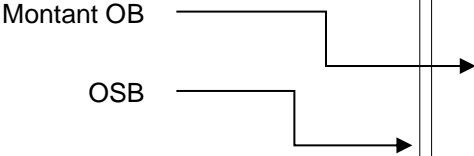
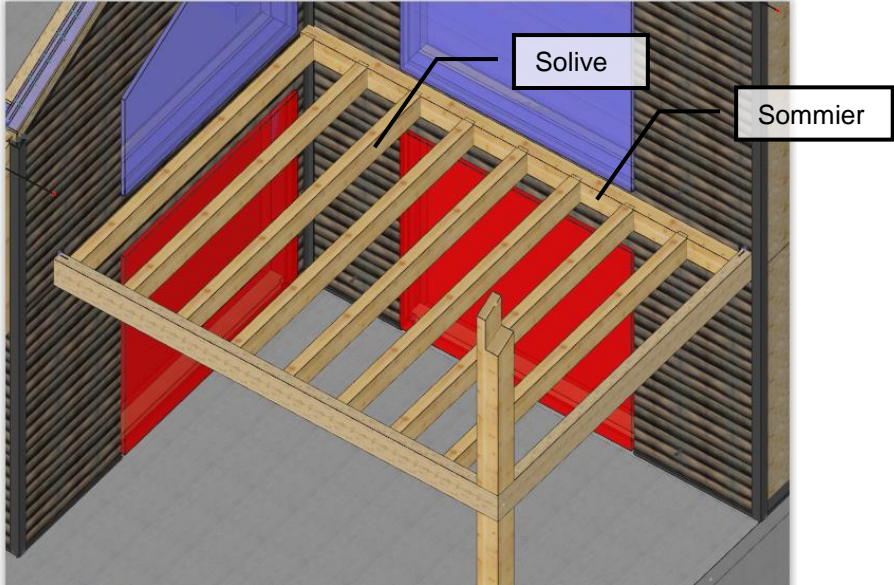
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°1 : Terrasse

Total page 2

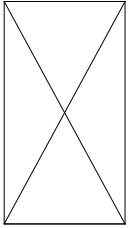
/15

Travail demandé :  
1.1 – Dessiner le sommier.  
Proposer une fixation Sommier/Structure  
Dessiner les tasseaux et le bardage



Traverse

Solive



Section sommier

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°1 : Terrasse

Total page 3

/15

1.2 - Vérifier l'assemblage en queue d'aronde solive / sommier

1.2.1 - Déterminer les charges par m<sup>2</sup> (daN / m<sup>2</sup>)

Charges permanentes <b>G</b> (poids des matériaux du plancher) : daN / m <sup>2</sup>		Charges d'exploitation <b>q</b> : daN / m <sup>2</sup>
Eléments	Poids au m <sup>2</sup>	Poids au m <sup>2</sup>
Solive 100 x 220		
Total :		

1.2.2 - Calculer la charge selon la combinaison à E.L.U. (Etat Limite Ultime) appliquée sur la solive **C = 1,35G + 1,5Q**

1.2.3 - Rechercher la largeur de la bande de chargement (m)

1.2.4 - Déterminer la charge linéaire sur une solive (daN / m)

1.2.5 - Déterminer la charge sur une solive (daN)

1.2.6 – Calculer la charge sur un assemblage (daN)

1.2.7 – Vérifier l'assemblage. Est-il suffisant pour reprendre les charges ? Justifier. (Attention aux unités).

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Thème n°2 : Toiture**

**Total page 4**

**/20**

**Travail demandé :** Choisir le caisson chevronné et préparer la commande

**2.1 - Déterminer la charge de neige au m<sup>2</sup>**

**2.1.1 Département** = \_\_\_\_\_

**Zone** = \_\_\_\_\_

**Sk0** = \_\_\_\_\_ daN/m<sup>2</sup>

**2.1.2 Altitude** = \_\_\_\_\_

**Δs1 (formule)** = \_\_\_\_\_

**Sk** \_\_\_ (calcul et résultat) = \_\_\_\_\_ daN/m<sup>2</sup>

**2.1.3 - Rechercher le coefficient de forme de toiture :**

Pente = \_\_\_\_\_

μ1 = \_\_\_\_\_

**2.1.4 - Rechercher la charge de neige horizontale (au sol) :**

**S horizontal** = Sk \_ x μ1 = \_\_\_\_\_ daN/m<sup>2</sup>

**2.1.5 - Rechercher la charge de neige rampante S :**

**S rampant** = \_\_\_\_\_ daN/m<sup>2</sup>

**2.2 - Calcul de charges**

**2.2 1 - Charges permanentes G**

Pour la suite prendre charge permanente 65 daN/m<sup>2</sup> et charge de neige 120 daN/m<sup>2</sup>

**Calculer la charge : C = G + S**

(Nota : les combinaisons habituelles de EC5 sont directement intégrées à l'abaque du produit, C à utiliser dans la fiche technique sapisol dans charge descendante)

**C** = \_\_\_\_\_ daN/m<sup>2</sup>

**2.3 - Vérification de la portée du Sapisol**

**2.3 1 - Rechercher** la portée maximum entre deux appuis sur ce chantier :

\_\_\_\_\_ mm

**2.3 2 – Choisir** deux références de sapisol permettant de reprendre la combinaison des charges

Références Sapisol

**2.4 - Conformité du produit aux exigences du CCTP.**

**2.4 1 – Trouver** quelle est la résistance thermique minimum imposée pour la toiture.

R mini = \_\_\_\_\_

**2.4 2 - Déterminer** parmi les deux références citées au-dessus, quel type de Sapisol répond au CCTP. **Justifier.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

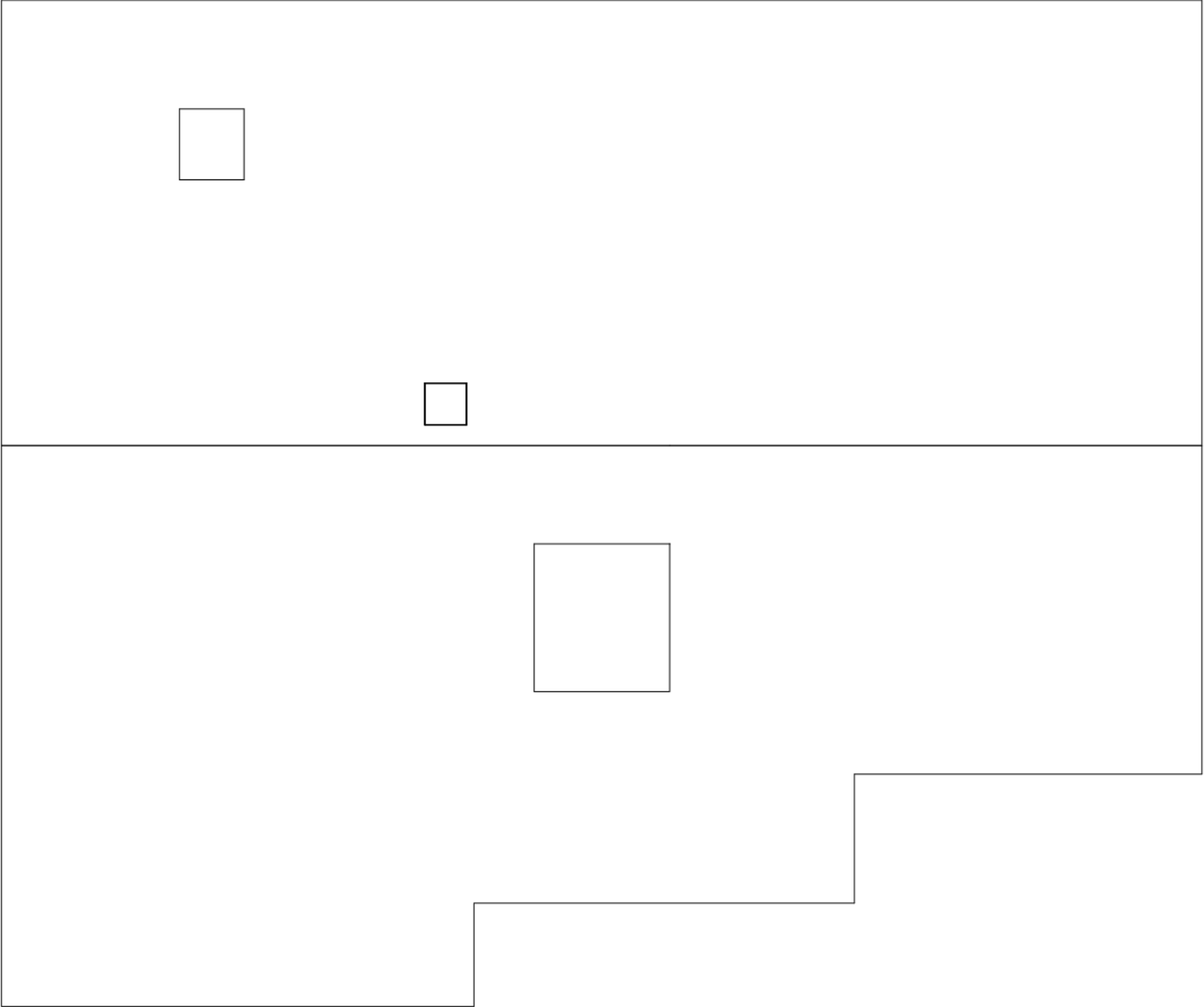
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Thème n°2 : Toiture**

**Total page 5**

**/15**

- 2.5.1 - Tracer les chevrons d'emprunt des deux versants.
- 2.5.2 - Tracer la vraie grandeur (herse) des versants de la toiture en prenant en compte les ouvertures.



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

**Thème n°2 : Toiture**

**Total page 6**

**/15**

**2.6 - Compléter** la liste de bois.

**Remplir** le bordereau de commande du Sapisol.

Liste de bois : Sapisol		
Type sapisol		
Zone de toiture	Nombre	Longueur mm
1-3		
2		
4-5-6		
7		
8		
9-11		
10		
12-13-14		

Liste de commande : Sapisol			
Type Sapisol		largeur	
Nombre	Longueur mm		Surface m <sup>2</sup>

**2.7 - Rechercher** le coût matière

Déterminer la surface de Sapisol à commander.

**Calcul :**

**Résultat :**

**m<sup>2</sup>**

Calculer le coût du Sapisol. Prix fournisseur 85€/m<sup>2</sup> HT

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°3 : Murs

Total page 7

/20

Travail demandé : Tracer les positions des revêtements extérieurs

3.1 1 - Repérer le type de finitions selon les façades dans les rectangles.

3.1 2 - Tracer les tasseaux et le bardage.

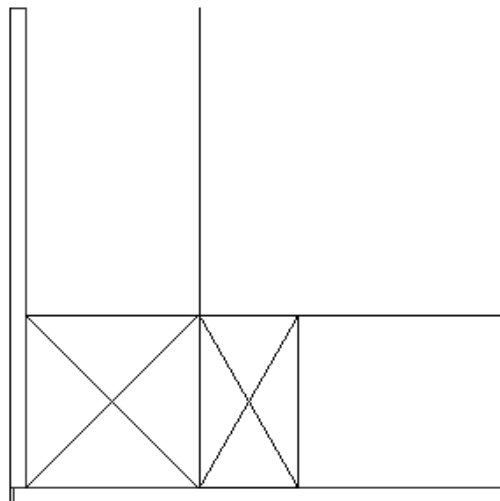
3.1 3 - Tracer l'ITE et le crépi.

3.1 4 - Tracer les profilés de raccords aux angles en notant leurs références dans le tableau ci-dessous. (il est possible de mettre plusieurs longueurs de profilé sur le même angle)

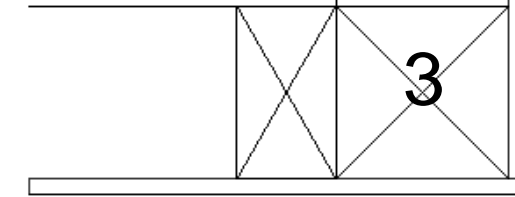
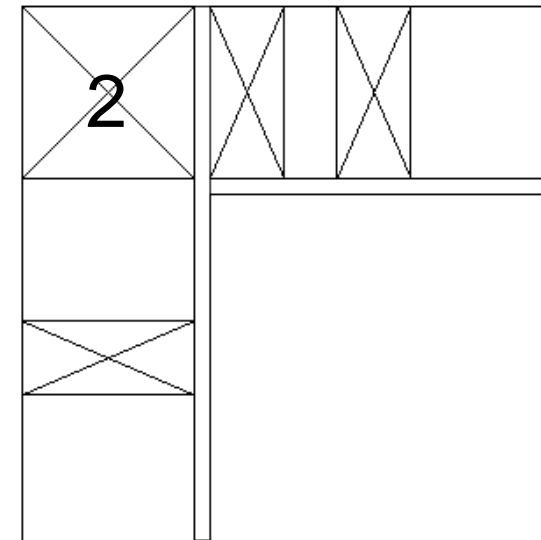
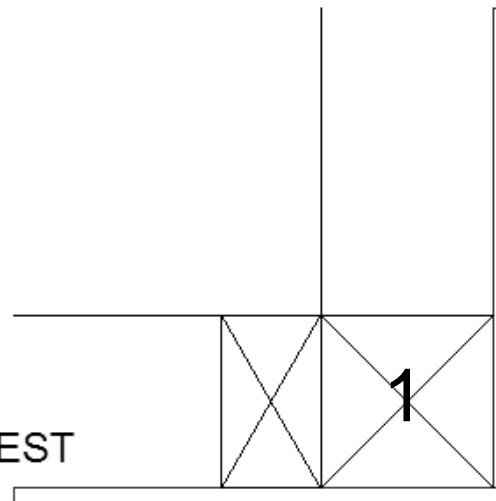
Angle	Rep	Longueur en mm
1		
2		
3		

Finition :

PIGNON NORD



FACADE OUEST



TERRASSE

Finition :

Finition :

Finition :



ITE  
CREPIS



TASSEAU  
BARDAGE

Finition :