



**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.

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 | |
| Thème n°1 : Terrasse 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 |
| Thème n°1 : Terrasse 1.2 - Vérifier l'assemblage en queue d'aronde solive / sommier | | C2.1 | | 3 / 7 | / 15 |
| Thème n°2 : Toiture 2.1 - Déterminer la charge de neige au m ² 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 |
| Thème n°2 : Toiture 2.5 - Tracer la vraie grandeur (herse) des versants de la toiture | | C2.2 | | 5 / 7 | / 15 |
| Thème n°2 : Toiture 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 |
| Thème n°3 : Murs 3.1 - Tracer les positions des revêtements extérieurs | | C1.1 C2.2 | -Finition extérieure -Profilés alu | 7 / 7 | / 20 |
| | | | | Total | / 100 |
| | | | | Note | / 20 |

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

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°1 : Terrasse

Total page 2

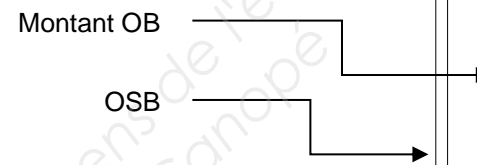
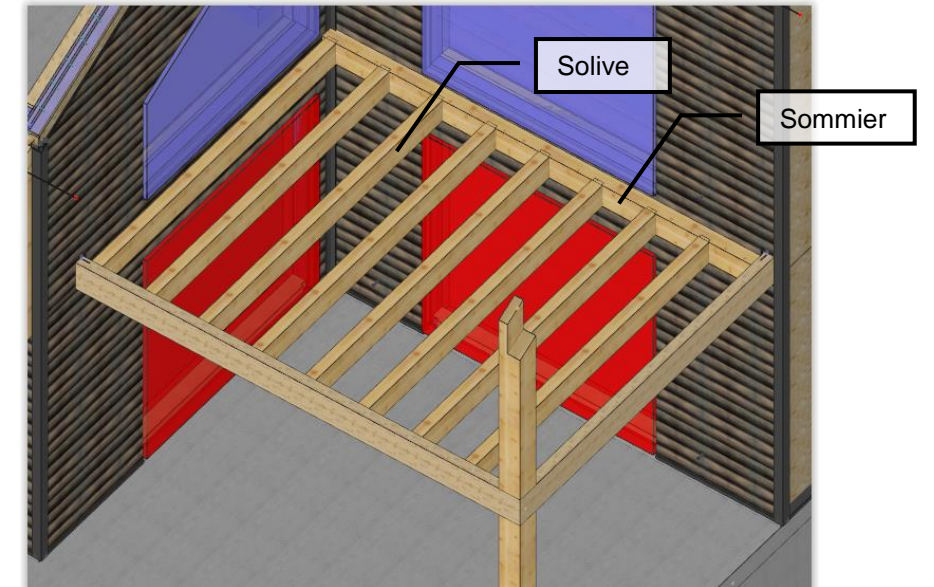
/15

Travail demandé :

1.1 – Dessiner le sommier.

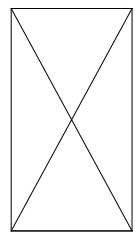
Proposer une fixation Sommier/Structure

Dessiner les tasseaux et le bardage



Traverse

Solvive



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 m² (daN / m²)

| Charges permanentes G (poids des matériaux du plancher) : daN / m ² | | Charges d'exploitation q : daN / m ² |
|---|-------------------------|--|
| Eléments | Poids au m ² | Poids au m ² |
| 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 m²

2.1.1 Département = _____

Zone = _____

Sk0 = _____ daN/m²

2.1.2 Altitude = _____

Δs1 (formule) = _____

Sk (calcul et résultat) = _____ daN/m²

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/m²

2.1.5 - Rechercher la charge de neige rampante S :

S rampant = _____ daN/m²

2.2 - Calcul de charges

2.2 1 - Charges permanentes G

Pour la suite prendre charge permanente 65 daN/m² et charge de neige 120 daN/m²

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/m²

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

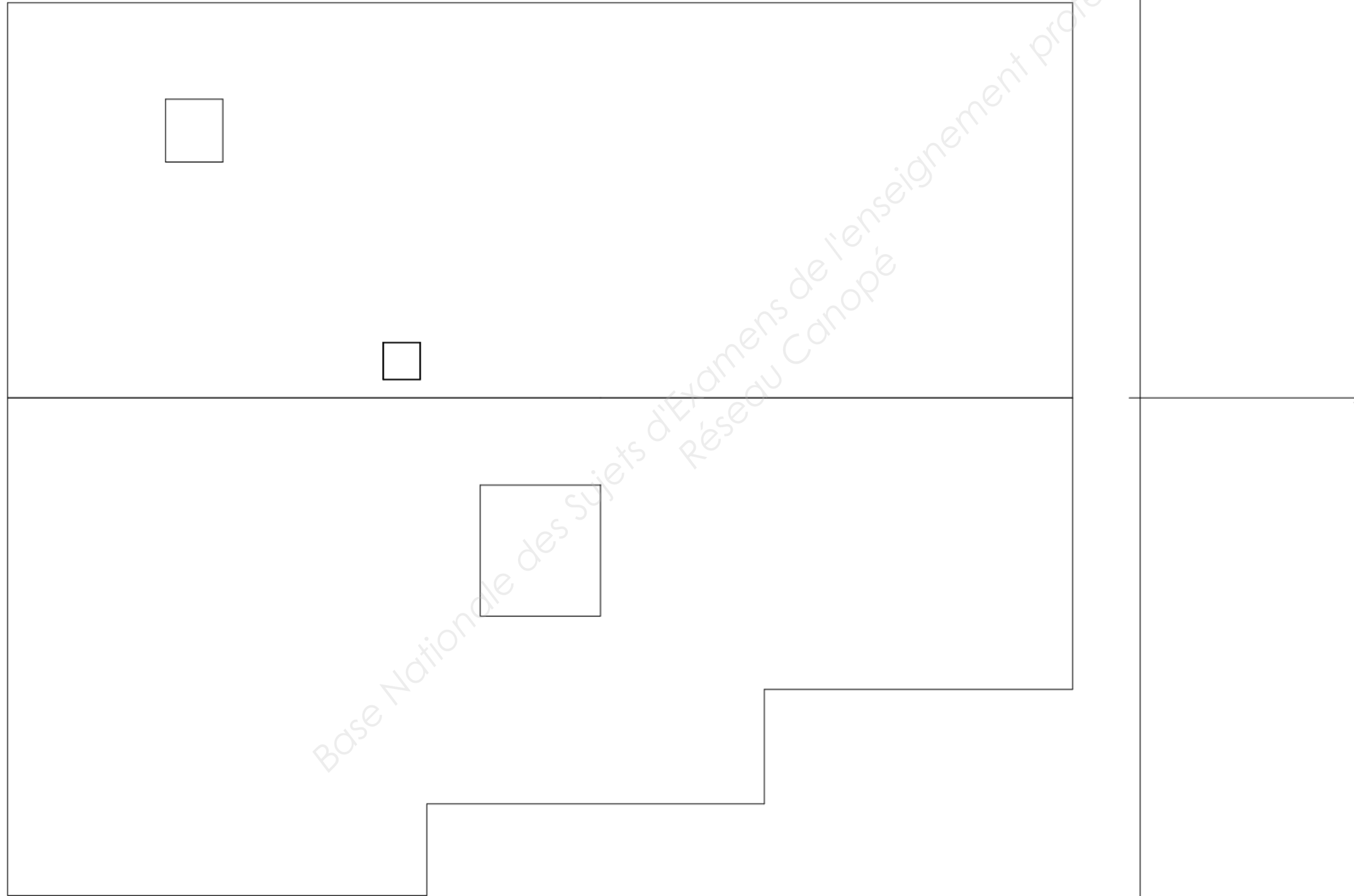
Thème n°2 : Toiture

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 ² |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

2.7 - Rechercher le coût matière

Déterminer la surface de Sapisol à commander.

Calcul :

Résultat :

m²

Calculer le coût du Sapisol. Prix fournisseur 85€/m² 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.

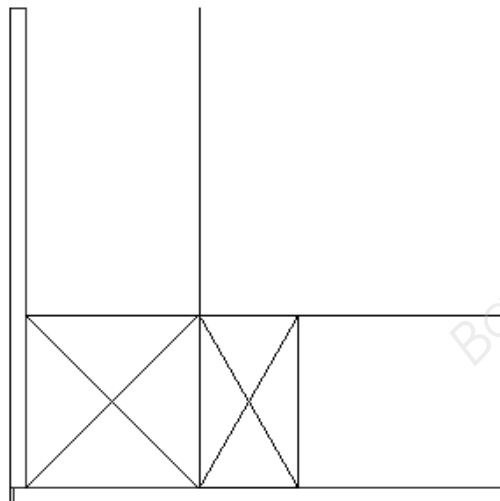
3.1 3 - Tracer l'ITE et le crépi.

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)

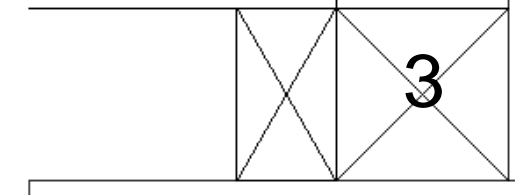
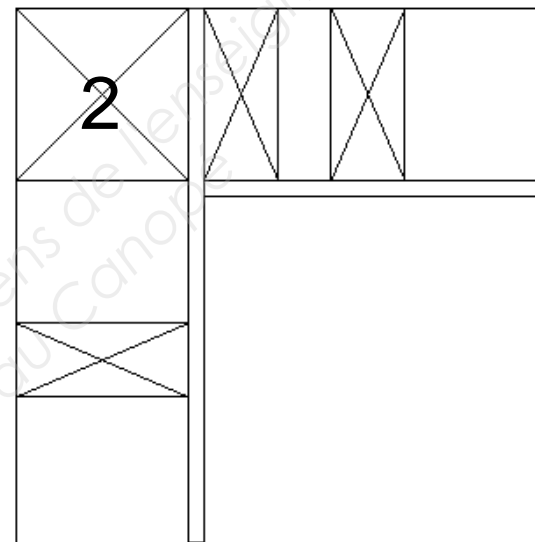
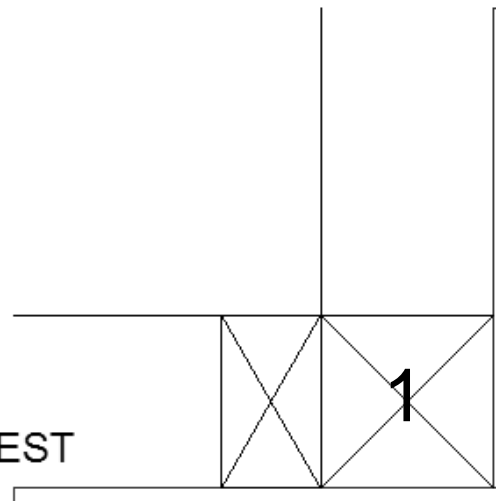
| Angle | Rep | Longueur en mm | |
|-------|-----|----------------|--|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

Finition :

PIGNON NORD



FACADE OUEST



TERRASSE

Finition :

Finition :

Finition :



ITE
CREPIS



TASSEAU
BARDAGE

Finition :