Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro TCB, veuillez visiter :
bacprotcb.fr/annales-sujets-et-corriges

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**

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 CORRIGE	**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 m² **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**

CORRIGÉ

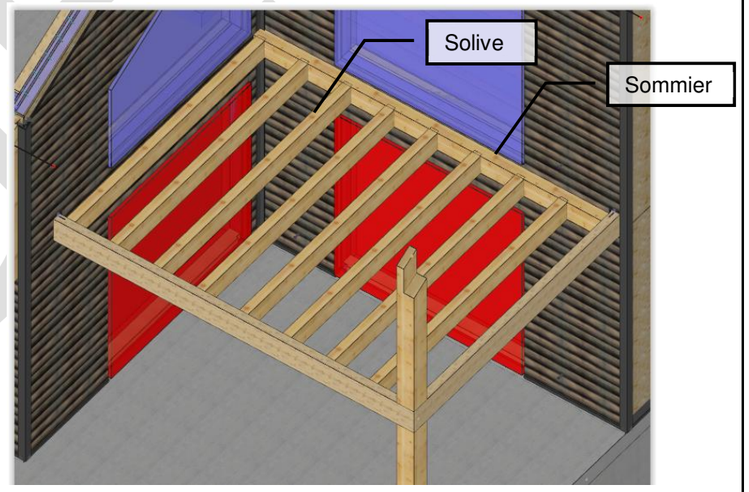
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

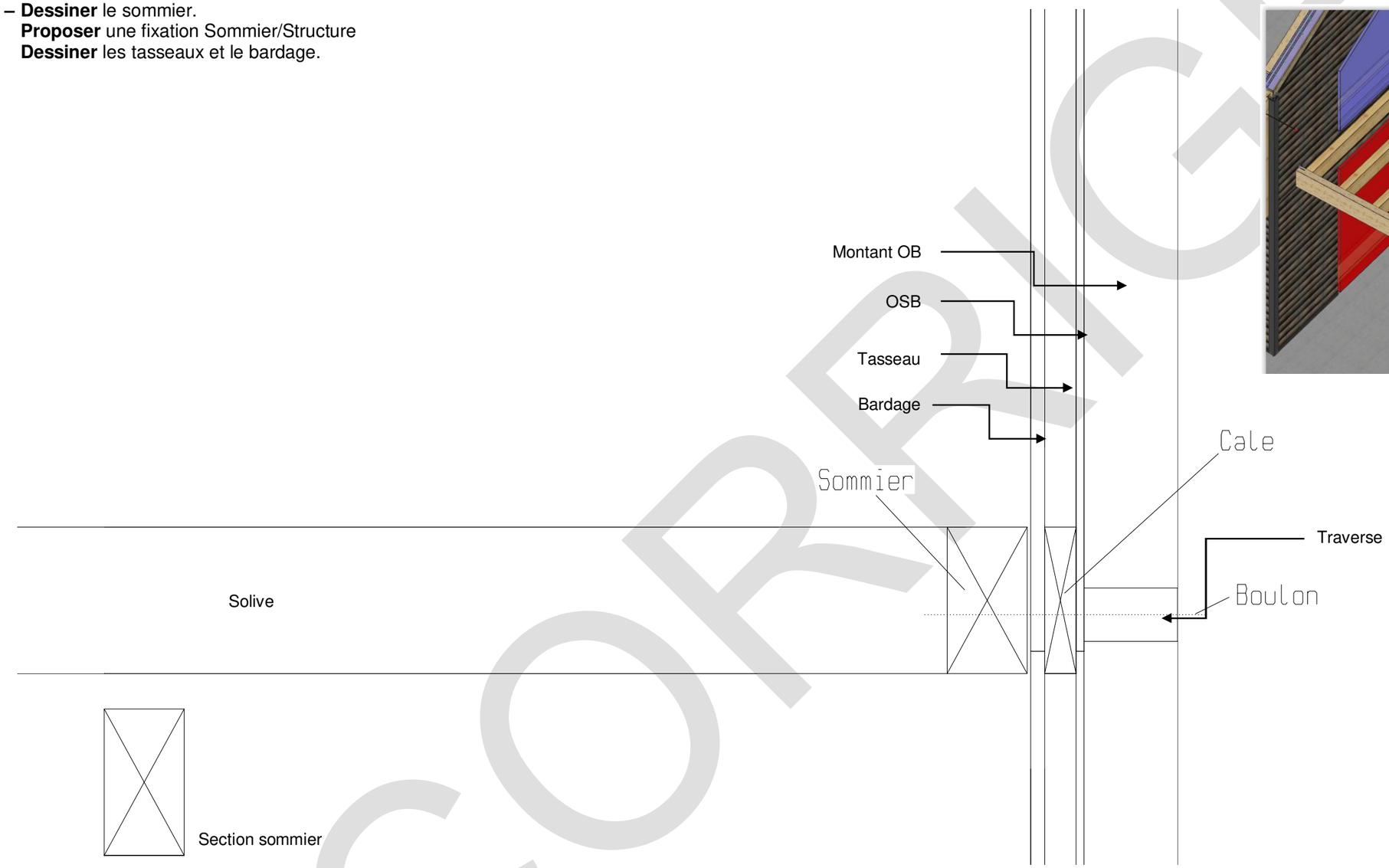
Thème n°1 : Terrasse	**Total page 2**	**/15**

Ressources : Dossier Technique – Dossier Ressource : Terrasse, Notes de calculs Queue d'aronde

Travail demandé :

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





CORRIGÉ

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

1.21 - Déterminer les charges par m² (daN / m²)

Charges permanentes **G** (poids des matériaux du plancher) : daN / m²		Charges d'exploitation **q** : daN / m²
Elément	Poids au m²	Poids au m²
Solive 100 x 220	**20**	**400 daN/m²**
Frise large 20 mm	**10**	
Steico therm de 40	**7**	
Panneau MFP 18 mm	**13**	
Total :	**50 daN/m²**	

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

C = 1.35x50+ 1.5x400 = 0.54 + 6 = 667.5 daN/m²

1.23 - Recherchez la largeur de la bande de chargement (m)

506 mm = 0.506 m

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

0.506 x 667.5 = 337.8 daN/m

1.25 - Déterminer la charge sur une solive (daN)

2.987 x 337.8 = 1009 daN

1.26 – Calculer la charge sur un assemblage (daN)

1009 / 2 = 504.5 daN

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

Note de calcul 120/220 et 100/220 > 6.75 kN charge à reprendre > 5.05 kN l'assemblage est vérifié

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°2 : Toiture	**Total page 4**	**/20**

Ressources : **Dossier Technique – Dossier Ressource : Neige, Calpinage Sapisol, Sapisol Fiche Technique**

Travail demandé : Choisir le caisson chevronné et préparer la commande

2.1 - Déterminer la charge de neige au m²

2.11 **Département** = **39**

Zone = **C1**

Sk0 = **65 daN/m²**

2.12 **Altitude** = **929 m**

Δs1 (formule) = **Sk0+(1.5xAlt-450)/10**

Sk __ (résultat) = **65 + (1.5x929-450) / 10 = 159.35 daN/m²**

2.13 - Rechercher le coefficient de forme de toiture:

Pente = **Pente 28°**

µ1 = **0.8**

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

S horizontal = Sk _ x µ1 = **1.5935 x 0.8 = 127,5 daN/m²**

2.15 - Rechercher la charge de neige rampante S :

S rampant = **127,5 x cos 28° = 113 daN/m²**

2.2 - Calcul de charges

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 intégré à l'abaque du produit, C à utiliser dans la fiche technique sapisol dans charge descendante)

C = 65 + 120 = 185 daN / m²

2.3 - Vérification de la portée du Sapisol

2.31 - **Rechercher** la portée la plus défavorable (maximum) entre deux appuis sur ce chantier :

4693 mm

2.32 – **Choisir** deux références de sapisol permettant de reprendre la combinaison de charges.

Références Sapisol
S 200
S 220e

2.4 - Conformité du produit aux exigences du CCTP.

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

R mini = **7 m2.K / W**

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

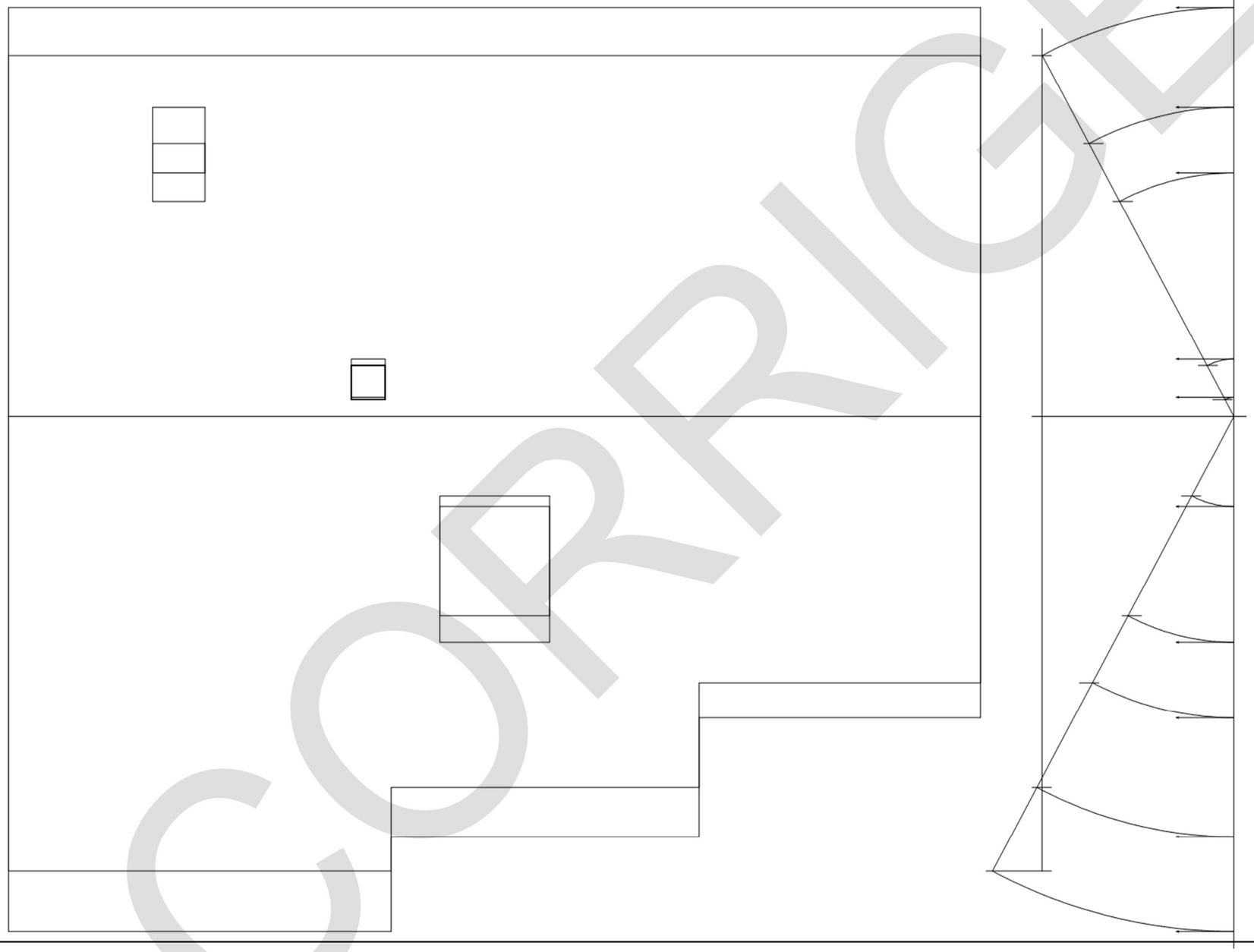
R panneau fibre de bois = 0.06/0.042 =1.43 **m2.K / W**

S200 = 1.43+5.13 = 6.55 **m2.K / W** < 7 non conforme au CCTP
S220e = 1.43+5.77 = 7.2 **m2.K / W** > 7 donc conforme au CCTP

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.



CORRIGÉ

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 de Sapisol, à partir des vraies grandeurs (herses) du document ressources (Calpinage Sapisol.pdf).

Liste de bois : Sapisol		
Type sapisol	**S220e**	
Zone de toiture	**Nombre**	**Longueur mm**
1-3	**27**	**5070**
2	**4**	**4300**
4-5-6	**31**	**9800**
7	**7**	**5760**
8	**9**	**10500**
9-11	**15**	**9800**
10	**8**	**8150**
12-13-14	**23**	**5070**

Liste de commande : Sapisol			
Type Sapisol	**S220e**	**largeur**	**205 mm**
Nombre	**Longueur mm**		**Surface m²**
50	**5070**		**51.97**
4	**4300**		**3.53**
46	**9800**		**92.41**
7	**5760**		**8.27**
9	**10500**		**19.37**
8	**8150**		**13.37**

2.7 - Rechercher le coût matière
Déterminer la surface de Sapisol à commander

Calcul : **Résultat :188.92 m²**

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

188.92 x 85 = 16 058.20 €

CORRIGÉ

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n°3 : Murs	**Total page 7**	**/20**

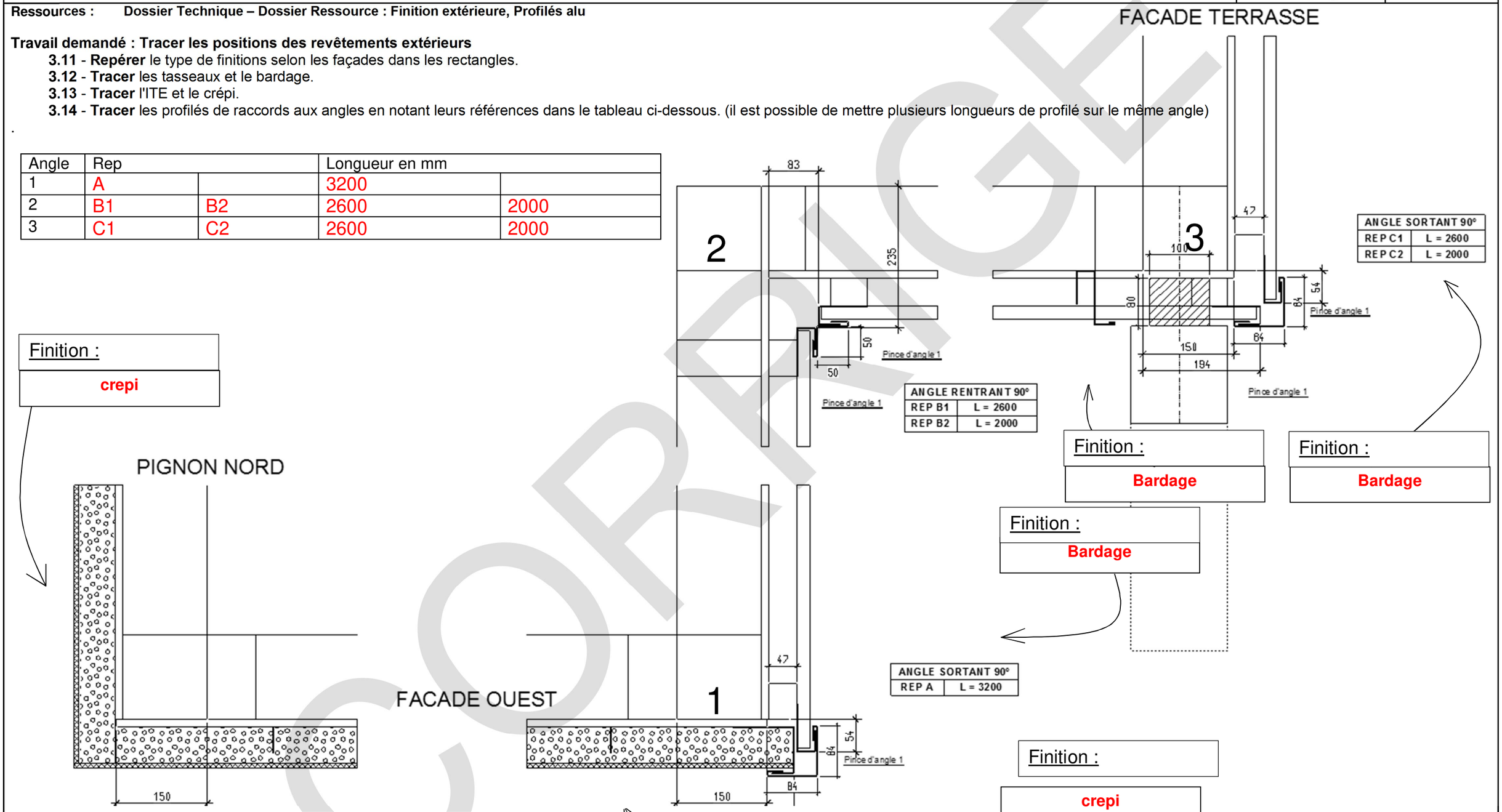
Ressources : **Dossier Technique – Dossier Ressource : Finition extérieure, Profilés alu**

Travail demandé : Tracer les positions des revêtements extérieurs

3.11 - **Repérer** le type de finitions selon les façades dans les rectangles.
3.12 - **Tracer** les tasseaux et le bardage.
3.13 - **Tracer** l'ITE et le crépi.
3.14 - **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	A		3200	
2	B1	B2	2600	2000
3	C1	C2	2600	2000



CORRIGE

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.