



**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.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



PERSPECTIVES

Propriété LES MAISONS KERVAN - Reproduction interdite



« Étude de maison individuelle et aménagement extérieur »



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 ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

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

DOSSIER SUJET

THÈMES – COMPÉTENCES EVALUÉES		PAGES	TEMPS CONSEILLÉ
Lecture dossiers			15 min
1	- Lecture de plans	2 à 3 / 13	40 min
2	- Étude de la terrasse en bois (non abritée)	4 à 7 / 13 et 12 / 13	105 min
3	- Étude de la jardinière (meubler d'agencement extérieur)	8 à 12 / 13 et 13 / 13	80 min

L'intégralité du dossier de technologie et préparation est à remettre à la fin de l'épreuve dans une copie d'examen

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 1 Lecture de plans

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME																																
Question n° 1-1 : Donner le nom du maître d'ouvrage. Donner le nom du maître d'œuvre.	Dossier technique Page 2/16	Les réponses sont exactes. / 4																																
Question n° 1-2 : A quel syndicat, représentatif de la profession des constructeurs de maisons individuelles, l'entreprise Kervran adhère-t-elle ?	Dossier technique Page 2/16	La réponse est exacte / 2																																
Question n° 1-3 : A partir de la façade Sud, compléter le tableau relatif à la répartition des menuiseries extérieures.	Connaissances personnelles & Dossier technique Pages 3 à 6/16	Tous les renseignements sont complétés. Les valeurs sont exactes avec 2 chiffres après la virgule. Les unités sont respectées.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Localisation</th> <th style="width: 15%;">Largeur (en m)</th> <th style="width: 15%;">Hauteur (en m)</th> <th style="width: 55%;">Désignation / Type de menuiserie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;"><i>Remarque : le nombre de lignes ne préjugent pas forcément du nombre de menuiseries.</i></p>	Localisation	Largeur (en m)	Hauteur (en m)	Désignation / Type de menuiserie																													... / 7
Localisation	Largeur (en m)	Hauteur (en m)	Désignation / Type de menuiserie																																	
Total de la page n° 2 :				... / 13																																

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 1 (suite) : Lecture de plans

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
<p>Question n° 1-4 :</p> <p>A partir du dessin simplifié du rez-de-chaussée ci-contre, positionner les plans de coupes A-A, B-B et C-C selon les normes de dessin.</p>	<p>Dossier technique Pages 5 à 9/16</p>	<p>Exactitude du positionnement des coupes.</p> <p>Respect du sens des vues de coupes</p> <p>Respect des conventions de dessin</p>		<p>... / 9</p>
<p>On demande dans cette partie d'étudier, à la demande du client, la terrasse extérieure située sur la façade sud.</p>				
<p>Question n° 1-5 :</p> <p>Le client souhaite la pose de lames sur la terrasse en béton armé. Quels sont les 2 types de lames possibles ?</p>	<p>Connaissances personnelles</p>	<p>Les réponses sont exactes</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>... / 6</p>

Total de la page n° 3 : ... / 15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 2 : Étude de la terrasse en bois (non abritée)

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
<p>Question n°2-1 :</p> <p>A quelle classe de risques appartient la terrasse en bois qui sera réalisée ? La terrasse sera posée sur lambourdes</p>	<p>Dossier ressources Page 2/11</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>La réponse est exacte</p> <p>La réponse est justifiée</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>... / 3</p>
<p>Question n°2-2 :</p> <p>Le client hésite entre des essences de bois : le pin sylvestre et l'ipé pour réaliser sa terrasse. Le pin sylvestre est-il un bois suffisamment durable et qu'est ce que la durabilité ? A quelle classe de risques appartient-il naturellement ?</p>	<p>Dossier ressources Pages 2 et 3/11</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>Les réponses sont exactes et formulées par des phrases.</p>	<p>Définition de la durabilité :</p> <p>.....</p> <p>Durabilité du pin sylvestre :</p> <p>.....</p> <p>Classe de risques du pin sylvestre :</p> <p>.....</p>	<p>... / 6</p>
<p>Question n°2-3 :</p> <p>Proposez une solution, afin de le rendre utilisable à l'extérieur ? Expliquer en quoi la solution est-elle possible.</p>	<p>Dossier ressources Pages 3 et 4/11</p>	<p>La réponse est cohérente</p> <p>La réponse est justifiée</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>... / 8</p>
Total de la page n° 4:				<p>... / 17</p>

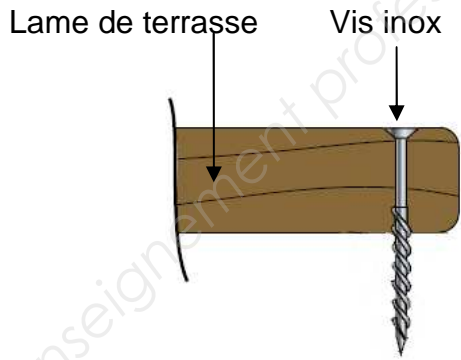
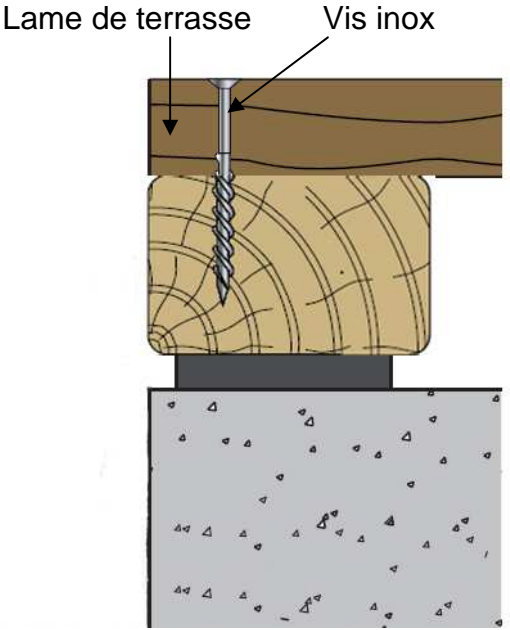
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 2 (suite) : Étude de la terrasse en bois (non abritée)

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
<p>Question n°2-4 :</p> <p>Entre l'ipé et le pin sylvestre, quelle est l'essence la plus imprégnable ? Justifier l'explication.</p>	Dossier ressources Pages 3 et 4/11	Le choix est justifié / 6
<p>Question n°2-5 :</p> <p>Le client souhaite une terrasse en bois non traitée, citer 2 essences possibles.</p>	Dossier ressources Pages 2 à 4/11	Le choix est limité aux tableaux fournis / 4
<p>Le client a finalement choisi une terrasse en pin traité classe 4 de type CANCUN ou PUCKET de chez PIVETEAU. Les lames seront vissées sur des lambourdes (40x60mm) fixées dans la dalle béton. Les lames de la terrasse seront posées parallèlement aux façades. Une coupe d'onglet (45°) sera réalisée à l'angle du mur.</p>				
<p>Question n°2-6 :</p> <p>Afin de préparer au mieux la commande, réaliser le calepinage des lambourdes (dessiner l'axe de la lambourde) Quel est l'entraxe entre les lambourdes dessinées ? A l'aide du calepinage, noter le nombre de mètres linéaires de lambourdes à commander.</p>	Dossier ressources Pages 5 à 7/11 Dossier technique Page 10/16 Dossier sujet Page 12/13	La tolérance du dessin est inférieure à 5mm L'entraxe est noté Le calcul est détaillé La valeur est arrondie au mètre supérieur	<p>Réponse Dossier Sujet 12/13</p>	... / 15
Total de la page n° 5 :				... / 25

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 2 (suite) : Étude de la terrasse en bois (non abritée)

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
<p>Question n°2-7 :</p> <p>Représenter un détail (croquis) sur la liaison entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la dalle béton ; • la lambourde ; • la cale en plastique ; • la lame de terrasse ; <p>Représenter la « VUE PAR BOUT ».</p> <p>Ne pas oublier les moyens de fixation.</p>	<p>Dossier ressources Page 7/11</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>Respect des conventions dessin</p> <p>Un croquis exploitable en respectant au mieux les dimensions des matériaux</p> <p>Ne pas oublier les moyens de fixation</p>		<p align="center">... / 10</p>
<p>Question n°2-8 :</p> <p>Le client ne souhaite pas qu'on puisse voir les lambourdes sur les côtés.</p> <p>Proposer un détail de finition de la terrasse permettant de répondre à l'attente du client.</p>	<p>Dossier ressources Page 7/11</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>Le détail est cohérent et réalisable</p> <p>Le détail permet à l'eau de s'évacuer et à l'air de circuler</p> <p>Un croquis exploitable en respectant au mieux les dimensions des matériaux</p> <p>Ne pas oublier les moyens de fixation</p>		<p align="center">... / 20</p>
<p align="right">Total de la page n° 6 :</p>				<p align="center">... / 30</p>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 2 (suite) : Étude de la terrasse en bois (non abritée)

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
<p>Question n°2-9 :</p> <p>L'assemblage est réalisé à l'aide de vis inox A2.</p> <p>Quel type de filetage allez-vous préférer ?</p>	<p>Dossier ressources Page 8/11</p>	<p>La réponse est cohérente et justifiée</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p style="text-align: center;">... / 5</p>
<p>Question n°2-10 :</p> <p>Selon le distributeur Berner, donner le diamètre idéal de la vis inox afin d'assembler les lames de terrasse (28x145mm) avec les lambourdes (40x60mm).</p> <p>Donner la longueur idéale de la vis inox.</p> <p>Remarque : la vis inox ne doit pas être trop longue car une distance « R » doit être respectée (environ 10mm).</p>	<p>Dossier ressources Page 8 et 9/11</p>	<p>La réponse est justifiée</p> <p>Le calcul de la longueur de la vis est justifié par un calcul.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p style="text-align: center;">... / 10</p>

Total de la page n° 7 : ... / 15

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 3 : Étude de la jardinière (moblier d'agencement extérieur)

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
-----------------	------------	-----------	----------	--------

Le client souhaite décorer la terrasse bois en installant des plantations dans des jardinières.
Elles seront, peintes en gris afin de rappeler les crépis foncés des bandeaux de la façade sud. Afin d'optimiser le travail,
lancer la fabrication d'une **centaine** de jardinières.



Question n°3-1 :

Compléter la feuille de débit (dimensions finies) de l'ensemble « jardinière »

Dossier technique
Pages 11 à 15/16

Les réponses sont conformes au plan

Les dimensions sont exprimées en mm

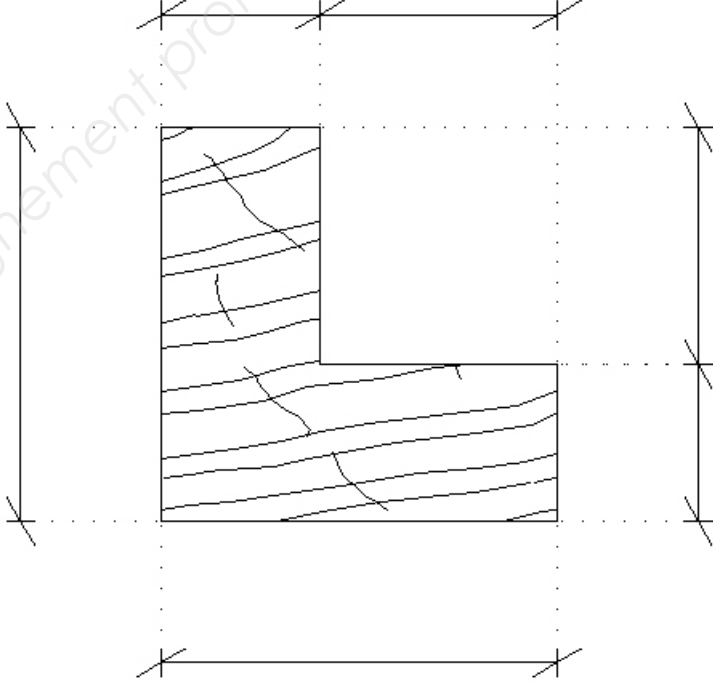
FEUILLE DE DEBIT			Ouvrage :			
REPERE	NOMBRE	DESIGNATION	LONGUEUR FINIE	LARGEUR FINIE	EPAISSEUR FINIE	MATIERE
101	4	HABILLAGE 1	422			PIN CLASSE IV
102	12	HABILLAGE 2				PIN CLASSE IV
103	4	HABILLAGE 3				PIN CLASSE IV
104	4	CADRE FINITION				PIN CLASSE IV
105		POTEAU				PIN CLASSE IV
106	2	FOND 1		30	21	PIN CLASSE IV
107		FOND 2				PIN CLASSE IV
108	100	VIS INOX				INOX A2

... / 9

Total de la page n° 8 : ... / 9


NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 3 (suite) : Étude de la jardinière (mobilier d'agencement extérieur)

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
<p>Question n°3-2 :</p> <p>Rechercher et compléter la cotation du poteau (Repère 105).</p> <p>VUE DE DESSUS</p>	<p>Dossier technique Pages 15 et 16/16 Détail n°2</p>	<p>Les cotes sont exactes et exprimées en mm</p>		<p style="text-align: center;">... / 12</p>
<p>Question n°3-3 :</p> <p>Réaliser en 1 passe la feuillure (42x42) des poteaux (Repère 105). Choisir les porte-outils à feuillurer extensibles à plaquettes réversibles WS pour réaliser cet usinage.</p> <p>Indiquer les références des outils pouvant exécuter cet usinage.</p> <p>Remarque : arbre de toupie ø 50mm Et ø de l'outil 160</p>	<p>Dossier ressources Page 10/11</p>	<p>La ou les références sont correctes</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p style="text-align: center;">... / 4</p>
<p>Total de la page n° 9 :</p>				<p style="text-align: center;">... / 16</p>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 3 (suite) : Etude de la jardinière (meubler d'agencement extérieur)

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
<p>Question n°3-4 :</p> <p>Donner les caractéristiques des porte-outils à feullurer extensible Elistar (ci-contre) qui peut servir à réaliser la feullure dans les poteaux (Repère 105).</p> <p>Préciser également la matière de l'outil ci-contre.</p> <p>Remarque : Les symboles ne sont pas acceptés.</p>	<p>Connaissances personnelles</p> <p>Dossier ressources Page 10/11</p>	<p>Les caractéristiques de l'outil sont notées en mm</p> <p>La nature des matériaux est conformément écrite</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Diamètre de l'outil :</p> <p>Epaisseur de coupe :</p> <p>Alésage :</p> <p>Matériaux :</p>	<p>... / 11</p>

Total de la page n° 10 : ... / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 3 (suite) : Étude de la jardinière (mobilier d'agencement extérieur)

TRAVAIL DEMANDÉ	RESSOURCES	EXIGENCES	RÉPONSES	BARÈME
<p>Question n°3-7 : Calculer la vitesse de coupe V_c de l'outil utilisé. La fréquence de rotation est 6500 tr/min Aide mémoire :</p> <p style="text-align: center;">$60 \times V_c = \pi \times D \times S$</p>	<p>Dossier ressources Page 10/11</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>La formule choisie est correcte et exploitable</p> <p>Les calculs sont détaillés.</p> <p>Les unités sont précisées</p> <p>La valeur est exacte avec 2 chiffres après la virgule</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>... / 12</p>
<p>Question n°3-8 : La vitesse de coupe est-elle conforme à l'abaque présenté dans le document ressources p10/11 ? Si la vitesse de coupe trouvée était de 75m/s, que risque t-on ?</p>	<p>Dossier ressources Page 10/11</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>Les phrases formulées sont correctes et explicites</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>... / 6</p>
<p>Question n°3-9 : Les poteaux (Repère 105) sont à feullurer. Rédiger le contrat de phase IMPORTANT : Pour des raisons de sécurité, l'usinage est réalisé en 2 passes sur la profondeur.</p>	<p>Dossier technique Pages 11 à 16/11</p> <p>Dossier ressources Page 11/11</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>Les croquis d'usinage sont exploitables</p> <p>La cotation est lisible</p>	<p>Réponse Dossier Sujet 13/13</p>	<p>... / 30</p>
Total de la page n° 11 :				<p>... / 48</p>

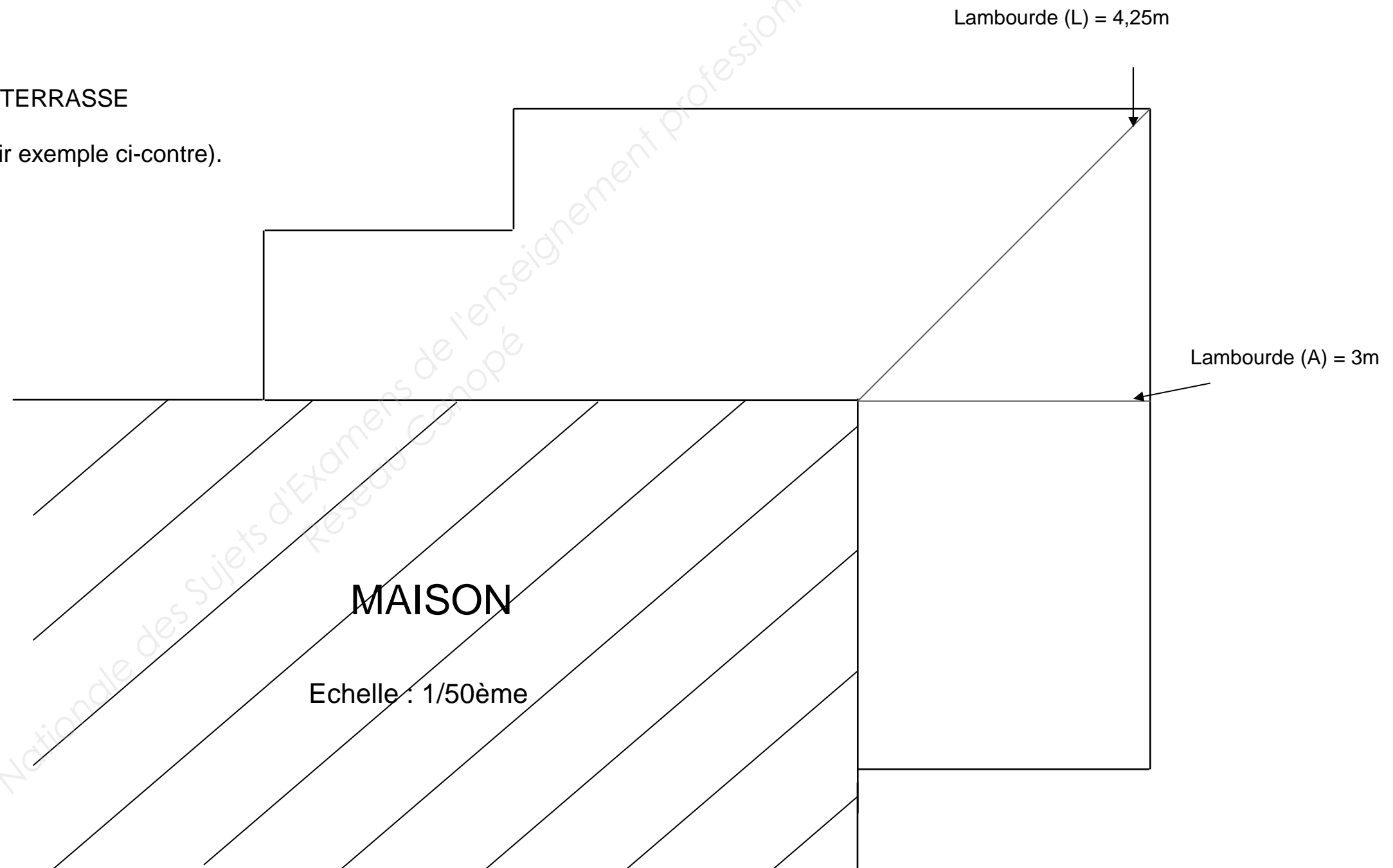
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

QUESTION 2-6 :

CALEPINAGE DES LAMBOURDES POUR LA TERRASSE

Dessiner uniquement l'axe de la lambourde (voir exemple ci-contre).

Ne pas représenter la largeur de la lambourde.



L'entraxe entre les lambourdes est de :

Remarque : Pour calculer le nombre de mètres linéaires de lambourdes à commander, prendre l'axe de la lambourde.

Le nombre de mètres linéaires de lambourdes à commander est de :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

CONTRAT DE PHASE

Client :
 Ensemble :
 Sous ensemble :

Element n° :
 Désignation :
 Matière :
 Nombre d'éléments :

Phase n° : *ne pas renseigner*
 Machine - outil :

Désignation phase :

Opérations d'usinage		Eléments de coupe							Contr. Des cotes			
Repère	Désignation	Vc	S	a	F	f	Type	D		Z		
S.ph.		Op.	m/s	tr/min	mm	m/min	mm			mm		
					X	X						

CROQUIS DE PHASE