



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
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

**MAISON INDIVIDUELLE
OSSATURE BOIS**



DANS CE CADRE

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

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

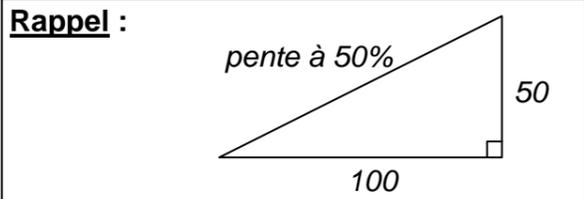
THEMES – COMPETENCES EVALUEES		PAGES	TEMPS CONSEILLE
Lecture dossier			15 min
1	- Lecture de plan du bâtiment	2 / 11	30 min
2	- Étude de parquet	3 à 5 / 11	45 min
3	- Étude de l'escalier	6 à 8 / 11 et 11 / 11	1 h 30
4	- Étude du placard suspendu	9 à 10 / 11 et 11 / 11	1 h

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

BEP BOIS Option Menuiserie Agencement	Code : 11HL15	Session 2015	SUJET
EP1 Étude Technologique et préparation – partie écrite	Durée : 4h00	Coefficient : 4	Page DS 1/11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 1 Lecture de plans du bâtiment

REFERENTIEL Compétences Savoirs-associés	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES																																						
<p>C1-1</p> <p>S2-1</p>	<p>Question n° 1-1 :</p> <p>Donner l'orientation des pièces de la maison.</p>	<p>Dossier technique Pages 4 et 5</p>	<p>Les réponses sont exactes</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">Ouest</th> <th style="text-align: center;">Est</th> <th style="text-align: center;">Sud</th> <th style="text-align: center;">Nord</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Rez-de-chaussée</td> <td>Entrée</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fenêtre cuisine</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chambre 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Étage</td> <td>Fenêtre chambre 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fenêtre chambre 3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mezzanine</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Ouest	Est	Sud	Nord	Rez-de-chaussée	Entrée					Fenêtre cuisine					Chambre 1					Étage	Fenêtre chambre 2					Fenêtre chambre 3					Mezzanine				
		Ouest	Est	Sud	Nord																																					
Rez-de-chaussée	Entrée																																									
	Fenêtre cuisine																																									
	Chambre 1																																									
Étage	Fenêtre chambre 2																																									
	Fenêtre chambre 3																																									
	Mezzanine																																									
<p>C1-1</p> <p>S3-1</p>	<p>Question n° 1-2 :</p> <p>Indiquer la nature des sols pour les pièces du rez-de-chaussée.</p>	<p>Dossier technique Page 4</p>	<p>Les réponses sont exactes</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Pièce</th> <th style="text-align: center;">Nature du sol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Entrée</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cuisine</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Séjour / salle</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Chambre 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Salle de bain</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Buanderie</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pièce	Nature du sol	Entrée		Cuisine		Séjour / salle		Chambre 1		Salle de bain		Buanderie																									
Pièce	Nature du sol																																									
Entrée																																										
Cuisine																																										
Séjour / salle																																										
Chambre 1																																										
Salle de bain																																										
Buanderie																																										
<p>C1-1</p> <p>S2-1</p>	<p>Question n° 1-3 :</p> <p>Indiquer le pourcentage de la pente du toit</p>	<p>Dossier technique Page 7</p>	<p>La réponse est exacte</p>																																							
<p>C1-1</p> <p>S3-2</p>	<p>Question n° 1-4 :</p> <p>Calculer l'angle de la pente du toit</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Rappel :</p>  <p style="text-align: center;">pente à 50%</p> </div>	<p>Connaissances personnelles</p>	<p>Les calculs sont justes</p> <p>La réponse est exacte</p> <p>La pente est exprimée en degrés.</p>																																							

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 2 Etude de parquet

REFERENTIEL Compétences Savoirs-associés	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses		
C2-31 S2-2	Question n°2-1 : Indiquer , les dimensions et calculer la surface des chambres 2 et 3	Dossier technique Page 5	Les valeurs sont exactes Les calculs sont justes Les surfaces sont exprimées en m ²		CHAMBRE 2	CHAMBRE 3
				Longueur (m)		
				Largeur (m)		
				Surface (m ²)		
Les propriétaires souhaitent faire poser les revêtements de sol des chambres de l'étage dès à présent. Ils ont fait les choix suivants: - Chambre 2 : " Tango 117 chêne gris brossé verni mat" - Chambre 3 : " Tango 162 chêne rustique blanc brossé verni mat"						
C1-16 S2-2	Question n°2-2 : Indiquer la référence catalogue des deux parquets choisis	Dossier ressources Page 2	Les réponses sont exactes		Référence catalogue	
				CHAMBRE 2	Tango 117 chêne gris brossé verni mat	
				CHAMBRE 3	Tango 162 chêne rustique blanc brossé verni mat	
C2-32 S3-2	Question n°2-3 : Indiquer la surface couverte par un colis pour chaque type de parquet.	Dossier ressources Page 2	Les réponses sont exactes Les surfaces sont exprimées en m ²		Surface (m ²) / colis	
				CHAMBRE 2	Tango 117 chêne gris brossé verni mat	
				CHAMBRE 3	Tango 162 chêne rustique blanc brossé verni mat	
C2-32 S3-2	Question n°2-4 : Calculer le nombre de paquets de lames de parquet à commander pour chaque chambre	Connaissances personnelles	Les calculs sont cohérents Les réponses sont exactes Les nombres sont entiers		Nombre de colis	
				CHAMBRE 2	Tango 117 chêne gris brossé verni mat	
				CHAMBRE 3	Tango 162 chêne rustique blanc brossé verni mat	

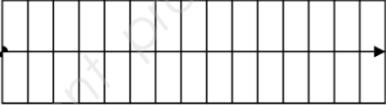
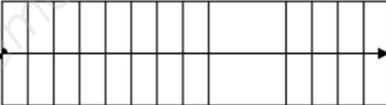
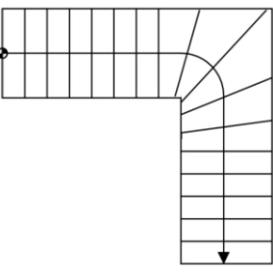
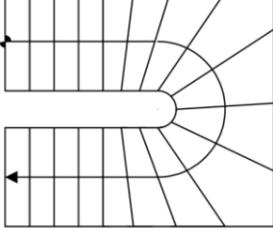
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 2 Etude de parquet

REFERENTIEL Compétences Savoirs-associés	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses						
<p><i>Les propriétaires ont choisi le parquet Navylam en iroko (code "3801938"). La surface de la salle de bain étant de 4,12m², ils ont commandé 5 colis. Il reste à commander la colle (Navycol PS) et le mastic (Navyjoint) nécessaires à ce type de pose</i></p>										
<p>C2-31 S2-2</p>	<p>Question n° 2-8 : a- Donner la quantité de colle nécessaire (Navycol PS). b- Indiquer alors la référence, la contenance et le nombre de seaux à commander.</p>	<p>Dossier ressources Page 2</p>	<p>Les réponses sont exactes</p>	<p>a -</p> <p>.....</p> <p>b-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Référence</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Contenance du seau (kg)</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nombre de seaux à commander</td> <td></td> </tr> </table>	Référence		Contenance du seau (kg)		Nombre de seaux à commander	
Référence										
Contenance du seau (kg)										
Nombre de seaux à commander										
<p>C2-31 S2-2</p>	<p>Question n° 2-9 : a- Donner le nombre de cartouche de mastic nécessaire (Navyjoint). b- Indiquer ensuite la référence et la contenance des cartouches à commander.</p>	<p>Dossier ressources Page 2</p>	<p>Les réponses sont exactes</p>	<p>a -</p> <p>.....</p> <p>b-</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Référence</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Contenance de la cartouche (ml)</td> <td></td> </tr> </table>	Référence		Contenance de la cartouche (ml)			
Référence										
Contenance de la cartouche (ml)										

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 3 Etude de l'escalier

REFERENTIEL Compétences Savoirs-associés	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES												
<p>C2-11</p> <p>S3-1</p>	<p>Question n° 3-1 :</p> <p>Indiquer quel est le type d'escalier de la maison.</p>	<p>Dossier technique Pages 5 et 6</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>La réponse est exacte</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/>  <div style="margin-left: 10px;">Escalier droit à une volée</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/>  <div style="margin-left: 10px;">Escalier droit à deux volées avec palier de repos</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/>  <div style="margin-left: 10px;">Escalier à 1/4 tournant</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/>  <div style="margin-left: 10px;">Escalier à double 1/4 tournant</div> </div> </div>												
<p>C2-31</p> <p>S2-2</p>	<p>Question n° 3-2 :</p> <p>Donner les caractéristiques de l'escalier de la maison.</p>	<p>Dossier technique Pages 4 à 6</p> <p>Dossier ressources Page 3</p> <p>Connaissances personnelles</p>	<p>Les réponses sont Exactes</p> <p>Les valeurs sont exprimées en m</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Nombre de marches</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Emmarchement</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Hauteur à franchir</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Longueur de volée</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Dégagement</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Longueur du palier</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de marches		Emmarchement		Hauteur à franchir		Longueur de volée		Dégagement		Longueur du palier	
Nombre de marches																
Emmarchement																
Hauteur à franchir																
Longueur de volée																
Dégagement																
Longueur du palier																

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 3 Etude de l'escalier

REFERENTIEL Compétences Savoirs-associés	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES
C2-11 S3-1	Question n° 3-3 : Calculer la hauteur de marche (H)	Dossier technique Pages 4 à 6 Dossier ressources Page 3 Connaissances personnelles	La réponse est exacte La hauteur est exprimée en cm	
C2-11 S3-1	Question n° 3-4 : Calculer le giron (G)	Dossier technique Pages 4 à 6 Dossier ressources Page 3 Connaissances personnelles	La réponse est exacte Le giron est exprimé en cm	
C2-12 S3-1	Question n° 3-5 : a- Indiquer le classement de cet escalier. b- Argumenter votre réponse	Dossier technique Pages 4 à 6 Dossier ressources Page 3	La réponse est exacte	<p>a - <input type="checkbox"/> raide</p> <p><input type="checkbox"/> courant</p> <p><input type="checkbox"/> confortable</p> <p>b-</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

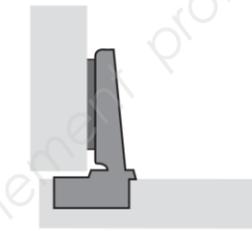
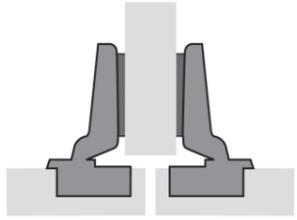
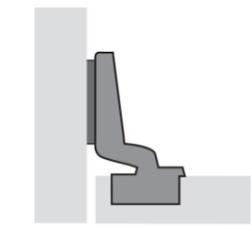
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 3 Etude de l'escalier

REFERENTIEL Compétences Savoirs-associés	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES
<p>C2-12</p> <p>S3-1</p>	<p>Question n° 3-5 :</p> <p>a- Indiquer si cet escalier respecte la formule de Blondel</p> <p>b- Argumenter votre réponse</p>	<p>Dossier technique Pages 4 à 6</p> <p>Dossier ressources Page 3</p>	<p>La réponse est exacte</p>	<p>a - oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>b-</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p><i>Les propriétaires optent finalement pour un escalier avec contremarches (ce qui leur permettra d'aménager le dessous de l'escalier en placard de rangement)</i></p>				
<p>C2-22</p> <p>S2-2</p>	<p>Question n° 3-7 :</p> <p>Dessiner à l'échelle 0,5 les 2 premières marches de l'escalier avec leur contremarche.</p>	<p>Dossier technique Page 8</p> <p>Dossier ressources Page 3</p>	<p>Respecter les conventions de représentation</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>Réponse feuille DS 11/11</p> </div>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 4 Etude du placard suspendu

REFERENTIEL Compétences Savoirs-associés	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES
<p>C2-11 S5-1</p>	<p>Question n° 4-1 : Indiquer quel type de ferrage correspond au caisson haut du placard suspendu pour les charnières invisibles.</p>	<p>Dossier technique Pages 8 et 9 Dossier ressources Page 3</p>	<p>La réponse est exacte</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/>  <div style="margin-left: 20px;">En applique (coudure 0 mm)</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <input type="checkbox"/>  <div style="margin-left: 20px;">En applique (coudure 9,5 mm)</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <input type="checkbox"/>  <div style="margin-left: 20px;">Rentrant (coudure 16 mm)</div> </div> </div>
<p>Le dos du caisson haut est pris en rainure de largeur 8mm.</p>				
<p>C2-43 S6-15</p>	<p>Question n° 4-2 : Indiquer la référence des outils permettant de réaliser cette largeur de rainure.</p>	<p>Dossier technique Page 9 Dossier ressources Page 4</p>	<p>Les références sont correctes.</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

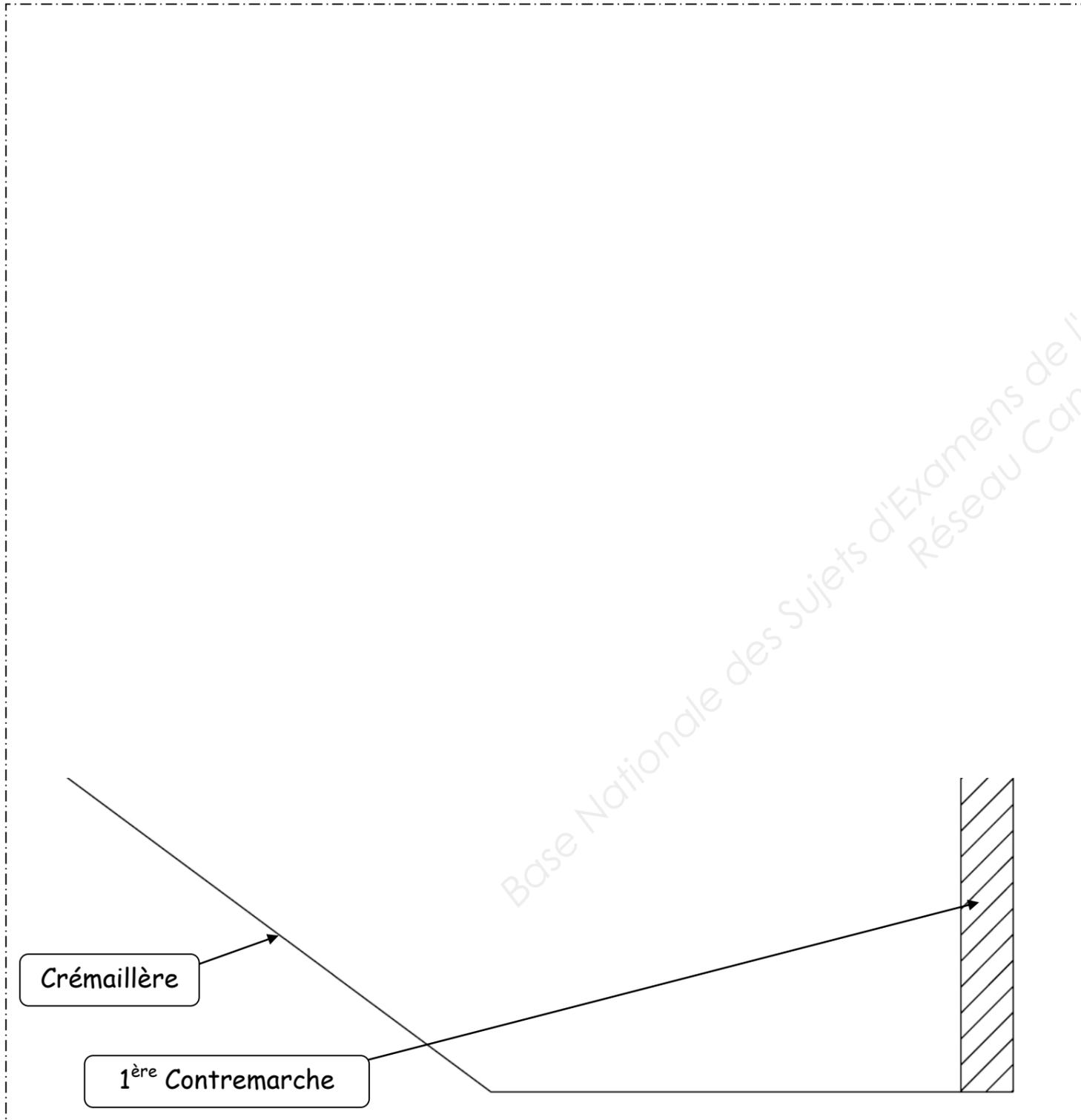
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Thème n° 4 Etude du placard suspendu

REFERENTIEL Compétences Savoirs-associés	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REponses
<p>Pour l'usinage de la rainure de largeur 8mm des côtés du caisson haut pour le logement du dos, on utilise un outil à plaquettes en carbure de tungstène (HM) de diamètre 160mm. L'opérateur fait le choix d'une vitesse de coupe $V_c=50\text{m/min}$. Le rainurage sera effectué sur la toupie SCM TF110.</p>				
<p>C2-44 S6-14</p>	<p>Question n° 4-3 : a- Indiquer si la vitesse de coupe est adaptée à cet usinage. b- Argumenter votre réponse</p>	<p>Dossier ressources Page 4</p>	<p>La réponse est exacte</p> <p>La justification est correcte</p>	<p>a - oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/></p> <p>b-</p> <p>.....</p>
<p>C2-44 S6-14</p>	<p>Question n° 4-4 : Calculer la fréquence de rotation pour cet usinage.</p>	<p>Dossier ressources Page 4</p>	<p>La formule choisie est correcte et exploitable</p> <p>Les calculs sont détaillés</p> <p>Les unités sont précisées</p> <p>Le résultat est arrondi au 100ème</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>C2-12 S6-14</p>	<p>Question n° 4-5 : Indiquer la fréquence de rotation à régler sur la toupie</p>	<p>Dossier ressources Page 5</p>	<p>La fréquence de rotation choisie est correcte</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>C2-43 S6-1</p>	<p>Question n° 4-6 : Rédiger le contrat de phase pour le rainurage des côtés</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compléter l'entête - Compléter la partie outillage et conditions de coupe - Représenter le croquis de phase. 	<p>Dossier ressources Pages 4 et 5</p> <p>Dossier technique Page 9</p>	<p>Les données sont exactes</p> <p>Le croquis est complet (représentation table, guide, outil, mise en position isostatique)</p> <p>La cotation est lisible</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Réponse feuille DS 11/11</p> </div>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question n° 3-7 :



Question n° 4-6 :

CONTRAT DE PHASE								
ENSEMBLE :				DESIGNATION :				
SOUS ENSEMBLE :				MATIERE :				
REPERE :				QUANTITE :				
PHASE N : 50				DESIGNATION :				
MACHINE-OUTIL :								
Opération d'usinage			Outil			Paramètres de coupe		Contrôle
Repère		Désignation	Référence outil	de	Z	n	Vc	
S.ph	Op.							
51								

CROQUIS DE PHASE							

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement Professionnel
Réseau Canopé