



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Lille 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.

SESSION 2010
Mention complémentaire
ZINGUERIE

Épreuve EP1
Analyse de travail et technologie

SUJET

Folios	Questions	Libellé	Notes
1 sur 10		Feuille de présentation	
2 sur 10	1	Etude du dossier	/20
3 sur 10	2	Hygiène et sécurité	/18
4 - 5 et 10 sur 10	3	Dessin technique	/22
6 et 8 sur 10	4	Couverture en zinc sur toiture GARAGE - ATELIER.	/30
7 sur 10	5	Bardage du garage en joint debout.	/20
9 sur 10	6	Ventilation des combles.	/10
Total des points :			/120
Notes :			/20

Ce document est remis dans sa totalité en fin d'épreuve.

MC ZINGUERIE	Session 2010	SUJET
EP1 – Analyse de travail et technologie	Durée épreuve : 4 h	S 1/10
	Coefficient 4	

On donne	On demande (espace réponses)	On exige	Points
Dossier technique	<p>1. ETUDE DU DOSSIER</p> <p>1.1. Question : Nommer le maître d'ouvrage de cette construction.</p> <p>.....</p> <p>-----</p> <p>1.2. Question : Donner l'orientation géographique du versant de toiture du Garage devant être couvert en zinc.</p> <p>.....</p> <p>-----</p> <p>1.3. Question : Nommer la pièce éclairée par le chassis de toiture repéré par la lettre A, sur le pignon S.D.B.</p> <p>.....</p> <p>-----</p> <p>1.4. Question : Calculer la pente en m/m ou en pourcentage de ce même versant de Garage.</p> <p>.....</p> <p>-----</p> <p>1.5. Question : Recueil et évacuation des eaux pluviales sur le versant du Garage:</p> <p>Calculer l'aire de la surface à prendre en compte</p> <p>.....</p> <p>-----</p> <p>Rechercher la section minimum théorique de la gouttière.</p> <p>.....</p> <p>-----</p> <p>Indiquer le développement et la section commerciale de la gouttière.</p> <p>.....</p> <p>-----</p> <p>Rechercher le diamètre minimum commercial du tuyau de descente des eaux pluviales.</p> <p>.....</p> <p>-----</p>	<p>Des réponses exactes</p>	<p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/4</p> <p>/2.5</p> <p>/2.5</p> <p>/2.5</p> <p>/2.5</p> <p>NOTE DE LA PARTIE 1</p>
NOTE DE LA PARTIE 1			/20

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
 Réseau SCÉREN

Dossier technique	<p>2. HYGIENE ET SECURITE :</p> <p>2.1. Question : Citer les précautions que vous devez prendre lors du transport d'une bouteille de gaz propane dans le véhicule de l'entreprise.</p> <p>----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p> <p>2.2. Question : Citer les précautions que vous devez mettre en œuvre pendant et après la réalisation de soudures en atelier.</p> <p>a) Hygiène ----- ----- -----</p> <p>b) Sécurité (EPI – EPC) ----- ----- -----</p> <p>2.3. Question : Lors de la manipulation du bobineau de zinc, (barilage du mur), Citer des risques physiques liés à cette activité. Lister les moyens de prévention pouvant les éviter.</p> <p>a) Risques ----- ----- ----- ----- -----</p> <p>b) Moyens ----- ----- ----- ----- -----</p>	<p>3 réponses exactes minimum</p> <p>6 réponses exactes minimum</p> <p>Des réponses cohérentes</p>	<p>/6</p> <p>/6</p> <p>/6</p>
<p>NOTE DE LA PARTIE 2</p>		<p>/18</p>	

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
 Réseau SCÉREN

On donne	On demande (espace réponses)	On exige	Points
	<p>3. DESSIN TECHNIQUE :</p> <p>3.1. Question :</p> <p>Dessiner sur feuille S 5/10 à l'échelle 1 : 50 la vraie grandeur de la surface du versant zinc de ce Garage.</p> <p>3.2. Question :</p> <p>Réaliser la cotation complète de ce versant.</p> <p>3.3. Question :</p> <p>Calculer l'aire de cette surface à couvrir, et inscrire sa valeur sur votre dessin.</p> <p>-----</p> <p>3.4. Question :</p> <p>Etude de la jonction du tuyau de descente avec la gouttière par un moignon cylindrique.</p> <p>Dessiner sur la feuille pré-imprimée S 10/10 à l'échelle 1:1 le développement complet du moignon en tenant compte de la position de la soudure.</p>	<p>Un dessin complet et soigné.</p> <p>Cotation en centimètres</p> <p>Valeur en m2</p> <p>Un dessin précis, complet et soigné.</p>	<p>/7</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/11</p>
	NOTE DE LA PARTIE 3		/22

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN

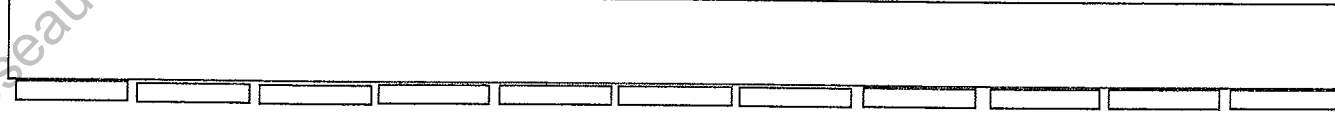
VRAIE GRANDEUR DU VERSANT
Ech = 1: 50

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN

Ligne d'égout du versant

Rive droite du versant

On donne	On demande (espace réponses)	On exige	Points
Dossier technique	<p>4. ETUDE DU DOSSIER : COUVERTURE EN ZINC SUR TOITURE GARAGE - ATELIER</p> <p>4.1. Question : Rechercher la largeur maximale des feuilles de zinc utilisées en partie courante pour réaliser la couverture.</p> <p>-----</p> <p>4.2. Question : Rechercher la longueur de l'égout.</p> <p>-----</p> <p>4.3. Question : Compléter sur la feuille 7/10 la pige à tasseau, en cotant ce dessin et en calculant la largeur de cette pige à tasseau.</p> <p>-----</p> <p>4.4. Question : Calculer le nombre de travées entières.</p> <p>-----</p> <p>4.5. Question : Calculer la largeur restant à couvrir.</p> <p>-----</p> <p>4.6. Question : Calculer la longueur couverte par la feuille à larmier.</p> <p>-----</p> <p>4.7. Question : Calculer la longueur couverte par une feuille intermédiaire.</p> <p>-----</p> <p>4.8. Question : Calculer la longueur restant à couvrir.</p> <p>-----</p> <p>4.9. Question : Calculer le développement de la feuille de tête.</p> <p>-----</p> <p>4.10. Question : Dessiner à partir du point A, à l'échelle 1 :10 sur la feuille S 8/10, la feuille à larmier de 2,00 m de long et de 0,65 m de largeur. Compléter votre travail en traçant le larmier, les reliefs et l'agrafure de tête. Coter ces éléments en vue du façonnage.</p> <p>-----</p> <p>4.11. Question : Indiquer la valeur du désaffleurement maximal entre deux voliges.</p> <p>-----</p> <p>4.12. Question. Rayer les essences de bois incompatibles avec le zinc.</p> <p>CHENE CHATAIGNIER PEUPLIER</p> <p>PIN SAPIN DOUGLAS</p>	<p>Des réponses exactes. Faire apparaître les calculs.</p> <p>/1</p> <p>Cotation précise du dessin</p> <p>Calcul de la largeur de la pige</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>Un dessin complet et soigné.</p> <p>/5</p> <p>/2</p> <p>/2</p> <p>Des réponses exactes</p> <p>/2</p>	
<p style="text-align: center;">NOTE DE LA PARTIE 4</p>			<p style="text-align: center;">/30</p>

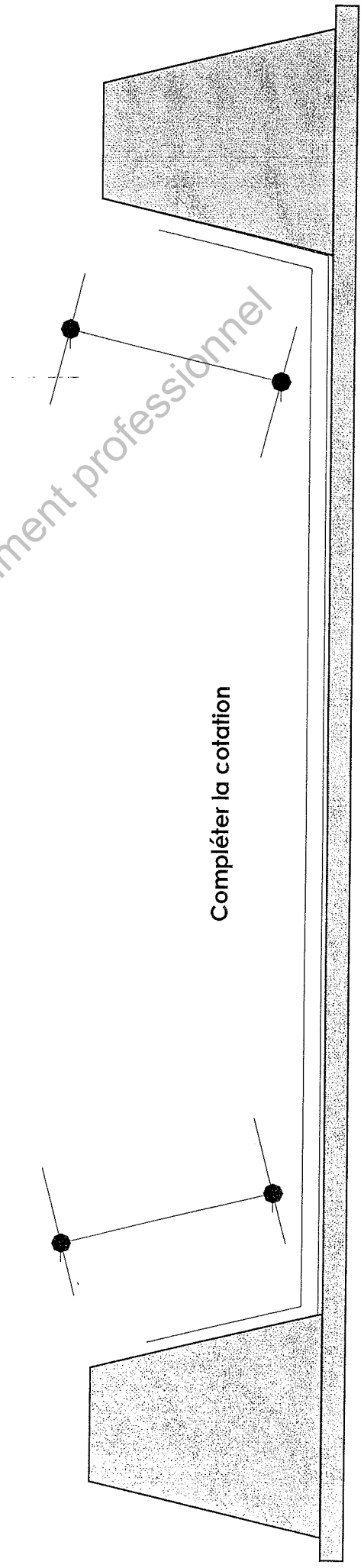
On donne	On demande (espace réponses)	On exige	Points
Dossier technique	<p>5. ETUDE DU DOSSIER : BARDAGE DU GARAGE EN JOINT DEBOUT</p> <p>5.1. Question : Rechercher la largeur des feuilles de zinc pour exécuter le bardage.</p> <hr/> <p>5.2. Question : Rechercher l'épaisseur minimum du zinc employé.</p> <hr/> <p>5.3. Question : Calculer l'entre axe des bacs pour ce type de couverture.</p> <hr/> <p>5.4. Question : Calculer le nombre de pattes fixes par feuille.</p> <hr/> Calculer le nombre de pattes à coulisse par feuille. <hr/> Repérer sur ce voilage l'emplacement des pattes de fixation. Différencier les pattes fixes et les pattes à coulisse. Coter les intervalles. <div data-bbox="1409 966 2656 1207" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">  </div> <div data-bbox="1602 493 1825 934" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Légende: FX pour patte fixe CO pour patte à coulisse </div>	Des réponses exactes	/3 /3 /2 /2 /2 /2 /20

DESSIN DE LA FEUILLE A LARMIER
Ech = 1 : 10

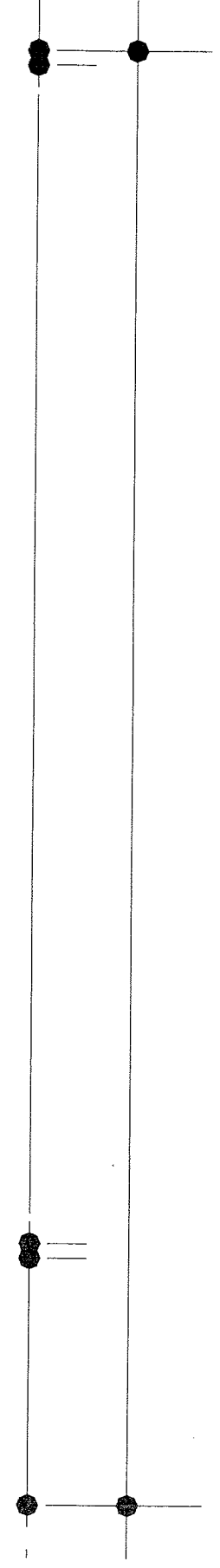
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN

A

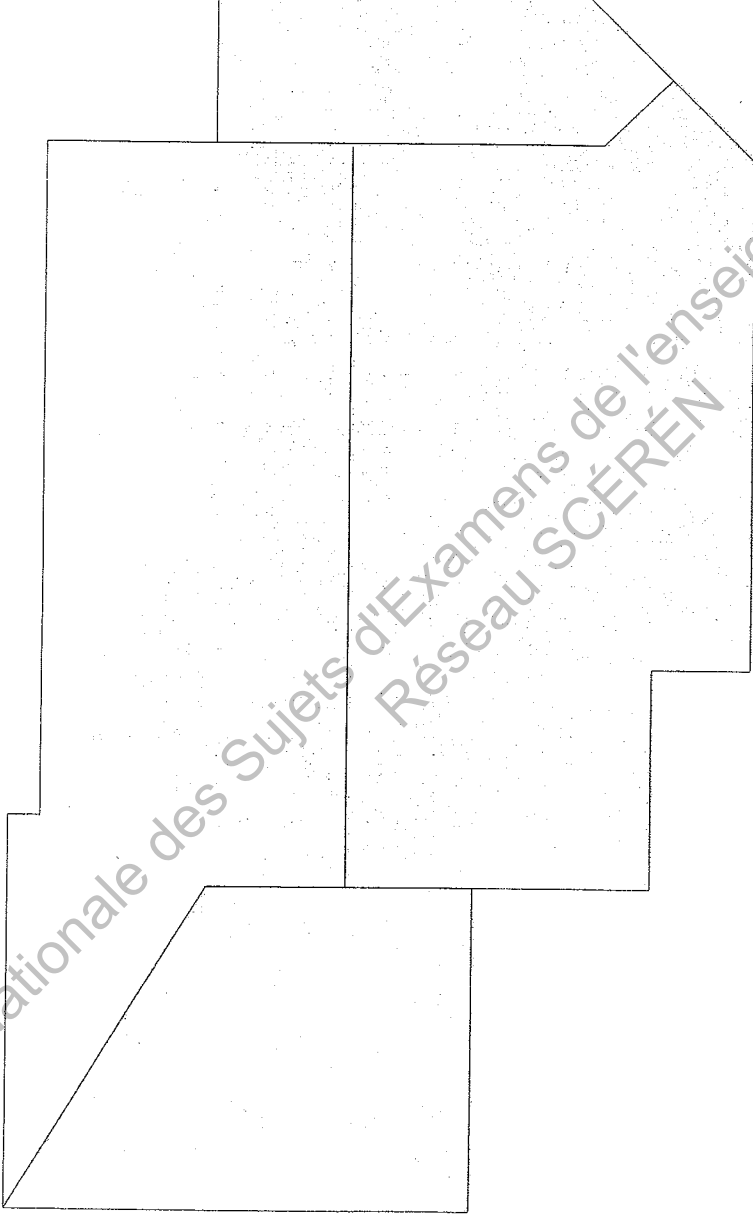
Largeur des feuilles de zinc utilisées en partie courante 650 mm



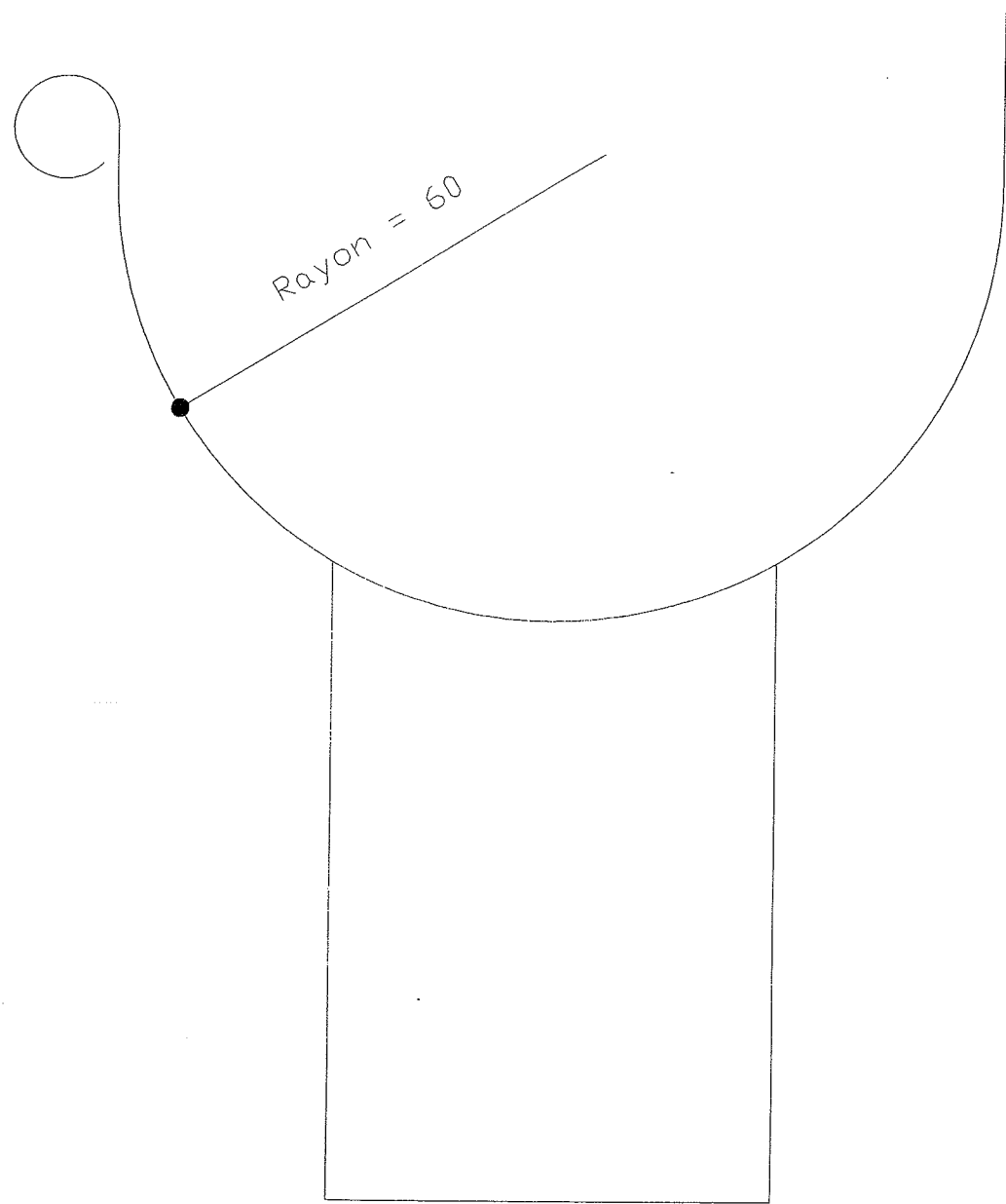
PIGE A TASSEAU



Calcul de la largeur de la pige à tasseau =

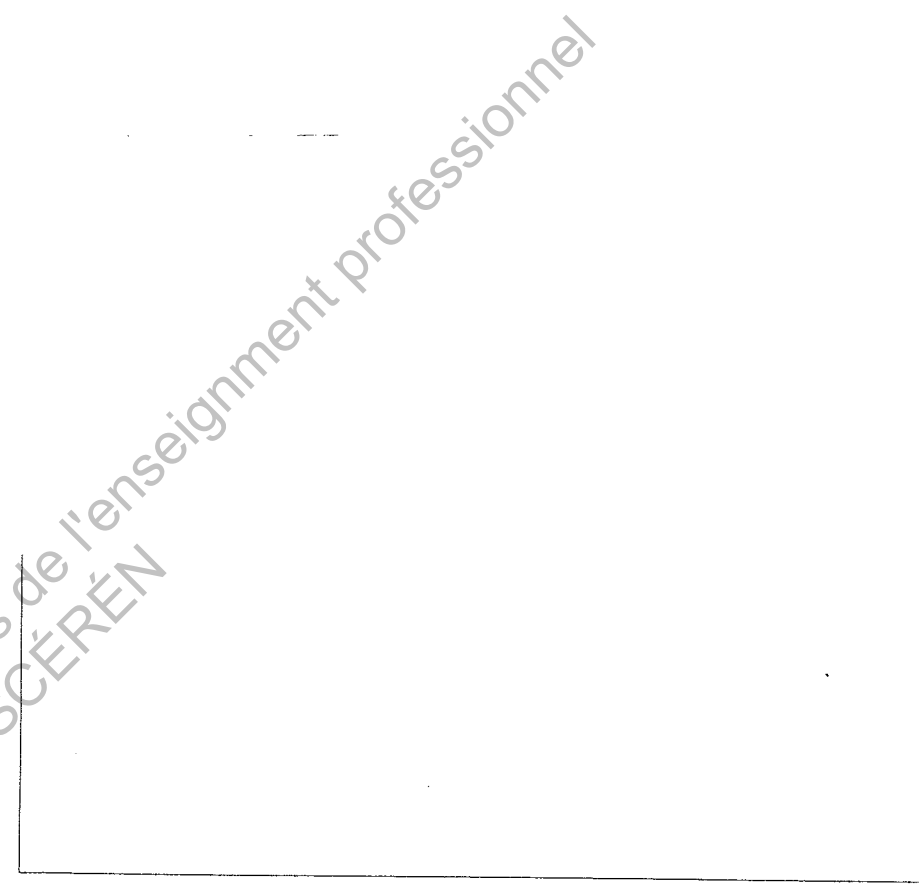
On donne	On demande (espace réponses)	On exige	Points
Dossier technique	<p data-bbox="172 1125 210 1772">6. ETUDE DE DOSSIER : VENTILATION DES COMBLES.</p> <p data-bbox="219 1556 258 1745">6.1. Question :</p> <p data-bbox="276 800 365 1745">Sachant que la projection horizontale de l'ensemble de la maison et du garage est de 148m², calculer le nombre de chaudières nécessaires.</p> <p data-bbox="403 443 522 1675">----- -----</p> <p data-bbox="566 1562 605 1745">6.2. Question :</p> <p data-bbox="620 785 691 1745">Disposer par des croix la répartition des chaudières sur cette vue de dessus. (Ce dessin est à une échelle non contractuelle).</p> 	<p data-bbox="626 218 765 432">Un calcul exact. Un nombre entier arrondi par excès.</p> <p data-bbox="1225 218 1297 443">La disposition est judicieuse.</p>	<p data-bbox="427 113 465 142">/5</p> <p data-bbox="1207 113 1246 142">/5</p>
NOTE DE LA PARTIE 6			/10

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCÉRÉN



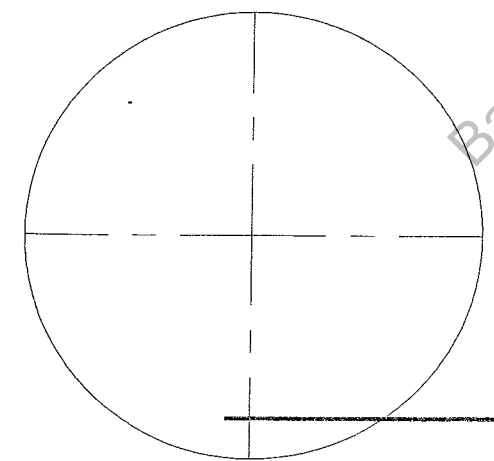
Vue de droite

DESSIN DU MOIGNON CYLINDRIQUE.
Ech = 1 : 1



Angle de départ

Développement



Développement du moignon