

S U J E T : _____ /10 points

S U J E T

B.E.P. BOIS MATERIAUX ASSOCIES
Dominante : Menuiserie Agencement

Partie Ecrite

EP1 : Réalisation et technologie

Partie : Technologie et Arts appliqués

Durée de cette partie: 4 h 00 - Coefficient : 10

Durée totale de l'épreuve : 20 h 00

TECHNOLOGIE : pages 1/6 à 6/6

ARTS APPLIQUES : pages 1/6 à 6/6

Esquisses :

/2 points

Respect des consignes.

Utilisation et ré-investissement des documents.

Utilisation de volumes, entrelacs, courbes.

Symétrie :

/2 points

Respect de la symétrie par rapport à un axe vertical
déterminé par le candidat.

Précision.

Mise en volume :

/2 points

Réalisation d'un dégradé de couleurs.

Qualités du dégradé.

Qualité du rendu (rapport à la matière bois).

Soin.

/1 point

Pertinence du choix final.

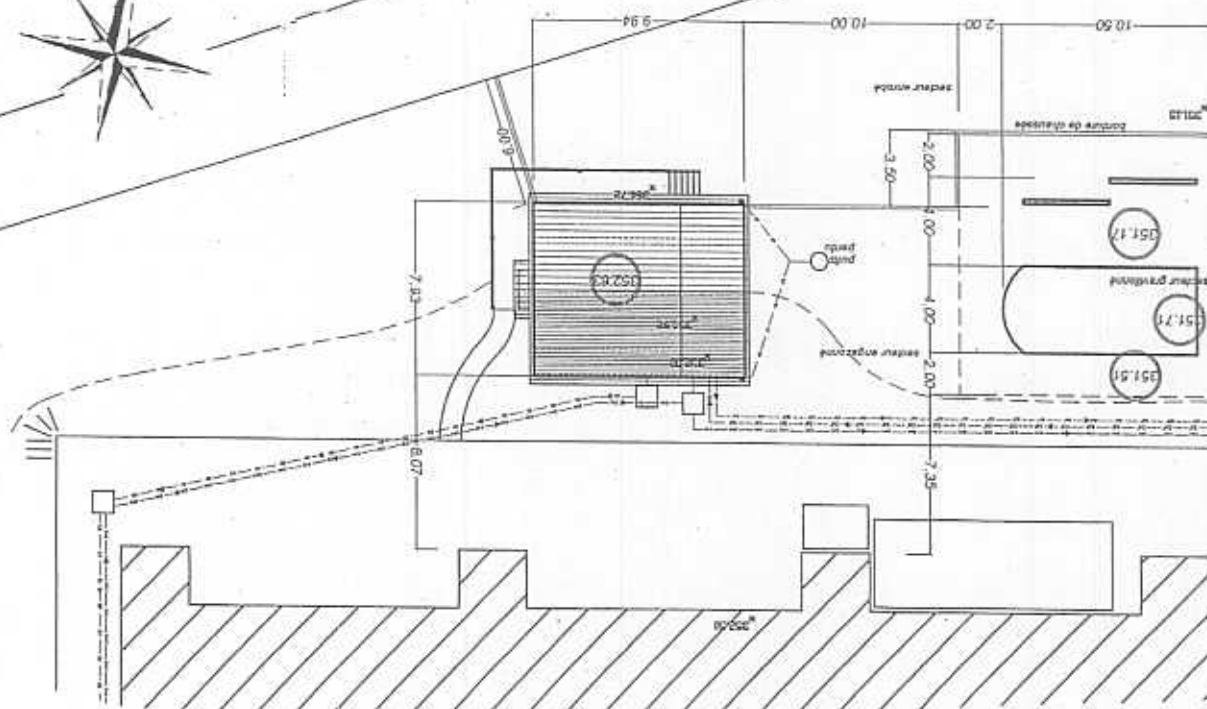
/1 point

Qualités graphiques (esquisses + final).

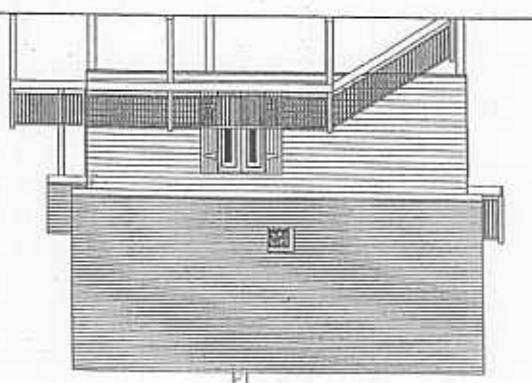
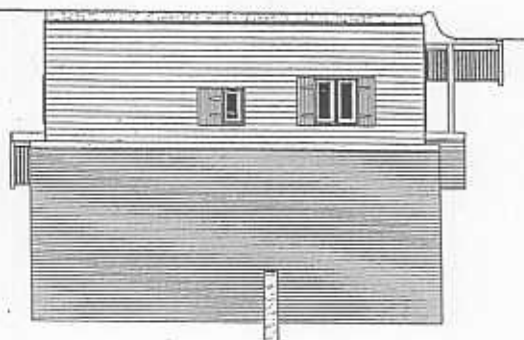
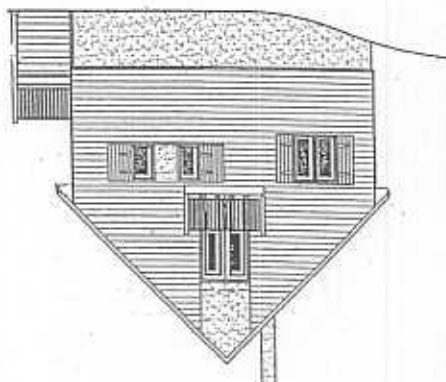
/2 points

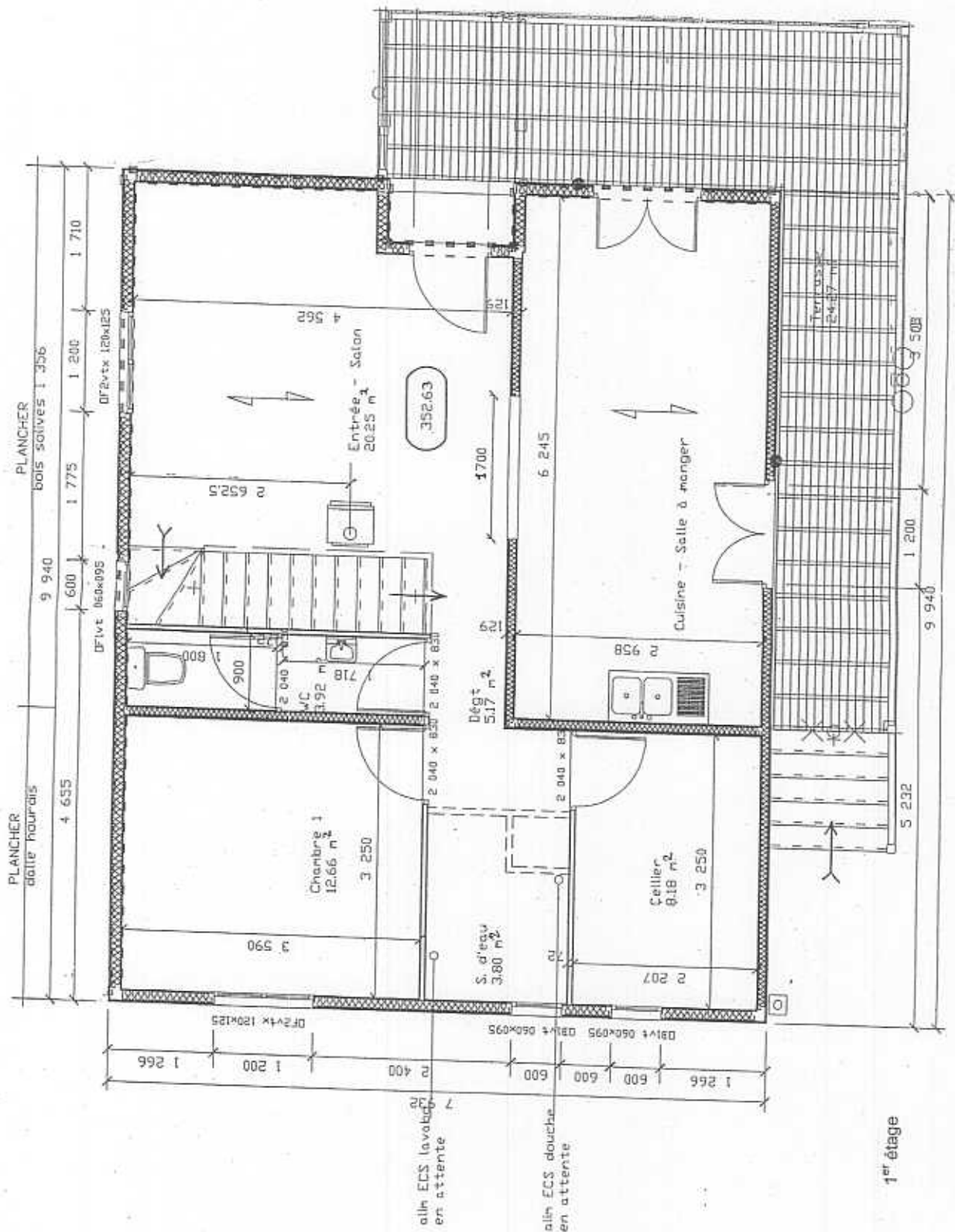
EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés - Dominante : Menuiserie Agencement				BAREME
Épreuve : Réalisation et technologie - Partie ARTS APPLIQUES				
Session : 2005	Repère : EP1	Echelle :	Durée : 4 h 00	Page : 1/1
Groupe ment EST		Partie Ecrite		

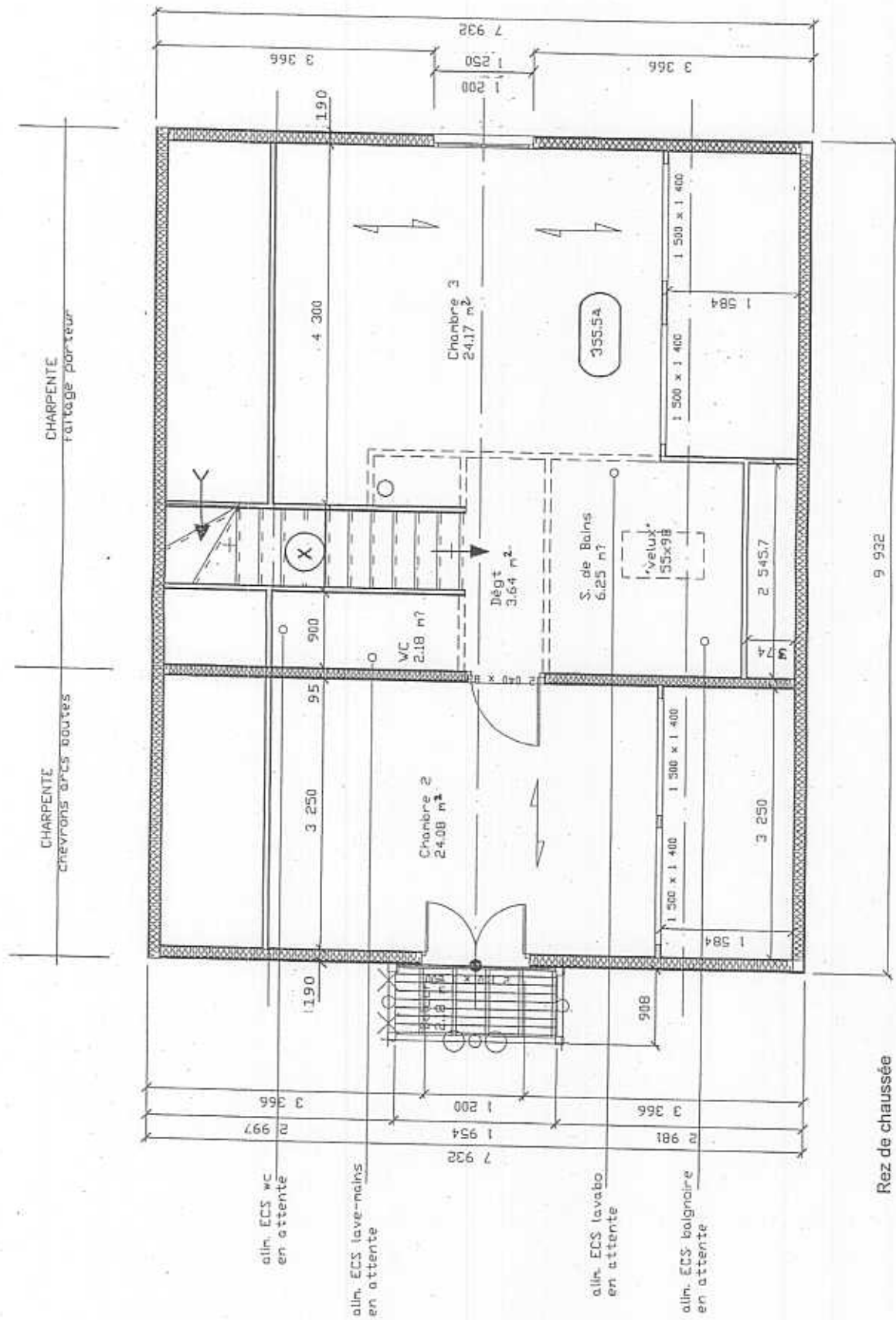
Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la
composition



Groupement EST







EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés – Dominante : Menuiserie Agencement				SUJET
Epreuve : Réalisation et technologie – Partie : TECHNOLOGIE				
Séance : 2005	Repère: EP1	Echelle :	Durée : 4 h 00	Coef : 10
Groupement EST				Page : 3/6
Partie Ecrite				

Lecture de plan

Implantation

	Réponses	Points
Donnez la distance qui sépare l'angle Nord – Ouest de la maison et de la route :		/2
Donnez l'orientation de la porte d'entrée :		/2
Donnez l'altitude du plancher du rez-de-chaussée :		/2
Citez le numéro de la chambre qui donne sur le balcon :		/2

Dimensions

	Réponses		Points
	L.N.B. :	H.N.B. :	
Donnez la L.N.B. et la H.N.B. de la fenêtre située au dessus de la porte d'entrée :			/2
Donnez la superficie de la cuisine – salle à manger :			/2
Donnez les dimensions des portes d'intérieures en millimètres : (elles sont toutes identiques)	Hauteur :	largeur :	/2
Calculez la cote « X » de la trémie d'escalier en mm :	Longueur :	Largeur :	/2

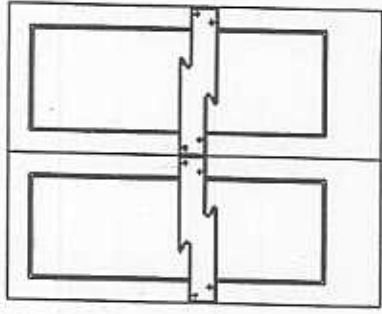
Quantité et désignation

Complétez pour le rez-de-chaussée le tableau suivant :

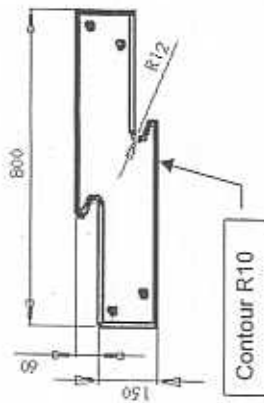
Pièces	Dimensions des LNB et HNB des fenêtres en mm	Quantité	Nombre de Points vantaux
Cellier			/2
			/2
			/2
			/2
			/2

Technologie

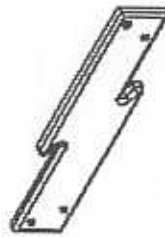
Le client décide d'intercaler cette porte à deux vantaux entre la cuisine et l'entrée.

	Réponses	Points
Nommez un type d'assemblage possible entre les montants et les traverses de la porte :		/2
Tracez l'emplacement des cales de vitrage afin de garantir l'équerrage de chaque vantail :		/2
Comment procédez-vous pour mesurer l'équerrage d'un vantail ?		/2
Quelle type de colle pourriez-vous utiliser dans ce cas ?		/2

Les vantaux ont été achetés chez un fournisseur. Vous avez à charge de fabriquer les traverses (D).



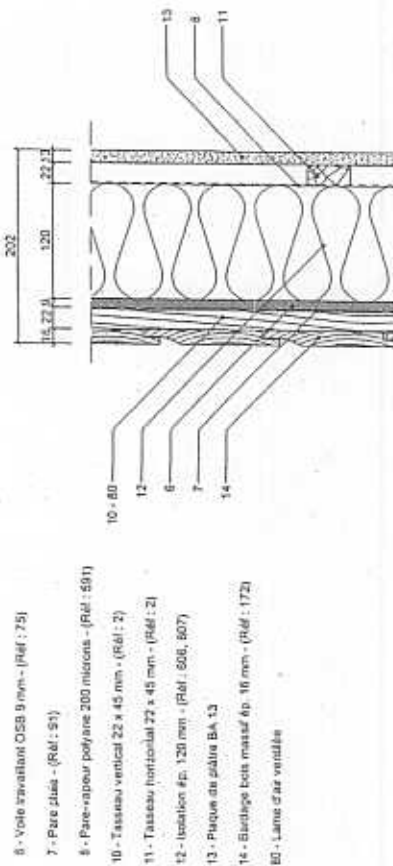
Perspective



	Réponses	Points
Citez une machine capable de calibrer le contour :		/2
La traverse est en orme. C'est un bois très siliceux et abrasif. Vous choisissez un outil au chrome ou en acier rapide ou au carbure ?		/2
Avec une défonceuse portative : - Avez-vous intérêt à travailler en opposition ou en concordance avec le sens de rotation de l'outil ?		/2
En usinant, la pièce a des marques de brûlure sur le pourtour, Citez les causes possibles :		/2
Citez les opérations de ponçage et de préparation avant « mise en lasure » de la traverse en sachant que la qualité de l'usinage demande un grain de 80 pour commencer :		/2
Citez les propriétés de la lasure :		/2

Thermique

1.20 - Mur extérieur / Bois



8 - Vilebrevant OSB 9 mm - (Rd : 75)

7 - Pare-pluie - (Rd : 51)

8 - Pare-vapeur polyane 200 microns - (Rd : 501)

10 - Tasseau vertical 22 x 45 mm - (Rd : 2)

11 - Tasseau horizontal 22 x 45 mm - (Rd : 2)

12 - Isolation 4p. 120 mm - (Rd : 0.80, 807)

13 - Plaque de plâtre BA 13

14 - Bardage bois massif ép. 16 mm - (Rd : 172)

80 - Laine d'air verdisse

Calculez le coefficient **K** du mur extérieur

Max. 2 chiffres après la virgule

Éléments	Ep. en m	$\lambda \cdot w / m^{\circ}C$	$R = e/\lambda$	Points
Rés. sup. ext.				
14. (bardage)		0,13	0,06	/1
80.				/1
6.		0,13	0,2	/1
12.		0,04		/1
80.			0,2	/1
13.		0,015		/1
Rés. sup. int.			0,11	/1
ΣR				

Rappel de formules :

$$r = \frac{e}{\lambda} \quad \text{et} \quad K = \frac{1}{R}$$

$$K = \frac{1}{R} = \frac{1}{0,11} = 9,09$$

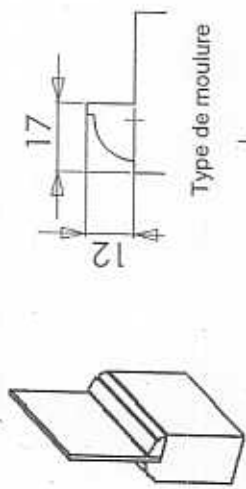
Points

/2

Dessin

On donne :

- Le type de moulure
- Le type de pare-close
- La cote de la feuillure 23 x 12



Perspective du travail

Pare close

On demande :

- De dessiner la section A-A à l'échelle 1 avec vitrage feuilleté de 6 mm d'épaisseur et pare-close (épaisseur de porte : 40 mm).
- De coter la section

Complétez la section ci-contre :

On note	Points
La qualité des traits	/3
La précision du tracé	/3
Le tracé des moulures	/3
La cotation	/3
La position des cales	/2
La propreté	/2

EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés - Dominante : Menuiserie Agencement

Epreuve : Réalisation et technologie - Partie : TECHNOLOGIE

Séance : 2005 Représentation : EP1 Echelle : Durée : 4 h 00 Coef : 10 Page : 6/6

Partie Ecrite

Sujet : 10 points

Pour l'ouverture de son magasin à l'architecture Art Nouveau, un décorateur veut créer de nouvelles traverses afin de remplacer celles du document 5/6 – SUJET PARTIE TECHNOLOGIE.

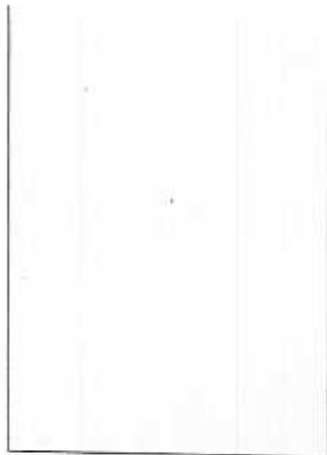
En vous inspirant des documents proposés (folio 2 à 5), vous réaliserez 2 esquisses au crayon de papier dans les cadres ci-dessous, prévus à cet effet.

° Respectez le style Art Nouveau en utilisant uniquement des courbes, volutes* et entrelacs*.

Esquisse 1



Esquisse 2



Choisissez l'esquisse qui vous semble la plus pertinente, reportez-la sur les 2 vantaux en utilisant le principe de la symétrie verticale sur la feuille Canson A4 (projet final, folio 6). Réalisez votre travail à l'échelle.

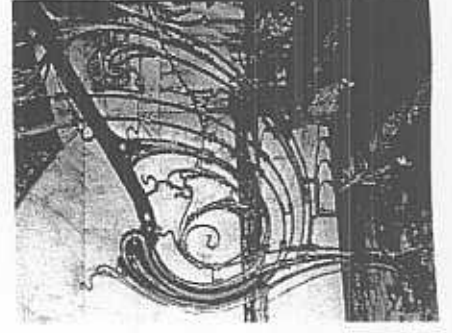
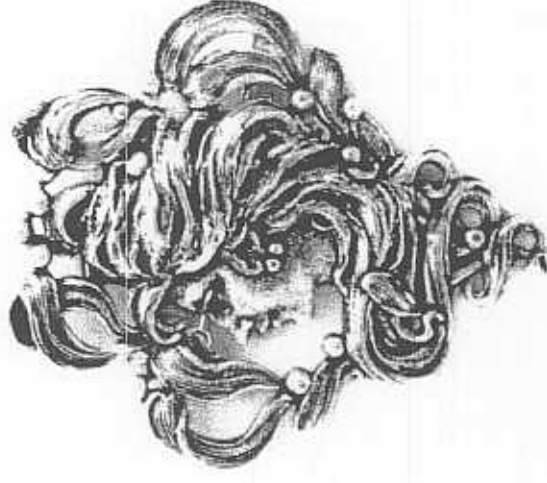
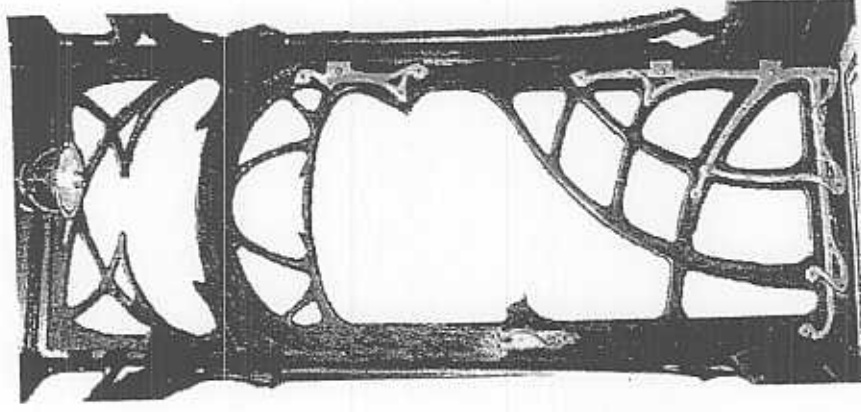
Mise en volume de la réalisation (ombres) aux crayons de couleur afin de matérialiser le bois.

**Volutes : ce qui est en forme de spirale. Enroulement en spirale.*

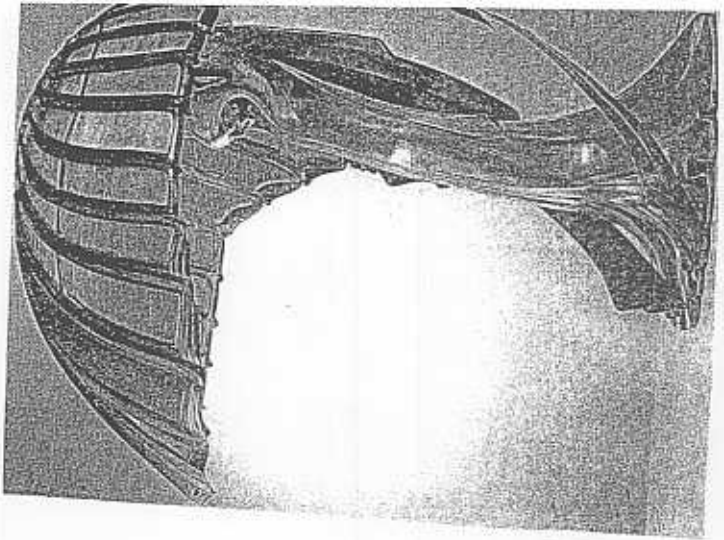
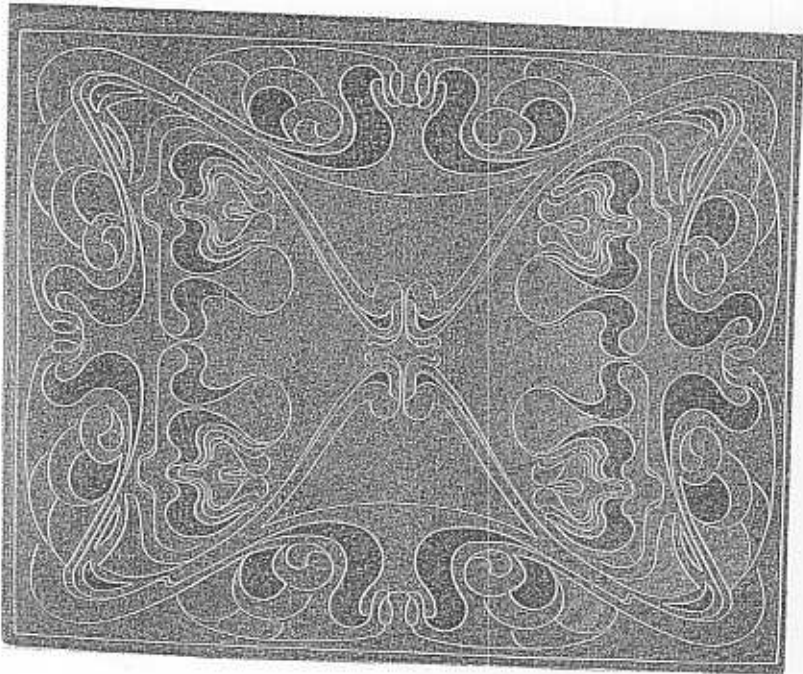
**Entrelacs : Ornement composé de lignes entrelacées.*

EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés – Dominante : Menuiserie Agencement				SUJET
Épreuve : Réalisation et technologie – Partie : ARTS APPLIQUES				
Session : 2005	Repère: EP1	Echelle :	Durée : 4 h 00	Page : 1/6
Groupement EST				Partie Écrite

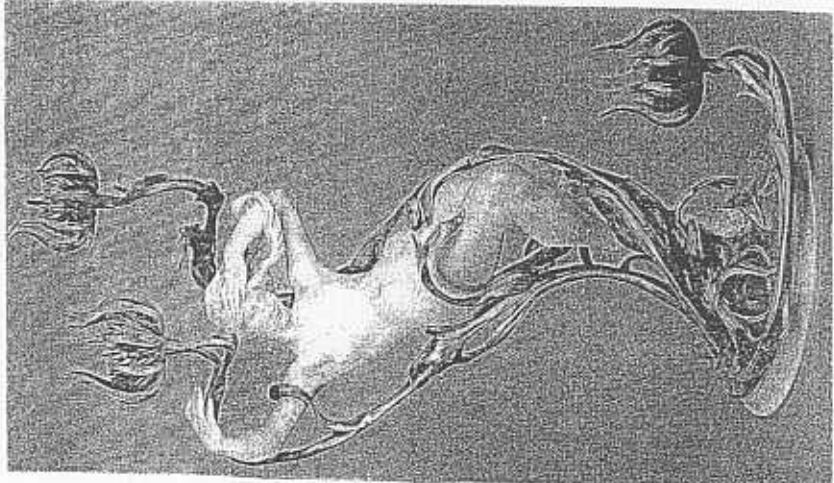
ART NOUVEAU



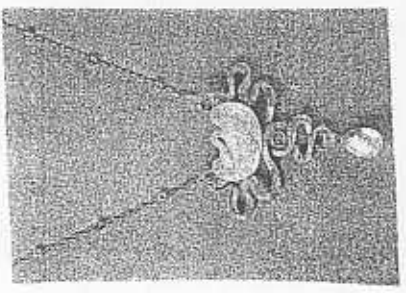
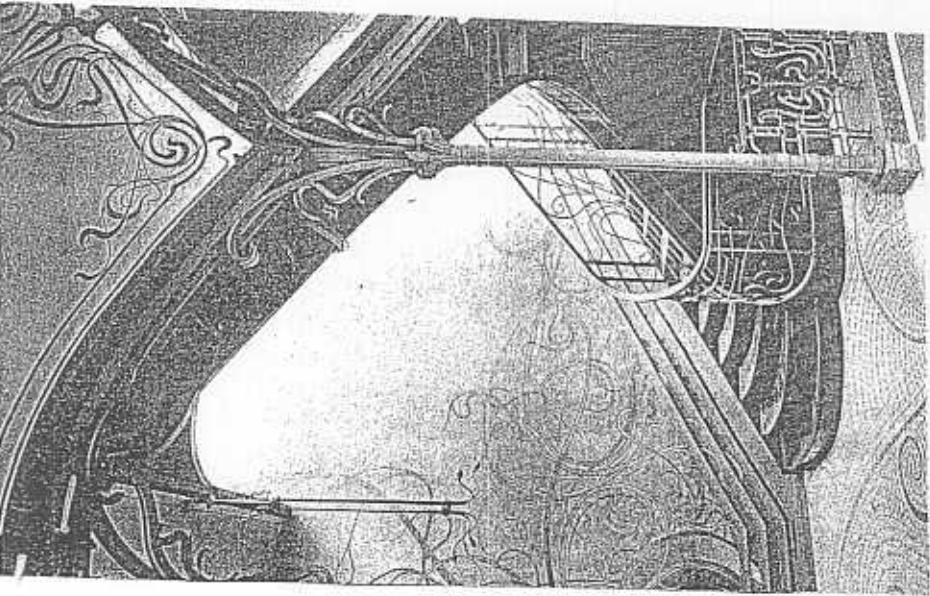
EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés -			SUJET	
Dominante : Menuiserie Agencement				
Epreuve : Réalisation et technologie - Partie : ARTS APPLIQUÉS				
Séance : 2005	Reprise: EPI	Durée : 4 h 00	Coef: 10	Page: 2/6
Groupement EST			Partie Exerle	

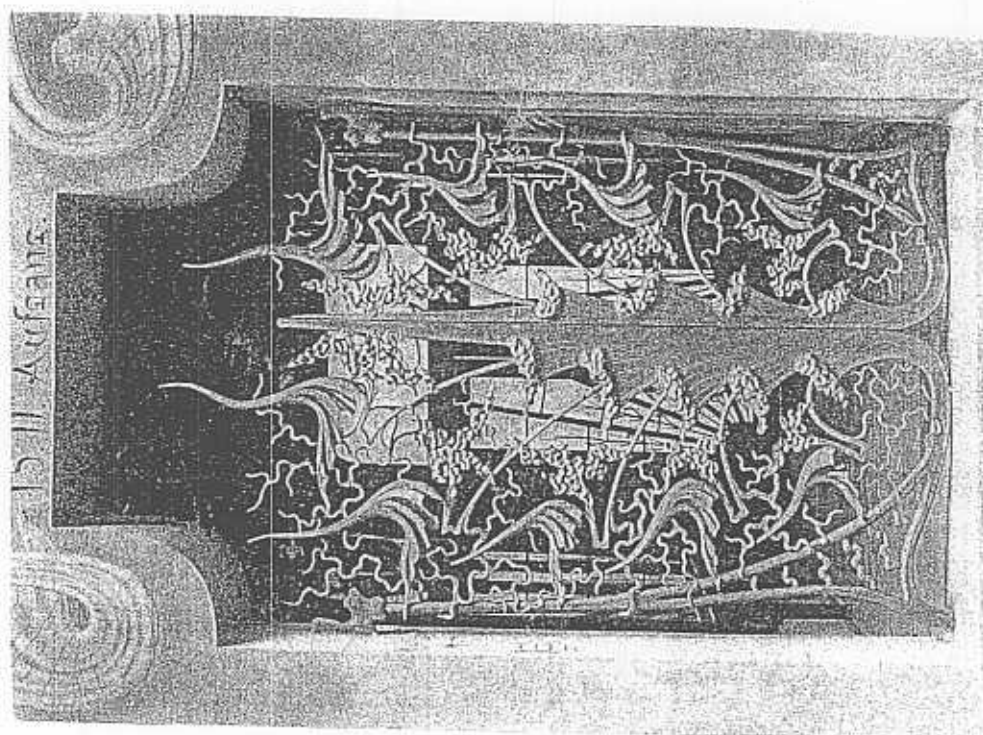


EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés –			
Dominante : Menuiserie Agencement			
Épreuve : Réalisation et technologie – Partie : ARTS APPLIQUÉS			
Séance : 2005	Répart. EPI	Durée : 4 h 00	Coef : 10 / Page : 4/6
Groupement EST			Partie Écrite

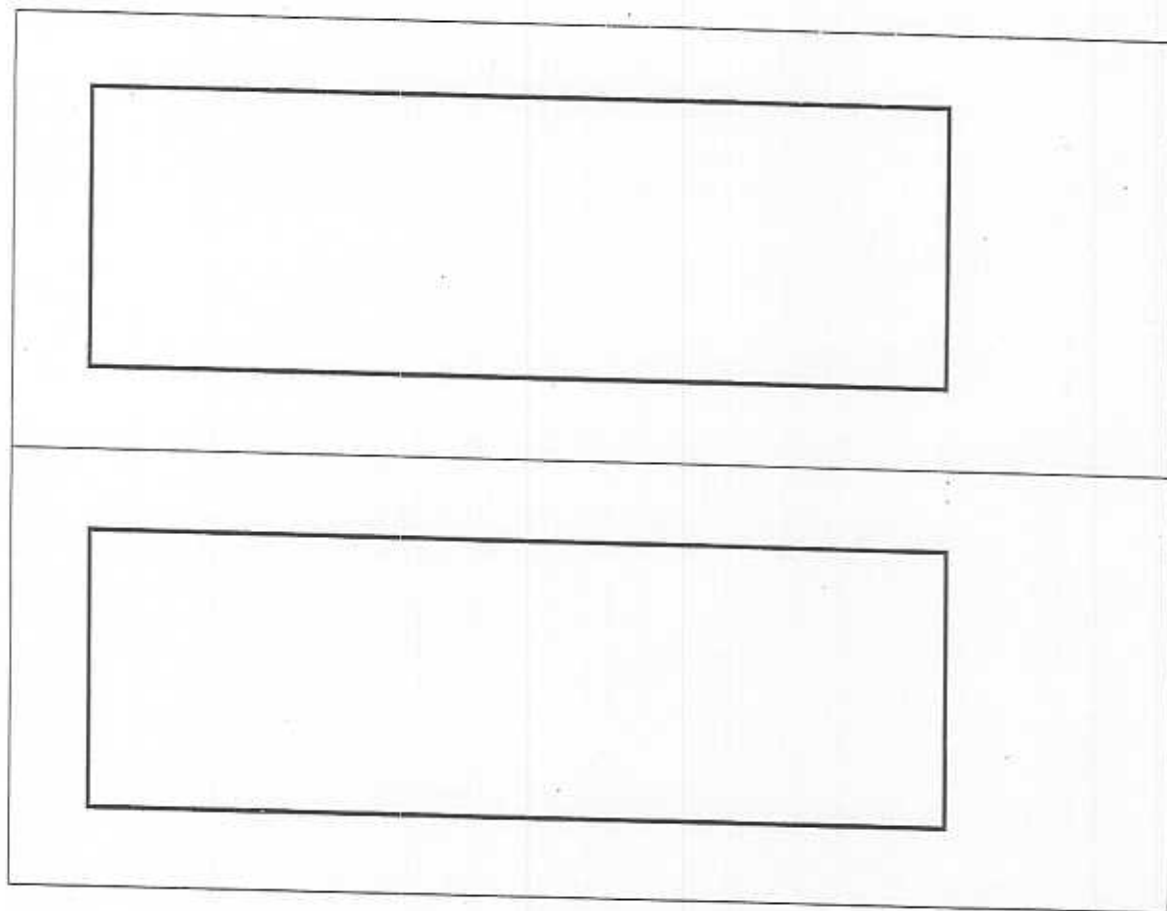


EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés –			
Dominante : Menuiserie Agencement			
Épreuve : Réalisation et technologie – Partie : ARTS APPLIQUÉS			
Séance : 2005	Répart. EPI	Durée : 4 h 00	Coef : 10 / Page : 3/6
Groupement EST			Partie Écrite





EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés -			SUJET
Dominante : Menuiserie Assemblage			
Epreuve : Réalisation et technique - Partie : ARTS APPLIQUES			
Séance : 2005	Repos : EPI	Durée : 4 h 00	Page : 5/6
Groupe : EST			Partie Ecrite



EXAMEN : B.E.P. Bois Matériaux Associés – Dominante : Menuiserie Agencement			SUJET
Epreuve : Réalisation et technologie – Partie : ARTS APPLIQUÉS			
Séance : 2005	Repère: EP1	Echelle :	Durée : 4 h 00
Groupement EST		Partie Ecrite	Page : 6/6