



Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

Académie :

Session :

Modèle E.N.

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)

Note :

20

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen).

# BREVET PROFESSIONNEL

## MENUISIER

SESSION 2011

### PROPOSITION DE CORRIGE

### DOSSIER SUJET

### Epreuve E1 / A1

SOMMAIRE		
Pages	Thèmes	barèmes
2/6	Portes coulissantes du placard dans le dégagement	/50
3/6	Aménagement du placard	/50
4/6	Rétractabilité du lambris de la cloison	/40
5-6/6	Parquet à pont de bateau	/60
	Total	/200
	Note finale	/20

SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION 2011	Epreuve E1/A1 : U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques	Coefficient : 2	PROPOSITION DE CORRIGE
	Durée : 2 h 00		Page 1/6



## NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

**L'ensemble du sujet sera remis aux surveillants dès la fin de l'épreuve**

**Mise en situation :** Le placard situé dans le dégagement est composé d'un caisson en mélaminé de 19 mm qui sera encastré dans la niche sur le chantier. La réalisation sera effectuée comme sur le plan du document ressources p : 6/16. Il reçoit une double porte coulissante en mélaminé blanc de 19 mm avec un recouvrement central de 30mm. En partie basse, les portes vont jusqu'au sol.

CONTRAT DE TRAVAIL Pour les portes coulissantes		
On donne	On demande	On exige
-Le plan, dossier ressources p : 2 ; 6/16. -Un extrait du descriptif, ci-dessus. -Une documentation sur les rails, dossier ressources p : 6/16 et sur la densité des panneaux p : 9/16.	-De répondre sur le dossier sujet page 2/6. Pour le choix de la quincaillerie : -De déterminer la surface et la masse des portes, en prenant la dimension maximale sans tenir compte de la quincaillerie. -De choisir le rail haut et bas et ses accessoires. -De donner les dimensions précises des portes.	-Une quincaillerie adaptée. -Des portes de dimensions identiques.

### Réponses

1) Calculez la masse de la porte, afin d'effectuer le choix des quincailleries : (faire apparaître vos calculs).

Hauteur d'une porte :  
2100-19=2081mm

Largeur d'une porte :  
1122+30=1150

1150÷2=576mm

Masse d'une porte :  
2,081x0,576x0,019=0.0227m3

0.0227x610= 13.84 kg

/10

2) Donnez les références et quantités de la quincaillerie à commander:

Désignation	type	Référence	Code	Quantité
Rail supérieur	Top-Line 27	46417	338940	1
Rail inférieur	STB 12	71116	528731	1
Garniture coulissage	Top-Line 27	26082	338926	1
Garniture guidage	Kit STB 12	45082	513142	1

/30

3) Donnez les dimensions de débit précises en hauteur et largeur des portes, en tenant compte des quincailleries : (faire apparaître vos calculs).

Hauteur d'une porte :  
2100(-19-38-70)=1973mm

(1973+54)-5= 2022 mm

Largeur d'une porte :  
1122+30=1150

1150÷2= 576 mm

/10

<b>SUJET NATIONAL</b>	<b>BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER</b>	
SESSION 2011	Epreuve E1/A1 : U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques	Page 2/6
Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	<b>PROPOSITION DE CORRIGE</b>



## NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Mise en situation: Vous devez réaliser l'aménagement intérieur du placard dans le dégagement. Le client souhaite un bloc tiroirs en mélaminé blanc de 19mm avec 2 tiroirs identiques à intégrer dans la partie basse du placard existant, comme indiqué dossier ressources p : 6/16. Les façades de tiroir viennent en recouvrement sur le bloc.

CONTRAT DE TRAVAIL Pour l'aménagement du placard		
On donne	On demande	On exige
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le plan, dossier ressources p : 2 ; 6 ; 7/16.</li> <li>-Une documentation des tiroirs.</li> <li>-Une documentation des assemblages.</li> <li>-Le principe du système 32.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-De répondre sur le dossier sujet page 3/6.</li> <li>-De déterminer la hauteur totale des côtés du caisson selon le système 32.</li> <li>-De dessiner à échelle 1:2 la joue gauche côté perçage.</li> <li>-De tracer la première rangée de trous.</li> <li>-De coter le perçage.</li> <li>-De tracer d'un trait de couleur la position des coulisses et repérer le haut du panneau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Une hauteur totale du caisson au plus près de 400mm en utilisant le système 32.</li> <li>-De tenir compte des assemblages par inserts et excentriques pour le caisson.</li> </ul>

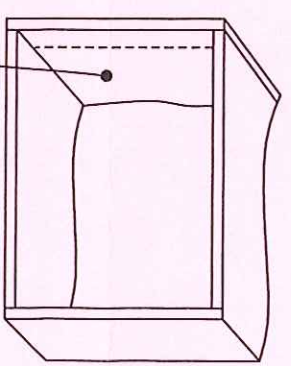
### Réponses

1) Sachant que le caisson doit avoir une hauteur d'environ 400 mm. Calculez la hauteur des côtés suivant la construction du système 32 présentée dans le dossier ressources p : 7/16. (faire apparaître vos calculs).

Hauteur des côtés :

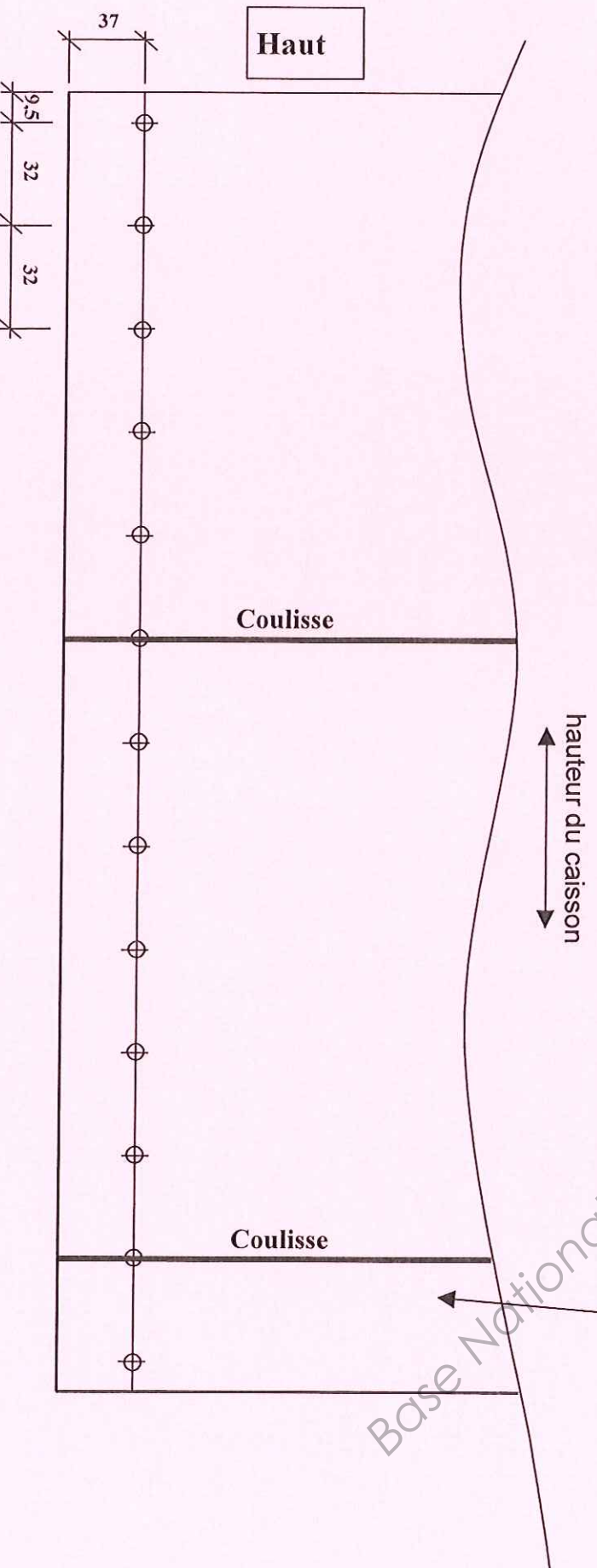
$$400 \div 32 = 12,5$$

$$(12 \times 32) + (9,5 \times 2) = \boxed{403 \text{ mm}}$$



/20

2) Dessin à l'échelle 1:2 du côté gauche avec tout ce qui est demandé dans le contrat de travail.



/30

<b>SUJET NATIONAL</b>	<b>BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER</b>
SESSION 2011	Epreuve E1/A1 : U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques
Durée : 2 h 00	Coefficient : 2 <b>PROPOSITION DE CORRIGE</b>
	Page 3/6



## NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Mise en situation: Vous devez fabriquer la cloison de la salle de bain. Le client souhaite un lambris avec des lames verticales en pin sylvestre. Les lames sont stockées dans un local chauffé à 12° avec un taux d'humidité de 73% Ths. La pièce recevant la cloison sera chauffée à 23° avec un taux d'humidité de 42% Ths.

CONTRAT DE TRAVAIL		
Pour la rétractabilité du lambris de la cloison		
On donne	On demande	On exige
-Le plan, dossier ressources p : 2 ; 3 ; 4/16. -Le tableau d'équilibre hygroscopique, dossier ressources p : 10 /16.	-De répondre sur le dossier sujet page 4/6. -De calculer la variation dimensionnelle d'une lame de la cloison. -Donner la dimension finale de la lame. -De donner 2 solutions pour éviter ce phénomène.	-Des résultats corrects et des solutions pertinentes.

### Réponses

1) Calculez les variations dimensionnelles d'une lame de cloison dans le sens de la largeur, débit sur dosse: (faire apparaître vos calculs).

Equilibre hygroscopique de la lame stockée à 12°, avec un taux d'humidité de 73% = **15%**

Equilibre hygroscopique de la lame installée à 23°, avec un taux d'humidité de 42% = **8%**

Différence de : 15-8 = **7%**

Coefficient de rétractabilité tangentielle du pin sylvestre : **0,26**

$$\frac{135 \times 0,26 \times 7}{100} = \boxed{2,1 \text{ mm}}$$

/25

2) Donner la dimension finale de la lame en tenant compte de la variation :

$$135 - 2,1 = \boxed{132,9 \text{ mm}}$$

/5

3) Proposez deux solutions pour limiter les variations dimensionnelles du bois :

Réaliser un débit sur quartier.

Utiliser des bois ayant le même équilibre hygroscopique entre la fabrication et la pose.

Utiliser une essence engendrant moins de variations dimensionnelles.

/10

SUJET NATIONAL		BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	
SESSION	Epreuve E1/A1 : U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques	PROPOSITION DE CORRIGE	Page 4/6
2011	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	



## NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Mise en situation: Vous devez réaliser le parquet de la salle de bains sur une chape dressée. Le client souhaite un parquet panneaux type pont de bateau avec des lames de 41mm de largeur. Les joints des panneaux doivent être alignés dans les deux directions.

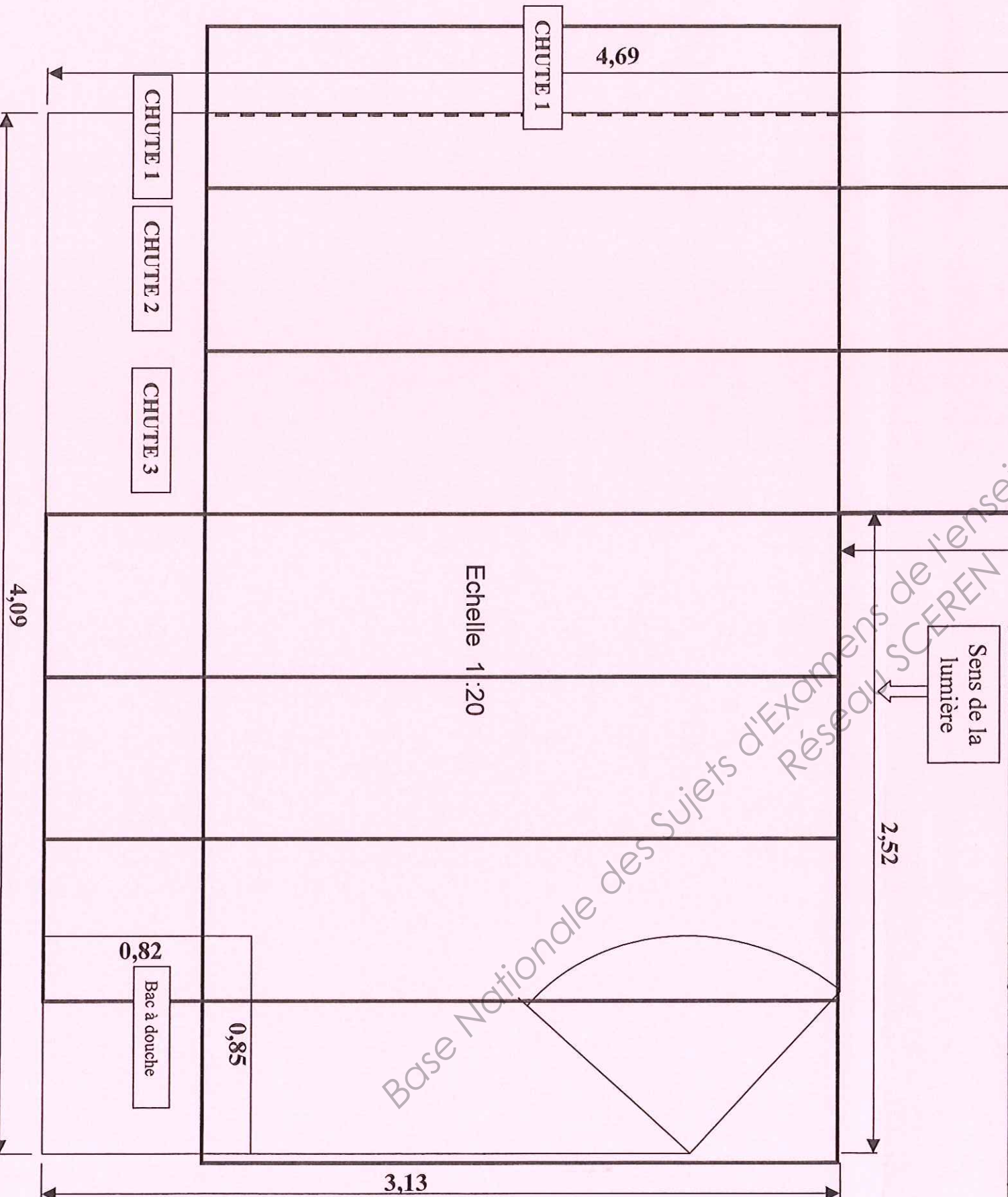
### CONTRAT DE TRAVAIL

#### Pour le parquet à pont de bateau

On donne	On demande	On exige
-Le plan, dossier ressources p : 2 ; 4/16. -Une documentation sur la mise en œuvre du parquet, dossier ressources p : 8 ; 9 /16.	-Reporter sur le dossier sujet page 5/6 et 6/6. -De reporter les cotes sur le dessin dossier sujet p : 5/6. -De calculer la surface de la salle de bain. -De dessiner à l'échelle 1:20 le calepinage des lames de parquet. -De donner le taux d'humidité maximum de la chape avant la pose du parquet, dossier ressources p : 8/16.	-Des résultats justes. -Un calepinage clair et précis. -Un sens de pose perpendiculaire à la partie 2. -Un quantitatif exact. -Un taux adapté pour la pose.

### Réponses

- 1) Reporter les cotes sur le dessin dossier sujet p : 5/6 : /5
- 2) Calculer la surface en m<sup>2</sup> de la salle de bains à plus ou moins 0,2 m<sup>2</sup> : /5  
 (faire apparaître vos calculs).  
 $1,57 \times 1,56 = 2,45 \text{ m}^2$   
 $4,09 \times 3,13 = 12,80 \text{ m}^2$   
 $(12,80 + 2,45) - (0,85 \times 0,82) = \boxed{14,55 \text{ m}^2}$
- 3) Dessiner à l'échelle 1:20 le calepinage des panneaux de parquet : /20



SUJET NATIONAL	BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER	Epreuve E1/A1 : U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques	PROPOSITION DE CORRIGE
SESSION 2011		Durée : 2 h 00	Page 5/6



## NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

4) Remplir le tableau ci-dessous afin de commander les matériaux : (faire apparaître vos calculs).

Parquet : selon, calepinage

Colle :  $0,900 \times 14,51 = \boxed{13,59 \text{ kg}}$

Joint :  $(1,57 \times 2) + (1,56 \times 4) + (6 \times 3,13) + (2,31 \times 2) + 2,52 + (3,24 \times 2) + 0,82 + 0,85 = 43,45$  1 cartouche pour 6ml  $43,45 \div 6 = \boxed{7,24}$

Seuil :  $\boxed{0,83}$

Huile : 1litre pour 15 m<sup>2</sup> 3 couches  $3 \times 1 = \boxed{3}$

/25

Désignation du produit	Quantité pour le chantier, en (m <sup>2</sup> et ml)	Quantité selon conditionnement
Parquet en panneaux, lames de 41mm	14,51	2 paquets de 5 panneaux
Colle Tarbicol MS Elastic	14,51	2 fût de 7 kg
Joint Mastic Ober 10 noir	43,45	8 cartouches de 290ml
Lame accessoire pour seuil de porte	0,83	1 lame de 2m
Huile Blanchon	14,51	3 litres

5) Donner le taux d'humidité (siccité) maximum de la chape avant de poser le parquet :

La siccité doit être inférieure à 3%

/5

<b>SUJET NATIONAL</b>	<b>BREVET PROFESSIONNEL MENUISIER</b>
SESSION 2011	Epreuve E1/A1 : U11 Etude d'ouvrage et choix de solutions technologiques Durée : 2 h 00 Coefficient : 2 <b>PROPOSITION DE CORRIGE</b> Page 6/6