

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

ELEMENTS DE CORRECTION

Les seules différences entre les différentes versions concernent :

- l'épaisseur **e** de la pièce à concevoir –la patte inférieure- (épaisseur indiquée page 6 une fois, page 9 deux fois et influant sur la valeur du décalage donnée page 12).
- les positions des centres de soudures P31, P32, P35 et P36 (page 11).

version	e (mm)
1	1,1
2	1,2
3	1,3
4	1,4
5	1,6
6	1,7
7	1,8

Observation par rapport à la conception :

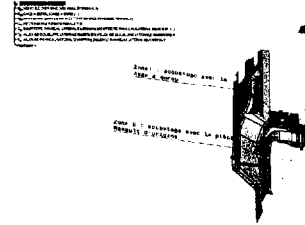
Le sujet permet aux candidats d'aboutir à des pièces qui peuvent être différentes sous réserve qu'elles respectent les exigences fonctionnelles.

Il n'y a pas de restriction dans l'utilisation des ateliers. La conception peut tout aussi bien déboucher sur une définition solide que sur une définition surfacique.

Il pourra être exigé au candidat, par l'examineur, l'emploi de corps de pièce et/ou corps surfaciques pour une meilleure lisibilité de la conception.

Attention :

Deux des surfaces d'accostages à concevoir s'avèrent ne pas être planes (les surfaces S3 et S5). Etre attentif à cela en cours d'évaluation (cf. fiche d'évaluation).



CONCEPTION / corrigé

PARTIE I - ANALYSE DE LA MAQUETTE NUMERIQUE

I-2 ANNEAU DE RALLONGEMENT : Composition dans la zone d'étude

➤ **Épaisseurs, sens matières et accostages.**

La maquette numérique partielle à disposition donne une définition surfacique (donc sans épaisseur) de ces pièces...

Données :	PIECE-RENAULT – épaisseur : 1,47 mm
	GOUTTIERE PANNEAU LATERAL G – épaisseur : 1 mm
	ALLONGE DOUBLURE LATERALE G – épaisseur : 1 mm
	ALLONGE PANNEAU LATERAL G – épaisseur : 1 mm

☞ **TRAVAIL DEMANDE :**

I-2-2 Observation des accostages PIECE-RENAULT / GOUTTIERE / ALLONGE DOUBLURE en Z400.

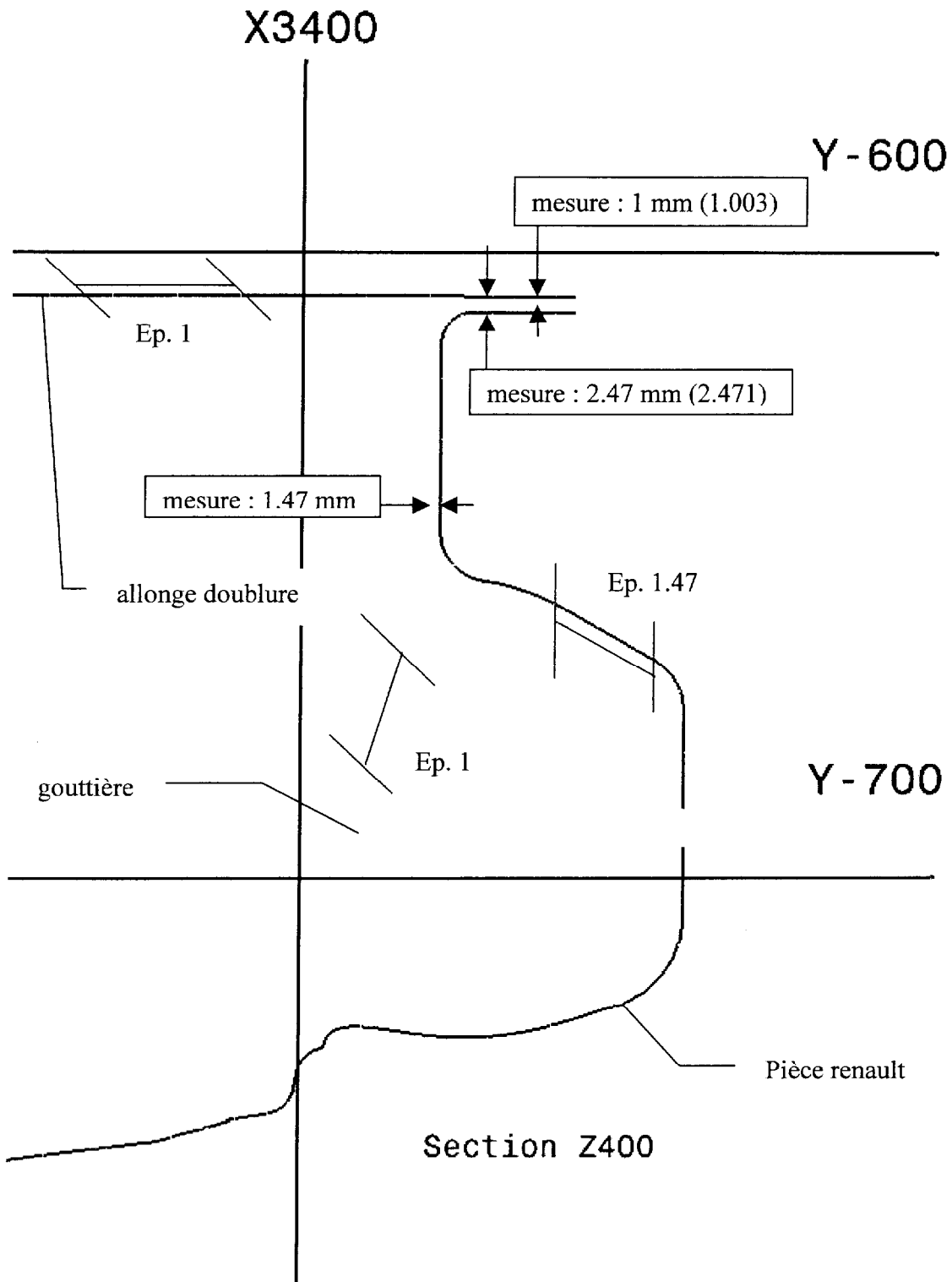
Objectif : : identification des sens matières de la GOUTTIERE et de l'ALLONGE.

- cf. page suivante
- cf. page suivante
- Les pièces « Pièce Renault / Gouttière » et « Gouttière/Allonge Doublure » sont elles en accostage ?

Réponse et JUSTIFICATION (mesures, calculs) :

Pièce Renault / Gouttière : OUI cf. mesures

Gouttière/Allonge Doublure : OUI cf. mesures



Remarque : les mesures ne sont qu'indicatives car les sections ne sont pas droites et l'épaisseur matière variable après emboutissage.

PARTIE II – CONCEPTION DE LA PATTE INFERIEURE

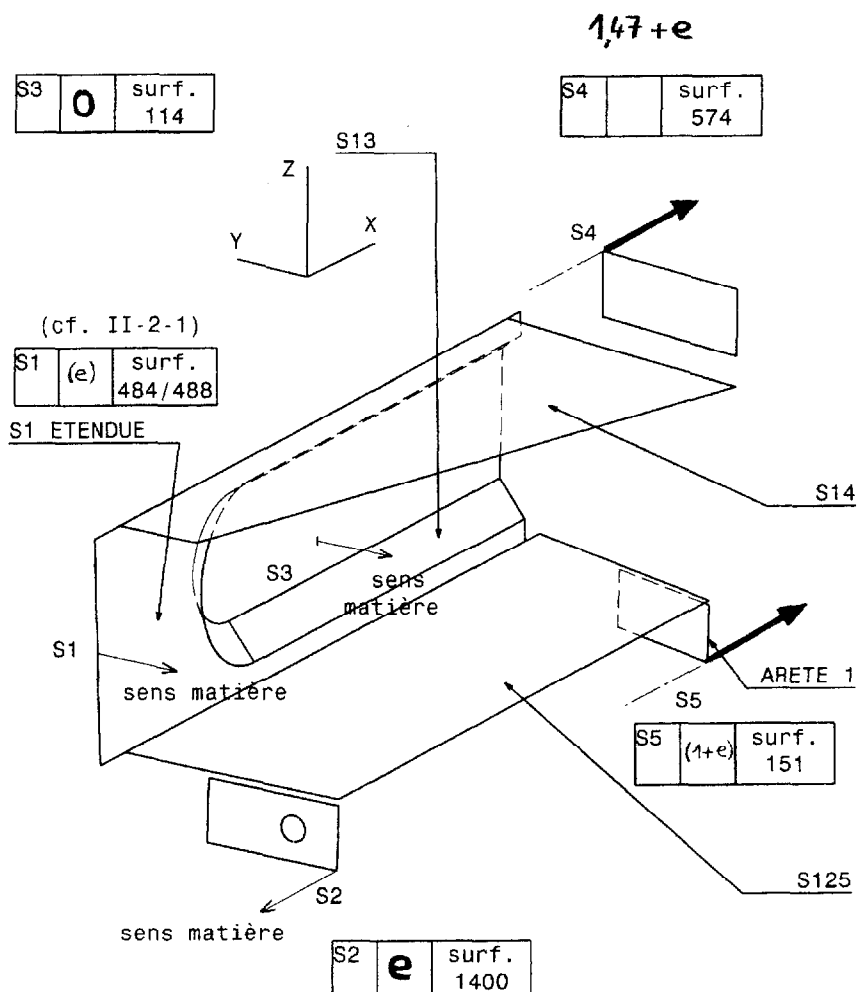
II-1 INTRODUCTION

- **Obtention** : cette pièce est réalisée par emboutissage d'une tôle d'épaisseur e mm.
- **Conception** :
 - **Surfaces fonctionnelles d'accostage** : la patte inférieure de la rallonge est structurée autour de 5 surfaces d'accostage ...
 - **Surfaces de raccord (de jonction)** : entre surfaces d'accostages
- **Matière** : Si la figure de la page 8 donne l'image de la définition surfacique (donc sans épaisseur) de la patte inférieure **EN FACE INTERIEURE VEHICULE**, la matière est par conséquent du côté **Y-** de la surface **S1** définie.

...

☞ **TRAVAIL DEMANDE** (sans prise en compte des tableaux)

Sens matières pour les surfaces d'accostages S4 et S5.
Valeurs des décalages pour les surfaces d'accostages S2, S3 et S4.



Vue isométrique
Echelle : 3:5

FICHE D'EVALUATION

NOM Prénom du candidat _____ ½ journée de passage _____

PARTIE I – ANALYSE DE LA MAQUETTE NUMERIQUE (10 points/55)**I-2-1 Observation de l'accostage charnon/ PIECE-RENAULT en Z455.**

Travail de lecture

I-2-2 Observation des accostages PIECE-RENAULT/ GOUTTIERE/ALLONGE DOUBLURE en Z400.

Section Z400	Définition / Mise en plan	3		
	Sauvegarde			
Analyse de la section Z400	Repérage matière Pièce Renault (report)	1		
	Repérage matière Gouttière	1		
	Repérage matière Allonge Doublure	1		
	Accostage Pièce Renault /Gouttière	oui/non	1	
		Justification	1	
	Accostage Gouttière / Allonge Doublure	oui/non	1	
	Justification	1		

PARTIE II – CONCEPTION DE LA PATTE INFERIEURE (45 points/55)**II-1 INTRODUCTION**

Analyse de la continuité surfacique	sens matière (x2)	2	
	Sauvegarde		

II-2 ACCOSTAGES AVEC LE VEHICULE D'ORIGINE**II-2-1 Zone 1 – accostage avec la cage à écrou**

Définition de S1	Présence	1	
	Planéité de S1	1	
	Etendue	1	
	Respect du décalage	2	
	Sauvegarde		

II-2-2 Zone 2 – accostage avec la pièce Renault d'origine

Analyse	Valeur du décalage	2	
Définition de S2	Présence	1	
	Planéité de S2	1	
	Etendue		
	Respect du décalage	1	
Définition du poinçonnage	Présence	2	

II-3 ACCOSTAGES AVEC LA RALLONGE

II-3-1 Zone 3 – accostage avec l’allonge doublure latérale G.

Analyse		Valeur du décalage	2	
Sous CATIA	Définition de S3	Présence	1	
		NON Planéité de S3	2	
		Etendue p/r aux points	1	
		Respect du décalage	1	
	Définition des centres des points de soudure P31 à P36	2		

II-3-2 Zone 4 – accostage avec la pièce Renault

Analyse		Valeur du décalage	2	
Sous CATIA	Définition de S4	Présence	1	
		Planéité de S4	1	
		Etendue p/r aux points	1	
		Respect du décalage		
	Définition des centres des points de soudure P41 et P42	2		

II-3-3 Zone 5 – accostage avec la gouttière

Analyse		Valeur du décalage		
Définition de S5	Présence	1		
	NON Planéité de S5	2		
	Etendue p/r au cordon			
	Respect du décalage			

II-4 SURFACES DE RACCORD

Définition de S13	Présence	2	
	Dépouille	2	
Définition de S14- S125	Présence de S14-S125	2	
	Dépouille de S14-S125	2	
	Découpe de S125	2	

II-5 ACHEVEMENT DE LA DEFINITION DE LA PATTE INFERIEURE

Achèvement de la définition	Relimitations	2	
-----------------------------	---------------	---	--

2^{nde} page – 2nd sous-total : /31

Rappel 1^{ère} page – 1^{er} sous-total : /24

TOTAL : /55

NOTE : /20