

<b>DANS CE CADRE</b>	Académie :	Session :
	Examen : CAP	Série :
	Spécialité/option : CONSTRUCTION DES CARROSSERIES	Repère de l'épreuve : EP1
	Epreuve/sous épreuve : Analyse d'une situation professionnelle	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
	Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	
<b>NE RIEN ÉCRIRE</b>	Appréciation du correcteur	
	Note :	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

**PARTIE ECRITE : VENDREDI 12 JUIN 2015**

**C.A.P.**

**CONSTRUCTION DES CARROSSERIES**

Session : 2015

<b>EP1 – Analyse d'une situation professionnelle</b>	
Durée : 2h	Coef. : 4

**DOSSIER SUJET**

Ce dossier comprend 9 pages numérotées de DS 1/9 à DS 9/9.

**TOUTES DOCUMENTATIONS INTERDITES  
CALCULATRICES AUTORISEES**

**CONSEIL AU CANDIDAT**

**Il est conseillé de prendre connaissance des informations  
contenues dans le dossier ressources  
avant de répondre aux questions posées  
dans ce dossier**

<b>CAP Construction des Carrosseries</b>	<b>Code : 502540</b>	<b>Session 2015</b>	<b>SUJET</b>
<b>EP1 – Analyse d'une situation professionnelle</b>	<b>Durée : 2h</b>	<b>Coefficient : 4</b>	<b>DS 1/9</b>

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Problématique :

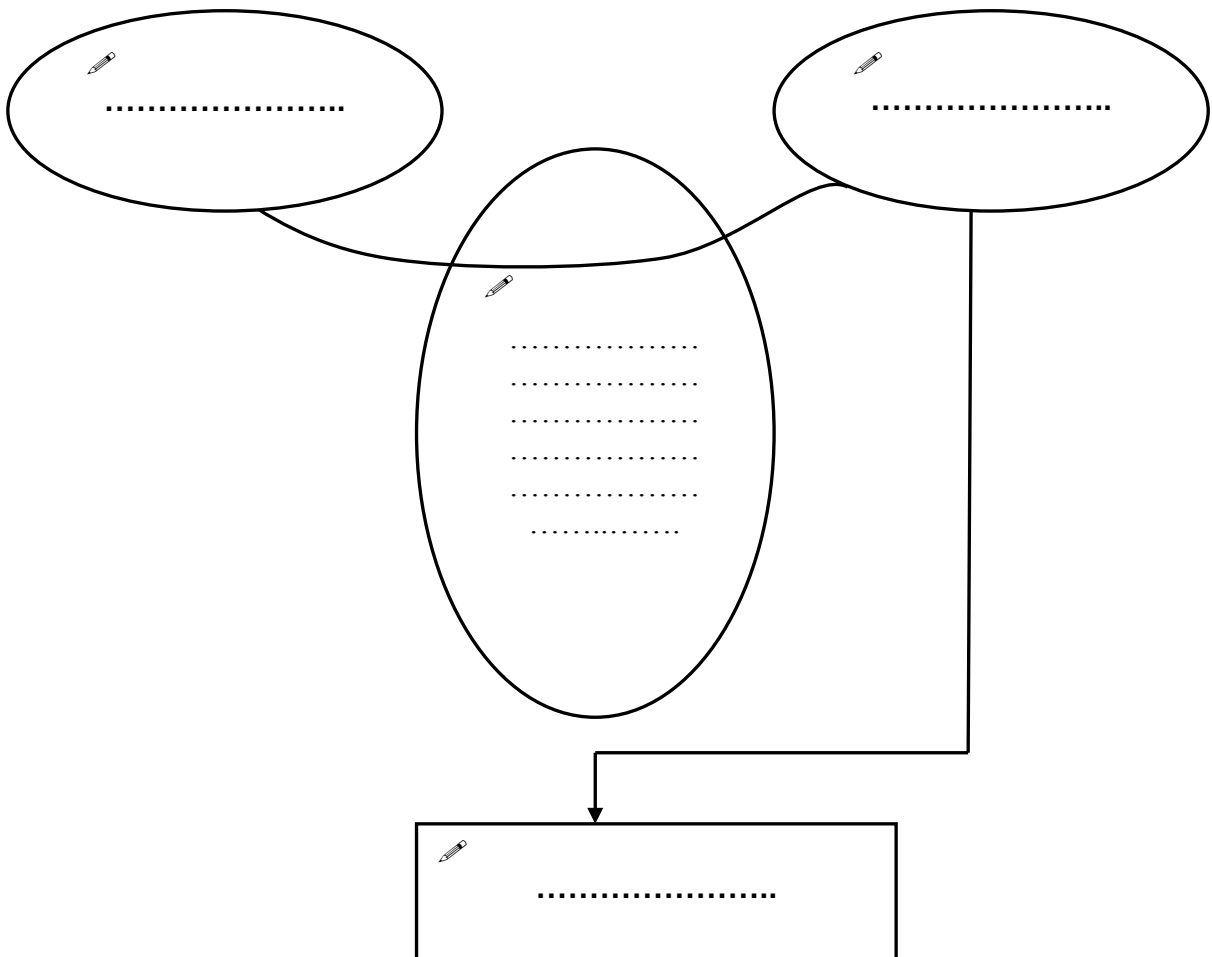
Vous travaillez chez le carrossier constructeur ETALMOBIL, spécialisé dans l'aménagement de camion magasin. Dans le cadre de votre activité, vous devez réaliser un produit répondant à une exigence des commerçants ambulants : pouvoir sortir du véhicule la surface de présentation des produits à vendre. Afin de réaliser les différentes pièces ; on vous demande une étude fonctionnelle du produit à l'aide du dossier sujet.

## 1- Analyse fonctionnelle et structurelle :

### 1.1 – Analyse du besoin :

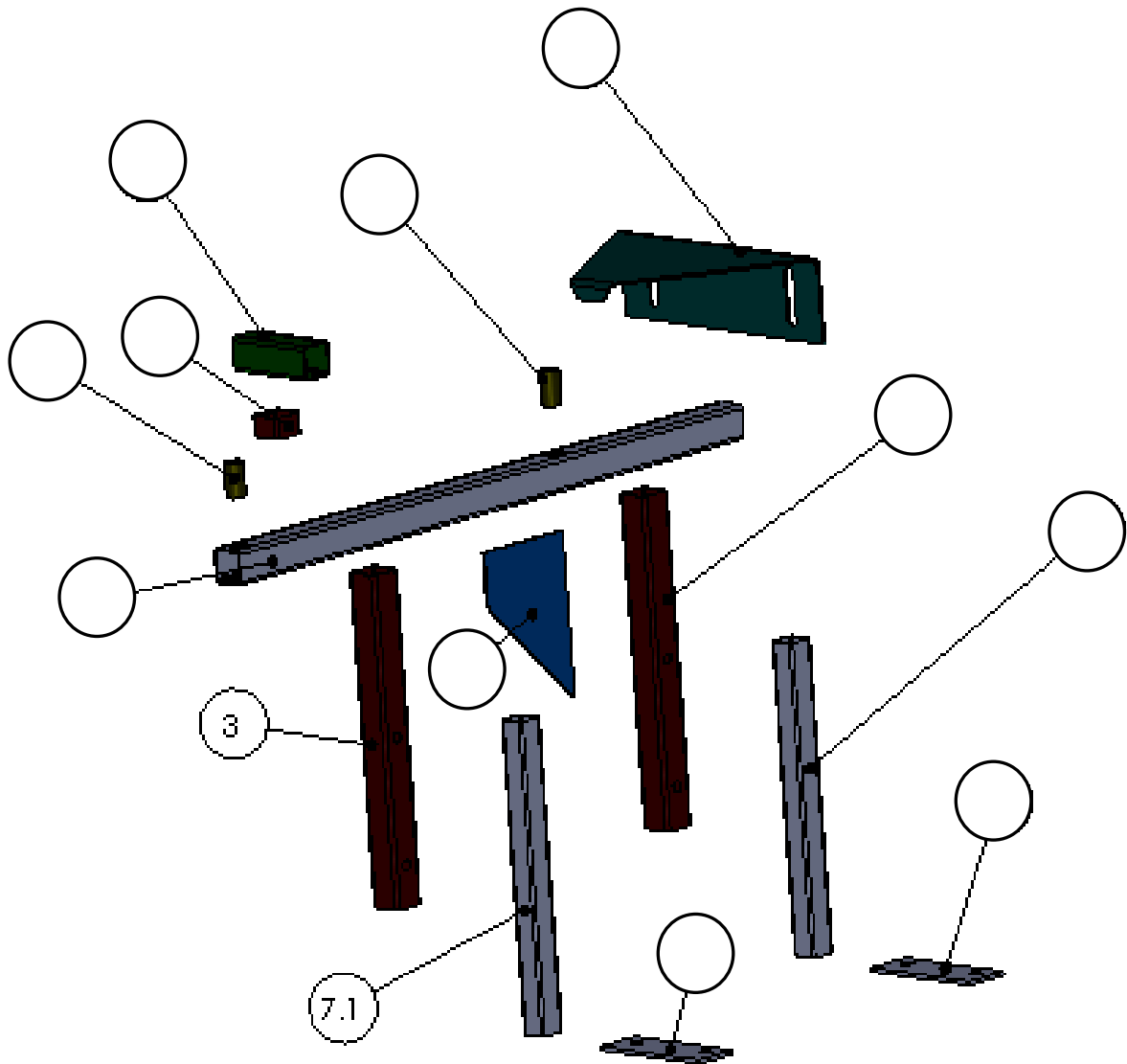
#### 1.1.1 – Compléter la « la bête à corne » suivante en vous aidant des termes :

**Système rétractable, déplacer la vitrine, commerçant ambulant, vitrine**



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.1.2 – Compléter les repères manquants sur la vue éclatée 3D ci-dessous (voir DR page 3/9) :



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 1.2 – Etude la liaison entre (7.1) et (3) :

Les pieds (7) sont réglables, pour cela on a réalisé une liaison entre (7.1) et (3) :

### 1.2.1 – Donner la nature des surfaces de contact en (7.1) et (3). (Cocher la bonne réponse) :

Planes	
Cylindriques	
Toriques	
Hélicoïdales	
Sphériques	

### 1.2.2 – En déduire le mouvement relatif en (7.1) et (3) ; cocher la bonne réponse) :

Translation	
Rotation	
Hélicoïdal	

### 1.2.3 – Conclure sur le nom de la liaison entre (7.1) et (3) (voir DR page 6/9) :

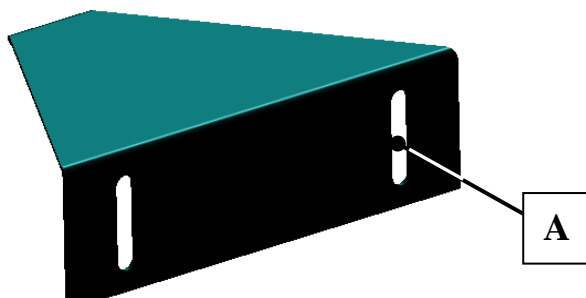
.....

### 1.2.4 – Après réglage de (7.1) par rapport à (3), les 2 pièces sont liées par une vis et un écrou, donner le nom de la liaison ainsi obtenue (voir DR page 6/9) :

.....

## 1.3 – Fixation de la cornière (1) sur la caisse du véhicule.

### 1.3.1 – Quel vocabulaire technique désigne la forme A (cocher la bonne réponse) ?



Chanfrein	
Trou oblong	
Perçage	
Lamage	
Gueule de loup	

### 1.3.2 – Quel est l'intérêt de la forme « A » dans la cornière fixation ?

.....

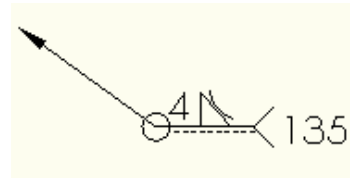
# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 2 – Décodage des représentations d'éléments :

2.1 – En vous référant à DR page 4/9 ; donner le nom des 3 vues qui représentent le pied fixe de vitrine longueur 980 :

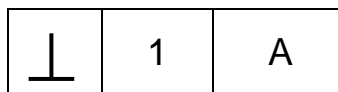
.....

2.2 – Donner la signification des différents éléments qui composent le symbole suivant (à l'aide des documents DR page 7/9 et DR page 8/9) :



4	
135	

2.3 – La représentation suivante est une spécification géométrique. (Voir DR page 8/9) :



2.3.1 – Il s'agit d'une tolérance de (entourer la bonne réponse) :

**Position**

**Forme**

**Orientation**

**Battement**

2.3.2 – Quelle est la signification de la lettre A dans cette spécification (entourer la bonne réponse) ?

**Surface de référence**

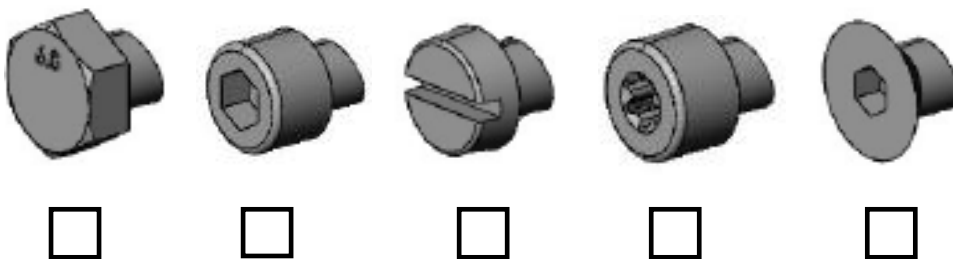
**Orientation**

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

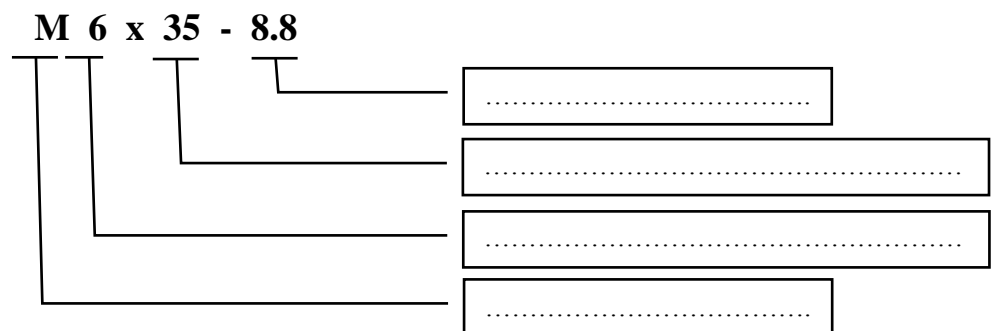
2.4 – L'assemblage des pièces (7.1) et (3) est réalisé par une vis, une rondelle, un écrou. La vis utilisée a pour désignation : **Vis à tête hexagonale M6 x 35 - 8.8**

2.4.1 – Donner les caractéristiques de cette vis :

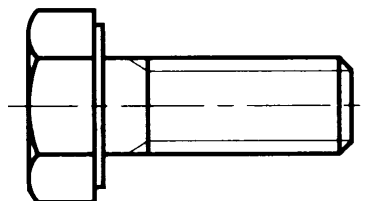
Type de tête de la vis : (Cocher la bonne réponse)



2.4.2 – Indiquer la signification des différents éléments de la désignation de la vis :



2.4.3 – Reporter les 2 cotes de désignation (M6 et 35) sur la vis ci-dessous :



2.4.4 – Donner la signification de la désignation S235 du matériau de la cornière :

S : .....

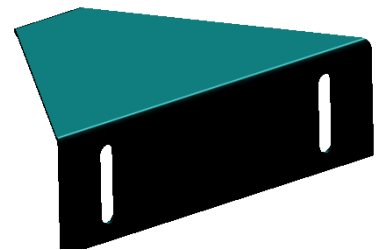
235 : .....

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**3 – Développé de pièce**

**3.1 – Calculer le développé théorique de la cornière fixation flanc (voir DR page 5/9 et DR page 9/9) :**

*Rappel: pour le calcul du développé total, il faut faire la somme des longueurs droites et y ajouter la longueur des arcs développés.*



Rédaction du calcul :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**3.2 – Représenter sans échelle le développé de la cornière fixation flanc, faire apparaître en traits mixtes fins, les traces de pliage :**



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## FICHE D'ÉVALUATION

CRITERES D'ÉVALUATION DU CANDIDAT ET SAVOIRS ASSOCIES	Note obtenue	Barème
<b>Analyse fonctionnelle</b>		<b>/19</b>
1.1.1 Analyse du besoin (1 pt / bonne réponse)		/4
1.1.2 Compléter les repères (-1 pt / erreur)		/5
1.2.1 Nature des surfaces de contact (1 pt réponse juste)		/1
1.2.2 Mouvement relatif (1 pt réponse juste)		/1
1.2.3 Nom de la liaison (2 pts réponse juste)		/2
1.2.4 Nom de la liaison (2 pts réponse juste)		/2
1.3.1 Vocabulaire technique (2 pts réponse juste)		/2
1.3.2 Identification d'une forme (2 pts réponse juste)		/2
<b>Décodage des représentations d'éléments</b>		<b>/26</b>
2.1 Nom des vues (-1 pt / erreur)		/3
2.2 Décodage d'une soudure (1,5 pt / bonne réponse)		/6
2.3.1 Type de spécification (1 pt réponse juste)		/1
2.3.2 Signification de la lettre A (2 pts réponse juste)		/2
2.4 .1 Type de tête de vis (2 pts réponse juste)		/2
2.4.2 Désignation de vis (2 pts/ bonne réponse)		/8
2.4.3 Cotation de vis (1 pt/ bonne réponse)		/2
2.4.4 Désignation du matériau (1 pt/ bonne réponse)		/2
<b>Développé de pièce</b>		<b>/15</b>
<b>3.1 Calcul du développé :</b>		
Calcul des longueurs droites / 3		/10
Calcul de la longueur d'arc / 3		
Longueur totale /4		
<b>3.2 Tracer le développé :</b>		
Le contour /3		/5
Les traces du pliage / 2		
		<b>/60</b>

**Note finale : /20**