



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
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.

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	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 <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur	

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

CAP RÉPARATION DES CARROSSERIES

Épreuve EP1 ANALYSE D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

SUJET

Ce dossier comporte 14 pages numérotées de page 1/14 à page 14/14
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

1^{ère} partie : TECHNOLOGIE		
1) Analyse de la déformation	12 pts	/80 pts
2) Ensemble carrossé	15 pts	
3) Les assemblages inamovibles	17 pts	
4) Le vitrage	16 pts	
5) La sécurité	20 pts	
2^{ème} partie : ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE		
Mise en situation	7 pts	/20 pts
Etude de la charnière	7 pts	
Etude du vérin	6 pts	
TOTAL		/100 pts
<u>Arrondir au demi-point supérieur</u>		/20 pts

CAP Réparation des Carrosseries	Session 2016		SUJET
EP1 – Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	Page 1/14

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

TECHNOLOGIE

MISE EN SITUATION

On vous confie la réparation du véhicule accidenté ci-dessous (choc arrière).

Les dégâts de ce véhicule concernent des éléments de l'ensemble carrossé. On vous demande de répondre au questionnaire concernant la remise en état du véhicule suivant les normes du constructeur.

- 1) Analyse de la déformation** page 3/14
- 2) Ensemble carrossé** pages 4/14 à 5/14
- 3) Les assemblages inamovibles** pages 5/14 à 6/14
- 4) Le vitrage** pages 7/14 à 9/14
- 5) La sécurité** page 10/14



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1) Analyse de la déformation :

1.1 Quels sont les deux types de contrôle que l'on effectue lors de la réparation d'un véhicule accidenté ? (sans mesure). (2 réponses). /2 pts

.....
.....

1.2 Avec quels outils pouvez-vous effectuer un contrôle rapide du soubassement ? (2 réponses). /2 pts

.....
.....

1.3 Donner la définition de : /8 pts

Choc du premier degré
Choc du deuxième degré
Choc du troisième degré

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2) Ensemble carrossé :

Vous devez compléter les tableaux ci-dessous :



2.1 Cocher la case correspondante dans le tableau permettant de classer ces éléments en fonction de leur position dans l'ensemble carrossé : /9 pts

	Structure	Soubassement	Éléments d'habillage
Hayon			
Aile arrière			
Plancher arrière			
Doublure aile arrière			
Passage de roue intérieur			
Feu arrière			
Jupe arrière			
Tôle de feu arrière			
Bouclier arrière			

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.2 Les assemblages amovibles : relever la désignation et la valeur des jeux (DR 2/10 à DR 3/10).

/6 pts

Ajustage - Jeux				
Repères	Désignations	Jeux (mm)	Jeux mini (mm)	Jeux maxi (mm)
Z
AE
AN

3) Les assemblages inamovibles :

3.1 Vous êtes confronté à plusieurs procédés de soudure. Donner la définition de :

/6 pts

SERP :

MIG :

MAG :

3.2 Donner, en vous aidant des différentes solutions proposées, le cycle de soudage SERP.

/4 pts

Solutions proposées	Ordre du cycle de soudage
Accostage Emboutissage Forgeage Laminage Soudage Sertissage	1 2 3

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.3 Donner les trois réglages à effectuer sur un poste de soudage MAG : /4 pts

.....
.....
.....

3.4 Donner la fonction du gaz de soudage dans le procédé de soudage électrique sous protection gazeuse MAG : /3 pts

.....
.....
.....
.....

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4) Le vitrage :

4.1 Compléter le tableau ci-dessous concernant la pose de la vitre neuve collée sur le hayon en vous aidant du DR 4/9 à DR 6/9 : /7 pts

N°	Opération	Renseignements techniques
1	Préparer le poste de travail	Les outils nécessaires à la pose de la vitre sur le hayon.
2	Dégraisser
3	Appliquer	Le primaire et la colle en suivant la trace du primaire de fabrication.
4	Positionner	☞ ☞
5	Exercer	Une pression constante à l'aide de ventouse.
6	Polymériser
7	Rebrancher	☞ ☞
8	Contrôler	☞ Le fonctionnement du dégivrage. ☞
9	Remonter	Les garnitures intérieures et extérieures.
10	Vérifier	Le bon fonctionnement des organes électriques.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

La norme définit 3 classes de vitrage pour des raisons de sécurité.
Donner la signification ci-dessous.

/1 pt

4.2 AS1 : vitrages :

.....

/1 pt

4.3 AS2 : vitrages :

.....

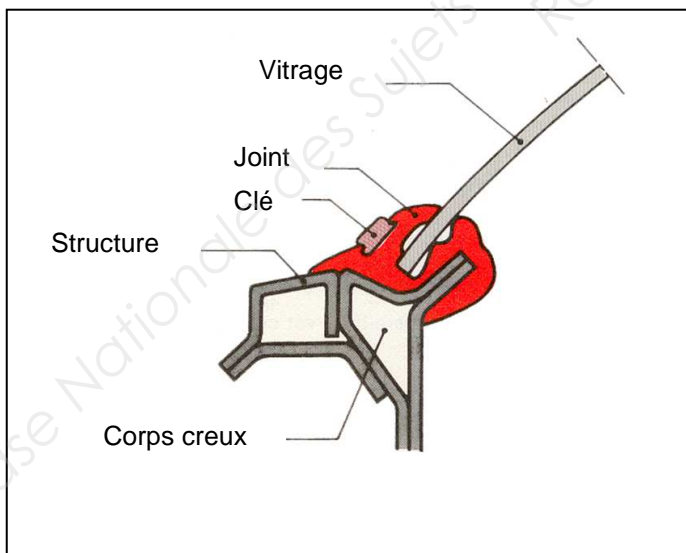
/1 pt

4.4 AS3 : vitrages :

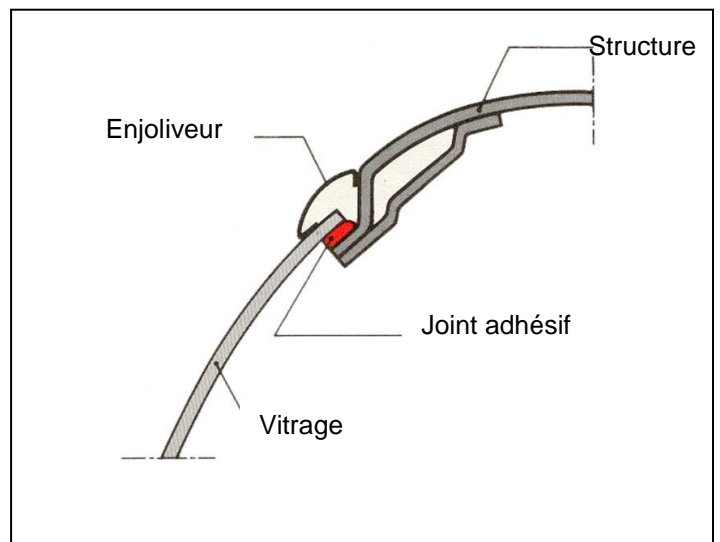
.....

4.5 Indiquer les deux modes de liaisons pare-brise / structure sur les schémas suivants :

/2 pts



.....

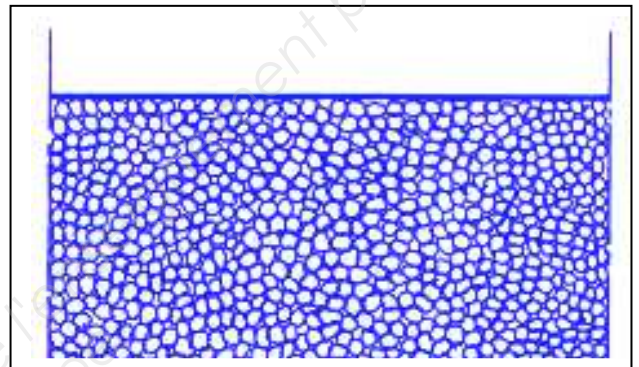
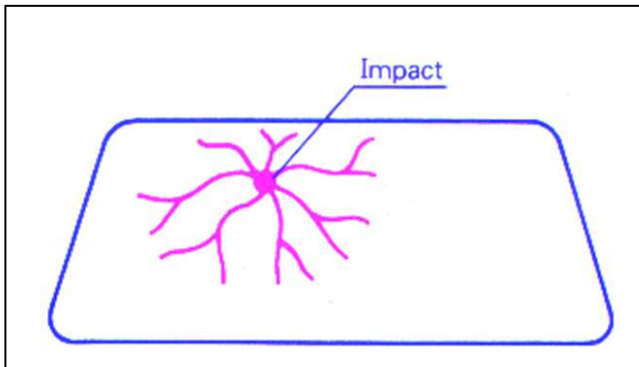


.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4.6 Les vitrages d'un véhicule sont identifiés par les appellations AS1 et AS2. Indiquer sur les schémas ci-dessous de bris de glace les appellations correspondantes, ainsi que leur signification.

/2 pts

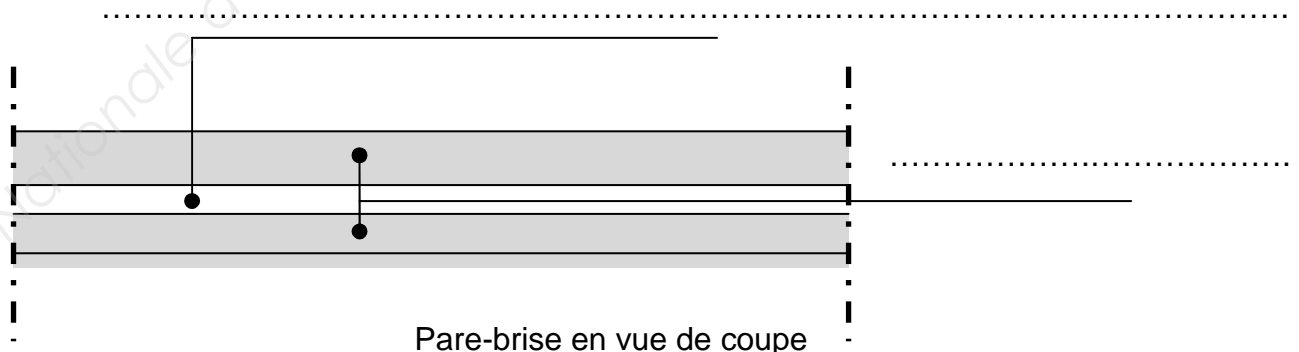


.....
.....

.....
.....

4.7 Nommer sur le schéma (coupe), les éléments qui composent un pare-brise feuilleté ?

/2 pts



Pare-brise en vue de coupe

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE





5) La sécurité

5.1 L'utilisation d'une meule, pendant la réparation du véhicule, nécessite de respecter certaines consignes de sécurité. Donner ces consignes pour : /12 pts

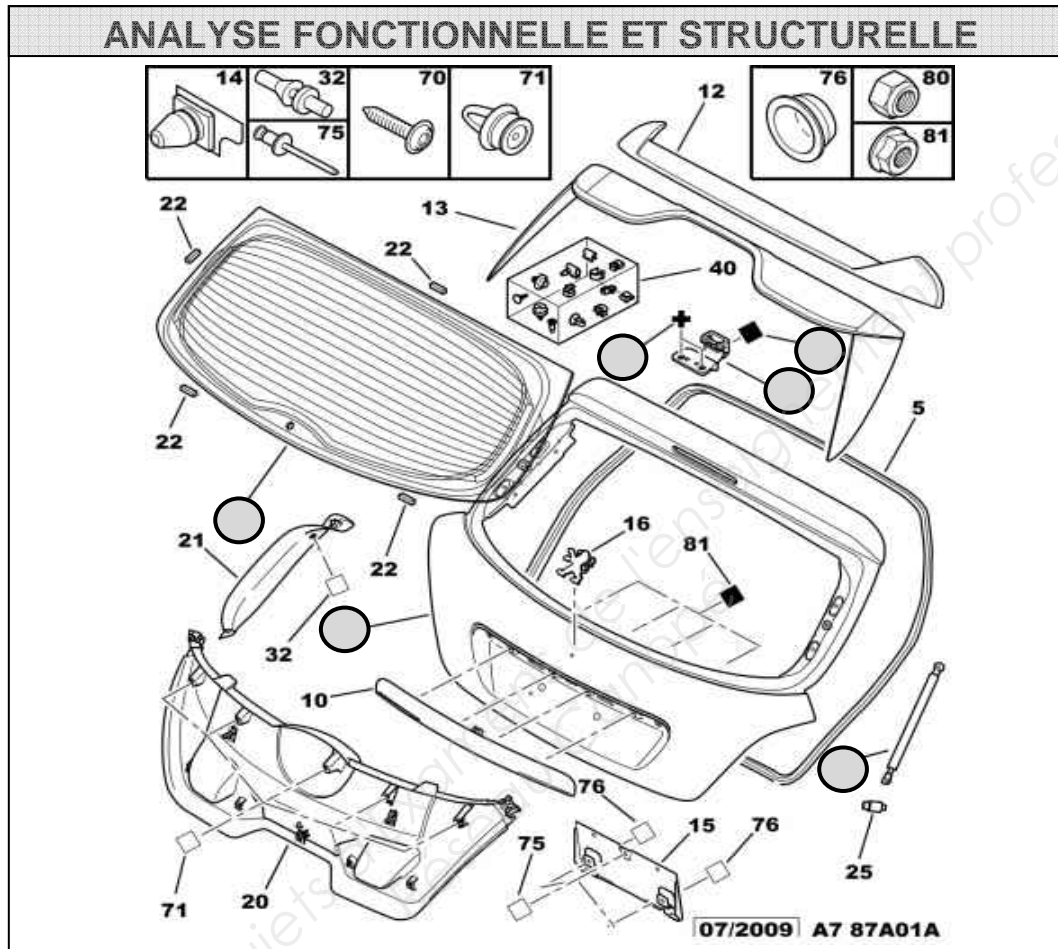
1) L'utilisateur	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
2) Le véhicule	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
3) L'environnement	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

5.2 Donner, en vous aidant des différentes solutions proposées, la signification des symboles suivants : /8 pts

- Toxique* *Inflammable* *Défense de fumer* *Protection obligatoire de la vue*
Explosif *Comburant* *Irritant*

			
<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



MISE EN SITUATION

Question 1 : Sur la figure ci-dessus, identifier les pièces suivantes par leur repère dans les bulles grisées correspondantes :

- | | | | | | | | | |
|-------------------|-----|------------------|-----|---------------------|------------------|----|-----|-----------|
| - Volet AR | (1) | - Vérin | 30 | () | - Vis RLX, M6-25 | 70 | () | / 3 |
| - Charnière volet | (2) | - Vitre volet AR | (3) | - Écrou frein H, M8 | (80) | | | |

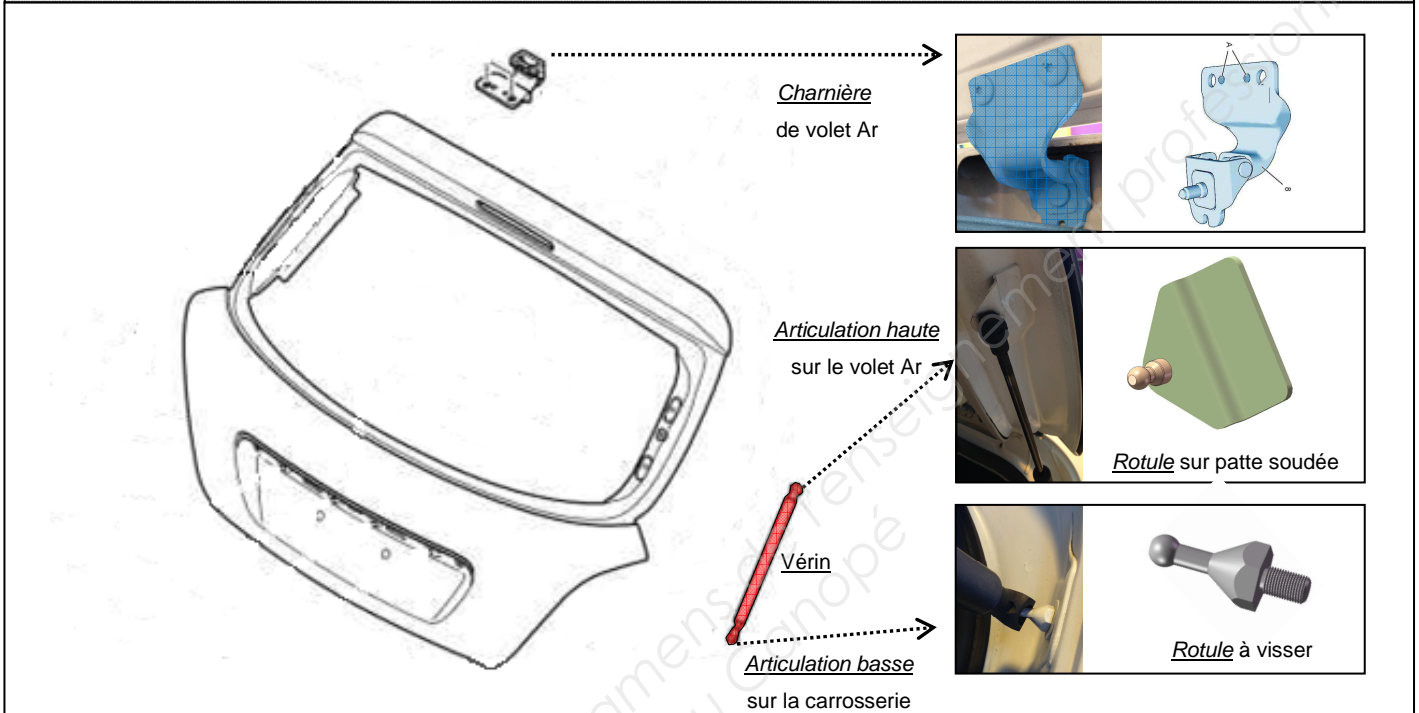
Question 2 : Compléter les colonnes « Repère (Rep.) », « Nombre (Nb.) », « Désignation » de la nomenclature ci-dessous.

80		
70		Vis RLX, M6-25
30		
	1	Vitre volet AR
2		
1	1	Volet AR
Rep.	Nb.	Désignation

..... / 4

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDES DES ÉLÉMENTS PARTICIPANT À L'OUVERTURE / FERMETURE DU VOILET AR.



ÉTUDE DE LA CHARNIÈRE DE VOILET



Question 3 :

3.1 Écrire la désignation de la pièce n°(70) :

...../ 0,5

3.2 Donner la signification des termes qui la constituent :




Symbole de tête : et signification :

Diamètre nominal : =

Longueur sous tête : =

...../ 2,5

3.3 Dans le tableau ci-dessous, cocher le type d'outil nécessaire pour la manœuvrer.

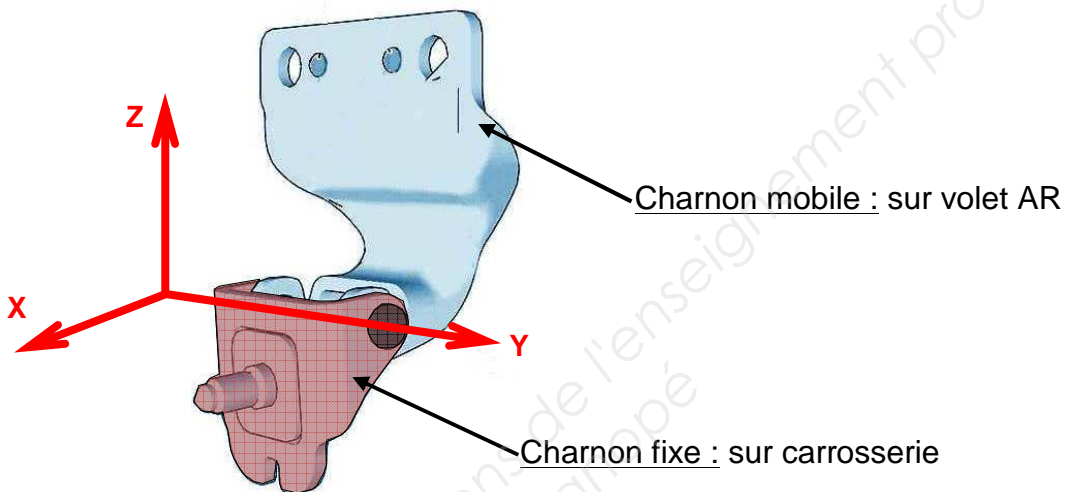
		
Tournevis Torx	Tournevis plat	Tournevis cruciforme

...../ 1

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 4 :

À l'aide de la figure ci-dessous, compléter l'étude de liaison de la charnière (2) du volet AR.



4.1 Identifier le type de mouvement du charnon mobile par rapport au charnon fixe :
Cocher la bonne réponse.

	ROTATION
	TRANSLATION

..... / 1

4.2 Préciser suivant quel axe ?
Cocher la bonne réponse.

X	Y	Z

..... / 1

4.3 En déduire le type de liaison entre les 2 parties de la charnière.
Cocher la bonne réponse.

<p><i>FIXE</i></p>	<p><i>PIVOT</i></p>	<p><i>GLISSIÈRE</i></p>

..... / 1

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE DU VERIN

Question 5 :

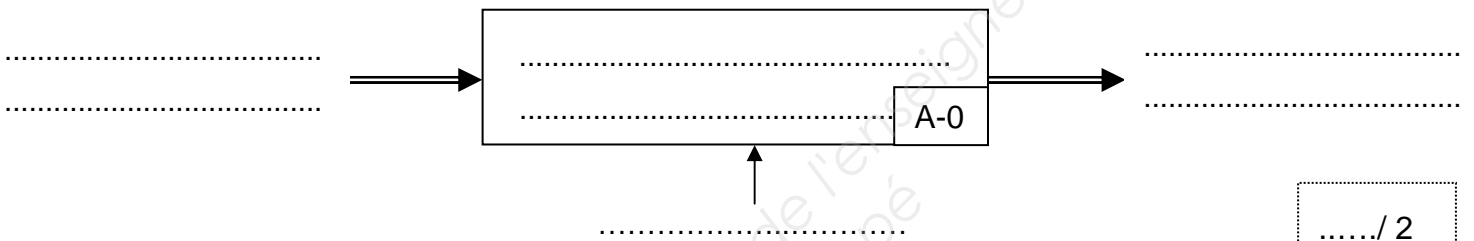
Compléter l'actigramme A-0 Du vérin ci-dessous, à l'aide des termes suivants :

Volet AR ouvert

Maintenir le volet en position ouvert

Vérin

Volet AR maintenu ouvert



Question 6 :

Sur le dessin ci-dessous de la rotule à visser et en vous aidant du dossier ressources DR10/10, compléter la désignation des formes techniques en utilisant les termes suivants :

Filetage

Méplat

Dégagement

Chanfrein

