

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
Né(e) le :	
(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	

NE RIEN ECRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

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

## SESSION 2002

# C.A.P EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES DE L'AUTOMOBILE

Epreuve : EP 2

Communication Technique

**1<sup>ère</sup> Partie : Dessin Technique**

**Durée : 1 H 30**

Remettre la totalité du document à la fin de l'épreuve

Compléter très lisiblement l'en tête de cette feuille

**NOTE :**

/ 30

C.A.P. équipements électriques et électroniques de l'automobile	Code : 50 25515	Session 2002	SUJET
EP2 : Communication technique	1 <sup>ère</sup> partie	Durée EP2 : 4 heures	Coefficient EP2 : 4
			Page 1/7

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**GENERATEUR DE GAZ D'UN  
COUSSIN GONFLABLE**

Livre de dessin industriel autorisé

**ON DONNE :** Page 2/7 : La mise en situation et la présentation du mécanisme.

Page 3/7 : La nomenclature.

Page 4/7 : Le dessin d'ensemble

Pages 5/7 et 6/7: L'analyse technologique (Documents réponses)

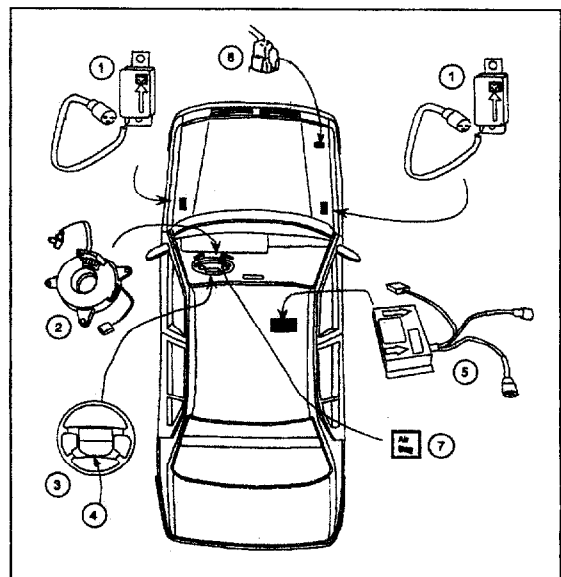
Page 7/7 : Le travail graphique (Document réponse)

**ON DEMANDE :** De répondre lisiblement aux documents réponses 5/7, 6/7 et 7/7.

**MISE EN SITUATION ET PRESENTATION**

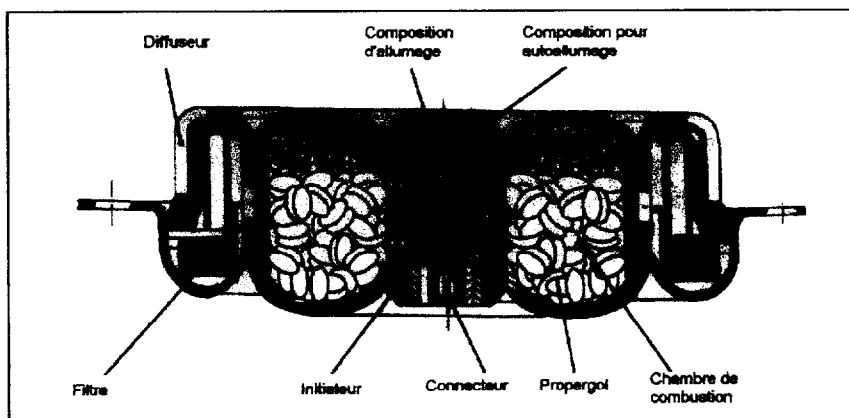
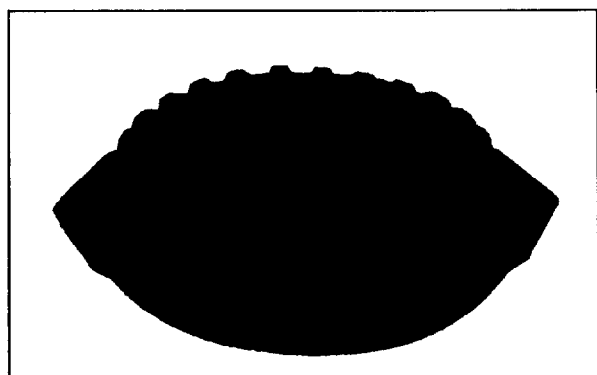
- Le système technique proposé est un générateur de gaz situé dans le module volant d'un système de coussin gonflable.

- 1 - Capteur de choc avant
- 2 - Contacteur tournant
- 3 - Volant de direction spécifique
- 4 - Module volant
- 5 - Calculateur
- 6 - Prise test d'accès à la mémoire
- 7 - Témoin d'alerte



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

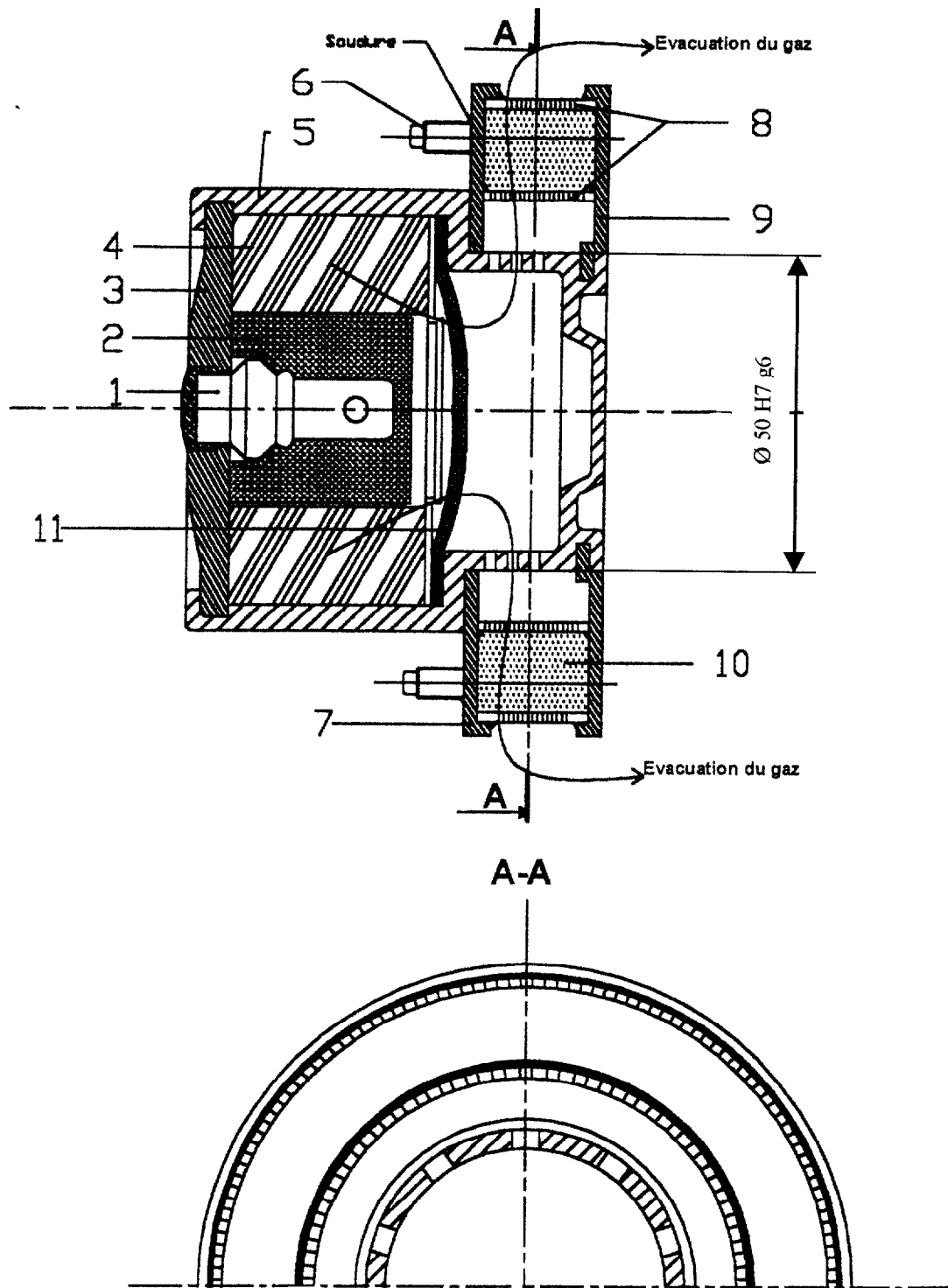
- Une décélération suffisamment importante, enregistrée par l'un des deux capteurs de chocs avant, autorise le passage d'un courant électrique au module avant.
- Le générateur de gaz, incorporé au module volant, se déclenche et libère un gaz neutre (azote) inoffensif qui remplit le sac gonflable dans un temps très court.
- Le dégonflage du sac, pratiquement instantané, est réalisé par une ouverture calibrée dirigée coté pare-brise. Cet orifice permet l'évacuation des gaz et des fumées inoffensives.



### NOMENCLATURE

11	1	Rondelle élastique	PE bd	
10	1	d'allumage	Hopcalyite	
9	1	Flasque de maintien	E295	
8	1	Filtre	E295	Soudés
7	1	Flasque de fixation	E295	
6	8	Vis sans tête M5	C60	
5	1	Corps	S335	
4	1	Propergol		Combustible
3	1	Flasque d'étanchéité	C40	
2	1	Composition d'allumage		
1	1	Connecteur / Initiateur		
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observation

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**ANALYSE TECHNOLOGIQUE :**

1) Quel élément déclenche le générateur de gaz ?

.....  
.....

**/ 1.5 pts**

2) Quel gaz utilise-t-on dans le générateur ? Expliquer pourquoi.

.....  
.....

**/ 1.5 pts**

3) Donner le type d'assemblage entre les pièces 6 et 7 : (entourer la bonne réponse)

SOUDE

AJUSTE

COLLE

VISSE

**/ 2 pts**

4) Expliquer la désignation normalisée de la matière du corps 5 :

S : .....

**/ 2 pts**

335 : .....

5) Expliquer la désignation normalisée des vis 6 :

M : .....

**/ 2 pts**

5 : .....

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

1) Calcul de l'ajustement  $\varnothing 50 H7 g6$  : compléter le tableau ci-dessous et calculer l'ajustement :

$$\varnothing 50 H7 = \varnothing 50 \begin{matrix} +0.025 \\ 0 \end{matrix} \qquad \varnothing 50 g6 = \varnothing 50 \begin{matrix} -0.009 \\ -0.025 \end{matrix}$$

/ 1 pts

ALESAGE	Alésage Maxi :
	Alésage mini :
ARBRE	Arbre Maxi :
	Arbre mini :

.....Maxi = .....

/ 1 pts

.....

.....mini = .....

/ 1 pts

.....

Type d'ajustement (entourer la bonne réponse)

/ 1 pts

AVEC JEU

INCERTAIN

AVEC SERRAGE

**TRAVAIL GRAPHIQUE :**

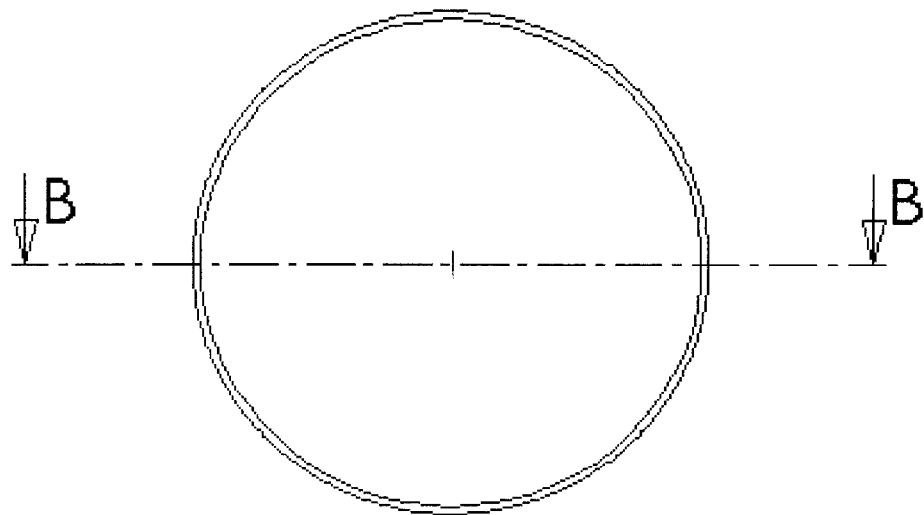
/ 15 pts

- Compléter, sur la page 7/7, le dessin de définition de la pièce 5, **format A 4 horizontale** échelle 1, en :
  - vue de face demi-coupe BB (sans pointillés)  
(la partie coupée sera au dessus de l'axe )
  - vue de gauche (sans pointillés)

- Indiquer la cote issue de l'ajustement  $\varnothing 50 H7 g6$

/ 2 pts

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



B-B

