

**AL'ATTENTION DU CANDIDAT**

- Lire attentivement le dossier ressources
- Lire le dossier sujet
- Répondre aux questions sur le dossier sujet

**Dossier Sujet**EPREUVE EP1 2<sup>ème</sup> PARTIE

Feuilles 16 à 6/6

**NOTES**

| BEP  | CAP  |
|------|------|
| / 35 | / 60 |
| / 20 | / 20 |

|                                 |  |   |                      |
|---------------------------------|--|---|----------------------|
| <b>ACADÉMIE<br/>DE POITIERS</b> | Examen : B.E.P. Maintenance Véhicules Automobiles<br>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules | Durée: 6H   | <b>N° d'anonymat</b> |
|                                 | <b>SESSION<br/>1999</b>  | Option : D (Cycles et Motocycles)<br>Épreuve : EP 1 . 2 |                      |

*ne rien inscrire dans les cases grisées*

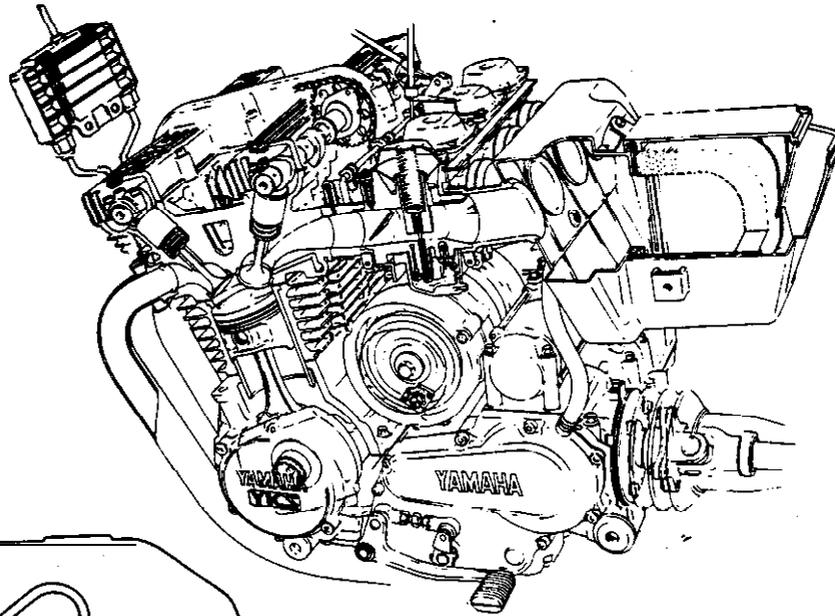
|                       |                                  |                      |
|-----------------------|----------------------------------|----------------------|
| <b>NOM :</b> .....    | Examen : BEP - CAP<br>Option : D | <b>N° d'anonymat</b> |
| <b>Prénom :</b> ..... | Épreuve : EP 1.2                 |                      |

# EP1 2<sup>ème</sup> PARTIE

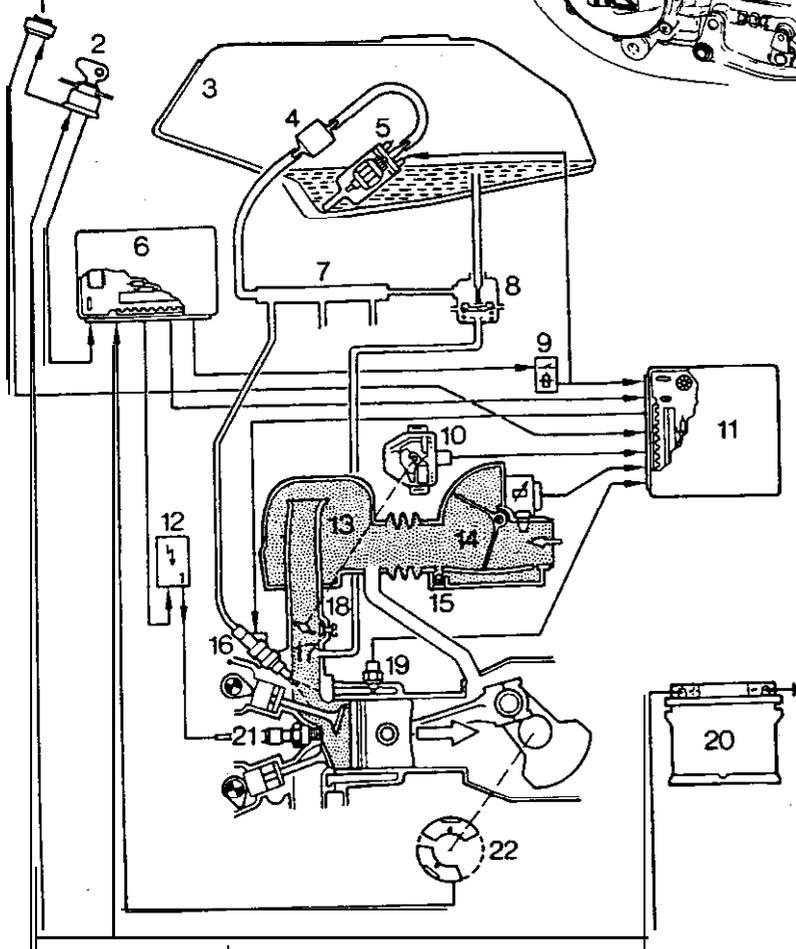
## 1/ LOCALISER LE SYSTEME

### 1.1 CARBURATEURS

Sur le dessin ci-contre déterminez le système **filtrage et carburation** en coloriant les éléments qui le composent.



### 1.2 INJECTION



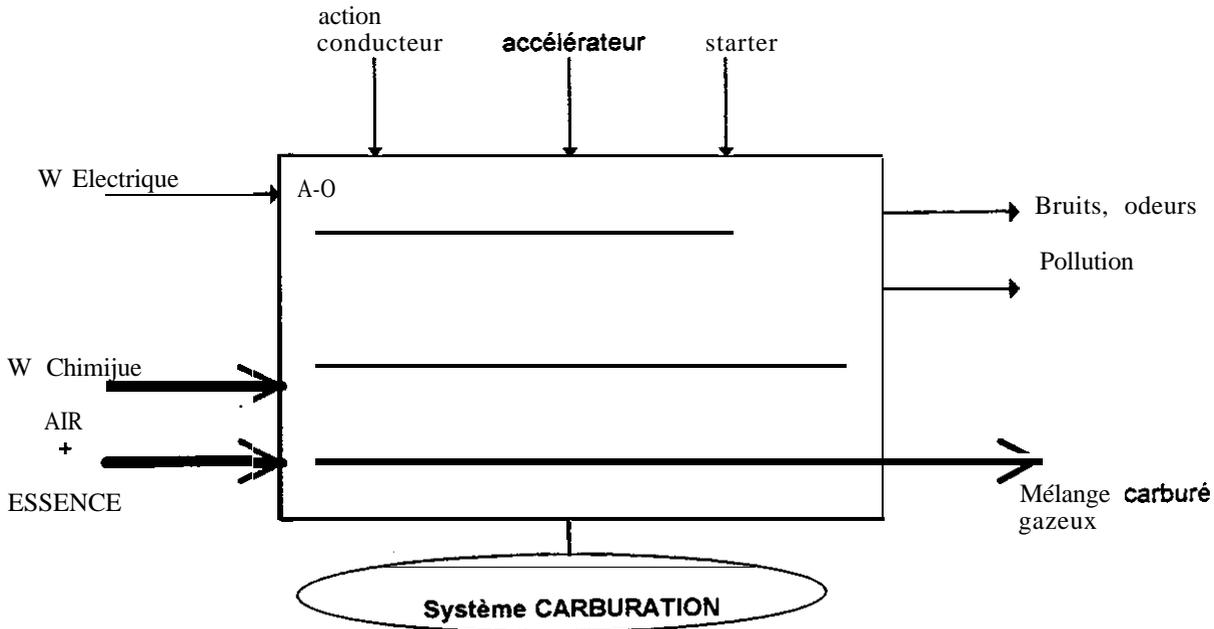
Sur le schéma de principe ci-contre représentant le système d'injection de la BMW K75, coloriez en rouge le circuit d'alimentation d'essence, et en bleu le circuit de retour de l'essence au réservoir.

| BEP | AP |
|-----|----|
| 1   | 12 |
| 12  | 3  |

|  |  |   |                      |
|--|--|---|----------------------|
| <b>ACADÉMIE DE POITIERS</b>                    | Examen : B.E.P. Maintenance Véhicules Automobiles<br>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules | <b>Durée: 6H</b>                                      | <b>N° d'anonymat</b> |
|  | SESSION 1999   | Option : D (Cycles et Motocycles)<br>Épreuve : EP 1.2 |                      |
| <i>ne rien inscrire dans les cases grisées</i> |  |   |                      |
| NOM : .....                                    |  | Examen : BEP - CAP<br>Option : D                      | <b>N° d'anonymat</b> |
| Prénom : .....                                 |  | Épreuve : EP 1. 2                                     |                      |

**2/ FONCTION GLOBALE**

Sur l'actigramme ci-dessous, déterminez la fonction globale du système **CARBURATION**



| BEP       | CAP        |
|-----------|------------|
| 12        | 13         |
| 13        | 16         |
| 1         |            |
| 1         | 12         |
| <b>17</b> | <b>113</b> |

**3/ CITER LES CARACTERISTIQUES**

*En vous aidant du dossier ressources de la BMW K75, répondez aux questions ci-dessous:*

**3.1** Donnez au moins 3 avantages du système injection sur le carburateur ?

---



---



---

**3.2** Quelle est la pression d'injection ? \_\_\_\_\_

**3.3** Quel est le débit de la pompe à essence ? \_\_\_\_\_

|  |   |   |               |
|--|---|---|---------------|
| <b>ACADEMIE DE POITIERS</b>                    | Examen: B.E.P. Maintenance Véhicules Automobiles<br>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules | Durée : 6 H                             | N° d'anonymat |
| SESSION 1999                                   | Option : <b>D</b> (Cycles et Motocycles)<br>Epreuve : <b>EP 1.2</b>                               | Coéf.: 4                                |               |
| <i>ne rien inscrire dans les cases grisées</i> |   |   |               |
| NOM : .....                                    |   | Examen : BEP - CAP<br>Option : <b>D</b> | N° d'anonymat |
| Prénom : .                                     |   | Epreuve : EP 1.2                        |               |

En vous aidant du dossier ressources de la BMW K75, répondez aux questions ci-dessous:

3.4 Les injecteurs s'ouvrent durant un temps et une fréquence déterminés par le constructeur .

- Les injecteurs s'ouvrent ils ?
- 1/ toutes les secondes
- 2/ tous les tours de vilebrequin
- 3/ tous les 2 tours de vilebrequin
- 4/ tous ensemble
- 5/ les uns après les autres
- 6/ durant 1 à 9 secondes
- 7/ durant 1 à 9 ms
- 8/ durant 1 à 9 minutes

|  |   |
|--|---|
|  | 1 |
|  | 2 |
|  | 3 |
|  | 4 |
|  | 5 |
|  | 6 |
|  | 7 |
|  | 8 |

Plusieurs réponses  
sont possibles  
mettre une croix dans  
la ou les cases  
correspondantes

| EP | AP |
|----|----|
| 3  | 16 |
| 2  | 3  |
| 11 | 2  |
| 11 | 12 |
| 11 | 12 |
| 1  | 11 |

#### 4/CITER LES CARACTERISTIQUES

En vous aidant du dossier ressources de la YAMAHA XJ, répondez aux questions ci-dessous:

4.1 Quels sont la marque et le type des carburateurs ?

\_\_\_\_\_

4.2 Quelles sont les valeurs des gicleurs principaux d'essence ?

\_\_\_\_\_

4.3 Quelle est la valeur de la vitesse de ralenti ?

\_\_\_\_\_

4.4 En matière de carburation que doit on faire tous les 6000 km ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

|  |  |   |               |
|--|--|---|---------------|
| ACADÉMIE<br>DE POITIERS                        | Examen : B.E.P. Maintenance Véhicules Automobiles<br>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules | Durée: 6H   | N° d'anonymat |
|  | SESSION<br>1999  | Option : D (Cycles et Motocycles)<br>Épreuve : EP 1 . 2 |               |
| <b>ne rien inscrire dans les cases grisées</b> |  |   |               |
| NOM : .....                                    |  | Examen : BEP - CAP<br>Option : D                        | N° d'anonymat |
| Prénom : .....                                 |  | Épreuve : EP 1 . 2                                      |               |

**5/ IDENTIFIER LES ELEMENTS CONSTITUTIFS**

5.1 Pour les **deux** systèmes CARBURATEUR et INJECTION, quels sont le **ou** les éléments qui permettent de doser la quantité d'air admise dans **le moteur** ?

| CARBURATEUR | INJECTION |
|-------------|-----------|
| _____       | _____     |
| _____       | _____     |
| _____       | _____     |

5.2 Le mélange air-essence peut entrer dans les cylindres soit par aspiration, soit **par surpression** Dans le cas d'un d'un **moteur** atmosphérique. il entre :

|                 | dans le<br>CARBURATEUR   | en<br>INJECTION          |
|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| Par DEPRESSION  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Par SURPRESSION | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

( mettre une **croix** dans la case correspondante )

**6/ CITER LES REGLAGES DONT DEPEND LE BON FONCTIONNEMENT**

6. 1 Sur quelle(s) pièce(s) **intervient-on** pour régler le **niveau** de cuve d'un carburateur ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6..2 Citez 4 conséquences d'un niveau de **cuve incorrect** ?

- Niveau trop haut: \_\_\_\_\_
- Niveau trop bas: \_\_\_\_\_

| EP  | CAP |
|-----|-----|
| 1/3 | 4   |
| 3   | 4   |
| 1/2 | 1/4 |
| 12  | 1/4 |
| 1/1 | 1/1 |

|  |   |  |                      |
|--|---|--|----------------------|
| <b>ACADEMIE DE POITIERS</b>                    | Examen : <b>B.E.P. Maintenance Véhicules Automobiles</b><br>C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules | Durée: <b>6 H</b>                              | <b>N° d'anonymat</b> |
| <b>SESSION 1999</b>                            | Option : <b>D (Cycles et Motocycles)</b><br>Épreuve : <b>EP 1.2</b>                                       | <b>Coéf. : 4</b>                               |                      |
| <b>ne rien inscrire dans les cases grisées</b> |   |  |                      |
| <b>NOM :</b> .....                             |   | Examen : <b>BEP - CAP</b><br>Option : <b>D</b> | <b>N° d'anonymat</b> |
| <b>Prénom :</b> .....                          |   | Épreuve : <b>EP 1.2</b>                        |                      |

6.3 En vous aidant du dossier ressources des BMW K75 et YAMAHA XJ, répondez aux questions suivantes:

Sur quelle(s) vis agissez vous pour régler la richesse du ralenti ?

Sur quelle(s) vis agissez vous pour régler la vitesse de ralenti ?

|             |           |
|-------------|-----------|
| carburateur | injection |
| vis n°      | vis n°    |
| vis n°      | vis n°    |

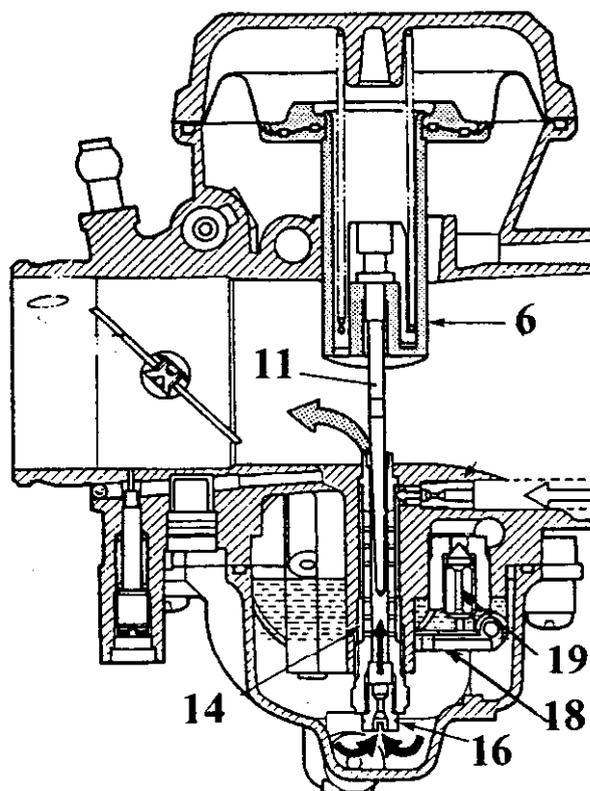
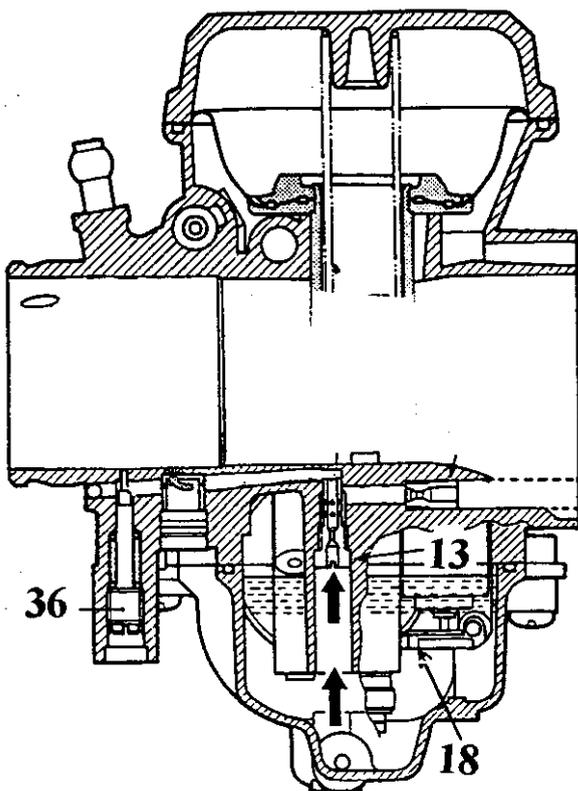
|     |      |
|-----|------|
| EP  | AP   |
| / 2 | ' 4  |
| 15  | 17   |
| 17  | / 11 |

**1/ ENONCER LES PHASES DE FONCTIONNEMENT ET LES IDENTIFIER SUR SCHEMA**

Colorier **sur** le schéma (1) ci-dessous le circuit de ralenti, **en rouge** l'essence, et en bleu l'air. Complétez ce même schéma (1) en **positionnant** le papillon et le boisseau seul en position ralenti

**1 CIRCUIT DE RALENTI**

**2 CIRCUIT DE MARCHE**



**EP1 / 2**

**TOTAL**

**BEP**

**/ 35**

**CAP**

**/ 60**

|  |   |  |                      |
|--|---|--|----------------------|
| <b>ACADÉMIE DE POITIERS</b>                    | Examen : B.E.P. Maintenance Véhicules Automobiles<br>C.A.P. Mécanicien en <b>Maintenance de Véhicules</b> | Durée: 6H                                      | <b>N° d'anonymat</b> |
|  | option : <b>D</b> (Cycles et Motocycles)<br>Épreuve : EP 1.2  | Coéf.: 4                                       |                      |
| <b>ne rien inscrire dans les cases grisées</b> |   |  |                      |
| <b>N O M</b> : .....                           |   | Examen : <b>BEP - CAP</b><br>Option : <b>D</b> | <b>N° d'anonymat</b> |
| <b>Prénom</b> : .....                          |   | Épreuve : <b>EP 1.2</b>                        |                      |