

# BEP ICEE

Installateur Conseil en équipement électroménager

Groupement académique EST

## Sujet 2001

Ce sujet contient 12 pages numérotées de 1/12 à 12/12.

Il fait référence à un dossier technique de 26 pages numérotées de 1/26 à 26/26

Il contient 2 parties distinctes

1<sup>ère</sup> partie : la hotte aspirante HE 4390 pages 1/12 à 5/12

Faisant référence aux documents techniques DT 1/26 à 6/26

2<sup>ème</sup> partie : la cuisinière électrique CE 386FH pages 6/12 à 12/12

Faisant référence aux documents techniques DT 7/26 à 26/26

Tous les documents réponses doivent être rendus à l'examineur agrafés à la copie d'examen.

# EP2

## Analyse des Matériels

### 1<sup>ère</sup> partie : la hotte aspirante HE 4390

en vous aidant des DOCUMENTS TECHNIQUES DT 1/26 à 6/26

#### 1 - Identification des fonctions

1.1 – Indiquer l'entrée et la sortie du schéma fonctionnel ci-dessous :

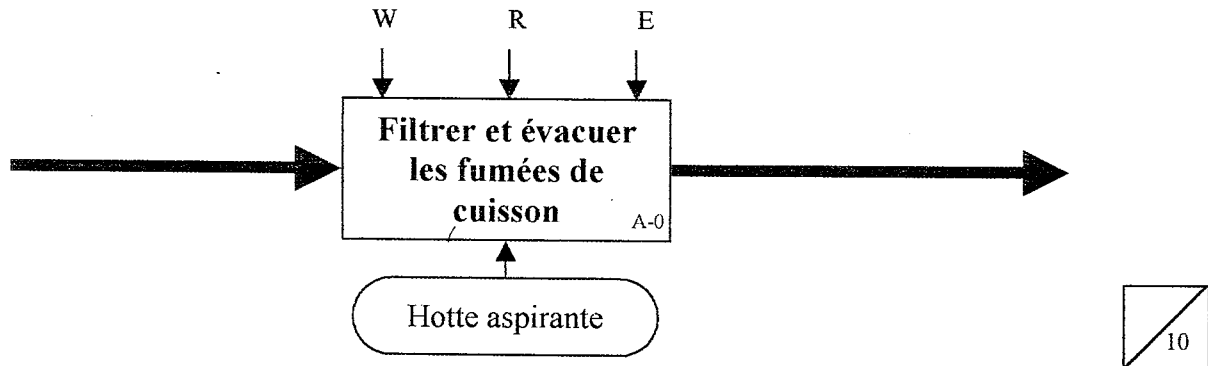
**Contraintes :**

W : Energie : 230 V ~ 50 Hz

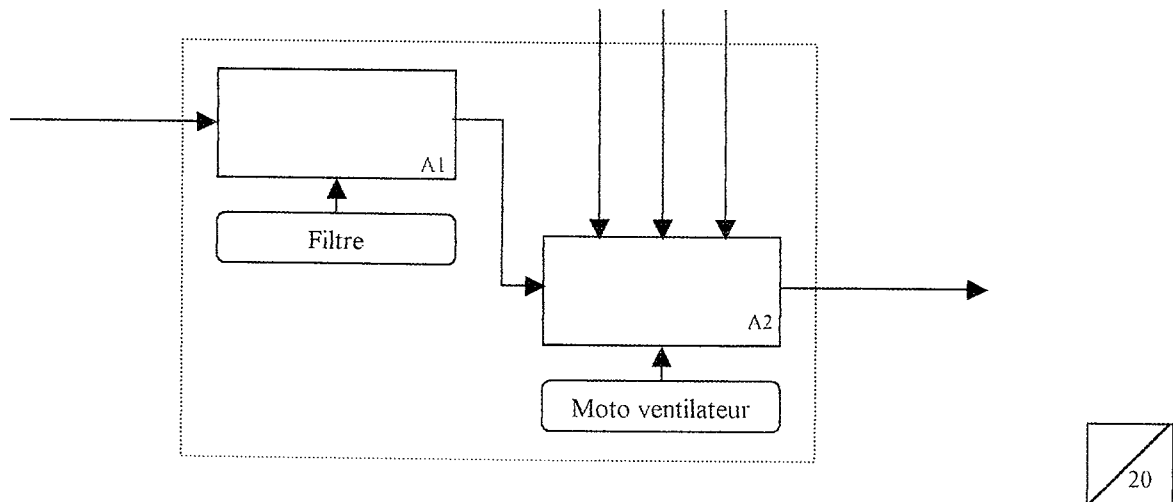
R : Réglage du niveau de puissance

E : Exploitation par bouton marche / arrêt

Nota : Les pertes sont négligées dans toute l'analyse



1.2 – a) A partir du schéma de la question 1.1, compléter le schéma fonctionnel ci-dessous :



Groupement académique EST	Session 2001	SUJET		TIRAGES
B.E.P. ICEE Installateur Conseil en Equipement Electroménager		Code examen :		
Epreuve : EP 2 – Analyse des matériels		Durée : 4 h	Cœf. : 7	Page : 1 / 12

b) Détailler le rôle des différents organes de la fonction principale A2 :

	Désignation	Fonction réalisée
Actionneur		
Effecteur		



### 1.3 - Système d'aspiration

a) En vous aidant du DT 2/26, citer les différents types de système d'aspiration :

.....

.....



b) Dans quel cas doit-on utiliser une hotte à recyclage ?

.....

.....



## 2- Caractéristiques des appareils : (DT 2/26 à 4/26)

2.1 – Quel est le débit conseillé pour une hotte devant être installée dans une cuisine dont les dimensions sont les suivantes :  $L = 5,90 \text{ m}$  ;  $l = 4 \text{ m}$  ;  $h = 2,6 \text{ m}$

.....

.....

.....

.....



2.2 – Le client qui possède cette cuisine souhaite installer une hotte à recyclage. Il choisit un modèle de la ligne ELOQUENCE. Lequel lui conseillez-vous ? Justifier votre réponse.

.....

.....

.....



Groupement académique EST	Session 2001	SUJET			TIRAGES
B.E.P. ICEE		Code examen :			
Installateur Conseil en Equipement Electroménager		Durée : 4 h	Cœf. : 7	Page : 2 / 12	
Epreuve : EP 2 – Analyse des matériels					

2.3 - Donner les caractéristiques essentielles d'une hotte aspirante.

---

---

---

10

2.4 – Indiquer le rôle des filtres à charbon ? Quelle est leur durée de vie ? Dans quel cas sont-ils inutiles ?

---

---

---

5

2.5 - Quelle est la hauteur conseillée lors de la pose d'une hotte par rapport au plan de cuisson ?

---

---

5

2.6 - Pourquoi faut-il éviter les coudes d'évacuation à angle droit lors de l'installation d'une hotte ?

---

---

5

2.7 - Donner les avantages et inconvénients d'une hotte avec moteur décentralisé à l'extérieur.

---

---

---

5

2.8 – Dans le DT 4/26, les caractéristiques techniques montrent une différence entre la puissance installée et la puissance du ventilateur. A quoi correspond cette différence ?

---

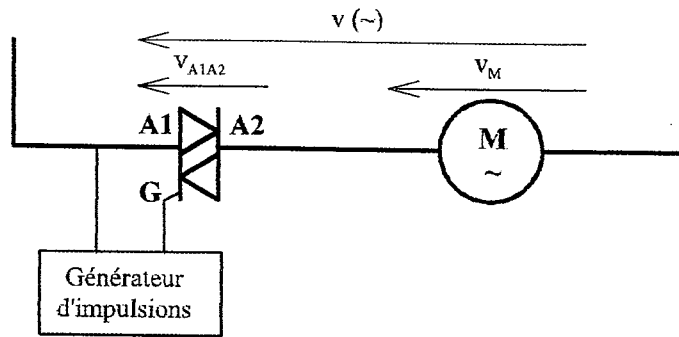
---

5

Groupement académique EST	Session 2001	SUJET			TIRAGES
B.E.P. ICEE Installateur Conseil en Equipement Electroménager		Code examen :			
Epreuve : EP 2 – Analyse des matériels		Durée : 4 h	Cœf. : 7	Page : 3 / 12	

2.9 - Hottes avec variation progressive de la vitesse

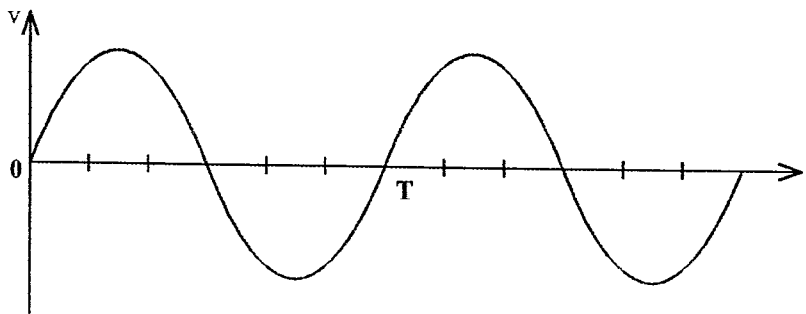
Soit le schéma (simplifié) suivant :



a) Indiquer le type du composant électronique utilisé et rappeler sa fonction.



b) Représenter l'allure de la tension aux bornes du moteur pour un temps de retard à la conduction de  $T/6$  : hachurer le signal obtenu.



2.10 – a) Citer les 2 types de moteurs les plus couramment utilisés en électroménager.

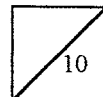


b) Sur quelle grandeur électrique doit-on agir pour faire varier la vitesse de chacun d'entre eux ?



Groupement académique EST	Session 2001	SUJET			TIRAGES
B.E.P. ICEE Installateur Conseil en Equipement Electroménager		Code examen :			
Epreuve : EP 2 – Analyse des matériels		Durée : 4 h	Cœf. : 7	Page : 4 / 12	

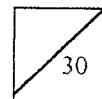
2.11 Calculer la vitesse de synchronisme ( $n_s$ ) d'un champ tournant issu de 2 paires de pôles pour une fréquence de 50 Hz. Exprimer votre résultat en tours par minutes ( $\text{min}^{-1}$ ).



### 3 - Décodage des schémas structurels : (DT 5/26 à 6/26)

Compléter le tableau ci-dessous et donner la fonction de chaque élément.

Repère	Désignation	Fonction	Référence	Prix
	Moteur			
8			137 408	
		Assurer le recyclage des fumées ou leur évacuation vers l'extérieur		68,25
	Tableau de commande central pour hotte en inox			
18				



Groupement académique EST	Session 2001	SUJET			TIRAGES
B.E.P. ICEE Installateur Conseil en Equipement Electroménager		Code examen :			
		Durée : 4 h	Cœf. : 7	Page : 5 / 12	
Epreuve : EP 2 – Analyse des matériels					