

DANS CE CADRE

Académie : _____ Session : _____ Modèle E.N. _____
 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

n° du candidat :

BEP
INSTALLATEUR CONSEIL EN ÉQUIPEMENT ÉLECTROMÉNAGER

SUJET : EP2
ANALYSE DES MATÉRIELS
PARTIE 2: GEM

Conseils aux candidats :

- Il est conseillé de prendre connaissance de l'intégralité du dossier technique avant de commencer à répondre au questionnaire.
- Vous répondrez directement aux emplacements prévus à cet effet.
- **La calculatrice est autorisée.** Le matériel autorisé comprend toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante.

CE LIVRET SERA RAMASSÉ EN FIN D'ÉPREUVE

	CODE	DURÉE	COEF.
BEP : INSTALLATEUR CONSEIL EN ÉQUIPEMENT	51 25 507	4 H 00	7
Épreuve : EP 2 – ANALYSE DES MATÉRIELS	SUJET ✓	SESSION 2007	Page 1/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

MISE EN SITUATION

Technicien en électroménager vous livrez un four électrique de dénomination commerciale «Duo four», en échange d'un «four 2000», chez un client habitant un appartement neuf. Vous devez l'installer, le raccorder et faire la mise en service. Le Duo four est un combiné d'un four 2000 (four classique) et d'un four vapeur.

Première partie : Approche fonctionnelle.

Fonction d'usage : Cuire les aliments en respectant les saveurs.

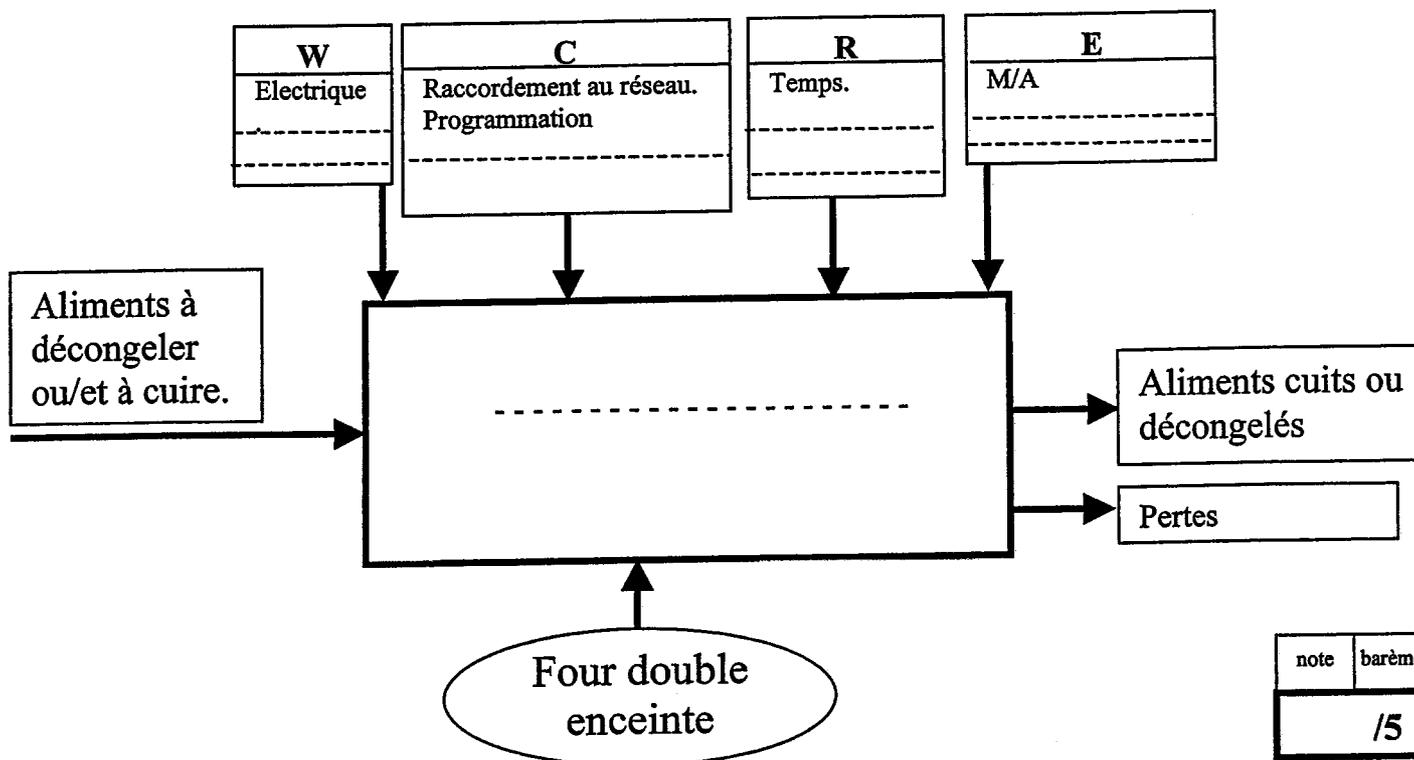
1.1) Replacer les données encadrées ci-dessous sur le schéma fonctionnel suivant:

Eau

Mode de cuisson

Température

Cuire,
décongeler.



NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Deuxième partie : Installation

note | barème

Dossier technique à consulter pages : 2, 3, 13, 14, 15, 16.

Vous devez installer le Duo four dans le meuble de la cuisine à l'emplacement du four 2000 et réaliser les connexions. L'installation électrique existante a été prévue pour un four classique.

En vous aidant des documents techniques constructeur, répondre aux demandes suivantes :

2.1₁) Indiquer si l'emplacement du four 2000 est adapté aux dimensions du Duo four.
(Cocher votre réponse.)

OUI

NON

/ 2

2.1₂) Signaler la disposition que vous devez-prendre.

/ 1

2.2) Choisir le raccordement électrique pour le branchement du Duo four.
(Cocher votre réponse.)

Monophasé 230 v

Triphasé 400 v

/ 1

2.3) Compléter la désignation du câble H05VVF et donner sa signification :

H : -----

05 : -----

V : -----

V : -----

F : -----

3 :

G :

4² :

/ 4

/ 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

2.4) Donner la désignation du circuit d'alimentation électrique du four :

- Circuit protégé
 Circuit spécialisé
 Circuit réservé

2.5) Faire le choix du circuit normalisé d'alimentation électrique du Duo four.

- A
 B
 C
 D

La connexion murale est une prise 2P+T:

2.6) Donner la référence de la prise.

Vous devez adapter la connexion du prolongateur.

2.7) Donner la référence de la fiche du prolongateur.

2.8) Donner le type et le calibre de l'appareil assurant la protection du circuit

Type : Calibre :

Pour le contrôle de la conformité du circuit électrique on utilise le contrôleur décrit en annexe du dossier technique .

Indiquer si il permet de :

- a) contrôler le fonctionnement du DDR
 b) vérifier le raccordement à la terre
 c) contrôler la présence de tension
 d) localiser la position de la phase

2.9) Indiquer le calibre sélectionné pour le contrôle du DDR du circuit d'alimentation du four.

- 300mA
 10mA
 500 mA
 30mA

Compte rendu du contrôle :

- raccordement à la terre
 - présence de tension
 - position de la phase
 - Pas de déclenchement du DDR.
- } Conforme

2.10) Donner les hypothèse possibles.

.....

.....

.....

note	barème
	/ 1
	/ 2
	/ 1
	/ 1
	/ 1
	/ 1
	/ 1
	/ 1
	/ 2
10	/10

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Troisième partie : Mise en service

Dossier technique à consulter pages : 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17.

Le client vous interroge sur les caractéristiques et les fonctions du Duo four .

3.1) Indiquer si l'enceinte vapeur est- autonettoyante.

Cocher votre réponse.

OUI

NON

3.2) Lister les recommandations de nettoyage.

3.3) Indiquer la matière utilisée par le constructeur pour l'enceinte vapeur.

Cocher la ou les cases de votre réponse

Plastique

Métallique émaillée

inox

céramique

3.4) Donner l'avantage du choix de cette matière.

3.5) Expliquer le procédé de nettoyage du four par pyrolyse.

3.6) Enumérer les recommandations prescrites pour le nettoyage par pyrolyse.

note	barème
	/ 1
	/ 3
	/ 1
	/ 1
	/ 1
	/ 3
	/ 3
	/ 10

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

3.7) Expliquer au client la différence avec le nettoyage par catalyse :

Le client désire connaître le coût de l'auto nettoyage du four

3.8) Calculer le coût HT de cette consommation.

3.9) Informer le client sur l'intérêt d'effectuer une pyrolyse après une cuisson .

3.10) *Le client veut connaître le programme de cuisson à utiliser pour le départ différé*

Cocher la ou les cases

Programme A

Programme B

Programme C

3.11) Quelle est la température de cuisson dans l'enceinte vapeur ?

Cocher la case de votre réponse

≈100°C

130°C

145°C

3.12) Quel est le ou les réglages nécessaires pour une cuisson vapeur?

Cocher la ou les cases

Puissance

Température

Temps de cuisson

note	barème
	/ 3
	/ 3
	/ 1
	/ 1
	/ 1
	/ 1
	/ 10

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

3.13) Quelles sont les conséquences lorsque l'on ouvre la porte du four vapeur pendant la cuisson ?

Enumérer ces conséquences.

note	barème
------	--------

/ 1

Quatrième partie : Etude de l'objet technique.

Dossier technique à consulter pages : 8, 10, 11, 12.

Lors de la mise en service, vous avez constaté de la condensation sur les parois externes..

Etude du four vapeur:

4.1) **Donner** le moyen technique utilisé par le constructeur pour éviter cette condensation sur les parois externes du four.

4.2) **Entourer** cet ensemble sur le schéma de principe (ANNEXE 1)

4.3) **Compléter** le tableau ci-dessous afin de lister les éléments susceptibles d'empêcher le fonctionnement de cet ensemble.

Désignation	Rôle	Caractéristiques	Elément permettant la réalisation de la fonction défectueuse
Activateur thermoélectrique			
Contact de porte			
Thermostat de sécurité			
Limiteur thermique			

/ 1

/ 2

/ 6

/ 10

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

4.4) Calculer la valeur théorique de la résistance de la nappe chauffante.

Vous effectuez la mesure de la résistance de cette nappe chauffante.

$R = 100\text{M}\Omega$

4.4) Comparer ces deux valeurs. Que pouvez vous en conclure ?

note	barème
	/ 6
	/ 2
	/ 8

PARTIE 1 PEM	/ 60
PARTIE 2 GEM	/ 60
TOTAL 1 + 2	/ 120
TOTAL	/ 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Annexe 1

Schéma de principe du four vapeur

