

Examen ou concours :

Série* :

Spécialité/option :

Repère de l'épreuve :

Épreuve/sous-épreuve :

(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens.

Note :

20

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen) :

* Uniquement s'il s'agit d'un examen.

SESSION 2002

BEP HOTELLERIE RESTAURATION
toutes dominantes et CAP associés

SCIENCES APPLIQUEES

LE SUJET EST A COMPLÉTER ET À RENDRE AGRAFÉ À LA COPIE D'EXAMEN

Les candidats BEP répondent à TOUTES les questions
Les candidats CAP NE RÉPONDENT PAS aux questions grisées.

A – PARTIE ALIMENTATION

CAP : 6,5 points

BEP : 9,5 points

1. Dans le tableau ci-dessous :

1.1. Classer les aliments de cette liste en groupes :

*viande - pomme cuite - yaourt - beurre - carotte râpée - camembert
chou cuit - crème fraîche - œuf - orange - miel - riz créole.*

1.2. Citer 2 constituants principaux pour chaque groupe.

1.1. Classer les aliments	1.2. Citer 2 constituants principaux
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-
	-

1.3. Souligner dans le tableau les constituants alimentaires énergétiques.

GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés ET CAP CAFE BRASSERIE		code	
Épreuve : SCIENCES APPLIQUÉES		Folio : 1/7	

Question 2 : pour les BEP uniquement

2. Vous avez déjeuné au restaurant. Voici le menu :

Amuse bouche
Bouchée à la reine
Fricassée de lapin grand veneur
Pommes de terre en gratin
Profiteroles

À partir de ce menu, identifier les groupes d'aliments absents et proposer le menu du soir afin que cette alimentation soit davantage équilibrée sur la journée.

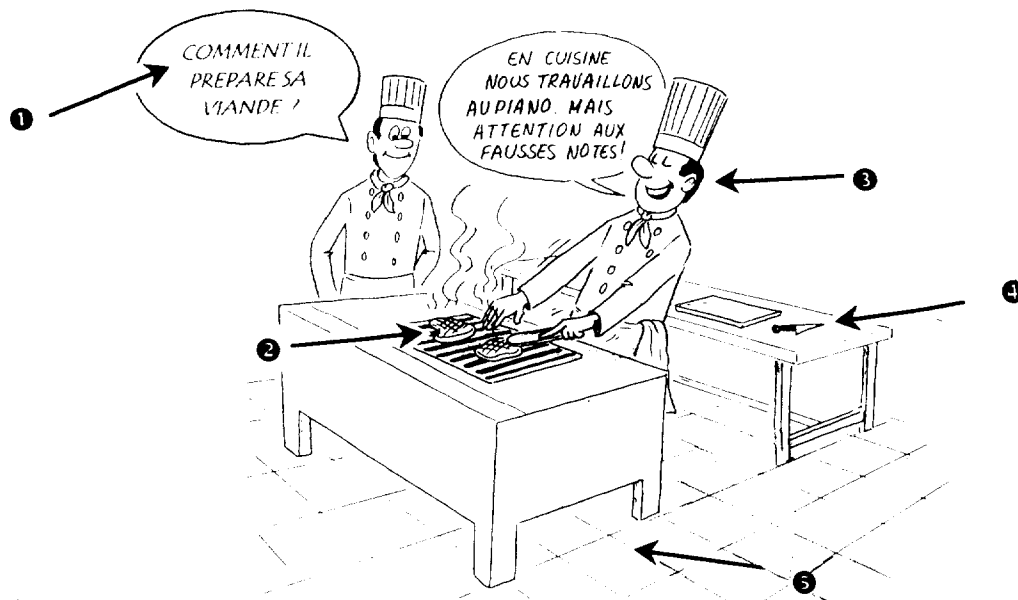
Groupes d'aliments absents	Menu du soir
-	
-	
-	

GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés ET CAP CAFE BRASSERIE		code	
Épreuve : SCIENCES APPLIQUÉES		Folio : 2/7	

B – PARTIE HYGIÈNE

CAP : 5,5 points
BEP : 8,5 points

1. Lors des préparations, la viande peut être contaminée de multiples façons, comme le suggère ce schéma.



Dessin extrait de : Edition B.P.I., comprendre la cuisine pour la maîtriser.

- 1.1 Identifier les 5 secteurs professionnels (règle ou méthode des "5M") à l'aide du schéma et de la liste suivante puis les placer dans la 1^{ère} colonne du tableau ci-dessous :

Milieu professionnel - *Matériel et équipement* - *Main-D'œuvre*
Méthode de travail - *Matières premières*

- 1.2 Proposer une mesure de prévention adaptée à chaque secteur professionnel. (2^{ème} colonne du tableau)

	SECTEUR PROFESSIONNEL	MESURE DE PRÉVENTION
1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	-	-

- 1.3 Citer le risque lié à la contamination d'une viande ou d'un plat.

GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés		code	
ET CAP CAFE BRASSERIE		Folio : 3/7	
Épreuve : SCIENCES APPLIQUÉES			

Question 2 : pour les BEP uniquement

2. La viande est un aliment pouvant être contaminé de façon accidentelle, par la flore pathogène ou par un porteur sain. Cette contamination pourra être directe ou indirecte.

2.1. Définir les termes suivants.

- porteur sain :
- flore :

2.2. Illustrer à l'aide d'un exemple les contaminations suivantes :

- contamination directe de la viande :
- contamination indirecte de la viande :

2.3. Justifier les pratiques professionnelles suivantes à l'aide d'éléments de la réglementation en vigueur.

2.3.1. Utiliser une cellule de refroidissement rapide pour refroidir un plat cuisiné en liaison froide.

2.3.2. Stocker en chambre froide positive un plat cuisiné.

2.3.3. Mettre en attente un plat cuisiné dans une table chaude.

2.3.4. Dès la livraison, stocker les produits surgelés en chambre froide négative.

GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés ET CAP CAFE BRASSERIE		code	
Épreuve : SCIENCES APPLIQUÉES		Folio : 4/7	

B – PARTIE ÉQUIPEMENT

CAP : 12 points

BEP : 18 points

Le four mixte semble être l'équipement idéal, permettant au cuisinier de s'adapter au mieux aux situations qu'il pourra rencontrer dans sa vie professionnelle (utilisation du sous-vide, cuisson traditionnelle ...).

DOCUMENT 1

Le four mixte semble capable de tout faire. Non content de cuire à basse température, de rôtir, d'étuver, de maintenir à température ou de cuire sous vide, il étend ses fonctions aux feuilletages et à la viennoiserie. Une polyvalence qui repose sur l'alternance dans la même enceinte de l'air pulsé (convection forcée) et de la fonction vapeur.

Les atouts des fonctions combinées

Avec la fonction "air pulsé", le four mixte est capable de réaliser des cuissons classiques pour les viandes ou la pâtisserie alors que la fonction "vapeur" multiplie les usages selon qu'elle est envoyée à plus ou moins forte dose dans la cellule. En position vapeur, il en découle des cuissons à la minute pour les légumes et la viande. S'y ajoutent les fonctions combinées ayant recours successivement – selon des cycles préprogrammés – à l'air pulsé et à la vapeur. Ces combinaisons entre différentes fonctions permettent de réaliser aussi bien des rôtis que des tomates farcies, sans oublier la cuisson sous vide à basse température, ou les régénérations thermiques des plats cuisinés en liaison froide.

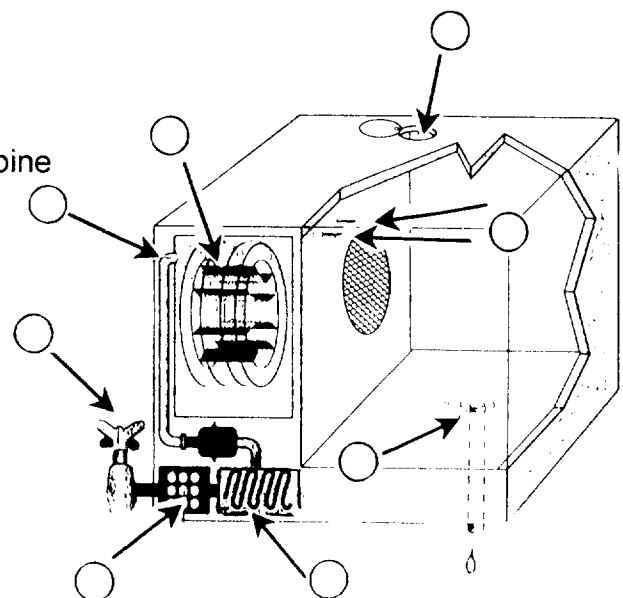
Les sondes s'imposent pour de nombreuses cuissons et notamment la cuisson sous vide ou la cuisson basse température, car elles seules permettent un contrôle précis de la température pour le poisson (57°C) ou la viande saignante (filet de bœuf).

Extrait : Néo-restauration, Janvier 1997

1. Replacer les numéros sur le schéma ci-dessous à l'aide des informations suivantes :

Cet appareil est équipé :

- ❶ d'un diffuseur de vapeur,
- ❷ d'un adoucisseur d'eau,
- ❸ d'un générateur de vapeur,
- ❹ d'une arrivée d'eau,
- ❺ d'une turbine,
- ❻ de thermostats pour contrôler :
 - la température minimale pour redémarrer la turbine
 - la température maximale pour arrêter la turbine
- ❼ d'une évacuation pour la vapeur en excès,
- ❽ d'une évacuation de l'eau de condensation.



Source : édition B.P.I., sciences appliquées

GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés ET CAP CAFE BRASSERIE		code	
Épreuve : SCIENCES APPLIQUÉES		Folio : 5/7	

2. Compléter le texte ci-dessous à l'aide des mots suivants :

Convection - condensant - résistance - vapeur d'eau - joule - chaleur eau froide - turbine - refroidie - générateur.

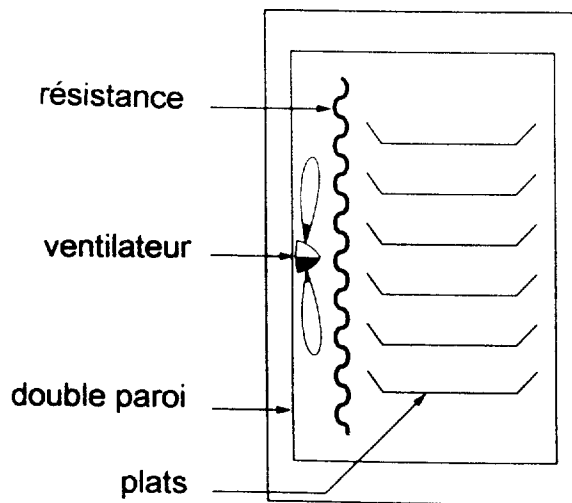
Ce four utilise le principe de la convection forcée c'est-à-dire qu'il fonctionne en produisant de la à partir d'une électrique par effet

La chaleur produite est répartie dans l'enceinte par une de ventilation assurant les courants de

La fonction vapeur va permettre de cuire les aliments en utilisant la chaleur provenant de la

Le va produire cette vapeur d'eau à partir de l'..... La vapeur en se transmet sa chaleur aux aliments qui cuisent. L'eau est ensuite évacuée.

3. Flécher le sens de circulation de l'air chaud dans le schéma ci-dessous.



Sources schéma : Édition FOUCHER "sciences appliquées à l'équipement".

4. À l'aide du document 1, attribuer à chaque explication le type de cuisson lui correspondant :
vapeur - air pulsé - mixte - basse température - remise en température

TYPE CUISSON	EXPLICATIONS
	- Cuisson vapeur + air chaud pulsé. Idéal pour les viandes blanches et les légumes cuisinés, limite la perte de poids.
	- Les plats cuisinés retrouvent la température de service sans dessèchement ni humidité excessive grâce à l'air chaud et la vapeur
	- Cuisson vapeur avec affichage du pourcentage de vapeur. Elle respecte les couleurs et la qualité des produits.
	- air chaud de 30 à 300°C. Idéal pour rôtir, griller, gratiner et cuire les pâtisseries.
	- cuisson vapeur entre 30 et 99°C. Idéal pour les cuissons sous vide et délicates.

GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés ET CAP CAFE BRASSERIE		code	
Épreuve : SCIENCES APPLIQUÉES		Folio : 6/7	

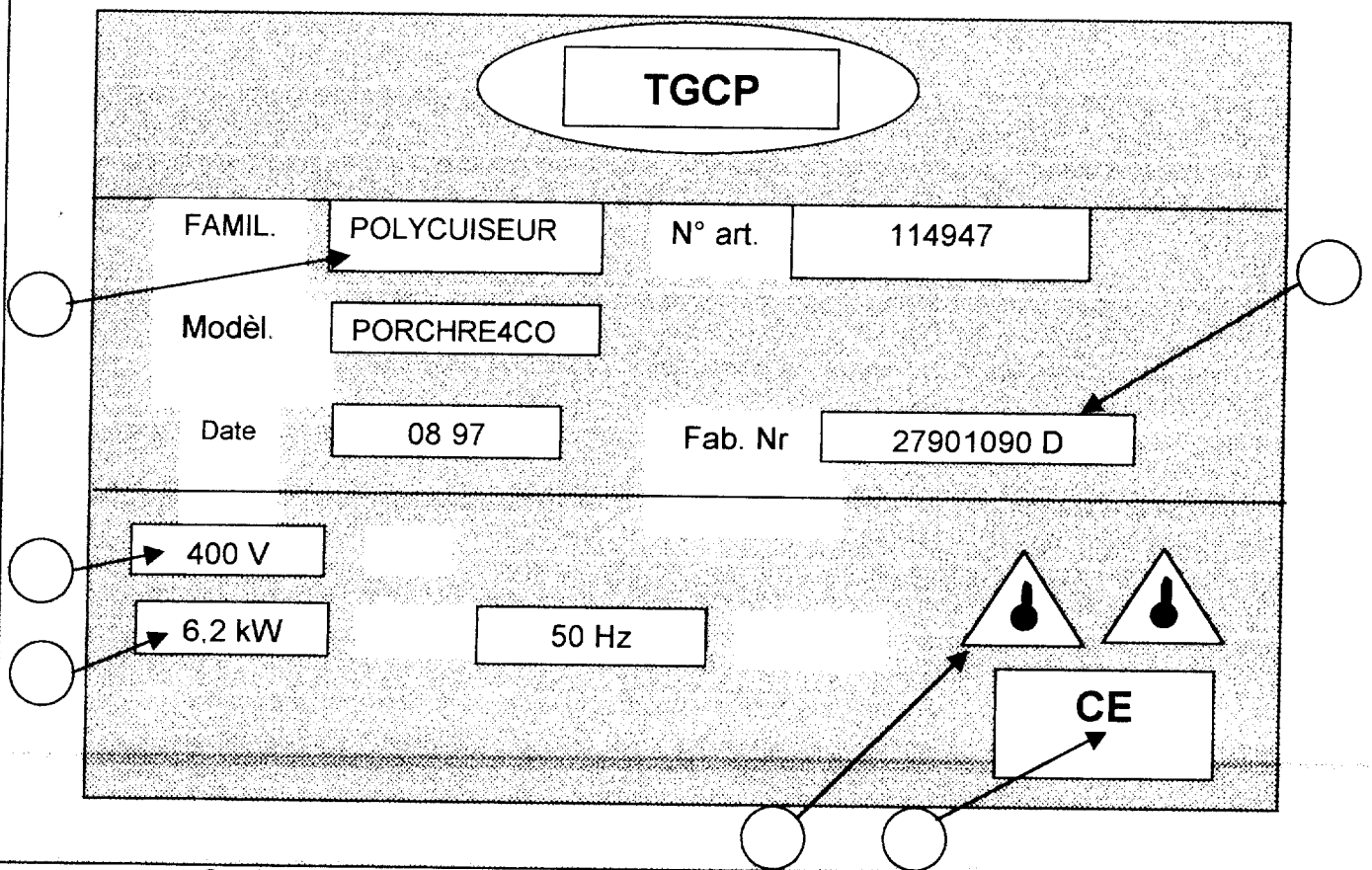
5. Préciser 3 avantages à utiliser le four mixte.

-
-
-

Question 6 : pour les BEP uniquement

6. Tout appareil électrique porte une fiche signalétique comme celle proposée ci-dessous ; replacer les caractéristiques correspondantes au bon emplacement.

- A. garantie que l'appareil est conforme aux exigences
- B. type d'appareil,
- C. tension d'alimentation,
- D. garantie que l'appareil est protégé contre les projections d'eau,
- E. indication concernant la fabrication de l'appareil,
- F. puissance absorbée.



GROUPEMENT EST	Session 2002	SUJET	Tirages
BEP HOTELLERIE RESTAURATION toutes dominantes et CAP associés ET CAP CAFE BRASSERIE		code	
Épreuve : SCIENCES APPLIQUÉES		Folio : 7/7	