

Ce sujet est présenté sous la forme d'un cahier réponse. Il vous appartient de le compléter et de le rendre, sans le dégrafer, au surveillant de salle à la fin de l'épreuve.

CAP GLACIER FABRICANT

EP2 – TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE ET SCIENCES APPLIQUÉES A L'ALIMENTATION, A L'HYGIÈNE ET AUX ÉQUIPEMENTS

	BAREME EN POINTS	NOTATION
<u>PARTIE</u> - Technologie Professionnelle	/60 points	
<u>PARTIE</u> - Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène et aux équipements / 40 POINTS		
Sciences appliquées à l'alimentation	/12 points	
Sciences appliquées à l'hygiène	/15 points	
Sciences appliquées aux équipements	/13 points	
TOTAL	/100 points	
Note sur 20 (arrondie au ½ point) :		/20

Examen et spécialité CAP GLACIER FABRICANT		Session 2008	Code 6-0211	
Intitulé de l'épreuve EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements				
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 2 h	Coefficient 5	N° de page / total S 1/12

SUJET DE TECHNOLOGIE 2008

1° Relier par une flèche les fruits ou les plantes servant à la fabrication de ces spiritueux.
(4 points)

Rhum
Kirsch
Calvados
Cointreau

Cerises
Pommes
Canne à sucre
Écorces d'orange

2° Relier par une flèche les outils et équipements à leur fonction.

(3 points)

Outils / équipements
Pasteurisateur
Thermomètre
Sorbéto-mètre

Fonction
Permet de vérifier la matière sèche contenue dans les sorbets.
Permet de vérifier la température d'une préparation, d'un appareil.
Permet de chauffer les mix à certaines températures et redescendre afin d'en garantir la qualité bactériologique.

3° Retrouver dans la recette de parfait café ci-dessous la matière première manquante et donner la méthode de fabrication au sucre cuit.

Recette parfait café

(1 point)

Jaunes	8
Sucre	240 gr
Eau	80 gr
	500gr
Extrait de café	25 gr

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 2/12

méthode de fabrication :

(6 points)

4° Citer les différentes mentions obligatoires concernant l'étiquetage des glaces.

(5 points)

5° Remplir les cases ci-dessous en indiquant le pourcentage manquant dans ces deux produits, afin qu'ils répondent au code des pratiques loyales des glaces alimentaires

a) la glace aux œufs

(2,5 points)

au moins de jaune d'œuf

b) la crème glacée

(2,5 points)

au moins de matière grasse exclusivement laitière

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 3/12

6° L'utilisation pour un glacier des différents produits laitiers (lait, crème, beurre) permet d'incorporer de la matière grasse dite butyrique dans le mix. Citer 3 actions de ces matières grasses dans les différentes préparations de glacerie.

(6 points)

7. Citer 5 sucres utilisés en glacerie.

(5 points)

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 4/12

8° Citer la température minimum de conservation des glaces selon le guide des bonnes pratiques.

(5 points)

9° Classer dans l'ordre d'utilisation, les différentes machines nécessaires à la fabrication des glaces.

(7,5 points)

le congélateur	
le pasteurisateur	
l'homogénéisateur	
le surgélateur	
le freezer ou turbine	
le maturateur	

10° Etablir une table analytique de sorbet plein fruits avec 60% de fraise pour un poids total de 2 KG. Extrait sec du fruit 14% (fruits frais)

(12,5 points)

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 5/12

TABLE ANALYTIQUE SORBET PLEIN FRUIT FRAISE (fruits frais)

(EXTRAIT SEC DU FRUIT 14%)

E.S.D.L	P.S.	E.S.T.	MATIERES PREMIERES	POIDS	SUCRES	FRUITS	E.S.D.L	VIN	ALCOOL	STABIL.	P.S.	E.S.T.
		14 %	Fruits	1,200		-----					---	---
	100 %	100 %	Saccharose	-----	-----						---	---
	47 %	95 %	Glucose atomisé	-----	-----						---	---
	127 %	78 %	Sucre inverti								---	---
	74 %	92 %	Dextrose									
97 %	$\frac{ESDL \times 16 \%}{2}$	97 %	Lait poudre 0 %									
			Vin									
			Alcool									
		100 %	Stabilisant	-----	-----					---		---
			Eau	-----	-----							
			Totaux (kg)	2,000		-----					---	---
			%	100 %		-----					---	---

Examen et spécialité

CAP GLACIER FABRICANT
 Intitulé de l'épreuve

Rappel codage

6-0211
 N° de page

EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements

S 6/12

PARTIE - SCIENCES APPLIQUEES /40 POINTS

1. SCIENCES APPLIQUEES A L'ALIMENTATION (12 POINTS)

Un fabricant glacier compose une glace à la vanille, en utilisant des oeufs. A partir du document ci-dessous, vous répondrez aux questions suivantes :

Composition de l'œuf pour 100 g :

- eau : 75%	- sodium : 140 mg
- glucides : 1 g	- calcium : 50 mg
- lipides : 11 g	- phosphore : 220 mg
- protides : 12.5 g	- vitamine A : 140 µg

1.1 Nommer les constituants alimentaires énergétiques présents dans l'œuf puis indiquer leur valeur énergétique pour 1 g.

-
-
-

1.2 Indiquer le groupe d'aliments auquel l'œuf appartient.

1.3 Citer le rôle des protides dans l'organisme.

1.4 Indiquer le nom des nutriments issus de la digestion des protides.

1.5 L'œuf apporte une petite quantité de calcium. Citer deux autres aliments riches en calcium :

-
-

1.6 Préciser le rôle du calcium dans l'organisme.

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 7/12

1.7 La composition de l'œuf fait apparaître une vitamine. Indiquer à quel groupe elle appartient et citer une autre vitamine du même groupe.

1.8 Quand l'œuf est chauffé, l'albumine subit une transformation physico-chimique. Nommer cette transformation.

2. SCIENCES APPLIQUEES A L'HYGIENE (15 POINTS)

2.1. L'utilisation en glacerie des œufs présente un risque microbiologique.

2.1.1. Nommer le micro-organisme le plus souvent véhiculé par les œufs.

2.1.2. Indiquer le nom de la maladie provoquée par ce micro-organisme.

2.1.3 Donner deux symptômes de cette maladie.

-

-

2.1.4 Indiquer deux mesures d'hygiène à respecter lors de la préparation des glaces pour limiter ce risque microbiologique.

-


-

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 8/12

2.2. Pour l'entretien du laboratoire de travail, un glacier a choisi d'utiliser le produit « ND 610 ». Un extrait de la fiche technique vous est présenté ci-dessous.

DETERGENT DESINFECTANT

SANS JAVEL / NEUTRE



FRAICHEUR DES LANDES

UTILISATEURS

Entreprise de propreté, personnel d'entretien, services généraux...

DOMAINE D'UTILISATION

Le VRAI professionnel ND 610 nettoie, désinfecte, dégraisse tous les types de sols lavables même fragiles ou protégés : grès, terres cuites, PVC, revêtements thermoplastiques, carrelages... Les surfaces lavables, surfaces stratifiées, surfaces peintes, inox, aluminium, émail...

Des locaux des secteurs : tertiaire (bureaux, halls, salles...), paramédical (maisons de retraite, crèches, cliniques...), scolaire (maternelles, collèges...), sportif (salles de sports, vestiaires...), CHR, hôtellerie de plein air...

DOSAGE PRECONISE

Entretien courant :

- Manuel 0,5 % (40 ml pour 8 l d'eau)
- Machine 0,25 % (20 ml pour 8 l d'eau).

Entretien et désinfection :

Activité bactéricide conforme aux normes NF EN 1040 et NF EN 1276

- Manuel/Machine : 2,2 % (180 ml pour 8 l d'eau)
- Pur : selon le degré de salissure ou la surface à traiter
- sur une lavette : évier, sanitaires..., nettoyer, laisser agir 5 mn et rincer
- directement dans les siphons, bodes d'évier et de lavabos... verser, laisser agir.

COMPOSITION

FORMULE ACTI PIN

- Association de tensioactifs anioniques et non ionique avec des dérivés terpéniques
- Excipients.

ECO INFO

- Désinfection d'origine naturelle
- Sans danger pour les fosses septiques
- Sans Javel, sans ammonium quaternaire
- Ne tache pas les revêtements (moquette, rideaux...) et vêtements
- Biodégradable à plus de 98 % (Méthode OCDE 301 D)
- Emballage recyclable.

FORMULE ACTI PIN : Une sélection rigoureuse de nos substances actives d'origine naturelle issues du Pin, choisies pour leurs propriétés en hygiène et propreté. Les formules ACTI PIN garantissent l'efficacité détergente, dégraissante, désinfectante ou odorisante. Elles contribuent à la sécurité des utilisateurs et au respect de l'environnement.

CARACTERISTIQUES

- Aspect : liquide épais opalescent
- Couleur : vert
- Odeur : fraîche de Pin
- Masse volumique (20 C) = 1005 g/l
- pH pur (20 C) = 4
- pH dilué = de 6 à 7

SPECTRE D'ACTIVITE

Activité bactéricide conforme aux normes NF EN 1040 et NF EN 1276

CONDITIONNEMENTS

Flacon 1 l : carton de 12 - code produit 4726
Bidon 5 l : carton de 4 - code produit 4720.

2.2.1. Citer les 2 propriétés de ce produit.

2.2.2. Ce produit présente une activité bactéricide. Définir le mot « bactéricide ».

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 9/12

2.2.3. A l'aide de la fiche technique et de vos connaissances, énoncer quatre facteurs d'efficacité pour assurer un nettoyage et une désinfection efficaces.

-
-
-
-

2.2.4. Justifier l'étape finale du rinçage après utilisation du produit ND160, soulignée dans le document.

2.3. Vous réceptionnez une commande qui comporte des œufs pasteurisés et des œufs déshydratés.

2.3.1 Indiquer le lieu et la température de stockage de ces produits en complétant le tableau ci-dessous.

	Lieu	Température de stockage
Œufs pasteurisés		
Œufs déshydratés		

2.3.2 Indiquer deux contrôles qualitatifs à effectuer à la réception de ces produits.

-
-

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 10/12

3. SCIENCES APPLIQUEES AUX EQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS DES LOCAUX PROFESSIONNELS (13 POINTS)

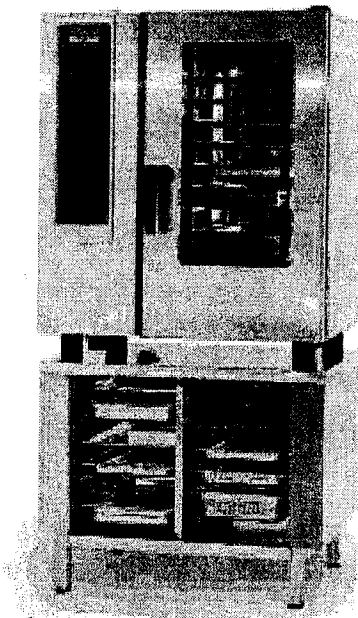
3.1 . Dans le cadre de votre activité professionnelle, vous pouvez être amené à utiliser l'appareil présenté ci-dessous.

METOS HCD/HCM/CPCM 10

C'est un four mixte polyvalent et efficace d'une taille pratique L'aménagement intérieur GN est de 10xGN1/1-40 ou 5xGN1/1-65mm mm. Le four est installé sur un socle disponible en option. Deux fours peuvent être également superposés grâce à l'équipement Combi-Duo.

- L'intérieur du four est dimensionné GN1/1
- Superposable
- L'aménagement intérieur GN amovible est inclus dans la livraison
- Intervalle entre glissières 65 mm
- Trois modèles : HCM, HCD et CPCM

Metos	Code	Dimensions mm	Puissance
HCD10	4177016	902x773x1092	400V 3N~ 19 kW 35A
HCM10	4177087	902x773x1092	400V 3N~ 19 kW 35A
CPCM10	4193339	902x773x1092	400V 3N~ 19 kW 35A
Aménagement 8xGN1/1-65	4193064	Intervalle 86 mm	



Metos HCD 10, le socle disponible en option

↳ Source : www.metos.com

3.1.1 Indiquer l'énergie utilisée par ce type de four.

3.1.2 Nommer et expliquer le principe de production de chaleur de ce type de four.

3.1.3 Préciser le nom de l'organe produisant la chaleur dans le four.

3.1.4 Compléter le tableau à l'aide du document ci-dessus.

Grandeur mesurée	Unité	Valeur
Intensité
.....	Kilowatt
.....	400

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 11/12

3.1.5 Calculer l'énergie consommée par le four HCD 10 qui fonctionne pendant 2 heures 30 minutes. (Ecrire le calcul et les unités)

3.1.6 En déduire le coût de fonctionnement sachant qu'E.D.F. facture le kWh 0,12 €

3.2 Ce four est équipé d'une prise de terre.

3.2.1 Indiquer le rôle d'une prise de terre.

3.2.2 Citer deux risques lors de l'utilisation d'un appareil électrique.

-
-

3.2.3 Le four HCD 10 est revêtu d'acier inoxydable.

Citer deux avantages de l'acier inoxydable :

-
-

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0211
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 12/12