

Ce sujet est présenté sous la forme d'un cahier réponse. A l'issue de l'épreuve ce dossier sera rendu et agrafé dans une copie.

**CAP GLACIER FABRICANT**

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

	BAREME EN POINTS	NOTATION
<b><u>PARTIE</u> - Technologie Professionnelle</b>	/60 points	
<b><u>PARTIE</u> - Sciences appliquées à l'alimentation et à l'hygiène et aux équipements / 40 POINTS</b>		
<b>Sciences appliquées à l'alimentation</b>	/14 points	
<b>Sciences appliquées à l'hygiène</b>	/12 points	
<b>Sciences appliquées aux équipements</b>	/14 points	
<b>TOTAL</b>	<b>/100 points</b>	
<b>Note sur 20 (arrondie au ½ point) :</b>		<b>/20</b>

Examen et spécialité <b>CAP GLACIER FABRICANT</b>		Session <b>2006</b>	Code <b>6-0210</b>	
Intitulé de l'épreuve <b>EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements</b>				
Type <b>SUJET</b>	Facultatif : date et heure	Durée <b>2 h</b>	Coefficient <b>5</b>	N° de page / total <b>S 1/11</b>

## PARTIE – TECHNOLOGIE /60 POINTS

**1° Indiquer par une croix si ces affirmations concernant l'action des stabilisateurs sont vraies ou fausses. (5 points)**

	VRAI	FAUX
Les stabilisateurs apportent de la couleur		
Les stabilisateurs améliorent la résistance aux chocs thermiques		
Les stabilisateurs retardent la cristallisation hydrique		
Les stabilisateurs donnent du goût aux glaces		

**2° Citer la composition d'un litre de lait entier en complétant le tableau ci-dessous.**

12,5 points soit 1,25 x 10 réponses

Composants	Poids
<b>Vitamines</b>	<b>A – B1 – B2 – B6 – B12 – C – D – E – PP</b>

Examen et spécialité	Rappel codage
<b>CAP GLACIER FABRICANT</b>	<b>6-0210</b>
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 2/11

**3° De nombreux appareils sont utilisés en glacerie. Citer les dans l'ordre d'utilisation et relier à chacun sa fonction.**

10 points soit 0,83 x 12 réponses

Ordre	Appareils
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Fonction à relier à chaque appareil
Permet de développer les arômes et d'améliorer la qualité finale des glaces si un temps minimum est respecté.
Permet le stockage et la conservation des produits glacés à -18°C minimum comme l'exige la réglementation.
Permet de refroidir à cœur le produit fini le plus rapidement possible afin de préserver une bonne structure au produit et d'assurer une meilleure conservation.
Capable de produire de la chaleur et du froid, il permet ainsi de réaliser des mix dans les meilleures conditions d'hygiène.
Permet l'écrasement à haute pression des molécules de matières grasses et rend ainsi le mix plus onctueux.
Permet de refroidir et d'incorporer de l'air donnant la texture particulière de la glace

**4° 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.**

(7,5 points soit 2,5 x 3 réponses)

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0210
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 3/11

**5° Indiquer la composition réglementaire d'une glace aux œufs selon le code des pratiques loyales des glaces alimentaires.** (7,5 points)

**6° Citer les deux constituants d'une glace sensibles à la photosynthèse.** (5 points)

**7° Etablir une table analytique de sorbet plein fruits avec 60% de fraise pour un poids total de 2 KG. Extrait sec du fruit 12%.** (12,5 points)

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0210
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 4/11

**(12% EXTRAIT SEC DU FRUIT)**

**TABLE ANALYTIQUE SORBET PLEIN FRUIT FRAISE**

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.
		12 %	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								
			%									

Examen et spécialité

**CAP GLACIER FABRICANT**

Intitulé de l'épreuve

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

Rappel codage

6-0210

N° de page

S 5/11

## PARTIE – SCIENCES APPLIQUÉES / 40 POINTS

### SCIENCES APPLIQUÉES A L'ALIMENTATION

14 POINTS

1. Un client vous commande des sorbets aux fruits pour l'anniversaire de son enfant. Vous lisez la recette type ci-dessous avant de passer à la fabrication des sorbets.

Recette type	
Le terme de « sorbet » suivi d'un nom de fruit, ne doit s'appliquer qu'au produit obtenu par glaçage d'un mélange d'eau <u>potable pasteurisée</u> et de sucre aromatisé à l'aide de fruits frais, ou de leur équivalent en fruits congelés, atomisés, <u>lyophilisés</u> ou jus de fruits.	
Dénomination	Composition pour 100 g de sorbet
Sorbet aux fraises	Saccharose.....18 %
	Glucose atomisé.....6 %
	Stabilisateur .....0.3 %
	Fraises.....45 %
	Eau potable en quantité utile

1.1. Nommer le type de constituant alimentaire auquel appartiennent le saccharose et le glucose.

.....

1.2. Citer pour chacun d'eux un aliment qui en contient.

- saccharose :

.....

- glucose :

.....

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0210
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 6/11

1.3. Définir les termes soulignés dans la recette type :

- eau potable :

.....

.....

- (eau) pasteurisée :

.....

.....

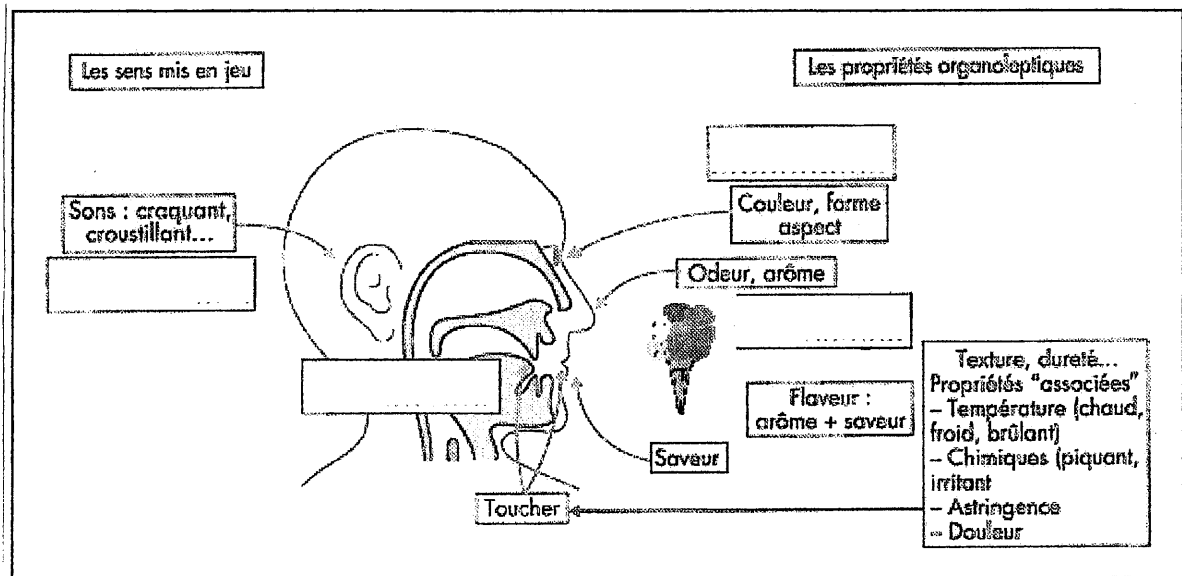
- (fruits) lyophilisés :

.....

.....

1.4 La fabrication terminée, vous goûtez les sorbets afin d'en apprécier les qualités organoleptiques puis vous les conservez.

1.4.1 Noter dans chaque cadre le sens correspondant aux propriétés organoleptiques citées.



Source : FOUCHER – Sciences appliquées

1.4.2. Relever dans le schéma ci-dessus une propriété organoleptique du sens du toucher qui caractérise un sorbet.

.....

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0210
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 7/11

2. Vous êtes soucieux de l'hygiène.

2.1. Le lavage des mains est une pratique indispensable.

Donner 3 moments où vous devez vous laver les mains dans votre pratique professionnelle.

➤ .....

➤ .....

➤ .....

2.2. Expliquer comment vous pouvez goûter votre préparation en respectant les règles d'hygiène.

.....  
.....  
.....

2.3. Justifier votre réponse

.....  
.....

2.4. Donner la température à laquelle vous devez conserver vos sorbets.

.....

2.5. Préciser l'action de cette température sur les micro organismes.

.....  
.....  
.....

2.6. Vous fournissez un sac isotherme à votre client pour le transport de son sorbet. Expliquer au niveau de l'hygiène la nécessité de fournir cet équipement.

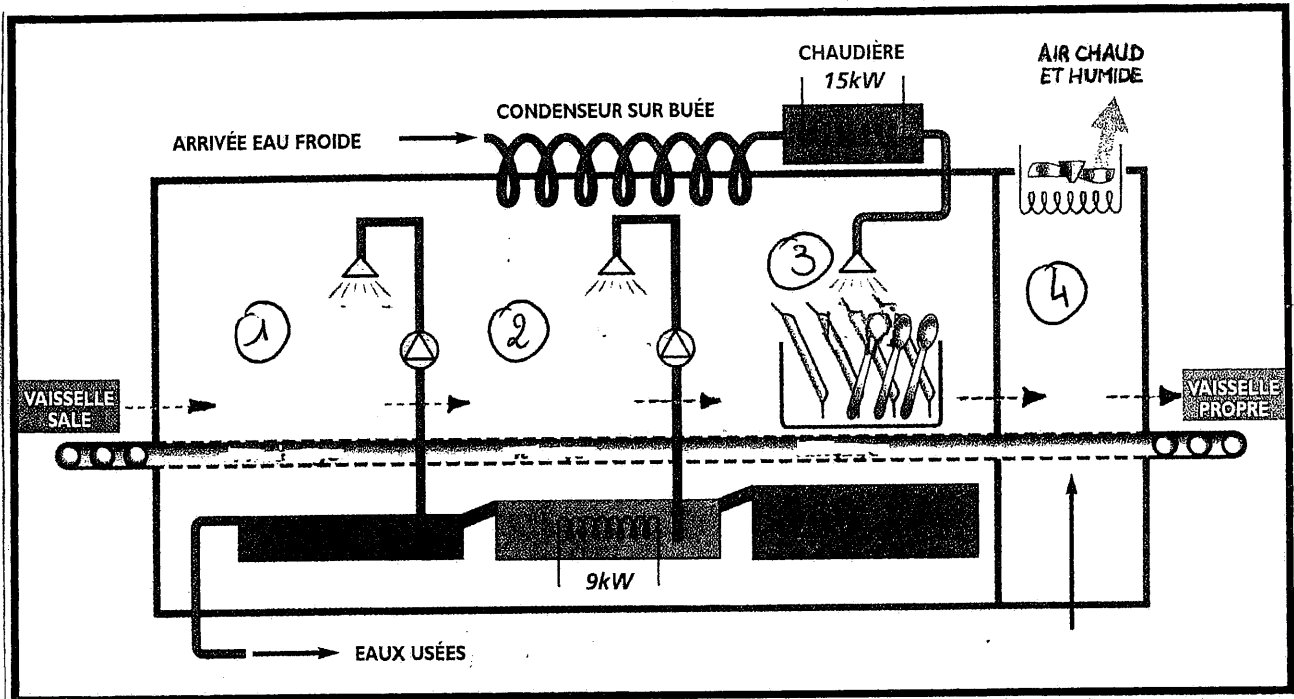
.....  
.....

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP GLACIER FABRICANT	6-0210
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 8/11



**SCIENCES APPLIQUÉES AUX ÉQUIPEMENTS ET INSTALLATION DES  
LOCAUX PROFESSIONNELLS** **14 POINTS**

3. Le travail de préparation est terminé.  
Pour effectuer le nettoyage de la vaisselle, vous disposez du tunnel de lavage dont voici le schéma :



Source : document EDF

3.1. Nommer les quatre étapes du lavage de la vaisselle indiquées sur le schéma ci-dessus :

- ① .....
- ② .....
- ③ .....
- ④ .....

Examen et spécialité	Rappel codage
<b>CAP GLACIER FABRICANT</b>	6-0210
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 9/11

3.2. Après lecture des deux étiquettes de produits ci-dessous, cocher celui que vous devez utiliser dans l'appareil de lavage de la vaisselle.

PRODUIT A	PRODUIT B
<p style="text-align: center;"><b>Excel graisses surpuissant</b></p> <p>Super nettoyant dégraissant pour graisses modifiées. Permet de déloger les salissures cuites laissées par les dépôts de cuisson. S'utilise sur les principaux métaux y compris l'aluminium en respectant les doses préconisées.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>PRÉCONISATIONS</u></b></p> <p>- S'utilise manuellement (seau + tampon ou brosse) ou avec une centrale de dosage à pression ou non.</p> <p>1) Dosages - Travaux d'entretien réguliers 10 à 40 ml par litre d'eau. - Travaux de nettoyage importants : 40 à 100 ml par litre d'eau. Température recommandée 25°C à 55°C.</p> <p>2) Laisser un temps de contact d'environ 5 à 10 minutes. Un brossage léger est recommandé pour faire pénétrer EXCEL GRAISSES SURPUISSANT.</p> <p>3) Rincer les surfaces à l'eau chaude.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Excel pastilles</b></p> <p>Produit de lavage de la vaisselle en machines sous forme de pastilles. S'utilise dans tous les types de machines à laver de collectivités.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>PRÉCONISATIONS</u></b></p> <p>Dans le cas de tunnel avec pré lavage, répartir les doses ainsi : 1/3 pré lavage, 2/3 lavage. Ces doses sont fonction de la dureté de l'eau et du degré de souillure de la vaisselle. EXCEL® PASTILLES doit être placé dans le bac de la machine. Faire fonctionner la pompe 2 mn environ avant de passer le 1<sup>er</sup> panier (un cycle à vide). Ensuite les recharges se font environ toutes les 30 mn (15 paniers environ). Remettre le couvercle du seau entre les utilisations.</p>

RÉPONSE : Produit A

Produit B

3.3. Relier par un trait les températures correspondant aux résultats attendus pour les quatre opérations successives que comporte le lavage de la vaisselle.

<u>Températures</u>	<u>Résultats attendus</u>
① +30 à +40 °C ■	■ Dégraisser en évitant la coagulation des protéines
② +50 à +60 °C ■	■ Mouiller, humidifier, dissoudre les salissures
③ ≥+ 85 °C ■	■ Éliminer l'eau sans laisser de trace
④ Air à +70 /+ 80 °C ■	■ Éliminer les salissures et la solution détergente

Examen et spécialité	Rappel codage
<b>CAP GLACIER FABRICANT</b>	<b>6-0210</b>
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 10/11

3.4. Les 2 produits appartiennent à la catégorie des « détergents-dégraissants ».

Définir ces 2 termes :

➤ Dégraissant : .....

.....

.....

➤ Détergent : .....

.....

.....

3.5. Sur l'étiquette du produit B, on parle de la dureté de l'eau pour le dosage du produit.  
Citer une caractéristique et un inconvénient d'une eau dure :

➤ caractéristique : .....

.....

➤ inconvénient : .....

.....

Examen et spécialité	Rappel codage
<b>CAP GLACIER FABRICANT</b>	<b>6-0210</b>
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 – Technologie professionnelle et sciences appliquées à l'alimentation, à l'hygiène et aux équipements	S 11/11

