SUJET OFFICIEL

CAP (Glacier fabricant)

EP1 - Technologie professionnelle, sciences appliquées et gestion appliquée

Session 2023

Sujet national de la session indiquée, tel que publié par le ministère chargé de l'examen. Mis à disposition par FormaV pour la révision.

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP Glacier, veuillez visiter :
capglacier.fr/annales-sujets-et-corriges

DANS CE CADRE

Académie : Session :

Examen : Série :

Spécialité : Repère de l'épreuve :

Épreuve/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 ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

CAP GLACIER FABRICANT
Session 2023

EP1 : Technologie professionnelle, sciences appliquées et gestion appliquée

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte **16** pages, numérotées de **1/16** à **16/16**.
Durée : 2h00 – Coefficient : 3

DOCUMENTS ET MATÉRIELS AUTORISÉS

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de la calculatrice sans mémoire « type collège » est autorisé.

Les réponses seront portées directement sur le dossier sujet.
À l'issue de la composition les candidats doivent restituer l'intégralité des documents.

	BARÈME EN POINTS	NOTATION
PARTIE 1 : Technologie professionnelle	/ 20 points	
PARTIE 2 : Sciences appliquées	/ 20 points	
PARTIE 3 : Gestion appliquée	/ 20 points	
TOTAL	/ 60 points	

Note sur 20 : / 20

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE

La Glacerie de la Chouette, basée à Dijon, propose des crèmes glacées et des sorbets faits maison. Entreprise familiale créée en 2016, elle est située à côté de l'emblématique chouette dijonnaise et emploie 3 salariés.

L'entreprise est équipée de machines à glace de laboratoire et de machines à granité professionnelles, d'une chocolatière, d'une machine à chantilly, de congélateurs de stockage adaptés à leur activité et de vitrines à glaces.

Devenue incontournable, l'entreprise propose des glaces artisanales sans arômes et colorants ajoutés, dont les parfums varient au gré des saisons.

La Glacerie de la Chouette forme régulièrement des apprentis en CAP Glacier fabricant. Pour parfaire votre deuxième et dernière année d'apprentissage au sein de l'entreprise, vous êtes amené(e) à réaliser plusieurs missions sous la responsabilité de votre maître d'apprentissage, Monsieur Paul Durant, maître glacier et gérant de l'entreprise.

DOSSIER DOCUMENTAIRE

• **Technologie professionnelle :** Pas de document

• **Sciences appliquées :**
Document 1 : Composition du sorbet cassis
Document 2 : Procédure du lavage des mains
Document 3 : Schéma du congélateur

• **Gestion appliquée :**
Document 4 : Fiche d'identité de l'entreprise
Document 5 : Aides à l'embauche pour un contrat d'apprentissage
Document 6 : Barème des salaires en apprentissage
Document 7 : Augmentation du SMIC et du minimum garanti au 1er août 2022

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 1 : TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE

(20 points)

Depuis 3 ans, une animation est proposée par la Glacerie de la Chouette pour la fête de fin d'année de l'école du quartier. C'est l'occasion pour l'entreprise de présenter ses productions aux différents acteurs de la communauté éducative.

Le thème « Crèmes et sorbets glacés de Dijon » est retenu cette année. Le fruit utilisé pour le sorbet glacé est le cassis, fruit emblématique de la région Bourgogne-Franche-Comté. Pour les crèmes glacées, les fruits secs sont préférés avec la célèbre « Noisette du Piémont ».

Dès votre arrivée au sein de son entreprise, M. Durant veut s'assurer de vos connaissances en matière de règlementation.

1. Dans les préparations glacées réglementées suivantes, donner le poids minimum pour un litre de produit turbiné.

Dénominations	Poids minimum
Glace à l'eau	.....
Glace au lait	.....
Glace aux œufs	.....
Crème glacée	.....
Sorbet	.....
Sorbet plein fruit	.....

Cette année, l'entreprise souhaiterait proposer une déclinaison de produits glaciers fabriqués à base de cassis aux participants de la fête de l'école

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Citer 5 produits glacés non turbinés (hors classification) pouvant être fabriqués à base de cassis.

– .....

– .....

– .....

– .....

– .....

Afin d'éviter toute erreur, M. Durant souhaite recenser le matériel de glacerie nécessaire.

3. Compléter les phrases suivantes en notant le nom du matériel de glacerie correspondant à l'action décrite.

– Il permet de congeler à cœur à -18°C un produit glacé très rapidement : .....

– Il sert à déterminer l'E.S.T. d'un sorbet : .....

– Elle est utilisée pour refroidir la glace ou le sorbet à environ -10°C -12°C : .....

– Il permet de cuire et de refroidir un mix : .....

– Elle transforme les fruits en pulpe, purée ou jus : .....

M. Durant souhaite réaliser des sorbets en utilisant différents produits sucrants.

4. Associer chaque sucre à son origine, à partir des éléments suivants :

Origine des produits

Saccharose - Amidon - Canne à sucre, betterave sucrière - Fruit, plante - Produit laitier

Sucres

– Glucose atomisé : .....

– Lactose : .....

– Fructose : .....

– Saccharose : .....

– Sucre inverti : .....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Votre employeur envisage de réaliser des mix à partir de produits issus de l'agriculture biologique.

5. Indiquer une recommandation concernant la réglementation sur l'entreposage des produits biologiques.

.....

.....

.....

.....

M. Durant vous confie la réalisation de plusieurs entremets qui comporteront une crème glacée vanille.

6. Indiquer les ingrédients à incorporer et/ou les étapes de fabrication jusqu'à l'utilisation pour le montage de votre entremets.

– 4°C : lait + lait en poudre

– 25°C : .....

– 35°C : .....

– 45°C : .....

– 82°C : .....

– Phase de : .....

– Phase d'homogénéisation ou mixer.

– Phase de : .....

– Utilisation de la crème glacée vanille.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Pour la réalisation des produits glacés au cassis, M. Durant a fait le choix d'un soufflé glacé. Il souhaite utiliser uniquement des ovoproduits.

7. Citer 4 avantages à l'utilisation des ovoproduits.

– ..... – .....

– ..... – .....

En cas de questionnement pendant l'animation de la fête de l'école, M. Durant vous interroge sur certaines notions essentielles.

8. Donner le pourcentage minimum de matières grasses que doivent contenir les produits suivants pour en avoir l'appellation.

Lait entier : ..... **Beurre** : ..... **Crème liquide** : .....

M. Durant souhaite mettre en place un étiquetage réalisé par vos soins pour présenter l'utilité du matériel de glacerie ainsi que les différents sucres utilisés en glacerie, qui permettent de jouer sur la texture des produits.

9. Indiquer l'utilité de ce matériel.

– **Maturateur** : .....

.....

– **Réfractomètre** : .....

.....

10. Indiquer le pouvoir sucrant de ces sucres, parmi les pourcentages indiqués ci-dessous.

100% **127%** **74%** **47%**

Sucre inverti : .....% Glucose atomisé : .....%

Saccharose : .....% Dextrose : .....%

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 2 : SCIENCES APPLIQUÉES

(20 points)

Face au succès de la fête de l'école, la Glacerie de la Chouette souhaite proposer de nouvelles glaces et sorbets au cassis pour la saison estivale. Soucieux du bien-être de sa clientèle, M. Durant vous charge de vous intéresser aux composants de ces produits.

1. Sciences appliquées à l'alimentation

1.1. À l'aide du **document 1** et de vos connaissances, répondre aux questions suivantes :

DOCUMENT 1 : Composition du sorbet au cassis

INFORMATIONS NUTRITIONNELLES

Valeurs nutritionnelles moyennes pour :	100 g
Énergie	519 kJ (122 kcal)
Matières grasses dont acides gras saturés	0,1 g 0 g
Glucides dont sucres	29,5 g 26,1 g
Fibres alimentaires	0,9 g
Protéines	0,4 g
Sel	0,003 g

Source : https://fr.openfoodfacts.org/produit/3564700014264/sorbet-cassis-eskiss

1.1.1. Donner le nom scientifique correspondant à « matières grasses dont acides gras saturés ».

.....

1.1.2. Indiquer le rôle de ce constituant dans l'organisme.

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.1.3. Le sorbet contient des glucides. Citer trois conséquences d'une alimentation riche en glucides.

– .....

– .....

– .....

1.1.4. Il existe deux types de glucides : les glucides simples et complexes. Indiquer la différence en termes de temps d'absorption dans l'organisme.

.....

.....

1.2. Pour surprendre les 5 sens de ses clients, la glacerie propose d'accompagner ses sorbets au cassis avec une tuile aux amandes.

1.2.1. Compléter le tableau ci-dessous en indiquant les sens, les organes des sens et les qualités organoleptiques (adjectifs descripteurs).

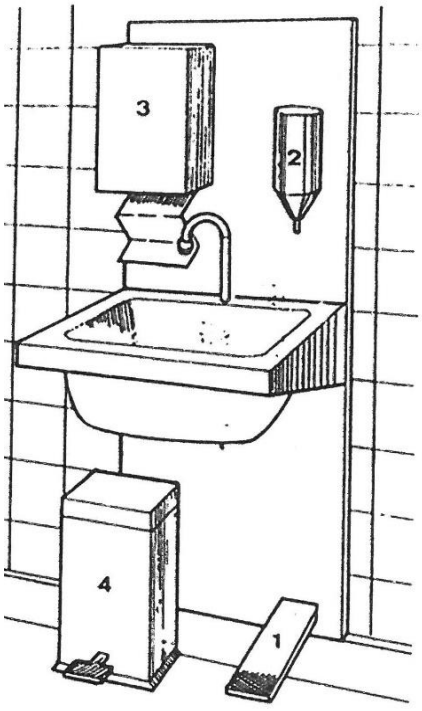
Sens	**Organes**	**Qualités organoleptiques**	
		Sorbet cassis	**Tuile aux amandes**
.....	Yeux	.....	Dorée
Odorat	.....	Odeur du cassis sucré	.....
.....	.....	.....	Saveur sucrée
.....	.....	.....	Granuleux
.....	Oreilles		.....

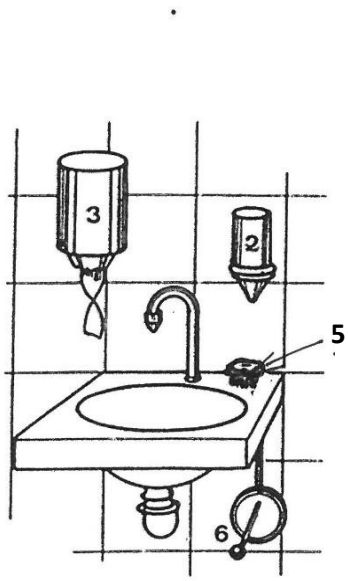
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Sciences appliquées à l'hygiène

La saison estivale est souvent synonyme de visites inopinées d'inspecteurs d'hygiène alimentaire. Ils sont amenés à lutter contre les risques de contamination et à assurer le public de la qualité des services d'un établissement. M. Durant souhaite ainsi s'assurer de vos connaissances en matière d'hygiène.

2.1. Compléter le schéma du lave-mains règlementaire ci-dessous.





N°	Vocabulaire
1 et 6	....
2	....
3	....
4	....
5	....

2.2. Votre responsable vous demande de justifier les étapes de la procédure du lavage des mains (**document 2 de la page suivante**).

– Étape 2 : .....

– Étape 3 : .....

– Étape 5 : .....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOCUMENT 2 : Procédure du lavage des mains

Étape 1 : Je me mouille les mains



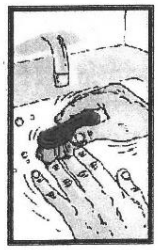
Étape 2 : Je mets du produit antibactérien



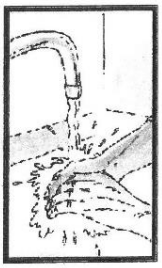
Étape 3 : Je frotte mes mains 30 secondes minimum jusqu'aux poignets !



Étape 4 : Je me frotte les ongles



Étape 5 : Je me rince les mains



Etape 6 : Je me sèche les mains



2.3. Les micro-organismes pathogènes peuvent se retrouver sur vos mains. Donner la signification de « pathogène ».

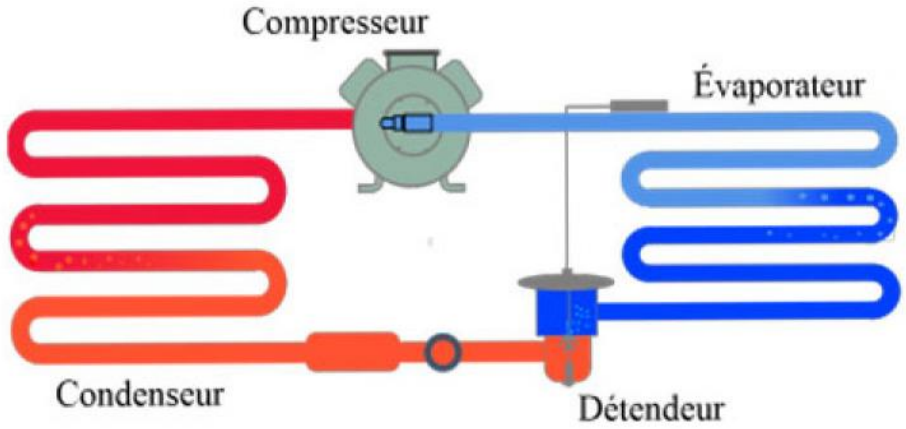
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. Sciences appliquées aux équipements

3.1. Afin de vous préparer à la visite prochaine d'un inspecteur d'hygiène alimentaire, M. Durant souhaite évaluer vos connaissances sur le fonctionnement des chambres froides. Il vous remet le schéma du congélateur (**document 3**).

DOCUMENT 3 : Schéma du congélateur



Source : https://technoservices-froid.com/2018/01/21/principe-de-froid-climatisation/

3.1.1. Expliquer le fonctionnement des 4 principaux éléments.

Éléments	Changement d'état	Changement de pression
Évaporateur	....	*Pas de changement de pression*
Compresseur	*Pas de changement d'état*	....
Condenseur	....	*Pas de changement de pression*
Détendeur	*Pas de changement d'état*	....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.1.2. Indiquer 4 consignes pour un rendement optimal d'un congélateur.

– .....

– .....

– .....

– .....

3.2. Les sorbets sont constitués d'eau. Définir une eau potable.

.....

.....

3.3. Dans certaines régions, l'eau est dure. Définir une eau dure.

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 3 : GESTION APPLIQUÉE

(20 points)

Vous venez de terminer vos 2 années de CAP Glacier fabricant et M. Durant vient de vous recruter dans son entreprise. Celle-ci emploie désormais une équipe de 4 salariés, dont vous faites partie.

1. Environnement juridique

Pour mieux comprendre l'entreprise, M. Durant vous propose d'analyser l'environnement juridique de celle-ci.

DOCUMENT 4 : Fiche d'identité de l'entreprise

La Glacerie de la Chouette SARL

10 rue de la chouette
21000 Dijon

RCS DIJON B 320356257
Capital : 10 000 €

1.1. Indiquer le statut juridique de l'entreprise. Écrire le sigle en toutes lettres.

.....

1.2. Combien faut-il d'associés pour créer une SARL ?

.....

1.3. Indiquer le siège social de l'entreprise.

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2. Environnement social

Pour la rentrée de septembre 2022, votre employeur souhaite recruter un nouvel apprenti pour vous assister dans votre travail.

À la demande de M. Durant, vous vous renseignez sur les différentes aides de l'État relatives à cette future embauche (**document 5**) et calculez le salaire à appliquer au moment de celle-ci (**document 6** et **document 7**).

DOCUMENT 5 : Aides à l'embauche pour un contrat d'apprentissage

Vérifié le 30 juin 2022 - Direction de l'information légale et administrative (Premier ministre), Ministère chargé de la formation professionnelle

Une aide est accordée aux employeurs qui recrutent des apprentis. Son montant varie selon la date d'embauche.

Une aide de **5 000 €** ou **8 000 €** est accordée aux entreprises pour les embauches d'apprentis dont les contrats sont signés jusqu'au 31 décembre 2022.

Source : https://entreprendre.service-public.fr/vosdroits/

DOCUMENT 6 : Barème des salaires en apprentissage

En 1ère année de contrat d'apprentissage				
Âge de l'apprenti	Moins de 18 ans	18 à 20 ans	21 à 25 ans	26 ans et plus
Salaire brut	27% du SMIC	43% du SMIC	53% du SMIC	100% du SMIC
En 2ème année de contrat d'apprentissage				
Âge de l'apprenti	Moins de 18 ans	18 à 20 ans	21 à 25 ans	26 ans et plus
Salaire brut	39% du SMIC	51% du SMIC	61% du SMIC	100% du SMIC
En 3ème année de contrat d'apprentissage				
Âge de l'apprenti	Moins de 18 ans	18 à 20 ans	21 à 25 ans	26 ans et plus
Salaire brut	55% du SMIC	67% du SMIC	78% du SMIC	100% du SMIC

Source : https://www.alternance-professionnelle.fr/salaire-contrat-apprentissage/

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOCUMENT 7 : Augmentation du SMIC et du minimum garanti au 1er août 2022

Au 1er août 2022, le SMIC et le minimum garanti augmentent.

Le SMIC horaire brut passe de 10,85 € à **11,07 €** soit un montant mensuel brut à **1 678,95 €** sur la base de la durée légale du travail de 35 heures hebdomadaires.

Source : https://www.urssaf.fr/portail/home/actualites/toute-lactualite-employeur/augmentation-du-smic-aout.html

2.1. Préciser le montant des aides accordées par l'État (à partir du **document 5**).

.....

2.2. Donner la signification de SMIC.

.....

2.3. Calculer la rémunération mensuelle pour un apprenti. Indiquer les calculs.

- Apprenti de 1ère année de moins de 18 ans : .....
- Apprenti de 1ère année âgé de 22 ans : .....
- Apprenti de 2ème année de moins de 18 ans : .....
- Apprenti de 2ème année âgé de 23 ans : .....

2.4. Préciser le type de contrat que l'employeur devra faire signer pour donner suite à cette embauche.

.....

2.5. Indiquer la durée de la période d'essai pour ce type de contrat de travail.

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3. Environnement économique

Pendant la période estivale, vous recevez de la marchandise de votre principal fournisseur, pour la fabrication de vos crèmes glacées. M. Durant étant en congés tout le mois d'août, il vous incombe d'effectuer le suivi de stock des produits.

Compléter la fiche de stock de la crème fraîche en utilisant la méthode PEPS.

FICHE DE STOCK EN VALEUR (PEPS)										
Produit : Crème fraîche **Fournisseur** : Bienvenue à la ferme					**Référence** : F45 **Unité** : kg					
		ENTRÉES			**SORTIES**			**STOCKS**		
Date	**N° bon**	**Qté**	**Prix**	**Montant**	**Qté**	**Prix**	**Montant**	**Qté**	**Prix**	**Montant**
1/08	Stock initial							27	6.80	183.60
3/08	Sortie				18	……..	……..	……..	……..	……..
8/08	Entrée	30	6.91	……..				…….. ……..	…….. ……..	…….. ……..
11/08	Sortie				3	……..	……..	…….. ……..	…….. ……..	…….. ……..
14/08	Sortie				13} 6 7	…….. ……..	…….. ……..	……..	……..	……..
17/08	Entrée	40	6.97	……..				…….. ……..	…….. ……..	…….. ……..
20/08	Sortie				20	……..	……..	…….. ……..	…….. ……..	…….. ……..