CORRIGÉ NON OFFICIEL

CAP (Glacier fabricant)

Culture professionnelle et équipements de glacerie

Édition 2026

Proposition de corrigé du sujet blanc FormaV, rédigée pour s'entraîner. Ce n'est pas un document officiel de l'examen.

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

CAP Glacier

EP1 : Technologie professionnelle, sciences appliquées et gestion appliquée

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-GLACIER-EP1 • Durée : **2 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse de la fabrication et des équipements (3 questions) **Page 3**

2. Calculs de production et de rendement (3 questions) **Page 5**

3. Sciences appliquées et maîtrise sanitaire (3 questions) **Page 7**

4. Gestion appliquée, coût matière et prévention (3 questions) **Page 9**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet associé **(PDF) :** https://capglacier.fr/assets/annales/cap-glacier/Culture professionnelle et équipements de glacerie/2026/CAP (Glacier fabricant) - Culture professionnelle et équipements de glacerie - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse de la fabrication et des équipements

Au laboratoire de la Maison des Glaces du Vercors, le candidat prépare une fabrication de mix vanille de 24 kg à partir d'une recette de référence de 10 kg. Il étudie l'ordre des opérations, les fonctions et précautions d'utilisation des équipements, puis adapte les quantités de la recette.

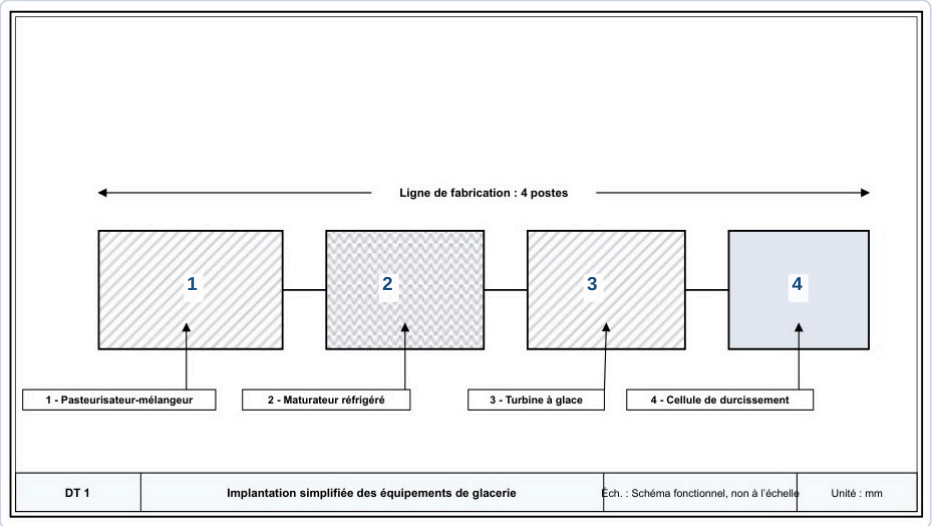
Question 1.1. Indiquer l'ordre des quatre opérations représentées par les repères 1 à 4 sur le schéma du DT 1, depuis le traitement thermique du mix jusqu'au durcissement du produit fini.

Le mix suit l'ordre des équipements indiqué par les repères du DT 1, du traitement thermique jusqu'au durcissement :

1. Repère 1 : mélanger et pasteuriser le mix.
2. Repère 2 : refroidir et maintenir le mix en maturation.
3. Repère 3 : turbiner le mix en incorporant de l'air.
4. Repère 4 : conditionner puis durcir rapidement le produit fini.

Le schéma représente ainsi le cheminement du mix entre les quatre postes.

Ordre des équipements du DT 1



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre : 1 pasteurisation, 2 maturation, 3 turbinage, 4 durcissement.

Question 1.2. Pour le pasteurisateur-mélangeur et le maturateur réfrigéré, préciser la fonction de chacun dans la fabrication et indiquer, pour chaque appareil, une vérification ou une précaution d'utilisation adaptée.

Le **pasteurisateur-mélangeur** mélange les ingrédients et applique le traitement thermique prévu. Vérifier la température et la durée enregistrées; éviter tout contact avec les surfaces chaudes.

Le **maturateur réfrigéré** maintient le mix au froid pendant la maturation et prépare sa texture au turbinage. Vérifier la température du mix et la durée de maturation, puis garder la cuve fermée.

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pasteurisateur-mélangeur : mélanger et pasteuriser, contrôler température et durée. Maturateur : maintenir le mix au froid, contrôler température et durée, garder la cuve fermée.

Question 1.3. À partir du DT 2, compléter le DR 1 avec les quantités de chaque ingrédient nécessaires pour fabriquer 24 kg de mix et inscrire le coefficient multiplicateur utilisé.

Le coefficient multiplicateur est la quantité souhaitée divisée par la recette de référence : **24 ÷ 10 = 2,4**. Multiplier chaque quantité de référence par 2,4.

Ingrédient	Calcul	Quantité pour 24 kg
Lait	6,20 × 2,4	14,88 kg
Crème	1,80 × 2,4	4,32 kg
Sucre	1,40 × 2,4	3,36 kg
Poudre de lait écrémé	0,50 × 2,4	1,20 kg
Dextrose	0,10 × 2,4	0,24 kg
Total	Somme des ingrédients	24,00 kg

La somme des quantités correspond bien à la masse de mix demandée.

DR 1 complété : adaptation de la recette

Élément ou ingrédient	Calcul	Résultat
Coefficient multiplicateur	.....	..... 2,4 .....
Lait	.....	... kg 14,88
Crème	.....	... kg 4,32
Sucre	.....	... kg 3,36
Poudre de lait écrémé	.....	... kg 1,20
Dextrose	.....	... kg 0,24
Total du mix recalculé	.....	... kg 24,00

Calcul de la masse conditionnable et du nombre de portions

Calcul demandé	Opération	Résultat
Masse correspondant à la perte de fabrication	.....	... kg
Masse conditionnable	.....	... kg
Nombre entier de portions de 120 g	.....	... portions

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coefficient : 2,4. Lait : 14,88 kg; crème : 4,32 kg; sucre : 3,36 kg; poudre de lait : 1,20 kg; dextrose : 0,24 kg. Total : 24,00 kg.

2. Calculs de production et de rendement

Le candidat utilise les volumes mesurés lors d'un essai de turbinage et les données de production de la commande de 24 kg de mix vanille. Il calcule le taux de foisonnement, la masse conditionnable après pertes et le nombre de portions réalisables, puis indique une conséquence d'un foisonnement trop élevé.

Question 2.1. Calculer le taux de foisonnement de l'essai avec les volumes de mix et de glace fournis, en utilisant la formule indiquée dans le sujet et en donnant le résultat en pourcentage.

Le taux de foisonnement mesure l'augmentation du volume pendant le turbinage par rapport au volume initial. Le mix passe de 12,0 L à 18,0 L, soit une augmentation de 6,0 L. Application de la formule : $\frac{18-12}{12} \times 100 = 50$. Les deux volumes étant exprimés en litres, le résultat est directement exprimé en pourcentage.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le taux de foisonnement de l'essai est de **50 %**, soit une augmentation de volume de moitié.

Question 2.2. Calculer la masse de glace conditionnable après prise en compte de la perte de fabrication de 4 %, puis déterminer le nombre entier de portions de 120 g réalisables et compléter le DR 1.

La perte représente 4 % des 24,0 kg de mix. Après calcul de cette perte, la masse restante est convertie en grammes afin d'utiliser la masse unitaire de 120 g. Le nombre de portions est retenu en nombre entier de portions complètes.

Calcul demandé	Opération	Résultat
Perte de fabrication	24 × 0,04	0,96 kg
Masse conditionnable	24 − 0,96	23,04 kg
Portions de 120 g	23 040 ÷ 120	192 portions

La division est exacte : la totalité de la masse conditionnable permet d'obtenir 192 portions complètes de 120 g.

DR 1 complété : rendement

Calcul demandé	Opération	Résultat
Masse correspondant à la perte de fabrication	.....	0,96 kg kg
Masse conditionnable	.....	23,04 kg kg
Nombre entier de portions de 120 g	.....	192 portions s

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Perte : **0,96 kg** ; masse conditionnable : **23,04 kg** ; production : **192 portions**.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 2.3. Indiquer une conséquence professionnelle d’un foisonnement trop élevé sur le produit fini ou sur sa présentation à la vente.

Un foisonnement trop élevé traduit une incorporation excessive d’air. La glace devient moins dense, avec une texture potentiellement moins onctueuse et moins stable. À masse égale, son volume apparent augmente, ce qui peut provoquer un remplissage irrégulier des contenants, une présentation moins constante et un écart entre le volume perçu et la quantité réelle vendue.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Un foisonnement excessif donne une glace moins dense et un volume apparent trop important, nuisant à la régularité de la présentation.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Sciences appliquées et maîtrise sanitaire

Le candidat compare les relevés du lot vanille aux consignes internes de température, de durée et d'hygiène, dans le cadre général des principes HACCP. Il explique des mesures de prévention des contaminations et complète un diagnostic reliant des écarts à leurs conséquences possibles et à des mesures adaptées.

Question 3.1. À partir des relevés et des consignes internes, repérer les deux situations qui nécessitent une correction ou une action de maîtrise et proposer pour chacune une action immédiate adaptée.

La spatule posée sur le bord du bac ne respecte pas la consigne : la retirer et la remplacer par un ustensile propre, protégé et rangé à l'endroit prévu. La température réelle de maturation n'est pas relevée : la contrôler et la consigner pour vérifier qu'elle reste entre 0 °C et 4 °C. Il s'agit d'un contrôle à effectuer, pas d'une température hors plage établie. La durée de maturation (8 h), la pasteurisation (85 °C pendant 2 min), le refroidissement (3 °C) et le stockage (-19 °C) sont conformes.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Remplacer la spatule par un ustensile propre et protégé, puis contrôler et consigner la température de maturation.

Question 3.2. Expliquer en quoi le respect de l'hygiène des mains, le nettoyage-désinfection du matériel et la protection des ustensiles contribuent à prévenir une contamination du mix ou de la glace.

Le lavage des mains limite le transfert de microbes depuis les personnes vers le mix. Le nettoyage retire les résidus du matériel, puis la désinfection réduit les micro-organismes susceptibles de contaminer le produit. Des ustensiles propres, protégés et réservés à l'usage alimentaire évitent les contacts avec des surfaces non maîtrisées, comme le bord du bac. Appliquées à chaque étape, ces pratiques réduisent les risques de contamination du mix et de la glace et s'intègrent aux procédures d'hygiène de l'établissement.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Mains propres, matériel nettoyé et désinfecté, ustensiles propres et protégés : le risque de contamination du mix et de la glace diminue.

Question 3.3. Compléter le tableau de diagnostic du DR 2 en associant à chaque écart une conséquence possible et une mesure préventive ou corrective adaptée aux consignes du DT 3. Tenir compte du cadre HACCP mentionné dans le sujet.

Dans la démarche HACCP, l'écart est relié à une conséquence possible puis à une mesure de maîtrise adaptée. La mesure est appliquée, son efficacité vérifiée et le contrôle consigné selon la procédure de l'établissement. Pour un écart de température, la conduite à tenir concernant le lot dépend de l'évaluation prévue par cette procédure.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Écart constaté	Conséquence possible	Mesure préventive ou corrective
Spatule posée sur le bord du bac	Contamination du produit	La remplacer par un ustensile propre et protégé, rangé à l'endroit prévu.
Température de maturation hors de 0 °C à 4 °C	Développement microbien possible	Rétablir la plage interne, contrôler et consigner; évaluer le lot selon la procédure.
Intervention dans la turbine sans arrêt préalable	Blessure par les éléments mobiles	Arrêter l'appareil avant intervention; ne pas introduire les mains ni un ustensile lorsqu'il fonctionne.

DR 2 complété

Écart constaté	Conséquence possible	Mesure préventive ou corrective
Spatule posée sur le bord du bac	Contamination	Ustensile propre et protégé
Température de maturation hors de la plage interne de 0 °C à 4 °C	Développement microbien	Rétablir 0-4 °C et consigner
Intervention dans la turbine sans arrêt préalable	Blessure possible	Arrêter avant intervention

✓ RÉPONSE À RETENIR

Protéger les ustensiles, maîtriser et tracer la température de maturation, arrêter la turbine avant toute intervention.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Gestion appliquée, coût matière et prévention

Le candidat utilise les quantités recalculées pour 24 kg de mix et les prix d'achat hors taxes afin d'établir le coût matière du lot et celui d'une portion. Il propose aussi des mesures de prévention adaptées aux équipements de glacerie, aux brûlures et à la manutention des bacs.

Question 4.1. Calculer le coût matière du mix de 24 kg avec les quantités recalculées au DR 1 et les prix du tableau. Présenter le détail des multiplications et donner le coût total en euros.

Le coefficient d'adaptation est 24 ÷ 10 = 2,4. Les quantités du mix sont donc : lait 14,88 kg, crème 4,32 kg, sucre 3,36 kg, poudre de lait écrémé 1,20 kg et dextrose 0,24 kg. Pour chaque ingrédient, on multiplie la quantité utilisée par son prix hors taxes au kilogramme. Le total est calculé avant arrondi, puis exprimé au centime.

Ingrédient	Quantité	Calcul du coût	Coût
Lait	14,88 kg	14,88 × 1,20	17,86 €
Crème	4,32 kg	4,32 × 4,80	20,74 €
Sucre	3,36 kg	3,36 × 1,45	4,87 €
Poudre de lait écrémé	1,20 kg	1,20 × 5,20	6,24 €
Dextrose	0,24 kg	0,24 × 2,10	0,50 €

La somme des coûts non arrondis est 50,208 €, soit 50,21 € au centime.

Coûts à reporter dans le tableau du DR 1

Détail du coût matière du lot

Ingrédient	Quantité utilisée	Prix unitaire	Coût de l'ingrédient
Lait	... kg	1,20 € / kg	... 17,86 €
Crème	... kg	4,80 € / kg	... € 20,74 €
Sucre	... kg	1,45 € / kg	... € 4,87 €
Poudre de lait écrémé	... kg	5,20 € / kg	... € 6,24 €
Dextrose	... kg	2,10 € / kg	... € 0,50 €
Coût matière total du lot	.....	.....	... 50,21 €

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

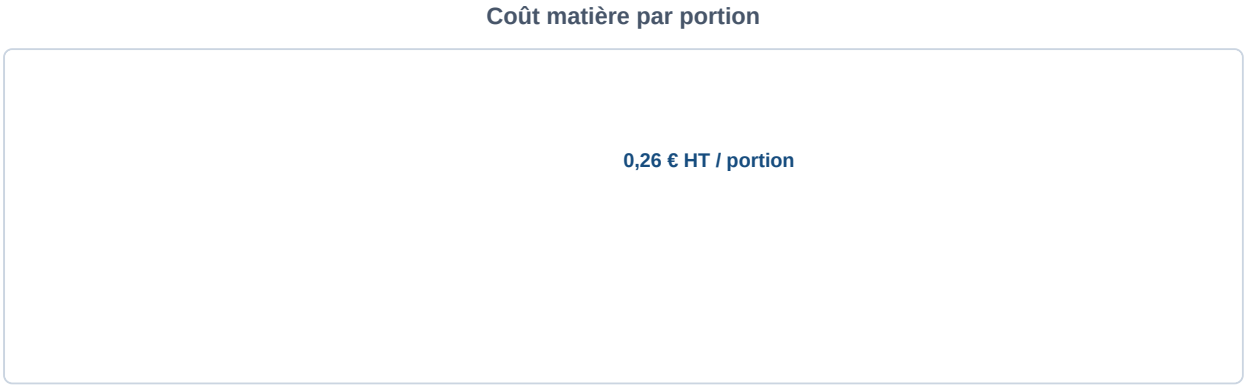
✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût matière du lot de 24 kg : 50,21 € HT.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 4.2. Calculer le coût matière par portion à partir du coût total du lot et du nombre de portions réalisables trouvé à la question 2.2. Arrondir au centime et préciser pourquoi ce montant ne correspond pas au prix de vente.

La perte est de 24 × 4 % = 0,96 kg, donc la masse conditionnable est de 24 − 0,96 = 23,04 kg. À 120 g par portion, cela donne 192 portions entières. Le coût matière par portion est donc 50,208 ÷ 192 = 0,2615 €, arrondi à 0,26 €. Ce montant couvre uniquement les ingrédients : il exclut notamment la main-d'œuvre, l'énergie, les emballages et la marge. Il ne constitue donc pas le prix de vente.



✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût matière : 0,26 € HT par portion. Ce montant n'est pas le prix de vente.

Question 4.3. Indiquer trois mesures de prévention adaptées à l'utilisation des équipements de glacerie et à la manutention des bacs. Au moins une mesure doit concerner une machine en fonctionnement et une autre la manutention ou le risque de brûlure.

Appliquer ces précautions pendant la fabrication et la manutention :

- **Turbine en fonctionnement :** ne mettre ni les mains ni un ustensile dans la cuve; arrêter l'appareil avant toute intervention.
- **Mix chaud après pasteurisation :** porter les équipements de protection adaptés et manipuler les récipients avec précaution pour éviter brûlures et projections.
- **Bac lourd ou encombrant :** évaluer la charge, utiliser une aide de manutention si nécessaire et dégager le trajet avant le déplacement.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Arrêter la turbine avant intervention; se protéger du mix chaud; évaluer la charge et dégager le trajet des bacs.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Édition 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP1 du CAP Glacier fabricant, Édition 2026, code FV-ENT-GLACIER-EP1 dure 2 heures et a un coefficient 3. Elle porte sur une fabrication de 24 kg de mix vanille à la Maison des Glaces du Vercors. Elle évalue l'organisation du procédé, l'adaptation de recette, les calculs de rendement et de coût matière, la maîtrise sanitaire et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le procédé étudié suit l'ordre : pasteurisation, maturation réfrigérée, turbinage, puis conditionnement et durcissement.
- Pour adapter une recette, k = quantité souhaitée ÷ quantité de référence, puis chaque ingrédient est multiplié par k.
- Taux de foisonnement (%) = (volume de glace - volume de mix) ÷ volume de mix × 100.
- Le coût matière du lot est la somme des quantités utilisées multipliées par leurs prix unitaires.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les calculs avec les unités demandées et une précision cohérente avant l'arrondi.
- Pour les portions, retenir uniquement le nombre entier réalisable à partir de la masse conditionnable.
- Distinguer les consignes internes du cas des valeurs réglementaires universelles.
- Ne pas confondre coût matière et prix de vente : les autres charges ne sont pas incluses.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment adapter la recette de 10 kg à une fabrication de 24 kg ?

Divisez la quantité souhaitée, 24 kg, par la quantité de référence, 10 kg, pour obtenir le coefficient multiplicateur. Multipliez ensuite chaque quantité de la recette par ce coefficient et vérifiez que la somme des ingrédients correspond à 24 kg.

Q : Comment déterminer la masse conditionnable et le nombre de portions ?

Calculez la perte en appliquant son pourcentage à la masse du mix, puis soustrayez-la pour obtenir la masse conditionnable. Divisez celle-ci par la masse unitaire d'une portion et retenez le nombre entier inférieur.

Q : Comment organiser son temps et quels documents faut-il rendre ?

L'épreuve dure 2 heures et comporte quatre parties de 5 points. Répartissez le temps entre les calculs, les questions sanitaires et la prévention. Complétez et rendez obligatoirement les documents réponses DR 1 et DR 2 avec la copie.

Q : Les températures indiquées sont-elles des normes générales à mémoriser ?

Non. Le sujet précise que les températures de pasteurisation, de maturation et de conservation sont les consignes internes retenues pour ce produit et cet exercice. Il faut comparer les relevés à ces consignes sans les présenter comme des valeurs réglementaires universelles.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capglacier.fr/assets/annales/cap-glacier/Culture professionnelle et équipements de glacerie/2026/CAP (Glacier fabricant) - Culture professionnelle et équipements de glacerie - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP (Glacier fabricant) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Glacier, classés par épreuve et par année :
capglacier.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP Glacier reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capglacier.fr/fiches-de-revision

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.