



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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

Corrigé du sujet d'examen - E6 - Raisonner un processus de transformation de produits alimentaires en respectant la réglementation et les procédures - BTSA STA (Sciences et Technologies des Aliments) - Session 2018

1. Rappel du contexte

Ce sujet d'examen porte sur le développement d'une gamme de viennoiseries, spécifiquement la Gâche vendéenne. Les étudiants doivent démontrer leur capacité à formuler un produit en respectant un cahier des charges, à élaborer un processus de fabrication, à valider ce procédé, et à gérer des aspects d'étiquetage et d'emballage.

Correction question par question

1. Mettre en évidence les spécificités des matières premières entrant dans la formulation de la Gâche vendéenne.

Cette question demande d'identifier et de décrire les matières premières spécifiques à la Gâche vendéenne par rapport à la brioche Nanterre.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit comparer les formulations et mettre en avant les différences en termes de qualité et de caractéristiques des matières premières.

Réponse modèle : La Gâche vendéenne se distingue par l'utilisation de :

- **Farine :** Type 55 minimum avec une force boulangère de coefficient W de 200 minimum.
- **Œufs :** Minimum 10% d'œufs frais ou liquides avec un extrait sec minimum de 23%.
- **Beurre :** Utilisation de beurre frais ou concentré, exprimé en beurre reconstitué.
- **Crème fraîche :** Minimum 10% de crème fraîche à 30% de matière grasse, apportant des arômes lactiques.
- **Sucre :** Obligatoire, pouvant être du saccharose ou du sucre inverti, ce dernier étant préférable pour ses propriétés de conservation.

2. Élaborer un diagramme de fabrication adapté à la formulation de la Gâche vendéenne.

Cette question nécessite l'élaboration d'un diagramme de fabrication avec les étapes et les paramètres associés.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit suivre les étapes de fabrication en précisant les conditions et le matériel utilisé.

Réponse modèle :

- **Pétrissage :** Vitesse lente puis rapide (22-30°C, 30 min minimum).
- **Divisage :** Pesage à 300 g, façonnage en forme ovale.
- **Étuvage :** 28°C pendant 120 min.
- **Cuisson :** 200°C pendant 20-55 min.
- **Ressuyage :** Temps de repos après cuisson.

3. Présenter, en les justifiant, les avantages à utiliser le sucre inverti pour votre

fabrication.

Cette question demande d'identifier les bénéfices du sucre inverti par rapport au saccharose.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit justifier l'utilisation du sucre inverti sur la base de ses propriétés.

Réponse modèle : Les avantages du sucre inverti incluent :

- **Meilleure conservation :** Le sucre inverti aide à maintenir l'humidité et le moelleux des produits.
- **Amélioration de la texture :** Il contribue à une croûte plus dorée et croquante.
- **Goût :** Il renforce les arômes et la saveur du produit.

4. Citer les éléments indispensables devant figurer dans le cahier des charges pour la crème fraîche.

Cette question demande de lister les critères essentiels pour le choix de la crème fraîche.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit penser aux spécifications de qualité et de sécurité.

Réponse modèle : Les éléments à inclure dans le cahier des charges sont :

- Type de crème (fraîche, pasteurisée)
- Teneur en matière grasse (minimum 30%)
- Origine et traçabilité des matières premières
- Conditions de stockage et de transport
- Durée de conservation et date limite d'utilisation

5. Présenter précisément les différentes étapes permettant l'élaboration de la carte de contrôle.

Cette question demande de décrire le processus de création d'une carte de contrôle.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit décrire les étapes de collecte et d'analyse des données.

Réponse modèle : Les étapes sont :

- Collecte des données sur les masses des Gâches produites.
- Calcul de la moyenne et de l'écart-type des masses.
- Détermination des limites de contrôle (LCL et UCL).
- Création de la carte de contrôle avec les valeurs calculées.
- Suivi des résultats au fil du temps pour détecter des anomalies.

6. Interpréter cette carte de contrôle et envisager une action éventuelle à mettre en œuvre.

Cette question demande d'analyser les résultats de la carte de contrôle.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit identifier les tendances et les points hors limites.

Réponse modèle : L'interprétation de la carte de contrôle peut montrer :

- Si les points sont tous dans les limites, le procédé est sous contrôle.
- Si des points sont hors limites, il faut enquêter sur les causes et ajuster le procédé de fabrication.

7. Justifier que la variable aléatoire X suit la loi binomiale de paramètres $n = 20$ et $p = 1/3$.

Cette question demande de justifier la distribution de la variable aléatoire.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit rappeler les conditions d'une loi binomiale.

Réponse modèle : La variable X suit une loi binomiale car :

- Il y a un nombre fixe d'essais ($n = 20$).
- Chaque essai a deux résultats possibles (détecter ou non la différence).
- La probabilité de succès est constante ($p = 1/3$).

8. Mettre en œuvre une démarche statistique permettant de décider, au seuil de risque de 5 %, s'il existe une différence perceptible de goût entre les Gâches.

Cette question demande d'appliquer une méthode statistique.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit utiliser les données de la loi binomiale pour effectuer un test d'hypothèse.

Réponse modèle : Pour un seuil de 5 %, on compare :

- Calculer la probabilité d'obtenir 9 succès ou plus.
- Comparer cette probabilité avec 0,05.
- Si $P(X \geq 9) < 0,05$, alors on rejette l'hypothèse nulle.

9. Établir un profil sensoriel de la Gâche en mettant en évidence les descripteurs adaptés au cahier des charges de l'IGP.

Cette question demande de définir les caractéristiques sensorielles du produit.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit se baser sur les spécificités du produit pour identifier les descripteurs.

Réponse modèle : Les descripteurs sensoriels de la Gâche sont :

- Texture : fondante, moelleuse.
- Couleur : dorée, homogène.
- Arôme : lacté, crème fraîche, beurre.
- Saveur : sucrée, avec des notes de vanille et d'orange.
- Aspect : ovale, scarifié.

10. Préciser toutes les mentions devant figurer sur l'étiquette.

Cette question demande de lister les informations réglementaires à inclure sur l'étiquette.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit connaître les exigences légales en matière d'étiquetage.

Réponse modèle : Les mentions à inclure sont :

- Dénomination du produit.
- Liste des ingrédients.
- Poids net (300 g minimum).
- Date de durabilité minimale (DDM).
- Conditions de conservation.
- Numéro de lot.
- Informations nutritionnelles.

11. Raisonner, dans le cadre des préconisations en matière de nutrition et de santé, l'impact nutritionnel de la consommation de la Gâche.

Cette question demande une réflexion sur l'impact nutritionnel du produit.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit évaluer les aspects nutritionnels de la Gâche.

Réponse modèle : L'impact nutritionnel de la Gâche comprend :

- Riche en matières grasses (beurre, crème).
- Apport calorique élevé, à consommer avec modération.
- Source de glucides rapides (sucre).
- Peut être intégré dans une alimentation équilibrée si consommé occasionnellement.

12. Proposer un argumentaire court à porter sur l'étiquette valorisant la notion d'IGP.

Cette question demande de créer un message valorisant l'IGP.

Raisonnement attendu : L'étudiant doit souligner l'importance de l'IGP pour le produit.

Réponse modèle : "Découvrez la Gâche vendéenne, une spécialité authentique de Vendée, fabriquée selon un savoir-faire traditionnel. Chaque bouchée vous offre une expérience gustative unique, riche en arômes de crème et de beurre, garantissant un goût inégalé, protégé par notre label IGP."

Petite synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Ne pas respecter les spécifications du cahier des charges.
- Oublier des étapes dans le processus de fabrication.
- Ne pas justifier les choix de matières premières ou d'ingrédients.

Points de vigilance :

- Veiller à la précision des calculs statistiques.
- Être attentif aux exigences réglementaires sur l'étiquetage.
- Justifier toutes les décisions prises dans le cadre de la formulation et de la fabrication.

Conseils pour l'épreuve :

- Lire attentivement chaque question et les documents fournis.
- Structurer vos réponses de manière claire et logique.
- Utiliser des exemples concrets pour illustrer vos propos.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.