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 :
formav.co/explorer

BTSA BIOQUALIM

Épreuve E5 - Sciences et technologies des aliments

Session 2013 • Code sujet : **2013-BTS159-RPL-ME** • Durée : **3 heures**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Hygiène et maintenance en fabrication fromagère** (19 questions) **Page 3**

2. **Territoire et qualité** (5 questions) **Page 10**

3. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://btsabioqualim.fr/assets/annales/btsa-bioqualim/E5 - Elaborer un nouveau produit ou un nouveau process/2013/BTSA BIOQUALIM - E5 - Elaborer un nouveau produit ou un nouveau process - Session 2013 - 1-Sujet.pdf

1. Hygiène et maintenance en fabrication fromagère

L'étude compare une exploitation agricole produisant 75 kg de fromage fermier au lait cru par jour et une usine fabriquant plus de 8 tonnes de fromage pasteurisé par jour. Elle porte sur la conception des locaux, la production de froid, la sécurité du personnel, la maintenance et l'analyse des pannes d'une centrifugeuse.

Question 1

Question 1.1. Citer les principes relatifs à l'hygiène communs aux deux entreprises pour la conception de leurs locaux.

Les deux ateliers doivent empêcher les contaminations et permettre le nettoyage efficace des locaux. Leur conception repose sur la séparation des secteurs aux niveaux d'hygiène différents, la marche en avant des produits et la limitation des croisements avec le personnel. Les matériaux des surfaces doivent résister à l'humidité et aux opérations de lavage. Les espaces doivent aussi être adaptés aux opérations réalisées : fabrication, saumurage, affinage, stockage et expédition. Ces principes valent pour l'exploitation artisanale comme pour l'usine, même si leurs plans et leurs équipements diffèrent.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Séparer les secteurs et les flux, organiser la marche en avant et prévoir des locaux et surfaces faciles à nettoyer.

Question 1.2. Nommer la réglementation qui régit ces principes d'hygiène.

La réglementation de référence est le **règlement (CE) n° 852/2004** relatif à l'hygiène des denrées alimentaires, notamment les exigences de son annexe II concernant les locaux et leur entretien. Il s'applique aux exploitants du secteur alimentaire, quelle que soit la taille de l'entreprise. Le règlement (CE) n° 178/2002 pose des principes généraux de sécurité alimentaire, mais le texte qui encadre spécifiquement l'hygiène des locaux est le règlement n° 852/2004.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Règlement (CE) n° 852/2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires.

Question 1.3. Expliquer les objectifs de chacun des principes d'hygiène relatifs à la conception des locaux.

La séparation des secteurs et la maîtrise des circulations limitent les contaminations croisées entre le lait entrant, le personnel et les fromages en cours ou terminés. La marche en avant évite les retours en arrière et les croisements de flux. Des surfaces résistantes, lisses et accessibles limitent la rétention des souillures et facilitent le lavage et la désinfection. Enfin, des espaces adaptés aux différentes étapes permettent de mieux maîtriser les conditions de fabrication, de saumurage, d'affinage et de stockage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Éviter les contaminations croisées, faciliter le nettoyage et maîtriser chaque étape de fabrication.

Question 1.4. À partir du document 1, analyser les différences d'organisation des locaux des deux unités.

Le plan artisanal présente une fabrication centrale, accessible depuis l'arrivée du lait, ainsi que le saumurage, l'affinage, le stockage réfrigéré et le quai d'expédition. Le magasin de vente est intégré au bâtiment. Les flux de produits et de personnel traversent des espaces proches ; la fabrication est réalisée en journée et le moulage est manuel.

Le plan industriel distingue davantage les secteurs. Un couloir organise la circulation du personnel ; la fabrication, le saumurage, la cave d'affinage, le stockage-expédition et le quai disposent de zones identifiées. Cette organisation correspond à une production importante et à des flux plus structurés.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L'unité artisanale est compacte, avec vente intégrée et moulage manuel ; l'usine sépare davantage les fonctions et les circulations.

Question 1.5. Justifier le choix de l'opération de pasteurisation réalisée dans l'entreprise industrielle.

La pasteurisation détruit une grande partie des microorganismes pathogènes susceptibles d'être présents dans le lait et renforce ainsi la sécurité sanitaire. Pour une production de plus de 8 tonnes par jour, elle permet de traiter de grands volumes de manière régulière et maîtrisée. Elle réduit aussi les variations microbiologiques entre lots, contrairement à une fabrication au lait cru qui dépend davantage de la flore du lait et du milieu. Le choix est donc cohérent avec la production industrielle de fromages au lait pasteurisé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Elle sécurise le lait et permet un traitement maîtrisé des grands volumes produits par l'usine.

Question 1.6. Citer les fluides nécessaires aux fabrications pour chacune des deux entreprises.

Les deux unités utilisent de l'eau pour la fabrication et le nettoyage. Le procédé décrit dans le document 2 prévoit de l'eau chaude, notamment pour le lavage du caillé, et de l'eau salée pour la saumure. Les plans indiquent également un stockage des produits finis à 4 °C, donc un besoin de froid dans les deux entreprises. Pour le moulage industriel sous vide décrit dans le document 2, l'installation utilise en plus le vide pour transférer le mélange caillé-sérum vers les moules.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Dans les deux ateliers : eau, eau chaude, saumure et froid. L'unité industrielle utilise aussi le vide pour le moulage décrit au document 2.

Question 2

Question 2.1. Justifier l'interdiction de l'utilisation des C.F.C. (chlorofluorocarbones) dans un groupe froid.

Les CFC sont interdits car, libérés dans l'atmosphère, ils détruisent la couche d'ozone stratosphérique. Cette couche protège les êtres vivants d'une partie des rayonnements ultraviolets. Les CFC sont également de puissants gaz à effet de serre. Une fuite de fluide frigorigène peut donc avoir un impact environnemental important. Un groupe froid doit utiliser un fluide de remplacement autorisé et être entretenu afin de limiter les fuites.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les CFC appauvrissent la couche d'ozone et contribuent à l'effet de serre.

Question 2.2. Citer des fluides frigorigènes actuellement autorisés.

On peut citer l'ammoniac (R717), le dioxyde de carbone (R744) et les hydrocarbures, par exemple le propane (R290). Certains fluides HFC, comme le R134a, sont également utilisés dans les équipements où leur emploi est autorisé, sous réserve des règles applicables à l'installation et au fluide. Le choix tient compte des performances recherchées, de la sécurité et de l'impact environnemental. Les CFC ne sont pas des fluides de remplacement autorisés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Exemples : ammoniac (R717), CO_2 (R744), propane (R290) et certains HFC comme le R134a.

Question 2.3.1. Pour l'évaporateur tubulaire à ailettes des chambres de stockage à 4 °C, expliciter sa fonction dans la production de froid.

Dans l'évaporateur, le fluide frigorigène à basse pression s'évapore en absorbant la chaleur de l'air de la chambre froide. L'air ainsi refroidi contribue au maintien de la température de stockage à 4 °C. Les ailettes augmentent la surface de contact entre l'air et les tubes, ce qui améliore les échanges thermiques. L'évaporateur est donc l'organe qui prélève la chaleur à l'intérieur de la chambre froide.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'évaporateur absorbe la chaleur de la chambre froide grâce à l'évaporation du fluide frigorigène.

Question 2.3.2. Citer les autres éléments fondamentaux présents dans un groupe froid.

Les trois autres éléments fondamentaux du cycle frigorifique sont le **compresseur**, le **condenseur** et le **détendeur**. Le compresseur aspire et comprime la vapeur frigorigène. Le condenseur rejette la chaleur vers l'extérieur et transforme le fluide en liquide. Le détendeur abaisse ensuite sa pression avant son entrée dans

l'évaporateur. Avec l'évaporateur, ces quatre organes constituent le circuit frigorifique de base.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Compresseur, condenseur et détendeur.

Question 2.3.3. Justifier la nécessité des phases de dégivrage.

L'humidité de l'air peut se condenser puis geler sur l'évaporateur. Le givre diminue les échanges thermiques entre l'air et le fluide frigorigène et peut gêner la circulation de l'air entre les ailettes. Le groupe froid perd alors en efficacité et peut ne plus maintenir la température de stockage requise. Les phases de dégivrage éliminent cette glace et rétablissent les échanges et la circulation d'air.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le dégivrage élimine le givre qui réduit les échanges thermiques et freine la circulation de l'air.

Question 3

Question 3.1. Préciser les risques encourus par le personnel durant les opérations de nettoyage et de désinfection des locaux.

Les principaux risques pour le personnel pendant le nettoyage et la désinfection sont :

- irritations ou brûlures de la peau et des yeux par les produits chimiques ;
- inhalation de vapeurs ou d'aérosols, avec gêne respiratoire ou intoxication ;
- chutes sur les sols mouillés et glissants ;
- brûlures par l'eau chaude ou la vapeur, et risque électrique près des équipements ;
- fatigue ou troubles musculosquelettiques liés aux gestes répétitifs et à la manutention.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Risques chimiques, respiratoires, de chute, de brûlure, électriques et musculosquelettiques.

Question 3.2. Préciser les éléments relatifs à l'hygiène à prendre en compte dans la conception des sols des locaux.

Les sols doivent être étanches, non absorbants, résistants aux produits de nettoyage et faciles à laver et désinfecter. Ils doivent limiter les glissades sans retenir les salissures. Une pente dirige les eaux vers des évacuations adaptées et évite leur stagnation. Les raccords entre sols et murs, idéalement arrondis ou en plinthe à gorge, doivent être faciles à nettoyer. Les évacuations doivent être entretenues et ne pas favoriser les retours d'odeurs ou de nuisibles.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Sols étanches, résistants, lavables et antidérapants, en pente vers des évacuations, avec des raccords sol-mur faciles à nettoyer.

Question 3.3. Énumérer les moyens de protection que l'entreprise doit mettre à la disposition du personnel.

L'entreprise met à disposition des protections adaptées aux produits utilisés et aux risques évalués :

- gants résistants aux produits chimiques, tablier ou vêtement imperméable ;
- bottes antidérapantes ;
- lunettes étanches ou écran facial contre les projections ;
- protection respiratoire lorsque l'évaluation des risques la rend nécessaire.

Les consignes d'emploi, les fiches de données de sécurité et la formation du personnel complètent ces équipements.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Gants, vêtements imperméables, bottes antidérapantes, protection oculaire et, si nécessaire, protection respiratoire.

Question 4

Question 4.1. Justifier le recours à la maintenance préventive dans la fromagerie industrielle.

Une panne peut arrêter une ligne de grande capacité, interrompre les fabrications et provoquer des pertes de lait ou de produits. Elle peut aussi retarder les livraisons et compromettre la maîtrise sanitaire. La maintenance préventive permet de programmer inspections, réglages et remplacements de pièces avant la défaillance. Elle réduit les arrêts imprévus, contribue à la fiabilité des équipements et limite les coûts de réparation. Elle est donc particulièrement justifiée dans une fromagerie industrielle.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Elle réduit les pannes, les arrêts de production et les pertes, tout en protégeant la fiabilité des équipements.

Question 4.2. L'entreprise artisanale ne fait pas de maintenance préventive. Formuler un avis explicite sur ce choix.

Ne pas faire de maintenance préventive est un choix risqué, même dans une petite exploitation. Une panne peut interrompre toute la fabrication et menacer la qualité ou la sécurité des fromages. Le chef d'exploitation peut mettre en place une démarche simple, adaptée à ses moyens : inspections régulières, vérification des températures et des dispositifs de sécurité, entretien selon les préconisations du fabricant et remplacement planifié des pièces d'usure. Ce suivi limite les défaillances évitables.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Choix déconseillé : l'exploitation devrait instaurer une maintenance préventive simple et régulière.

Question 4.3.1. À partir des résultats du suivi des pannes de la centrifugeuse présentés dans le document 3, compléter le tableau de l'annexe A.

Les durées sont classées par ordre décroissant, conformément à l'annexe. Le cumul additionne successivement les durées annuelles ; le pourcentage cumulé est égal au cumul divisé par le total de 10 314 minutes, puis multiplié par 100.

Panne	Durée annuelle (min)	Durée cumulée (min)	Pourcentage cumulé
E1	4 500	4 500	43,63 %
E2	3 550	8 050	78,05 %
M2	1 000	9 050	87,74 %
M3	632	9 682	93,87 %
F1	360	10 042	97,36 %
M5	144	10 186	98,76 %
M6	54	10 240	99,28 %
M1	50	10 290	99,77 %
M4	24	10 314	100,00 %

Annexe A complétée

Type de panne classé	Durée annuelle des interventions (minutes)	Durées cumulées	Pourcentages cumulés
E1	4 500	4 500	43,63 %
E2	3 550	8 050	78,05 %
M2	1 000	9 050	87,74 %
M3	632	9 682	93,87 %
F1	360	10 042	97,36 %
M5	144	10 186	98,76 %
M6	54	10 240	99,28 %
M1	50	10 290	99,77 %
M4	24	10 314	100,00 %

Analyse des pannes

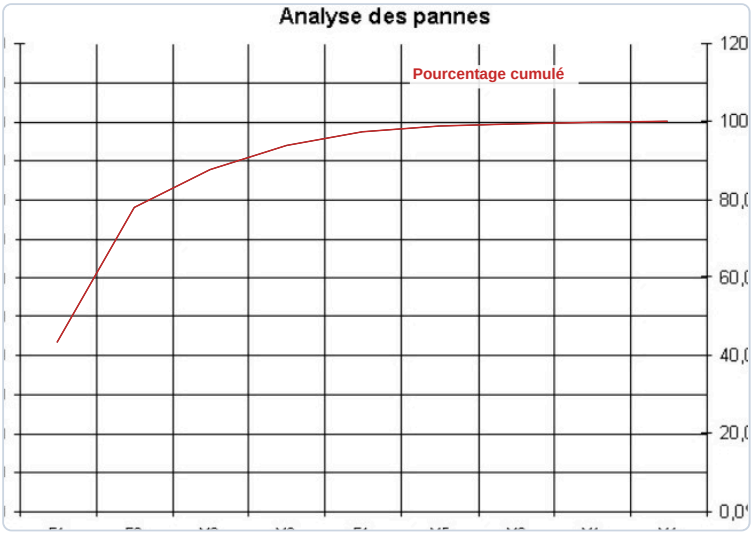
✓ RÉPONSE À RETENIR

Total : 10 314 min. Cumul final : 10 314 min, soit 100,00 %.

Question 4.3.2. Construire sur l’annexe A la courbe représentant les pourcentages cumulés en fonction des pannes.

Sur l’annexe, placer les pannes sur l’axe horizontal dans l’ordre indiqué et reporter les pourcentages cumulés sur l’axe vertical de droite. Relier les points successifs. Les valeurs sont : E1 43,63 %, E2 78,05 %, M2 87,74 %, M3 93,87 %, F1 97,36 %, M5 98,76 %, M6 99,28 %, M1 99,77 % et M4 100,00 %. La courbe représente le pourcentage cumulé, pas la durée cumulée de l’axe de gauche.

Courbe des pourcentages cumulés



✓ RÉPONSE À RETENIR

Courbe croissante de 43,63 % pour E1 à 100,00 % pour M4, selon les valeurs cumulées du tableau.

Question 4.3.3. Expliquer l’intérêt de la courbe des pourcentages cumulés.

Cette courbe de Pareto classe les pannes selon leur contribution au temps annuel d’intervention. Elle montre que les deux pannes électriques E1 et E2 représentent ensemble 8 050 minutes sur 10 314, soit environ 78,05 % du total. Le service de maintenance peut donc prioriser l’analyse des causes et les actions préventives sur ces défaillances. La courbe aide ainsi à concentrer les moyens sur les problèmes ayant le plus grand impact.

✓ RÉPONSE À RETENIR

E1 et E2 représentent ensemble 78,05 % du temps annuel d’intervention : ce sont les pannes prioritaires.

2. Territoire et qualité

À partir de documents sur les signes européens de qualité, les entreprises agroalimentaires franc-comtoises, le Comté AOP et les tendances alimentaires, l'étude traite de la valorisation des productions locales. Les tâches demandent de comparer, présenter, proposer des actions et rédiger une synthèse structurée sur les fromages de Franche-Comté.

Question 5. Présenter les trois principaux signes officiels européens de qualité pour les produits alimentaires et préciser dans quelle mesure ils contribuent à freiner l'uniformisation des produits.

Les trois signes officiels sont l'**AOP**, l'**IGP** et la **STG**. L'AOP garantit que le produit est élaboré et transformé dans une aire géographique définie, selon un savoir-faire déterminé. L'IGP établit un lien entre le produit et une aire géographique pour au moins une étape de sa production ou de son élaboration. La STG distingue une composition ou une méthode de fabrication traditionnelle, sans exiger de lien avec un territoire.

Ces signes protègent les dénominations contre l'usurpation, valorisent les savoir-faire et informent les consommateurs. Ils préservent ainsi la diversité des produits locaux, même si le marché européen conserve des tendances à l'harmonisation.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> AOP : origine et savoir-faire territoriaux. IGP : lien géographique pour une étape au moins. STG : recette ou méthode traditionnelle. Ces signes protègent les noms et la diversité des produits.

Question 6. Présenter dans un tableau les forces et les faiblesses des PME agroalimentaires artisanales.

Forces	Faiblesses
Savoir-faire spécialisé, produits identitaires et ancrage territorial, parfois protégés par une AOC.	Petite taille pouvant limiter les capacités d'investissement et de développement.
Coopérations régionales, mutualisation et liens entre entreprises, comme les fruitières et l'Ariatt.	Accès aux grands marchés et concurrence des groupes industriels plus importants.
Diversification, innovation, tourisme de savoir-faire et débouchés à l'export pour certaines entreprises.	Des moyens et des débouchés inégaux selon les entreprises, avec un risque de dépendance à certains marchés.

Les exemples franc-comtois montrent que les PME peuvent s'appuyer sur la coopération et la spécialisation pour renforcer leur activité. Certaines innovent, exportent ou valorisent leur patrimoine, mais ces possibilités ne sont pas accessibles à toutes. La taille réduite est donc à la fois un frein potentiel aux investissements et un cadre favorable à des productions différenciées et proches de leur territoire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Forces : savoir-faire, identité locale, coopération et spécialisation. Faiblesses : moyens d'investissement limités, accès difficile aux grands marchés et concurrence des groupes industriels.

Question 7. Expliquer comment les entreprises agroalimentaires artisanales peuvent valoriser leur savoir-faire.

Les entreprises peuvent faire reconnaître leur savoir-faire par des signes de qualité et défendre leurs appellations, comme le Comté AOP ou la démarche engagée pour la saucisse de Morteau. Elles peuvent aussi expliquer l'origine et les méthodes de fabrication sur leurs emballages, en vente directe et dans leur communication.

Pour rapprocher le public de la production, elles organisent des visites, des dégustations ou des espaces patrimoniaux. Le Hameau du Fromage et l'institut des Griottines illustrent cette valorisation. Enfin, elles peuvent renouveler leurs gammes et leurs services sans effacer leur identité, tout en coopérant avec les acteurs régionaux pour gagner en visibilité.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Faire protéger les productions, raconter leur origine et leurs méthodes, ouvrir les ateliers au public et innover en conservant l'identité locale.

Question 8. Proposer trois actions possibles permettant à la profession laitière franc-comtoise de dynamiser son territoire.

Trois actions collectives peuvent dynamiser la filière et le territoire :

1. Renforcer la promotion des fromages sous signes de qualité et soutenir la reconnaissance de productions régionales, notamment par une IGP pour la saucisse de Morteau.
2. Développer les coopérations entre exploitations, fruitières, affineurs, entreprises et organismes de recherche, afin de mutualiser les moyens, les compétences et l'innovation.
3. Développer le tourisme fromager avec des visites de fruitières et d'ateliers, des dégustations et des circuits reliant producteurs, commerces et sites patrimoniaux.

Ces actions s'appuient sur l'esprit de réseau régional, les productions locales et les exemples de mise en valeur du patrimoine cités dans les documents.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Promouvoir les signes de qualité, consolider les réseaux et l'innovation, et développer des circuits de tourisme fromager.

Question 9. En une page environ et de manière structurée, présenter en quoi les fromages de Franche-Comté répondent aux tendances actuelles de la consommation.

Des produits ancrés dans leur territoire. Les fromages franc-comtois, en particulier le Comté AOP, répondent à la recherche de produits locaux et identifiables. Son cahier des charges, les fruitières et les savoir-faire d'élevage et d'affinage rendent leur origine lisible. La filière contribue aussi à l'activité locale, avec environ 160 fruitières et 7 600 emplois directs pour le Comté.

Qualité, diversité et plaisir. Le Comté est élaboré sans additif ni colorant et ses arômes varient selon la saison, le lieu et l'affinage. Cette diversité s'accorde avec le goût de la découverte et de la cuisine à domicile. Sa richesse nutritionnelle répond aussi à l'attention portée à l'alimentation et à la santé.

Un choix cohérent avec les préoccupations actuelles. La valorisation des productions locales fait écho aux attentes éthiques et écologiques. Cela ne signifie pas que tous ces fromages sont biologiques : leur origine locale et leur mode de production doivent être distingués.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les fromages franc-comtois associent identité locale, savoir-faire protégé, diversité gustative et plaisir, tout en répondant à la recherche de produits de qualité et à l'intérêt pour les productions locales.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2013)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E5 du BTSA Sciences et technologies des aliments, session de remplacement 2013 en France métropolitaine, porte le code 2013-BTS159-RPL-ME et dure 3 heures ; aucun coefficient n'est imprimé. Elle étudie la transformation fromagère et le territoire franc-comtois, évaluant l'hygiène, le froid, la maintenance, l'analyse des pannes, les signes de qualité et la valorisation des productions locales.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'évaporateur prélève de la chaleur à l'air de la chambre froide lorsque le fluide frigorigène s'évapore.
- Le givre réduit les échanges thermiques de l'évaporateur : les phases de dégivrage rétablissent son efficacité.
- L'AOP relie l'élaboration et la transformation à une aire géographique et à un savoir-faire déterminé.
- Pour analyser les pannes, classer les durées, calculer les cumuls puis les exprimer en pourcentage du total.

Points de vigilance & attentes du jury

- Sur les plans, distinguer les circulations des produits et du personnel et repérer les séparations ou croisements.
- Pour l'annexe A, respecter le classement fourni, vérifier les cumuls et contrôler que le dernier pourcentage atteint 100 %.
- Justifier les comparaisons d'entreprises à partir des données des documents et de leur contexte de production.
- Structurer la synthèse finale et relier les tendances de consommation aux caractéristiques documentées des fromages régionaux.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer les pourcentages cumulés de l'annexe A ?

Additionnez progressivement les durées annuelles des pannes dans l'ordre de classement de l'annexe. Divisez chaque durée cumulée par la durée totale des pannes, puis multipliez par 100. La dernière valeur obtenue doit être égale à 100 %.

Q : Quelle différence faut-il retenir entre AOP, IGP et STG ?

L'AOP garantit un lien entre le produit, son aire géographique et un savoir-faire déterminé. L'IGP désigne un produit associé à une aire géographique de production et d'élaboration. La STG met en valeur le caractère traditionnel du produit ou de sa fabrication.

Q : Comment répartir le temps et tenir compte du barème ?

L'épreuve dure 3 heures et totalise 40 points : 24 pour la première partie et 16 pour la deuxième. La seconde partie comprend une synthèse d'environ une page. Réservez aussi du temps pour contrôler les calculs et compléter l'annexe à rendre.

Q : Quels critères de notation faut-il privilégier dans les réponses ?

Appuyez les réponses sur les données et documents du sujet, en particulier pour les plans, les pannes et les exemples régionaux. Respectez les formats demandés, notamment le tableau de comparaison et la synthèse structurée d'environ une page.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsabioqualim.fr/assets/annales/btsa-bioqualim/E5 - Elaborer un nouveau produit ou un nouveau process/2013/BTSA BIOQUALIM - E5 - Elaborer un nouveau produit ou un nouveau process - Session 2013 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTSA Qualité, Alimentation, Innovation et Maîtrise Sanitaire : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

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.