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 BTS Bioqualité, veuillez visiter :
btsbioqualite.fr/annales-sujets-et-corriges

BTS BIOQUALITÉ • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Qualité

Session 2001 • Code sujet : **QAETU** • Durée : **Non indiquée**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Étude de la stratégie de satisfaction des clients** (5 questions) — **Page 3**
2. **Étude du plan de contrôle à réception** (4 questions) — **Page 6**
3. **Étude des non-conformités en production** (4 questions) — **Page 9**
4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://btsbioqualite.fr/assets/annales/bts-bioqualite/E6 - Relations et communication professionnelles/2001/BTS Bioqualité - E6 - Relations et communication professionnelles - Session 2001 - 1-Sujet.pdf

1. Étude de la stratégie de satisfaction des clients

L'entreprise fabrique du lait pasteurisé en bouteilles d'un litre, à une cadence de 10 000 bouteilles par heure. L'étude s'appuie sur des coûts chiffrés afin de les répartir par catégories, d'en comparer les proportions et de proposer des actions de réduction.

Question 1. Définir les grandes rubriques de coût permettant de calculer le coût de la non-qualité.

Le coût de non-qualité se répartit en quatre rubriques. La **prévention** regroupe les dépenses engagées pour éviter les défauts. L'**évaluation** couvre les contrôles et vérifications. Les **défaillances internes** correspondent aux anomalies détectées avant livraison, et les **défaillances externes** à celles découvertes après livraison. Le coût total additionne ces quatre catégories. Cette distinction aide à différencier les investissements de maîtrise de la qualité des dépenses provoquées par les non-conformités.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Prévention, évaluation, défaillances internes et défaillances externes.

Question 2. Préciser dans quelle rubrique il est possible de retrouver des éléments de la satisfaction des clients.

Les éléments de satisfaction des clients se retrouvent surtout dans les **défaillances externes**, car celles-ci sont constatées après la livraison et reflètent l'expérience du client.

- Les retours de lait signalent des problèmes liés au produit.
- Les réclamations des distributeurs et des clients expriment directement une insatisfaction.

Le suivi de ces éléments permet de repérer les défauts récurrents et de définir des améliorations du produit, du conditionnement ou du service rendu.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Défaillances externes, notamment les retours et les réclamations.

Question 3. Répartir les différents postes chiffrés de l'annexe 1 dans les grandes rubriques de coût de non-qualité.

Chaque poste est classé selon le moment où le coût intervient : éviter un défaut, le détecter avant livraison, ou traiter ses conséquences après livraison. Les montants ci-dessous sont ceux de l'annexe 1, en kF. Aucun poste de prévention n'y est chiffré : cela ne signifie pas que l'entreprise n'engage aucune dépense de prévention.

Rubrique	Postes de l'annexe 1	Total
Prévention	Aucun poste indiqué	Non chiffré
Évaluation	Achat du matériel d'autocontrôle sur ligne : 30 ; analyses du laboratoire : 100 ; maintenance du matériel de contrôle et d'autocontrôle : 30	160
Défaillances internes	Traitement des non-conformes identifiés en production : 200	200
Défaillances externes	Retour de lait pasteurisé : 100 ; réclamations des distributeurs : 150 ; réclamations des clients : 250	500

Les équipements de contrôle et les analyses relèvent de l'évaluation. Le traitement des produits non conformes avant expédition est interne ; les retours et réclamations sont des défaillances externes.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Évaluation : 160 kF ; défaillances internes : 200 kF ; défaillances externes : 500 kF ; prévention : aucun poste chiffré.

Question 4. Calculer les proportions relatives des différentes rubriques de coût et commenter les résultats obtenus.

La proportion se calcule en divisant le montant de chaque rubrique par le total des postes chiffrés, puis en multipliant par 100. Le total retenu est de 860 kF. La prévention ne figure pas parmi les postes chiffrés : on ne peut donc pas calculer sa proportion réelle ni l'assimiler à une dépense nulle. Les pourcentages ci-dessous portent sur les coûts quantifiés de l'annexe.

Rubrique	Coût	Part du total chiffré
Évaluation	160 kF	18,6 %
Défaillances internes	200 kF	23,3 %
Défaillances externes	500 kF	58,1 %
Prévention	Non chiffré	Non calculable

Les défaillances externes dominent nettement. La priorité est de réduire les défauts à la source, tout en renforçant la prévention et le contrôle.

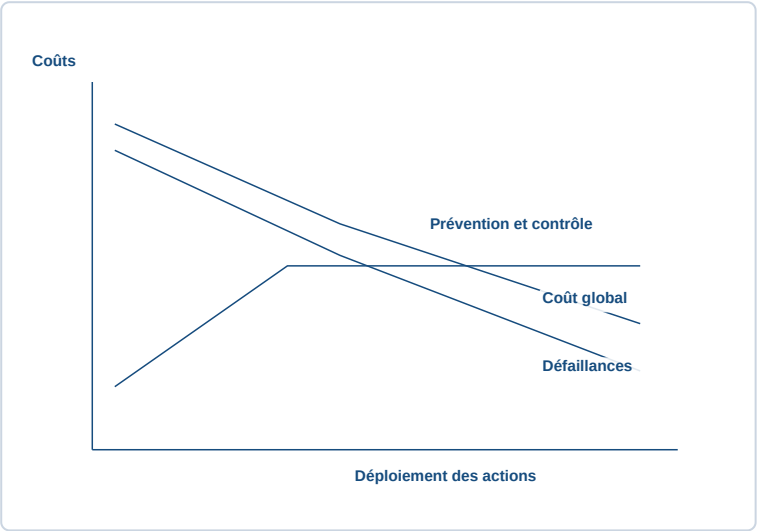
✓ RÉPONSE À RETENIR

Sur 860 kF chiffrés : évaluation 18,6 % ; défaillances internes 23,3 % ; défaillances externes 58,1 %. Prévention : non chiffrée.

Question 5. Proposer des actions à mettre en place pour diminuer les coûts de non-qualité et montrer graphiquement l'évolution de ces coûts lors de la réalisation de ces actions.

Réduire les causes de défauts par des réglages maîtrisés de pasteurisation et de remplissage, un entretien préventif, et la vérification du centrage des étiquettes et du marquage des lots. Former les opérateurs à l'autocontrôle et exploiter les résultats d'analyse ainsi que les réclamations. Au lancement, les dépenses de prévention et de contrôle peuvent augmenter ; les défaillances internes et externes doivent ensuite diminuer, entraînant une baisse du coût global. Le graphique montre cette tendance qualitative, sans échelle chiffrée.

Évolution qualitative des coûts après les actions qualité



✓ RÉPONSE À RETENIR

Renforcer prévention et autocontrôle pour réduire les défaillances, les retours et les réclamations, puis le coût global.

2. Étude du plan de contrôle à réception

Pour atteindre l'objectif de zéro non-conformité, l'entreprise examine le contrôle à réception des bouteilles livrées par ses fournisseurs. Les tâches portent sur les décisions de contrôle par échantillonnage, le choix du NQA et les règles de passage entre contrôles normal, réduit et renforcé.

Question 1. À l'aide du récapitulatif des livraisons de bouteilles, du tableau de correspondance des effectifs de lots et des annexes 3 et 4, vérifier et justifier les décisions prises avec un NQA de 2,5, puis commenter.

Au niveau général II, les lots de 200 à 280 bouteilles relèvent du code G : n = 32, A = 2 et R = 3 au NQA 2,5. Les lots de 300 bouteilles relèvent du code H : n = 50, A = 3 et R = 4. Le lot B1 a été prélevé sur 32 bouteilles, au lieu des 50 requises : sa décision ne peut donc pas être validée avec le plan H.

Livraison	Lot	n observé	Non-conformes	Décision indiquée	Vérification
A1	200	32	1	Accepté	Conforme au plan G
A2	250	32	2	Accepté	Conforme au plan G
A3	250	32	4	Refusé	Conforme au plan G
A4	270	32	3	Refusé	Conforme au plan G
A5	250	32	3	Refusé	Conforme au plan G
A6	270	32	2	Accepté	Conforme au plan G
B1	300	32	3	Refusé	Échantillon insuffisant pour le plan H
B2 à B5	250 à 270	32	1, 0, 0, 1	Acceptés	Conformes au plan G

Pour B1, le plan H prévoit l'acceptation jusqu'à 3 non-conformes si l'échantillon de 50 est contrôlé. Les décisions des autres livraisons sont conformes. Le contrôle réduit n'est pas justifié : la série ne compte pas 10 lots consécutifs acceptés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Décisions conformes sauf B1 : lot de 300, échantillon de 32 au lieu de 50. Le contrôle normal reste requis.

2.

Question 2.1. Les livraisons devenant toutes acceptables alors que des problèmes persistent en production, justifier la décision de réduire le NQA à 1.

Le NQA représente le niveau de qualité acceptable retenu pour le plan d'échantillonnage. Le faire passer de 2,5 à 1 rend l'acceptation des livraisons plus exigeante et renforce le filtrage des bouteilles non conformes. Cette décision est cohérente avec les problèmes persistants en production, même si les livraisons sont déclarées acceptables : le contrôle initial ne détecte pas suffisamment les défauts qui perturbent les lignes. Un NQA plus bas peut toutefois conduire à davantage de refus et à un risque fournisseur plus élevé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le NQA de 1 renforce le contrôle à réception pour limiter l'arrivée de bouteilles défectueuses en production.

Question 2.2. Comparer les deux plans proposés pour un NQA de 1 : premier plan, n = 13, P10 = 16,1 et DS = 16,1/0,394 = 40,9 ; second plan, n = 50, P10 = 7,56 et DS = 7,56/0,712 = 10,6. Utiliser le rappel DS = P10/P95 = risque client/risque fournisseur.

Les deux plans ont le même NQA, mais ils n'impliquent pas le même effort de contrôle ni les mêmes niveaux de risque. Le plan de 13 bouteilles prélève moins d'unités, tandis que celui de 50 bouteilles réduit P_{10} mais augmente P_{95}. Le rapport DS est bien calculé à partir des valeurs données. Le choix dépend donc de la priorité : réduire P_{10} conduit à retenir le second plan, au prix d'un prélèvement plus important et d'un P_{95} plus élevé.

Plan	n	P_{10}	P_{95}	DS
1	13	16,1	0,394	40,9
2	50	7,56	0,712	10,6

✓ RÉPONSE À RETENIR

Le plan n = 50 réduit P_{10} à 7,56, mais augmente P_{95} à 0,712.

Question 3. Établir les éléments de décision des plans de contrôle normal, réduit et renforcé en complétant le tableau de l'annexe 5, à rendre avec la copie.

Pour le contrôle normal, l'annexe 5 donne n = 50 et le NQA = 1. Dans l'annexe 4, le plan normal correspondant est le code H : A = 1 et R = 2. Le contrôle réduit associé utilise le code H côté réduit, avec n = 20 et, pour le critère correspondant, A = 1 et R = 3. Le contrôle renforcé correspondant au plan normal H est le code J : NQA = 0,65, n = 80, A = 1 et R = 2. A désigne le seuil d'acceptation et R le seuil de rejet.

Élément	Contrôle réduit	Contrôle normal	Contrôle renforcé
NQA	1	1	0,65
n	20	50	80
A	1	1	1
R	3	2	2

Annexe 5 complétée

	Contrôle Réduit	Contrôle Normal	Contrôle renforcé 0,65
NQA	20	1	80
n	1	10	1
A	3	2	2
R			

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Réduit : NQA 1, n 20, A 1, R 3. Normal : NQA 1, n 50, A 1, R 2. Renforcé : NQA 0,65, n 80, A 1, R 2.

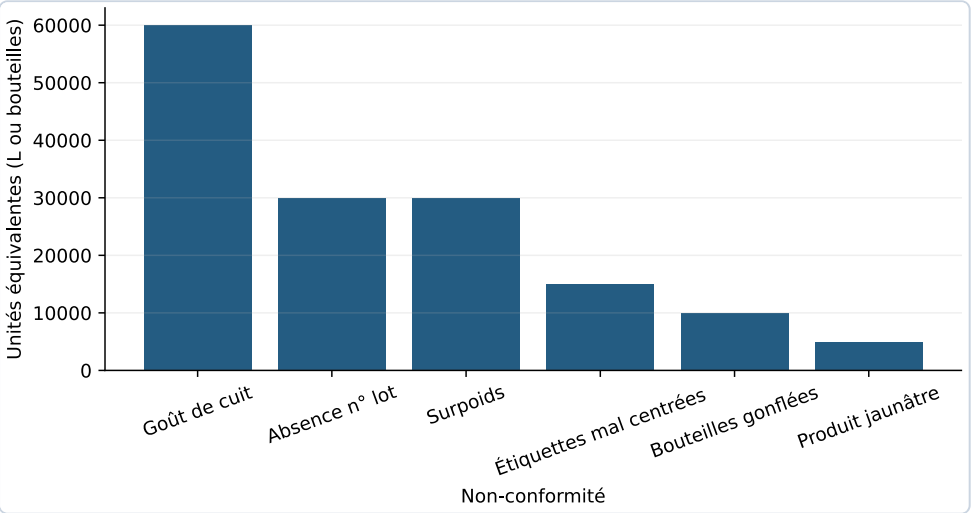
3. Étude des non-conformités en production

Les fiches de non-conformités recensent des défauts signalés par la production, le laboratoire et le service commercial, avec des quantités exprimées en litres, en bouteilles ou en durée de production. L'étude demande de prioriser les défauts liés à la fabrication et au conditionnement, de les classer, puis d'examiner les fiches de non-conformité et la DLC du lait pasteurisé.

Question 1. À partir des non-conformités relevées dans les différents services et de l'absence d'endommagement des cartons constatée à l'expédition, tracer un diagramme tous services confondus pour prioriser les actions concernant uniquement les non-conformités résultant de la fabrication et du conditionnement du lait, puis indiquer ces priorités.

Pour comparer les défauts, on exprime les volumes en unités équivalentes : une bouteille contient 1 L et la cadence est de 10 000 bouteilles par heure. On regroupe les défauts identiques signalés par plusieurs services. Les erreurs de commande et d'adresse sont exclues car elles relèvent du commercial ; les cartons éventrés sont exclus, aucun dommage n'ayant été constaté à l'expédition.

Le diagramme classe les défauts de fabrication et de conditionnement par ordre décroissant. Le goût de cuit vient en tête ; l'absence de numéro de lot et le surpoids sont à égalité.



✓ RÉPONSE À RETENIR

Priorités : goût de cuit (60 000), absence de numéro de lot et surpoids (30 000 chacun), étiquettes mal centrées (15 000), bouteilles gonflées (10 000), produit jaunâtre (5 000).

Question 2. Classer ces non-conformités en catégories « critique », « majeure » ou « mineure », justifier le classement et conclure.

Le classement s'appuie sur les conséquences possibles pour le consommateur, la conformité du produit et la traçabilité.

- **Critique :** bouteilles gonflées, en raison d'une possible altération présentant un risque sanitaire.
- **Majeures :** absence de numéro de lot, qui compromet la traçabilité ; goût de cuit et produit jaunâtre, qui rendent le produit non conforme ; surpoids, qui affecte la quantité livrée.
- **Mineure :** étiquette mal centrée, à condition que toutes les mentions obligatoires restent lisibles.

La priorité est de maîtriser le risque sanitaire, puis les défauts de conformité et de traçabilité. Une mention obligatoire illisible peut faire passer le défaut d'étiquetage à un niveau majeur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Critique : bouteilles gonflées. Majeures : absence de numéro de lot, goût de cuit, produit jaunâtre et surpoids. Mineure : étiquette mal centrée si les mentions restent lisibles.

Question 3. Indiquer les éléments qu'une fiche de non-conformité doit comporter.

La fiche doit identifier précisément l'écart et permettre de suivre son traitement jusqu'à vérification de son efficacité. Elle indique notamment :

- numéro de fiche, date, service et personne ayant détecté l'écart ;
- produit, lot, quantité concernée, lieu et étape de fabrication ;
- description factuelle, exigence non respectée et preuves ;
- mesures immédiates et décision sur le produit concerné ;
- cause identifiée, actions correctives, responsables et délais ;
- résultat de la vérification d'efficacité, date de clôture et validation.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Identifier l'écart et le lot, décrire les faits, décider du sort du produit, tracer les actions et leurs responsables, puis vérifier l'efficacité et clôturer.

Question 4. Pour un même lait pasteurisé conservé à 4 °C ± 1, vérifier à l'aide de l'annexe 6 la conformité du passage d'une DLC de 8 jours en octobre 1998 à une DLC actuelle de 9 jours, puis commenter cette évolution.

En octobre 1998, les textes nationaux fixant des dates précises pour les laits pasteurisés restaient en vigueur au plus tard jusqu'au 31 décembre 1998. L'annexe ne précise pas la durée réglementaire exacte applicable aux 8 jours indiqués dans le sujet ; elle ne permet donc pas de vérifier ce chiffre à elle seule.

Pour la situation actuelle, l'annexe place la fixation de la date sous la responsabilité du conditionneur. Le passage à 9 jours n'est donc pas interdit par cette annexe, mais il doit être étayé par une validation de la durée de vie et le respect de la conservation à 4 °C ± 1. La DLC reste impérative une fois fixée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le passage à 9 jours est possible sous la responsabilité du conditionneur, à condition d'être validé pour la sécurité du lait et associé aux conditions de conservation prévues.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2001)

Bilan de l'épreuve : Ce sujet de qualité, repéré QAETU, comporte trois parties notées sur 20, 35 et 25 points. Il porte sur une entreprise de lait pasteurisé en bouteilles et évalue l'analyse des coûts de non-qualité, le contrôle à réception par échantillonnage, la priorisation des défauts et l'examen de la DLC. Les pages disponibles ne précisent ni la session, ni la durée, ni le coefficient.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Les coûts de non-qualité se répartissent entre prévention, contrôle et défaillances internes ou externes.
- La proportion d'une rubrique se calcule en divisant son coût par le coût total, puis en multipliant par 100.
- Dans un plan d'échantillonnage, les critères A et R servent à décider l'acceptation ou le rejet selon les seuils du plan.
- Le sujet donne DS = P10/P95 = risque client/risque fournisseur pour comparer les plans proposés.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour décider sur un lot, relever son effectif, sa lettre-code, la taille d'échantillon, le NQA et les critères A et R.
- Comparer les plans à partir de leurs données chiffrées et expliciter le calcul du rapport DS sans confondre les risques.
- Pour le diagramme de priorisation, ne retenir que les défauts imputables aux ateliers de fabrication et de conditionnement.
- Pour la DLC, distinguer l'obligation d'indiquer une date de l'existence d'une durée réglementaire fixée pour le produit.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la proportion d'une rubrique de coût de non-qualité ?

Additionnez les coûts affectés à la rubrique, divisez ce total par la somme des coûts de toutes les rubriques, puis multipliez par 100. Présentez les calculs et vérifiez que les proportions totalisent environ 100 %, sous réserve des arrondis.

Q : Comment lire les critères d'acceptation et de rejet d'un plan d'échantillonnage ?

Repérez la lettre-code, la taille d'échantillon et la colonne du NQA. Comparez le nombre de non-conformes observé aux critères A et R indiqués dans le plan afin de déterminer la décision applicable au lot.

Q : Combien de points vaut chaque partie et quelle est la durée de l'épreuve ?

Les trois parties valent respectivement 20, 35 et 25 points, soit 80 points au total. La durée officielle n'apparaît pas sur les pages fournies et ne peut donc pas être précisée à partir de ce document.

Q : Quels éléments soigner pour répondre aux critères d'évaluation de ce sujet ?

Justifiez les décisions à partir des données et des annexes, explicitez les calculs et légendez le diagramme de priorisation. Pour la DLC, fondez votre commentaire sur les textes fournis sans supposer qu'ils fixent une durée réglementaire pour le lait pasteurisé.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsbioqualite.fr/assets/annales/bts-bioqualite/E6 - Relations et communication professionnelles/2001/BTS Bioqualité - E6 - Relations et communication professionnelles - Session 2001 - 1-Sujet.pdf

Ressources BTS Bioqualité : 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.