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

PREMIÈRE PARTIE : ÉTUDE DE LA STRATÉGIE DE SATISFACTION DES CLIENTS (20 points)

Différents chiffrages ont été effectués dans une entreprise qui fabrique du lait pasteurisé conditionné en bouteilles de 1 litre à la cadence de **10000 bouteilles/heure**.

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

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

3. Répartir les différents items proposés en annexe 1 dans les grandes rubriques de coût de non-qualité.

4. Calculer les proportions relatives des différentes rubriques. Commenter les résultats obtenus.

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

DEUXIÈME PARTIE : ÉTUDE DU PLAN DE CONTRÔLE À RÉCEPTION (35 points)

Un des objectifs fixé par l'entreprise est d'atteindre "zéro non conformité" sur le site de production. On commence par vérifier le plan de contrôle à réception des articles de conditionnement.

1. Un récapitulatif des dernières livraisons de bouteilles est donné au tableau 1 de l'annexe 2.
   À l'aide du tableau 2 de l'annexe 2 et des annexes 3 et 4, vérifier et justifier les décisions prises sachant que le NQA choisi est de 2,5. Commenter.

2. Par la suite, les livraisons deviennent toutes acceptables. Malgré cela, des problèmes se posent en production. On réduit le NQA à 1.

   2.1. Justifier cette décision.

   2.2. Comparer les 2 plans possibles suivants :

NQA = 1	NQA = 1
n = 13	n = 50
P_{10} = 16,1	p_{10} = 7,56
DS = 16,1/0,394 = 40,9	DS = 7,56/0,712 = 10,6

Rappel : DS = p_{10} / p_{95} = risque client / risque fournisseur

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).

TROISIÈME PARTIE : ÉTUDE DES NON-CONFORMITÉS EN PRODUCTION (25 points)

1. L'analyse des fiches de non-conformités existantes est faite par le service qualité central et révèle, en fonction des services :

Service Production :

- étiquettes mal centrées : une heure de production
- absence de n° de lot : 20.000 L
- surpoids : 30.000 bouteilles

Service "Analyses" du laboratoire :

- produit jaunâtre : un tank de 5.000 L
- bouteilles gonflées : 10.000 bouteilles
- goût de cuit : 30.000 L

Service commercial :

- erreur de commande : 40.000 bouteilles
- erreur adresse de livraison : 10.000 L
- cartons de bouteilles éventrés : 20.000 L
- goût de cuit : 30.000 bouteilles
- absence de n° de lot : 10.000 bouteilles
- étiquettes mal centrées : 5.000 bouteilles

L'examen des enregistrements de l'atelier expédition n'a révélé aucun endommagement des cartons.

Tracer un diagramme (tous services confondus) permettant de prioriser les actions à mener concernant les non-conformités résultant uniquement de l'activité des ateliers de fabrication et de conditionnement du lait.
Indiquer ces priorités.

2. Ces non-conformités peuvent être classées en "critique", "majeure" ou "mineure".
Effectuer et justifier le classement.
Conclure.

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

4. Dans cette entreprise, la DLC d'un lait pasteurisé commercialisé en octobre 1998 était de 8 jours à 4° C ± 1
Actuellement, pour un même lait pasteurisé, elle est de 9 jours à 4° C ± 1.
A l'aide de l'annexe 6, vérifier la conformité de ce changement.
Commenter cette évolution.

ANNEXE 1

CÔUTS DE DIFFÉRENTS POSTES

	KF
Achat du matériel d'autocontrôle sur ligne de production	30
Retour lait pasteurisé	100
Traitement des non conformes identifiés en production	200
Analyses du laboratoire	100
Maintenance du matériel de contrôle et d'autocontrôle	30
Réclamations des distributeurs	150
Réclamations des clients	250

ANNEXE 2

Tableau 1

	Effectif du lot	Effectif de l'échantillon : n	Nombre de non conformes	Décision
Fournisseur A				
Livraison 1	200	32	1	Accepté
Livraison 2	250	32	2	Accepté
Livraison 3	250	32	4	Refusé
Livraison 4	270	32	3	Refusé
Livraison 5	250	32	3	Refusé
Livraison 6	270	32	2	Accepté
Fournisseur B				
Livraison 1	300	32	3	Refusé
Livraison 2	250	32	1	Accepté
Livraison 3	270	32	0	Accepté
Livraison 4	270	32	0	Accepté
Livraison 5	250	32	1	Accepté

Tableau 2

Effectif des lots			**II**
2	à	8	**A**
9	à	15	**B**
16	à	25	**C**
26	à	50	**D**
51	à	90	**E**
91	à	150	**F**
151	à	280	**G**
281	à	500	**H**
501	à	1 200	**J**
1 201	à	3 200	**K**
3 201	à	10 000	**L**
10 001	à	35 000	**M**
35 001	à	150 000	**N**
150 001	à	500 000	**P**
500 001	et	au-dessus	**Q**

Règles pour la modification du contrôle

ANNEXE 4

Plans d'échantillonnage simple, renforcé, réduit

Pourcentage d'individus non conformes

(Normes : NFX 06-022 - MIL STD 105E)

		Critères d'acceptation pour le contrôle réduit													
		A=0 R=1	A=0 R=2	A=1 R=3	A=1 R=4	A=2 R=5	A=3 R=6		A=5 R=8		A=7 R=10		A=10 R=13		
	Contrôle	Critères d'acceptation pour le contrôle normal et le contrôle renforcé												Contrôle	
Lettre code	normal n	A=0 R=1	A=1 R=2	A=2 R=3	A=3 R=4	A=5 R=6	A=7 R=8	A=8 R=9	A=10 R=11	A=12 R=13	A=14 R=15	A=18 R=19	A=21 R=22	réduit n	Lettre code
A	2	2.53 6.5 68.4				P_{95}		Uniquement en contrôle renforcé		Uniquement en contrôle renforcé		Uniquement en contrôle renforcé		2	A
B	3	1.70 4.0 53.6				NQA								2	B
C	5	1.02 2.5 36.9	7.63 10 58.4			P_{10}								2	C
D	8	0.64 1.5 25.0	2.64 6.5 40.6	11.1 10 53.9										3	D
E	13	0.394 1.0 16.1	2.81 4.0 26.8	6.63 6.5 36.0	11.3 10 44.4									5	E
F	20	0.256 0.65 10.9	1.80 2.5 18.1	4.22 4.0 24.5	7.13 6.5 30.4	14.0 10 41.5								8	F
G	32	0.161 0.4 6.94	1.13 1.5 11.6	2.59 2.5 15.8	4.39 4.0 19.7	8.50 6.5 27.1	13.1 10 34.1							13	G
H	50	0.103 0.25 4.50	0.712 1.0 7.56	1.66 1.5 10.3	2.77 2.5 12.9	5.34 4.0 17.8	8.20 6.5 22.4	9.39 26.0	12.9 10 29.1					20	H
J	80	0.064 0.15 2.84	0.444 0.65 4.78	1.03 1.0 6.52	1.73 1.5 8.16	3.32 2.5 11.3	5.06 4.0 14.2	5.87 16.2	7.91 6.5 18.6	9.61 22.2	11.9 10 24.2			32	J
K	125	0.041 0.10 1.84	0.284 0.4 3.11	0.654 0.65 4.26	1.09 1.0 5.35	2.09 1.5 7.42	3.19 2.5 9.42	3.76 10.4	4.94 4.0 12.3	6.15 14.2	7.40 6.5 16.1	9.95 19.8	11.9 10 22.5	50	K
L	200	0.0256 0.065 1.15	0.178 0.25 1.95	0.409 0.40 2.66	0.683 0.65 3.34	1.31 1.0 4.64	1.99 1.5 5.89	2.35 6.50	3.09 2.5 7.70	3.85 8.89	4.62 4.0 10.1	6.22 12.4	7.45 6.5 14.1	80	L
M	315	0.0163 0.040 0.731	0.112 0.15 1.23	0.259 0.25 1.69	0.433 0.40 2.12	0.829 0.65 2.94	1.26 1.0 3.74	1.49 4.13	1.96 1.5 4.89	2.44 5.65	2.94 2.5 6.39	3.95 7.86	4.73 4.0 8.95	125	M
N	500	0.0103 0.025 0.461	0.071 0.10 0.778	0.164 0.15 1.06	0.273 0.25 1.34	0.523 0.40 1.86	0.796 0.65 2.35	0.939 2.60	1.23 1.0 3.08	1.54 3.56	1.85 1.5 4.03	2.49 4.95	2.98 2.5 5.64	200	N
P	800	0.0064 0.015 0.288	0.044 0.065 0.486	0.102 0.10 0.665	0.171 0.15 0.835	0.327 0.25 1.16	0.498 0.40 3.47	0.587 1.62	0.771 0.65 1.93	0.961 2.22	1.16 1.0 2.52	1.56 3.09	1.86 1.5 3.52	315	P
Q	1250	0.0041 0.010 0.184	0.028 0.040 0.310	0.065 0.065 0.426	0.109 0.10 0.534	0.209 0.15 0.742	0.318 0.25 0.942	0.376 1.04	0.494 0.40 1.23	0.615 1.42	0.740 0.65 1.61	0.995 1.98	1.19 1.0 2.25	500	Q
R	2000	0.0026 0.115	0.018 0.025 0.195	0.041 0.040 0.266	0.068 0.065 0.334	0.131 0.10 0.464	0.199 0.15 0.589	0.235 0.650	0.309 0.25 0.770	0.385 0.889	0.462 0.40 1.01	0.622 1.24	0.745 0.65 1.41	800	R

La flèche donne la correspondance entre le contrôle normal et le contrôle renforcé correspondant.
Exemple : un contrôle normal lettre code J, NQA 0,65 deviendra le contrôle renforcé K, NQA 0,4

En contrôle réduit, lorsque le critère d'acceptation est dépassé, mais que le critère de rejet n'est pas atteint, le lot est accepté, mais le contrôle normal est rétabli.

ANNEXE 5
À rendre avec la copie

	Contrôle Réduit	Contrôle Normal	Contrôle renforcé
NQA	1	1	
n		50	
A			
R			

ANNEXE 6

280-126 Date limite de consommation : « à consommer jusqu'au... »

Les denrées microbiologiquement très périssables et qui de ce fait sont susceptibles, après une courte période, de présenter un danger immédiat pour la santé humaine et les denrées pour lesquelles la réglementation en matière de contrôle sanitaire fixe une durée de conservation (*cf.* ci-après) portent la date limite de consommation annoncée par l'une des mentions « à consommer jusqu'au... » ou « à consommer jusqu'à la date figurant... » suivie respectivement soit de la date elle-même, soit de l'indication de l'endroit où elle figure dans l'étiquetage (Arr. 7 déc. 1984, art. 3 modifié par Arr. 8 mars 1991).
Le respect de la date limite de consommation (DLC) a un caractère impératif et la commercialisation de denrées alimentaires préemballées est interdite et sanctionnée pénalement dès lors que cette date est atteinte (Circ. 23 août 1985).
Sans préjudice des peines prévues aux articles L. 213-1 à L. 213-4 du Code de la consommation (...) et à l'article 26 du décret n° 71-636 du 21 juillet 1971 (...) sont interdites la détention en vue de la vente, la mise en vente, la vente ou la distribution à titre gratuit des denrées alimentaires ayant une date limite de consommation dès lors que cette date est dépassée (C. consom., art. R. 112-25, al. 1er).
La directive CEE n° 79/112 du 18 décembre 1978 ne réglemente pas la vente de denrées alimentaires conformes aux prescriptions qu'elle édicte en matière d'étiquetage. Elle n'impose, dès lors, aucune obligation aux Etats membres, lorsqu'il s'agit de la vente de produits conformes à la directive CEE n° 79/112 précitée mais dont la date limite de consommation est dépassée. Aussi les règles de procédure applicables aux infractions à une réglementation nationale (*cf.* ci-dessus) se situent en dehors du champ d'application du droit communautaire et donc de compétence de la Cour de Justice (CJCE 13 juin 1996, aff. C 144/95).
La mise en vente « à la coupe » de terrine de confit de foie de porc, provenant d'un lot dont la date limite de consommation était dépassée est constitutive du délit de tromperie sur les qualités substantielles et punie de deux amendes de 10 000 F (Cass. crim., 4 nov. 1993, n° 91-81.638).

Observations

Compte tenu du risque pour la santé humaine lié à la consommation d'un produit dont la date limite de consommation est dépassée, il est conseillé d'apposer dans le cas de préemballages composés de plusieurs emballages individuels (4 pots de yaourt par exemple), la mention de la date limite de consommation accompagnée des conditions de conservation appropriées sur chaque emballage.

Conformément aux dispositions ci-dessus, la réglementation en matière de contrôle sanitaire a fixé une durée de conservation pour certaines denrées alimentaires. Ces durées sont reprises dans le tableau figurant ci-après :

Denrée alimentaire	Délai de conservation	Température
Morceaux de moins de 100 g, congelés ou surgelés	9 mois après conditionnement	- 12° C ou – 18° C
Viandes découpées reconditionnées réfrigérées	5 jours après conditionnement	+ 3° C
Plats cuisinés à l'avance réfrigérés pour les plats cuisinés concernés	6 jours (1)	+ 3 ° C
(1) Prolongation possible par dérogation ministérielle.		

Remarques

Le tableau ci-dessus reprend des informations issues des dispositions spécifiques aux produits cités dans le tableau. Il convient de se référer aux études correspondantes de l'ouvrage pour des compléments d'information.

ANNEXE 6 (suite)

Certains textes d'essence nationale pris en application du décret n° 71-636 du 21 juillet 1971 (...) , tels que les arrêtés des 14 janvier 1980, 21 juin 1982 et 21 novembre 1983, relatifs respectivement aux conditions d'hygiène auxquels doivent satisfaire les crèmes, les laits pasteurisés et les laits stérilisés, prévoient l'indication de dates de péremption précises sur les emballages des produits concernés. Ces textes restent en vigueur au plus tard jusqu'au 31 décembre 1998.
Les emballages de produits laitiers issus d'établissements agréés doivent comporter l'indication, sous la responsabilité du conditionneur, d'une date jusqu'à laquelle la denrée conserve ses propriétés dans des conditions appropriées (NS DGAL/SDHA, n° 3760, 22 déc. 1997).

Observations

Les textes concernés évoqués ci-dessus dans la circulaire administrative comprennent également ceux relatifs aux beurres crus et aux yaourts et laits fermentés.
Les dispositions relatives à l'hygiène des denrées animales ou d'origine animale définissent certaines de ces denrées comme étant des denrées altérables (...) . Ces denrées sont soumises à l'indication d'une date limite de consommation. La durée limite n'est cependant pas fixée pour autant.

Les dates limites de consommation ne sont plus fixées pour les viandes suivantes :
- viandes hachées réfrigérées, préparations de viandes hachées réfrigérées ;

- préparation de viandes hachées congelées ou surgelées ;

- viandes hachées, préparations de viandes (hormis préparations de viandes hachées) congelées ou surgelées.

En vertu des dispositions de l'arrêté du 29 février 1996, la date est fixée sous la responsabilité de l'exploitant ou du gestionnaire de l'atelier de fabrication.

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.