TS2 MMV

**CORRIGE DS QUALITE NQA : Contrôle statistique et Plans d’échantillonnage**

Temps prévu : **1 H 15**

|  |  |
| --- | --- |
| Référentiel du BTS MMV **C2.6 Participer à la stratégie de maitrise de la qualité des produits**  C2.61 ► Mettre en œuvre les moyens de contrôle du grade de qualité | Nom :  Prénom :  Date : |
| Note sur 30/ |

Contexte industriel : Une entreprise spécialisée dans la fabrication masculine réceptionne plusieurs séries (chemises, pantalons, vestes, gilets) provenant de fournisseurs Ethiopiens. Préalablement il a été convenu entre les parties que le contrôle des livraisons se fera par échantillonnage selon les critères suivants :

* Application d’un plan d’échantillonnage de base simple soit pour tous les clients :
* Un contrôle Normal niveau II,
* Un défaut est égal à une comptabilité. (Deux défauts sur un produit = 2 défauts)
* Les non-conformités seront classées soit en défauts mineurs, soit en défauts secondaires avec respectivement les NQA ci-dessous (Pas de défaut critique ou majeur pour ce type d’articles car pas de mise en danger d’autrui)
* Le client A est nouveau, il a donc été convenu les exigences suivantes entre les deux parties.
* Défauts mineurs : Contrôle = facile ; Opération = Manuelle ; confiance = bonne.
* Défauts secondaires : Contrôle = Facile ; opération = Semi-automatique ; confiance = Moyenne

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Séries** | **Clients** | **N.Q.A / A.Q.L.** | |
| **Défauts Mineurs** | **Défauts Secondaires** |
| Pantalons, chemises, vestes | **A** | **2.5** | **4** |
| B et C | 1.5 | 2.5 |
| Gilets | C | 2.5 | 4 |

* Les quantités des séries à contrôler sont les suivantes :

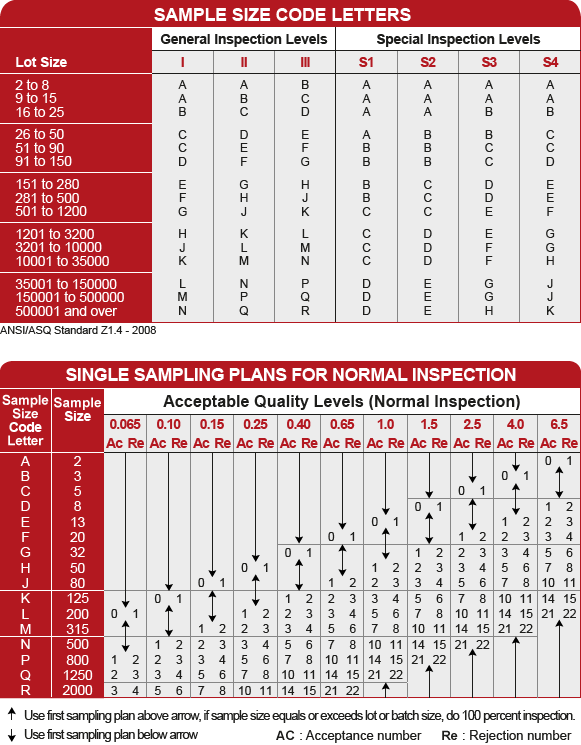
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Clients**  **Produits** | **A** | **B** | **C** | **TOTAUX** |
| **Pantalons** | 800 | 1000 | 300 | 2100 |
| **Chemises** | 400 | 900 | 300 | 1600 |
| **Vestes** | 800 | 1000 | 300 | 2100 |
| **Gilets** |  |  | 200 | 200 |

|  |
| --- |
| TRAVAIL DEMANDE |
| **Rechercher les NQA pour les défauts mineurs et secondaires du client A à l’aide du tableau de plan de contrôle en annexe 1. (2pts)** **Compléter pour chaque série : la quantité totale et l’effectif à contrôler, déterminé grâce à l’annexe 1.** **sur doc Excel (5 pts)** **Compléter les feuilles de relevés des séries 1 à 10 de manière à cocher si lot est accepté ou refusé.** **sur doc Excel (10 pts)**  1. **Quel est le pourcentage de défaut du client A concernant les trois produits fabriqués. *(3pts)***   **5. Quelle est la fourchette de défectuosité possible trouvée sur le tableau d’intervalles de confiance concernant la série 10 des gilets ? (2 pts)**  **Ce résultat est -il fiable à 100 % après lecture du tableau ci-dessous ? (1pt)**  **Quels sont les risques clients et les risques fournisseurs ? (3 pts)**  **6. Compléter la grille de bilan de ces contrôles et analyser vos résultats. (4 pts).** |

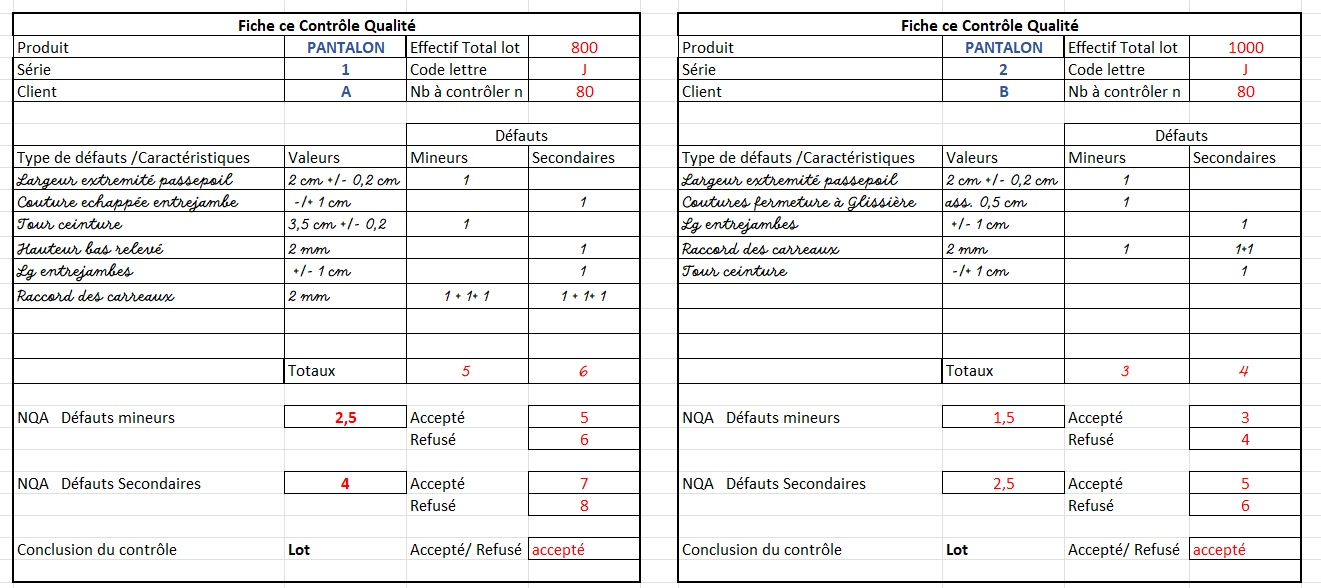
Annexe 1

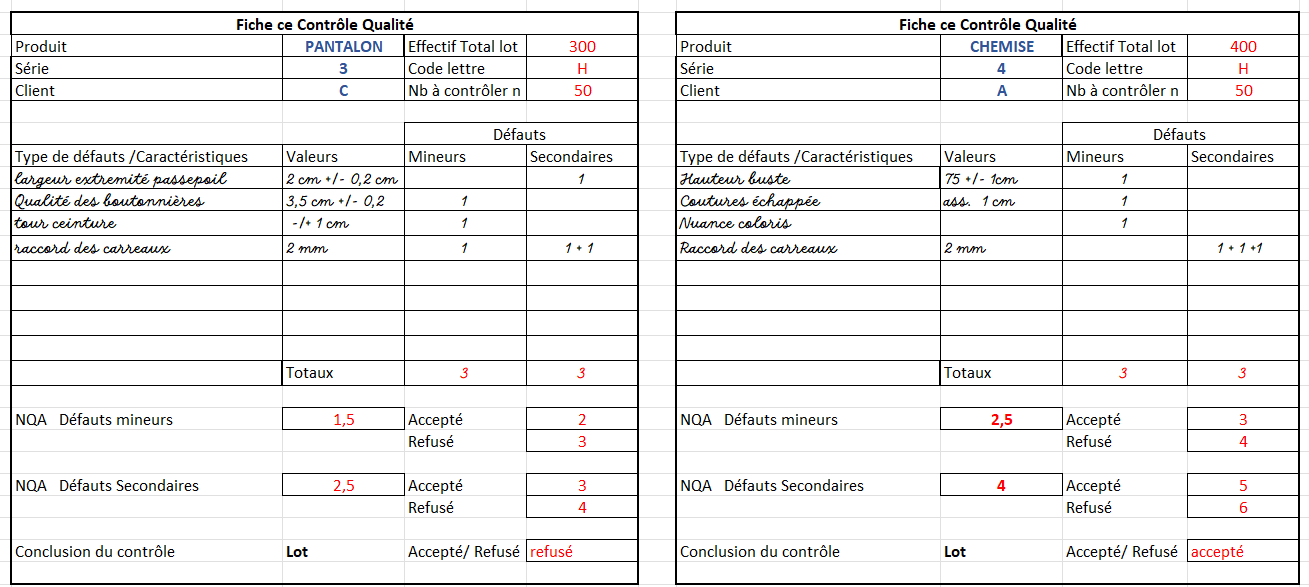
**Une image contenant table

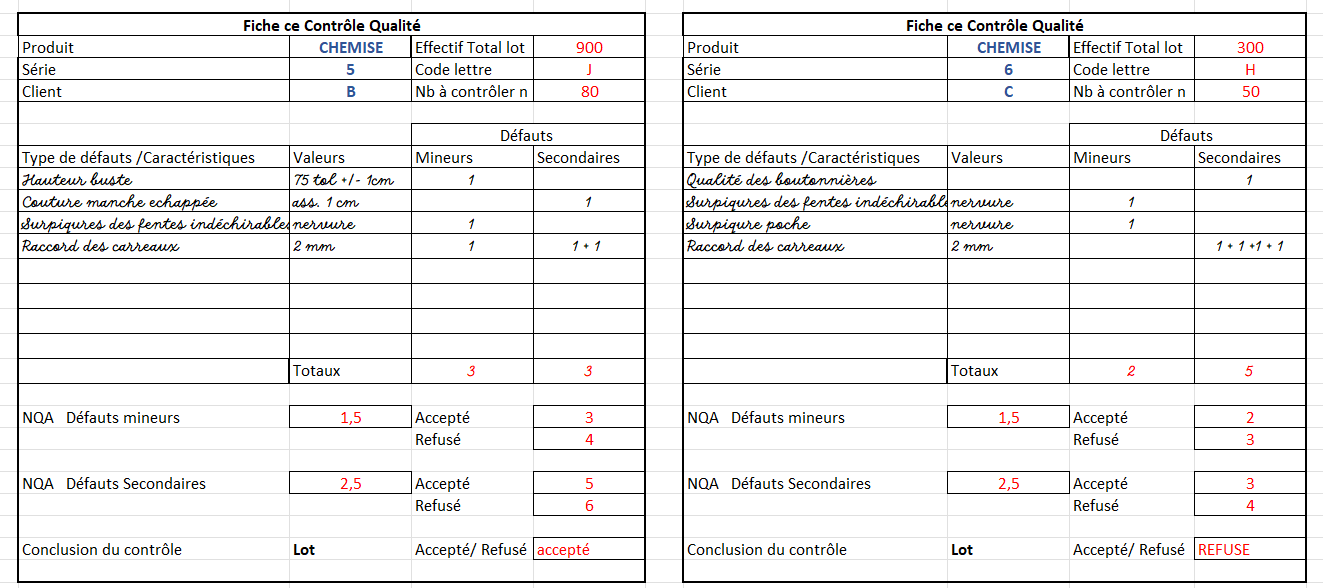
Description générée automatiquement**

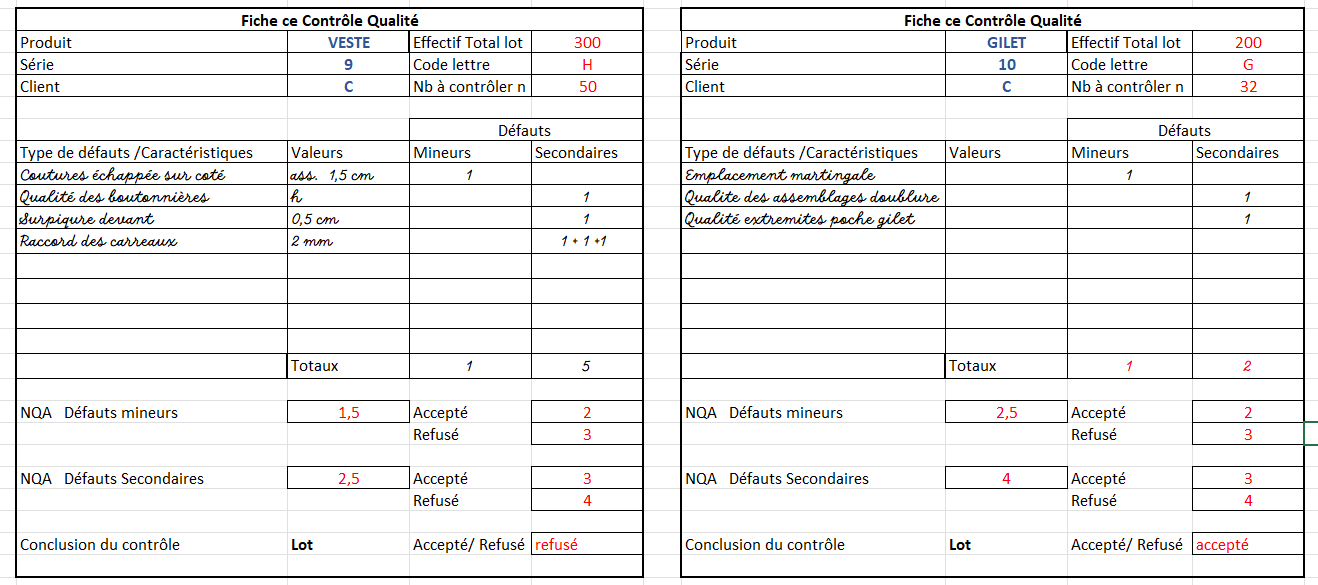
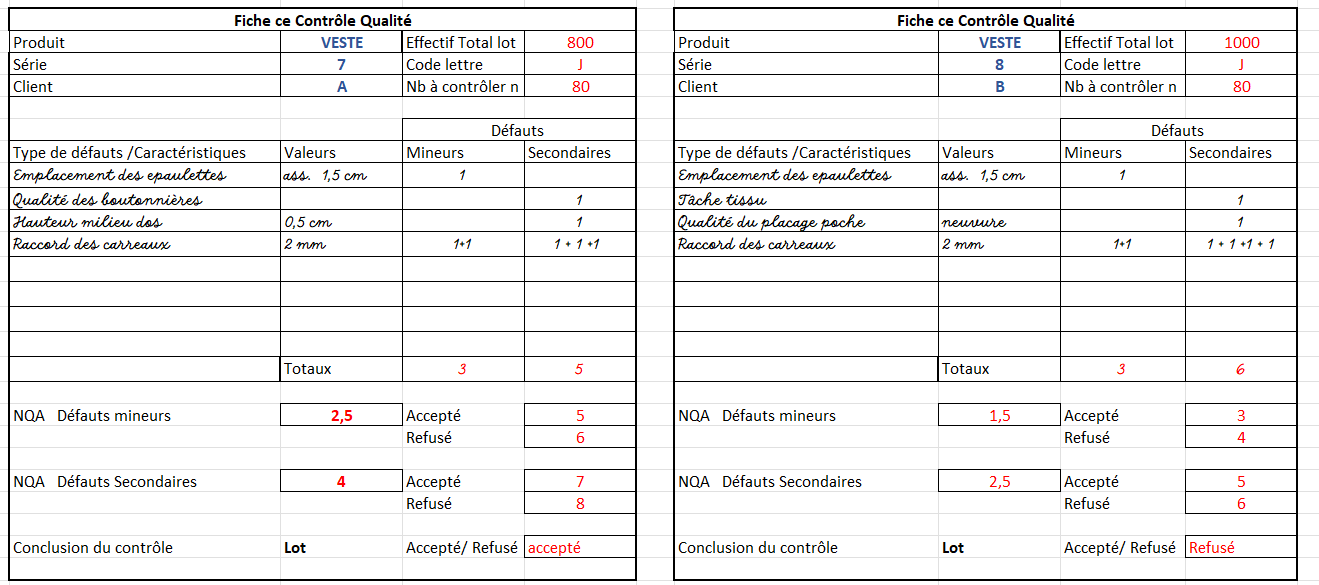


Q2-3 Feuilles de relevés des contrôles des séries 1 à 10 (sur papier ou Excel via une Team)









Q4 Quel est le pourcentage de défaut du client A concernant :

Les pantalons : 5+6 =11 sur 80 soit **13.75 %**  (11x100/80)

Les chemises : 6 sur 50 soit **12 % (**6x100/50)

Les vestes : 8 sur 80 soit **10 %** (8x100/80) moyenne 12 % environ

Q5 Quelle est la fourchette de défectuosité possible trouvée sur le tableau d’intervalles de confiance concernant la série 10 des gilets ?

Ce résultat est -il fiable à 100 % après lecture du tableau ci-dessous ?

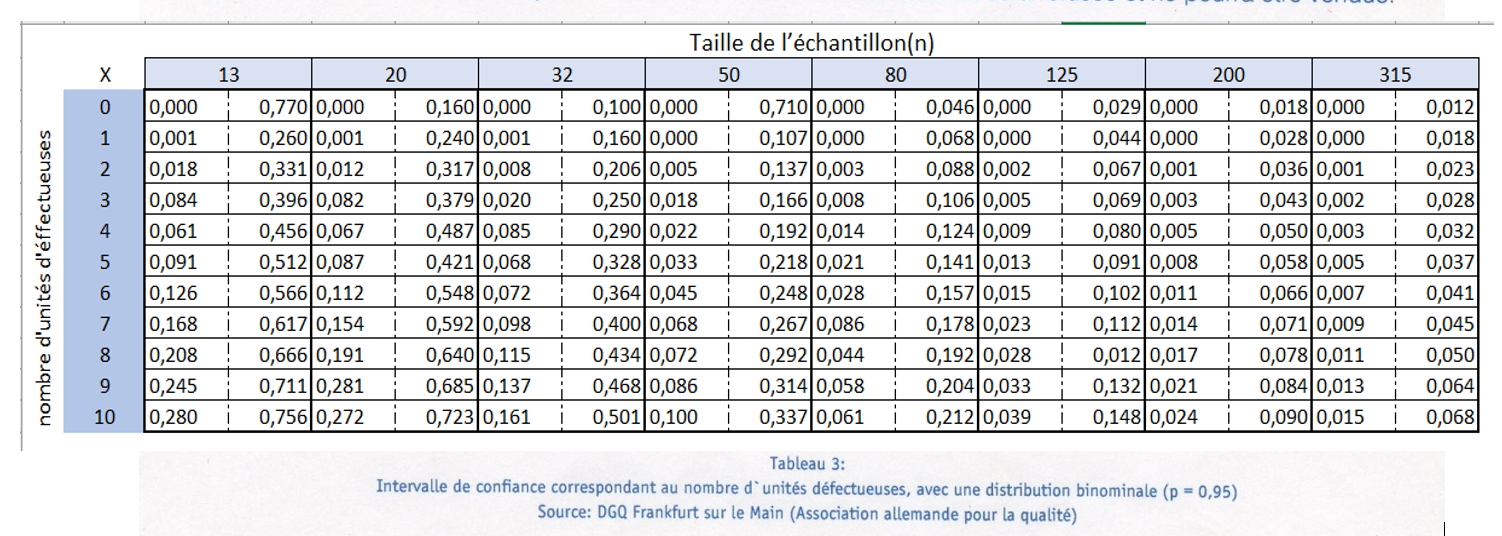
Le contrôle effectué sur l’échantillon des gilets montre 3 défauts sur 32 soit **9.37 %** ce qui est acceptable

La fourchette du lot se situera entre 2 % et 25 % au regard du tableau.

Ces résultats sont fiables à 95 %.

Il y a donc un risque **client** (accepter un lot (échantillon bon) qui est finalement mauvais) et

un risque **fournisseur** (se voir refuser un lot (échantillon mauvais) alors que le lot était bon .



Q6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUITS** | **CLIENTS** | **SERIE** | **LOT ACCEPTE** | **LOT REFUSE** |
| PANTALONS | **A** | 1 | AC |  |
| **B** | 2 | AC |  |
| **C** | 3 |  | RE |
| CHEMISES | **A** | 4 | AC |  |
| **B** | 5 | AC |  |
| **C** | 6 |  | RE |
| VESTES | **A** | 7 | AC |  |
| **B** | 8 |  | RE |
| **C** | 9 |  | RE |
| GILETS | **C** | 10 | AC |  |

Commentaires : Pouvez-vous dresser un bilan des résultats de ces contrôles ?

1. 4 lots sur 10 sont refusés ce qui est beaucoup
2. Le nouveau client A se voit accepter tous ses lots ce qui est plutôt bien ! malgré un pourcentage approchant les 12 % en moyenne.

On pourra envisager de réduire les contrôles mais avec surveillance.

1. Le clients C quant à lui a 3 lots de refusés sur 4. Il faut donc envisager de renforcer les contrôles pour ce client.
2. Quelque soit les produits, les lots refusés sont ceux du client C. A surveiller donc !

|  |  |
| --- | --- |
| * 3 lots sur 3 du client A sont acceptés (100%) * 2 lots sur 3 du client B sont acceptés (66.66%) * 1 lots sur 4 du client C sont acceptés (25%) | * 2 lots sur 3 des pantalons sont acceptés (66.66%) * 2 lots sur 3 des chemises sont acceptés (66.66%) * 1 lots sur 3 des vestes sont acceptés (33.33%) * 1 lot sur 1 des gilets est accepté (100%) |

On peut en déduire que le fournisseur A est un fournisseur de confiance et qu’il fournit un travail de qualité malgré sa nouveauté. Il en est de même pour le fournisseur B légèrement moins qualitatif avec 66% des lots acceptés. En revanche les résultats du fournisseur C ne sont pas très bons avec 25% des lots acceptés. Il faudrait peut-être augmenter les contrôles ou discuter avec le fournisseur des méthodes et ainsi fournir l’aide dont il a besoin (ex : dossier technique plus détaillé au niveau de la qualité attendu, fiche d’instruction, …).

Le problème se trouve aussi peut-être au niveau du type de produit, 66.66% des lots de pantalons et des chemises sont acceptés pour seulement 33.33% des vestes. Il faudrait sans doute revoir le dossier technique de cette veste ou le patronnage envoyé aux fournisseurs. Pour les gilets 1 série ne suffit pas à évaluer le taux d’acceptation des lots.