



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

B.T.S. PRODUCTIQUE BOIS ET AMEUBLEMENT

Option B : Productique et gestion industrielle

GESTION INDUSTRIELLE : Option B

SOUS EPREUVE U4.2B

Conduite et maîtrise de processus

Coefficient : 2
Durée : 2 heures

TABLE BASSE

CORRIGE

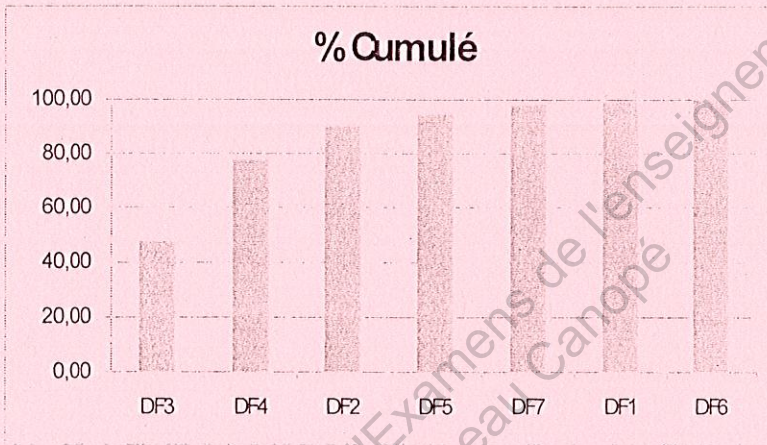
Base Nationale des Exams d'Exams de l'Enseignement Professionnel
Réseau Canopé

Partie 1 / Classification des défauts.

1.1) Le critère d'analyse retenu est celui intégrant les quantités et les coûts de retouche.

1.2) Classement ABC

Repère	Nature	Quantité	Cout unitaire	Valeur du critère	% critère	% cumulé
DF3	Dimensions (largeur, longueur) hors cotes	544	3.60	1958.4	47.67	47.67
DF4	Mauvaise épaisseur (n'entre pas dans la rainure)	4011	0.31	1243.41	30.27	77.94
DF2	Traces de colle	1202	0.42	504.84	12.29	90.23
DF5	Défauts de structure (nœuds, éclats, ...)	141	1.30	183.3	4.46	94.69
DF7	Traces d'usinage	339	0.45	152.55	3.71	98.40
DF1	Pièces disjointes (jeu entre croisillons)	59	0.56	33.04	0.80	99.21
DF6	Irrégularités de surface	102	0.32	32.64	0.79	100.00
			total	4108.18		



RD ~ 0.73

1.3) Défauts les plus pénalisants

RD = 0.82		Zone : 4
Classes	% par classe	Produits / classe
A	20	DF3 – DF4
B	30	DF2 – DF5
C	50	DF7 – DF1 – DF6

L'étude montre une part importante des défauts de dimensions (DF3) et d'épaisseur (DF4).

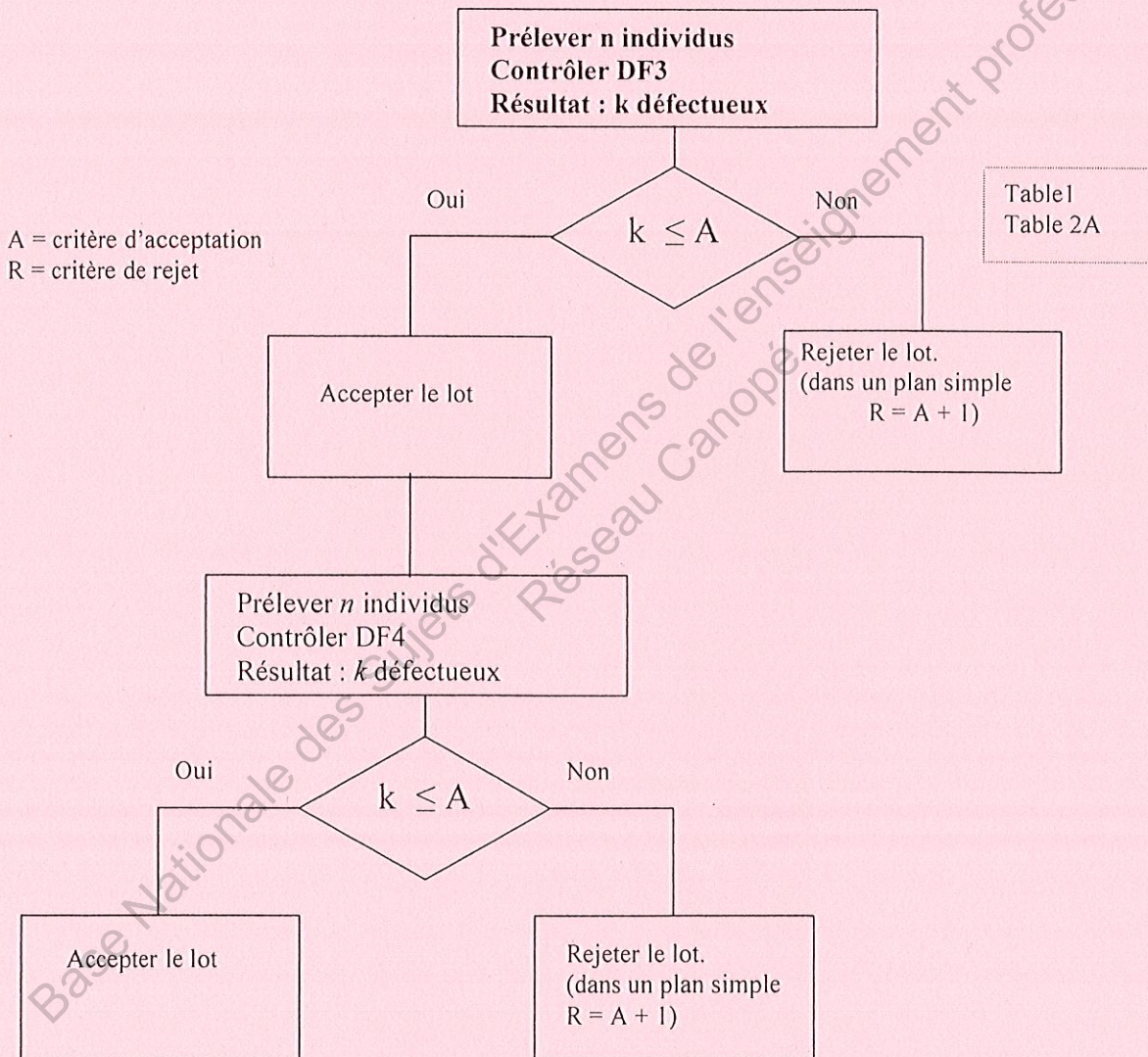
1.4) Plusieurs pistes possible, dont : Contrôle systématique avant livraison chez le client, suivi de production, autocontrôle de la part des opérateurs, adapter le matériel, revoir les processus, ...

Partie 2 / Contrôle de réception.

- Plan simple

NQA : 6.5		
Taille du Lot : N = 250	Lettre Code : LC = G	Effectif échantillon : n = 32
Critère d'acceptation : A = 5	Critère de rejet : R = 6	
Risque fournisseur Pa = 95% : α = 8.5%	Risque client Pa = 10% : β = 27.1%	

- Schéma de prise de décision



Partie 2 / Contrôle de réception (suite).

- Changement de plan

Suite à une série de 3 défectueux, le responsable doit passer en contrôle renforcé. On peut laisser toute latitude aux étudiants pour exprimer cette conclusion. Le but est de vérifier s'ils ont compris la notion de conversion de plan et qu'ils ont bien suivi l'organigramme.

• **Plan double**

NQA : 6.5		
Taille du Lot : N = 250	Lettre Code : LC = G	Effectif échantillon : n1= 20 n2 = 20
Critère d'acceptation : A1= 2 A2= 6		Critère de rejet : R1 = 5 R2 = 7

• **Les coûts**

Le coût d'un contrôle est de 0,35 €/pièce

Type de plan	Taille échant	Coût unitaire		Coût annuel
Plan simple	n = 32	32 * 0.35	11.2€	24 * 11.2 = 268.8
Plan double	n1 = 20	20 * 0.35	7€	7 * 24 = 168
	n1 + n2 = 20	(20 + 20) * 0.35	14€	14 * 24 = 336

Quantité à contrôler :

6000 pièces / an \Rightarrow 6000/12 = 500 / mois \Rightarrow Lots de 250 \Rightarrow 2 contrôles par mois

Soit 24 contrôles sur l'année

Gains possibles par rapport au plan simple :

Si uniquement n1 \Rightarrow 268.8 - 168 = 100.8€

Si n1 et n2 \Rightarrow 268.8 - 336 = -67.2€

Partie 3 / Rentabilité.

3.1) Rentabilité

- achat machine : 13780€
- THO : 9,8 €/h
- durée de travail : 47 semaines à 35 heures
- coût de contrôle : 4,05€/p
- durée d'amortissement maxi : 4 ans

Coût machine/an : 13780/4 = 3445€

Coût MO : 9.8 * 35 * 47 = 16121€

Total par an : = 19566€

Coût de contrôle : 6000 * 4.05 = 24300€

3.2) Retour investissement :

13780 / 4734 = 2.91 ans. Soit presque 3ans

Gain annuel potentiel :
24300 - 19566 = 4734€

Conclusion : l'investissement peut être sérieusement envisageable, mais d'autres éléments sont à prendre en considération : comme les autres caillebotis, les différents frais financiers annexes, la maintenance ...