

دراسة حالة ملبنة الأوراس-باتنة-2002/2003

إشراف أ. الدكتور:
الطاهر

إعداد الطالب:
عبد الغاني تغلابت
هارون

لجنة المناقشة:

جامعة باتنة
جامعة باتنة
جامعة باتنة

أ. د السعدي رجال
أ. د الطاهر هارون
د فارس بوباكور
د مسعود زموري

السنة الجامعية:

1425 – 1426 هـ / 2005 – 2006 م

تَشْكُرَات

:

{فأذكروني أذكركم واشكروا لي ولا تكفرون}

152

تَشْكُرَات

:

الإهداء

أهدي ثمرة جهدي هذه إلى الوالدين الكريمين،

إلى كل الأهل والأقارب

وإلى كل الأصدقاء والأحباب الذين جمعتنا بهم مدرسة الحياة.

كما لا يفوتني أن أهديها إلى كل من علمني ما ينفعني في دنياي وأخرتي

وإلى كل من يسعى جاهدا للمساهمة في نهضة الأمة وانتشالها من براثن التخلف.

عبد الغني

الفصل الثالث
التحليل الإحصائي للعلاقة بين تكاليف اللجوء والصيانة في ملبنة الأوراس

- الخاتمة

مقدمة

:

-
-
-
-

:

-
-

.

:

- 1

" "

- 2

.

- 3

.

- 4

() :

- 1

- 2



:"

الفصل الأول

مفاهيم أساسية في الصيانة والجودة
بالمؤسسة الصناعية

المبحث الأول: منتج المؤسسة الصناعية بين الجودة واللاجودة

.

:

.

:

:

.

:

(1)

..

... "

⁽¹⁾-Nicolae Mihai, Méthodes d'organisation de la production industrielle. Alger : OPU, 1984, page07.

" ... "

"

.

.

:

:

:

-I

" : (Larousse)

" :

"

(1)"

"ISO"

(2)"

"

1994

(1)-Le Petit Larousse. Paris : Editions Larousse,1995, Page 825.

(2)-Claude Jambert, L'assurance Qualité. Paris : Economica, 1995, Page07.

" :
(1)"

" :

(2) "

"Claude Demeure" "

(3).

:" Le produit -Technique" " - " -1

:" Le produit- service" - " -2

"

" ...

:"Le produit- Marché" " - " -3

- II

(1)-Lexique d'économie. Paris : Dalloz, 6^{ème} Edition, 1999, Page497.

(2)-Précis de gestion d'entreprise. Paris: Editions NATHAN, 1997, Page 56.

(3)-Claude Demeure, Marketing. Paris : Editions SIREY, 2^{ème} édition, 1999, page 75.

:

(1)

:

-

:

-

:

:

-

"

"

(2)

(1)-Jacques Lendrevie, Denis Lindon, Mercator. Paris : Dalloz, 5^{ème} édition, 1997, page 233.
(2)-Jacques Lendrevie, Denis Lindon, opcit, page 234.

:(1)

(2) :

:(1)

		:

: -3

(3) :

-

.29 1976 : _____ _ (1)

.30 ‘ _____ _ (2)

⁽³⁾-Luc Boyer, Michel Poirée, Elie Salin, Précis d'organisation et gestion de la production. Paris : les éditions d'organisation, 1986, page 189.

:"Les fonctions de service" -

" Fonctions d'utilisation" :

"Fonctions d'estimation"

:

:"Les Fonctions Techniques" -

"

"

(1)

(2)

⁽¹⁾-Maurice Litandan, Anne Réfabert, La dynamique de l'analyse de la valeur, Algérie : édition Chihab, 1995, page 10.

⁽²⁾-Luc Boyer, Michel Poirée, Elie Salin, Opcit, page 194.

⋮

⋮
" "

" "

⋮

Larousse

"Supériorité"

(1)"Excellence"

" :

(2) "

" :

"

(3) "

"

"

(4) "

" :

(5) "

(1)-Le petit Larousse, opcit, page 841.

(2)-Jacques Lendrevie, Denis Lindon, opcit, page 235.

2000

:

_(3)

.155

(4)-www.ogp-agen.u-Bordeaux.fr/enseigne/modules/glossaires.html

_(5)

":

"ISO"

(1)"

" " " "

(2) :

'

:

-

:

-

:

-

'

:

-

:

-

.335

2002

:

.

:

_(1)

.113

2001

:

.

:

_(2)

: -

.

:

.

: -I

:

"

"

-

"

"

-

"

"

.

" :

(1)"

'

(2)

(1)-Claude Jambert, *Opcit*, page 11.

(2)-Henri Saval, Véronique Zardet, Maîtriser les coûts et les performances cachés. Paris : Economica, 2^{ème} édition, 1989, page 107.

: -2

(i):

-

-

-

-

-1

-2

-3

-4

:

:

:

-1

-2

-
-
-

-3

(-)

-VI

-V

-

-

- -

:

-1

:

-1

(i)

-1

-2

المبحث الثاني: تسيير الصيانة الصناعية

:

" :1994

(1)"

"LAVINA" " "

(2)

:

(3):

-1

(1)- www.perutionnel.com

(2)- Yves Lavina, Audit de la maintenance, Paris, les éditions d'organisation, 1994, page 13.

(3)- Luc Boyer, Michel Poirée, Elis Salin, opcit, page 346.

-2

-3

-

-

-4

-5

⋮

" "

(1).

" -1

"

"

" -2

" -3

"

⋮

⁽¹⁾-Mokhtar Belaiboud, Gestion stratégique de l'entreprise publique algérienne. Alger : OPU, 1986, page 218.

:

-I

-1

" : "AFNOR"
(1)"

:

-

(2)

;(3)

:" ...

" -

:" ...

" -

(1)- Luc Boyer, Michel Poirée, Elie Salin, opcit, page 349.
 (2)- Gilles Zwingelstien, Diagnostic des défaillances. Paris : HERMES, 1995, page 34.
 (3)- Yves Lavina, Erick Perruche, Maintenance et assurance qualité. Paris : Editions d'Organisation, 1998, page 61.

:

(1)

-

:

(2)

-

(3)

- 2

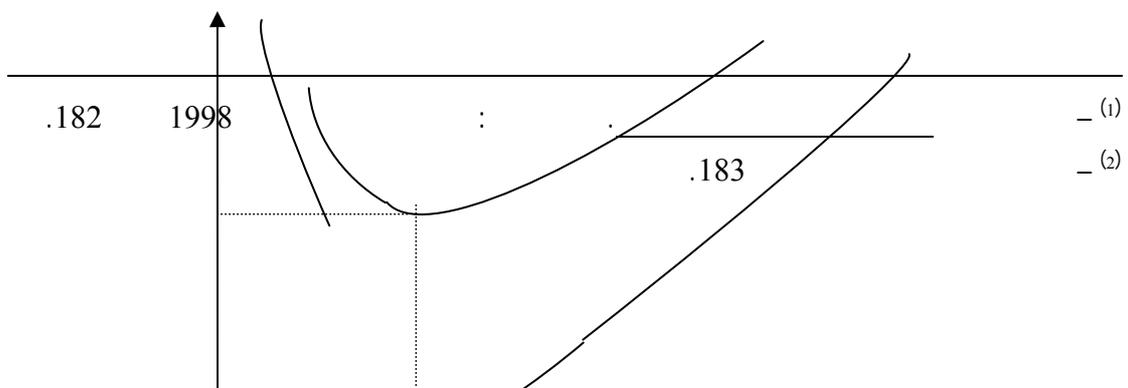
(1)

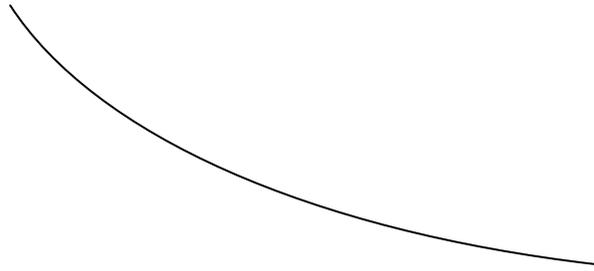
⁽¹⁾- Yves Lavina, Opcit, Page 195.
⁽²⁾- Yves Lavina, Errick Perruche, Opcit, Page 61.
⁽³⁾- Gilles Zwingelstein, Opcit, page 34.

:

-II

(2) :





:

(1) :

-

-

-

-

.

:

-I

.255

- (i)

:

"ISO"

"

"

"ISO 9000-1"

(7-5)

"ISO 9004-1"

"

"

:

:

-II

:

-

-

-

(1) :

-

⁽¹⁾- Yves Lavina, Errick Perruche, Opcit, page 15.

(1) .

-

-

-

:

-I

:

-

-

-

-II

:

-

-

-III

:

":

"

"

(1)"

:

I

(2) :

-1

⁽¹⁾- Bernardie Mont Morillon, Jean Pierre Pitol-Belin, Opcit, page 269.

⁽²⁾- Luc Boyer, Michel Poirée, Elie Salin, Opcit, page 356.

-2

-3

-II

:

»

» ...

(1)

- III

(2).

-

-

-

-

.

-

-

-

-

:

»

»

»

(3)»

(1)- Luc Boyer, Michel Poirée, Elie Salin, Opcit, page 357.

(2)- Ibid, page 356.

(3)- Henri Fayol, Administration industrielle et générale. Alger : éditions ENAG, 1990, page 124.

(1).

:

:

:

خلاصة الفصل

:

:

:

.

.

.

الفصل الثاني

تحليل العلاقة بين الصيانة و الالاجودة.

المبحث الأول: اكتشاف اللجوء في المؤسسة الصناعية

.

,

-

,

.

:

.

:

:

(1)

:

-

-

)1

-

:

-

(

)

-

-

-

-

-

-

-

-

-

:

I:

:

-

(1)

:

- 1

: - 2

: - 3

:

II -

(1) :

: - 1

.

: - 2

.

: - 3

.

:
: - 4

:

III

-

. :
 : - 1
 (1).
 :

=

. : - 2
 :

_____) _____ - \ = (

_____) _____ - \ = (

()
)

)1 2001 : . _____ - (_____)
 .205

, (

.
3

:

(1) :

= _____

,

,

:

(2) :

-100

%

,

:

-

:

,

:

,

.

:

1

:

_____)¹.245

— (

)²

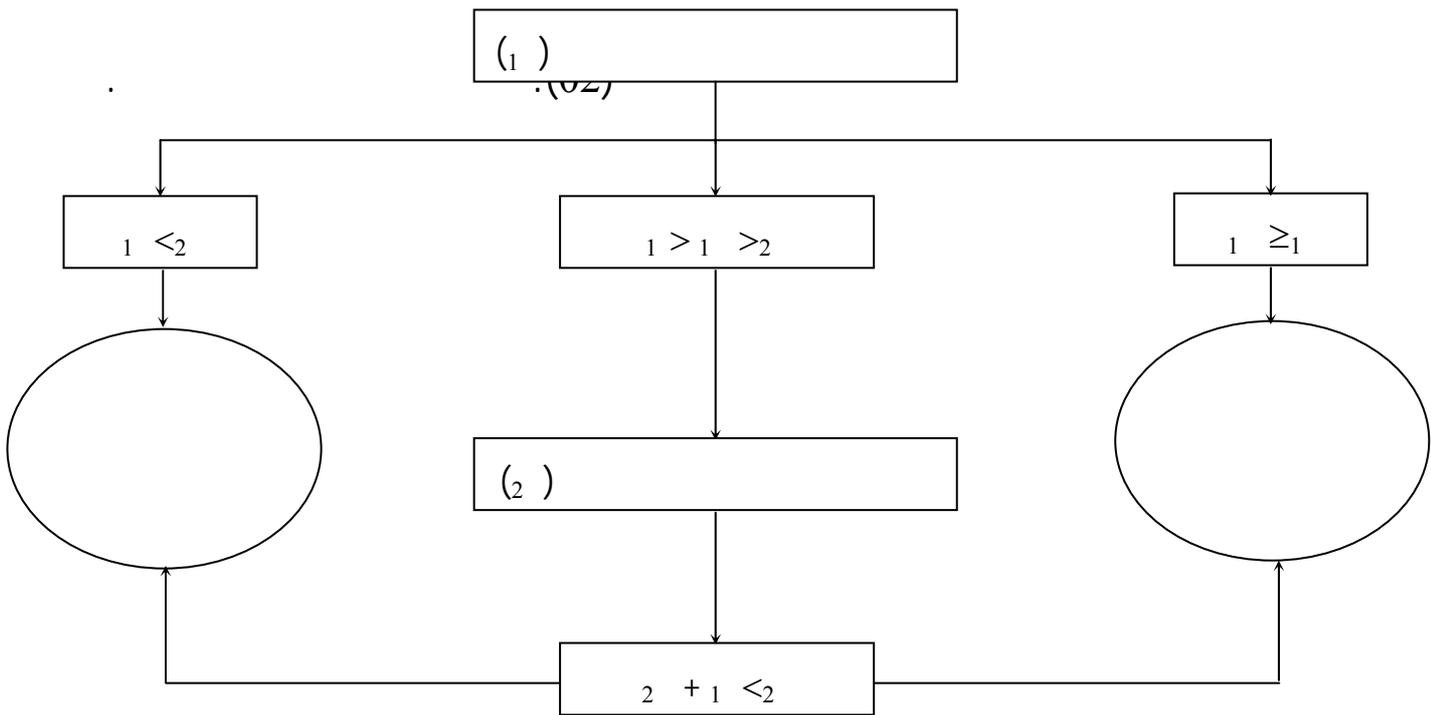
: .10011 9000

— (

.42 1999

:
:2 1
:1
:2
:1
:2

(1) :



3

:

يتم في هذه الخطة سحب عينات متتابعة يفوق عددها الاثنان للحكم على جودة مجموعة المواد المشتراة؛ وتعتمد

هذه الخطة على نفس الفكرة الأساسية لخطة العينة المزدوجة. وتحتاج خطة العينات المتتالية للمتغيرات التالية:

: 1, 2, ..., 1

:1

:2

:3

: ...

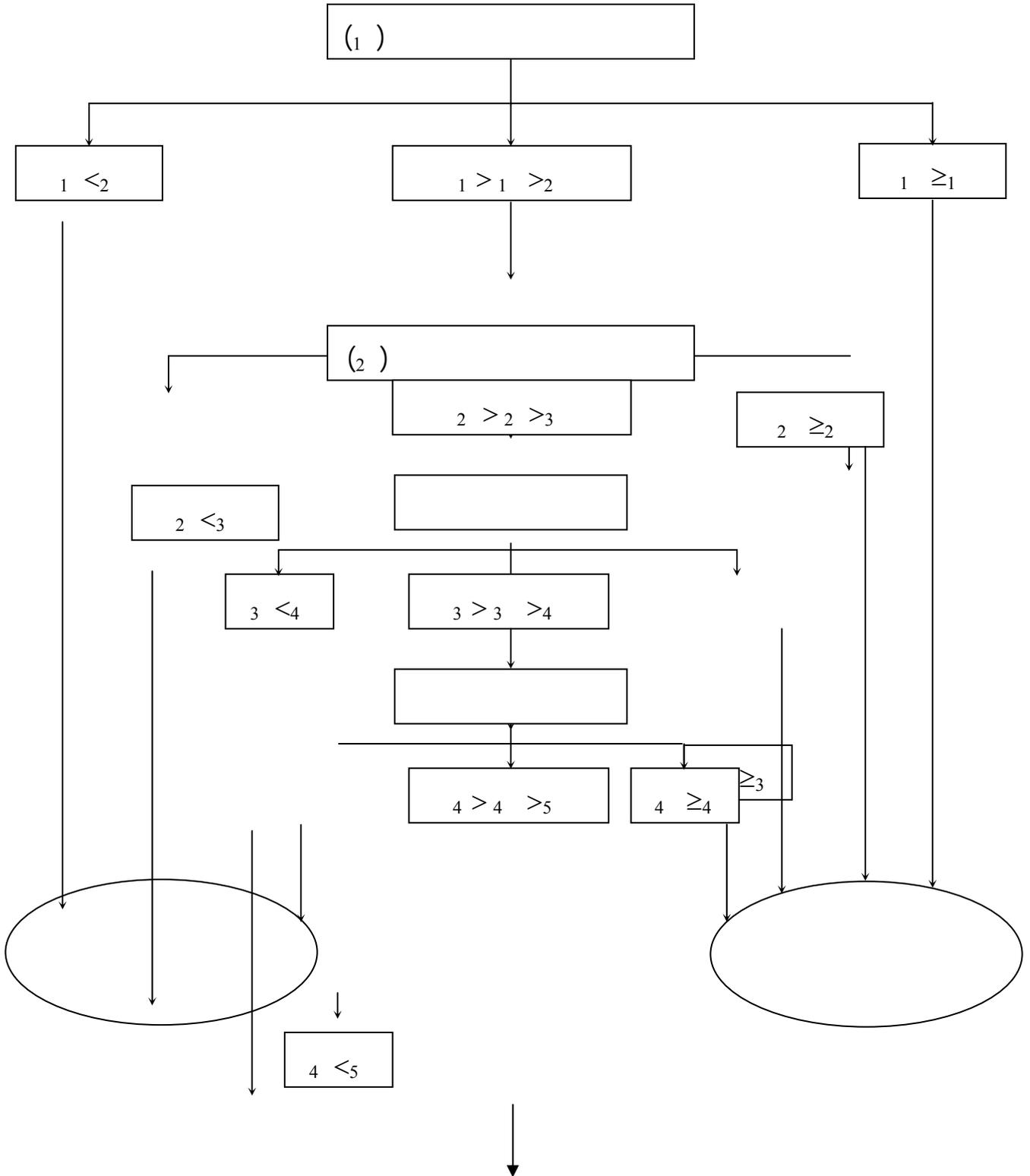
1

1, 2, 3, ...

: 1, 2, 3, ...

.

(1) :



•

•

(1)

.

:

:

(2) :

:

,

-

-

-

-

-

:

-

100

%

⁽¹⁾ - Centre National de Recherche Appliquées en Génie Parasismique, Contrôle de qualité des ouvrages de génie civil. 3^{ème} édition, Alger : OPU, 1993, p 95

(1) :

I:

:) 100% (

: **1**

)* (

(2) :

)¹. 314 2000

)². 126

(*) – Niveau de qualité acceptable.

:

:

:

(1)

الجدول رقم (03): الدور الزمني لسحب العينات

وأخرى تليها			
8	8	8	10
8	8	4	19 – 10
8	4		49 – 20
4			99 – 50
			100

الجدول رقم (02): تحديد حجم العينة

	مستوى الجودة المقبول
20	% أقل من 1
10	% و 2 % بين 1
05	% و 5 % بين 2
02	فما فوق 5%

:

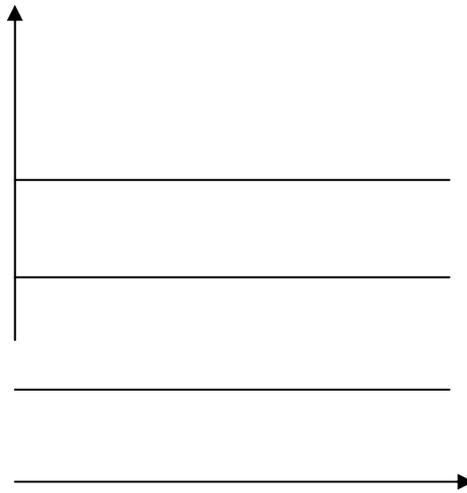
2

:

:

:

:



:(04)

)

(

(1)

)1.220

— (

(1).

- 1 -

:
: ()

-

:
.(×) + ⁽²⁾ =

)¹.139

- (

(²) – Patrick Lyonnet, Les outils de la qualité totale. Paris : Techniques et documentations, 1991, p 101.

$$.(\quad \times) - \quad =$$

$$: \quad \frac{\quad}{\quad} =$$

$$.(13 \quad)$$

$$: \quad : \quad 2$$

$$: \quad :$$

$$: \quad :$$

$$\cdot \quad \times \quad =$$

$$\cdot \quad \times \quad =$$

$$.(13 \quad)$$

(1)

:

)¹.392

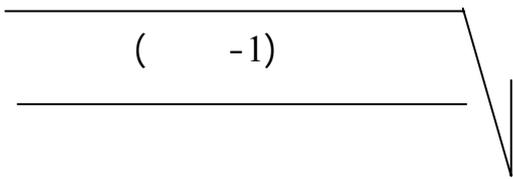
— (

(1) :

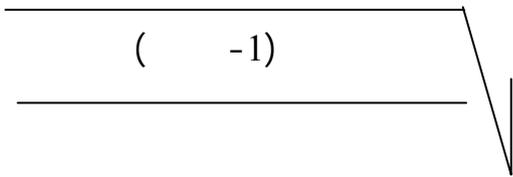
:

:

) (_____ =



= -) (3 +



= -) (3 -

_____ =

:

99.7

%

,

.0.997

:

-

)¹.211

- (

(1) :

:) (:

_____ =

$$\sqrt{\quad} = \quad) (3 +$$

$$\sqrt{\quad} = \quad) (3 -$$

:

:

100 %

- طريقة عينات القبول.

.(2)

)₁ : _____ - (

.525 1999

)₂.386 1975 : _____ - (

المبحث الثاني: تحليل اللاجودة

:

:

(1)

: -

:

1

2

3 - الحجم الساعي المستغرق في الإنتاج الفعلي = عدد الوحدات المنتجة × الحجم الساعي المعياري لإنتاج

الوحدة الواحدة.

: -

(1) - Kamel Hamdi, Comment diagnostiquer et redresser une entreprise. Alger : p 36.

I

:

:

. _____ : _____

:

:

_____ :

:

_____ = _____ :

II

(1).

:

_____ = _____ ❖

:

_____ = _____ ❖

:

- _____ ❖

:

_____) ❖ (

:

| _____ = _____) ❖ (

¹ - Kamel Hamdi, Opcit, p 36.

III

(1)

(2).

1

2

3



⁽¹⁾ - Alain Marion, Le diagnostic d'entreprise. Paris : Economica, 1999, p352.

⁽²⁾ - Idem, p 354.

• _____ ❖

•

• :

:) :

.(⁽¹⁾(80/20)

(

)

.(⁽²⁾

(

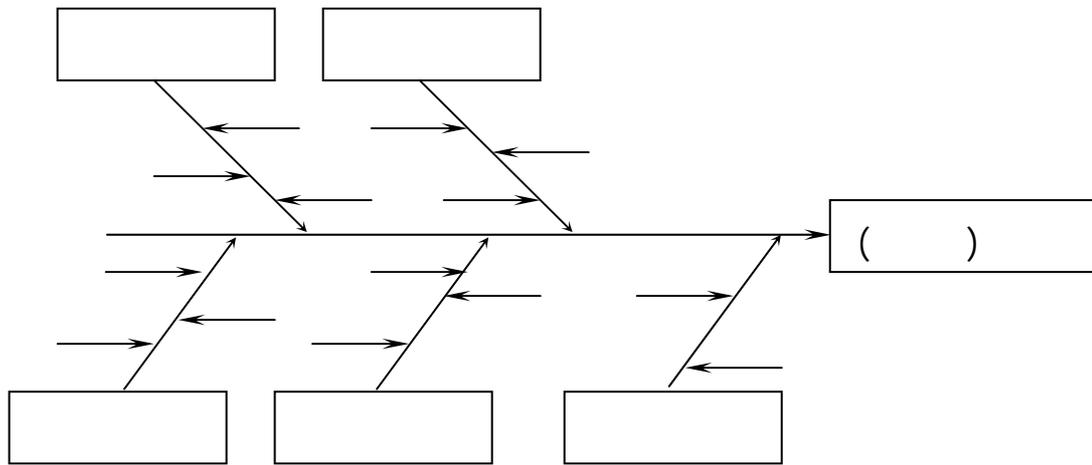
• :

()

:

:

⁽¹⁾ – Jean Marie Gogue, Opcit, p 73.



(-)

:(05)

()

()

(1)

() ()

⁽¹⁾ – Pierre Barranger, Jack Chen, Management de la production et des opérations. Paris : Edition Litec, 1994, p 84.

()

(1):

$$\frac{(\quad)(\quad) - (\quad)}{\sqrt{[{}^2(\quad) - 1][{}^2(\quad) - 1]}}$$

() () :

() :

() :

() () :

() () :

() () :

.

%20)

%80)

((2)

:

1

.

2

)1 : _____ - (

2002

)2 .438 _____ - (

3

.(

%80)

%80

%20

4

.(

%20)

(

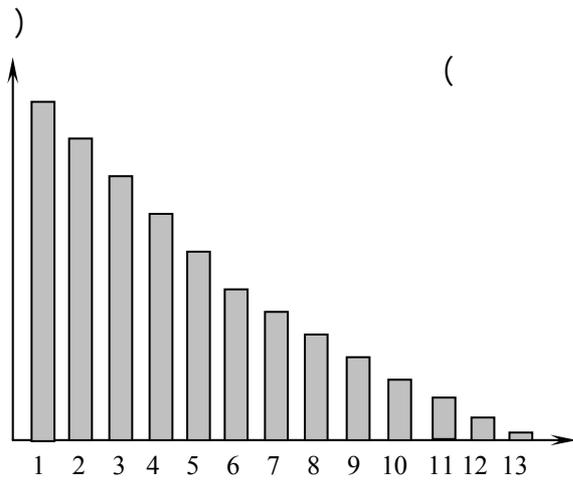
%80

%20

%.80

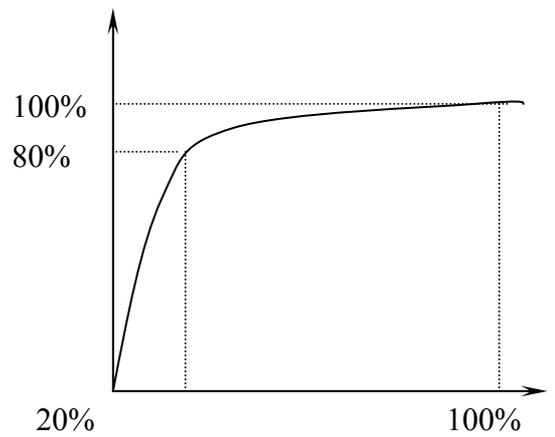
(1) :

(



:(07)

()



20%

100%

20 : (06)

%

80%

)

%80

%20

()

(

(2) :

(%80)

(1) – Jean Claude Tarondeau, Stratégie industrielle. 2^{ème} édition, Paris : Vuibert, 1998, p 255.

(2) – Patrick Lyonnet, Opcit, p 145.

%80 %20 :()

.

%15 %30 :()

.()

%5 %50 :()

.

()

.

.

:

:

.

.

:

.

(1) :

-
-
-
-

()

:

() :

⁽¹⁾ – Jean Claude Tarondeau, Opcit, p 256.

:

%100 1

2

.%80

3

%30

4

%20

(1)

:

(2)

)1 2000 11 " " _ (

.36

(2) – François Blondel, Gestion de la production. 2^{ème} édition, Paris : Dunod, 1999, p 293.

: -
:
1
(1) ;

- 2
- 3
- 4

(2)

(3) ;

-
-
-

(1) – Idem, P 295.

)² 1976

.07

(3) – Henri Saval, Opcit, p 107.

(1)

:

(2).

:

1

:

:

:

2

⁽¹⁾ – Claude Alazard, Sabine Sépari, Contrôle de gestion. 5^{ème} édition, Paris : Dunod, 2001, p 565

⁽²⁾ – Henri Saval, Opcit, p 138.

.

.

-

:

(1)

.

.

:

.

(1) :

⁽¹⁾ – Jean Marie Gogue, *Opcit*, p 56.

: 1

: 2

(2) :

: 1

: 2

(3) :

(4) :

: 1

⁽¹⁾ – James Teboul, La dynamique qualité. Paris : Editions d'organisation, page 163.

⁽²⁾ 271 – (

⁽³⁾)3 – (

.125 – 124 1987 :

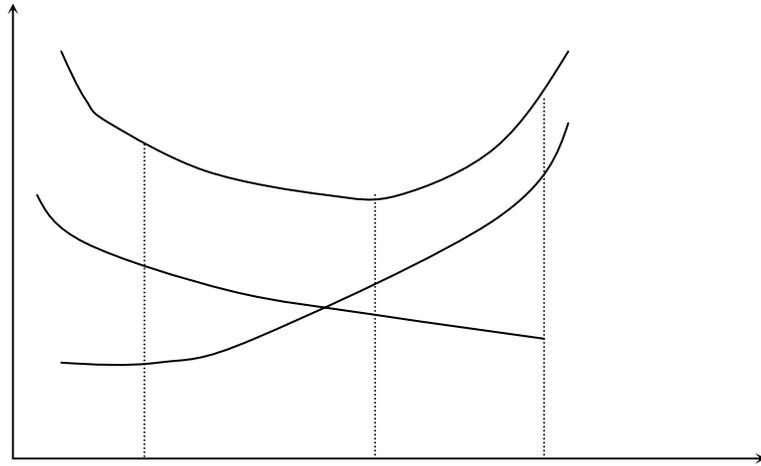
⁽⁴⁾ – Slaimi Ahmed, « La gestion par la qualité ». Revue Perspective, N°03, Décembre 1997, Publications universitaires de Annaba, p 34.

.
 :
 + =
 . + () =
 . + =
 . + =
 . = - :
 :
 ()
 .
 :

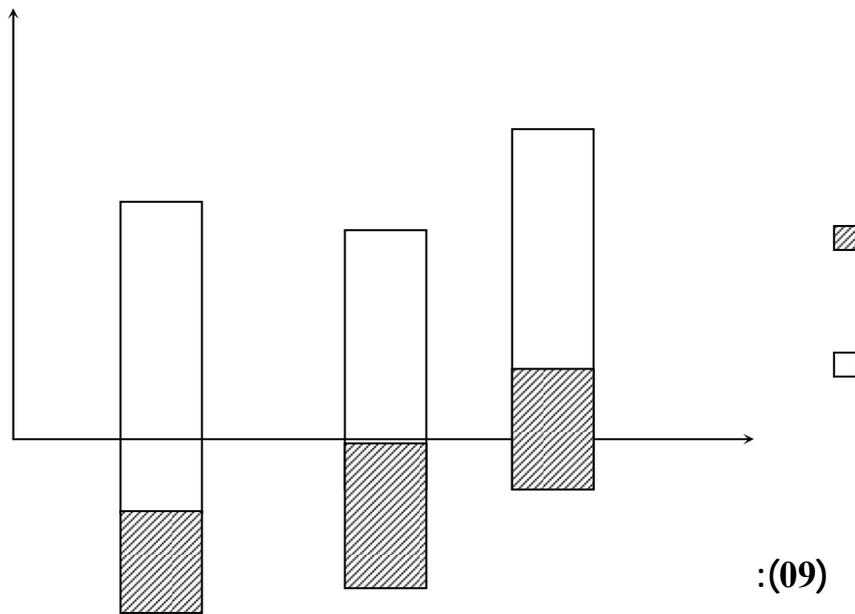
(1)

⁽¹⁾ – Henri Saval, Opcit, p 05.

(1) :



:(08)



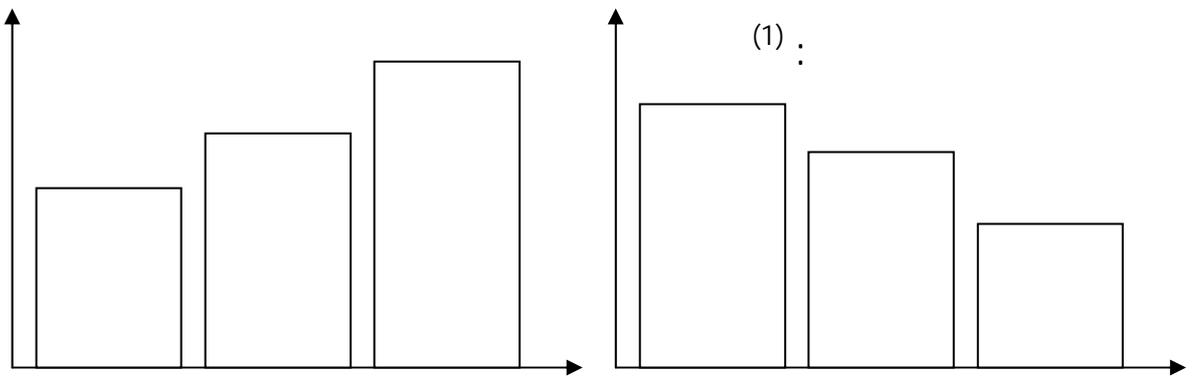
:(09)

⁽¹⁾ – James Teboul, Opcit, p 101.

)

(

.(8)



:(11)

:(10)

()

+)

(

⁽¹⁾ – Pierre Pauquier, Mesure de la performance financière de l'entreprise. Alger : OPU, 1993, p 84.

)

(

(1)

:

-

-

-

-

(2)

المبحث الثالث: صيانة الآلات المؤثرة على الجودة.

:

⁽¹⁾ – Eric Prigent, « L'excellence par la qualité totale », Revue Economie et comptabilité ,N° 199, Juin 1997, p 03.

"

"

– (2)

(1) :

-

-

:

(2)

.

:

.

:

:

(L'indiceIDSQ:"Incidence directe sur la qualité")

(3) :

⁽¹⁾ – Yves Lavina, Erick Perruche, Opcit, p 41.

⁽²⁾ – Yves Lavina, Opcit, p 182.

⁽³⁾ – Yves Lavina, Erick Perruche, Opcit, p 46.

× × = *

+ + = *

: (IQ)

: (IM)

(IS)

4 1 (IS , IM , IQ)

(1) :

:(04)

.	1	(IQ)
.	2	
.	3	
)	4	

:(05)

.	1	(IM)
.	2	
.	3	
.	4	

:(06)

⁽¹⁾ – Yves Lavina, Erick Perruche, Opcit, p 47.

	1	(IS)
	2	
	3	
	4	

:

.

(1) :

+

=

+

+

(+)

(×)

⁽¹⁾ – Yves Lavina, Erick Perruche, Opcit, p 47.

:

:

.

.

:

(1) :

:

- 1

.

2

" AMDEC (*) "

:

×

×

=

.

×

×

=

:

4 1

64 1

(1) – Yves Lavina, Erick Perruche, OpCit, p 95.

(*) – Analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leurs criticités.

3

·
:

4

:

5

·

·

·

:

(1)

⁽¹⁾ – Yves Lavina, Erick Perruche, Opcit, p 92.

(1) :

I

1

2

3

4

5

6

7

II

:

III

:

⁽¹⁾ – Yves Lavina, *Opcit*, p 187.

-1

) ()

(1)

(...

: ‘

:

:

:

:

- 2

:

-3

- 4

:

(2) :

⁽¹⁾ – Claude Yves Bernard, Le management par la qualité totale. Paris : AFNOR, 2000, p 81.

: - 1

: - 2

: - 3

: - 4

: - 5

(1)

:

:

:

⁽¹⁾ – K. Smit, W. H. Slaterus, Gestion de l'information pour le management de la maintenance. Traduit par Monique Sperry, Paris : AFNOR, 1994, p 06.

(1)

:

-

-

- I

(2) :

:(Seiri) - 1

:(Seiti) - 2

:(Seiso) - 3

:(Seiketsu) - 4

:() - 5

)

.(

- II

:

-

)¹.40

- (

)²

"

:

"

- (

.14

2000

11

(1)

:

-

-

-

(2)

(3)

:

(4)

:

(5) :

-

-

-

⁽¹⁾ – Renauld De Maricourt, Les samouraïs du management, Paris : Vuibert, 1993, p 20.

⁽²⁾ – Pierre Barranger, Jack Chen, Opcit, p104.

⁽³⁾ – Shigeo Shingo, Maîtrise de la production et méthode Kanban. Paris : Les éditions d'Organisation, 1983, p 215.

⁽⁴⁾ – Jean Brilman, Les meilleures pratiques de management au cœur de la performance. Paris : Les éditions d'Organisation, 2001, p 248.

⁽⁵⁾ 295 2002 : _____ - (

(1) :

(2)

)¹.443

(²) – Jean Brilman, *Opcit*, p 257.

%30)

.(%100 %50

(1) :

:

:

- 1

-

-

-

-

-

-

:

- 2

:

-

-

-

-

-

:

()

(2)

(1) – Idem, p 261.

(2) – Renaud De Maricourt, Opcit, P 45.

(1)

خلاصة الفصل

:

(%100)

:

⁽¹⁾ – Koichi Shimizu, Le toyotisme. Alger : Casbah éditions, 1999, p 38.

:
(%80 % 20)
:

) ()
:

:

.

:

:

الفصل الثالث

التحليل الإحصائي للعلاقة بين تكاليف اللاجودة والصيانة في
ملبنة الأوراس

) : COLAE ((COLAAL (ONALAIT ,1970 (

1981

81/352

,1986

250

,1991

: ,² 39439

² 4280 : - 1

:

-

-

-

-

()

-

-

.² 900 , - 2

.² 720 - 3

.² 720 , - 4

,² 720

. 200

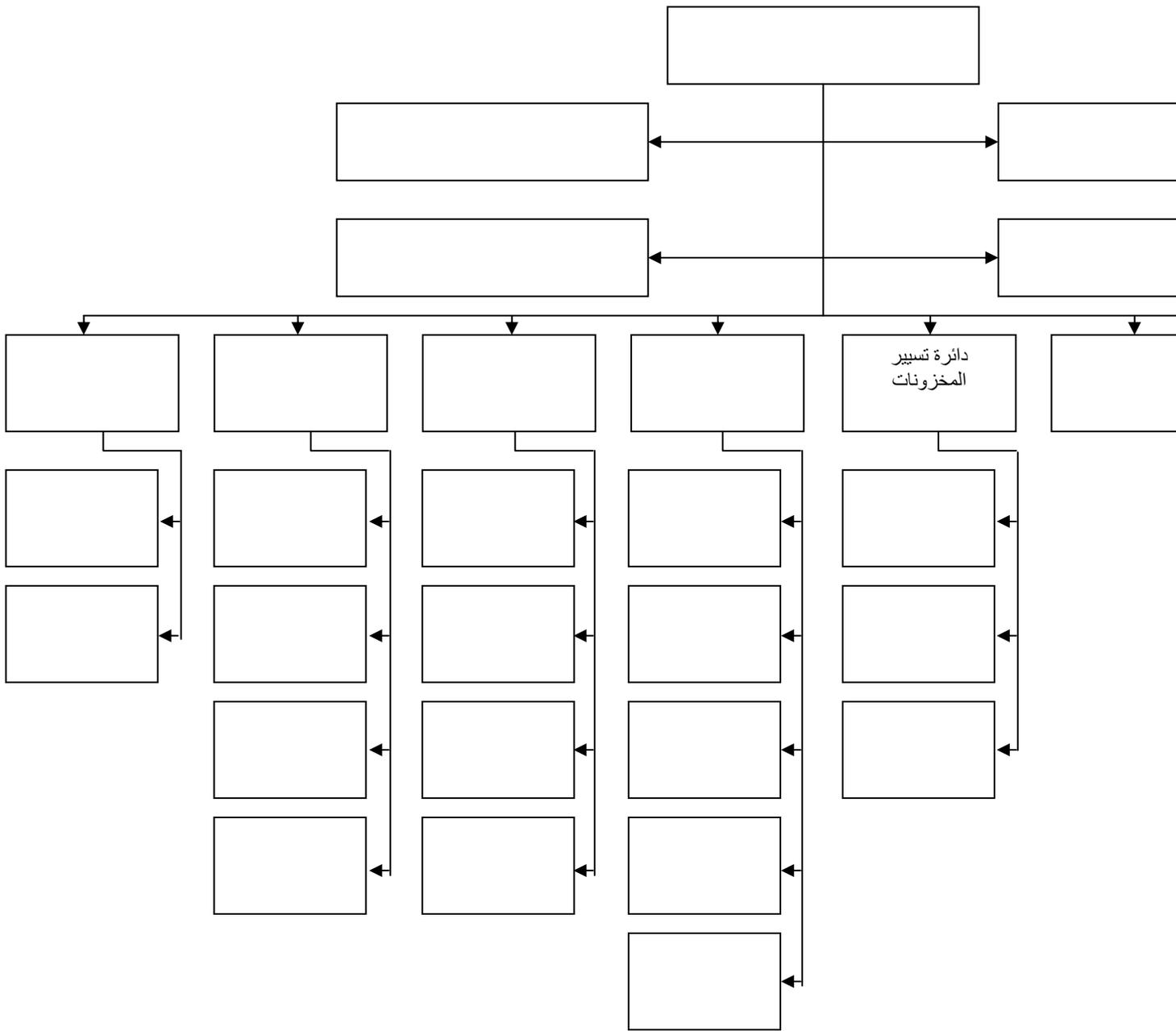
1997 07

) ORELAIT ,(

) GIPLAIT (

:

(MILK TRADE)



:(12)

:

III

:

-

-

VI

:

:

-

:

-

:

-

:

-

-

-

:

-

:

-

-

-

-

:

-

ورشة التنظيف: وتشرف على تنظيف التجهيزات وأرضيات مختلف الورشات السابق ذكرها لضمان -
نظافة المنتوجات وسلامة العمال.

,

:

:

:

I

:

-

II

:

-

III

:

-

VI

,

:

-

:

:

:

)

Service methodes.(

:

:

:

.

.

:

:

I:

:

-

-

-

II

:

-

III

:

-

VI:

:

-

-

-

-

-

-

-

-

:

-

:

I

:

:

-

-

-

-

II

:

-

:

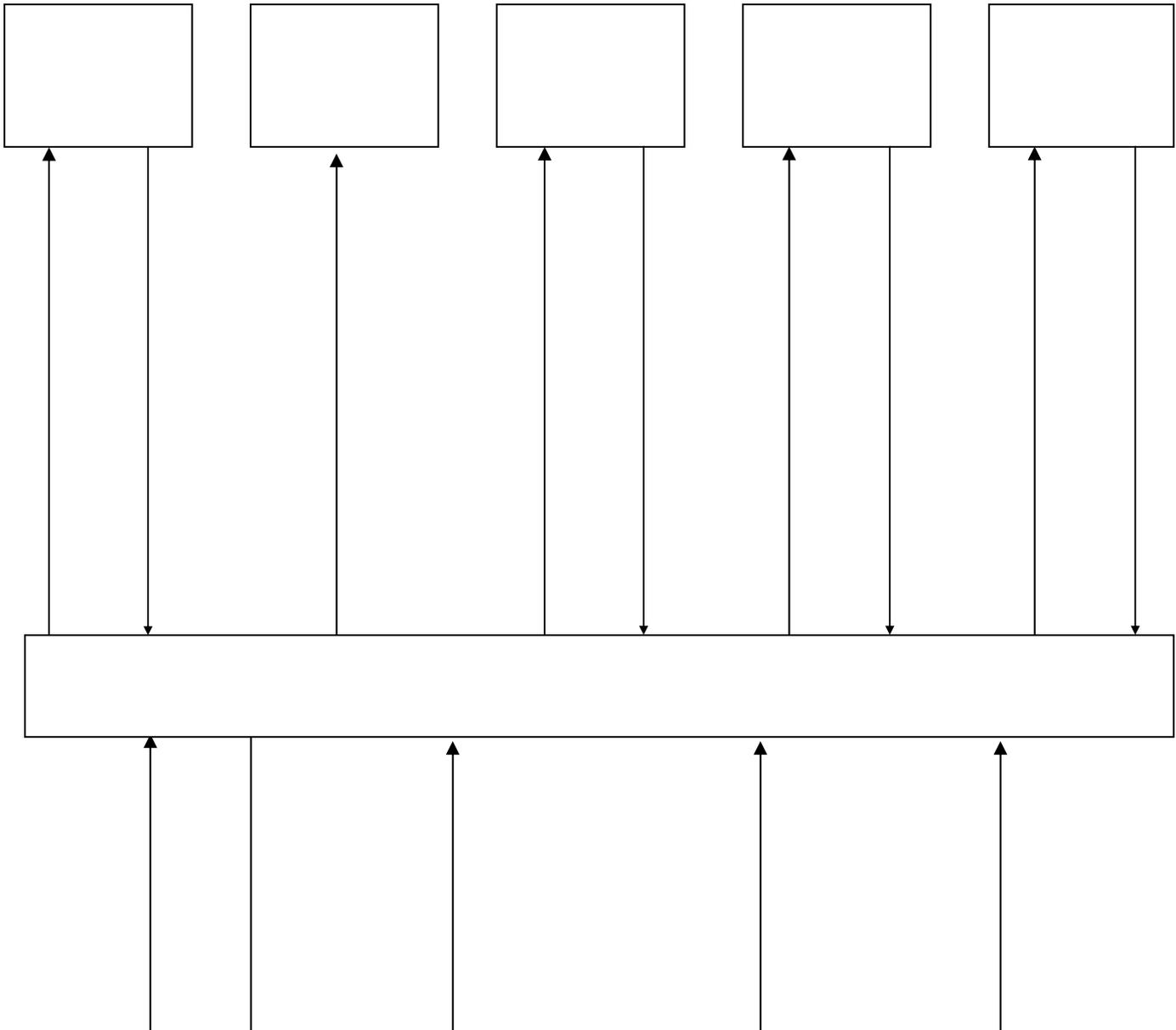
-

-

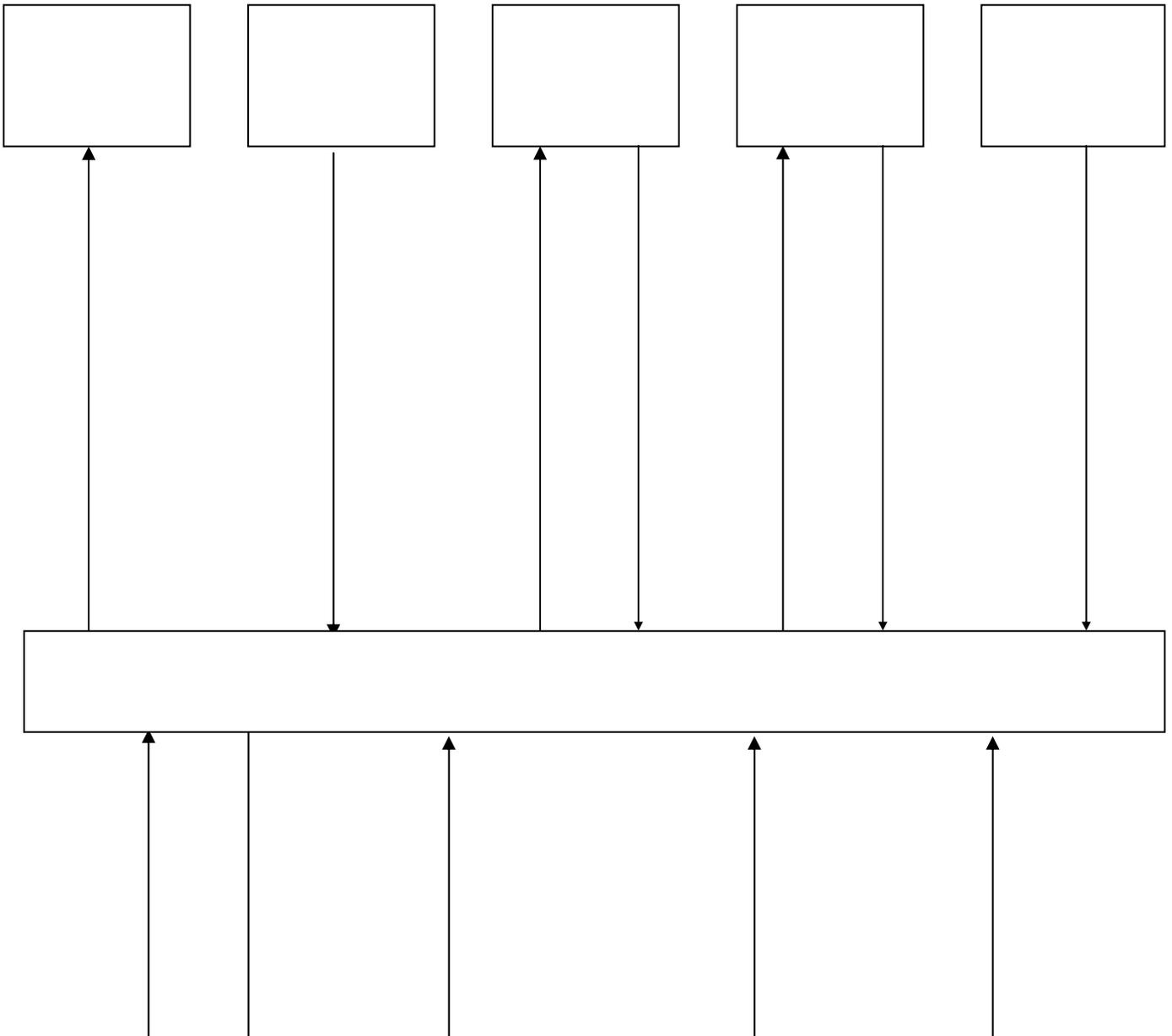
-

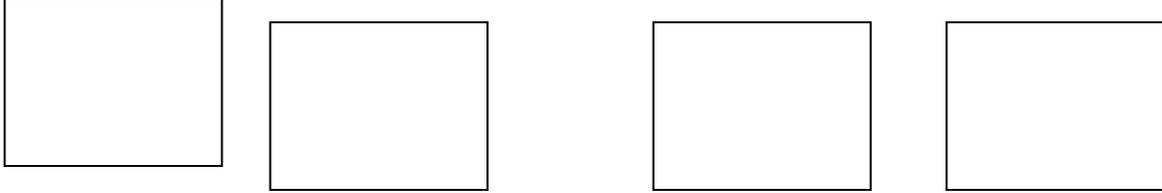
:

:



:(13)





(14):

النظام الإنتاجي لمبنة الأوراس::المبحث الثاني

يتم فيما يلي التعرض للمنتجات التي تنتجها المؤسسة كمخرجات لنظامها الإنتاجي من جهة, ولمدخلاتها من المواد الأولية من جهة ثانية تمهيدا لدراسة سيرورة العملية الإنتاجية للمؤسسة في المطلب الثاني.

- :

:

-
-
-
-

:

-

:

-
-
-
-
-
-

)

-PEHD)

(PEBD (

I :

-

% 90

:

) :

-1Déferrisation

:(

) : -2Filtration : (

³ 60

) : -3Adoucissement 4400 : (

II : -

26 100 :% 26 - 1

:%0 - 2

% 0

III: -

VI. : -

V 9000 6000 : -

IV : -

IIV : -

%50

%25

%25

:

-

:

:

-

) Reconstitution) (Recombinaison (

)Pasteurisation) (Conditionnement.(

I:

-

45

30000

) Mélangeur (

³ \ 1033 ³ \ 1030

°75

) Dégazeur (

II: -

) Homogénéisateur (

20000

III: -

()

°85

: -± °5

: -

(°6 °4)

: -

VI: -

I

II

15

III

VI

10

°70

10 5

°6

V

:

:

:

8

:

°93

°25

:

%1.5

10000

15

°80

:

:

:

-

-

-

-

-

-

I : -

II : -

III : -

) Ecrémeuse. (

VI : -

°97 ± °2

V °6 °4 : -

: -

50 : -

500

%3 : -

1 800 , 500 : -

: :

2000 , 200

. 1

: :

I				:	-
)	PEHD)		,%50	(PEBD (
		%25		%25	
II				:	-
III				:	-
		°195 °190			
VI				:	-
V				:	-
	IV - IV			:	-
		40000			
				:	

:

: -

: -

:

: :

(1)

:

I -

:

: - 1

: : - 2

)1

- (

69)

1993 18

.(1993 30

1414

11

20

1010 990

/ 1030

: -

. / 1033

: -

°17 °18 °16±.°1

: -

/ 0,5±15

. / 15.5 / 14.5

: - 3

. \30000 : °30

-

.() \10 () \1 :

-

. :()

-

. :()

-

. :(25)

-

II :

: - 1

:

: - 2

. 1010 990

: -

: -

. / 1033 / 1030

: -

.°80 °70

(0.5 ± 8)

. / 8.5 / 7.5

: -

: - 3

. \30000 : -

. \30 : -

. :() -

. :(25) -

: - III

:

: - 1

: - 2

: -

. 1010 990

: -

. / 1033 / 1029

: -

.°19 °16

: -

27.5

. / 28.5 /

: - 3

. \30000 : °30 -

.() \10 () \1 : -

. :() -

. :() -

. :(25) -

°6 °4

. :

:

I: -

°45 °35

II : -

°67 : -1

. °77
: - 2

:

(°5 ± °72)

(150 100)

(°5 ± °64)

. 80 60

: - 3

:

. 80 60 :

. 150 100 :
: - 4

. °10

: - 5

°60 °50

. °65 °55

III

: -

:

:(07)

°10	°5 ± °85	
°3 ± °25	°3 ± °93	
°10	°2 ± °95	

:

: - 1

. °60 °55

: - 2

:

°93 °87

: -

. (5±30)

) - l'incubation :(
°22

. 12 °28

:

:

:

I :

:

-

-

-

-

II:

:

-

-

18000

-

-

-

-

-

-

-

-

III

:

-

:

- 1

)

-DEROULEUSE

:(

)

-CONFORMAREUR

:(

:

-

:

-

:

-

)

TRANSPORTEUR

(

°6 °4

:

- 2

:

)

-DECOLLETEUSE

(

) -DATEUR : (

) -CAPSULAGE : (

) -THERMOCELLAGE : (

) -ENCAISSAGE : (

12

VI : -

:

) -TREMIES : (

:

(PEHD) •

(PEBD) •

•

) -DOSEURS : (

) %50 PEHD) %25 (PEBD %25 (

: -

: -

: -

) -LES MOULES

:(

: .

: -

: -

. 20000

:

:

x

=

x

(4 1)

I

-

:

(08)

	6		1	
	9		2	
	6		3	
	4		4	
	1		5	
	18		6	
	36		7	
	18		8	
	12		9	
	48		10	
	24		11	
	6		12	
	48		13	
	6		14	
	1		15	
	18		16	
	24		17	
	1		18	
	1		19	
	12		20	
	18		21	
	12		22	
	12		23	
	36		24	
	1		25	
	1		26	
	1		27	

	36		28	
	24		29	
	1		30	
	36		31	
	36		32	
	36		33	
	2		34	
	1		35	
	1		36	
	12		37	
	1		38	
	36		39	
	3		40	
	36		41	
	1		42	
	1		43	

(09)

II

-

:

-

-
-
- 1
-



633

$$15 \approx 14.72 = \frac{\quad}{43} =$$

:

(%50)

.15

:

-

=

≈.12

(%50)

.12 :

(%20)

:

-

(%80)

.

=

≈.33

(%20)

.33 :

- 2

:

:(09)

33 =		12 =		15 =		
36		18		18		
48		36		36		
48		18		18		
		12		48		
		48		24		
		24		48		
		48				
		18		18		
		24		24		
36		12		18		
		18		36		
		12				
		12				
		36				
36		36		36		
36		24		24		
36		36		36		
36		36		36		
		36		36		
36		12		36		

36		36		36		
		36				

48 =

(10).

المبحث الرابع: القياس الإحصائي لتأثير الصيانة على تكاليف
اللاجودة

:

:

:

-

-

-

-

	.	-
	:	:
	:	
()	-
	:	-
		-
		-
		-
		-
	:	-
	.	-
		:
	:	
		:
		-
30000		:
		-
		:
	:	
		-
		-
		-

III

-

-

-

:

-

VI

-

-

-

-

:

:

:

:

:

.(

)

I

-

)

1

(

30000

(03) :(10)

		()		()	()	()	()	()	
332.55	16.6275	20	5271.96	17.1167	308	205.40	17.1167	12	
455.54	15.1847	30	4873.53	17.0403	286	187.44	17.0403	11	
430.17	12.6521	34	3334.63	14.0111	238	168.13	14.0111	12	
507.57	11.0341	46	3384.41	11.8751	285	391.88	11.8751	33	
1725.83		130	16864.53		1117	952.85		68	2002
259.83	10.8263	24	2285.87	12.0946	189	96.76	12.0946	8	
317.28	10.9406	29	2041.78	12.6036	162	100.83	12.6036	8	
413.10	12.5181	33	2246.71	13.2942	169	93.06	13.2942	7	
763.51	14.4059	53	3389.75	14.3027	237	357.57	14.3027	25	

1753.72		139	9964.11		757	648.22		48	2003

:

- 2

:

)

:(11)

(03

		()			()			()	
()	()		()		()	()	()		
352.84	17.6420	20	5724.58	18.5863	308	223.04	18.5863	12	
458.24	15.2746	30	5044.10	17.6367	286	194.00	17.6367	11	
457.14	13.4454	34	3637.33	15.2829	238	183.39	15.2829	12	
552.42	12.0092	46	3912.79	13.7291	285	453.06	13.7291	33	
1820.64		130	18318.80		1117	1053.49		68	2002
277.95	11.5811	24	2618.37	13.8538	189	110.83	13.8538	8	
346.45	11.9465	29	2278.45	14.0645	162	112.52	14.0645	8	

443.26	13.4321	33	2548.32	15.0788	169	105.55	15.0788	7	
818.22	15.4381	53	3858.79	16.2818	237	407.04	16.2818	25	
1885.88		139	11303.93		757	735.94		48	2003

: - 3

(12)

II

-

:

2190

/ 6 -

1460

/ 4 -

.13

III

:

-

62769.71 (2003) (2002)

93824.34

VI

:

-

3069628.64 3140611.76 :

(2003) (2002)

()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
822.63	21.0930	39	352.84	17.6420	20	5724.58	18.5863	308	223.04
897.35	20.8687	43	458.24	15.2746	30	5044.10	17.6367	286	194.00
838.45	21.4988	39	457.14	13.4454	34	3637.33	15.2829	238	183.39
714.06	22.3144	32	552.42	12.0092	46	3912.79	13.7291	285	453.06
3272.49		153	1820.64		130	18318.80		1117	1053.49
867.82	22.2517	39	277.95	11.5811	24	2618.37	13.8538	189	110.83
840.96	21.5631	39	346.45	11.9465	29	2278.45	14.0645	162	112.52
855.54	21.3885	40	443.26	13.4321	33	2548.32	15.0788	169	105.55
894.56	22.3640	40	818.22	15.4381	53	3858.79	16.2818	237	407.04
3458.88		158	1885.88		139	11303.93		757	735.94

)

:(13)

(04

()	()	()	()	()	()	()	()	()	()
8989.20	24.97	360	7920.00	22.00	360	12117.60	22.44	540	29748.60
9089.08	24.97	364	7014.28	19.27	364	11815.44	21.64	546	30876.30
9369.28	25.46	368	6421.60	17.45	368	10714.32	19.41	552	25645.92
9593.76	26.07	368	6097.76	16.57	368	9792.48	17.74	552	15720.96
37041.32		1460	27453.64		1460	44439.84		2190	101991.78
9640.80	26.78	360	5947.20	16.52	360	9973.80	18.47	540	30925.80
9664.20	26.55	364	6268.08	17.22	364	10455.90	19.15	546	31908.24
9623.20	26.15	368	6789.60	18.45	368	11023.44	19.97	552	34356.48
9696.80	26.35	368	7209.12	19.59	368	11194.56	20.28	552	19822.32
38625.00		1460	26214.00		1460	42647.70		2190	117012.84

.2003 2002

: **2003 - 2002** :(14)

2003	2002	
		I -
2120.10	3059.83	: - 1
41556.33	62141.73	(1) - 2
		II -
117012.84	101991.78	- 1
107486.70	108934.80	- 2
93824.34	62769.71	III -
3069628.64	3140611.76	VI -
3431628.95	3479509.61	

+ :

:

)

:

)

(

.(

I

:

-

:

:

- 1

)1.

-(

:

2003 – 2002**:(15)**

85933.61	35484.15	559417.98	25578.35	
93379.21	53093.94	520480.35	22561.06	
85479.77	60326.00	431886.67	25646.93	
70171.52	81787.00	517391.99	67614.62	
334964.11	230691.09	2029176.99	141400.96	2002
84409.70	40734.78	343460.33	19585.75	
84927.06	50081.85	293928.02	19019.22	
87062.05	57784.53	306689.09	16874.50	
86581.31	92432.18	429521.97	61549.43	
342980.12	241033.34	1373599.41	117028.90	2003

:

:

- 2

:

:

2003 2002**:(16)**

2003	2002	
5651818.61	8208367.19	- 1
1047511.74	1138051.70	- 2
6699330.35	9346418.89) I(
105299.79	116441.38	- 3
8822276.19	10766424.61	+ - 4
8927575.98	10882865.99) II(
15626906.33	20229284.88	

:

) : - 1I (

) - 2II (

:

:(17)

(08) .

()) II(()	(/)) II(()	
1738294.32	59.50	1212423.77	41.50	29215.0306	101	2950718.09	
946659.57	40.50	1723855.40	73.75	23374.3105	114.25	2670514.97	
1253251.24	60.25	1263651.67	60.75	20800.8505	121	2516902.91	
1752285.27	28.25	992444.75	16	62027.7971	44.25	2744730.02	
5690490.40	170.50	5192375.59	110		380.50	10882865.99	2002
886964.39	29.75	1475789.48	49.50	29813.9290	79.25	2362753.87	
1168483.77	36.50	952394.30	29.75	32013.2539	66.25	2120878.07	
796473.79	27.50	1346764.77	46.50	28962.6832	74	2143238.56	
1731919.96	135.50	568785.52	44.50	12781.6971	180	2300705.48	
4583841.91	229.25	4343734.07	170.25		399.50	8927575.98	2003

2003 2002

:

:(18)

(2003 - 2002)

2003	2002	
6699330.35	9346418.89	+ ()
4343734.07	5192375.59	

		()
11043064.42	14538794.48	()

II

-

·
:
) - (+) =
.(+
:

: **2003 - 2002** **:(19)**

			تكلفة إنتاج الفترة		
273386.92	0	84368950.90	84642337.82	0	
1947362.38	46283.00	681880157.16	683873802.54	0	
373385.29	9444.75	71503947.95	71786610.25	100167.74	
0	0	116594627.42	116537602.00	57025.42	
2594134.59	55727.75	954347683.43	956840352.61	157193.16	2002

402408.45	0	67487291.55	67889700.00	0	
1717892.72	26454.58	441640175.70	443338240.00	46283.00	
324660.93	37800.62	76137008.20	76490025.00	9444.75	
11854.10	0	124657373.00	124669227.10	0	
2456816.20	64255.20	709921848.45	712387192.10	55727.75	2003

:

:2003 2002

: **2003 2002** : (20)

2003	2002	
2074641.77	2736233.15	I -:
11043064.42	14538794.48	- 1
2456816.20	2594134.59	- 2
		-II
		()
15574522.39	19869162.22	

+ + + :

:

: **2003 - 2002** : (21)

2003		2002		طبيعة التكاليف
%		%		
18.05	3431628.95	14.90	3479509.61	
69.02	13117706.19	73.99	17275027.63	

12.93	2456816.20	11.11	2594134.59	
81.95	15574522.39	85.10	19869162.22	
100	19006151.34	100	23348671.83	

(2003) (2002)

(*) %39.04 %38.58

0.5824 0.5289 :

23348671.83

4342520.49

19006151.34

3495730.06

11043064.42

14538794.48

(4342520.49)

%80.50

2003 2002

192

170.25

:

2003

2002

()

()

I

-

:

(

)

- 1

:

- 2

- 3

- 1

4161063.65	638570.29	2003	912001.43	116651.66	2003	993849.21	118176.34	2003	5086656.39	519839.49	2002	1310127.33	215360.79	2002	1132227.62	101413.94	2002	1307318.03	97632.73	2002	1336983.41	105432.03	2002	
------------	-----------	------	-----------	-----------	------	-----------	-----------	------	------------	-----------	------	------------	-----------	------	------------	-----------	------	------------	----------	------	------------	-----------	------	--

:

)

(

.(

:(22)

(05

-

-

.(

)

:(23)

(06)

:

2003					2002					
285881.28	98884.82	57841.61	58805.09	70349.76	369980.67	151606.52	75525.88	76143.99	66704.28	
7221305.77	1286398.69	2016409.95	1725282.69	2193214.44	8025776.39	1675683.39	1884352.68	2494845.26	1970895.06	

∴

+

_____ =

9346418.89

=

= 2002

48679.2650

39349.9580 = 6699330.35 = 2003

(08)

5617206.50	142.75	1082123.85	27.50	2003
1298548.61	33	452524.52	11.50	
1554323.34	39.50	275449.71	7	
885374.06	22.50	285287.19	7.25	
1878960.49	47.75	68862.43	1.75	
5910636.36	121.42	3435782.53	70.58	2002
422049.23	8.67	356819.01	7.33	
645000.26	13.25	2312265.09	47.50	
3115472.96	64	474622.84	9.75	
1728113.91	35.50	292075.59	6	
()		()		

:(25)

:

:

2006575.42	638570.29	1368005.13	1082123.85	285881.28	2003
845592.87	294183.53	551409.34	452524.52	98884.82	
442850.08	109558.76	333291.32	275449.71	57841.61	
460743.94	116651.66	344092.28	285287.19	58805.09	
257388.53	118176.34	139212.19	68862.43	70349.76	
4325602.69	519839.49	3805763.20	3435782.53	369980.67	2002
723786.32	215360.79	508425.53	356819.01	151606.52	
2489204.91	101413.94	2387790.97	2312265.09	75525.88	
648399.56	97632.73	550766.83	4474622.84	76143.99	
464211.90	105432.03	358779.87	292075.59	66704.120	

16999575.92	4161063.65	12838512.27	5617206.50	7221305.77	2003
3879160.54	1294213.24	2584947.30	1298548.61	1286398.69	
4531733.06	960999.77	3570733.29	1554323.34	2016409.95	
3522658.18	912001.43	2610656.75	885374.06	1725282.69	
5066024.14	993849.21	4072174.93	1878960.49	2193214.44	
19023069.14	5086656.39	13936412.75	5910636.36	8025776.39	2002
3407859.95	1310127.33	2097732.62	422049.23	1675683.39	
3661580.56	1132227.62	2529352.94	645000.26	1884352.68	
6917636.25	1307318.03	5610318.22	3115472.96	2494845.26	
5035992.38	1336983.41	3699008.97	1728113.91	1970895.06	

:(26)

-)(-) ((-)	(-)	()	()
2048962.85	- 6.26	- 327310.36	6	464211.90
359237.90	- 2.51	- 143122.67	9.75	648399.56
59826336.59	35.24	1697682.65	47.50	2489204.91
333938.18	- 4.93	- 67735.94	7.33	723786.32
5613745.50	- 10.51	- 534133.73	1.75	257388.53
1657199.38	- 5.01	- 330778.32	7.25	460743.94
1834015.67	- 5.26	- 348672.18	7	442850.08
- 41093.66	- 0.76	54070.61	11.50	845592.87
71632342.41			98.08	6332178.11

(1) :

$$\frac{(-)(-)}{\sigma \sigma} =$$

:

() ()

$\sigma \sigma$. () () :

· :

6332178.11

791522.26 =

$$\frac{\quad}{8} = \quad =$$

98.08

12.26 =

$$\frac{\quad}{8} = \quad =$$

8

$^2(-)$

$\sigma 664599.48 =$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

$^2(-)$

$\sigma 13.58 =$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

(71632342.41)

0.99 =

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

(13.58)(664599.48)8

(-)	(-)	(-)	(-)	()
-------	-------	-------	-------	-----

			()	
1322241.14	2.48	533161.75	35.50	5035992.38
74810678.11	30.98	2414805.62	64	6917636.25
16631513.88	- 19.77	- 841250.07	13.25	3661580.56
26662536.06	- 24.35	- 1094970.68	8.67	3407859.95
8295840.40	14.73	563193.51	47.75	5066024.14
10311414.17	- 10.52	- 980172.45	22.50	3522658.18
187287.75	6.48	28902.43	39.50	4531733.06
12473.40	- 0.02	- 623670.09	33	3879160.54
138233984.91			264.17	36022645.06

$$\begin{array}{r}
 36022645.06 \\
 4502830.63 = \\
 8
 \end{array}$$

_____ =

$$\begin{array}{r}
 264.17 \\
 33.02 = \\
 8
 \end{array}$$

= _____

$$\begin{array}{r}
 \sigma 1100564.33 = \\
 \sigma 17.03 =
 \end{array}$$

$$(138233984.91)$$

$$0.92 =$$

_____ =

$$(17.03)(1100564.33)8$$

()

)

|

(0.5 < |

.

خلاصة الفصل

وحدة الأوراس للحليب ومشتقاته تعد من المؤسسات الصناعية الغذائية القليلة بولاية باتنة، وتعمل على تقديم واحد من أهم المنتجات الأساسية التي يطلبها المستهلكون وهو الحليب المبستر؛ وللمؤسسة كغيرها من المؤسسات هيكل تنظيمي يحدد العلاقات بين أفرادها ويوضح مسؤولياتهم وسلطاتهم، ويترأس هذا الهيكل المدير العام الذي يساعده في أداء مهامه: سكرتيرة، مساعد المدير العام، مصلحة الأمن والوقاية ومكتب مراقبة التسيير؛ ويشرف المدير على ثماني دوائر هي: دائرة الإدارة العامة، دائرة المحاسبة والمالية، دائرة التموين، دائرة تسيير المخزونات، دائرة الإنتاج، دائرة التسويق، دائرة الصيانة ودائرة الجودة؛ وتتعاون هذه الدوائر فيما بينها لتحقيق أهداف المؤسسة بحيث نجد لكل منها مهام تؤديها، ويغلب على مهام بعض الدوائر الطابع الإداري كما هو الحال بالنسبة لدائرة الإدارة العامة، بينما تقترب بعض الدوائر أكثر من النظام الإنتاجي للمؤسسة كما هو الحال بالنسبة إلى دائرتي الصيانة والجودة وهما الدائرتان الأكثر علاقة بموضوع هذا البحث.

ويعمل النظام الإنتاجي للمؤسسة على تحويل مجموعة من المدخلات - كالماء المعالج، غيرة الحليب، المادة الدسمة، حليب البقر، الخمائر والبوليتيلان - إلى مخرجات أهمها: الحليب المبستر، اللبن وحليب البقر المبستر، بالإضافة إلى منتجات ثانوية هي القشدة والسمن دون أن ننسى عملية إنتاج الفارورات التي يعبأ فيها الحليب المبستر؛ وحتى تصبح هذه المخرجات قابلة للبيع إلى الزبائن يجب أن تكون مطابقة لمجموعة من المواصفات الفيزيائية، الكيميائية والبكتريولوجية، وتتوقف مطابقة المنتجات لهذه المواصفات على جودة العملية الإنتاجية في مراحلها المتتالية وهي: إعادة التشكيل، إعادة التركيب والبسترة وإضافة الخمائر بالنسبة للبن والقشدة، ثم التعبئة. وبناء على ذلك فإن لبعض تجهيزات الإنتاج أثرها على جودة المنتجات ولبيان هذا الأمر تم جرد التجهيزات الإنتاجية للمؤسسة قبل إنتقاء المؤثرة منها مباشرة على الجودة، وذلك بحساب مؤشر التأثير المباشر على الجودة ومقارنته بالمؤشر المعياري الذي تم حسابه بثلاثة طرق هي: طريقة المتوسط، طريقة الوسيط وطريقة العشير الثامن؛ وحسب كل طريقة تم تحديد عدد معين من التجهيزات المؤثرة مباشرة على الجودة قدرت على التوالي بـ: 17 تجهيزا، 20 تجهيزا و10 تجهيزات؛ وأهم هذه التجهيزات: المجانس والمبستر.

وعلى الرغم من أن النتيجة واحدة في حالة إبتعاد المنتجات عن المواصفات المعيارية وهي: اللاجودة، إلا أن الأسباب متعددة ويمكن تقسيمها إلى خمس مجموعات حسب مخطط إيشيكاوا وهي: الأسباب المتعلقة بالمواد الأولية، الأسباب المتعلقة بطرق العمل، الأسباب المتعلقة ببيئة العمل، الأسباب المتعلقة باليد العاملة وهي التي تدور حولها الدراسة، وأخيرا الأسباب المتعلقة بالآلات؛ ولا تولي المؤسسة أي اهتمام بهذا الجانب بحيث لا

يتم البحث عن الأسباب الحقيقية للاجودة رغم التكاليف الكبيرة التي تتحملها نتيجة لذلك، فقد بلغت تكاليف الاجودة لسنتي (2002 – 2003): 23348671.83 دج و 19006151.34 دج، وتنقسم هذه التكاليف إلى قسمين هما: تكاليف الكشف وقيمها 3479509.61 دج و 3431628.95 دج على التوالي، وتكاليف الاختلالات التي بلغت: 19869162.22 دج و 15574522.39 دج؛ وبسبب هذه التكاليف تخسر المؤسسة أكثر من نصف دينار في كل لتر تنتجه من الحليب.

وبغرض الدراسة الإحصائية للعلاقة بين تكاليف الاجودة والصيانة تم الاعتماد على واحدة من أهم الأدوات الإحصائية التي تستعمل لدراسة العلاقة بين ظاهرتين ألا وهي: معامل الارتباط، بحيث تم حساب معامل الارتباط بين تكاليف الاجودة والحجم الساعي لتدخلات الصيانة العلاجية باعتبارها الأكثر تعبيراً عن الاختلالات التي تحدث من حين لآخر في سيرورة الإنتاج؛ وكانت قيمة معامل الارتباط الخاصة بخط إنتاج حليب القارورات (0.99)، أما معامل الارتباط الخاص بخط إنتاج المنتجات المعبأة في الأكياس فكانت قيمته (0.92)، وتدل القيمتان على وجود علاقة طردية قوية بين تكاليف الاجودة والحجم الساعي لتدخلات الصيانة العلاجية وهو ما يعني بأنه كلما زادت الاختلالات في سيرورة الإنتاج زادت معها تكاليف الاجودة والعكس بالعكس.

الخاتمة

" EDWARDS DIMING "

" JOSEPH JURAN "

" "

'

:

:

-

14

-

-

-

-

22

17

10

:

48

-

-

"

ISO 2000

"

"Pentacal "

)

-

: (

7

❖

❖

4

❖

12

❖

8

❖

- لا يظهر النظام المحاسبي للمؤسسة بأي شكل من أشكال تكاليف الراجعة، وبمعنى آخر لا يوجد أي تقييم لهذا التكاليف بالمؤسسة؛

-

-

:

23.348.671.89

-

(2003) 19.006.151.34 (2002)

%38.58

(2003) %39.04 (2002)

(0.5)

-

2003 (69.02) 2002 (% 73.99)

4.342.520.49 2003 2002

-

3.495.730.06

% 80.50

170.25

192

(0.99)

)

(0.92) (

:

:

❖

❖

❖

-

-

-

-

-

-

-

-

-

"

Talkie Walkie

"

-
-
-
-
-
-

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

	I	-
_____	- 1	
: 1999		
: _____	- 2	
2000		
: _____	- 3	
1996		
: _____	- 4	
2001		
: _____	- 5	
2002		

	:	.	_____	- 6
				.1998
9000			_____	- 7
		.1999		:
	:	.	_____	- 8
				.2002
	:	.	_____	- 9
				.2001
			:	.
			_____	- 10
				.1996
11	:	.	_____	-
				.1998
12	:	.	_____	-
				.1975
13	:	.	_____	-
				.1976
14	_____			-
		.2002		:
15	_____			-
	.1987	:	.	_____
16	.	_____		-
			.	:
17	:	.	_____	-
				.2000
18	_____			-
		.2003		:

19 . _____	-
	.1989
	II
	- 1
: 2000 11 _____ ."	
_____ ."	- 2
_____ 08. _____ : 2003	
_____ ."	- 3
_____ : 2000 11	
	III
	- 1

30 1414 17 69 _____	
	.1993

ثانيا: المراجع باللغة الفرنسية

- I** -
- 1 - Alazard Claude, Sépari Sabine, Contrôle de gestion. 5^{eme} édition, Paris : DUNOD, 2001.
 - 2 – Barranger Pierre, Chen Jack, Management de la production et des opérations. Paris : éditions Litec, 1994.
 - 3 – Belaiboud Mokhtar, Gestion stratégique de l'entreprise publique algérienne. Alger : OPU, 1986.
 - 4 - Bernard Claude Yves, Le management par la qualité totale. Paris : AFNOR, 2000.
 - 5 - Blondel François, Gestion de la production. 2^{eme} édition, Paris : DUNOD, 1990.
 - 6 – Boyer Luc, Poirée Michel, Salin Elie, Précis d'organisation et gestion de la production. Paris : Les éditions d'Organisations, 1986.

- 7 – Brillman Jean, Les meilleures pratiques de management au cœur de la performance. Paris : Les éditions d'Organisations, 2001.
- 8 – Centre national des recherches appliquées en génie parasismique contrôle de qualité des ouvrages de génie civil. 3^{ème} édition, Alger : OPU, 1993.
- 9 – De Maricourt Renaud, Les Samurais du management. Paris : VUIBERT, 1993.
- 10 - Demeure Claude, Marketing. 2^{ème} édition, Paris : éditions SIREY, 1999.
- 11 – Fayol Henri, Administration industrielle et générale. Alger: éditions ENAG, 1990.
- 12 – Gogue Jean Marie, Management de la qualité. Paris : ECONOMICA, 1997.
- 13 – Hamdi Kamel, Comment diagnostiquer et redresser une entreprise , Alger.
- 14 – Jambert Claude, L'assurance qualité. Paris : ECONOMICA, 1995.
- 15 – Lavina Yves, Audit de la maintenance. Paris : Les éditions d'Organisations, 1994.
- 16 – Lavina Yves, Perruche Errick, Maintenance et assurance qualité. Paris : Les éditions d'Organisations, 1998.
- 17 – Lendrevie Jacques, Lindon Denis, Mercator. 5^{ème} édition, Paris : DALLOZ, 1997.
- 18 – Le petit Larousse. Paris : édition Larousse, 1995.
- 19 – Lexique d'économie. 6^{ème} édition, Paris : DALLOZ, 1999.
- 20 – Litandan Maurice, Refabert Anne, La dynamique de l'analyse de la valeur. Alger : Les éditions Chihab, 1995.
- 21 – Lyonet Patrick, Les outils de la qualité totale. Paris : éditions technique et documentation, 1991.
- 22 – Marion Alain, Le diagnostic de l'entreprise. Paris : ECONOMICA, 1999.
- 23 – Mihai Nicolae, Méthodes d'organisation de la production industrielle. Alger: OPU, 1984.
- 24 – Mont Morillon Bernardie, Pitol-Belin Jean Pierre, Organisation et gestion de l'entreprise. Paris: éditions Litec, 1995.
- 25 – Pauclier Pierre, Mesure de la performance financière de l'entreprise. Alger: OPU, 1993.
- 26 – Précis de gestion d'entreprise. Paris : éditions NATHAN, 1997.
- 27 – Saval Henri, zardet Véronique, Maîtriser les coûts et les performances cachés. 2^{ème} édition, Paris: ECONOMICA, 1989.
- 28 – Shimizu Koichi, Le Toyotisme. Alger: Casbah éditions, 1999.

- 29 – Shingo Shigeo, Maîtrise de la production et méthode Kanban. Paris: Les éditions d'Organisation, 1983.
- 30 – Smit. K, Slaterus. W. H, Gestion de l'information pour le management de la maintenance. Traduit Par Sperry Monique, Paris: AFNOR, 1994.
- 31 – Tarondeau Jean Claude, Stratégie industrielle. 2^{ème} édition, Paris: Vuibert, 1998.
- 32 – Teboul James, La dynamique qualité. Paris: éditions d'Organisation.
- 33 – Thiétart Raymon-Alain, Le management. 7^{ème} édition, Alger: édition DAHLEB, 1995.
- 34 – Zwingelstein Gilles, Diagnostic des défaillances. Paris: HERMES, 1995.

II –

- 1 – Prigent Eric, «l'excellence par la qualité totale». Paris : Revue Economie et comptabilité, N° 199, Juin 1997.
- 2 – Slaimi Ahmed, «La gestion par la qualité totale», Annba : Publications universitaire de Annaba, Revue perspective, N°3, Décembre 1997.

III –

- 1 - www.ogp-agen.u-BORDEAUX.fr/enseigne/modules/glossaires
- 2 - www.perutionnel.com

فهرس الجداول

24		1
41		2
43		3
47		4
55	(-)	5
57	20% 80 %	6
57		7
65		8
65		9
66		10
66		11
85		12
92		13
93		14

فهرس الجداول

الصفحة		
07		1
46		2
46		3
69		4
69		5
69		6
105		7
110		8
114		9
119		10
120		11
122		12
123		13
124	2003 – 2002	14
125	2003 – 2002	15
125	2003 – 2002	16
126		17
126	(2003 –2002)	18
127	2003 – 2002	19
128	2003 – 2002	20
128	2003 – 2002	21
130		22
131		23
132		24
133		25
134		26

فهرس المواضيع

	مقدمة
	الفصل الأول
01	مفاهيم أساسية في الصيانة واللاجودة بالمؤسسة الصناعية
03	المبحث الأول : منتج المؤسسة الصناعية بين الجودة واللاجودة
03	:
03	أولاً: المؤسسة الصناعية
04	ثانياً: مفهوم المنتج ومواصفاته
08	:
08	أولاً: مفهوم الجودة
10	ثانياً: مفهوم اللاجودة
13	:
13	أولاً: أسباب اللاجودة
14	ثانياً: مخاطر اللاجودة
17	المبحث الثاني : تسير الصيانة الصناعية
17	:
17	أولاً: مفهوم الصيانة
19	ثانياً: أهداف الصيانة
20	:
21	أولاً: طرق الصيانة
24	ثانياً: الاختيار بين الصيانة الداخلية والصيانة الخارجية
26	:
26	أولاً: التخطيط
28	ثانياً: التنظيم
30	ثالثاً: الرقابة
32	
	الفصل الثاني
34	تحليل العلاقة بين الصيانة اللاجودة.
36	المبحث الأول: اكتشاف اللاجودة في المؤسسة الصناعية.
36	:
36	أولاً: قرار شراء الآلات الإنتاجية
37	ثانياً: الطاقة الإنتاجية للآلات وعلاقتها بالصيانة والجودة
40	:

44	:
44	أولاً: الرقابة على جودة المنتجات قيد التنفيذ
51	ثانياً: الرقابة على جودة المنتج النهائي
52	المبحث الثاني: تحليل اللاجودة.
52	:
55	:
55	أولاً: مخطط إيشيكاوا
57	ثانياً: تحليل باريتو
58	ثالثاً: استخدام أدوات الاستفهام
58	رابعاً: المقابلات الشخصية
59	خامساً: العصف الذهني
60	:
60	أولاً: فوائد حساب التكاليف
61	ثانياً: تعريف تكلفة الجودة
62	ثالثاً: تقسيم تكاليف اللاجودة
67	المبحث الثالث: صيانة الآلات المؤثرة على الجودة.
67	:
67	أولاً: الجرد الشامل لتجهيزات المؤسسة
68	ثانياً: انتقاء الآلات التي تؤثر مباشرة على الجودة
70	:
70	أولاً: الصيانة الوقائية
72	ثانياً: الصيانة العلاجية
73	ثالثاً: الاعتبارات الواجب توفرها لتحقيق الصيانة الفعالة
74	:
74	أولاً: الصيانة المنتجة الشاملة
76	ثانياً: القياس المقارن بأفضل أداء
77	ثالثاً: إعادة هندسة العمليات
78	رابعاً: حلقات الجودة
79	
81	الفصل الثالث التحليل الإحصائي للعلاقة بين تكاليف اللاجودة والصيانة في ملبنة الأوراس
83	المبحث الأول: التعريف بوحدة الأوراس لإنتاج الحليب ومشتقاته
83	:

84	:
89	:
89	أولاً: مهام وظيفة الصيانة
90	ثانياً: مهام وظيفة الجودة
91	ثالثاً: علاقة وظيفة الصيانة والجودة بباقي الوظائف في المؤسسة
94	المبحث الثاني: النظام الإنتاجي لملمبة الأوراس
94	:
94	أولاً: المخرجات
94	ثانياً: المدخلات
96	:
96	أولاً: إنتاج الحليب المبستر
98	ثانياً: إنتاج اللبن
99	ثالثاً: إنتاج حليب البقر المبستر
99	رابعاً: إنتاج القشدة
100	خامساً: إنتاج السمن
100	سادساً: إنتاج القارورات
101	المبحث الثالث: تأثير التجهيزات الإنتاجية على جودة منتجات المؤسسة
101	:
101	أولاً: مواصفات الجودة للمنتجات
106	ثانياً: مواصفات الجودة للعمليات الإنتاجية للمؤسسة
106	:
106	أولاً: جرد التجهيزات الإنتاجية للمؤسسة
109	ثانياً: انتقاء التجهيزات والأنظمة الفرعية التي تؤثر مباشرة على الجودة
115	المبحث الرابع: القياس الإحصائي لتأثير الصيانة على تكاليف اللاجودة
115	:
116	أولاً: الأسباب المتعلقة بالمواد الأولية
116	ثانياً: الأسباب المتعلقة بطرق العمل
116	ثالثاً: الأسباب المتعلقة ببيئة العمل
117	رابعاً: الأسباب المتعلقة باليد العاملة
117	خامساً: الأسباب المتعلقة بالآلات
118	المطلب الثاني: تقييم تكاليف اللاجودة
118	أولاً: تكاليف الكشف
124	ثانياً: تكاليف الاختلالات

129	:
138	
140	الخاتمة
145	قائمة المراجع
149	الملاحق

الملاحق

:

2003 – 2002**:(01)**

2003				2002					
10877230.37	2771830.44	2961834.72	2926882.36	11708857.45	5240135.05	5606267.56	6384545.59		
1505097.57	372099.48	343333.47	425747.31	1828059.27	475686.02	196217.53	548160.60		
341040.00	92610.00	105478.20	101645.45	394110.01	138437.37	111622.93	155471.39		
1504794.79	305408.62	552162.60	546094.88	2321807.89	465579.44	734943.48	809568.80	PEHD	
652658.37	69470.64	-	-	511888.91	258869.54	297992.47	356494.07	PEBD	
101578027.76	67414638.76	61253262.71	68684979.05	101460931.06	99926853.25	146461610.00	158124482.88		
14055493.66	9049959.01	7100428.42	9990987.54	15840708.31	9071103.54	5126108.31	13576159.94		
7283181.46	5403906.58	4999302.68	6099952.31	9494208.99	8366753.92	9726489.08	10306186.51		
23078295.39	12536880.02	9496485.96	7643334.90	15348443.64	12981100.86	13711801.15	10034710.53		
1653569.94	915365.80	873120.16	532890.21	1356332.47	813922.77	81136.50	612249.84		
120692.12	102097.98	80561.61	47005.80	92815.54	75335.91	61887.15	45583.45		
1764772.96	1094555.35	989014.61	930398.05	1627276.09	1009575.11	963446.20	931686.27		
26599502.35	25580498.19	25156899.67	25802115.16	21491076.02	25222682.92	26746033.65	24877896.53		
1343947.78	1324674.40	1287370.36	1357194.51	914062.95	1309616.55	1691997.00	1470943.90		

:

2003 – 2002

:(02)

2003				2002				
760500	208500	235000	242000	986000	374000	329000	373000	
7102000	5071000	4860000	5679000	8544000	7132000	8595000	9238000	
1602000	1001500	868000	706000	1391000	1026000	903000	603500	
1189391	1195995	1166666	1159559	963105	1173211	1281631	1179440	

:

:

:(03)

:

2003				2002					
4	3	2	1	4	3	2	1		
14.3027	13.2942	12.6035	12.0945	11.8751	14.0110	17.0403	17.1167		
14.3027	13.2942	12.6035	12.0945	11.8751	14.0110	17.0403	17.1167		
14.4059	12.5181	10.9406	10.8263	11.0341	12.6521	15.1847	16.6275		
1.9791	1.7846	1.4610	1.7593	1.5840	1.2719	0.5964	1.4696		
1.9791	1.7846	1.4610	1.7593	1.5840	1.2719	0.5964	1.4696		
1.0322	0.9140	1.0059	0.7548	0.9751	0.7933	0.0899	1.0145		
16.2818	15.0788	14.0645	13.8538	13.7291	15.2829	17.6367	18.5863		
16.2818	15.0788	14.0645	13.8538	13.7291	15.2829	17.6367	18.5863		
15.4381	13.4321	11.9465	11.5811	12.0048	13.4454	15.2746	17.6420		
22.3640	21.3885	21.5631	22.2517	22.3144	21.4988	20.8687	21.0930		

:

:

:(04)

:

2003				2002				
4	3	2	1	4	3	2	1	
35.91	62.24	58.44	57.27	28.48	46.46	56.55	55.09	
20.28	19.97	19.15	18.47	17.74	19.41	21.64	22.44	
19.59	26.15	17.22	16.52	16.57	17.45	19.27	22.00	
26.35	18.45	26.55	26.78	26.07	25.46	24.97	24.97	

:

:(05)

: (2003 -2002) :(1)

105432.03	49453.60	25578.35	29748.60	223.04	223.04	205.40	
97632.73	43619.93	22561.06	30876.30	194.00	194.00	187.44	
101413.94	49586.18	25646.93	25645.92	183.39	183.39	168.13	
215360.79	130727.21	67614.62	15720.96	453.06	453.06	391.88	
519838.49	273386.92	141400.96	101991.78	1053.49	1053.49	952.85	2002
118176.34	67346.37	19585.75	30925.80	110.83	110.83	96.76	
116651.66	65398.33	19019.22	31908.24	112.52	112.52	100.83	
109558.76	58023.62	16874.50	34356.48	105.55	105.55	93.06	
294183.53	211640.13	61549.43	19822.32	407.04	407.04	357.57	
638570.29	402408.45	117028.90	117012.84	735.94	735.94	648.22	2003

: (2003 -2002) :(2)

1336983.41	608538.89	680835.74	29026.80	6900.05	6077.42	5604.51	
1307318.03	595214.63	666953.50	27918.80	6399.69	5502.34	5329.07	
1132227.62	515237.79	577692.44	26505.20	4932.92	4094.47	3764.80	
1310127.33	601756.36	669350.51	25484.00	5179.27	4465.21	3891.98	
5086656.39	2320747.67	2594832.19	108934.80	23411.93	20139.44	18590.36	2002
993849.21	490476.44	468604.81	25561.80	3764.14	2896.32	2545.70	
912001.43	448226.50	428936.93	26388.18	3465.86	2624.90	2359.06	
960999.77	472529.35	451535.67	27436.24	38747.12	2991.58	2659.81	
1294213.24	643175.46	608535.46	28100.48	5571.57	4677.01	4153.26	
4161063.65	2054407.75	1957612.87	107486.70	16648.69	13189.81	11717.83	2003

+

:

:(06)

:

2003	4	3	2	1	2002	4	3	2	1	
3163452.98	81649799	727486.79	831693.48	787774.72	3203381.47	834845.16	696226.89	847133.85	825175.57	
4343734.07	568785.52	1346764.77	952394.30	1475789.48	5192375.59	992444.75	1263651.67	1723855.40	1212423.77	
7507187.05	1385283.51	2074251.56	1784087.78	2263564.20	8395757.06	1827289.91	1959878.56	2570989.25	2037599.34	
33047111	10653891	7476995	7129666	7786559	44091887	11884105	9705211	11108631	11393940	())
----	0.1300	0.2774	0.2502	0.2907	----	0.1538	0.2019	0.2314	0.1788	/ ()
1446000	760500	208500	235000	242000	2062000	986000	374000	329000	373000	()
285881.28	98884.82	57841.61	58805.09	70349.76	369980.67	151606.52	75525.88	76143.99	66704.28	
31601111	9893391	7268495	6894666	7544559	42029887	10898105	9331211	10779631	11020940	()

:

(2003 – 2002)

(07)

:

:(01)

2003					2002					
3.25	1.25	0.50	0.50	1	2.33	0.33	0	1.25	0.75	
16.50	8.50	2.50	4.75	0.75	18.25	2	6.50	7.50	2.25	
7.75	1.75	4	2	0	50	5	41	1	3	
27.50	11.50	7	7.25	1.75	70.58	7.33	47.50	9.75	6	

:

:

:(02)

2003					2002					
71.75	16.75	17.50	12	25.50	61.67	3.67	0	37.75	20.25	

71	16.25	22	10.50	22.25	59.75	5	13.25	26.25	15.25	
142.75	33	39.50	22.50	47.75	121.42	8.67	13.25	64	35.50	

:

الملحق رقم (08): تقسيم الحجم الساعي لتدخلات الصيانة العلاجية بين خطي الإنتاج

2003	4	3	2	1	2002	4	3	2	1	
75	18	18	12.5	26.5	64	4	0	39	21	
330471111	10653891	7476995	7129666	7786559	44091887	11884105	9705211	11108631	11393940	()
1446000	760500	208500	235000	242000	2062000	986000	374000	329000	373000	()
3.25	1.25	0.50	0.50	1	2.33	0.33	0	1.25	0.75	()
316011111	9893361	7268495	6894666	7544559	42029887	10898105	9331211	10779631	1020940	()
71.75	16.75	17.50	12	25.50	61.67	3.67	0	37.75	20.25	()

:(09)

	6	1	3	2		1	
	9	1	3	3		2	
	6	1	3	2		3	
	4	4	1	1		4	
	1	1	1	1		5	
	18	2	3	3		6	
	36	4	3	3		7	
	18	2	3	3		8	
	12	1	3	4		9	
	48	4	3	4		10	
	24	2	3	4		11	
	6	1	2	3		12	
	48	4	3	4		13	
	6	1	2	3		14	
	1	1	1	1		15	
	18	2	3	3		16	

	24	2	3	4		17	
	1	1	1	1		18	
	1	1	1	1		19	
	12	1	3	4		20	
	18	3	3	2		21	
	12	1	3	4		22	
	12	1	3	4		23	
	36	3	3	4		24	
	1	1	1	1		25	
	1	1	1	1		26	
	1	1	1	1		27	
	36	3	3	4		28	
	24	2	3	4		29	
	1	1	1	1		30	
	36	3	3	4		31	
	36	3	3	4		32	

	36	3	3	4		33	
	2	2	1	1		34	
	1	1	1	1		35	
	1	1	1	1		36	
	12	1	3	4		37	
	1	1	1	1		38	
	36	4	3	3		39	
	3	3	1	1		40	
	36	3	3	4		41	
	1	1	1	1		42	
	1	1	1	1		43	

:(10)

33 =			12 =			15 =		
2	36		4	18		4	18	
1	48		2	36		2	36	
1	48		4	18		4	18	
			5	12		1	48	
			1	48		3	24	
			3	24		1	48	
			1	48				
			4	18		4	18	
			3	24		3	24	
2	36		5	12		4	18	
			4	18		2	36	
			5	12				
			5	12				
			2	36				
2	36		2	36		2	36	
2	36		3	24		3	24	

2	36		2	36		2	36		
2	36		2	36		2	36		
			2	36		2	36		
2	36		5	12		2	36		
2	36		2	36		2	36		
			2	36					

من اعداد الطالب

(13)

()	()	()	
3.267		1.880	2
2.568		1.023	3
2.266		0.729	4
2.089		0.577	5
1.970	0.020	0.483	6
1.882	0.118	0.419	7
1.815	0.185	0.373	8
1.761	0.239	0.337	9
1.716	0.284	0.308	10

:

142 1986

Résumé :

Dans un environnement caractérisé par un changement rapide, l'entreprise industrielle algérienne se trouve en face d'un grand défi imposé par la concurrence, surtout après la mise en application de l'accord d'association euro-méditerranéen et la prochaine adhésion de l'Algérie à l'OMC. Dans ce nouveau environnement, la qualité des produits et leurs coûts sont des piliers importants de cette concurrence où l'entreprise est contrainte de réaliser de bons produits et à plus bas coût possible. Afin d'atteindre ces deux objectifs elle fait face à beaucoup d'obstacles, comme la « non-qualité » et ses effets négatives sur le coût du produit final. Parmi les causes de ces obstacles, on trouve les dysfonctionnements des machines liés d'une façon ou d'une autre à la maintenance, ce qui a été mis en exergue dans ce travail où il a été démontré l'existence d'une forte corrélation entre la maintenance et les coûts de non-qualité au sein de la LAITERIE d'AURÈS qui a fait l'objet de cette étude où le coefficient de corrélation entre les coûts de non-qualité et le volume horaire des interventions de maintenance corrective était très significatif.

Cette étude montre parfaitement que l'amélioration de la position concurrentielle de l'entreprise algérienne passe par la prise en compte de cette relation.

Mots clés : Maintenance, non-qualité , maintenance productive totale, coûts de non-qualité .