

:

تقييم تكاليف التدهور البيئي كأداة للحفاظ على البيئة -دراسة حالة-
تأثير أحواض النفايات الناتجة عن نشاطات الحفر بمنطقة
حاسي الرمل "سوناطراك-DP"

نوقشت علنا يوم: 2007/10/31 أمام اللجنة المكونة من:

- | | | | |
|--------|---------------|------------------|-----------------------|
| رئيسا | جامعة الجزائر | أستاذ تعليم عالي | د . عبد المجيد قدي |
| مقررا | جامعة ورقلة | أستاذ محاضر | د. محمد حمزة بن قرينة |
| مناقشا | جامعة ورقلة | أستاذ محاضر | د . مداني بن بلغيث |
| مناقشا | جامعة ورقلة | أستاذ محاضر | د . محمد جموعي قريشي |

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كلمة شكر و تقدير

DP -



الإهداء

*إلى روح أبي الطاهرة.

* إلى أمي الغالية.

صافية علاوي

Résumé

Devant la détérioration inquiétante et continue de notre environnement partout sur cette planète. Et afin de satisfaire les besoins des générations actuelles et ne pas compromettre ou ne pas mettre en danger les prochaines générations. Le monde entier s'était rendu compte de la nécessité de protéger et sauvegarder l'environnement de la pollution qui pose des problèmes sérieux quel que soit sa nature, on se reposant sur des faits ou des prévisions, qui représentent une vraie menace pour l'homme et sa santé et également pour l'environnement (la pollution de l'eau, du sol et de la régression de la biodiversité, la désertification, les déchets solides et liquides,..., etc.). Plus que ça, la pollution avec les hydrocarbures, ayant pour exemple le cas de notre pays l'Algérie et les dangers des explosions également les dommages sérieux pour l'homme et pour son l'environnement qui peut résulter. Pour cela il y a beaucoup de procédures différentes à prendre pour protéger l'environnement contre les dangers de la détérioration comme les procédures sociales, les procédures juridiques et les procédures économiques ... etc. La dernière étant le sujet de notre étude concentre sur les coûts environnementaux comprenant ceux qui résultent de la détérioration de l'environnement est une partie essentielle de l'étude, et son l'évaluation avec les procédures mentionnées au par avant et son application est toujours une théorie en Algérie et inapplicable encore. Ce qui est essentiel est comment trouver des solutions traiter cette détérioration et son évaluation.

Actuellement, réduire ces menaces particulièrement dans le domaine de la recherche et du développement des hydrocarbures n'est plus un but pour SONATRACH, mais une stratégie nécessaire qui exige la planification pour sa réalisation, et qui en suivant toutes mesures qui sont concernées par les préoccupations environnementales et la protection de l'environnement. Parmi les exemples que nous avons donnés est l'adoption " du système de la gestion environnementale" après ISO 14001, aussi bien respectant les lois et les législations environnement. De sa partie l'état veut également réaliser le même but en adoptant des mesures économiques et financières comme des nouveaux impôts environnementaux inclus dans loi financière de l'année 2002, et par des impôts imposé sur les activités dangereuses et polluantes et les impôts spécifique imposés sur les déchets solides, l'impôt sur le ramassage d'ordures domestique, et l'impôt sur le stockage des déchets industrielles ... etc. Tout ça a pour un seul but, lutter contre la pollution, et également la protection de notre l'environnement contre la détérioration.

Mots clé : détérioration, dégât environnemental, coûts de protection de l'environnement, niveau optimal du pollution, bourbiers.

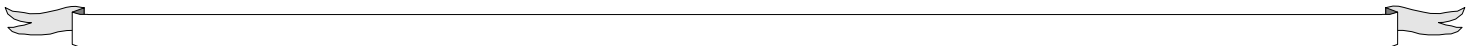


Summary

In front of the stressing and continuous deterioration of our environment everywhere on this planet. And in order to meet the needs of the present generations and not to jeopardize or put in danger the coming ones. The entire world had become aware of the necessity to protect and safeguard the environment from pollution that causes serious problems whatever its nature, from facts or predictions, that represent a real threat to man and his health and also for the environment (pollution of water, of the air, of the soil, and the regression of the biodiversity, the desertification, solid and liquid wastes,... etc). More than that, pollution with hydrocarbons taking for example the case of our country Algeria and the dangers of the explosions also the serious damages for man and for the environment that may result. For that there are many different procedures to be taken to protect the environment from the dangers of the deterioration like the social procedures, the juridical procedures and the economic procedures...etc. The latter being the subject of our study is focusing on the environmental costs including the ones resulting from the deterioration of the environment considered as an essential part of the study, and evaluation it with the procedures mentioned before and its application is still a theory in Algeria and inapplicable yet. What is essential is how to find solutions to treat that deterioration and its evaluation.

Actually, to reduce these threats especially in domain of research and development of hydrocarbons is no more a goal for SONATRACH, but a necessary strategy that requires planning for its realization, and that by following all the measures that are concerned with the environmental preoccupations and the protection of the environment. Amongst the examples we have given is the adoption of the "environmental management system" following ISO 14001, as well respecting the environmental laws and legislations. From its part the state wants also to realize the same goal by releasing economic and financial measures like new environmental taxes included in the financial law of 2002, and by imposing taxes on the dangerous or polluting activities, and the specific taxes imposed on solid wastes, collecting domestic garbage tax, and the industrial waste storage tax ... etc. All that is meant for fighting against pollution, and also protecting the environment from deterioration.

Key words: deterioration, environmental damage, costs of environmental protection, optimal level of pollution, mud pits.



	.	*
	.	*
	.	*
	.	*
	.	*
	.	*
(-)	*

(43-1)	:	
02	:	
03	:	*
03	:	
05	:	
08	:	
17	:	*
17	:	
24	:	
30	:	
34	:	*
34	:	
38	:	
40	:	
43	:	

(81-44)	" "	:	
45			
46		:	*
46		:	
47		:	
49		:	
51		:	*
51		:	
52		:	
53		:	

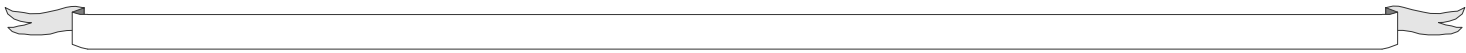
54	()	:	*
54		:	
56		:	
60		:	
66		:	
72		:	*
72	()	:	
74		:	
77		:	
79		:	
81		:	
- - :			
(125-82)	"DP - "		
83		:	
84	"DP- "	:	*
84		:	
86	()	:	
87		:	
89	Les Bourbiers	:	*
89		:	
91		:	
94	Les bourbiers	:	
97		:	
99		:	*
99		:	
100		:	
102		:	
103		:	
104		:	*
104	MESP	:	
107		:	
110		:	
113		:	


116	:	*
116 -	:	
117	:	
	:	
119	:	Robert Costanza
121	:	
125	:	
127	:	
132	:	

7		01
19		02
19		03
22		04
23	(2025 -2000-1990)	05
27		06
61		07
62	(1985)	08
63		09
110		10
111	SGS	11
111		12
112	SGS	13
113	(2005-1997)	14
114		15
116	(-)	16
117	() 2007	17
118	()	18
118	() 2007	19
119		20

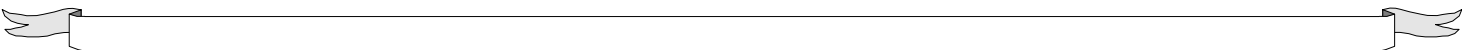


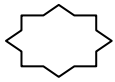
21	()	01
28		02
29		03
31		04
35	2003-1980	05
46		06
47		07
49		08
55		09
57		10
58		11
59		12
64	" - - "GDP	13
74		14
85		15
87		16
91		17
94	CTH	18
95		19
96		20
98		21
105	MESP	22
106		23
108		24
115		25





W-O	Work-Over
SREU	Station de Récupération des Eaux Usées
SRGA	Station de Récupération de Gaz Associé
SCS	Société de Contrôle Supervise. A
AAS	Spectrophotométrie d'Absorption Atomique
ENSP	Entreprise National Services aux Puits
ENAFOR	Entreprise National Algérienne de Forage
MESP	Méditerranée Environnement du Services aux Puits
DP	Division Production





:

() ù

õ

س

س

.

س

õ

õ

õ

س

õ

ù

س

س

(

)

ù

س

õ

õ

ù õ

ù

.

س

:

ù

-

õ

õ

õ

ù

°

ù *

.°

:

.°

-1

ùõ

õ

ù

°

-2

.°

ù

ù

-3

.°

õ

õ

(Les boubiers

)

-4

.°

ù

"DP"

õ

õ

õ

õ

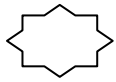
ù

-5

.°

°ù

"DP"



:

Õ

Õ

()

Ù

-1

Ù Õ

-2

Õ

-3

Õ

Õ

Ù

-4

Ù

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

-

:

-1

-2

Ù

-3

Ù Õ

Õ

Õ

-4

Õ

-5

-6

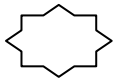
:

-

Õ

-1

...



:

Ù -2

-3

Õ DP- Ù Ù -4

Õ Õ "Les boubiers" Ù

Õ Ù Ù -5

Õ Õ Ù -6

-7

Ù

Õ -

Õ Õ Õ Õ

Õ -

Ù

Ù DP- Ù

Ù Ù Ù -

Õ Õ Õ Õ

Õ Õ Ù

" - -

Õ Õ Õ "

Õ



:

Õ

Õ

.

Õ

Õ

Ù

-

Ù

Ù

Ù

Ù

Õ

Õ

Ù

Ù

Ù

Õ

Ù

.

Ù

Õ

Õ

(

)

Ù

-

Õ

Õ

Ù

.

Ù

Ù

Ù

Ù

.

Ù

-

Õ

Õ

Õ

Ù

"DP"

.

Õ

Õ

MESP

Ù

Õ

.

الفصل الأول

ظاهرة التلوث و أخطارها على البيئة في الجزائر.

- سوف نتطرق ضمن هذا الفصل إلى المباحث الأساسية التالية:

_____ : 

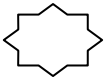
ماهية التلوث البيئي.

_____ : 

مظاهر التدهور البيئي في الجزائر.

_____ : 

التأثيرات المترتبة عن مشكلة التلوث في الجزائر.



Ù

õ õ õ

õ õ õ

ùõ ùõ õ

õ õ õ

õ õ ù

õ

õ õ

õ õ õ

õ

ù

õ õ

õ õ õ õ ù

õ

ù

õ õ õ

ù

ù

ù

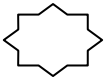
õ

õ õ õ

õ õ

ù

ù



.

:

Õ Õ Õ Õ

.

:

-

Ù

Õ °

د

د

...

°...

Ù

Ù

.

:

Ù Õ Õ

-

Õ Õ

Ù

Õ

Ù

د

د

:

Õ Õ

Ù

" :

-

Õ

Ù

Õ Õ

د

1 "

Õ Õ " :1974

-

Õ

Õ Õ

Ù

2"

Ù

Õ Õ Õ "

:

د

-

Õ

د

3 "

.48 1993 د د

- 1

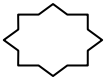
.82 2001 د د د

- 2

.09 2006/01/01 د

Ù د

- 3



:

":

Õ

1."

Ù

Õ

":

"Odum"

Õ

Õ

Õ

Õ

2"

Ù Ù

Ù

Ù

Ù

Õ

Õ

Ù

Õ

Õ

Õ

Ù

Ù

3.

Ù

Õ

":

4 "

Õ

Õ

Ù

Ù

":

Õ

Õ

Õ

Ù

Õ

Õ

5 "

.36-35

,2000

- 1

.48:

- 2

.290

,2004/2005

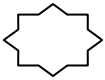
- 3

.36

- 4

.49

- 5



Õ

Ù

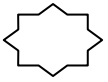
Õ Õ Ù Õ Ù
 Õ Õ Ù
 Õ Õ Õ Ù
 Ù

Õ Ù
 Õ Õ
 Õ

Õ : ()
 Õ Õ
 Ù Õ

Ù

Õ Õ
 1. Ù



:

õ

:

/2-2

õ ùõ õ

.....

: -3

õ õ õ

ù : /1-3

õ ù õ

: /2-3

õ õ

õ õ õ õ

õ õ)¹. ù ù

.(ù

: -4

: 1-4

ùõ õ õ õ õ

õ õ

.....

²

ù : 2-4

...

ù : 3-4

: -5

ù

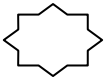
-

2000

õ õ õ

122

õ õ õ ùõ



.

:

Õ Õ Ù Õ

(POPS)

2001

111

2001

Õ Õ 12 Õ

Õ

"

"

"

: Ù

"

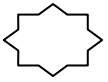
:(01)

) . . .
		(

UNEP (2006) :

Ù :

1



. :

: :

õ õ

: /1

õ õ õ õ ù

ù

õ õ

õ õ

õ

1

ù

2

õ ù õ 3 ù

õ

ù

ùõ

ù

õ

ù

4

õ

ù

3

õ

ù

ù

õ

õ

5

ù

.107

- 1

.70

- 2

2002

ù

- 3

.303

ù

- 4

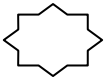
.77-76:

2004

.139-137

2003

- 5



:

Õ

Õ

Õ

.¹2030

Ù

Ù

Õ

Õ

Ù

.²

Õ

Õ

Ù

:

/2

Ù

Õ

Õ

Ù

Õ

.³

Ù

Õ

Õ

Õ

Ù

%30

.⁴

Õ

Õ

Ù

Õ

Õ

.⁵

.2002

Ù

-¹

www.eautvance.tn.fv

-²

.35 .2001

-³

.85

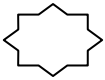
Ù

-⁴

.42 .2005

.66

-⁵



.

:

Õ Õ Õ

Ù

Ù 2006

Õ Õ Õ

1,6

Õ Õ Õ

Ù

Õ Õ Õ

Õ Õ %20 %10 Õ Õ Õ

Ù Ù

Ù

1

2 :

Ù

Õ Õ

"NO_x"

"SO₂"

-

Les particules "

Composés organiques volatiles et l'ozone.

"Plombs"

"CO"

Ù

" fines

Õ %3

Õ 20

Õ

3 21 Ù

:

Õ Õ Õ

:

-1

Õ Õ

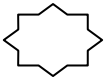
Õ Õ Õ

10,000

Õ

Ù

200 100



Õ

Õ

Ù

¹ ...

co2

Õ

Õ

Õ

co2

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

:CO2

²

³



Õ

Õ

: "Smog"

-2

Õ

Õ

Ù

Õ

ÙÕ

⁴

Ù

¹ -Patrick Nollet, Problèmes d'environnement d'expert, Entreprises pour l'environnement, paris, 1996, pp 13-14.

.46

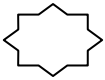
-²

.278 2000

-³

.168 2003

-⁴



“ ”

Õ (...)

ÙÕ Ù

.¹1992

: -3

Ù

Õ Õ Õ Õ

Õ Ù

.² Ù

17

: -4

%90

Ù

Õ Õ³

()

Õ Õ Õ Õ Ù

Õ Õ Õ 1980

.⁴ %10 %5

Ù

Ù

Õ “ ” Ù

Ù

- 1

.422 2000

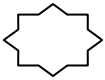
- 2

.55 1999

³ - Patrick nollet, Op cit , p 15.

.49

- 4



:

0 0 0 0 0

0

0

0

1 ...

-

0 0 0

0 0 0 1997 0

0 0 0

2020, 2010, 2005

0 2008 0 0 0 0 0 0 550

0 0 0 0 2 1990 %5.2 2012

0 0 3

0 0 0

0 0 0 4

0 0 %06 : 2012 2008

5.%08 %07

0 0 0 : 0 0 /3

0 0 : 0 0 0

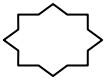
.42 2001 _____ - 1

2- Pierre Boisson , Energie et environnement, effet de serre, séminaire énergie et société, école national d'administration, paris France, décembre2001.

3- Pierre Berthand, Le régime international pour le climat, université pierre mendés France de Grenoble,octobre2003.

4- Le protocole de Kyoto définitivement sauvé, w w w.Tf1.fr/news/sciences/0.840263.00h t m.45k.

0 0 - 5



:

Õ Õ

Õ Õ Õ

Ù (...)

Õ

"FAO"

%3,5

1988/1972

¹

4

Õ Õ Õ Õ

Õ FAO Õ

Ù

²

49

1000

16500

Ù

Ù

Õ

3000

2000

³

Ù

Õ

Ù

Ù

⁴

¹ -Food and Agriculture Organization (FAO 2000) , agriculture : towards 2025/2030, technical interim report, Rome, April 2000, [http : www.fao.org/es/esd/ot 2015/cgapter /pdf.geo-2-167](http://www.fao.org/es/esd/ot/2015/cgapter/pdf.geo-2-167)

² - Food and agriculture organization (FAO1995) planning for sustainable use of land resources, towards a new approach. Rome, [http: www.fao.org](http://www.fao.org).

Ù

³

.44 2000

)

Ù

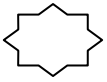
:

Ù

Ù

Ù ⁴

.27 (



:

" Õ Õ Ù
1

" Ù "FAO

" 2

Õ Ù /4

" :1992

Õ Ù "

... Ù Ù

Õ Õ Õ Õ

Õ Õ

Ù

Ù Õ 25 Õ Õ Ù) Ù Ù

Õ Ù (1986

30 Ù

Õ Ù

Ù

Õ Ù Ù

3

Ù : / 5

Ù Ù Ù

Õ Õ Õ Õ Õ " : Õ Õ Õ

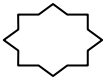
Õ Õ Ù "

.<http://www.Fao.org/ag/agl/soibiod/coses.stm> : - 1

Ù - 2

.11: 2006 20-18 -

.84 Ù : Ù Ù Ù - 3



:

35 Õ " DECEBEL Ù Õ 40"

• DECEBEL Ù
Ù

Õ Õ
Õ Ù

Õ Õ . Õ
Õ Õ :

•

Ù
Ù

1

Ù Õ Õ Õ Ù Ù

: /6

Ù

Õ

Õ Õ Õ Ù Õ

Ù

Õ Õ

Õ Õ Õ
Ù

Ù %90

Õ Õ Õ

Ù : /7

Õ Õ

••••

•••

Ù Ù

2

Õ Õ

3

Ù

:CECEBEL Ù - •

. DECEBEL120

. DECEBEL 10

.99-94

Ù

- 1

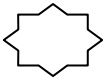
.1999

- 2

.341-340

.76

- 3



.

:

:

:

Õ Õ

Õ - - Ù

.¹ Ù

:

:

Õ Õ Ù : /1

Õ Õ Õ Ù

Õ Õ " "

² ...

1962

Õ Õ ³

Õ Õ Ù Õ »

Õ Õ ⁴« Ù

Õ Õ

:⁵

Õ Õ Õ

: ➤

: ➤

:Ù

Ù -¹

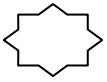
.2006 07/06

² - Michel Benot -Gattin ,Michel Criffon et Patrick Guillaumont ,Economie des politiques agricoles les pays en voie de développement, les fondements microéconomique,Paris –AUPLEF .AREG-, 1994,p 66.

³ -François Lery, L'Agriculture au Maghreb, ou, pou une agronomie méditerranée, G-P .Maisonneure et larose, Paris, 1982, p 155.

⁴ -FAO(1996),Our land Our future, Rome and Nairobi, Food and Agriculture Organization and United Nations Environment Programmer, <http://www.fao.org>.

Ù Ù -⁵



õ	õ	õ	:	➤
õ	õ	õ	õ	õ
õ	»	ù	ù	ù

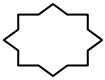
õ	õ	õ	:	-
õ	õ	õ	:	1:
õ	õ	õ	:(ù))

%17	%83
-----	-----

õ	%47			
õ	õ	%27õ		
õ	õ	õ	õ	%26õ

õ	õ	õ	:()	-
ù					
õ	õ	7		500.000	
		ù			

õ	ùõ	õ	:	-
õ	õ		ù	ù
õ)	õ		
õ	õ	²	(



:

0 0 0

:

0 -

0 :

0 -

0 0

1

() : (02)

-	-	-	-	« »
50	50-25	25-10	10-0	« »
75	70-50	50-25	25-0	« »

H.Drenger and M.Tchau, Global désertification: dimension and cost. , Lubbock K,TX,1992. :

0 -

0 (%10-%0 :)

.(%25-%0 :)

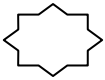
: 0 -

() : (03)

176378	12309	3858	-	8406	

.91 . :

0 -



:

õ õ ù : / 2

õ õ õ %95

õ

õ

ù

:

ù

õ

:

-

õ

(

,

)

õ

õ

:

1-

õ %90 õ

ù

3 12,4õ

õ

õ

ù

õ

õ

%10

õ

õ

õ

õ

.¹

õ

õõ

õ

õ

õ

õ

ù

õ ()

*

ù

3 4,7

.²

%38

ù

,"

ù

" "

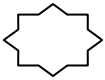
ù

"

ù

-¹

.2003,



_____ .

:

0

:

2-

Ù

0

Ù 0

0³ 1,8

Ù

3

5

0

0

Ù

0

0

0

0

0

Ù

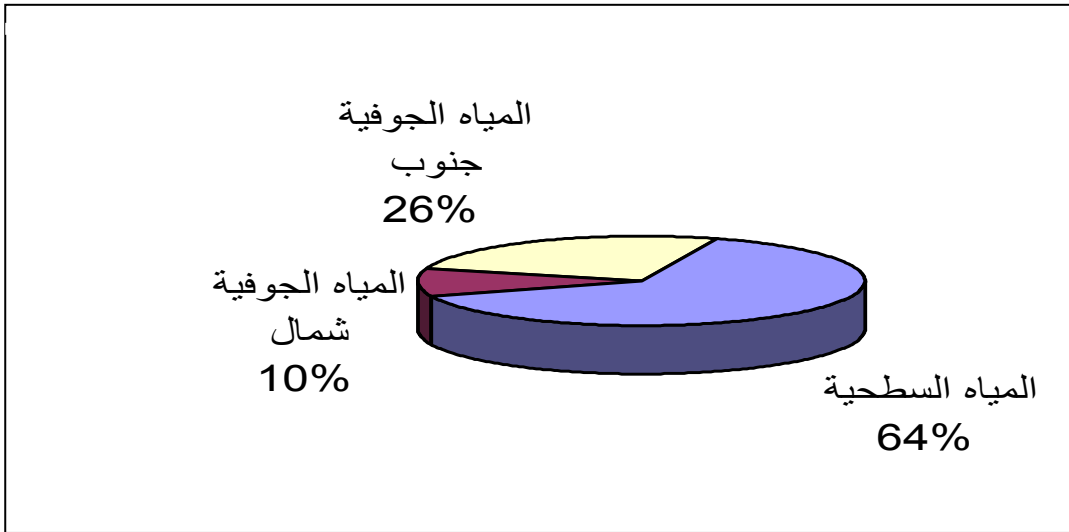
.

:

Ù

()

: (01)



.30:

0

0

0

(%26)

0

0

0

0

-

%64

Ù

Ù (%10)

0

0

0

-

0

Ù

«%65»:

0

«

%11

Ù

Ù

%24

»

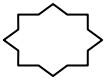
0

1000/7

%0,007

Ù

0



:

Ù Ù
Ù « »

: -

: 11.5

: (04)

4.7	() -
1.8	* -
5	*
11.5	

.2000 . :

Ù Ù -

1.8 Õ Ù 5

. 4.7 Ù

Õ Ù : -

(Õ)

Õ Ù 1.9

%52 1.015 1.3

980

Ù 186

Õ Õ Õ

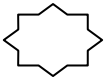
%40

Õ Õ Õ Ù

Õ Ù Ù Ù

Õ Õ - -

Õ Õ 3/1 1.7



_____ . :
 Õ Õ %20)
 1.(

Õ Õ Õ Õ
 : Ù 2025-1990 Ù
 -2000-1990 :(05)

(/3)2025

(/3)			(2000)	
2025	2000	1990		
332	576	689	177	

: . :
 .1998. .

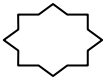
Õ Õ Õ Õ Õ Õ
 Õ Õ Õ Õ Õ Õ
 Õ Õ
 Õ
 Õ Õ Õ 2005

2.

: 2003 _____ - 1

.123 2003 .

² - WWW.delasphnete.org (puitdidee word watch int)



:

:

:

-1

¹.Ù

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

2.

Ù

Õ

Õ

Ù

°

Õ

Õ

Ù :

3.

Õ

Õ

Ù

Õ

Ù

Õ

Õ

":

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

4"

Ù

:

Ù

-

Õ

Õ

:

-

Õ

Õ

Ù

Õ

(2/3)

Õ

%9 Ù

%4

.167

,2002

- 1

.162

- 2

.29

,2003

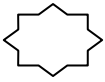
- 3

- 4

.06

,2004

,25



õ õ ù ù

%26.5

%87 ù

:

-

õ

õ ù õ õ õ

1.

-

õ õ õ õ ùõ
õ õ õ ù

õ õ

ù

õ ù

2.

ù

ù

ù

3.

õ õ õ

ù

ù

" ù

": " " ù

4.

ù

¹- la stratégie nationale de l'environnement, rapport sur l'état de l'environnement, 2000, Alger, p 226.

ù - 2

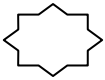
. 5 2001

w w w.Alarabia.net.:

- 3

.152 1998 230:

- 4



:

Ù

Ù

1.

Ù

Õ Ù

Ù Ù

Õ 2100 11 Ù

Õ Õ Õ Õ Õ Õ Õ

2

":

Õ Plombs

-)

3.(-

Õ : - 2

Õ

)

Õ 4(

õ()

Õ

Õ

0.5

Õ

Õ Õ

0.65

0.74

: 2005 Ù

Ù

- 1

Bank.orgwww.world

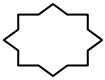
- 2

Ù Ù Ù

.(2002) 22-21

³- Michel Morlot, Aspects analytiques du plombs dans l'environnement, Londres -TEC et DOC Lavoisier paris Cedex 08, Paris ,1996 ,p :03.

⁴- G-Martin, P-Laffort,L'odeurs et désodorisation dans l'environnement, TEC et DOC Lavoisier, paris,1991, p 203.



:

-83 Õ Õ Õ

Õ Õ Ù ":

1983 08 03

Ù Ù Ù Ù Ù Ù

2

Ù

1"

: Ù

:(06)

-	Ù -	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	
-	-	-
Ù -	:	-
-	Ù -	-
Ù Ù -	Ù Ù Ù -	Ù -

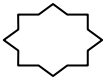
Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Manuel d'information sur la gestion : des déchets solides urbains, Alger, juillet 2001, p :27

Ù

.20 2000 7/6/5 2000/03 " 1

Ù Ù 2

.39 2003 Ù



:

Õ ÙÕ Ù

.Ù

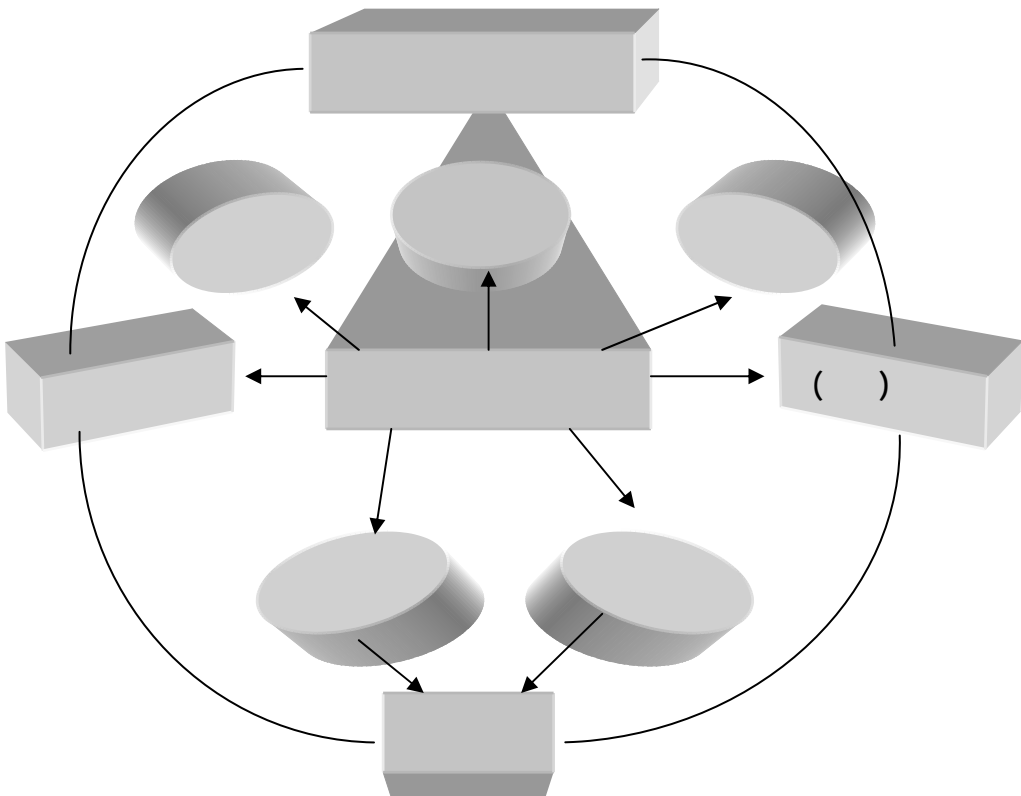
Õ Õ Õ

Õ Õ

Ù

...

: (02)



.62:

:

Õ

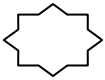
Ù

Ù

":

" Õ

Ù



:

Ù

1.

Õ Õ Õ Õ
Õ
Õ
Õ Ù -(...)

(Ù)

1

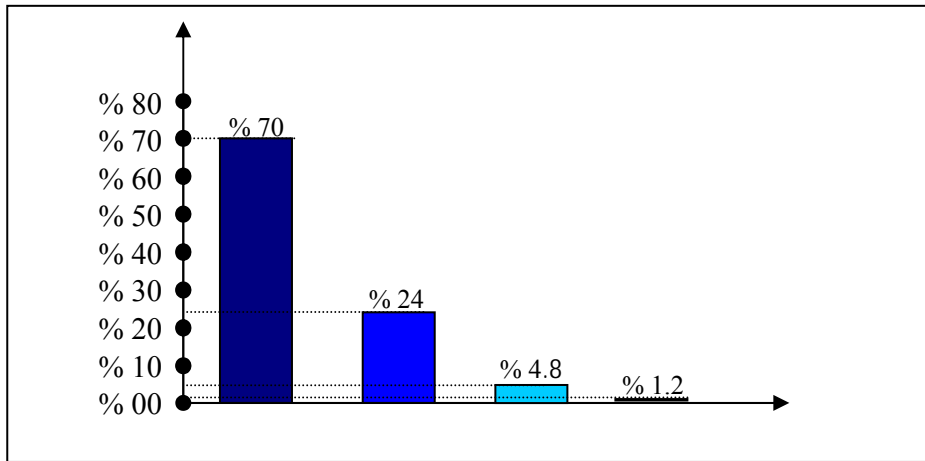
%4.8* 1

%24* 1

%70*

%1.2*

: (03)



71 : . :

125.000

-

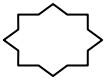
:

Õ * 1 Õ 22.000: Õ Õ * 1 Õ 67.000: Õ Õ *
7000: * 1 29.000:

Õ

Ù

Ù



:

Ù

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

¹:

Ù

Õ

Õ

Ù

:

*

Ù

Õ

Õ

:

*

Ù

:

:

:

1

Õ

Õ

Ù

Ù

Õ

"

Ù

Õ

Õ

Õ

Ù

²"

Ù

Õ

Õ

20

Ù

38

-

Õ

Õ

Õ

%69

13.821.175

:

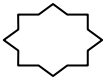
Ù

Ù

-¹

.22

²- Leila Bissati, La désertification, cours donné à la écologie générale, magister économie et gestion de l'environnement, université Kassdi Merbah-Ouargla, année universitaire: 2005-2006



:

Ù

1

Õ Õ Õ

Õ Õ

Õ

Õ Õ

:

1996 Ù

1994 CCD

Õ

Ù

Ù

Ù

.1977

Õ 28 Õ : SMAP²Ù

Ù

10

25

1997

1

:

05

Ù

Õ

1

1

1

:

*2

3

Õ Õ Õ Ù

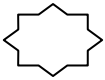
Ù

Õ Õ

Õ

_____ .15 - 1

²- Ministère de L'aménagement Territoire et de l'environnement, introduction au programme SMAP et à la clearing house du SMAP: contribution de l'Algérie, Bab El Oued –Alger-. Site web: <http://www.onedd-dz.org>.



:

:

1995 1994 -

)

() (

Ù

Ù

:

:

Ù : 1

Ù

Ù

Ù

:Fièvre Typhoïde -1.1

Ù

Ù

Ù "

Ù %11.75 1.

.1997 %16.29 1990 100.000

Ù -

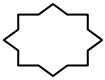
Ù 120.000

23 1.5

1971 **:Cholera -2 .1**

Ù 1996 4 3 Ù

Ù



Ù

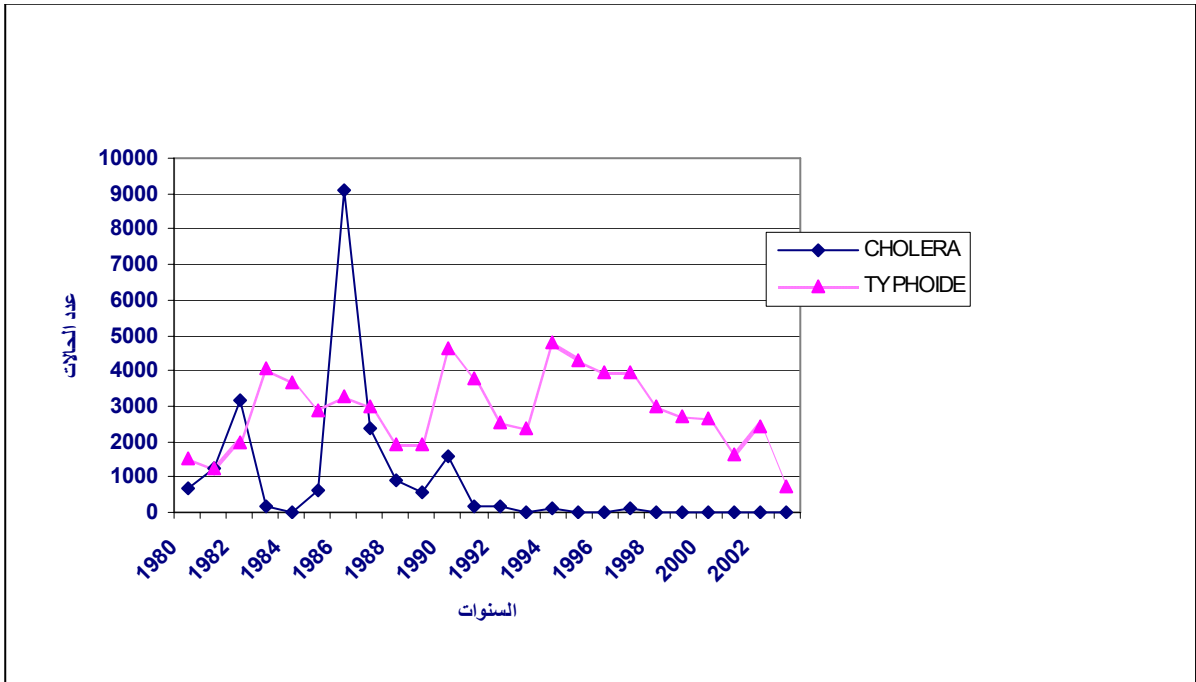
:

Ù -

: 2003 1980

2003-1980

:(05)



Rapport sur l'état l'avenir de l'environnement (RNE)-verosiow-2003. :

Õ 5000 Õ 1000 Ù -

9000 Õ 2003 1980 Ù

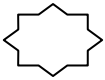
Ù 2003 1992 1989

Õ Õ **Hépatites virales épidémiques:** -3

:1

Õ Õ A : 1-3

Ù



:

B

:

2-3

7.25 \bar{O} :« dysenteries ».« \bar{O} » -4

\bar{O} .1994 9.24 \bar{O} 1990 100.000 \bar{U} \bar{U}

\bar{O} \bar{O} \bar{O} \bar{O} \bar{O} \bar{O}

\bar{U} \bar{O} 2000 \bar{O} \bar{U}

\bar{O} \bar{O} \bar{O} \bar{U}

1:

*

\bar{U} \bar{O} \bar{O} \bar{U}

-

\bar{O} \bar{O} " \bar{U}

-

" ...

: (le développement de 1 habital précaire)

-

\bar{O} \bar{O} \bar{U} : \bar{U} -

\bar{O} : \bar{O}

... \bar{O}

\bar{O} \bar{O} \bar{U} (Aschemas) -

2:

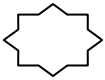
◆

\bar{O} 44.947 (1991-1992)

-

9.663.761 \bar{U}

¹- Ministère de L'aménagement du territoire et de l'environnement; Rapport sur l'état et l avenir de l'environnement, Op cit, pp 231-232.



:

. 108.600.000 1995 -

Õ Õ Õ 58.600.000 1997 -

.1997

Õ) Õ -

Õ Õ (PIB) %0.61 Ù (Ù

1.

: * 2

Õ Ù Ù

....

Õ Ù

Õ Õ Õ Õ Ù

Õ Õ Õ Õ

:

Õ Õ Ù : -

Õ Õ Õ Õ : -

Õ

Õ ²

.³1996 544.000

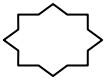
Õ Ù : -

Õ Ù

¹ - Ministère de l'aménagement, ..., op cit, p 246.

.155: -²

.1996, -³



:

Ù

Õ 30

1996

353.600

%90-50

1522

1

Õ Õ %0,9 ÕÕ

Ù »

(PIB)

2 «.

"

:

Õ

Õ

:

-1

"

Ù "

Õ

Õ

Ù

Ù

"

Ù

3.

...

:

•

...

:

•

847 1997

3.521Õ

-

:

Ù .2000

Õ

Ù

:

-1.1

Õ

Ù

Õ

Ù

Õ

Ù

Õ

Õ

Õ

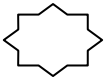
ÙÕ

...

.138 2004

- 1

² - Ministère de l'aménagement du... ,op cit, p 246.



:

Õ Õ Õ Õ : - 2.1

Ù

Õ Õ Õ : - 3.1

Õ 1998 Õ Õ

Õ Õ Õ 37 300

Õ Clostridium-botulinium :

: -2

1:

Ù

Õ Õ "Parastite " Õ Õ : - 1.2

"

":

Ù

1979

Õ Ù Ù 3000

Õ Õ Ù : Ù -

"

"

"

Õ " " Ù :Kalaazar

"

"

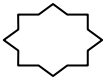
Ù

Õ Õ Õ Õ

Õ

1708 ,1998 Õ 4000

. 2005 1340Õ 2006



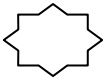
1984 : **2-2**
 (1997 3.934 1992 1.028)
)

Õ Ù Ù (164 Õ 26 2006 Ù
 "1 Õ " Ù 13
 528 2006
 Õ Õ Ù : **3-2**
 Õ Õ Ù
 Õ 1992 %16.5 Ù
 .1996 %21.5

Ù : -1
 Õ Õ Õ
 Õ Õ » :
 1 «Ù

Ù Õ Ù Ù
 Õ Ù
 Õ Õ Ù
 1979 63343)Ù
 Õ Ù .² 700 1994 70.000
 Õ Õ Õ
 Õ Õ Ù ()

²-Revue des collectivités locales: Environnement en jeux. N 2, juin 1997, p 18.



:

õ

õ

õ

õ

õ

õ

1

õ

ù

õ

õ

õ

õ

õ

(12)

õ

"

ù

õ

ù

ùõ

õ

õ

"ùõ

"ù"

õ

õ

2

...

õ

ùõ

ù

ù

õ

õ

õ

ùõ

ù

:

-2

õ

:

-

ù

ù

õ

õ

ù

1968

«

3/2»:

õ õ

:

-

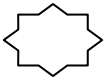
õ

ù

1997,

-1

² -Djamel Abdelnasser SALEM, Rapport sur santé sécurité Environnement, SONATRACH/DML, Laghouat Alger, 2006.



.

:

Ö

Ö

1

3

.



- 1

3

3

3

الفصل الثاني

دراسة تكاليف التدهور «الضرر» البيئي.

- تتطرق ضمن هذا الفصل إلى المباحث الأربعة التالية:

_____:

آلية وكيفية قياس الضرر البيئي و القدرة الاستيعابية
للووسط الطبيعي.

_____:

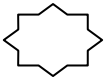
تقييم الآثار البيئية.

_____:

تقييم تكاليف التدهور «الضرر» البيئي.

_____:

أساليب وطرق تسيير البيئة لمواجهة التلوث
و الأضرار البيئية.



« »

:

:

Ù

-

د

»

Õ

«... د

د

»

د «... د

Ù Õ

Õ

د

Ù

Ù

Õ)

Ù

د

Õ

Õ

(

)

(

Õ

Ù

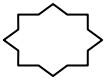
Õ

Ù

Ù

د

.



« »

:

Õ Õ

Õ Õ Õ Õ

Ù

Ù

Õ Õ

Le dégât environnemental

Õ ()

:Ù

Ù

Õ Õ

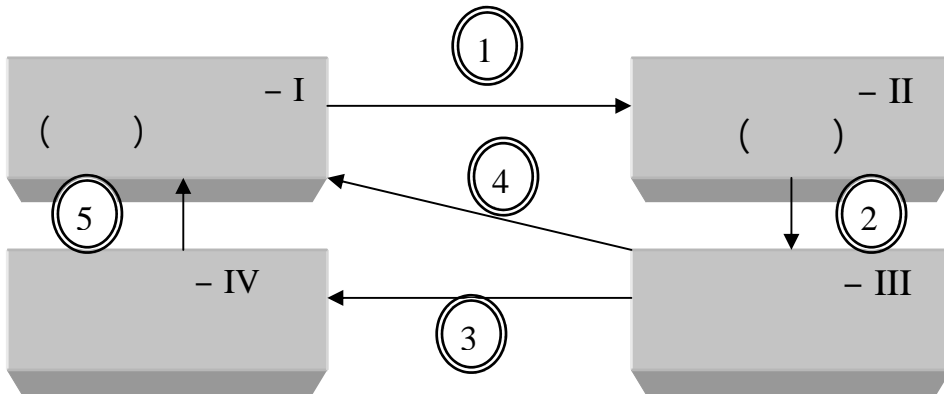
)

*

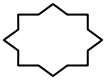
.(...

*

:(06)



:



« »

:

:

(1

\tilde{O}

(2

(3

(4

\tilde{O}

(5

Concentration

\tilde{O}

\tilde{O}

\tilde{O}

\tilde{O}

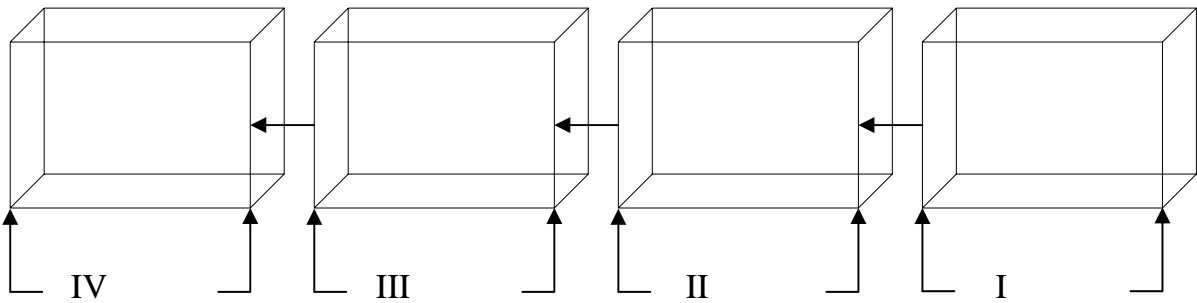
\tilde{O}

(...)

: 07 ù

:(07)

" "



\tilde{O}

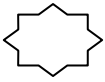
ù

\tilde{O}

\tilde{O}

:

ù



« »

:

-1

Ù

-2

Ù

-3

Õ

-

:

-

$$U = Y G \sum_{i=1}^h A_i m_i$$

:

1

:U

1

:Y

1 ()

Ù

:G

1

Ù

Ù

:A_i

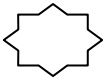
1

:m_i

Õ

-

1 .



« »

:

La capacité d'assimilation

(La potentiel)

La capacité d'assimilation

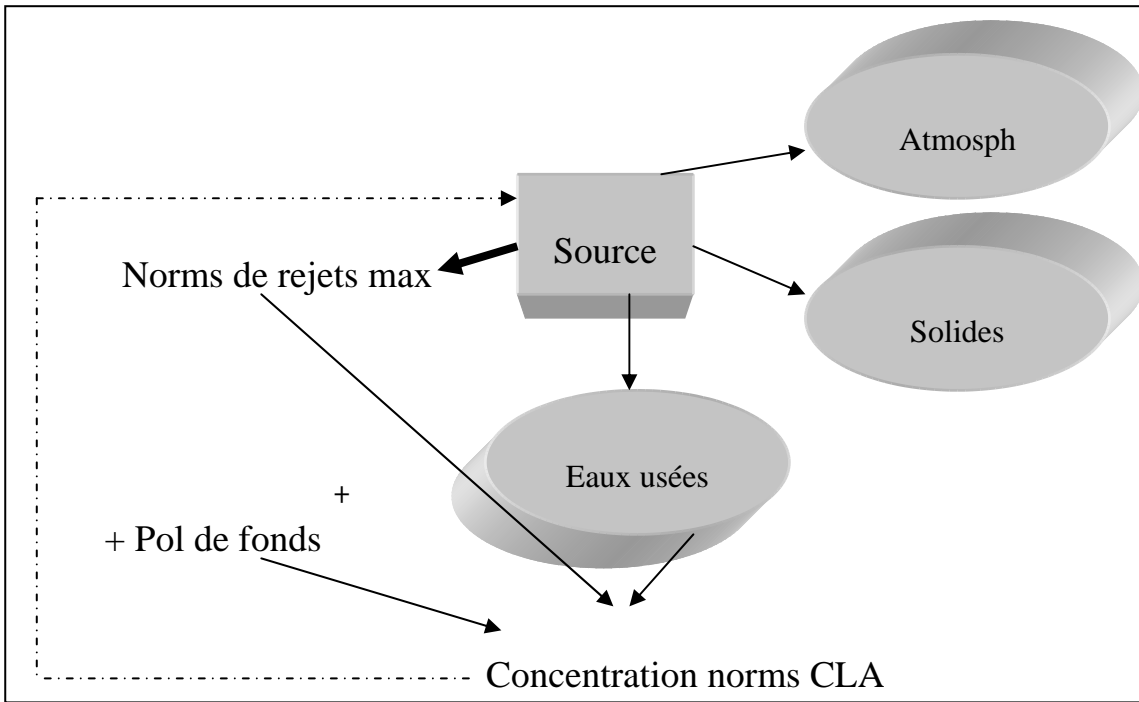
(CLA)

(CLA)

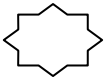
La capacité d'assimilation

La capacité d'assimilation

(08)



:



« »

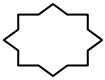
:

Õ Õ Õ Õ

Pollution de

Õ Õ Õ Normes CLA

Õfonds



« » :

Õ Ù

Õ

Õ (Õ)

Õ Õ

Ù

Ù Ù ()

Ù

Õ Õ

" :

Õ Õ Õ

1" ...

Õ Ù

Õ Õ

Õ Ù

Ù

Ù

Ù

Õ Õ

Õ Õ Õ

Ù

Ù

2. Le suivi à posteriori

Ù

Ù

Ù

Ù

3.

1

Ù Ù

-1

1

-2

1

-3

1

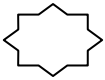
-4

Õ Õ Õ

-1

.252

² - Direction des évaluations l'environnementales, guide à l'intention de l'initiateur de projet, 2005, P 03.



« »

:

Õ

Ù

Ù

Ù

¹:

Ù

Õ

Screening

:

-1

Õ

Ù

:

¹

-

Õ

Ù

-

Õ

Õ

Õ

:

Õ

Õ

Õ

Õ

ÙÕ

Õ

:Documentation

-2

:

Ù

Ù

Ù

:

-

Ù

Ù

Õ

Õ

Ù

Ù

:Ù

-

Ù

Õ

Õ

Ù

Ù

:Impact Evaluation (Qualification)

-3

Õ

Õ

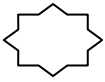
Õ

Õ

Ù

Õ

Ù



« »

:

Õ Ù

Ù

1.

2.

:

Õ Õ Õ Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Ù

Õ Õ Ù

Ù

Ù

.

:

Ù

Õ

Õ

*

*

Õ

Õ

Õ

Õ

Ù

Ù

Ù

Ù

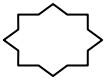
Õ

-

-

Ù

¹ - Yousef J. Ahmed and Gorge K.Sammy , Guidline to environmental Impact Assessment In Developing countries, hadder and Stoughton, London, Sidney, 1985, PP 13-14.



« »

:

« »

:

Montary valuation

Ö Ö

Ö Ö Ö

Ö Ö

Ö

Ö Ö Ö Ö

Ö Ö

Ù

Ö

Ö -Ù Ù - Ù

Ö

Ö Ö Ö Ö

...

Ö Ö

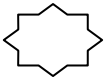
Ö Ö ()

Ö

Ù

Ö Ù

1. ...



« »

:

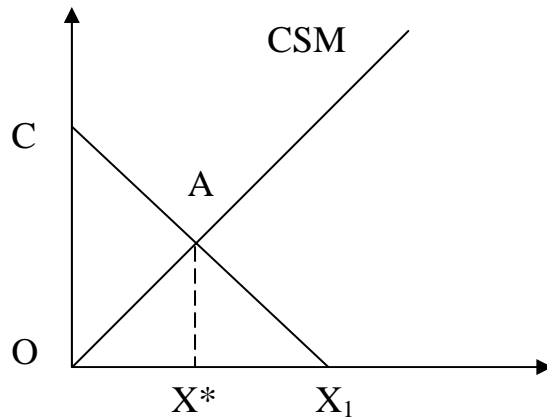
Unité polluante

Unité polluante

:

Unité

:(09)



Jean Philippe Bonde, Emilio Gerelli, Economic et politique de l'environnement, presse : universitaires de France, vondame 1977,P:82

:

Unité

-

OX₁

Unité

Unité

Unité

OCX₁

Unité

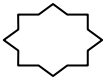
Unité

Unité OX*

Unité

CSM

Unité



« » :

\tilde{O} \tilde{O} \tilde{O}

\tilde{U}

¹. $OX^* < OX_1$

« Pareto » Optimalité

\tilde{O} \tilde{O}
 \tilde{O} \tilde{U}
 \tilde{O} \tilde{O} \tilde{O} \tilde{O}

\tilde{U}

« » Pareto

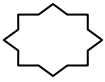
\tilde{O}

Sous- optimalité

². \tilde{U}

\tilde{U} \tilde{U} : \tilde{U}
: 11 10 \tilde{U} \tilde{U} .°

² - Patrice Dumas, Economie de l'environnement, cours donné à la plate forme Environnement de l'ENS, Paris, P 05.



« »

:

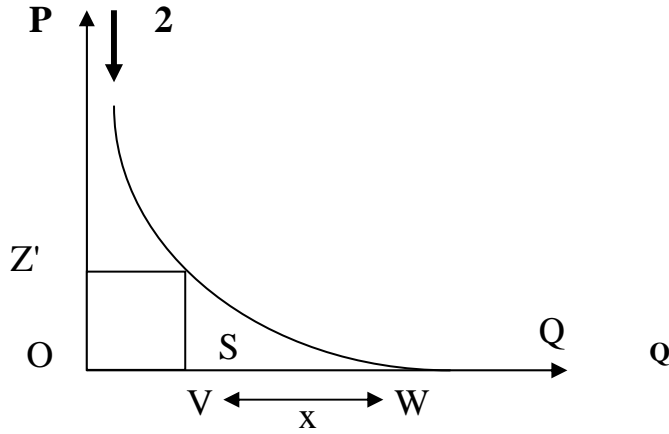
\tilde{O}

\tilde{O}) CMS

\tilde{U} :1

.(

:(11)



.2006/2005

\tilde{U}

\tilde{U}

\tilde{U}

:

: W

: X

$v = w - x$: V

.(\tilde{O}) CME : \tilde{O}

: 2

\tilde{O}

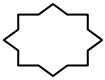
$v = w$

: Z

v \tilde{U}

\tilde{U}

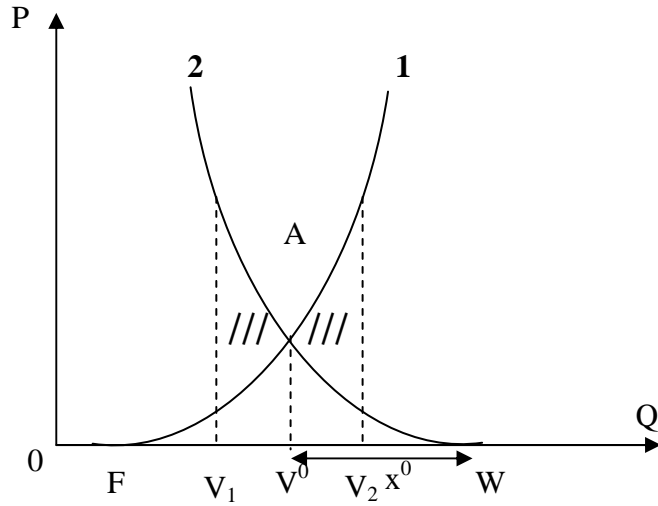
\tilde{U}



« »

:

:(12)



:

:

:01

:02

: v^0

: x^0

\tilde{O}

\tilde{U}

v^0

V_1

\tilde{U}

\tilde{O}

()

\tilde{O}

V_2

A

\tilde{O}

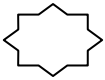
\tilde{O}

A

\tilde{U}

V_0

\tilde{U}



« »

:

õ õ õ

ù

¹. Coase Theorm « »

õ õ õ

ù

ù ù

õ õ ù

ù

õ õ õ

ù

ù

ù

ù

ù

ù

ù

ù

õ

ù :

ù

°

ù

õ õ

—

²:

-Opportunity Cost

:Damage Costs

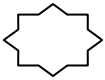
-1

õ õ

ù

õ

õ



« »

:

:Avoidance Costs

-2

Û

Û

Û

Û

Û

Û

Û

)

Û

:Abatement Costs

-3

Õ

Û

-4

Û

:

()

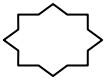
:

.()

:(07)

1986		1985		
US\$	DM	US\$	DM	
0.8-0.5	2.8-1.7	3.0-1.2	11.4 - 4.0	
0.3-0.1	0.9-0.3	-	-	
0.0	0.1	0.5	1.7	
1.1-0.6	3.8-2.1	3.5-1.7	13.0 - 5.7	

Pearce, W.Daved and Turner R.Kerry, Economics of natural resources and the Environment, :
Harvester Wheat sheaf, 1990



.(1985)

:(08)

US	DM	
		:
1.9-0.8	5.8-2.3	() -
0.8	2.3	-
0.1	0.2	-
1.0-0.8	2.9-2.3	-
1.8-1.0	5.4-2.9	-
0.2-0.1	0.5-0.3	() -
15.7	48.0	-
		:
0.1	0.3	-
2.9	9.0	-
-	-	-
		:
1.1	3.4	Ù -
9.8	30.0	Ù -
0.7	2.0	Õ -
33.9	103.0	

Õ Ù -

Õ

Õ

Õ

Õ Ù (% 0.9 0.5) Ù

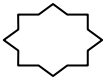
Õ 34 Ù Õ) DM 100

Õ Õ Õ (

.1985

Ù

%06



« » :

.(Green) : g :

.() ù ù : gNNP

. ù : Skm

. ù : Skn

ō ō ō

ō ō ō

1

9,3

METAP

ō ō ō

ō ō (GDP 2,74) (GDP 3,41) (GDP 3,42)

% 2,1

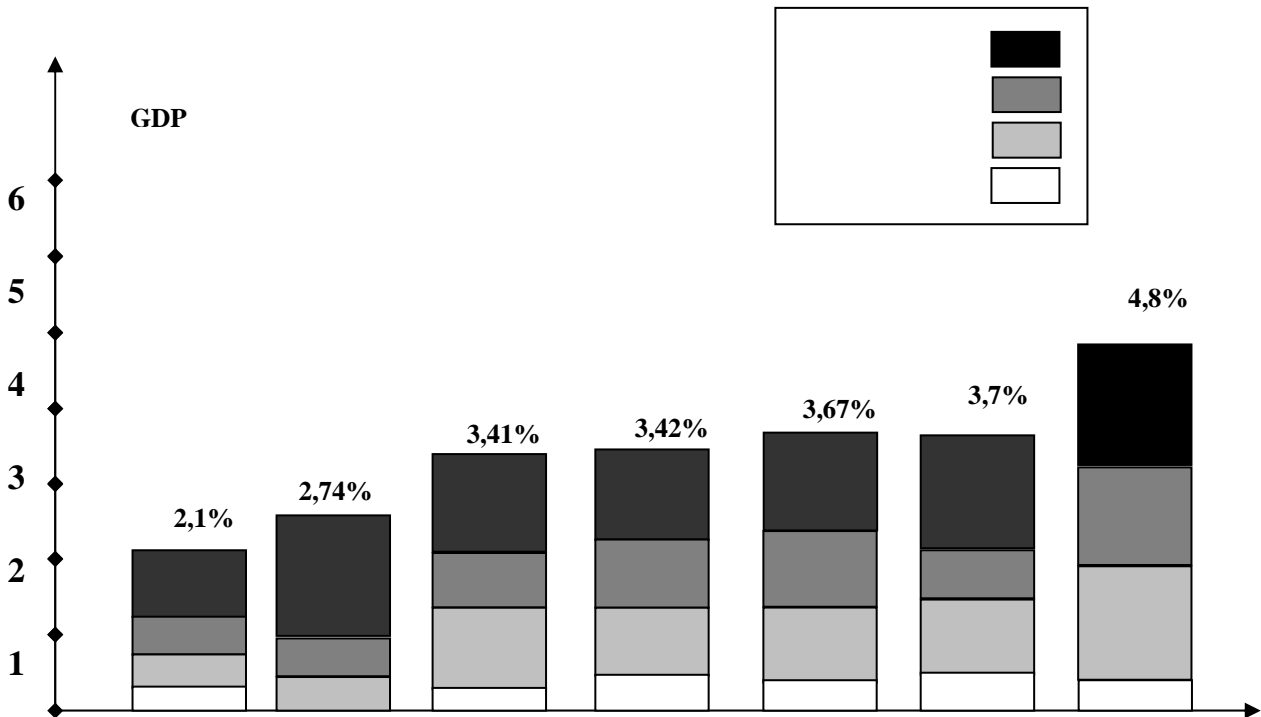
: ù

"GDP

" -

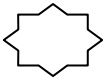
-

:(13)



2005

.WWW.metap.org



« »

:

Õ Õ Õ 2006 19

Õ 18 Õ

% 4 Ù

Õ Õ Õ Ù

Õ Õ Õ 35 Õ

Õ Ù :

Õ Ù

Õ :

Ù

Ù

Õ Õ

Õ Õ

(UNEP)

:¹

Õ

-

300

Ù

Õ

Ù

:

-

Õ 47

42

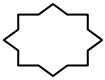
Ù

2050

Õ Õ Õ Ù

Ù

¹ - Berz.G .Insuring against catastrophe, our planet, 2001.



« »

:

\tilde{O} \tilde{O}

\tilde{O} \tilde{O}

\tilde{O} \tilde{O}

\tilde{O})

\tilde{O})

\tilde{O} " \tilde{O} (

\tilde{O} « »

\tilde{O}) ()

: (

.(WTP to Secure a Benefit) -1

.(WTP to Forgo a Benefit) \tilde{U} \tilde{U} -2

.(WTP to Prevent a Loss) -3

.(WTP to Tolerate a Loss) \tilde{U} \tilde{U} \tilde{U} -4

\tilde{O} -

\tilde{O} \tilde{O}

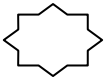
WTP WTA

\tilde{O} \tilde{O} \tilde{U} (WTP)

\tilde{U} \tilde{U}

\tilde{O} \tilde{U} \tilde{O}) \tilde{O} E(CS) \tilde{U} (Option Price):OP

(Option Value) :OV (



« »

:

Ù

س

.

Õ

:

-4

Õ Õ

س

Ù

ÙÕ

س

س

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ Õ

س

Ù)

س

.(

Õ

س

(Option Value)

Õ

Ù

Ù

:

س

$ \begin{matrix} & + & \\ \text{(Non Use Values)} & & \text{(Use Values)} \end{matrix} $

Õ

Õ

Õ

:

Õ Õ

Ù

:(Irreversibility)



Õ

Ù

:(Uncertainty)



Õ

Ù

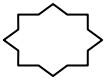
Õ

Õ

Ù

:(Uniqueness)





« »

:

Ù

:

-5

Õ

Ù

Õ

Õ

Õ +

Õ

Õ

Õ

WTP

Õ

(Expected Consumer Surplus) (ECS)

. OP

WTP

Õ

Õ

Ù

:

-6

Õ

Ù

Ù

¹.

Õ

Õ

Ù

Ù

Ù

Õ

Ù

Ù

Õ

Õ

Ù

-

Õ

Õ

Ù

Ù

.Ù

Ù

-

Õ

Õ

Õ

Õ

Ù

Ù

Ù

Õ

Õ

Õ

Ù

Ù

:

-7

Ù

Ù

Ù

Õ

Õ

Õ

Ù

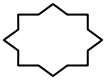
Ù

()

Ù

()

¹ -Beat Burgenmeier, économie du développement durable "2" 'Edition, Bibliothèque Nationale, Paris, Juin 2005, P 92.



« »

:

س Õ Õ ù ù

¹ :

. ù *
Õ ù *

ù Õ Õ () ù ù ù

" Õ Õ " -

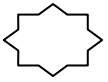
. ù ù
Õ () ù ù
Õ ù Õ Õ Õ ù ù

Õ ù ù ù ù

Õ ù ù ù

س س . ù

¹ -Ibid, PP 92-93.



« »

:

:

õ õ

ù ù

ù

õ õ

ù ù

ù

:

ù

:"

"

:

:

ù

:

1-1

õ õ ùõ

ù

õ

õ õ õ

:

ù

õ

:

(

õ

:

(

õ

õ õ ù

:

2-1

õ õ õ

ù

õ õ

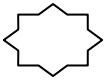
ù

õ

ù õ õ

ù

ù



« »

:

Ù

õ

õ

»

Ù

õ

Ù

»

õ

»

Ù

õ

õ

õ

»

õ

õ

Ù

.

Ùõ

Ù

õ

õ

õ

»

õ

õ

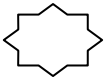
»

Ù

õ

»

1.



« »

:

Õ

Ù

Ù

:

Ù

:

1-1

Õ

"

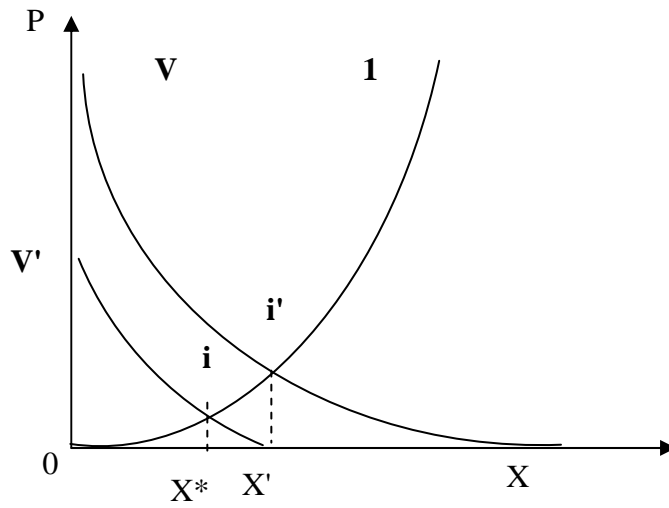
" Ù

Ù

Ù

1.

:(14)



.170

Õ

Ù

Ù

1

V

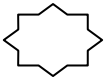
X

Õ

X¹

Õ

Ù



« »

:

Õ

Õ

X*i

Õ X*i

X*

Ù X* X¹

.mi

Õ

Õ

Õ Ù

Õ Õ Õ

Õ Õ Õ Õ

Õ

Õ Õ Õ

Õ

Õ Õ ÙÕ

1.

:

2-1

Õ Õ " Õ

" Õ

Õ Õ

Ù Ù

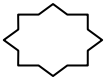
Ù

Õ

Ù

2.

Ù



« »

:

Ù

"Coase"

Õ Õ

Ù

Õ

Õ

Õ

ÙÕ

Õ

Õ

Õ

Õ

"Coase"

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

"Coase"

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

²:Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

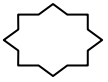
Õ

Õ

Õ

Õ

Ù



« »

:

Õ

-

-

Ù

...

س

س

Õ

Õ

س

Ù

Ù

Õ

س

Ù

Ù

:

:

:¹

Ù

Õ

Õ

:

1-1

Õ

Õ

س

Õ

س

Õ

Õ

Ù

Õ

Õ

Õ

Õ

... ..

Õ

Õ

Õ

Ù

Ù

Õ

Õ

Ù

Ù

Õ

Ù

Õ

:

2-1

:

Ù

Õ

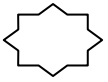
Õ

Ù

Ù

Õ

Õ



« »

:

Õ Õ Õ Õ

Ù

Õ

Õ

Ù

Õ Õ

Õ

Ù

Ù

Ù

Ù

Õ

Õ

:

Ù

1.

Ù

Ù

Ù

:

Ù

Ù Õ

Õ

Õ

Õ

2.

Õ

Õ

Õ

Õ

:

-

Õ

Õ

Õ

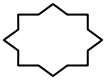
-1

Ù

-2

-3

-4



« »

:

-5

õ õ õ

-6

õ

-7

¹.

:

õ õ

ù

ù

:

ù

ù

-

ù

ù ù

-

õ

ù

ù

ù

õ

õ

õ õ õ ù

ù

:

-

õ

ù

ù

ù

ù

ù

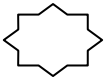
ù

õ õ õ

õ

ù ù

¹ -Beat Burgenmeier, Economie du développement durable, Op cit, PP 95-96.



« »

:

õ õ
õ õ ùõ ù

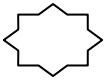
õ ù ù (ù)
õ õ õ ùõ õ ù ù

õ ù ù ù ù () " "
õ õ õ

õ
õ õ õ õ

õ () ù ù ù

õ õ ù



« »

:

:

ùõ ò ò

ò ò ù

ò ò

ò ò ò

ò ù ò

ò ò ù

ù

ù

ù

ù

ù

ò

ò

ò

ù

ù

الفصل الثالث

دراسة حالة تأثير أحواض النفايات الناتجة عن نشاطات الحفر و كيفية معالجتها وتقييمها

بمنطقة حاسي الرمل "سوناطراك-DP"

- تتطرق ضمن هذا الفصل إلى المباحث الخمسة التالية:

_____:

تقديم عام للمنطقة الصناعية حاسي الرمل "سوناطراك-DP".

_____:

ماهية أحواض نفايات الحفر *Les Bourbiers*.

_____:

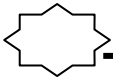
الآثار البيئية المترتبة عن أحواض النفايات .

_____:

طرق معالجة أحواض النفايات.

_____:

تقييم التكاليف الناتجة عن عملية معالجة أحواض النفايات .



. "DP-

- - :

Õ

Ù

Ù

Ù

س

س

Õ Õ

Õ Õ) **Les Bourbiers**

Õ

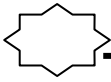
Ù

س(... Ù

Õ

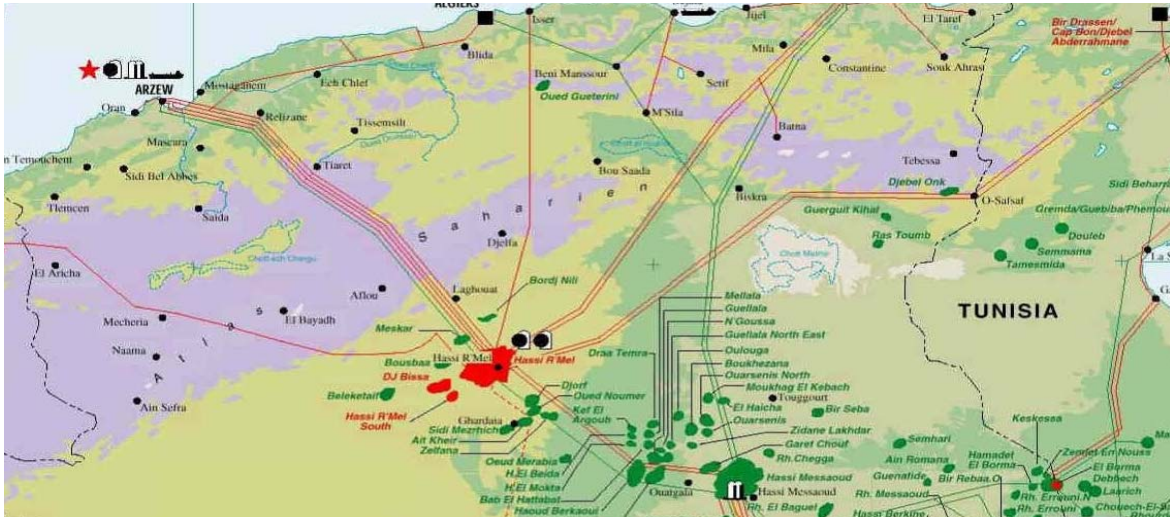
س

. Ù



"DP-

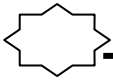
:(15)



Mekla Nacer et Meziani Samir, Traitement des bourbiers des unités de production et de forage à : Hassi R'Mel, Mémoire de fin d'études en vue d'obtention de brevet de technicien supérieur BTS en Génie de l'environnement; Institut National spécialisé de la formation professionnelle de beau lieu, Février 2006, p 03.

1.
 (10 X 5)
 100 ù () (50)
 ù
 Jurassiques

¹ - Ibid, p 05



"DP-

()

Õ Ù Ù

(491-63)

¹.1963

31

HR1 Õ Ù

1956

Ù Ù Ù Gaz duc

1960

Ù

: Ù 3

ÕÕ

1961

:

-

Õ Õ Ù

(/3 3)

(/3 4) Õ 1964

Õ

:

-

(/3 14) 1971

ÙÕ Õ

Ù

Ù

Ù

Ù

:

. /3 94

*

. /3 20 Õ

*

150

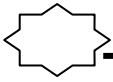
*

25

*

. /3 30 Õ

*



"DP-

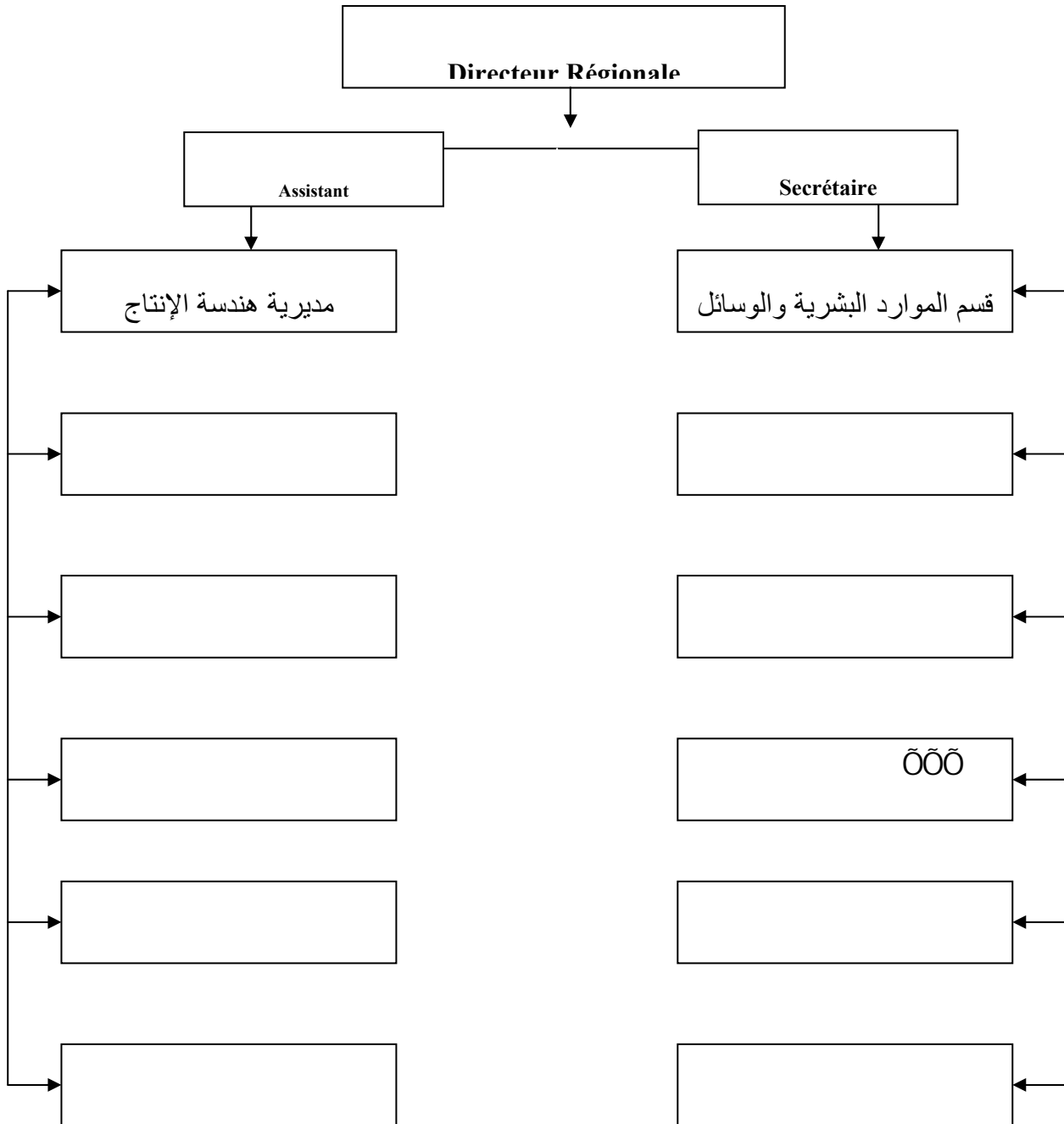
- ù

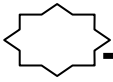
ù

ù

: ù

:(16)





."DP-

: Õ Ù

ÕÕ ÕÕ ÕÕ ÕÕ : ÕÕ ÕÕ ÕÕ *

Õ (mutation ,suspension ,promotion, mouvements temporaires...)ÙÕ

Õ Õ Ù (plan annuel d'emploi)

Õ Ù Ù

Õ Ù

....

. :

: *

- Ù -

Õ Ù :

.(...)

Õ Õ :

Ù Ù

Õ Ù :

.- Ù - Ù

Õ Õ :

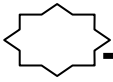
Õ : Õ Ù : Ù *

Õ Õ Ù Õ Õ Ù

Ù

Õ Õ Õ Ù :

: *



. "DP-

Ù

:

*

Ù

*

.Les Bourbiers

:

Les Bourbiers

Õ Ù

Ù

Õ Õ Ù Õ

Ù

^{1.} Ù

Õ Ù

Õ Õ Õ Õ

^{2.}

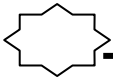
Õ Õ Õ Ù Ù

Ù

^{3.}

¹- Belkoudja Fethallah et Lahacene Mohamed , Traitement des rejets liquides industriels au niveau de Sonatrach –DP HassiR'Mel , Mémoire fin d'études en vue de l'obtention du diplôme: Technicien supérieur en gestion des déchets, Institut National Spécialisé de la formation professionnelle , Mansourah – Tlemcen, 2006, P55

² - WWW.Industrie pétrolière – Wiki pédia .htm , 01/08/2006, p 02.



"DP-

Ù Ù

¹. () Ù

:

Ù :Forage à l'Air -1

:Forage à percussion -2

Ù Ù

:Forage au câble -3

Õ Õ Ù ()

Õ Ù :Forage au diamant -4

:Forage Dirigé -5

Õ Õ - Ù Ù

Õ Ù :Forage rotary -6

.Ù Ù

Õ Ù

: Ù

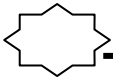
1 -

1 -

1 -

1 -

¹-Ghania Ait-Ali, Activités Pétrolières et Risques Environnementaux, MD media Le ministre de l'énergie Accompagné du P-DG De Sonatrach A Hassi-Messaoud, Commémoration Du 24 Février, N:10- Avril 2000-ISSN 1112-2455, pp 34 35.



. "DP-

Õ Õ

Ù

Ù

Õ

Ù

Õ Õ Õ Õ

Les Bourbiers

Ù

Õ Ù

CTH

(17 Ù)

Õ

(Boue)

Ù

Work Over

:(17)



Mekla Nacer et Meziani Samir, Traitement des bourbiers des unités de production et de forage à : Hassi R'Mel, op cit, p 26.

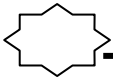
Õ

Ù

Ù

Ù

:



"DP-

1:

:Betonique

*

. 3 / 1 ù

Soude caustique

Betonite

-

. 3 / 0,8

: Carbonate des sodes (Na.HCO3)

-

Carbo

ù

Amidon ()

-

.Méthyle Cellulose (CMC)

õ

õ

õ

õ

:

*

.ù

ù

ù

Baryte

ù/

320 õ

õ

:

*

õ Gaz oil õ Séducteurs de filtrat õ Emulsifiants

õ Baryte

õ Bentonite

: õ

õ

õ

õ

% 30 õ

%70

ù

õ Work Over õ

ù

:

(... õ " ") Tension actifs

-

(... õ Mg cl2 õ K cl õ Ca cl2 õ Nacl) Saumures

-

(... õ Hg õ Zn õ Pb).(MES) Matière en suspension

-

.(MVC) Matière volatile en suspension

-

.(Gaz-oil)

-

.ù

-

% 10 5

)

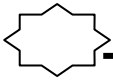
õ Bentonite

õ (

2:

¹ - Mekla Nacer et Meziani Samir, Traitement des borbiers des unités de production et de forage à Hassi R'Mel, op cit, pp 26-27.

² - Belkoudia Fethallah et Lahacene Mohamed, Traitement des rejets liquides industriels au niveau de Sonatrach –DP HassiR'Mel, op. cit, P 56.



"DP-

Õ Õ Õ

Ù

Ù

Ù

Ù

Õ Õ Õ Õ Õ

(Boue)

Õ

Ù

Õ

Ù

:

(HC1)

*

Ù

Ù

:

Ù

Ù

(HC2)

*

50

10

5

Ù

Õ

Õ

Õ

Õ Ù

% 50

Edophiques Autochtones Õ

Õ

7 6

Ù

Ù

¹:

Ù

:

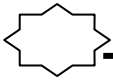
Ù

Ù

(Condensat)

Glycol Ù

¹ - Ibid, P 60.



."DP-

- - :

Õ Õ

Les Bourbiers

/3 800

Õ Õ Õ

Ù :CTH

*

Õ Õ Õ

Ù

/3 1200

CTH

.(18 Ù)

CTH

:(18)



Ibid , p 25 :

:Les Bo urbiers

:

ÙÕ

Bourbiers

Õ Õ Õ

3

Õ Õ Work Over Õ Õ Õ

Ù

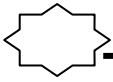
Ù

Õ

Ù Õ

¹.

¹ - Mekla Nacer et Meziani Samir, op cit, pp 15.



"DP-

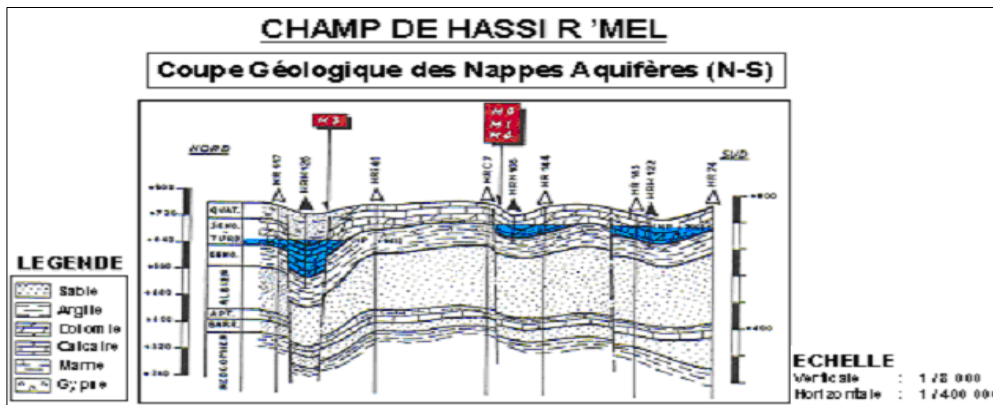
1997 Le forage Bourbier

()

Ù

(19 Ù)

:(19)



Ibid ,p 21 :

1 Ù Ù

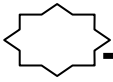
(Ù) Albo borrenien - Seno turonien -

Ù : Seno turonien -

Albo borrenien Õ

Ù Ù

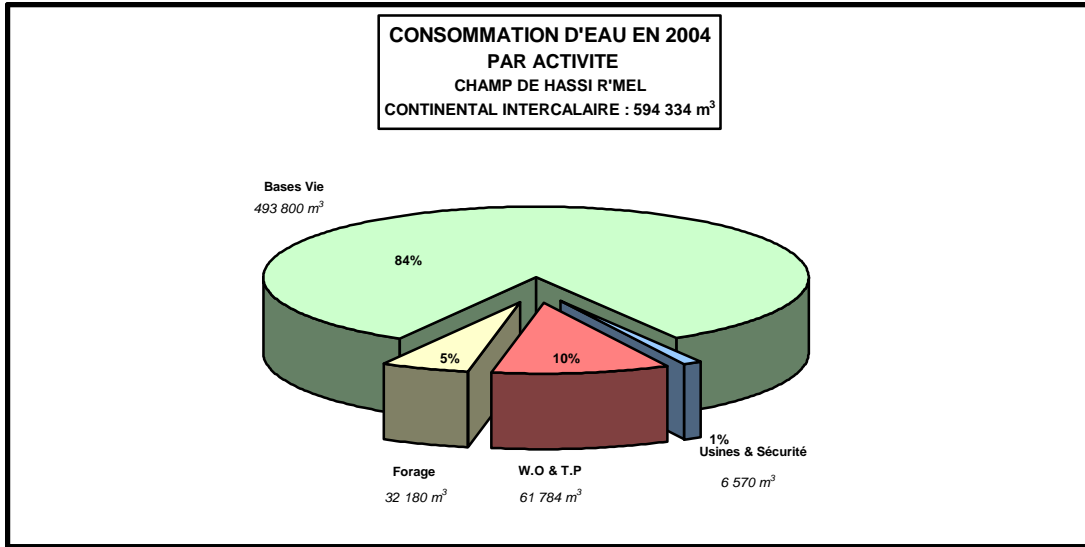
1 - Agence Nationale Des Ressources Hydrauliques Direction Régionale Sud Est Ouargla, Rapport Sur "Inventaire et Exploitation des Forages Hydrauliques Dans L'Activite Petroliere"-Zones II : CHAMPS DE HAUD BERKAOUI, OUED NOUMER HASSI R'MEL, Ouargla-Alger, Février 2005, p 09.



"DP-

: ù ù

:(20)



المصدر: Agence Nationale Des Ressources Hydrauliques Direction Régionale Sud Est Ourgla.
 Rapport Sur "Inventaire et Exploitation des Forages Hydrauliques Dans L'Activite Petroliere" -Zones II :
 CHAMPS DE HAUD BERKAOUI, OUED NOUMER HASSI R'MEL, Ouarg-Alger, Février 2005, p 09.

ũ ùũ

Turonier

ũ ù

ũ ù ù

ũ ù

1

Turonier

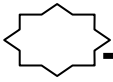
2

:

- I

¹ - Ibid, p 09.

² - Mekla Nacer et Meziani Samir, Traitement des bourbiers des unités de production et de forage à Hassi R'Mel, Op cit, P 14.



. "DP-

- - :

Les Bourbiers des unités

: 1-I

Õ Õ Õ Õ CTH

:de production

Õ Õ Õ

Õ Õ Õ Õ

Õ Õ Õ Õ Õ

Õ Õ Õ Un Bourbiers Õ

Les Bourbiers

. /3 1350

Õ

Õ CTH

. /3 1200

Les Bourbiers de forage et

: 2-I

Õ

:Work Over

Õ Õ Õ

Õ

Õ

Õ

3 2500

Õ

Õ

ENAFOR Õ

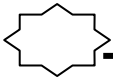
:

-II

:Les Bourbiers Naturels

: 1-II

Õ



."DP- "

:Les Bourbiers artificiels

: 2-II

Õ 3 2000 Õ

3 3000

: Les Bourbiers semi artificiels

: 3-II

Õ Ù Õ Ù

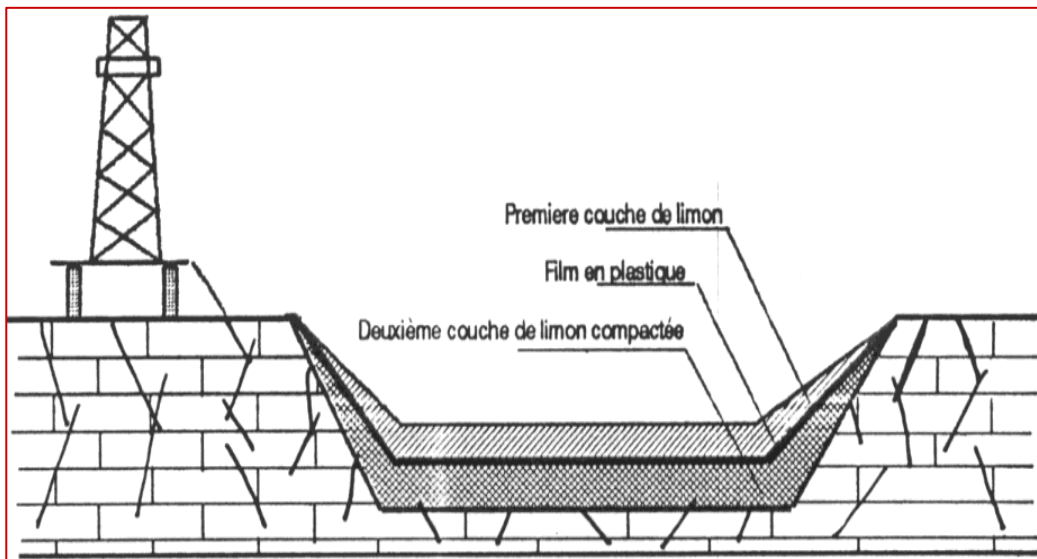
Õ

Õ Bourbiers Etanches Õ

Ù

Ù

:(21)

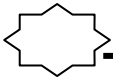


Ibid , p 21 :

Õ Õ

Õ Õ) Õ

/



"DP-

Õ (...) (

:

:

Ù : - I

(Õ) Õ Õ Õ Õ Õ Õ : Ù

.(...)

Ù Õ)

C6 H6

Õ Õ Õ

(...

Õ

:

.()

Õ

Ù

Õ

Õ

"Ù

"

:

-II

Õ

Ù

3 / 5

As

Ù

Cr

Õ

Ni

Ù

Hg

Ù

Cd

...Cu

Pb

Õ

Õ

)

-

.(...

Ù

Õ

Õ

Õ

Ù

-

:

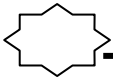
.() Ù

*

Ù

Ù

Ù



. "DP-

- - :

Õ

Ù

Õ Õ

Õ Õ Õ

Õ Õ Õ Õ Õ Õ Õ Õ Õ)

.(...

Õ Õ Õ

Ù :

Õ

Õ Õ Õ

Õ

Õ Õ () Ù

Õ Õ

Ù

Õ / 400

Ù

1.

Ù

Õ

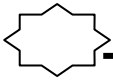
Õ Ù

Ù Ù

Õ

Les Bourbiers

Õ Õ Õ



."DP-

- - :

" : -1

) Ù (

Õ Õ
Õ Ù
Õ Õ

Õ
Õ Õ Ù
Ù

()
1.

Õ Õ Õ

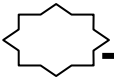
: -2

Õ Õ Ù
2. Ù

Õ Õ ... Ù
: Ù

Ù : -1

Õ



. "DP-

- - :

Õ Ù
Õ / Õ
Õ Õ Ù Ù
.()

Õ : -2
Õ Õ

Õ Õ Õ Õ Õ Ù
Õ Õ Õ

Õ Ù ()
Õ Õ Ù Ù

Õ Õ Õ

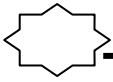
Õ
Õ

Ù

: -1

Õ (Ù) Ù *

Ù *



"DP-

Õ Õ)

Ù

*

.(

:

-2

Ù

*

*

*

*

*

(MESP)

Õ Õ

Õ Õ

(....

Ù)

Õ Õ

Õ

Ù

"Work Over"

Õ

"Le Forage"

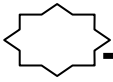
Õ

Ù

1997

ÙÕ

1985



."DP-

Õ

Ù

MESP

MESP

1998 Õ Õ Õ

MESP: Ù

Õ Õ

MEDES ENSP

(24 Ù)

MEDES .

Ù

2003 .(ISO:9001,2000)

¹.MEDES Õ %51 ENSP Õ %49

MESP

Õ Õ Õ Õ

Ù

CRD Õ Õ Õ

Centre de recherche et développement de

Õ Õ Õ Õ)

Ù

SGS

(boumerdés

.Lixi viation

²: MESP

-

*

Ù

*

Ù

*

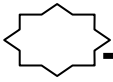
Ù

*

MESP :(22)

¹ - Mekla Nacer et Meziat samir , op cit , p 27.

² - Ibid, PP 27,28.



"DP-



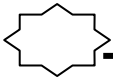
Ibid , p 28 :

¹.Les Bourbiers

Õ MESP Ù
 Õ Õ ()
 Õ ()
 : Ù
 .() Ù : *
 Õ Ù
 10 Õ 8 Õ
 Õ Ù Õ Õ : Classification de l'eau : *
 Ù Ù Ù
 Õ Õ
 Õ Ù/ 5000 4000

²

¹ - Ibid, PP 27-28.
² -WWW.strategy factory.com



"DP-

Stabilisation et . Õ Õ (Õ) : *

inertage des solides

Ù : (1

...()

Ù °800

Õ Õ

Õ ÙÕ Õ : (2

(Bourbiers de forage et Õ

Õ Õ Õ .bourbiers des CTH

(Si O₂-Na₂O)

: Ù Ù (SiO₂-K₂O)

" Õ 11 162 Ù 3 1 "

: Ù

"Inertage" :(23)



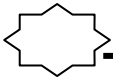
Ibid , p 29 :

Õ Õ Õ

Ù Ù

Ù

Ù Ù



. "DP- "

200

"Un boubier"

Ù Õ

3 750

10 Port land

3 2000

Ù 20

:"Après le forage (avec boubier) "Inertage Off Line (

Õ Õ Õ

Ù

Ù Õ Õ Õ

Ù

Ù

Õ Õ

Õ Õ

Malaxeur

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

:"Pendant le forage (Sans Boubier) "Inertage On Line (

Ù

Ù

Ù

Ù

Õ

Õ

Õ

Ù

Õ

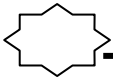
Ù

Colloïdales

:

Ù

Ù



"DP-



Ibid p:31

ÙÕ Õ

Ù

:

Ù

*

*

*

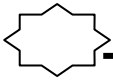
: Ù

:Application () Ù 1- I

Õ Õ Les Bourbiers

-2 1 - 1

:Procédures Ù 2 -I



."DP-

Õ -3 1 Õ -2 1 -1

:Incovenients Avantage () 3 -I

-3 1 -2 1 -1

: La solidification -II

Õ Les Bourbiers

Õ Õ

Õ Õ

Õ Õ Õ Ù ()

: Ù

:Application 1 -II

-3 1 -2 1 -1

:Procédures Ù 2 -II

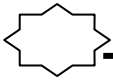
- 1 - 1 -

:(Avantage et Incovenients) 3 -II

Õ - 1 Ù - 1 -

()

:



"DP-

Ù Õ Õ Õ Õ

Õ

Ù Ù Ù

Ù

Õ

Ù

Ù

Ù

MEDES

Õ Õ

Ù

Ù Õ Õ MEDES

Ù

Ù

Ù

: SGS

: -

SGS

Ù

.(HR-207)

Ù

:2005

MESP

MESP₃

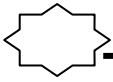
:(10)

1229-3/2005 :

Med /065/05	: (BLC)	MEDES	
01		(Boue)	
MEDES	:Õ	2005/06/28	:
Õ Õ Õ Õ (HR-207) Õ Õ		Ù	
Sonatrach- DP :	.09:00	2005/06/06	

SGS

:(11)



."DP-

/	NFX ₃ -210	/	Ù / Ù Ù/ 100
19.2	XPT90-114	Ù/	Hydrocarbures -
0.07	AAS	Ù/	VL+ -
0.18	AAS	Ù/	Crome (CV) -
0.42	AAS	Ù/	Plombe (Pl) -
0.53	AAS	Ù/	Zinc (Zh) -
0.001 >	AAS	Ù/	Cadmium (Cd) -
0.005 >	AAS	Ù/	Cyanure (Cn) -
0.13	AAS	Ù/	Nickel (Ni) -
0.01 >	AAS	Ù/	Arsenic (As) -
0.001 >	AAS	Ù/	Mercure (Hg) -
0.05	AAS	Ù/	Cuivre (Cu) -
0.06	AAS	Ù/	Manganèse (Mn) -

Ibid , p 44 :

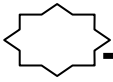
:(12)

: 1229/ 2005 :

Med /065/05	: (BLC)	MEDES	
01		(Boue)	
MEDES	: Õ	2005/06/28	:
Õ Õ Õ Õ (HR-207) Õ Õ	Sonatrach -DP :	.10:00	2005/06/20

SGS

:(13)



. "DP-

/	NFX ₃ -210	/	Ù / Ù 100
1.4	XPT90-114	Ù/	Hydrocarbures -
0.01 >	AAS	Ù/	VL+ -
0.09	AAS	Ù/	Crome (CV) -
0.20	AAS	Ù/	Plombe (Pl) -
0.41	AAS	Ù/	Zinc (Zh) -
0.001 >	AAS	Ù/	Cadmium (Cd) -
0.005 >	AAS	Ù/	Cyanure (Cn) -
0.08	AAS	Ù/	Nickel (Ni) -
0.01 >	AAS	Ù/	Arsenic (As) -
0.001 >	AAS	Ù/	Mercure (Hg) -
0.05	AAS	Ù/	Cuivre (Cu) -
0.04	AAS	Ù/	Manganèse (Mn) -

Ibid , p 45:

Õ Ù Ù/ 0.06

Õ Õ Ù/ 0.04

Õ Õ Ù/ Õ 0.07 0.05 OMS

Õ Õ Õ Ù Õ Ù

.01

:

Ù/ 2 : 0.05 ← Cuivre -

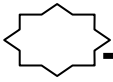
Ù/ 0.001 :0.01 > ← Mercure -

Ù/ 0.01 : 0.01 > ← Arsenic -

Ù/ 0.003 : 0.001 > ← Cadmium -

:

:



"DP-"

Ù

2005 Õ 1997 Õ Õ 9 ,Work Over Forage

: Ù

: (14)

.(2005-1997)

		(3)				
56741295	6767	8385	07	00	07	1997
32652804	6767	4812	08	00	08	1998 1999
228426990	6767	33766	16	03	16	2000
244669755	6767	36167	16	00	16	2001
201470500	7700	26165	47	38	09	2002
393416100	7700	51093	48	26	22	2003
30767900	7700	3997	02	00	02	2004
77912597	7049	11053	04	00	04	2005
1256976941	265117	1754438	151	67	84	

Belkoudja Fethallah et Lahacene Mohamed , Traitement des rejets liquides industriels au :
niveau de Sonatrach –DP HassiR'Mel , op cit, 2006, P 55.

Ù

Õ Õ Õ Õ

04

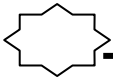
2005

ÕÕ Õ Õ 11053 Õ Õ Õ Õ Õ

. 77912597

: Ù

: (15)



. "DP-

	(2)	()	()	()	
	37050	3	120	250	MPPO
	32000	1,75	100	200	MPP4
	30000	2,05	85	228	MPP2
	25800	1,8	90	180	MPP3
	-	-	50	50	SCS
	-	-	50	50	SCN
	-	-	-	-	CTG Sud
	-	-	-	-	DJB
	-	-	-	-	SRGA
	10:E,90:H,%40	3	100	200	1 CTH₁
	60:E,40:H,%50	2	60	60	2 CTH₂
	80:E,20:H,%80	2	60	60	3 CTH₃
	90:E,10:H,%70	2	40	40	4 CTH₄
	60:E,40:H,%60	3	80	80	CTH Sud
	75:E,25:H,%20	2	70	120	Centre ONR
	75:E,25:H,%10	2	65	110	Centre ATK

Mekla Nacer, Meziani Samir, Op.cite, P49:

MPP

Õ Õ

Ù

67

80 ,1997

ÕÕ Õ Õ Õ Õ Õ Õ 3 175.438 Õ Õ

17 17.346.000 Õ 1.266.254.144

Õ

2004

Õ

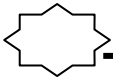
3 30.000

,(CTH1) 01

: Õ

04

306.000.000



. "DP-

- - :

:(25)



Ibid , p 50 :

Õ

Õ

Ù

Un borbier

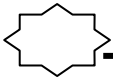
Ù

Õ

Ù

Õ

:



."DP-

Õ Õ

Ù Ù

Ù

Ù Ù

.

.

Õ "

Õ

1.

: Ù

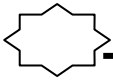
.(:) :(16)

Kda 1 = :

2005	2006	
0	55737	-
0	55737	-

Rapport traitement des bourbiers ATK et CTH , sonatrach- DP Hassi R'Mel – Alger , 2005 - :
2006 ,P 281

¹ - Rapport traitement des bourbiers ATK et CTH, sonatrach-DP, Hassi R'Mel – Alger , 2005 - 2006, P 280.



"DP-

2006

55737

.(:) 2007 :(17)

Kda 1 = :

(02)	(01)	2007
33443	22294	55737

Ibid, P 281:

Ù (... Ù)
Õ Õ Õ 197.349.114,73 :

· : *

· Ù : *

· : *

· : -

· : -

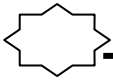
· : -

Õ : *

Ù Õ Õ Õ Ù Les Bourbiers

Õ Õ Õ : *

:



"DP-

Õ Õ - 1CTH3 Õ - 1CTH1 -
- 1 - 1CTH4
:
:

.(:) :(18)

Kda 1 = :

2006	
2200	
115000	
0	
28000	
145200	

Ibid, P 15:

Õ Õ -
.2006 145200000 Õ

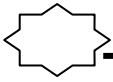
.(:) 2007 :(19)

Kda 1 = :

2007	
100.000	

Ibid, P 15:

Õ Õ Õ
Õ Õ Õ
Û Û
Û Û
.()



. "DP- "

Robert Costanza

Ù

Õ Õ
Õ Õ
Õ Õ
Õ

: Ù

Roberte Costanza

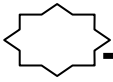
:(20)

%	" "	%	" "	
%62,9	20949	%64,0	36302	:
	8831		33200	*
	12568		3102	Ù *
	4110		180	*
	3800		200	/ -
	375		62	-
			2660	-
%37,1	12319	%36,0	15323	:
	4706		4855	*
	906		3898	*
	4879		330	*
	1700		200	/ *
	-		2668	/ *
	-		1640	*
	-		1400	*
	128		332	*
%100	33,269	%100	51,625	

Robert Costanza, Article sur La mesure :

:

Des Valeurs Non Marchandes, Canada, 1997:



."DP-"

0 0 0
0

Robert Costanza

U

U

804

1 *

804 =

15323/

12319 =

U 0 0
0 0

U
R. Costanza

0 0
0 0

)

U

.(

0 0 0 U
0 0 Turonien 0
0 0

U

*

(R. Costanza 0 0
3 30

U

)

804 =

1

3 30

1 = 3 1 :

U

)

900 = 3 900

30

²(A.B.H.S

Turonien

/U 20

0 /3 1728
0 0 U

0 /U 1728000

0 /U 72000

0 0
/3 630720 630720000

Turonien

0 0 0 0 0

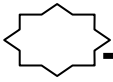
804) 0 0 0 0

0 U 0 0 47431800= 75 x (630720+ 900+

145200000: 2006 U

¹ - Robert Costanza, Article sur La mesure Des Valeurs Non Marchandes, Canada, 1997 .

² -Khadraoui A , Eau et impact environnemental dans le Sahara Algérien-Definhction, évaluation et perspectives de développement-, Alger, 2007 , P128



"DP-

Õ) Ù

(...

Ù

Ù

Ù

-1

1983/02/05

03/83 :

1983/07/16

17/83 :

Õ

1990/02/27

78/90 :

1993/07/10

: 160/93 *

: 165/93 *

Õ

1994/01/30

Les Bourbiers

.(On Line / Off Line) Õ

" :185

1983/07/16

17/83 :

Õ (Õ) Õ

Ù

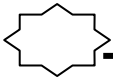
Õ

Ù

Õ

Les Bourbiers

Ù



"DP-

2001/07/03

10/01 :

Ù

2003/07/19

10/03 :

1.

-2

Õ Õ

Ù

(Paris)

Ù

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

Õ

1%

10%

Les

Õ

Õ

Õ

Õ

Ù

.Bourbiers

Õ

Ù

Õ

Õ

ISO 14001

Õ

Õ

Ù

Ù

2001

2:

Ù

Õ

Ù

1985

:

Ù

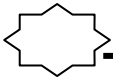
Õ

Õ

Les Torches

Ù

"1" "0"



"DP-

SRGA

1999

5.320.000 : CTH

(Kda)

CTH 2000

340.000 :

2001 % 0 1970 % 79

1999

STEP 2001

729.593 Kda

SRGA

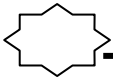
53.232.638 (Kda)

(A la fin des opérations de forage ou Off Line

(En cours de forage ou de Work Over) On Line d'entretien de puits)

Les bourbiers

(CTH)



. "DP-

Õ Õ 67 Ù -
 2004 Forage 80 Work Over
 186000 20 Õ MESP

. (3 / 7700) 3

:

Õ Õ Ù -
 Õ
 Õ Õ Ù

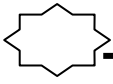
: *

Õ Ù Ù Ù -
 () Ù
 Õ 2000 Ù Ù Ù
 Ù Ù 12

Õ Õ Ù Õ Ù
 . Ù

Ù (02)

¹.Ù



. "DP-

- - :

:

Õ Ù Ù
Õ Õ
Õ Õ

Õ Õ Ù
Õ Õ Õ

Les borbiers
Ù

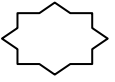
₃ MESP Õ Ù
Õ Ù

Ù Õ Õ Ù

Õ

Ù

Ù



Õ Õ

Ù

Õ Õ

Õ Õ Õ

Õ

Ù

Õ Õ Õ Õ

Ù

Õ Õ Õ Õ Õ

Ù

Ù

Õ Õ

Ù

Ù

Õ

Õ Õ Õ Õ ()

Õ

Õ Õ Õ Õ

Ù

Ù

Õ Õ Õ Õ

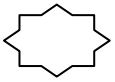
Õ

-

:

Õ

-1



Õ Ù Ù Ù -2

Õ Õ Õ Õ

Õ Õ Õ Õ Õ :

· ... Ù -3

Õ Õ Õ Õ -4

.(Ù)

Ù Õ -5

Õ -6

Ù Õ Õ Ù

Õ Õ Õ · ...

Õ Õ Õ -7

Õ Ù Õ Ù

Õ Õ MESP Ù

Ù Õ Õ Õ Õ -8

Õ Õ Ù (DP-)

Õ Õ

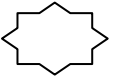
Õ Õ Õ -9

Õ Õ Roberte Costanza

Õ Ù Ù

Õ Õ Õ -10

.()



Õ

Õ

Ù

-

Ù

Ù

Õ

Õ

Õ

Ù

Õ

Ù

Õ

Õ

Õ

.

.

-

Ù

.

:

Ù

Ù

✓

✓

✓

✓

Õ

Õ

.

Õ

.

Ù

.

Ù

.

Ù

.

Õ

Õ

.

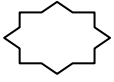
.

.

.

.

.

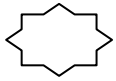


ا - الكتب:

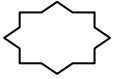
*

:

- 1 ù Õ 2000
- 2 Õ Õ Õ 1996
- 3 1999.
- 4 1990.
- 5 1999.
- 6 2002.
- 7 2002.
- 8 Õ Õ Õ 1992.
- 9 Õ Õ Õ 1997.
- 10 Õ 2001.
- 11 2001.
- 12 Õ Õ Õ 2005.
- 13 ù 2002.
- 14 2001.



					-15
				2003.	
					-16
				.2004	
					-17
				2004.	
					-18
				.1992	
					-19
				.2004	
					-20
				.2004/2005	
					-21
				.2003	
					-22
				.2004	
					-23
				.2003	
					-24
				.()	
					-25
				. 2003	
					-26
				.2000	
					-27
				.2003	
					-28
				.2000	
					-29
				.2001	
					-30
				.1993	
					-31
				.2000	



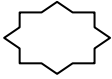
: *

- 32-Beat Burgenmeier, économie du développement durable "2" 'Edition, Bibliothèque Nationale, Paris, Juin **2005**.
- 33-François Lery, L'Agriculture au Maghreb, ou pour une agronomie méditerranée, G-P. Maisonneure ET Larose, Paris. **1982**.
- 34-Jones.G , Ecological Economics, Oxford University Press, **1998**.
- 35-H.Drenger and M.Tchau, Global desertification: dimension and cost. , Lubbock K, TX, **1992**.
- 36-G-Martin et P-Laffort, L'odeurs et désodorisation dans L'environnement, TEC et DOC Lavoisier, paris, **1991**.
- 37- Michel Benot -Gattin, Michel Criffon et Patrick Guillaumont, Economie des politiques agricoles les pays en voie de développement, les fondements microéconomique,Paris-AUPLEF.AREG-,**1994**.
- 38-Michel Morlot , Aspects analytiques du plombs dans l'environnement, Londres -TEC et DOC Lavoisier paris Cedex 08, Paris, **1996** .
- 39-Patrick Nollet, problèmes d'environnement dires d'escpert, entreprises pour l'environnement, paris, **1996**.
- 40-Pierre Berthand, Le régime international pour le climat, université pierre mendés France de Grenoble,France, octobre**2003**.
- 41-Yousef J. Ahmed and Gorge K.Sammy, Guidline to environmental Impact Assessment In Developing countries, hadder and Stoughton, London, Sidney, **1985**.
- 42-Khadraoui A , Eau et impact environnemental dans le Sahara Algérien-Definhntion, évaluation et perspectives de développement-, Alger, 2007

المجلات و الدوريات:

: *

Ö	Ö					-1
		2004.	25			
230:						-2
					1998	
	Ù	Ù				-3
Ö	Ö	2004/03				
					2004	
-117	Ö					-4
		2004		-		2004



Ù	Ù	-5
Ù	Ù - Ù - Ù	Ù
Ù	Ù 2000/03	Ù
		.2000 7/6/5
-		-6
		.1991
Ù	Ù Ù	-7
		.1997
	:	-8
Ù	Ù	Ù
		.1999 Ù
Ù	:	-9
		.2000
	.2006 20	Ù 187 -10
	2006 20	Ù 4763 -12
	:	*

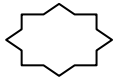
13-Revue des collectivités locales, ENVIRONNEMENT EN JEUX. N: 2, juin **1997**.

14-Ghnia Ait Ali, Activités Pétrolières et Risques Environnementaux, MD media Le ministre de l'énergie Accompagné du P-DG De Sonatrach A Hassi-Messaoud, Commémoration Du 24 Février, N:10- Avril **2000**-ISSN 1112-2455.

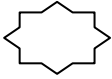
15-Robert Costanza, Article sur La mesure Des Valeurs Non Marchandes, Canada, 1997.

III- التقارير و الندوات، المؤتمرات و الرسائل:

	:	*
Ù	Ù	-1
Ù	Ù	-2
		.2003 Ù
Ù	Ù	-3
		.2001



Ù Õ Õ Õ	-4
Õ Õ	
.2006 20-18	
Õ :	-5
.2000	
" Õ Ù " Ù	-6
.2003 " Ù "	
Õ Õ Õ Ù	-7
.2001	
: 2003	-8
.2003	
2000. 2000	-9
	-10
.2006 UNEP	
Õ - Õ Õ Ù	-12
. 2006	
Õ	-12
	.1998
.1996	-13
Õ Õ Õ	-14
.2006/2005	
- -	-15
.1999/1998	
Õ Õ Õ Õ Ù	-16
Õ - Õ Õ Õ :Ù	
.2006 07/06 -	-17
.1998 Ù :	
Õ Ù	-18
.2002 22-21 Ù Ù	



Ù Õ Õ Õ Ù Ù -19
Õ -
.2006 -()

: *

20- La stratégie nationale de l'environnement, rapport sur l'état de l'environnement, **2000**.

21- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement, Alger, **2003**

22-Leila Bissati, La désertification, cours donné à la écologie générale, magister économie et gestion de l'environnement, université Kassdi Merbah-Ouargla, année universitaire :**2005/2006**

23-Djamel Abdelnasser SALEM, Rapport sur santé sécurité Environnement, SONATRACH/DML, Laghouat Alger, **2006**.

24- Direction des évaluations l'environnementales : guide à l'intention de l'initiateur de projet, **2005** .

25- Patrice Dumas, Economie de l'environnement, cours donné à la plate forme Environnement de l'ENS , Pris.

26- Berz.G .Insuring against catastrophe, our planet,**2001**.

27- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains, Alger, juillet **2001**.

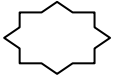
28-Rapport sur l'état l'avenir de l'environnement (RNE)-verosiow-**2003**.

29- Mekla Nacer et Meziani Samir, Traitement des bourbiers des unités de production et de forage à Hassi R'Mel, Mémoire de fin d'études en vue d'obtention de brevet de technicien supérieur BTS en Génie de l'environnement; Institut National spécialisé de la formation professionnelle de beau lieu, Février **2006**.

30- Belkoudja Fethallah et Lahacene Mohamed , Traitement des rejets liquides industriels au niveau de Sonatrach –DP HassiR'Mel , Mémoire fin d'études en vue de l'obtention du diplôme: Technicien supérieur en gestion des déchets, Institut National Spécialisé de la formation professionnelle , Mansourah – Tlemcen, **2006**.

31-Pierre Boisson, Energie et environnement, effet de serre, séminaire énergie et société, école national d'administration, paris France, décembre **2001**.

32- Rapport traitement des bourbiers ATK et CTH, sonatrach-DP, Hassi R'Mel – Alger, 2005 -2006.



33-Agence Nationale Des Ressources Hydrauliques Direction Régionale Sud Est Ouargla, Rapport Sur "Inventaire et Exploitation des Forages Hydrauliques Dans L'Activite Petroliere"-Zones II : CHAMPS DE HAUD BERKAOUI, OUED NOUMER HASSI R'MEL, Ouargla-Alger, Février 2005



IV-القوانين والمراسيم التشريعية :

10/03	-1
.43 .2003/07/20	
1963/12/31	-2
(491-63)	



V- مواقع الانترنت:

- 1-Http: //www.world- Bank.org
- 2-WWW.Alarabia.net
- 3-Http: //www.Onedd-dz.org.
- 4-WWW.eautvance.tn.fv.
- 5-www.Islam on line.net .File: //A:\ [Islam on line .htm
- 6-Http://www.irptc.unep.ch/pops/newlayout/negotiations.html .
- 7-WWW.strategy factory.com
- 8-WWW.Tf1.fr/news/sciences/0.840263.00h t m.45k.
- 9-Http:www.fao.org/es/esd/ot 2015/cgapter /pdf.geo-2-167
- 10-Http://www.Fao.org/ag/agl/soibiod/coses.stm.
- 11-Http://www. Fao.org
- 12-http:www.Industrie pétrolière – Wiki pédia .htm, 01/08/2006.
- 13-Http://www.fao.org.
- 14- WWW.Delasphnete.org (puitdidee word watch int)
- 15- Http://:www.pws.ctbt.org / (geo-1-006)
- 16- WWW.eorthprint.com
- 17- WWW.sonatrach.dz
- 18- WWW.metap.org.