

# STRATEGIE MACROECONOMIQUE A MOYEN TERME POUR L'ALGERIE: Soutenir une croissance plus rapide avec la stabilité économique et sociale

Mai 2003

(En Deux Volumes)  
Volume II: Annexes

Groupe de développement économique et social  
Moyen-Orient et Afrique du Nord  
Banque mondiale



Public Disclosure Authorized

**Le présent document fait l'objet d'une distribution restreinte. Il ne peut être utilisé par ses destinataires que dans l'exercice de leurs fonctions officielles et sa teneur ne peut être divulguée sans l'autorisation de la Banque mondiale.**

**République Démocratique et Populaire Algérienne**

**Stratégie Macroéconomique à Moyen Terme Pour L'Algérie :  
Soutenir une croissance plus rapide  
avec la stabilité économique et sociale**

**Table des matières**

**VOLUME II**

**Annexes**

<b>CHAPITRE 1</b> .....	<b>1</b>
ANNEXE 1.1 : DONNEES DE REFERENCE SUR LA CROISSANCE A LONG TERME ET LA QUALITE DES INSTITUTIONS.....	1
ANNEXE 1.2 : METHODOLOGIE D'ANALYSE CAUSALE DE LA CROISSANCE .....	8
ANNEXE 1.3 : MESURER LA VOLATILITE MACROECONOMIQUE EN ALGERIE .....	10
ANNEXE 1.4 : CADRE POUR EVALUER LES FACTEURS DE LA PERFORMANCE DE CROISSANCE A LONG TERME EN ALGERIE .....	12
ANNEXE 1.5 : TENIR COMPTE DES « EFFONDREMENTS DE CROISSANCE » DANS LE LONG TERME .....	17
ANNEXE 1.6 : SIMULER L'IMPACT DES CHOCS PETROLIERS A L'AIDE D'UN MODELE D'EQUILIBRE GENERAL CALCULABLE POUR L'ALGERIE.....	21
<b>CHAPITRE 2</b> .....	<b>30</b>
ANNEXE 2.1 : LA METHODE DE PRIVATISATION ET LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT GLOBAL DES AFFAIRES SONT ESSENTIELLES A UNE RESTRUCTURATION REUSSIE .....	30
ANNEXE 2.2 : L'ECONOMIE POLITIQUE DES REFORMES PEUT FAIRE LA TRANSITION OU LA FREINER .....	33
ANNEXE 2.3: LA PRIVATISATION DES BANQUES PUBLIQUES EST ESSENTIELLE A LA RENTABILITE FUTURE DES BANQUES ET A LA REUSSITE DU PROGRAMME DE REFORME .....	37
ANNEXE 2.4 : LA LIBÉRALISATION DES ÉCHANGES DANS LES ÉCONOMIES DE TRANSITION A ÉTÉ UN FACTEUR IMPORTANT DE LA DISCIPLINE DU MARCHÉ .....	41
ANNEXE 2.5: IDE ET INTEGRATION DES ECHANGES DANS LES ECONOMIES EN TRANSITION .....	43
ANNEXE 2.6: REDUIRE LE COUT DES SERVICES D'INFRASTRUCTURE ET DES INTRANTS DE BASE AU SECTEUR DES AFFAIRES .....	47
ANNEXE 2.7: LES REFORMES RECENTES DANS LES SECTEURS DE L'ENERGIE ET DES HYDROCARBURES EN ALGERIE.....	51
ANNEXE 2.8: LES EXPORTATIONS HORS HYDROCARBURES DE L'ALGERIE .....	53

<b>CHAPITRE 3</b> .....	<b>55</b>
ANNEXE 3.1 : STABILITE MACRO-ECONOMIQUE ET CROISSANCE : LE ROLE DE LA PERFORMANCE BUDGETAIRE.....	55
ANNEXE 3.2 : UN CADRE POUR ÉVALUER LA PÉRENNITÉ BUDGÉTAIRE À MOYEN TERME .....	57
ANNEXE 3.3 : PROJECTIONS À MOYEN TERME DES RECETTES DES HYDROCARBURES EN ALGÉRIE .....	61
ANNEXE 3.4 : FONDS PETROLIERS DE REGULATION ET D'EPARGNE : LEÇONS TIREES DE L'EXPERIENCE INTERNATIONALE .....	75
ANNEXE 3.5: EVOLUTION DE LA DETTE PUBLIQUE INTERIEURE ET EXTERIEURE DE L'ALGERIE.....	91
ANNEXE 3.6 : RÈGLES POUR LA PÉRENNITÉ BUDGÉTAIRE À LONG TERME DANS LE CADRE D'UN FLUX ÉPUISSABLE DES RECETTES D'HYDROCARBURES.....	95
ANNEXE 3.7 : EVALUATION DE LA VALEUR ACTUELLE NETTE DES RECETTES ALGÉRIENNES D'HYDROCARBURES .....	98
ANNEXE 3.8 : LE ROLE DES REFORMES INSTITUTIONNELLES : TRANSPARENCE, CADRE BUDGETAIRE ET REGLEMENTATIONS BUDGETAIRES.....	110

# CHAPITRE 1

## ANNEXE 1.1 : DONNEES DE REFERENCE SUR LA CROISSANCE A LONG TERME ET LA QUALITE DES INSTITUTIONS

### Growth Rates Output Components

	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-2000	1976-2000
GDP Growth	6.5	6.5	6.2	4.8	0.8	0.3	3.2	3.1
Agriculture Sector Growth	2.1	10.9	4.8	2.9	3.6	4.5	3.9	3.9
Industrial Sector Growth	11.1	2.2	7.0	4.1	1.1	-0.5	4.0	3.2
Non-Oil Industrial Sector	11.7	19.5	12.2	6.4	-1.6	-2.2	1.4	3.2
Oil Sector	11.1	-1.2	4.1	2.4	3.2	0.6	5.5	3.2
Services Sector Growth	-7.4	20.5	5.2	5.9	0.9	1.0	2.2	3.0
Aggregate Consumption Growth	2.1	12.9	7.7	5.5	-1.8	0.9	1.2	2.7
Private Consumption	1.5	12.2	7.8	5.5	-1.8	0.6	1.1	2.6
Government Consumption	4.7	15.4	7.7	4.7	-2.1	5.3	2.8	3.7
Fixed Investment Growth	..	15.2	8.4	3.4	-5.0	-2.5	2.4	1.4
Private Investment	..	..	..	-1.3	1.6	-0.9	-0.7	-0.3
Public Investment	..	..	..	12.5	-12.7	-4.5	14.3	2.4
Exports Growth	7.6	2.5	0.6	5.0	3.5	0.8	5.8	3.1
Imports Growth	8.7	17.1	3.9	5.8	-8.1	-2.4	-1.4	-0.4

	Real GDP Per Capita in constant dollars (international prices, base year 1985)			Average Annual Per-capita Growth Rates			
	1971	1981	1991	1971-80	1981-90	1991-2000	1971-2000
Algeria	1676	2761	2720	3.15	-0.28	-0.08	0.93
Azerbaijan	..	..	..	..	-7.11	-4.75	-5.29
Colombia	2234	2967	3297	3.11	1.28	0.78	1.72
Ecuador	1870	3205	2835	5.95	-0.39	-0.29	1.76
Egypt	1206	1722	1913	4.44	2.89	2.39	3.24
Gabon	3868	4504	3696	5.83	-1.16	-0.12	1.52
Hungary	3656	5147	4947	4.37	1.49	1.28	2.38
Indonesia	737	1480	2044	5.40	4.47	2.70	4.19
Mexico	4213	6467	6018	3.67	-0.22	1.89	1.78
Nigeria	1055	1515	1040	1.92	-1.67	-0.29	-0.02
Poland	3128	3973	3712	..	..	3.60	3.60
Saudi Arabia	8756	13766	7673	5.22	-4.59	-0.58	0.04
Syria	2468	4664	3994	6.82	-0.93	2.41	2.76
Venezuela, RB	7589	7209	6621	-0.71	-1.63	-0.06	-0.80
MNA Average	2596	4249	3571	5.50	-0.23	1.18	2.15
LMIC Average	..	..	..	3.21	2.24	2.31	2.59

<b>Gross domestic investment (% of GDP)</b>				
	<b>1971-80</b>	<b>1981-90</b>	<b>1991-2000</b>	<b>1971-2000</b>
Algeria	41.94	32.90	28.22	34.35
Azerbaijan	..	..	28.12	28.12
Colombia	18.56	19.37	19.27	19.07
Ecuador	24.21	20.46	19.40	21.35
Egypt	24.41	28.78	20.27	24.49
Gabon	45.91	33.97	26.13	35.33
Hungary	35.17	26.63	24.63	28.81
Indonesia	22.45	28.92	26.38	25.92
Mexico	23.07	21.85	22.93	22.61
Nigeria	23.51	15.80	20.63	19.98
Poland	..	30.34	21.36	24.73
Saudi Arabia	19.80	22.80	20.26	20.95
Syria	26.38	21.87	22.87	23.71
Venezuela, RB	33.80	19.67	18.85	24.11
MNA Average	24.72	25.81	23.55	24.73

### Indicateurs du capital humain

	<b>Average Fertility Rate</b>			<b>Population growth (annual %)</b>			
	<b>1970-75</b>	<b>1980-85</b>	<b>1990-95</b>	<b>1971-80</b>	<b>1981-90</b>	<b>1991-2000</b>	<b>1971-2000</b>
Algeria	7.35	6.25	4.06	3.06	2.93	1.95	2.65
Azerbaijan	4.29	3.13	2.64	1.76	1.49	1.17	1.47
Colombia	5.02	3.66	2.97	2.32	2.07	1.90	2.10
Ecuador	5.95	4.65	3.55	2.88	2.54	2.09	2.50
Egypt	5.62	4.93	3.78	2.12	2.49	1.99	2.20
Gabon	4.27	4.59	4.96	3.17	3.01	2.74	2.97
Hungary	2.06	1.83	1.73	0.35	-0.32	-0.34	-0.10
Indonesia	5.29	4.00	2.90	2.33	1.84	1.66	1.94
Mexico	6.32	4.25	3.07	2.89	2.08	1.63	2.20
Nigeria	6.90	6.77	5.89	2.90	3.02	2.77	2.90
Poland	2.25	2.33	1.88	0.90	0.69	0.14	0.58
Saudi Arabia	7.29	7.18	6.31	4.89	5.23	2.71	4.28
Syria	7.65	7.25	4.68	3.30	3.31	2.90	3.17
Venezuela, RB	4.97	3.96	3.27	3.42	2.56	2.15	2.71
MNA Average	7.10	6.31	4.33	3.08	3.24	2.80	3.05

	<b>Life expectancy at birth, (years)</b>				<b>Mortality rate, under-5 (per 1,000 live births)</b>			
	<b>1970-80</b>	<b>1980-90</b>	<b>1990-2000</b>	<b>1970-2000</b>	<b>1971-80</b>	<b>1981-90</b>	<b>1991-2000</b>	<b>1971-2000</b>
Algeria	56.16	63.29	69.36	62.88	165.50	97.00	44.33	92.80
Azerbaijan	68.55	69.73	70.36	69.70	..	..	28.81	28.81
Colombia	63.02	67.22	69.79	66.63	85.50	49.00	30.27	46.05
Ecuador	60.41	65.28	68.09	64.52	120.50	85.50	41.42	72.54
Egypt	53.22	59.04	65.16	59.13	205.00	130.00	66.29	105.92
Gabon	46.11	50.10	52.35	49.44	232.00	..	90.75	126.06
Hungary	69.73	69.60	69.93	69.82	32.50	20.27	13.80	17.00
Indonesia	51.20	58.31	63.94	57.75	148.50	104.00	64.29	88.35
Mexico	64.14	68.81	71.93	68.22	92.00	60.00	40.05	60.83
Nigeria	44.29	47.40	48.82	46.89	198.50	166.00	145.33	166.60
Poland	70.43	70.87	72.00	71.14	36.00	21.85	16.07	18.20
Saudi Arabia	56.57	65.26	70.78	64.07	135.00	65.00	30.68	65.45
Syria	58.65	63.91	68.13	63.50	101.00	73.00	39.00	59.67
Venezuela, RB	66.84	69.75	72.29	69.60	51.50	34.50	25.32	35.79
MNA Average	54.36	61.39	69.10	64.02	114.79	70.95	50.96	69.19
LMIC Average	63.21	67.10	68.69	66.24	105.03	65.52	44.89	68.95

	School enrollment, primary (% gross)				School enrollment, secondary (% gross)			
	1970-80	1980-90	1990-1998	1970-1998	1971-80	1981-90	1990-1998	1970-1998
Algeria	87.76	96.07	105.07	99.79	21.38	48.42	62.30	51.16
Azerbaijan	115.30	115.78	111.17	112.19	94.53	93.72	84.50	86.53
Colombia	106.32	105.35	108.00	107.08	32.77	44.22	56.71	49.63
Ecuador	107.41	117.66	120.40	117.30	39.92	55.45	53.35	50.58
Egypt	70.24	84.11	96.44	89.54	39.72	62.69	76.38	65.96
Gabon	..	..	154.06	154.06	..	..	54.67	54.67
Hungary	97.64	96.68	99.87	99.30	65.32	73.38	91.70	84.10
Indonesia	91.07	113.15	114.22	108.16	21.70	38.10	47.31	39.78
Mexico	112.40	117.29	114.19	114.04	35.55	52.81	59.77	53.93
Nigeria	67.61	101.26	92.38	86.65	10.39	25.62	29.49	24.69
Poland	100.42	99.68	98.53	99.22	70.27	78.92	91.18	84.30
Saudi Arabia	54.71	66.43	74.86	69.43	21.02	37.83	55.02	46.03
Syria	90.91	105.86	103.66	101.17	42.50	52.16	45.62	45.86
Venezuela, RB	95.94	95.06	93.93	94.72	33.50	26.65	35.58	33.96
MNA Average	76.85	84.77	88.96	86.04	31.95	46.04	51.57	46.75
LMIC Average	103.82	112.82	112.83	110.90	40.75	52.39	61.70	55.92

	Illiteracy rate, adult total (% of people ages 15 and above)				Average Years of Schooling			
	1970-80	1980-90	1990-2000	1970-2000	1970	1980	1990	2000
Algeria	70.6	54.0	40.1	55.9	1.6	2.7	4.3	5.4
Colombia	18.3	13.1	9.8	14.1	3.1	4.4	4.7	5.3
Ecuador	21.1	14.5	10.2	15.7	3.5	6.1	5.9	6.4
Egypt	63.8	56.0	48.8	56.7	..	2.3	4.3	5.5
Hungary	1.6	1.1	0.8	1.2	8.1	9.1	8.9	9.1
Indonesia	35.9	24.5	16.6	26.3	2.9	3.7	4.0	5.0
Mexico	20.6	14.3	10.2	15.4	3.7	4.8	6.7	7.2
Nigeria	72.5	57.7	43.7	59.0	1.2	1.6	2.7	3.5
Poland	1.3	0.6	0.3	0.8	..	..	..	..
Saudi Arabia	56.2	39.5	28.7	42.5	..	..	..	..
Syria	51.3	39.6	30.2	41.1	2.2	3.7	5.1	5.8
Venezuela, RB	19.0	12.9	9.2	14.0	3.2	5.5	5.0	6.6
MNA Average	61.3	49.1	39.0	50.6	2.0	3.0	4.4	5.3
LMIC Average	34.8	25.2	18.2	26.1	..	..	..	5.6

Indicateurs macro-économiques

	Total trade (imports+exports) (% of GDP)				Foreign direct investment, net inflows (% of GDP)			
	1971-80	1981-90	1991-2000	1971-2000	1971-80	1981-90	1991-2000	1971-2000
Algeria	63.72	48.50	52.70	54.97	0.47	0.00	0.02	0.16
Azerbaijan	..	..	94.70	94.70	..	..	12.08	12.08
Colombia	30.01	28.58	36.30	31.63	0.35	1.38	2.30	1.34
Ecuador	50.89	50.26	58.71	53.29	2.29	0.60	3.06	1.98
Egypt	53.97	55.53	49.58	53.02	1.25	2.59	1.21	1.68
Gabon	107.42	94.96	87.08	96.48	3.07	1.90	-2.17	0.93
Hungary	80.53	75.14	84.16	79.94	0.00	0.00	4.92	1.64
Indonesia	43.99	47.16	59.52	50.22	0.71	0.44	0.67	0.61
Mexico	19.44	30.86	51.67	33.99	0.81	0.98	2.32	1.37
Nigeria	38.47	44.14	81.89	54.83	1.28	2.02	4.13	2.48
Poland	..	50.16	52.09	51.92	..	0.15	2.91	2.66
Saudi Arabia	99.58	86.57	75.34	87.16	..	..	..	..
Syria	52.05	43.92	67.09	54.35	0.00	0.33	0.71	0.35
Venezuela, RB	48.25	45.80	50.25	48.10	-0.34	0.25	2.88	0.93
MNA Average	67.86	72.69	75.44	72.00	0.75	1.11	1.56	1.14
LMIC Average	27.77	35.97	55.76	39.84	0.50	0.51	2.49	1.41

	General government final consumption expenditure (% of GDP)				Overall budget deficit, including grants (% of GDP)			
	1971-80	1981-90	1991-2000	1971-2000	1971-80	1981-90	1991-2000	1971-2000
Algeria	15.23	17.29	16.51	16.34	-7.41	-7.90	-0.30	-5.20
Azerbaijan	..	..	16.25	16.25	..	..	-4.60	-4.60
Colombia	9.14	9.98	15.90	11.67	-0.81	-1.99	-2.58	-1.76
Ecuador	12.78	11.89	9.94	11.53	-1.07	-0.97	0.48	-0.74
Egypt	22.42	15.80	10.31	16.17	-15.73	-9.10	-0.78	-8.29
Gabon	14.12	18.35	14.19	15.55	-6.59	0.16	-1.65	-2.86
Hungary	10.18	10.37	10.98	10.51	..	-1.23	-4.07	-2.65
Indonesia	9.26	10.05	7.57	8.96	-2.61	-1.45	0.02	-1.35
Mexico	9.85	9.15	10.39	9.80	-3.69	-8.45	0.30	-4.11
Nigeria	11.70	14.19	13.44	13.11	-1.97	-5.01	..	-3.07
Poland	..	19.29	18.49	18.56	..	-1.44	-1.32	-1.36
Saudi Arabia	17.27	33.42	29.35	26.68	..	..	..	..
Syria	20.03	19.60	12.92	17.52	-6.35	-2.71	-0.45	-3.35
Venezuela, RB	11.52	10.77	7.53	9.94	-0.11	-0.92	-1.71	-0.91
MNA Average	19.27	21.43	18.01	19.57	-7.15	-6.74	-2.37	-5.42

	Inflation, consumer prices (annual %)				Average Annual Terms-of-Trade Growth (%)			
	1971-80	1981-90	1991-2000	1971-2000	1971-80	1981-90	1991-2000	1971-2000
Algeria	8.52	9.74	18.78	12.12	17.06	-5.92	-1.40	3.41
Azerbaijan	..	..	459.27	459.27	..	..	-3.91	-3.91
Colombia	21.28	23.72	20.50	21.83	2.36	-1.26	0.30	0.47
Ecuador	12.66	37.52	43.79	31.32	2.15	-4.48	-2.90	-1.70
Egypt	9.47	16.96	9.11	11.85	1.57	-6.68	1.03	-1.45
Gabon	11.92	6.03	4.25	7.75	11.72	-5.07	-4.62	0.86
Hungary	5.14	10.93	20.25	12.60	-2.82	-0.60	0.91	-1.03
Indonesia	17.49	8.61	14.11	13.40	15.89	-0.54	1.37	6.04
Mexico	16.80	69.08	18.69	34.86	4.21	-3.55	-0.47	0.08
Nigeria	15.29	22.81	30.60	22.90	22.32	-4.35	-1.32	5.79
Poland	4.69	107.67	28.43	46.93	..	..	0.23	-0.36
Saudi Arabia	12.84	-0.13	0.98	4.56	..	..	..	..
Syria	10.71	22.62	6.35	13.23	4.03	-1.20	-5.99	-1.54
Venezuela, RB	8.51	24.93	33.49	22.31	8.61	1.50	-0.05	2.65
MNA Average	10.59	10.36	7.58	9.51	1.79	-1.38	-1.94	-0.46
LMIC Average	..	..	..	..	..	-1.69	-0.30	-0.65

## Indicateurs institutionnels

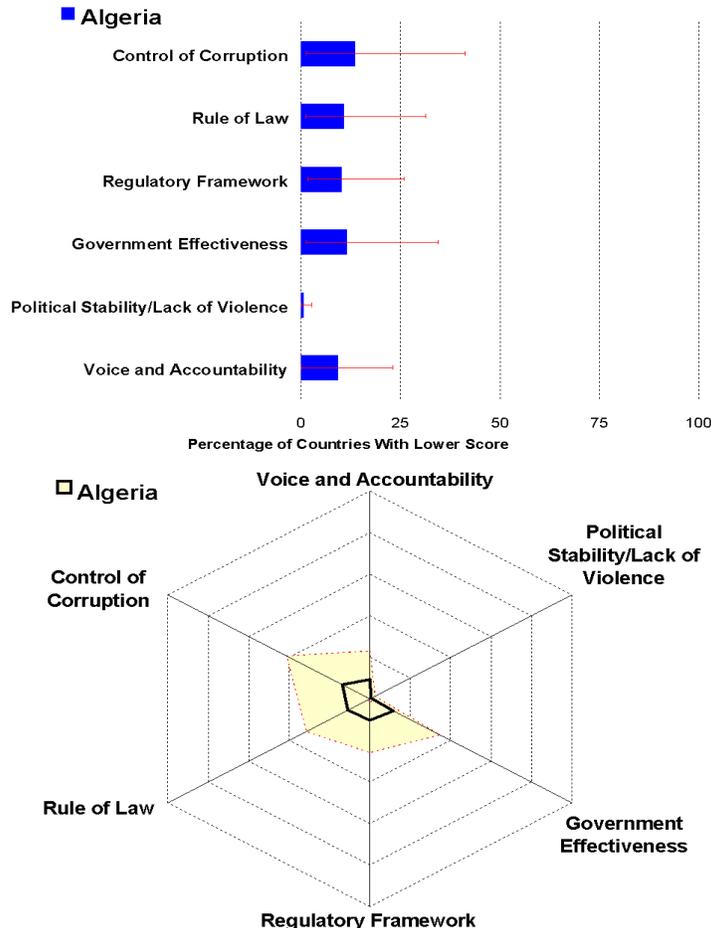
International Country Risk Guide (ICRG) Ratings (Scaled to a Score of 1-10)								
	Bureaucracy Quality		Law and Order		Corruption		Democratic Accountability	
	1986-88	1998-2000	1986-88	1998-2000	1986-88	1998-2000	1986-88	1998-2000
Algeria	2.27	3.33	3.80	3.38	6.67	3.33	3.38	3.52
Azerbaijan	..	1.67	..	6.80	..	3.33	..	4.07
Colombia	5.00	3.33	1.67	2.87	5.00	3.06	6.67	5.00
Ecuador	3.33	3.33	6.67	5.19	5.00	5.00	6.67	6.67
Egypt	3.33	3.33	4.44	6.67	3.33	3.33	6.67	3.33
Gabon	5.00	3.33	3.33	5.00	3.33	1.67	3.33	5.09
Hungary	5.00	6.67	8.33	9.07	6.67	8.29	8.33	10.00
Indonesia	0.00	4.35	3.33	3.61	0.19	2.36	5.00	4.21
Mexico	2.31	5.00	5.00	3.56	5.00	4.35	5.65	8.56
Nigeria	1.76	0.83	1.67	5.00	3.33	1.94	5.32	3.61
Poland	1.67	5.00	6.67	7.55	6.67	6.48	3.33	10.00
Saudi Arabia	5.00	3.33	6.67	8.33	4.44	3.33	3.33	0.00
Syria	1.67	1.67	3.33	8.33	3.33	6.02	3.33	1.67
Venezuela, RB	3.33	1.67	6.67	6.67	5.00	5.00	8.33	7.45
MNA Average	3.45	2.86	4.09	7.46	4.17	4.76	4.17	3.64

	Voice and Accountability	Political Stability	Government Effectiveness	Regulatory Quality	Rule of Law	Control of Corruption
Algeria	-1.19	-1.27	-0.81	-0.79	-0.97	-0.62
Azerbaijan	-0.70	-0.70	-0.95	-0.14	-0.78	-1.05
Colombia	-0.41	-1.36	-0.38	0.02	-0.77	-0.39
Ecuador	-0.14	-0.80	-0.94	0.00	-0.76	-0.98
Egypt	-0.65	0.21	0.27	0.13	0.21	-0.16
Gabon	-0.40	-0.44	-0.45	-0.12	-0.44	-0.58
Hungary	1.19	0.75	0.60	0.88	0.76	0.65
Indonesia	-0.40	-1.56	-0.50	-0.43	-0.87	-1.01
Mexico	0.12	0.06	0.28	0.58	-0.41	-0.28
Nigeria	-0.44	-1.36	-1.00	-0.39	-1.13	-1.05
Poland	1.21	0.69	0.27	0.41	0.55	0.43
Saudi Arabia	-1.07	0.51	0.00	-0.11	0.19	-0.35
Syria	-1.40	-0.28	-0.81	-0.66	-0.52	-0.83
Venezuela, RB	-0.34	-0.33	-0.81	-0.30	-0.81	-0.59
MNA Average	-0.64	0.07	0.07	0.16	0.10	-0.09

Source: Kaufman, Kraay, Zoido-Lobaton (2002), "Governance Matters II: Updated Indicators for 2000/01" World Bank WP.

## L'Algérie par rapport au reste du monde en matière d'indicateurs de gouvernance :

Les graphiques suivants illustrent le rang centile de l'Algérie pour chaque indicateur de gouvernance, soit sous forme de barre horizontale bleue (dans le diagramme à barres) ou sous forme de trait gras (dans le losange). Dans le Diagramme à barres, le rang statistiquement probable de l'indicateur est illustré par un trait fin de couleur rouge. A titre d'exemple, une barre d'une longueur de 75 pour cent avec traits rouges allant de 60 pour cent à 85 pour cent a l'interprétation suivante : Environ 75 pour cent des pays se classent en dessous et environ 25 pour cent des pays se classent au dessus du pays de référence. Toutefois, au niveau de confiance de 90 pour cent, 60 pour cent seulement des pays se classent plus mal et 15 pour cent seulement des pays se classent mieux. Dans le losange, le contour de l'indicateur de base (illustré par un trait gras) est entouré de deux traits fins (un trait extérieur et un trait intérieur) définissant le rang ombragé représentant l'intervalle de confiance de 90 pour cent pour la classification relative de ce pays au niveau de chaque indicateur. Ainsi, dans les deux diagrammes, des valeurs supérieures indiquent de meilleures cotations en matière de gouvernance.



Les indicateurs de gouvernance rapportés dans ces diagrammes sont le reflet de l'agrégat statistique des perceptions de la qualité de la gouvernance d'un grand nombre de participants lors d'enquêtes réalisées dans des pays industrialisés et en développement, ainsi qu'auprès d'organisations non gouvernementales, d'agences de notation des risques

commerciaux, et de groupes de réflexion en 1997 et 1998. Ils ne reflètent en aucune manière la position officielle de la Banque mondiale, de son Conseil des administrateurs, ou des pays qu'ils représentent. Tel que discuté en détail dans les documents d'accompagnement, les positions relatives des pays concernant ces indicateurs font l'objet d'importantes marges d'erreur clairement indiquées dans les diagrammes ci-dessus.

Source : *Composite Governance Indicators Dataset, Governance Research Project* par Daniel Kaufmann, Aart Kraay et Pablo Zoido - Lobaton, tel que décrit dans les documents de recherche "*Aggregating Governance Indicators*" et "*Governance Matters*" (PRWP #2195 et #2196). Pour accéder au jeu complet de données et aux documents d'accompagnement, veuillez vous rendre au site Web à l'adresse suivante : [www.worldbank.org/wbi/governance/gov\\_data.htm](http://www.worldbank.org/wbi/governance/gov_data.htm).

## ANNEXE 1.2 : METHODOLOGIE D'ANALYSE CAUSALE DE LA CROISSANCE

Nous développons ici un cadre d'analyse causale de la croissance pour estimer les contributions en capital (physique et humain), main-d'œuvre, et productivité totale des facteurs (TFP) afin de déterminer la croissance à long terme. Nous développons deux mesures TFP, toutes deux résiduelles des fonctions agrégées de production.

Pour la première mesure, nous utilisons la fonction de production néoclassique standard SNPC (système de notification des pays créanciers) Cobb-Douglas,

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

où  $Y$  dénote la production agrégée,  $K$  et  $L$  sont les intrants en capital et main-d'œuvre dans la production,  $\alpha$  est la part de capital dans la production dans un cadre de concurrence parfaite, et  $A$  est la première mesure TFP. Conformément aux études consacrées à des pays individuels,  $\alpha$  est fixé ici à 0,4. En divisant les deux côtés par  $L$ , nous obtenons la fonction de production par travailleur :

$$y_t = A_t k_t^\alpha ; y = Y/L, \text{ et } k = K/L.$$

Assumons que  $A = \text{TFP1}$ . Le taux de croissance TFP1 peut dès lors s'inscrire de la façon suivante :

$$g(\text{TFP1}) = g(y) - \alpha * g(k),$$

où  $g(X)$  indique le taux de croissance annuel de la variable  $X$ .

La seconde mesure TFP est obtenue en ajustant pour la qualité de la main-d'œuvre—ou le capital humain

$$y_t = A_t k_t^\alpha (h_t)^{1-\alpha}$$

où  $h_t$  dénote une mesure de capital humain basée sur les stocks et la rentabilité de l'éducation.<sup>i</sup> Tout comme Ghosh et Kraay (2000), nous définissons  $h = e^{0.1S}$ , où  $S$  est le nombre moyen d'années de scolarisation par travailleur, et 0,1 est la rentabilité de l'éducation conforme aux estimations que l'on trouve dans la littérature. En utilisant la forme exponentielle pour calculer le capital humain, nous assumons qu'il se développe plus rapidement aux échelons supérieurs d'éducation : fait confirmé par des études sur le terrain. La formule pour le taux de croissance de la seconde mesure TFP, TFP2, peut s'inscrire comme suit :

$$g(\text{TFP2}) = g(y) - \alpha * g(k) - (1 - \alpha)g(h),$$

Les estimations des contributions à la croissance totale du PIB sont présentées au tableau A1.2.1.

Tableau A1.2.1 : Contributions à la croissance totale du PIB

	<b>GDP Per- Worker</b>	<b>Capital Stock Per-Worker</b>	<b>Human Capital</b>	<b>Total Factor Productivity</b>	
				<b>TFP1</b>	<b>TFP2</b>
<b>A. Average</b>					
Growth Rates					
65-71	2.32	0.90	0.88		
72-74	8.54	2.85	0.90		
75-78	3.57	6.83	1.20		
79-81	0.18	5.89	1.44		
82-85	1.11	3.17	1.60		
86-94	-3.63	-0.92	1.39		
95-00	-0.22	-2.42	1.10		
<b>B. Contribution to Output Growth (TFP1 = Solow Residual)</b>					
65-71	2.32	0.36		1.96	
72-74	8.54	1.14		7.40	
75-78	3.57	2.73		0.84	
79-81	0.18	2.36		-2.18	
82-85	1.11	1.27		-0.16	
86-94	-3.63	-0.37		-3.26	
95-00	-0.22	-0.97		0.75	
<b>C. Contribution to Output Growth (TFP2 = Solow Residual)</b>					
65-71	2.32	0.36	0.53		1.43
72-74	8.54	1.14	0.54		6.86
75-78	3.57	2.73	0.72		0.12
79-81	0.18	2.36	0.86		-3.04
82-85	1.11	1.27	0.96		-1.12
86-94	-3.63	-0.37	0.83		-4.09
95-00	-0.22	-0.97	0.66		0.09

### ANNEXE 1.3 : MESURER LA VOLATILITE MACROECONOMIQUE EN ALGERIE

Quel est le degré de volatilité auquel l'Algérie fait face ? Pour répondre à cette question, nous construisons deux mesures de volatilité pour le taux d'inflation (de l'indice des prix à la consommation), le taux de croissance par habitant, l'indice logarithmique naturel des termes de l'échange, et la croissance annuelle des termes de l'échange : soit en tout huit indicateurs de volatilité. La première mesure est simplement l'écart type des variables sur une certaine période de temps. Nous obtenons VOLAT(Inflat1), VOLAT(Growth1), VOLAT(TOT1), et VOLAT(TOT2), chaque indicateur étant l'écart type des variables susmentionnées. Les calculs pour l'Algérie et un groupe de pays comparables sont illustrés aux Tableaux 1.3.1 et 1.3.2 de l'appendice.

La seconde mesure, qui s'inspire de Serven (1998), vise à distinguer l'élément d'incertitude de celui de la volatilité. Cette mesure est obtenue par la formulation technique de Bollerslev (1996) d'hétéroscédasticité conditionnelle autorégressive généralisée (*generalized autoregressive conditional heteroskedasticity* - GARCH). Plus spécifiquement, nous estimons le modèle à une seule variable suivant GARCH(1,1) pour chacune des variables macro-économiques :

$$x_{it} = \alpha + \beta x_{i,t-1} + \varepsilon_{it} : t = 1 \dots T ; i = 1 \dots N$$

$$\sigma_{it}^2 = \gamma_i + \theta_i \varepsilon_{i,t-1}^2 + \delta_i \sigma_{i,t-1}^2$$

où  $\sigma_t^2$  dénote la variance de  $\varepsilon_t$  subordonnée à l'information courant jusqu'à la période  $t$ . Le modèle à deux équations est déterminé conjointement. Nous estimons le modèle séparément pour l'Algérie et le groupe de pays de référence pour les quatre variables. La mesure  $\sigma_t^2$  de l'estimation est ensuite utilisée en tant que mesure d'incertitude. On la calcule ensuite pour les quatre variables susmentionnées afin d'obtenir les indicateurs de volatilité VOLAT(Inflat2), VOLAT(Growth2), VOLAT(TOT3), et VOLAT(TOT4). Les calculs pour l'Algérie et les pays de référence sont illustrés aux tableaux ci-dessous.

Tableau 1.3.1 : Volatilité des termes de l'échange

	1970-80	1980-90	1990-2000	1970-2000	1970-80	1980-90	1990-2000	1970-2000
	<b>Volat(TOT1)</b>				<b>Volat(TOT2)</b>			
Algeria	0.42	0.37	0.12	0.42	31.3	23.0	12.2	24.0
Colombia	0.13	0.08	0.05	0.10	13.0	10.4	5.2	10.4
Ecuador	0.22	0.26	0.10	0.27	23.8	12.4	11.9	17.1
Egypt	0.09	0.35	0.09	0.29	11.3	10.9	10.4	11.2
Gabon	0.29	0.41	0.14	0.36	31.1	20.8	12.2	22.9
Hungary	0.12	0.04	0.04	0.13	4.3	2.2	2.2	3.5
Indonesia	0.41	0.15	0.05	0.40	19.2	14.3	7.2	16.1
Mexico	0.11	0.23	0.04	0.16	9.4	15.4	4.2	9.7
Nigeria	0.54	0.44	0.21	0.47	35.3	26.5	27.7	30.5
Syria	0.10	0.14	0.19	0.28	5.8	13.0	14.8	13.1
Venezuela, RB	0.17	0.23	0.10	0.21	22.5	26.6	12.9	19.8
MNA Average	0.08	0.08	0.09	0.10	8.2	3.6	10.0	7.6
	<b>Volat(TOT3)</b>				<b>Volat(TOT4)</b>			
Algeria	0.05	0.03	0.01	0.03	523.6	448.8	497.5	553.8
Colombia	0.01	0.01	0.01	0.01	86.0	137.6	109.7	58.0
Ecuador	0.04	0.03	0.01	0.03	339.0	987.7	417.4	236.0
Egypt	0.01	0.01	0.00	0.01	84.0	101.3	77.3	91.6
Gabon	0.04	0.01	0.02	0.02	160.7	440.6	104.8	214.1
Hungary	0.00	0.00	0.00	0.00	5.7	7.6	5.8	5.8
Indonesia	0.02	0.01	0.00	0.01	75.6	272.0	93.1	47.0
Mexico	0.00	0.03	0.01	0.01	221.8	30.0	366.5	53.8
Nigeria	0.07	0.05	0.05	0.06	808.3	716.4	805.9	814.8
Syria	0.01	0.01	0.02	0.01	154.7	169.5	170.0	134.0
Venezuela, RB	0.04	0.03	0.01	0.02	381.5	426.4	316.6	444.3
MNA Average	0.01	0.01	0.01	0.01	69.4	203.3	77.9	58.2

Tableau 1.3.2 : Volatilité de la croissance et de l'inflation

	1970-80	1980-90	1990-2000	1970-2000	1970-80	1980-90	1990-2000	1970-2000
	<b>Volat(INFLAT1)</b>				<b>Volat(Growth1)</b>			
Algeria	4.3	3.6	11.8	8.4	9.2	3.1	2.6	5.8
Colombia	7.8	4.1	6.6	6.4	1.8	1.6	2.9	2.3
Ecuador	4.7	19.9	20.7	21.6	5.9	4.4	3.3	5.4
Egypt	5.3	4.0	6.1	6.2	4.5	2.1	1.6	3.0
Gabon	7.7	6.7	14.8	10.1	18.8	8.2	4.1	12.0
Hungary	2.7	7.2	7.8	9.0	3.6	2.1	5.3	4.0
Indonesia	10.8	3.7	15.2	11.4	1.3	2.5	6.5	4.1
Mexico	8.4	38.9	9.6	33.3	2.4	3.9	3.8	3.7
Nigeria	8.7	18.3	25.0	19.1	8.5	7.0	4.0	6.6
Syria	6.3	15.5	7.1	12.4	10.3	6.7	3.3	7.8
Venezuela, RB	5.5	22.4	48.8	33.0	3.3	4.8	4.5	4.2
MNA Average	4.9	2.4	5.1	4.4	5.9	4.8	3.9	5.6
	<b>Volat(INFLAT2)</b>				<b>Volat(Growth2)</b>			
Algeria	20.0	21.2	60.8	34.9	84.2	13.1	13.1	38.1
Colombia	47.9	24.3	15.5	29.2	3.3	3.0	3.9	3.5
Ecuador	37.4	131.1	212.5	130.3	20.2	17.7	13.4	17.7
Egypt	31.8	18.0	22.1	23.7	11.4	7.0	5.1	8.1
Gabon	24.9	56.2	132.2	64.8	156.1	91.7	62.6	102.8
Hungary	6.0	26.3	17.8	17.0	11.9	8.8	20.9	14.0
Indonesia	197.5	105.0	277.0	198.2	19.9	19.8	17.4	19.0
Mexico	164.1	7026.3	443.2	2625.5	15.0	16.2	10.1	13.6
Nigeria	80.2	240.2	399.4	241.3	141.6	72.3	9.9	75.8
Syria	53.8	178.7	54.6	97.5	71.0	35.7	5.5	38.6
Venezuela, RB	10.5	138.2	1359.6	527.5	18.8	27.9	13.3	19.6
MNA Average	51.0	40.6	20.5	35.3	29.9	26.7	14.3	24.5

## ANNEXE 1.4 : CADRE POUR EVALUER LES FACTEURS DE LA PERFORMANCE DE CROISSANCE A LONG TERME EN ALGERIE

*Cadre Solow-Swan* : Les modèles néoclassiques initiaux de Solow (1956) et Swan (1956) mettent en lumière l'importance de l'épargne (exogène), de la croissance démographique, et des progrès technologiques pour la stabilité des niveaux de revenu et la croissance à long terme. Dans ce cadre, les taux d'épargne et de croissance démographique affectent la stabilité des *niveaux de revenu* par habitant et donc déterminent les dynamiques de la croissance à court terme : plus une économie demeure à la traîne de cette nouvelle stabilité, plus rapide sera sa croissance dans le court terme. La *croissance à long terme par habitant* est uniquement déterminée par le degré des progrès technologiques. Ce cadre rudimentaire, appliqué uniformément entre pays, repose sur l'hypothèse que les écarts internationaux du revenu et de la croissance sont basés sur le comportement de l'épargne et les dynamiques démographiques des pays : plus le taux d'épargne du pays est élevé, plus le pays est riche, et plus le taux de croissance démographique est élevé, plus pauvre est le pays.

Dans un document influent, Mankiw, Romer et Weil (MRW) (1992) ont testé cette hypothèse avec un certain succès : ils ont trouvé, qu'en effet, les écarts interfrontières des taux d'épargne et de croissance démographique expliquent dans une large mesure les variations interfrontières du revenu par habitant. Ils testent également un cadre Solow-Swan renforcé (en incluant le capital humain dans la fonction de production) et établissent que les écarts dans l'accumulation du capital humain et physique, les taux de croissance démographique, et le revenu initial sont à l'origine de près de 80 pour cent des variations du revenu. Ceci suggère un rôle très limité des progrès technologiques pour expliquer les écarts interfrontières du revenu et de la croissance. Ils ont également trouvé confirmation d'une *convergence conditionnelle* : les pays poursuivent des niveaux différents de stabilité du revenu par habitant selon leur taux d'épargne (en capital humain et physique), leur taux de croissance démographique, et les progrès techniques exogènes communs à tous les pays dont les taux de croissance sont proportionnels à l'écart entre les niveaux initiaux de revenu et le revenu à régime permanent.<sup>ii</sup> Tel que mentionné, MRW ignorent les différences internationales dans les niveaux technologiques et la croissance : selon eux la dispersion technologique dans le monde devrait être non ambiguë.

Conformément au cadre MRW, nous exécutons une régression de la croissance moyenne du PIB par habitant (1971-2000) ( $y$ ) sur le taux d'investissement moyen (INV), le revenu initial en 1971 (INI), le taux de croissance démographique moyen (POP), et le niveau moyen de scolarisation à l'enseignement secondaire (SEC) (en tant que mesure du capital humain au cours de cette période). Les résultats sont indiqués ci-dessous avec entre parenthèses les  $t$  de Student (*t-statistics*) connexes. Les cotes sont celles qui avaient été prévues : la cote sur le revenu initial est négative (ce qui suggère une convergence conditionnelle, celle sur le taux d'investissement est positive, celle sur la croissance démographique et l'enseignement secondaire est positive.

$$y = -6,2 + \ln(\text{SEC}) * 0,77 + \ln(\text{INV}) * 3,3 - \ln(\text{INI}) * 0,6 - \text{POP} * 4$$

(-3,3)
(3,0)
(6,4)
(-2,2)
(-2,0)

R<sup>2</sup> ajusté = 0,44

Selon cette estimation le taux de croissance moyen par habitant de l'Algérie au cours de la période 1971-2000 aurait dû se situer à 3,2 pour cent et non pas au taux actuel de 0,92. Ceci est principalement induit par un ratio élevé d'investissement moyen en Algérie : l'un des plus élevés de l'échantillon. Ces gains dérivés de l'accumulation de capitaux sont contrebalancés dans une certaine mesure par un taux élevé de croissance démographique et de faibles indicateurs moyens du capital humain, même si une nette amélioration a été enregistrée au cours des dernières années.

Il nous faut donc de toute évidence analyser la situation plus en détail pour dégager une meilleure compréhension de la performance de la croissance en Algérie. Même dans le contexte du cadre MRW, il nous est possible d'examiner quelques explications alternatives. Tout d'abord, l'accumulation proprement dite de capitaux n'intervient pas dans l'évaluation de l'impact sur la croissance. Khan et Kumar (1997) montrent que ce qui c'est le dosage entre l'investissement public et privé qui est important. Sur le plan technique, il n'a pu être clairement établi si l'accumulation de capitaux par le secteur public est bénéfique. Par ailleurs, les investissements publics aux infrastructures et au capital humain peuvent renforcer l'efficacité de l'investissement privé et donc impulser la croissance. L'investissement public est, d'autre part, généralement axé sur des projets de qualité douteuse et il a également tendance à évincer l'investissement privé, ce qui affecte le processus de croissance. Khan et Kumar ont montré qu'au cours de la période 1970-1990, l'investissement privé a eu un impact plus important sur la croissance que l'investissement public : l'écart est encore beaucoup plus important au cours des années 80. Quoique les données exactes ne soient pas disponibles, nous savons que l'investissement public est plus conséquent que l'investissement privé en Algérie. Au cours des années 70, ce dosage d'investissement a donné lieu à une performance de croissance raisonnable : comme nous l'avons vu à l'Annexe 1.2, les taux de croissance de la TFP de l'Algérie ont été principalement positifs au cours des années 70. Cependant, conformément aux résultats de Khan et Kumar, l'investissement public semble avoir enregistré une baisse de rentabilité plus rapide au cours des années 80 et 90, et la TFP et la croissance en ont été affectées par la suite.

Deuxièmement, il a été démontré que l'impact de *l'accumulation* du capital humain sur la croissance peu être ambigu (Pritchett (1997), Easterly (2001)). Des études ultérieures ont mis l'accent sur le *niveau de départ* du capital humain, qui va à l'encontre de l'Algérie. Dans les années 70 et 80, les niveaux de capital humain de l'Algérie étaient parmi les plus faibles du groupe : ce n'est que dans les années 90 que le pays a commencé à rattraper son retard grâce à une accumulation plus rapide. Dès lors, les récentes améliorations des indicateurs du capital humain sont de bonne augure pour la croissance future, mais elles ne peuvent expliquer la performance passée de la croissance en Algérie.

La littérature empirique qui va au-delà du cadre MRW vise à développer le jeu de variables qui conditionne les niveaux de stabilité des revenus des pays – soit en modifiant les incitations à accumuler du capital ou en améliorant la productivité – et donc les

dynamiques de croissance transitionnelle. La plus courante de ces variables additionnelles a trait à la taille du Gouvernement, aux mesures de politique (notamment le taux d'inflation et le degré des restrictions au commerce et au taux de change), à la gouvernance, et à l'efficacité des institutions politiques et de marché.

A titre d'exemple, sur la base d'un panel d'une centaine de pays environ, Barro (1998) indique que pour un niveau donné de revenu initial réel par habitant, la croissance est influencée à la hausse par une scolarisation initiale supérieure et par l'espérance de vie (mesures du capital humain), un moindre taux de fécondité, un ratio inférieur de consommation publique par rapport au PIB, un meilleur respect de la primauté du droit, un degré supérieur de démocratie, et des améliorations dans les termes de l'échange.

L'importance de l'ouverture du commerce extérieur est mise en lumière par Edwards (1992), Sachs et Warner (1995), et Dollar et Kraay (2001). Dollar et Kraay (2001) montrent qu'en moyenne les pays qui ont enregistré des hausses importantes de leurs ratios commerce extérieur / PIB ont également enregistré des hausses plus importantes de leurs taux de croissance. Ils ont également montré que la hausse du ratio IDE/PIB a un impact positif sur la croissance. Klein, Aaron, et Hadjimichael (2001) documentent aussi l'importance de l'IDE pour la croissance. Ils avancent comme argument que (à l'exception du Japon et de la Corée) des pays à croissance rapide – tels que la Chine, la Thaïlande, la Malaisie, Singapour, et le Chili – doivent leurs progrès rapides à l'IDE. L'IDE a un impact sur la croissance en permettant une accumulation plus rapide du capital, une concurrence accrue, ainsi qu'une amélioration de la productivité grâce au transfert technologique, aux innovations organisationnelles, et aux compétences de gestion.

En mettant l'accent sur l'importance d'un environnement macro-économique stable pour une croissance supérieure, Fischer (1993) démontre que de larges déficits budgétaires, l'inflation, et la distorsion des marchés des devises constituent un frein à la croissance. En outre, il montre que l'impact de l'inflation et de larges déficits budgétaires sur la croissance est double en ralentissant l'accumulation du capital et en réduisant la croissance de la productivité, alors que les hausses du TOT influent la croissance en améliorant la productivité et qu'une majoration de la prime du marché parallèle minimise l'accumulation du capital. Selon Fischer, un environnement macro-économique instable engendre une plus grande incertitude et réduit l'efficacité du système de prix, ce qui affecte l'accumulation du capital et son utilisation efficiente. Un déficit budgétaire important affecte également l'accumulation de capital par effet d'éviction. Easterly et Rebelo (1992) ont également établi une relation négative entre la croissance et les déficits budgétaires.

L'importance des facteurs sociaux et institutionnels pour la croissance est de plus en plus reconnue dans la littérature qui y est consacrée. L'évidence empirique montre clairement que la sécurité des droits de propriété et des droits contractuels, l'efficacité au niveau de la prestation des services publics, la stabilité sociale et politique, et la prévisibilité des réglementations publiques influent la croissance. Au cours de périodes d'instabilité politique, les décisions gouvernementales ont tendance à devenir peu clairvoyantes et à moins porter l'accent sur la maximisation des gains à long terme. De même, au cours de

ces périodes, l'application des règles régissant la propriété et les contrats s'affaiblit, ce qui empêche le secteur privé de réaliser des investissements productifs. Le faible degré de sécurité des droits de propriété sur les bénéfices, l'appropriation du capital, et les brevets peut minimiser les incitations et les opportunités à investir, innover et tirer avantage de l'investissement direct étranger. Par ailleurs, la bureaucratie fastidieuse et malhonnête retarde le processus et rend l'attribution des licences et permis plus coûteuse et donc retarde l'investissement productif.

En se basant sur des indicateurs institutionnels rassemblés par deux services internationaux privés de risque à l'investissement, *International Country Risk Guide* (ICRG) et *Business Environment Risk Intelligence* (BERI), Knack et Keefer (1995), montrent que ces indicateurs prévoient la croissance future après avoir pris en compte d'autres déterminants standards de croissance. Ils montrent également que les faiblesses institutionnelles sont un obstacle à l'investissement et que l'impact de ces variables sur la croissance est négative même après avoir tenu compte de l'impact de l'investissement, ce qui implique que la rentabilité de l'investissement est également négativement affectée par la faiblesse des institutions. Similairement, en se basant sur divers indices subjectifs de corruption, le volume de la bureaucratie, l'efficacité du système judiciaire, et diverses catégories de stabilité politique, Mauro (1996) montre que la corruption diminue l'investissement et la croissance économique.

Pour rendre compte de la « croissance perdue » de 2,3 pour cent en Algérie, nous développons la régression suivante pour y inclure des mesures plus générales de déterminants de la croissance, en s'inspirant des variables suggérées dans les documents qui y sont consacrés.

$$y = 4.5 - SEC*0,02 - MORT*0,01 + \ln(INV)*2.3 - \ln(INI)*1,1 - FERT*0,4 - VOLAT*0,05 + ICRG*0,04 - BMP*0,001$$

(1,2) (-1,6) (-3,0) (-5,0) (-2,8) (-1,7) (-2,5) (2,2) (-2,5)

$$R^2 \text{ ajusté} = 0.64$$

où, SEC, MORT, et FERT sont des indicateurs du capital humain et représentent respectivement le taux moyen de scolarisation au cycle secondaire, le taux moyen de mortalité, et le taux moyen de fécondité, VOLAT est une mesure de volatilité (calculée en tant qu'écart type de la croissance annuelle des termes de l'échange au cours de la période 1971-1999), ICRG est la notation moyenne des institutions politiques au cours de la période 1984-2000 fixée par l'ICRG<sup>iii</sup>, et BMP est la prime moyenne du marché parallèle. Les t de Student (*t-statistics*) connexes se trouvent entre parenthèses.

Toutes les cotes sont celles qui avaient été anticipées, à l'exception du capital humain— mais le coefficient du capital humain n'est pas significatif au niveau de 10 pour cent. Tous les coefficients t de Student (*t-statistics*) sont significatifs du moins au niveau de 5 pour cent, à l'exception du FERT qui est significatif au niveau de 10 pour cent.<sup>iv</sup> Le R<sup>2</sup> ajusté augmente fortement à 64 pour cent. Cette estimation prévoit une croissance moyenne par habitant de 1,3 pour cent pour l'Algérie, ce qui se rapproche davantage de la performance actuelle de l'ordre de 0,92 pour cent. Dès lors il est tenu compte d'une large part de la « croissance perdue » en incluant des variables auxiliaires pour les distorsions de marché, la volatilité, et les institutions.



## **ANNEXE 1.5 : TENIR COMPTE DES « EFFONDREMENTS DE CROISSANCE » DANS LE LONG TERME**

Les régressions empiriques standards de type Barro à l'appui de l'hypothèse néoclassique donnent de bons résultats pour expliquer la performance moyenne de croissance au cours de périodes de temps prolongées. Toutefois, elles ne parviennent pas à expliquer un élément important de la dynamique de croissance observée au cours des deux dernières décennies : effondrements de la croissance dans diverses régions du monde, dont l'Algérie, dans les années 80 et 90.<sup>v</sup> A titre d'exemple, Temple (1999) rapporte que pour un large segment croisé de pays la corrélation entre la croissance au cours de la période 1960-75 et 1975-90 est à peine de 0,17. Similairement, selon Easterly (1999), alors que la croissance moyenne par habitant dans les pays en développement était de 2,5 pour cent au cours de la période 1960-79, elle ne se situait qu'à 0,0 pour cent seulement au cours de la période 1980-98. Cette fluctuation des taux de croissance au cours de différentes périodes serait encore davantage marquée si la performance exceptionnelle de la région de l'Asie de l'Est était exclue.

Si l'effondrement de la croissance dans le monde en développement, Algérie comprise, a été dû à une dégradation méthodique des politiques qui déterminent la croissance, il est alors facile de comprendre le phénomène de la littérature empirique standard. Cependant, tel que noté par Easterly (1999), l'énigme dérive du fait que l'environnement de politique dans les pays en développement s'est, en règle générale, amélioré au cours de la période. Les variables identifiées ci-dessus comme importantes pour expliquer la croissance à long terme en Algérie fournissent dès lors une explication incomplète de l'effondrement de la croissance depuis le milieu des années 80.

Il est dès lors important de développer un cadre incluant le moteur manquant du processus de croissance pour obtenir une vue plus utile de la performance de la croissance en Algérie. Easterly et al (1993) avancent que la faible persistance de la croissance, avec en toile de fond, la persistance des politiques peut s'expliquer par des chocs au hasard. Ils avancent que les changements dans les termes de l'échange aident à expliquer les variations de la performance. Ces chocs au hasard ont été par la suite interprétés de différente manière dans la littérature. Easterly (1999) affirme que les chocs ont principalement dérivé d'un ralentissement dans les pays industriels. Rodrik (1999) les interprète en tant que chocs externes des termes de l'échange qu'il définit comme étant l'écart type de la croissance des termes de l'échange multiplié par le ratio initial commerce extérieur / PIB, dont l'impact sur le processus de croissance est amplifié par le conflit social latent et la faiblesse des institutions de décision.

Sur la base d'un indice de Pritchett (2000), nous estimons un modèle de croissance qui tente d'expliquer les écarts de croissance entre les périodes 1971-1985 et 1986-2000. La période 1985-86 semble présenter un point optimal puisque les prix pétroliers avaient chuté de 50 pour cent au cours de l'année et il est intéressant de voir dans quelle mesure

la performance des pays qui sont sortis de ce choc mondial important a été différente. En concordance avec l'analyse précédente et conscients de leur importance pour l'Algérie, nous incorporerons le rôle des chocs et évaluerons pourquoi certains pays ont fait preuve d'une plus grande vulnérabilité aux chocs que d'autres.

Considérons la régression de la croissance standard trans-nationale :

$$\text{Eq. 1 } y_{ct} - y_{c, t-k} = \alpha + \beta_1 \cdot y_{c, t-k} + \beta' X_{ct} + \eta_c + \gamma_t + \varepsilon_{ct}$$

Où  $y$  est le niveau logarithmique du PIB par travailleur dans le pays  $c$  au moment  $t$ ,  $k$  représente le nombre d'années d'ajustement,  $X$  représente un jeu de variables explicatives indépendantes. Le terme représentatif des écarts résiduels a trois composantes :  $\eta_c$  est un impact inobservé spécifique à un pays qui demeure constant dans le temps et qui est réparti au hasard et indépendamment entre les pays ;  $\gamma_t$  est une période d'impact commune à l'ensemble des pays, répartie au hasard et indépendamment entre les horizons temporels ; et  $\varepsilon_{ct}$  est le terme représentatif d'un choc qui varie d'un pays à l'autre et d'une période à l'autre.

Tout d'abord en différenciant l'Eq. 1 et en la ré-arrangeant on obtient :

$$\text{Eq. 2 } (y_{ct} - y_{c, t-k}) - (y_{c, t-k} - y_{c, t-2k}) = \beta_1 (y_{c, t-k} - y_{c, t-2k}) + \beta'(X_{ct} - X_{c, t-k}) + (\gamma_t - \gamma_{t-k}) + (\varepsilon_{ct} - \varepsilon_{c, t-k})$$

Cette équation représente une régression de la hausse de croissance entre deux périodes consécutives sur la croissance décalée et des *changements* dans les variables explicatives. Selon Dollar et Kraay (1999), ce format (avec données différenciées) a l'avantage de réduire l'erreur de mesurage et de vérifier si des variables ont été omises pouvant être constantes à terme (notamment la géographie, culture, etc.). Cela nous permet également d'éliminer les chocs spécifiques à un pays.

Tenant compte du fait que les chercheurs attribuent les changements dans les taux de croissance moyens périodiques à la volatilité par, nous ajoutons une mesure de volatilité ( $V$ ) à l'équation ci-dessus et pour des raisons de convenance nous en retirons le terme  $(\gamma_t - \gamma_{t-k})$  :

$$\text{Eq. 3 } (y_{ct} - y_{c, t-k}) - (y_{c, t-k} - y_{c, t-2k}) = \beta_1 (y_{c, t-k} - y_{c, t-2k}) + \beta'(X_{ct} - X_{c, t-k}) + \theta \cdot V_C + (\varepsilon_{ct} - \varepsilon_{c, t-k})$$

Nous prenons  $t = 2000$  et  $k = 15$ . En pratique nous représentons la variable dépendante par les taux moyens de croissance par travailleur au cours de la période 1986-2000 minorés du taux de croissance moyen par travailleur pour la période 1971-1986.<sup>vi</sup> Ceci est régressé à la croissance décalée par travailleur, aux fluctuations dans les variables de contrôle au cours des deux périodes et au terme de la volatilité. Pour le  $X$  fixé, plusieurs variables candidates couvrant les conditions macro-économiques du pays ont été envisagées. Nous avons opté pour le taux moyen décadaire de l'inflation (supplétif pour la politique macro-économique intérieure), et les moyennes décadaires des ratios

IDE/PIB et Commerce extérieur/PIB (supplétifs à orientation externe). **X** comprend également une variable muette pour les pays exportateurs de pétrole afin de tenir compte de leur forte exposition aux chocs des prix pétroliers. A noter que nous n'incluons pas le terme d'investissement en tant qu'estimateur, puisque nous anticipons que l'investissement sera intégralement déterminé par d'autres variables **RHS**.

Nous utilisons deux mesures de volatilité. La première mesure, V1, vient de Rodrik (1999). V1 = écart type des taux de croissance annuels des termes de l'échange du pays (au cours de la période 1980-2000) multiplié par son ratio initial commerce extérieur / PIB (moyenne pour la période 1981-1985). La seconde mesure de choc, V2, est l'indicateur VOLAT(TOT4) décrit à l'Annexe 1.3, qui mesure l'incertitude dérivée des fluctuations TOT. Nous remplaçons ensuite la mesure de volatilité par deux mesures synthétiques qui saisissent l'interaction de la volatilité avec les conditions sociales et politiques. Le premier terme synthétique, V3, est égal à :

$$[V2*(50-ICRG)*(5-POL)]/[STDEV(V2*(50-ICRG)*(5-POL))] ;$$

où ICRG est l'augmentation enregistrée dans les cotations moyennes ICRG pour les institutions politiques dans les années 90 par rapport aux années 80, et POL est la mesure de la stabilité politique et violence dérivée de Kaufmann et al (2002).

Une mesure synthétique additionnelle, V4, capte l'interaction entre volatilité et la taille relative des dépenses publiques.

Le second terme synthétique, V4, est égal à :

$$[V2*GOVT\_CONS]/[STDEV(V2*GOVT\_CONS)] ;$$

où GOVT\_CONS est la consommation publique moyenne par rapport au ratio du PIB au cours de la période 1986-2000.

Les résultats sont présentés au tableau ci-dessous. Les coefficients des quatre régressions ont le juste signe et ils sont le plus significatif aux niveaux de 1 et 5 pour cent. Les R<sup>2</sup> ajustés dans toutes les estimations sont proches de 70 pour cent.

Comme prévu, la hausse de la croissance du PIB par travailleur est négativement corrélée à la croissance de la période précédente (indiquant une régression vers la moyenne de la croissance et donc une convergence conditionnelle), à une hausse du taux d'inflation (supplétif d'une détérioration de la politique macro-économique), à une volatilité plus importante, et est positivement corrélée aux hausses des ratios IDE/PIB et Commerce extérieur/PIB. Le coefficient de la variable muette du pays pétrolier est négative et important dans la première régression. Il y a lieu de noter que les deux indicateurs synthétiques sont très significatifs et qu'ils ont un impact adverse sur la croissance. Ceci indique que les interactions de la volatilité jointes à de faibles institutions, à l'instabilité sociale et politique, et à une vaste administration sont extrêmement préjudiciables à la croissance. L'indicateur V4 affecte également la croissance de manière négative, ce qui suggère que l'ajustement des dépenses face aux chocs est plus lent lorsque l'Etat absorbe une grande partie des ressources. Le changement prévu dans la croissance de cette estimation est de -3,9 pour cent. Les calculs montrent que l'interaction entre un gouvernement relativement conséquent et la volatilité extérieure coûte à l'Algérie près de

0,8 pour cent de croissance en moyenne. Les résultats indiquent également que le retard dans le programme de stabilisation macroéconomique (mesuré de manière approchée par une inflation moyenne supérieure), un faible investissement direct étranger, et des restrictions à l'ouverture des échanges hors hydrocarbures, contribuent également à la forte baisse de la croissance en Algérie.

<b>Dependent Variable: Average Per-Worker Growth in 1986-2000 minus Average Per-Worker Growth in 1971-1985</b>				
	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>
<b>Independent Variables</b>				
Lagged Growth	-0.68 (-8.2)***	-0.75 (-9.4)***	-0.71 (-8.6)***	-0.74 (-9.6)***
Volatility Terms				
V1	-0.08 (-2.4)**			
V2		-0.002 (-3.7)***		
Synthetic Indicators				
V3			-0.61 (-4.1)***	
V4				-0.54 (-4.6)***
Decadal Changes in:				
Average FDI/GDP Ratio	0.32 (2.8)***	0.24 (2.4)**	0.34 (4.0)***	0.23 (2.4)**
Average Trade/GDP Ratio	0.05 (4.9)***	0.05 (5.3)**	0.05 (4.9)***	0.06 (5.2)***
Average Inflation Rate	-2.71 (-3.7)***	-2.38 (-2.9)***	-2.40 (-4.2)***	-2.61 (-3.5)***
Dummy for Oil-exporting countries	-0.77 (-2.2)**	-0.43 (-1.1)	-0.07 (-0.1)	-0.37 (-0.9)
Adjusted R <sup>2</sup>	0.68	0.72	0.75	0.73
Obs	74	70	62	70
Value Predicted for Algeria	-3.86	-3.96	-4.58	-3.84

\*, \*\*, \*\*\* implies that the coefficient is significant at the 10, 5 and 1 percent

## **ANNEXE 1.6 : SIMULER L'IMPACT DES CHOCS PETROLIERS A L'AIDE D'UN MODELE D'EQUILIBRE GENERAL CALCULABLE POUR L'ALGERIE**

L'impact des recettes pétrolières sur la performance économique dépendra également de la manière dont l'intermédiation de ces recettes sera assurée. Lorsque l'intermédiation des recettes pétrolières est assurée exclusivement par l'Etat, comme c'est le cas en Algérie, le schéma des dépenses et des montants alloués à l'épargne et à l'investissement peut être différent des schémas qui prévaudraient dans le cadre du déboursement des rentes au secteur privé.

Un modèle d'équilibre général sectoriel dynamique a été utilisé pour mettre en lumière les enjeux clés de politique pour l'Algérie pouvant façonner la performance future de la croissance. Cette annexe présente un bref aperçu du modèle d'équilibre général calculable (EGC) utilisé dans la présente étude et décrit les principaux résultats de la simulation.

- *Esquisse de la structure du modèle*

Le modèle est caractérisé par une structure intrant-extrant (basée sur des tableaux d'intrants-extrants régionaux et nationaux) qui lie explicitement les industries dans une chaîne de valeur ajoutée des matières premières, aux différents stages du traitement intermédiaire, et à l'assemblage final des biens et services pour la consommation. Les interactions intersectorielles sont directes, comme par exemple l'intrant acier dans la production de l'équipement de transport, et indirectes via leur utilisation intermédiaire dans d'autres secteurs. Le modèle saisit ces interactions en modélisant l'utilisation des facteurs et des intrants intermédiaires des entreprises. Les aspects les plus importants du modèle peuvent être récapitulés comme suit :

- (i) Le modèle couvre tous les secteurs importants de la production ;
- (ii) Il tient compte des dynamiques et notamment de l'accumulation du capital, coûts de l'ajustement, participation de la main-d'œuvre—y compris une TFP endogène dans l'une de ces versions ;
- (iii) Il inclut les interactions intermédiaires entre secteurs ; et
- (iv) Il tient compte du chômage endogène, de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée.

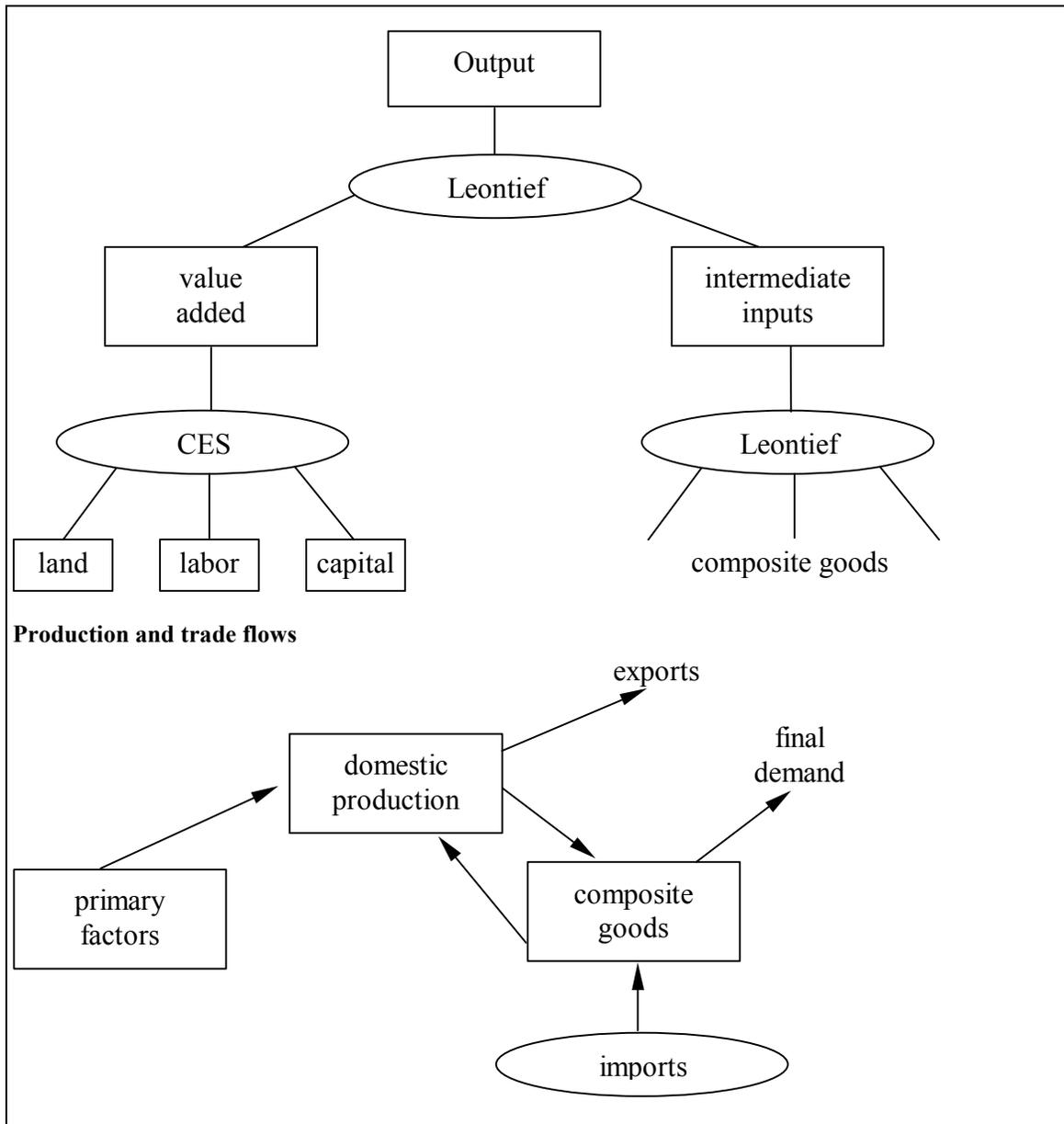
Dans sa version actuelle, le modèle établit une distinction entre 11 secteurs et pour certaines simulations il est intégré dans un modèle multinational de neuf régions/pays repris au Tableau A1.6.1 Il est calibré sur les données les plus récentes (2000) de la Banque mondiale et de diverses directions ministérielles algériennes ainsi que sur la matrice actualisée intrants-extrants 2000 mise à disposition par l'Office national des statistiques (ONS).

**Tableau A1.6.1: Secteurs et régions**

Secteurs	Régions
Agriculture, pêches	Algérie
Extraction ressources naturelles	République arabe d’Egypte
Industrie textile	Maroc
Traitement alimentaire	Tunisie
Autres industries manufacturières	Reste de la région MENA
Alimentation en énergie et eau	Union européenne
Construction	Candidats à l’accession à l’UE
Finances et assurances	ALENA
Transport et communication	Reste du monde
Autres services privés	
Services publics, éducation, santé	

Le modèle est un modèle d’équilibre général relativement standard. Tous les secteurs sont assumés opérer dans le cadre de rendements d’échelle et de minimalisation des coûts constants. La production de services fait également l’objet de rendements d’échelle constants, mais dans la référence initiale elle est monopolisée (voir Encadré 1). Dans tous les secteurs, les fonctions de production sont spécifiées à l’aide de fonctions nichées à élasticité constante de substitution (CES), dérivant de la permutabilité entre intrants (intrants intermédiaires, capital, main-d’œuvre rurale qualifiée, main-d’œuvre rurale non qualifiée, main-d’œuvre urbaine qualifiée, main-d’œuvre urbaine non qualifiée). Au sein de chaque segment la main-d’œuvre est totalement flexible. Le capital est spécifique au secteur.

### Encadré 1 : Caractéristique de la production dans un secteur représentatif



Les biens sont différenciés selon leur origine. La demande d'importations est dérivée d'une fonction agrégée CES des biens nationaux et importés (hypothèse Armington). L'offre d'exportations est symétriquement modélisée en tant que fonction à élasticité constante de transformation. L'agent représentatif maximise sa fonction d'utilité dans le cadre de contraintes budgétaires, ce qui détermine sa consommation ainsi que l'offre de main-d'œuvre.

Plusieurs contraintes macro-économiques sont introduites dans le modèle. Les transferts nets de capitaux sont exogènes, de sorte que l'équilibre de la balance des paiements s'obtient par les fluctuations du taux de change réel. L'investissement est déterminé par la disponibilité de l'épargne, cette dernière provenant des ménages, de l'Etat et des transferts de capitaux de l'étranger.

La trajectoire dynamique séquentielle du modèle résulte de cette dernière règle de bouclage, le stock de capitaux étant accumulé grâce aux investissements passés (sur la base d'une caractéristique type d'inventaire permanent). L'investissement agrégé est déterminé par l'épargne nationale. L'épargne étrangère est partiellement exogène (en pourcentage constant du PIB). Une fois que le niveau de l'investissement est déterminé par la rentabilité relative basée sur les prix courants, le modèle prend comme hypothèse que l'investissement total est ventilé entre secteurs dépendant de la rentabilité observée de l'investissement au cours de la période précédente. Ainsi, les taux de rentabilité peuvent dans le court terme différer entre secteurs, ce qui traduit les imperfections de marché. D'autres variables affectent la trajectoire dynamique des économies : la croissance de la population en âge de travailler et un paramètre exogène des progrès techniques.

- **Simulations et résultats**

Deux scénarios alternatifs pour la gestion du secteur des hydrocarbures ont été étudiés :

- Le premier scénario simule une augmentation temporaire (cinq ans) des cours mondiaux du pétrole de 20 pour cent. L'Etat utilise les recettes additionnelles conformément au schéma historique des dépenses courantes et d'équipement, tout en maintenant le surplus/déficit budgétaire constant en termes réels.
- Le second scénario simule la même augmentation temporaire (cinq ans) des cours mondiaux du pétrole de 20 pour cent, avec un changement dans la « filière d'intermédiation » des recettes exceptionnelles. L'Etat maintient maintenant à la fois le niveau des dépenses publiques et du surplus/déficit budgétaire constant. Toute ressource additionnelle est ensuite transférée aux ménages sous forme de montants forfaitaires.<sup>vii</sup>

Les résultats indiquent que les chocs pétroliers sont transmis à l'économie algérienne via deux grandes voies—par le biais d'une demande intérieure supérieure et par le biais de changements dans les prix relatifs modérés par le taux de change réel. Dans le premier scénario, la demande intérieure est principalement alimentée par une mise à l'échelle des dépenses publiques, qui, en un second temps impulsent les recettes et dépenses du secteur privé par le biais de l'emploi et de l'investissement accrus dans le secteur public. Dans le second scénario, la hausse des dépenses privées est le moteur de la demande intérieur. Dans les deux cas le niveau du PIB augmente d'environ 7 pour cent sur l'horizon de cinq ans (soit une hausse de 1,4 pour cent du taux de croissance annuel)—avec une hausse légèrement inférieure du PIB hors hydrocarbures (tableau A.1.6.2).

*Tableau A.1.6.2: Récapitulatif de l'impact d'une hausse temporaire des recettes pétrolières<sup>1</sup>*

*Scénario 1 : Hausse des prix pétroliers de 20 pour cent sur cinq ans—gains pour l'Etat (impact macroéconomique)*

	An 1	An 5	An 10	Long terme
PIB réel	1,52	7,25	6,72	1,01
PIB réel hors hydrocarbures	-0,01	5,00	6,76	1,25
Taux de change <sup>2</sup>	-13,28	-14,61	-1,51	0,61

*Scénario 2 : Hausse des prix pétroliers de 20 pour cent sur cinq ans—gains pour le secteur privé (impact macroéconomique)*

PIB réel	0,78	7,44	8,49	8,25
PIB réel hors hydrocarbures	-1,23	4,54	7,98	7,78
Taux de change <sup>2</sup>	-13,16	-14,46	-1,99	-1,77

Notes : <sup>1</sup> En pourcentage pour ce qui est de la référence, définie sous recettes pétrolières constantes. <sup>2</sup> Une baisse du taux de change réel indique une plus-value.

Source : Sur la base d'une contribution au rapport de Bayar et Ben-Ahmed (2002)

Parallèlement, la hausse de la demande intérieure stimule les importations dans tous les produits manufacturés, mais aussi dans l'agriculture et les services (notamment le transport et les communications). Mais la hausse des importations ne contrebalance pas la hausse des recettes des exportations pétrolières, de sorte que le taux de change réel a tendance à s'apprécier. Les pressions au niveau de la demande augmentent également le prix des biens non échangeables, du fait des rigidités de l'offre à court terme. Cette hausse des prix des biens non échangeables peut entraîner des pressions inflationnistes, ce qui contribue à apprécier davantage le taux de change réel. En réponse aux changements du taux de change réel, la hausse de la croissance du PIB, due aux gains pétroliers, est également accompagnée d'un changement substantiel dans la structure de l'économie (Tableau A.1.6.3).

Le secteur qui bénéficie le plus de l'expansion de la demande intérieure est la construction, où, sur une période de cinq ans, la production augmente de 16 pour cent dans le cadre du premier scénario, et de 21 pour cent lorsque les rentes pétrolières vont au secteur privé. Ceci reflète la forte interaction de la construction au boom pétrolier et la hausse subséquente de l'investissement. Par ailleurs, les secteurs à plus forte intensité de biens non échangeables, tels que les services publics et financiers, bénéficient également d'une hausse de la demande intérieure.

Les exportations de textiles, biens transformés, autres produits manufacturés, et produits agricoles diminuent, alors que la plus-value du taux de change réel est à l'origine de pertes de parts sur les marchés étrangers. Ces secteurs doivent également faire face à une hausse nette des importations. Toutefois, étant donné que les industries manufacturières algériennes et l'agriculture approvisionnent principalement le marché intérieur, où la demande augmente rapidement aux dépens de la hausse des revenus, les secteurs enregistrent une expansion de leur production dans le moyen terme. Néanmoins, certaines industries particulièrement exposées à la concurrence étrangère, comprises dans la catégorie "autres secteurs manufacturiers", enregistrent des baisses dans la production en raison de l'effet de déplacement de l'augmentation des importations.

A l'exception des "autres secteurs manufacturiers", les simulations n'indiquent pas d'impact de "syndrome hollandais" dérivé de recettes pétrolières supérieures en Algérie, la forte demande intérieure impulsant la production dans la majorité des secteurs de biens échangeables ce qui contrebalance l'impact d'une moindre compétitivité. Toutefois, les perspectives de croissance soutenue et de diversification des industries hors hydrocarbures seraient plus faibles en présence d'une perte de leurs parts limitées des marchés d'exportation. La croissance de ces industries deviendrait de plus en plus dépendante de la dynamique incertaine de la demande intérieure, qui repose fortement sur la performance du secteur des hydrocarbures. Les simulations montrent donc l'importance de poursuivre une politique appropriée du taux de change, visant à

maintenir un taux de change réel compétitif, similaire à la politique poursuivie en Algérie depuis 1994.

Dans les deux scénarios, l'impact de la hausse temporaire des recettes des exportations d'hydrocarbures sur le taux de croissance disparaît après que le choc ait été inversé (soit au-delà de cinq ans). Cependant, l'impact à long terme du choc temporaire sur le niveau du PIB diffère fortement dans les deux scénarios. Lorsque le Gouvernement assure l'intermédiation des gains exceptionnels, l'impact disparaît presque complètement après la dixième année. Le petit impact restant de 1 pour cent dans le long terme reflète une certaine augmentation de la capacité productive, alors que l'investissement public augmente au cours des années d'essor. A l'inverse, lorsque le secteur privé assure l'intermédiation des gains exceptionnels la hausse à long terme du PIB est soutenue, les gains étant répercutés sur l'ensemble des secteurs économiques.

Le développement plus intensif de la capacité productive, en conséquence d'un investissement plus élevé, explique l'impact durable à long terme des recettes pétrolières exceptionnelles dans le second scénario. La hausse du revenu réel du secteur privé impulse l'épargne et l'investissement dans les activités productives, et donc développe directement la capacité productive et la production dans le long terme. Lorsque les gains des hydrocarbures vont au Gouvernement, la capacité de production n'augmente qu'indirectement, dans la mesure où l'investissement public aux infrastructures stimule la productivité du secteur privé—en prenant comme hypothèse que les gains exceptionnels n'aboutissent pas dans les mains d'entreprises publiques à faible capacité de production et opérant à pertes. Dans ce cas, l'Etat consacre une part importante des recettes additionnelles à la consommation et aux transferts courants (environ 75 pour cent), de sorte que l'impact sur l'accumulation du capital est limité dans le temps.

Les résultats détaillés de la simulation sont illustrés ci-dessous.

Tableau A.1.6.3 : résultats de simulation

**Simulation 1 : Augmentation des prix pétroliers de 20 pour cent pendant cinq ans- gains pour l'Etat**

Tableau 1.1 : Production (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	0,47	7,26	7,68	2,32
Pétrole et gaz	-0,03	6,51	6,55	0,54
Electricité et eau	1,13	9,81	9,24	2,16
Textiles	3,69	9,69	7,74	1,05
Aliments traités	0,77	7,86	8,01	1,87
Autres prod. manufacturés	-3,95	-2,16	3,53	0,06
Construction	10,73	16,33	5,95	0,49
Transport & communications	-0,10	6,89	7,72	0,93
Finance	0,97	8,99	8,41	1,59
Autres services	-1,33	3,80	6,67	0,92

Tableau 1.2 : Capital (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	0,00	7,31	8,39	2,75
Pétrole et gaz	0,00	6,69	6,77	0,59
Electricité et eau	0,00	10,07	10,44	2,67
Textiles	0,00	8,63	9,11	1,33
Aliments traités	0,00	8,94	9,14	1,66
Autres prod. manufacturés	0,00	5,04	6,88	0,26
Construction	0,00	9,99	9,76	2,60
Transport & communications	0,00	8,14	8,64	0,99
Finance	0,00	10,07	9,99	1,99
Autres services	0,00	6,05	7,79	0,95

Tableau 1.3 : Emploi (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	3,04	7,14	4,73	0,48
Pétrole et gaz	-0,76	1,68	2,72	0,23
Electricité et eau	3,82	9,30	6,96	1,21
Textiles	3,81	9,74	7,80	1,09
Aliments traités	2,61	5,44	5,73	2,50
Autres prod. manufacturés	-7,99	-9,30	0,24	-0,06
Construction	19,17	21,16	3,42	-0,94
Transport & communications	-0,41	2,53	4,89	0,94
Finance	4,58	5,23	3,26	0,37
Autres services	-8,39	-7,85	1,24	1,01

Tableau 1.4 : Exportations (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	-13,83	-7,33	8,93	4,85
Pétrole et gaz	3,45	10,08	6,26	0,46
Electricité et eau	-6,35	1,00	8,04	2,49
Textiles	-18,13	-18,90	1,64	0,51
Aliments traités	-25,94	-22,75	5,44	3,58
Autres prod. manufacturés	-26,07	-29,68	-2,44	-0,66
Construction	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport & communications	-30,65	-31,17	-0,73	0,00
Finance	0,00	0,00	0,00	0,00
Autres services	-24,59	-25,84	1,50	-0,04

Tableau 1.5 : Importations (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	17,45	24,46	6,42	-0,19
Pétrole et gaz	436,44	474,55	7,73	0,84
Electricité et eau	0,00	0,00	0,00	0,00
Textiles	31,50	48,61	14,26	1,59
Aliments traités	37,31	50,82	10,64	0,17
Autres prod. manufacturés	29,77	42,69	11,00	0,92
Construction	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport & communications	53,50	78,70	19,02	2,10
Finance	0,00	0,00	0,00	0,00
Autres services	32,82	50,27	12,81	2,00

## **Simulation 2 : Augmentation des prix pétroliers de 20 pour cent pendant cinq ans— gains pour le secteur privé**

Tableau 2.1 : Production (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	0,62	9,10	11,00	11,11
Pétrole et gaz	-0,02	7,76	9,25	8,93
Electricité et eau	1,61	11,85	12,42	12,10
Textiles	6,07	16,89	13,78	13,35
Aliments traités	2,00	12,13	12,71	12,55
Autres prod. manufacturés	-1,81	3,18	7,64	7,35
Construction	12,33	20,77	9,93	9,54
Transport & communications	1,53	12,30	13,26	12,88
Finance	3,43	16,26	15,06	14,64
Autres services	-0,38	7,34	10,53	10,20

Tableau 2.2 : Capital (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	0,00	8,90	11,79	11,98
Pétrole et gaz	0,00	7,94	9,53	9,20
Electricité et eau	0,00	10,58	12,87	12,54
Textiles	0,00	8,97	11,47	11,13
Aliments traités	0,00	10,20	12,14	11,70
Autres prod. manufacturés	0,00	5,68	9,27	9,03
Construction	0,00	10,65	12,26	11,96
Transport & communications	0,00	10,06	12,41	12,02
Finance	0,00	12,06	13,98	13,56
Autres services	0,00	7,70	10,77	10,36

Tableau 2.3 : Emploi (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	4,46	11,38	8,41	8,08
Pétrole et gaz	1,98	8,35	7,34	7,14
Electricité et eau	5,78	15,51	12,11	11,82
Textiles	6,34	17,35	14,08	13,64
Aliments traités	7,06	17,39	14,77	15,27
Autres prod. manufacturés	-3,56	0,94	6,34	6,00
Construction	22,29	29,01	8,63	8,18
Transport & communications	7,69	21,79	17,42	17,09
Finance	17,16	33,74	20,10	19,72
Autres services	-1,98	6,58	10,59	10,67

Tableau 2.4 : Exportations (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	-14,16	-6,49	12,04	12,85
Pétrole et gaz	3,36	11,10	8,69	8,38
Electricité et eau	-4,97	4,19	11,43	11,17
Textiles	-14,19	-9,59	7,88	7,59
Aliments traités	-24,69	-19,16	9,09	9,42
Autres prod. manufacturés	-22,64	-22,81	1,75	1,66
Construction	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport & communications	-29,10	-27,25	2,18	2,13
Finance	0,00	0,00	0,00	0,00
Autres services	-23,89	-23,47	2,84	2,42

Tableau 2.5 : Importations (changements en pourcentage eu égard au scénario de référence)

	Année 1	Année 5	Année 10	Long terme
Agriculture	18,25	27,62	9,96	9,36
Pétrole et gaz	438,72	487,63	11,52	11,15
Electricité et eau	0,00	0,00	0,00	0,00
Textiles	31,27	51,37	20,05	19,46
Aliments traités	38,36	55,77	16,47	15,78
Autres prod. manufacturés	29,22	43,92	15,00	14,45
Construction	0,00	0,00	0,00	0,00
Transport & communications	55,00	86,51	28,35	27,49
Finance	0,00	0,00	0,00	0,00
Autres services	34,13	55,77	19,85	19,63

## CHAPITRE 2

### **ANNEXE 2.1 : LA METHODE DE PRIVATISATION ET LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT GLOBAL DES AFFAIRES SONT ESSENTIELLES A UNE RESTRUCTURATION REUSSIE**

La privatisation est une condition nécessaire pour redresser le secteur des entreprises pendant la transition. Imposer la discipline du marché aux entreprises et établir des mécanismes appropriés pour suivre le comportement de la gestion signifie qu'il faut renforcer le cadre juridique, assurer l'application des droits de propriété et de contrat, appliquer les lois sur la faillite pour assurer des mécanismes de sortie viables pour les entreprises inefficaces, introduire des normes d'audit et de comptabilité internationales, la divulgation appropriée des résultats économiques et de l'information financière, et appliquer les droits des crédateurs et des actionnaires.

Les leçons des pays en transition sont claires. Les petites entreprises publiques (généralement des entreprises comptant moins de 50 employés) devraient être vendues rapidement et directement aux nouveaux propriétaires au moyen d'une adjudication ouverte et concurrentielle sans restriction sur les soumissions pour les actions. Les moyennes et grosses entreprises devraient être vendues à des investisseurs stratégiques extérieurs. Les faits observés sur l'impact de la privatisation sur les moyennes et grosses entreprises au cours de la dernière décennie dans les économies en transition indiquent que la privatisation concentrée sur des propriétaires extérieurs tels que des fonds d'investissement, des investisseurs stratégiques étrangers et des détenteurs de blocs de titres a bénéficié la restructuration. Par contre, la privatisation à des propriétaires diffus et des propriétaires et gestionnaires d'entreprises (appelés initiés) n'a pas été propice à la restructuration des entreprises.<sup>viii</sup> En fait, la privatisation aux travailleurs dans la CEI s'est avérée pire que la participation publique.

Bien que les entreprises sous propriété concentrée se comportent généralement mieux, il existe des grandes variations dépendant du type de propriété concentrée. Les entreprises contrôlées par des investisseurs stratégiques ont eu de meilleurs résultats que celles contrôlées par des fonds d'investissement, des holdings ou d'autres institutions financières. Ceci n'est pas surprenant du fait que les investisseurs stratégiques sont en mesure de fournir davantage de ressources et de compétences pour la restructuration, et ont de bien meilleurs contacts avec les marchés internationaux pour les technologies, les intrants et les produits. La méthode de sélection des investisseurs stratégiques semblait aussi avoir une grande importance. Les entreprises vendues au moyen d'appels d'offres ou d'adjudications transparents ont généralement attiré de meilleurs propriétaires, ayant de meilleurs résultats que les entreprises vendues directement à des parties ayant des rapports politiques, souvent à des prix fortement subventionnés. La stratégie idéale consistait donc à transférer les actifs aussi rapidement que possible aux investisseurs individuels ou aux groupes concentrés d'investisseurs stratégiques au moyen de méthodes ouvertes, justes et transparentes (Encadré A2.2).

#### **Encadré A2.1 : Privatisation –Ce qui compte Méthodes de privatisation et mesures d'accompagnement**

***Les Républiques tchèque et slovaque – Documents commerciaux et ventes directes opaques.***  
Les deux pays ont opté pour des méthodes de privatisation différentes, mais dans les deux cas le redressement rapide escompté du secteur des entreprises ne s'est pas matérialisé. Les décideurs de la République tchèque ont opté pour un transfert d'actions rapide et massif, leur objectif primordial étant d'établir de nouveaux propriétaires qui appuieraient les réformes ultérieures du marché. Les documents commerciaux étaient le pilier de la privatisation de masse tchèque, et les fonds d'investissement étaient créés pour consolider la propriété diffuse des documents commerciaux et pour diversifier les risques. La République slovaque a commencé sa première

vague de privatisation de masse au moyen de documents commerciaux mais elle est passée rapidement aux ventes directes. Mais les ventes ne se sont pas faites au moyen de méthodes ouvertes et transparentes et les parties ayant des relations politiques entre elles ont été favorisées. La performance de la privatisation de masse tchèque et slovaque a été décevante pour trois raisons. Tout d'abord, peu de fonds d'investissement avaient les ressources et les compétences requises pour restructurer les entreprises. Ensuite, peu de choses ont été faites pour introduire un cadre de régulation approprié régissant les entreprises, les fonds d'investissement et les activités du marché des capitaux. Enfin, la surveillance par les créanciers était faible en raison des retards de la privatisation des plus grosses banques et de faibles législations en matière d'insolvabilité et de garanties. Les participations croisées entre banques et fonds d'investissement ont affaibli la structure de gouvernance et les contraintes budgétaires, contribuant éventuellement à une création importante de passif éventuel dans les banques commerciales insuffisamment réformées et dominées par l'Etat (voir Encadré 1).

**Hongrie et Pologne – Importance des mesures d'accompagnement.** L'expérience de la Hongrie et de la Pologne souligne l'importance de la participation effective, de la gouvernance d'entreprise et de la discipline des créanciers pour des programmes de privatisation réussis. La Hongrie a fait appel à des tiers, et basé sa privatisation sur des ventes à des investisseurs stratégiques, ouvrant ainsi le processus intégralement aux investisseurs étrangers. Démarche politiquement controversable mais courageuse qui s'est avérée efficace. Le capital étranger dans les entreprises et les banques hongroises a apporté l'investissement, le savoir-faire et la concurrence dont le pays avait tant besoin. Conjuguée à une régulation bancaire et des lois sur les dépôts de bilan strictes, la méthode de privatisation a conduit à une restructuration réussie du secteur des entreprises hongroises et explique dans une large mesure la bonne performance de la croissance au cours de la deuxième moitié des années 90. Dès le début, la Pologne a poursuivi un vaste éventail d'options de privatisation, incluant les cinq premières émissions à la Bourse des valeurs de Varsovie et la vente d'actifs et d'obligations choisies de quelque 1.000 entreprises de taille moyenne par des ventes par versements échelonnés, processus décrit sous le nom de « privatisation par liquidation ». Mais la réussite de la privatisation en Pologne et sa bonne performance de croissance dans la deuxième moitié des années 90 était aussi le résultat d'autres importantes réformes complémentaires. Comme la Hongrie, la Pologne a imposé de dures contraintes budgétaires aux entreprises, une politique largement facilitée par les efforts réussis de restructuration et de privatisation des banques et le règlement du problème des créances douteuses dans les toutes premières phases de la transition.

**Source : Banque mondiale, Transition Report**

Les dures contraintes budgétaires signifient l'élimination d'une large série de mécanismes explicites et implicites pour acheminer les ressources publiques aux entreprises et aux banques, incluant les exemptions fiscales, les subventions budgétaires et financières, les compensations budgétaires et fiscales, le contrôle du crédit et les passifs éventuels. Le manquement à ces actions peut compromettre la stabilité macro-économique. Les exemples de la Bulgarie et de la République tchèque illustrent les coûts macro-économiques potentiels associés à un budget et des passifs éventuels faibles (Encadré A2.3)<sup>ix</sup>.

#### **Encadré A2.2 : Les coûts macro-économiques de faibles contraintes budgétaires Les cas de la Bulgarie et de la République tchèque**

**Bulgarie : une crise macro-économique à part entière.** Des emprunts extérieurs massifs de sources officielles et privées pendant la deuxième moitié des années 80, des politiques de coups de frein et d'accélérateur de la stabilisation et la lenteur du rythme des réformes structurelles ont retardé la transition de la Bulgarie d'une économie planifiée à une économie de marché pour une

période d'environ 10 ans. Au cours de cette période, le manque de discipline généralisé des grosses entreprises publiques, des institutions financières et des organismes budgétaires s'est traduit par des déficits budgétaires importants et une hyper-inflation qui ont abouti en 1997 à une grave crise du système bancaire et des devises. Le prix de la crise bancaire s'est monté à la fermeture de 17 banques (soit environ un tiers du système bancaire). Consolidées sur la période 1991-98, les dépenses budgétaires ont représenté 22 pour cent du PIB en raison du manque de discipline et de la crise bancaire, alors que la chute cumulée des résultats réels tournait autour de 34 pour cent du PIB.

***République tchèque – Comment les passifs éventuels transforment l'image du risque budgétaire.*** Depuis le début de la transition, le Gouvernement tchèque a maintenu une politique budgétaire visant à réaliser un budget pratiquement équilibré, apparemment avec de très bons résultats. Toutefois, la performance budgétaire englobait un montant considérable d'activités gouvernementales entreprises par une série d'organismes publics extérieurs aux systèmes budgétaires. Ces activités qui incluaient entre autres des programmes de revitalisation des banques, des programmes de garantie et de soutien à l'agriculture et aux forêts, l'appui aux entreprises défaillantes comme le chemin de fer engendraient des risques budgétaires qui sont devenus progressivement plus visibles du fait que les garanties et les agences publiques garanties explicitement ou implicitement par le Gouvernement généraient des ponctions importantes sur le budget. Alors que la dette publique officielle ne se situait qu'à 18 pour cent seulement du PIB en 2000, l'ajoute de la dette des agences de transformation (qui étaient chargées des programmes de réhabilitation des banques) la ferait passer à 29 pour cent du PIB. Mais ceci n'est pas encore l'image complète du fait que le montant des prêts classés qui resteraient sur les écritures bancaires même après le nettoyage tourne autour de 15 pour cent du PIB. En outre, l'encours des garanties publiques accordées pour une série d'objectifs de développement (ajustées pour le risque) étaient estimées représenter 6 pour cent du PIB en 1998. Ces deux derniers sont évidemment des passifs éventuels potentiels mais ils changent radicalement l'image de la dette et du risque budgétaire global.

**Source : Banque mondiale**

## **ANNEXE 2.2 : L'ECONOMIE POLITIQUE DES REFORMES PEUT FAIRE LA TRANSITION OU LA FREINER**

Il y a trois dimensions clés à la politique des réformes pendant la transition :

- Les coûts s'accumulent sur le court terme alors que les gains mettent plus de temps à se matérialiser ;
- Toute réforme a sa propre série de gagnants et de perdants mais les gagnants ont tendance à être un groupe diffus (à cause de l'horizon à plus long terme des gains provenant des réformes) alors que les perdants sont concentrés ;
- Les gains et les pertes ne sont pas statiques et les gagnants des stades initiaux et intermédiaires de la transition peuvent devenir des perdants des réformes ultérieures.

Les coûts des réformes économiques apparentées à la discipline de la « vieille économie » sont à court terme tandis que les gains nécessiteront un horizon à plus long terme pour s'accumuler. Un chômage plus élevé, des prix plus élevés et une diminution de la fourniture des services sociaux subventionnés par les entreprises publiques sont parmi les coûts de la restructuration du secteur des entreprises requise pour corriger un héritage d'investissements inefficaces et de politiques faussées. A l'inverse, les gains apparentés aux politiques pour permettre l'émergence d'une « nouvelle économie » dynamique ne s'accumuleront que lorsque les institutions clés du marché auront été établies. Ces institutions définiront et mettront en œuvre les règles destinées à favoriser l'entrée et encourager la concurrence, assurer les droits de propriété, l'application vigilante des contrats, l'accès au financement, etc.

Les réformes de transition sont rarement du type gagnant-gagnant. Virtuellement, toute réforme sera bénéfique pour certains et fera du mal aux autres. Et les gagnants et les perdants des réformes jouent un rôle fondamental dans le processus de transition. Les travailleurs et les gestionnaires de l'ancien secteur s'opposeront à la restructuration et la privatisation des entreprises. Les bénéficiaires moins pauvres et moins vulnérables des politiques de protection sociale s'opposeront à la restructuration visant à cibler les plus pauvres et les plus vulnérables. Le grand public s'opposera à des politiques menant à des augmentations des services publics et autres prix, comme l'élimination des subventions et des contrôles des prix. Les détenteurs de licences commerciales et d'investissement s'opposeront à la libéralisation intégrale. L'incertitude sur les droits de propriété avant privatisation permet aux gestionnaires initiés d'acheminer des actifs d'entreprises nominalement publiques à des entreprises essaimées nouvellement établies sous le contrôle personnel des gestionnaires et s'efforcera par conséquent d'empêcher l'établissement de droits de propriété précis et de règles de gouvernance d'entreprise.

Des prix partiellement libérés stimulent des opportunités d'arbitrage entre secteurs des prix fixes et des prix du marché qui peuvent générer des gains énormes. La libéralisation incomplète des échanges crée des rentes de monopole très profitables. Ces gains sont fortement concentrés, et reviennent à un petit nombre d'élus qui contrôlent les actifs des entreprises nominalement publiques et à ceux ayant des relations étroites avec les politiciens en mesure d'accorder ces avantages. A l'inverse, les gagnants potentiels de la libéralisation, tels que les investisseurs potentiels qui introduiraient de nouvelles activités, les travailleurs potentiels qui trouveraient un emploi dans les entreprises nouvellement créées ou les consommateurs qui bénéficieraient de prix plus bas à cause de la concurrence apportée par les importateurs ou les nouveaux investissements, ces gagnants ont tendance à être plus diffus.

La décennie d'expérience de transition a montré comment des groupes qui bénéficient des stades initiaux ou intermédiaires de la transition s'efforceront d'empêcher des réformes ultérieures pour préserver leurs gains. Les gagnants à court terme des réformes économiques peuvent convertir des parts de leurs gains financiers en influence politique pour restreindre l'entrée, saper la concurrence et préserver ces mêmes distorsions qui génèrent leurs rentes. C'est comme cela que les initiés des entreprises qui ont obtenu des participations minoritaires dans les entreprises privatisées se sont opposés aux améliorations de la gouvernance d'entreprise et à la sécurité des droits de propriété qui limiteraient leur capacité à acheminer des actifs. De même, les nouvelles banques créées à l'occasion de la libéralisation des marchés financiers ont lutté pour conserver le mouvement des crédits publics libéraux vers leurs clients des entreprises et leur

recyclage sur les marchés volatiles des obligations locales et des changes. Enfin, ceux qui ont obtenu des gains de l'ouverture des échanges extérieurs sur les marchés partiellement libéralisés se sont battus pour construire des barrières à l'entrée qui empêchent la concurrence. La capacité de ces groupes d'oligarques et d'initiés à préserver leurs rentes était fondée sur leur capacité à influencer le processus politique et dans certains cas à saisir les institutions clés de l'Etat.

- ***Les systèmes politiques jouent un rôle crucial dans la réussite ou l'échec de la transition***

Le résultat final du « *gel des réformes* » est généralement une situation de libéralisation sans discipline et un environnement d'affaires caractérisé par une inégalité des chances. Les situations de gel des réformes ont tendance à produire un schéma très inégal des coûts et avantages de la transition tournée vers le marché sur le long terme, marqué par un niveau élevé de chômage et une distribution du revenu très inégale. Le problème potentiel posé par les gagnants initiaux n'était pas prévu au départ et ils ont été peu nombreux à reconnaître que les gagnants initiaux seraient en mesure de bloquer la transition dans un état de réformes partielles, problème commun aux pays de la Communauté des Etats indépendants (CEI).

La question est alors de savoir pourquoi quelques gouvernements réussissent à mettre à exécution des politiques qui ont imposé une discipline dans l'ancien secteur et permis le développement d'un secteur privé dynamique, alors que d'autres ont protégé des entreprises inefficaces et découragé la primo-entrée à des coûts sociaux considérables. Trois facteurs entrecroisés s'apparentent aux réussites et aux échecs de la transition :

- La rapidité et la portée des réformes ;
- Le système politique dans la transition ;
- L'importance de la participation de la société civile dans les décisions des politiques publiques.

Pour tous les groupes de perdants et de gagnants des réformes identifiés ci-dessus, les gains et les pertes dépendent de la mesure dans laquelle le premier mouvement du processus de réforme est radical au départ de la transition. Plus il est radical, plus grands seront les coûts initiaux d'ajustement pour les fonctionnaires et les entreprises publiques. Si toutefois les réformes mènent à un établissement rapide et un fonctionnement effectif des institutions qui encouragent l'entrée et la concurrence, l'investissement augmente, des emplois sont créés et les prix s'ajustent aux niveaux d'équilibre avec une amélioration connexe de la qualité des biens et des services. Pour les oligarques et les initiés, les réformes radicales génèrent moins de distorsions et de déséquilibres qui autrement leur permettent d'extraire des rentes et d'acheminer des actifs. Alors que la discipline est imposée et que d'autres réformes encouragent la concurrence des primo-entrants et le respect de la primauté du droit, leurs gains initiaux se dissipent et moins de ressources et d'opportunités sont créées pour leur permettre d'influencer les politiques et d'accaparer les institutions publiques en leur faveur.

Dans les pays en transition, la crédibilité de l'engagement du gouvernement aux réformes—facteur clé de leur acceptabilité par le grand public—est apparentée à la nature de leurs institutions politiques. Ces institutions ont été façonnées par les héritages culturels et historiques qui ont guidé la sortie du communisme. Les systèmes politiques conçus pour concentrer le pouvoir et restreindre la contestation ont montré qu'ils couraient un plus grand risque d'être accaparés par des petits intérêts puissants. Ces systèmes rendent plus probable le fait que ceux qui ont accès au pouvoir politique seront en mesure de détourner les décisions politiques en leur faveur. A l'inverse, les institutions politiques conçues pour encourager la contestation politique grâce à la participation de groupes concurrents, étaient moins vulnérables et couraient moins le risque d'être accaparées par une élite politique corrompue ou des groupes d'intérêt. La véritable concurrence politique augmente les coûts pour que les politiciens puissent plaire à des groupes restreints, et accroît la probabilité que des intérêts plus vastes soient représentés par les gouvernements au fil des ans. L'expérience confirme que la qualité des institutions et l'ouverture du régime politique sont positivement apparentées à la probabilité d'une transition à faible coût à l'économie de marché (Tableau A2.1).

**Tableau A2.1 : Indicateurs choisis de réforme, démocratie et performance économique**

Ranking	EBRD ECA Transition Indicators (unweighted average)		GDP per capita growth (y-o-y %)		CPI (y-o-y change) %		Unemployment* (% of total L-force)	
	Institutional Performance	Cumulative Democracy	1991-95	1996-00	1991-95	1996-00	1992-95	1996-99
Algeria-unranked	n.a.	n.a.	-2.0	1.5	27	7.0	24.6	28.7
Rating=3+ (high)	3.3	10.5	-1.6	4.3	95	11	8.8	9.1
Rating=2>3 (mid)	2.4	6.3	-8.9	2.7	601	35	10.7	12.9
Rating=1>2 (low)	1.7	2.1	-10.5	3.3	837	72	6.8	8.2

Sources: EBRD Transition Reports 1995-2000 and WDI 2000. \*Excludes Kyrgyz Republic & Turkmenistan.

Pour éviter les scénarios de « gel des réformes », où les gagnants des premiers stades des réformes maintiennent l'économie dans un statut de réforme partielle, le système politique doit à la fois assurer une représentation ample et véritable et empêcher le pouvoir des groupes d'intérêt d'accaparer l'état. L'élargissement de la gamme de groupes sociaux se faisant concurrence pour influencer les politiques augmente les coûts pour que les politiciens détournent la réforme dans l'intérêt d'un seul groupe. Et la capacité du gouvernement de s'engager de façon crédible à des réformes générales est beaucoup plus grande dans les systèmes politiques qui favorisent la concurrence et la contestation.

La participation de la société civile à l'élaboration, au suivi et à l'évaluation des politiques est inestimable à la réussite des réformes dans la transition. Parmi les composants clés d'une société civile dynamique se trouvent les ONG, les associations de consommateurs et de producteurs et les médias. Leur participation tend à encourager un débat public dans lequel sont dévoilés la nature des coûts et des avantages des réformes ainsi que leurs horizons respectifs. Elle fait pression sur les gouvernements pour arrêter et mettre à exécution des stratégies d'atténuation pour régler les problèmes des coûts sociaux. Enfin, elle constitue un moyen très efficace d'appliquer la responsabilité du gouvernement vis-à-vis d'une masse plus vaste de citoyens plutôt que vis-à-vis de groupes d'intérêt choisis.

- **Les politiques sociales doivent appuyer la transition.**

L'effondrement du système socialiste ne signifiait pas seulement l'effondrement d'un système de production inefficace mais aussi l'échec d'un système de services sociaux relativement généreux mais fortement inefficace par rapport au coût et irréaliste sur le plan budgétaire, caractérisé par l'emploi garanti, la sécurité de la retraite et d'importantes subventions à la consommation.

La perte du contrôle budgétaire et le besoin de réduire le déficit budgétaire pour stabiliser l'inflation a réduit les dépenses publiques en part du PIB dans virtuellement tous les pays en transition. Par conséquent, les dépenses du secteur social ont dû être restructurées et elles ont eu à être abordables sur le plan budgétaire. Les filets de protection en particulier devaient cibler les plus vulnérables et ceux affectés par les augmentations brutales des prix des services publics et les licenciements provenant de l'imposition de dures contraintes budgétaires sur les entreprises. Comme pour les retraites, la plupart des pays ont partagé la combinaison préoccupante de la chute de la fertilité, de la faible croissance démographique (dans certains cas, la chute démographique), et des ratios élevés de dépendance en raison du vieillissement de la population et de la montée du chômage. Les systèmes des retraites ont eu à relever le double défi d'assurer un revenu adéquat aux travailleurs à la retraite tout en empêchant les impôts sur la masse salariale d'augmenter les coûts de la main-d'œuvre et de saper la création d'emplois ou de détourner les incitations sur l'emploi du marché informel. De nombreux pays sont encore aux prises avec des défis.

*Encadré A2.3 : Filets de protection de la Bulgarie pendant la transition*

La crise de 1996-97 en Bulgarie a eu un impact brutal sur les niveaux de pauvreté. Le ratio de l'indice numérique (ou part de la population vivant en-dessous du seuil de la pauvreté) est passé de 5,5 pour cent en 1995 à 36 pour cent en 1997. Le gouvernement qui est arrivé au pouvoir en 1997 au milieu d'une crise macro-économique (voir Encadré 2) a introduit un arrangement de Conseil de la Monnaie (Currency Board Arrangement ?) pour arrêter le cercle vicieux des subventions publiques et du financement libéral des banques commerciales (qui a maintenu à flot les entreprises non rentables), imposer la discipline budgétaire et financière et stabiliser l'économie. Avec l'ACA comme pilier de son programme économique, le gouvernement a mis en œuvre un programme de réformes structurelles englobant virtuellement tous les secteurs de l'économie. Alors que le programme a réussi à restructurer l'économie et à la rétablir sur une solide voie de croissance, le chômage a grimpé de 14 pour cent en 1997 à 18,6 pour cent en 2001. Et pourtant, durant la même période, la pauvreté a chuté d'environ deux tiers, en passant d'environ 36 pour cent en 1997 à 12,8 pour cent en 2001.

Quel rôle a joué la restructuration des filets de protection ? Alors qu'un nombre de facteurs semblent avoir contribué à la chute de la pauvreté dans le contexte de la montée du chômage, il est clair que le rôle de l'assistance sociale dans l'atténuation de la pauvreté a été non négligeable. Les programmes de protection sociale, dont l'assurance sociale (retraites et indemnités du chômage) et l'assistance sociale (avantages familiaux et de la pauvreté) avaient une grande couverture en Bulgarie. Selon l'enquête de 1997, environ 81 pour cent des ménages recevaient une forme ou une autre d'avantages sociaux. Depuis 1997, le gouvernement a entrepris des réformes substantielles en matière de protection sociale. Pour les retraites, les réformes du régime de retraite par répartition ont réduit les catégories de travailleurs admissibles à la retraite anticipée, ont augmenté l'âge de la retraite et changé les niveaux des avantages. En ce qui concerne l'assistance sociale, les prestations sociales ont été simplifiées et leur financement a été partiellement centralisé pour diminuer la dépendance des paiements des avantages de la disponibilité des recettes au niveau local. Ces changements semblent avoir eu un impact sur le ciblage et la couverture des prestations sociales. En conséquence des transferts sociaux, les taux de pauvreté du groupe recevant l'assistance sociale ont chuté d'environ 28 pour cent (de 20,6 à 14,9 pour cent) ce qui s'est traduit par une chute globale du taux de pauvreté de 3,2 pour cent de point de pourcentage au niveau national.

Source : Banque mondiale : *"Bulgaria—The Dual Challenge of Transition and Accession"*.

### **ANNEXE 2.3: LA PRIVATISATION DES BANQUES PUBLIQUES EST ESSENTIELLE A LA RENTABILITE FUTURE DES BANQUES ET A LA REUSSITE DU PROGRAMME DE REFORME**

Jusqu'au début de la dernière décennie, le système bancaire des pays en transition était un des leviers essentiels du contrôle de l'Etat sur l'activité économique, et jusqu'au milieu des années 80 les services financiers étaient habituellement assurés par une seule banque. Dans les années qui ont immédiatement précédé la chute du communisme, certains pays ont introduit des banques spécifiques sectorielles telles qu'une banque agricole, industrielle ou de commerce avec l'étranger. Toutefois, ces banques sont restées sous le contrôle de l'Etat. La libéralisation a permis la création de banques privées—même si au début, ceci était souvent limité aux participants nationaux. Mais la voie de la libéralisation n'était aisée en aucune sorte, et il s'est produit un schéma de crises du secteur bancaire qui semble refléter la nature des réformes entreprises, notamment les échecs de l'introduction d'incitations ou d'une supervision appropriées.

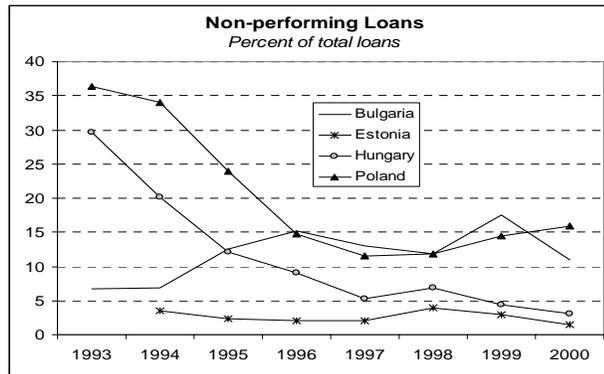
Après la chute du bloc soviétique, les résultats économiques ont chuté dans toute l'Europe de l'Est, en particulier dans les secteurs de l'industrie lourde. A l'époque, les banques publiques—qui dominaient encore les marchés financiers naissants—étaient fortement exposées à ces secteurs. Les Gouvernements affrontaient des pressions politiques pour appuyer les entreprises en difficulté et contenir le chômage émergent, mais dans le même temps ils affrontaient un environnement budgétaire en détérioration du fait que les recettes s'effondraient et que la dette augmentait. Au vu de ces contraintes politiques, les gouvernements forçaient souvent les banques à poursuivre leurs opérations de prêt à ces secteurs. Dans le secteur privé, il se produisait souvent des conflits d'intérêt, avec des individus puissants en mesure d'utiliser leur puissance politique pour barrer la voie aux efforts destinés à introduire des régulations efficaces, ou à orienter les prêts sur des entreprises dans lesquelles ils (ou leurs associés) avaient des intérêts. Dans un environnement dans lequel les forces du marché avaient été étouffées pendant près d'un demi-siècle ou plus, les gouvernements ont échoué à expliciter les conséquences des échecs. Les espoirs étaient grands que les banques n'auraient pas l'autorisation d'échouer et que les banquiers prenaient souvent des risques excessifs. De plus, dans l'économie dirigée, il n'y avait pas beaucoup de conséquences si un prêt n'était pas remboursé (car peu de prêts étaient réellement accordés sur des critères commerciaux). Cette attitude laxiste envers les responsabilités financières s'est prolongée semble-t-il dans les premières années au moins de la transition.

L'impact des incitations faussées sur le système bancaire était à la fois exagéré et masqué par les insuffisances de l'environnement institutionnel—telles que l'échec du gouvernement à établir le cadre juridique approprié pour le système bancaire, à établir une supervision et une régulation appropriées des banques, et à mettre en œuvre des normes d'information obligatoire et d'audit, entre autres. Les faibles conditions d'adéquation du capital ont permis la création de banques à la fois petites et faibles. Des procédures et des normes comptables non appropriées ont permis de cacher pour une longue période la détérioration de portefeuilles bancaires. En outre, les banques centrales ne disposaient pas d'un personnel suffisant doté des compétences requises pour superviser les normes et régulations en place. Les efforts de régulation des banques centrales ont été en plus entravés par des institutions juridiques généralement faibles. Les lois sur les cessations de paiements et les garanties étaient souvent inefficaces et le système juridique tendait à favoriser les emprunteurs (FMI, WP/02/56).

Dans plusieurs pays en transition, les crises bancaires ont commencé à mijoter en conséquence de ces faiblesses institutionnelles et des réformes du secteur bancaire et de la privation incomplètes des entreprises. En particulier les contraintes faibles du budget sur les entreprises se sont traduites par une hausse de créances douteuses dans le système bancaire (Figure A2.1). Toutefois, la capacité des

gouvernements à assurer des transferts budgétaires ou quasi budgétaires pour faire le nettoyage et recapitaliser les banques était restreinte par la chute des recettes fiscales et l'engrenage de la dette publique. Dans certains cas, les taux élevés de l'inflation ont caché les problèmes pendant une certaine période. Toutefois, du fait que les programmes de stabilisation se sont traduits par une inflation plus faible, les faiblesses sous-jacentes ont été exposées, déclenchant des retraits massifs de fonds et des paniques bancaires.

Figure A2.1: Prêts non productifs dans les économies en transition



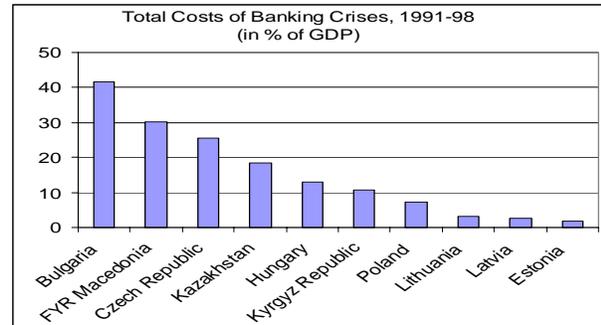
Source: EBRD, Transition Report 2001.

Les coûts pour l'économie des crises du secteur bancaire peuvent être très élevés. Selon les estimations, les crises bancaires de 1993 en Pologne et en Hongrie en part du PIB ont atteint 5,7 pour cent et 12,2 pour cent respectivement en dépenses budgétaires cumulées. En Bulgarie, le total des coûts de la restructuration bancaire et de la compensation des dépôts sur la période 1991-98 a dépassé 40 pour cent du PIB. Contrairement à la plupart des autres pays en transition, la banque centrale a assumé une part considérable de ces coûts, suscitant ainsi l'hyper-inflation. En Hongrie, le coût était de près de 13 pour cent du PIB, financé intégralement par le Gouvernement. Pour la Pologne et l'Estonie, le fardeau était comparativement léger, à moins de 3 pour cent du PIB. La grande variation des coûts reflète non seulement les conditions initiales—en termes de prêts non productifs hérités—mais aussi les méthodes de restructuration bancaire (Encadré A2.4).

### Encadré A2.4 : Partage des coûts de la restructuration bancaire—les leçons des économies en transition.

Les coûts budgétaires et quasi budgétaires de la restructuration bancaire ont été beaucoup plus élevés dans les Pays d'Europe centrale et orientale (PECO) que dans les Etats baltiques et la CEI (Figure). Dans les PECO, la restructuration des banques en difficulté a généralement impliqué

l'injection de capital frais, après quoi les banques devaient être privatisées. C'est ce qui s'est passé en Hongrie, en Pologne, en République tchèque et en Bulgarie. Les banques ont été recapitalisées dans une large mesure avec des obligations d'Etat. Dans les Etats baltiques et la CEI, les gouvernements ont généralement adopté une approche de coût plus faible, ayant recours à la recapitalisation par les actionnaires privés.



Lorsque ceci n'était pas possible, les banques étaient mises en liquidation avec une compensation minimale pour les déposants. Ce qui a été le cas pour la Géorgie, le Kazakhstan, l'Estonie, la Lettonie et dans une moindre mesure l'Ukraine. De plus, l'inflation beaucoup plus élevée dans la CEI par rapport aux PECO a répercuté une part plus grande des coûts aux déposants.

Les coûts budgétaires et quasi budgétaires beaucoup plus élevés dans les PECO témoignent également de plusieurs faiblesses de la restructuration bancaire :

- \* Dans de nombreux cas, les programmes de restructuration financière n'ont pas fourni une recapitalisation suffisante dès le départ. Les banques sous-capitalisées faisaient face à des incitations faussées en accordant de nouveaux prêts, ayant pour résultat des aléas moraux et des prises de risque excessives. Ceci s'est traduit par des crises bancaires récurrentes et des cycles successifs de recapitalisation, ce qui augmente encore les coûts.
- \* Dans plusieurs cas, la restructuration bancaire n'était pas associée à la restructuration des entreprises. En Bulgarie par exemple, les banques ont continué à prêter à des entreprises en faillite, aggravant outre mesure leur position financière. Ceci s'est traduit par une crise bancaire plus sévère en 1996-97, après une recapitalisation initiale au début des années 90.
- \* Des sauvetages financiers à répétition ont provoqué des aléas moraux, encourageant des prises de risque excessives dans les opérations de prêt.
- \* Il n'y avait pas de séparation claire entre les anciens prêts et les nouveaux. Dans certains cas, les autorités assuraient également leur soutien à des prêts non productifs accordés après l'effondrement du système socialiste.

L'expérience des pays en transition suggère également que la restructuration bancaire devrait être entreprise par le gouvernement et non la banque centrale parce que : (i) le financement par la banque centrale est non transparent et les coûts grèveront éventuellement le budget ; (ii) le financement par la banque centrale pourrait mener à une hyper-inflation, avec le risque d'une débâcle économique. En outre, l'expérience appuie également le principe établi que pour que le recouvrement d'une créance douteuse soit réussi, le collecteur de la créance douteuse doit fonctionner dans un environnement juridique approprié—en particulier des lois efficaces sur les garanties, les saisies et les faillites—et doit avoir les incitations appropriées, alors que les entreprises en difficulté doivent être subordonnées à de dures contraintes budgétaires.

Source : Tang, Zoli, Klytchnikova (2000)

Dans les pays d'Europe centrale et orientale (PECO), des rachats intensifs de créances douteuses et les recapitalisations de banques par l'Etat ont permis de minimiser le partage des coûts avec les déposants, qui auraient pu supporter un coût élevé en raison de liquidations de banques et d'hyper-inflation. Cela a augmenté le coût fiscal de la restructuration des banques, mais a réduit le coût en termes de croissance. Par

contre, dans beaucoup des pays de la CEI et la Baltique, la faillite du système bancaire a entraîné une crise financière et a accentué la récession.

L'entrée des banques étrangères a agi en général de stimulant pour le secteur bancaire national des pays. La concurrence accrue a baissé les marges des taux d'intérêt et a amélioré l'efficacité de l'intermédiation financière. En outre, l'entrée des banques étrangères a souvent donné lieu à des améliorations du système de régulation et d'information. En Hongrie par exemple, le Gouvernement a introduit une politique de vente des actions dans les banques publiques à des investisseurs étrangers stratégiques. Ceci a accru la capacité du système bancaire en termes de gestion du risque et d'évaluation du crédit, et la Hongrie dispose soit-disant maintenant du système financier le plus avancé et le plus moderne des économies en transition (FMI : WP/01/141). Toutefois, l'expérience d'autres pays était plus discrète. En Bulgarie, le Gouvernement espérait également que les banques étrangères imposeraient une plus grande concurrence sur le secteur bancaire national et améliorerait la capacité d'intermédiation financière des banques nationales. Les faibles banques nationales ont cependant été aisément sapées par les banques étrangères qui se sont emparées des activités les plus profitables et qui ont été en mesure de recruter le personnel local le plus compétent (FMI : WP/02/56).

## **ANNEXE 2.4 : LA LIBÉRALISATION DES ÉCHANGES DANS LES ÉCONOMIES DE TRANSITION A ÉTÉ UN FACTEUR IMPORTANT DE LA DISCIPLINE DU MARCHÉ**

A la suite de l'effondrement du système de planification centralisée et de l'éclatement du COMECON, la majorité des pays en transition ont rapidement essayé d'établir des régimes d'échanges extérieurs basés sur le marché. Le rythme et les mesures des réformes des échanges dans les quatre pays comparables (Bulgarie, Estonie, Hongrie, Pologne) varient quelque peu. Toutefois, leurs politiques des échanges sont similaires et convergentes du fait qu'elles sont fortement façonnées par les engagements à l'OMC et par les efforts pour adhérer à l'UE. Les accords régionaux signés par les quatre pays—spécialement les Accords d'Association européens (AA)—ont assuré un point d'ancrage important pour leurs réformes. Tous ces facteurs mis ensemble ont contribué à une expansion remarquable de l'ouverture dans ces pays, à l'exception notable de la Bulgarie, jusqu'à très récemment.

L'Estonie a bénéficié d'efforts initiaux pour conclure des accords de libre-échange avec les pays nordiques et elle a conclu des accords bilatéraux avec la Suède et la Finlande depuis 1992.<sup>x</sup> L'Estonie a éliminé presque tous ses contrôles des exportations à la mi 1992. Ses taux tarifaires ont été établis très bas par rapport aux autres pays comparables, e.g., à 5,5 pour cent contre 11,6 pour cent en Pologne et à 16,1 pour cent dans d'autres PVD pris en tant que groupe (moyennes non pondérées pour 1995). A la suite, les taux tarifaires ont été réduits à zéro en 1996, ce qui en fait l'une des économies de libre-échange parmi les plus isolées au monde. A l'époque, mis à part l'exception des exportations de métaux, le gouvernement n'a pas introduit de restrictions quantitatives sur les importations.

La voie de la libéralisation des échanges de la Hongrie peut être caractérisée de progressive et inégale, avec quelques dérapages. Au début, à partir de 1989, la libéralisation du système des échanges extérieurs s'est poursuivie progressivement avec des réductions supplémentaires de 20 à 25 pour cent à être étalées sur quatre ans, en commençant par les contrôles sur les importations de biens d'équipement. Le rythme s'est accéléré rapidement au fur et à mesure que s'érodaient les contrôles centraux, et en 1990 le Gouvernement a abandonné le rationnement des importations de biens intermédiaires et a arrêté la plupart des quotas sur un nombre de biens à la consommation.

Avec le programme de stabilisation et les réformes systémiques introduites par le nouveau Gouvernement en 1990, la Pologne a introduit la convertibilité du compte courant de la monnaie locale et a ouvert à la fois presque tous les secteurs de l'économie à la concurrence étrangère. Le Gouvernement a éliminé presque entièrement les restrictions quantitatives et a aboli les licences d'importations pour pratiquement tous les biens échangés. En accompagnement à ces libéralisations, les tarifs douaniers ont été réformés et le tarif moyen des produits manufacturés a été établi à environ 12 pour cent, alors que les tarifs des biens d'équipement importés étaient établis à un niveau inférieur à 12 pour cent. Après cela, le Gouvernement a progressivement inversé sa politique et les taux tarifaires ont été relevés, en particulier dans la seconde moitié des années 90.

Des quatre pays, la Bulgarie a été le dernier à commencer à libéraliser pour de bon son régime des échanges, ce qu'elle a fait au lendemain de la crise financière de 1996. La Bulgarie a notablement réduit ses tarifs moyens d'importations de 1999 à 2001. Les taxes sur les exportations qui étaient largement appliquées, ont été éliminées progressivement et la dernière taxe sur les exportations a finalement été éliminée en janvier 2000. En outre, le Gouvernement s'est engagé à une autre série de réductions dans les taux tarifaires moyens de la nation la plus favorisée. Les tarifs des produits industriels vont de zéro à 30 pour cent et sont en moyenne de 10 pour cent. Les tarifs des produits agricoles vont de près de zéro à 74 pour cent, le tarif moyen des produits agricoles étant équivalent à 10 pour cent.

Pour la majorité des pays considérés, l'application de pondération des échanges produit un taux tarifaire moyen plus faible par rapport au simple taux tarifaire moyen. Avec cette mesure, les pays en transition comparables ont des taux plus bas par rapport à tous les groupes de revenu, mis à part les pays à revenu

élevé. A l'inverse, le tarif pondéré moyen de l'Algérie est supérieur à celui des économies en transition, mais il est plus faible que celui d'autres pays d'Afrique du Nord.

*Les engagements multilatéraux constituent un facteur important du processus d'ouverture au commerce international. Le processus d'accession à l'UE revêt une importance particulière pour ces pays en transition. L'accession à l'UE est dans une large mesure le moteur d'une plus grande intégration dans les marchés mondiaux des PECO, même si d'autres facteurs jouent certainement un rôle. L'UE par exemple a non seulement fourni une ancre aux réformes, mais elle a aussi offert une orientation très détaillée des réformes à l'aide de l'adoption de « l'Acquis communautaire ». Les AA et le processus d'accession ont fourni aux pays l'accès préférentiel aux marchés de l'UE. De plus, le processus d'accession à l'UE a donné une grande crédibilité au processus de réforme, qui à son tour a soutenu la confiance des investisseurs tant localement qu'à l'étranger. Ces facteurs ont été spécialement importants pour les investisseurs étrangers.*

Tableau A2.2: Engagements des pays en transition à la libéralisation des échanges internationaux

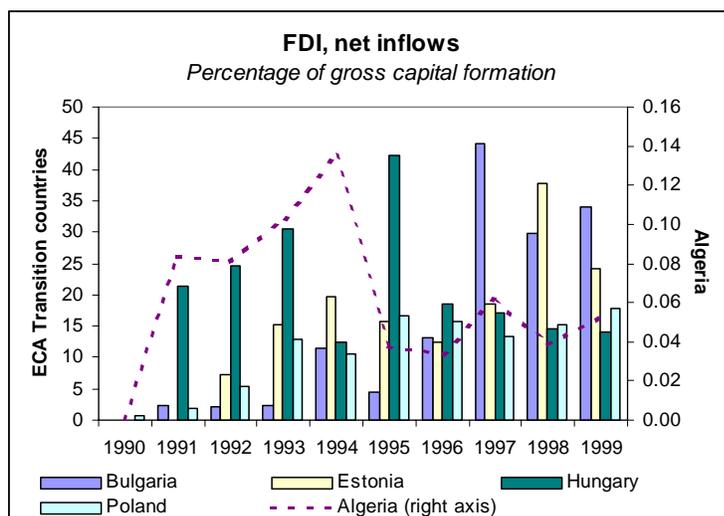
	<b>GATT/WTO membership</b>	<b>Status IMF Article VIII - current account convertibility</b>	<b>EU Assoc. Agreements (AA) free trade &amp; integration</b>
<b>Algeria</b>	Observer status	Sept – 1997	Apr - 2002 EU-Med AA
<b>Bulgaria</b>	Dec - 1996	Sept – 1998	March - 1993 AA
<b>Estonia</b>	Nov - 1999	Aug – 1994	June - 1995 AA
<b>Hungary</b>	Jan - 1995	Jan – 1996	Dec - 1991 AA
<b>Poland</b>	Jul - 1995	Jun – 1995	Dec - 1991 AA

Sources: EC, IMF and WTO websites (<http://europa.eu.int/>, and [www.imf.org](http://www.imf.org) and [www.wto.org](http://www.wto.org)), and EBRD Transition Reports.

## ANNEXE 2.5: IDE ET INTEGRATION DES ECHANGES DANS LES ECONOMIES EN TRANSITION

Le processus d'intégration aux marchés mondiaux a impliqué des entrées importantes d'IDE dans les économies en transition de l'Europe centrale et orientale. Ces entrées ont été particulièrement appréciables car elles ont contribué à accroître la productivité et la production. En plus de s'ajouter à l'investissement domestique, les IDE ont donné lieu à un nombre de retombées positives, telles que l'introduction de technologies de pointe, le savoir-faire sur le plan de la gestion et sur le plan technique, et l'accès à des réseaux de production internationaux. Les IDE ont également constitué une source importante de financement du déficit budgétaire (à l'aide de la privatisation) et du déficit du compte courant. Les IDE ont fourni une source de financement relativement stable et ont mieux résisté à la volatilité que d'autres types de flux de capitaux. Dans les quatre pays comparables, les entrées nettes d'IDE ont représenté une part considérable de la formation du capital brut, dépassant dans certains cas largement 40 pour cent (Bulgarie et Hongrie) avant de se stabiliser dans une marge de 15 pour cent à plus de 30 pour cent en 1999. (Figure A2.2).

Figure A2.2: Dans les économies en transition, les IDE ont été une source importante de financement de l'investissement



Source: World Bank staff.

Des facteurs qui ont été importants dans la décision des entrées d'IDE comportent le mode de privatisation, le bilan du service de la dette souveraine et l'environnement institutionnel en particulier. Concernant la privatisation, le programme de la Hongrie a ouvert sans tarder des secteurs stratégiques (télécommunications, services d'utilité publique, etc.) aux investisseurs étrangers et les entrées d'IDE liées à la privatisation ont atteint environ 40 pour cent des entrées totales. A l'inverse, le programme tchèque de privatisation—qui interdisait les IDE—a découragé les investisseurs étrangers. Concernant la dette souveraine, la faible dette étrangère de la Hongrie—et la décision de

la servir—ont donné aux investisseurs étrangers les assurances de ses engagements à ses obligations. A l'inverse, les négociations prolongées avec le Club de Londres sur la dette privée polonaise ont découragé l'investissement étranger en Pologne jusqu'à 1993-94, même si elle a opté pour un programme de privatisation similaire à celui de la Hongrie. Dans le cas de la Bulgarie, les réformes bloquées ont maintenu les investisseurs étrangers à l'écart jusqu'à ce que des efforts pour stabiliser et libéraliser l'économie ont commencé sérieusement à la suite de la crise de 1996.

Les IDE ont également joué un rôle important dans la restructuration des industries, en partie à l'aide des augmentations de productivité et du transfert de la technologie et des compétences, mais aussi en contribuant au développement de l'infrastructure d'exportation et des services connexes. Ces effets peuvent être produits non seulement par l'intermédiaire du pays de l'investisseur, mais aussi par l'intermédiaire d'autres pays, comme des chaînes d'approvisionnement et des réseaux de commercialisation parmi un nombre de pays tiers. Les faits observés auprès d'un nombre de pays en transition de la région ECA indiquent que les entreprises étrangères sont plus orientées vers les échanges extérieurs que les entreprises locales, contribuant ainsi plus fortement au processus d'intégration aux marchés mondiaux. Par exemple, des entreprises étrangères ont émergé comme les plus gros exportateurs en Estonie, Hongrie et Pologne (Kaminski, 2000). L'IDE par une entreprise étrangère dans une industrie peut également donner lieu à davantage d'IDE dans cette industrie (par exemple) ou dans d'autres industries (en générant la demande pour les intrants ou les services), telles que les agents d'assurances, ce qui se traduit par une sorte d'effet multiplicateur de l'IDE.

Dans les pays en transition comparables de la région ECA, Les IDE ont un impact fort sur leurs échanges avec l'UE en transférant la production de produits à forte intensité de main-d'œuvre non qualifiée et à forte intensité de ressources naturelles à des produits à forte intensité de main-d'œuvre qualifiée et basés sur la technologie (Kaminski). De plus, la part des échanges intra-industriels avec l'UE (mesurée par l'indice Grubbel-Lloyd) a augmenté dans un nombre de pays en transition de la région ECA (Tableau A2.3).

Tableau A2.3 : Expansion des échanges dans les économies en transition

Country :	Year	Share in exports of networks and other parts and components in EU-oriented exports of manufactures (%)*	Grubbel-Lloyd Index** of intra-industry trade	Share of skilled-L & K-intensive products in EU-oriented exports (%)	Ratio (%): cumulative FDI to GDP
<b>Bulgaria</b>	1993	5.7	39	32	1.5
	1998	4.1	39	35	6.7
<b>Estonia</b>	1993	12.5	30	16	5.3
	1998	34.2	39	25	13.5
<b>Hungary</b>	1993	15.2	53	40	16.4
	1998	42.0	55	67	31.3
<b>Poland</b>	1993	21.2	40	31	3.2
	1998	30.0	43	45	8.9

Source: Kaminski.

\* excluding chemicals

\*\* Grubbel-Lloyd index measures the difference between unity and the quotient of the absolute difference between exports and imports of a given sector and the total of imports and exports for this sector. Calculations are based on 4-digit SITC data.

Les pays d'Europe centrale et orientale qui ont gagné leur accession à l'UE ont reporté d'une année sur l'autre des programmes généraux de restructuration, tout en alignant le cadre réglementaire sur le seul marché de l'UE. Des réformateurs et des pays plus ambitieux qui ont mieux réussi à intégrer les réseaux de production de l'UE ont attiré des IDE massifs qui ont dynamisé la croissance (Encadré A2.5).

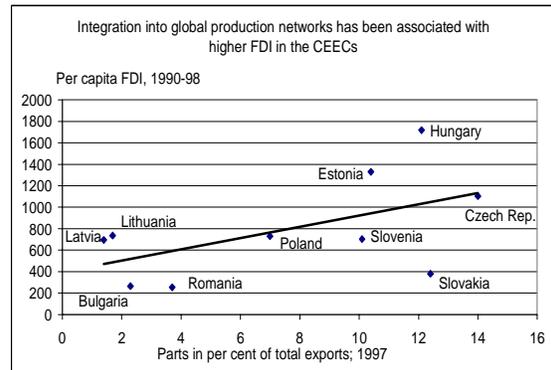
**Encadré A2.5 : Intégration aux réseaux commerciaux de l'UE et IDE—leçons tirées des PECO**

Au lendemain de l'effondrement des régimes communistes, les pays d'Europe centrale et orientale (PECO) ont été forcés de rechercher de nouveaux partenariats commerciaux qui les assisteraient à se remettre sur le chemin de la reprise économique. L'UE a répondu en fournissant assistance et accès préférentiel aux marchés—sous la forme d'Accords d'Association européenne (AAE). En 1997, les exportateurs de produits manufacturés des PECO ont obtenu l'accès au marché en franchise de l'UE. Finalement, les AAE ont assuré l'exemption de droits des biens industriels, qui est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2002.

Exception faite de l'expansion des échanges commerciaux avec l'UE sur une base préférentielle, la libéralisation des échanges et la réforme réglementaire dans les PECO dans le cadre des AAE a également suscité une intégration plus poussée de ces pays dans les réseaux de partage de la production de l'UE. Les exportations de pièces détachées des PECO ont donc quadruplé entre 1993 et 1998—pour se situer à environ 12 milliards de \$EU, soit 14,2 pour cent des exportations manufacturées des PECO (Kaminski et Ng, 2001). Les parts des pièces détachées dans les exportations manufacturées se sont donc approchées de celles vues dans le partage de la production mondiale de pays plus intégrés—comme la Malaisie et le Mexique (environ 19 pour cent en 1998). L'UE absorbe la part du lion des exportations des PECO de pièces détachées—environ 79 pour cent en 1998. Dans le même temps, 82 pour cent des importations de pièces détachées des PECO provenaient de l'UE en 1998. L'Allemagne arrive en tête comme le principal partenaire commercial parmi les pays de l'UE, car elle prend près de la moitié des exportations de pièces détachées des PECO. Parmi les PECO, ce sont la République tchèque, la

Hongrie, la Slovénie, l'Estonie et la Slovaquie qui ont eu la participation la plus élevée de pièces détachées dans leurs échanges.

Plusieurs études ont indiqué que la géographie, la méthode de privatisation et la qualité de la gouvernance ont été les facteurs qui ont essentiellement influé la manière dont les économies en transition ont attiré l'IDE et qui ont été responsables de sa forte augmentation dans un certain nombre des PECO (Banque mondiale, 2002; Garibaldi et autres-FMI, 2002). Mais l'intégration dans les réseaux de production de l'UE a également été un facteur d'attraction de l'IDE—comme le montre la corrélation positive entre l'IDE par habitant et la part des pièces détachées dans les exportations totales (Figure).



Source : Banque mondiale

## **ANNEXE 2.6: REDUIRE LE COUT DES SERVICES D'INFRASTRUCTURE ET DES INTRANTS DE BASE AU SECTEUR DES AFFAIRES**

Les systèmes d'infrastructure dans les pays en transition ont entrepris des restructurations massives pour devenir plus efficaces. Par rapport aux économies de marché, les systèmes d'infrastructure des économies dirigées comportaient de nombreuses variantes importantes. Souvent les gouvernements poursuivaient des politiques de forte production énergétique mais fournissaient généralement l'énergie (électricité, gaz et charbon) à perte, parfois aux entreprises (pour accroître la production) et aux ménages (pour l'allocation du revenu). L'infrastructure du secteur de l'électricité est donc souvent caractérisée du côté de la production par une forte intensité énergétique et une surcapacité des approvisionnements et du côté de la consommation, par des tarifs faibles et une collecte des paiements insuffisante. Les compagnies de services d'utilité publique étaient généralement à court de finances et de carburant. Parallèlement, les réseaux de chemin de fer et les systèmes étendus de transport urbain étaient souvent construits et subventionnés (carburant compris) pour offrir un transport bon marché. A l'inverse, les télécommunications étaient généralement négligées car les services étaient jugés moins utiles que la production matérielle et par conséquent, les télécommunications souffrent communément de pénurie et de qualité insuffisante.

La restructuration entre les différents secteurs d'infrastructure avait pour objectif de recouvrer les coûts et d'améliorer l'efficacité et la réactivité à la demande. L'introduction de la transition dans l'infrastructure requiert la libéralisation de l'entrée sur le marché, la commercialisation, l'introduction de la concurrence, la réforme tarifaire, l'établissement d'institutions de régulation indépendantes mais responsables, et la responsabilité des impacts sur l'environnement (comme la pollution). Des réformes tarifaires et un cadre de réglementation efficaces sont essentiels. La réforme tarifaire signifie généralement une hausse des tarifs des ménages pour les services d'utilité publique et l'amélioration de la discipline des paiements. Les services publics qui ne peuvent pas recouvrer leurs coûts—en raison de problèmes d'établissement des prix ou de l'incapacité à encaisser les paiements—ne seront pas attractifs pour les investisseurs. En outre, les pays qui ont établi une autorité de régulation avant la privatisation ont été en mesure d'attirer des investisseurs payant davantage, c'est-à-dire que les investisseurs réclament une prime (prix plus bas) quand les risques sont plus élevés, là où le cadre réglementaire n'est pas encore en place.

### **Transport aérien**

Avec 51 aéroports ayant des pistes d'envol en dur, l'Algérie est loin derrière l'Egypte mais précède le Maroc et la Tunisie (Tableau A2.4). Le volume du fret aérien est le plus frappant, un volume étonnamment faible de 11,7 millions de tonnes-kilomètres, le plus faible de tous les pays comparables et à peine la moitié du volume de la Tunisie qui est le deuxième le plus bas. Ceci témoigne en partie de la part limitée des biens hydrocarbures des exportations algériennes. Le calcul des coefficients de passagers par aéroport et de tonne-kilomètre de fret par départ montre que l'Algérie se trouve au bas de l'échelle ou près du bas de l'échelle dans ces deux mesures, laissant entendre des opérations relativement petites qui peuvent ne pas réussir à réaliser des économies d'échelle importantes.

### **Ports**

En termes de trafic de conteneurs, l'Algérie se classe en avant-dernière position, reflétant probablement la dépendance des hydrocarbures des exportations algériennes. En termes d'installations portuaires, l'Algérie a le même nombre de postes à conteneurs que l'Egypte et le Maroc et un peu moins que la Tunisie (Tableau A2.5). Le calcul de l'EVP par porte-conteneur indique un taux d'utilisation beaucoup plus faible que dans tout autre pays à l'exception de la Tunisie. Etant donné que les ports ont de fortes économies d'échelle (à cause de la disponibilité d'équipement plus efficace et de volume plus élevé comme les grues à portique), ceci laisse également entendre que les ports algériens sont relativement onéreux.

**Table A2.4: Indicators for Air Transport, Algeria and comparators,**

	Algeria	Egypt	Greece	Morocco	Portugal	Spain	Tunisia	Turkey
Airports w/ paved runways	51	69	65	26	40	75	15	86
Air transport, freight (million tons/km)	11.7	278.1	129.2	62.5	224.6	871.5	20.8	374.8
Air transport, passengers carried	2,995	4,522	7,099	3,671	6,563	39,559	1,908	11,513
Aircraft departures	36.7	47.4	99.2	44.5	110.2	479.2	19.9	114
Departures per airport	719.6	687	1526.2	1711.5	2755	6389.3	1326.7	1325.6
Tons of freight per flight	81.6	95.4	71.6	82.5	59.6	82.6	95.9	101
Passengers per airport	58.7	65.5	109.2	141.2	164.1	527.5	127.2	133.9
20 lb. package to New York, FedEx priority.		277.0	229.1	295.0	171.0	195.6	295.0	319.7

sources: WDI, CIA World Factbook

**Table A2.5: Indicators for Ports, Algeria and comparators,**

	Algeria	Egypt	Greece	Morocco	Portugal	Spain	Tunisia	Turkey
Container traffic ('000 TEUs)	270.7	1246.1	1205.9	314.6	611.1	5121.6	214.7	1223.0
Number of container berths	13	13	16	13	6	72	17	47
Thousand TEU per container berth	20.8	95.9	75.4	24.2	101.8	71.1	12.6	26
CIF/FOB factor (1995)	1.10	1.11	1.13	1.09	1.10	1.06	1.07	1.06

source: Containerization International Yearbook 2001, IMF International Financial Statistics

De plus les ports sont mal gérés, en particulier le port d'Alger, et la productivité est faible. Le déchargement des navires et la manutention des marchandises dans le port est encore un monopole public. L'équipement doit être modernisé. En moyenne, un navire attend sept jours avant d'accoster dans le port d'Alger, alors que le déchargement prend lui aussi sept jours. Les zones de stockage dans les ports sont très insuffisantes. D'une manière générale, le personnel portuaire n'est pas porté sur les affaires. La sécurité est chère est problématique. On dit que la corruption est répandue. Une étude de la Banque mondiale par Amiot et Salama en 1996 a entrepris une comparaison détaillée de l'efficacité portuaire en Algérie, au Maroc et en Tunisie à l'aide de données du début des années 90. Cette comparaison se basait en partie sur des évaluations de l'infrastructure obtenues au moyen d'enquêtes auprès des usagers portuaires. L'Algérie s'est classée particulièrement mal sur quatre mesures : (1) manutention ; (2) déchargement et stockage ; (3) dédouanement informatisé ; (4) pénurie de transroulage.

## Transport ferroviaire

L'Algérie a le deuxième plus grand réseau ferroviaire en Afrique du Nord après l'Égypte. Ceci s'explique en partie du fait de sa vaste superficie qui est deux fois celle de l'Égypte et quatre fois et demi celle de l'Espagne. Avec 133 kilomètres de rails par million d'habitants, l'Algérie se situe au-dessus de la moyenne pour le Maghreb, mais à la moitié de la moyenne du Portugal, de l'Espagne et de la Grèce. Toutefois, l'efficacité du réseau ferroviaire est insuffisante et l'Algérie se classe mal dans la majorité des indicateurs de performance (Tableau A2.6). La productivité des employés – le ratio de tonnes/fret et de kilomètres/passagers par employé – est le deuxième le plus faible de l'échantillon avec 228, par rapport à 595 au Maroc et 808 en Espagne. De même, avec 197.000 de tonnes/fret/kilomètres par wagon, la productivité des wagons est la deuxième la plus faible, au-dessus de la Grèce mais bien inférieure à la moyenne de l'échantillon.

**Table A2.6: Indicators for Rail Transport, Algeria and comparators,**

	Algeria	Egypt	Greece	Morocco	Portugal	Spain	Tunisia	Turkey
Total length of line worked at year end (km)	3,973	5,024	2,299	1,907	2,813	12,319	1,820	8,682
Track per million inhabitants (km)	133	81	219	69	282	322	195	137
Average staff strength (thousand)	14	96	11	11	13	39	8	43
Passenger kilometers (millions)	1,069	67,981	1,583	1,880	4,329	19,245	1,136	6,146
Freight ton-km per wagon [000]	197	305	92	712	543	604	452	472
Employee productivity	228	753	182	595	508	808	421	334
Employee per km of line	3.4	19	4.6	5.8	4.6	3.1	4.5	4.9
Traffic density [000 of TU per km]	781	14,308	830	3,466	2,314	2,524	1,896	1,644
Wagon productivity [000 of Tkm per wagon]	197	305	92	712	543	604	452	472

sources: International Railway Statistics 1999, International Union of Railways, Statistics Bureau.

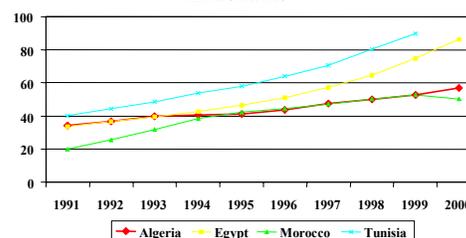
Louis S. Thompson and Julie M. Fraser, "World Bank's Railway Database", Infrastructure Notes, Transportation, Water and Dept., World Bank. Oct. 1993. Transport No. RW-6

note: TU is traffic unit, the sum of freight-tonne km and passenger km.

## Télécommunications

La densité des lignes téléphoniques (Tableau A2.7) est assez faible, à 57 pour 1000 personnes en 2000, et ce ratio est demeuré très statique au cours des dix dernières années (Figure A2.3). La Tunisie et l'Égypte, avec une télédensité similaire au début des années 90, ont devancé l'Algérie à la fin de la décennie. La télédensité est quelque peu plus élevée quand elle est mesurée au nombre de lignes par employé avec une croissance similaire à celle des pays d'Afrique du Nord. La croissance lente des lignes téléphoniques en Algérie, à environ 10 pour cent par an, se doit en partie à la capacité limitée du monopole public à satisfaire la demande croissante. Les téléphones publics sont en nombre insuffisant (moins de 0,2 pour 1000 personnes en 1999), et la grande partie des recettes des télécommunications provient des lignes terrestres. Les téléphones portables n'ont pas encore pénétré le marché algérien, mais la vente récente de deux licences GSM pourrait remédier à cette situation.

**Figure A2.3: Telephone mainlines per 1000 inhabitants**



Source: WDI

**Table A2.7: Indicators for Telecommunications, Algeria and comparators, 2000**

	Algeria	Egypt	Greece	Morocco	Portugal	Spain	Tunisia	Turkey
Telecommunications								
Tel mainlines per thousand	57	86	532	50	430	421	90	280
Mainlines per employee	98	100	289	98	234	415	129	254
Cost of 3-min. local call <sup>1</sup>	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1
Business telephone monthly subscription (US\$) <sup>1</sup>	2.7	1.8	6.6	9.4	10.3	10.7	2.2	3.2
Business telephone connection charge (US\$) <sup>1</sup>	46.5	288.2	27.4	94.1	65.9	157.6	67.2	20
Faults per 100 mainlines <sup>2</sup>	12.0	6.9	10.0	24.8	10.5	1.5	43.0	55.4
Telephone mainlines, waiting time (years)	5.4	1.9	0.2	0.1	0.2	0	0.9	0.5

sources: WDI, International Telecommunications Union

note: 1. Data for Tunisia and Spain are 1999. 2. Data for Egypt, Morocco and Tunisia are 1999

Le temps d'attente pour un raccordement à une ligne téléphonique est extrêmement long. En 2000, le temps d'attente était de près de six ans, ce qui est moins que les huit années d'attente en 1997. La plupart des pays à revenu élevé ont des temps d'attente de moins d'un mois. Parmi les pays comparables d'Afrique du Nord, le Maroc a un temps d'attente similaire à celui des pays à revenu élevé et les télécommunications tunisiennes peuvent fournir une ligne téléphonique en moins d'un an. Seule l'Égypte se rapproche du

temps d'attente de l'Algérie, un peu moins de deux ans, mais l'Égypte dispose d'une échelle mobile des redevances qui permet à ceux qui paient des redevances plus élevées d'être raccordés sur une période plus brève.

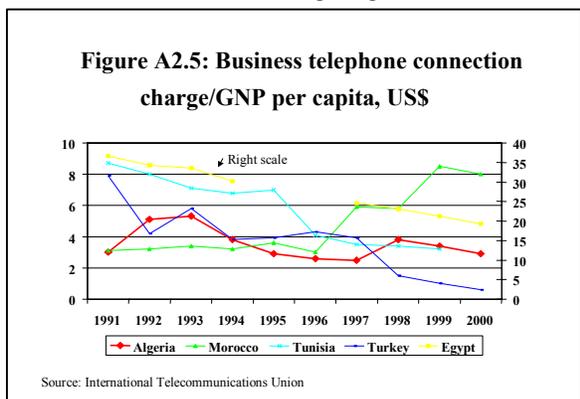
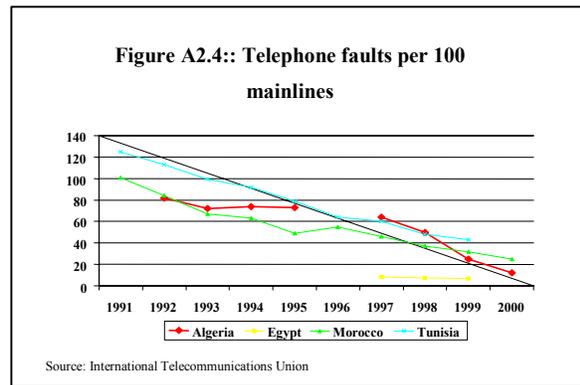
Une fois branchés, les téléphones algériens ont des défauts qui ne sont pas plus fortes que dans de nombreux pays comparables en 2000, et qui soutiennent la comparaison avec la Grèce et le Portugal (Tableau A2.7). Au début des années 90, tous les pays d'Afrique du Nord ont connu des niveaux élevés de défauts de leurs lignes, qui ont progressivement chuté aux faibles niveaux observés au cours des dernières années (Figure A2.4). Parmi les pays comparables, seules l'Égypte et l'Espagne ont des lignes plus fiables et le système algérien est plus fiable que celui de tous les autres pays en développement comparables à l'exception de l'Égypte.

Les coûts d'abonnement et de raccordement pour les lignes téléphoniques des entreprises indiquées au Tableau 1 montrent que les charges des entreprises pour les télécommunications en Algérie soutiennent favorablement la comparaison avec les pays comparables. Les frais de raccordement (en dollars EU) sont bien inférieurs à ceux de l'Égypte, du Maroc et de la Tunisie, seules la Grèce et la Turquie ayant des coûts inférieurs. Les charges de l'abonnement mensuel montrent une image moins favorable, l'Égypte et la Tunisie faisant payer des redevances mensuelles plus basses.

Les charges pour les entreprises en termes de PIB par habitant montrent une image légèrement différente.

Les pays à revenu élevé de l'échantillon indiquent des charges de télécommunications beaucoup plus faibles pour les entreprises. Par exemple, les frais de raccordement en 2000 en Grèce, en Espagne et au Portugal sont inférieures à 1 pour cent du revenu par habitant. Chez les pays en développement de l'échantillon, les communications d'affaires ont chuté dans les années 90 en part du revenu par habitant, à l'exception du Maroc où les charges de raccordement ont augmenté de 8 pour cent du revenu par habitant et les frais d'abonnement de 0,8 pour cent du revenu par habitant en 2000 (Figure A2.5). L'Algérie soutient favorablement la comparaison avec les raccordements des entreprises tombant à 3 pour cent du revenu par habitant, contre 19 pour cent en Égypte et 8 pour cent au Maroc.

Les années 90 ont connu des vagues successives de libéralisation et de privatisation dans l'industrie des télécommunications dans les pays méridionaux de la Méditerranée, mais l'Algérie a été à la traîne dans plusieurs domaines jusqu'à récemment. La fourniture de l'infrastructure de télécommunications ne s'est pas développée notablement dans les années 90, mais les efforts récents de réforme, en particulier dans le domaine des télécommunications mobiles devraient se traduire par une relance de la croissance dans ce secteur.



## **ANNEXE 2.7: LES REFORMES RECENTES DANS LES SECTEURS DE L'ENERGIE ET DES HYDROCARBURES EN ALGERIE**

En août 2001, l'Algérie a ouvert son secteur minier largement sous-exploité aux opérateurs étrangers à la suite de l'approbation par les deux chambres du parlement d'une nouvelle loi sur les mines. La nouvelle loi permet aux entreprises minières de transférer librement le capital et les profits. Elles seront contrôlées par deux nouveaux organismes publics—l'un chargé d'émettre les permis et l'autre chargé de la supervision du secteur. La loi prévoit des permis d'exploration de cinq ans et des permis d'exploitation allant jusqu'à 30 ans. Elle introduit également des incitations budgétaires dont des rabais sur l'infrastructure et l'équipement.

Le 19 décembre 2001, la chambre basse du Parlement algérien a approuvé la nouvelle loi sur le gaz et l'électricité qui définit le cadre d'investissements privés majeurs dans le secteur en levant le monopole d'Etat de Sonelgaz sur les marchés domestiques de l'électricité et du gaz. Sonelgaz est une EPE pleinement intégrée qui a été responsable de la production, transmission et distribution de l'électricité et de la distribution du gaz naturel par pipeline. Le Gouvernement est engagé à ouvrir un minimum de 30 pour cent des secteurs domestiques du gaz et de l'électricité à la concurrence dans les trois années à venir. La concurrence de détail sera introduite pour les gros consommateurs, le niveau de consommation déterminant leur éligibilité. La loi ouvrira la production d'électricité à la concurrence privée à part entière et un nouvel organisme indépendant sera établi—la Commission de régulation de l'électricité et du gaz (CREG)—chargée de faire appliquer les réglementations techniques, environnementales et économiques. La transmission restera publique et offrira un accès ouvert aux fournisseurs et aux acheteurs. Deux nouvelles filiales de Sonelgaz seront créées, l'une pour la transmission de l'électricité et l'autre pour le gaz, et elles fonctionneront dans le cadre de licences du MEM. Pour les marchés d'électricité, un opérateur du système et un opérateur du marché seront établis, ce dernier pour harmoniser les soumissions et les offres pour l'électricité. Les prix seront libéralisés au niveau de la production et ils seront réglementés aux niveaux de la transmission et de la distribution. Sonelgaz sera restructurée pour s'ajuster au nouveau cadre juridique et aux forces du marché.<sup>xi</sup>

Le projet de loi sur les hydrocarbures a été retardé et ne sera pas présenté avant les élections législatives du 30 mai 2002. Le projet de loi précise le rôle de l'Etat en tant que décideur des politiques et régulateur et définit l'environnement concurrentiel dans lequel fonctionneront les compagnies d'électricité, y compris la société publique Sonatrach.. De nombreuses modifications ont été apportées au projet de loi original, en partie en réponse aux syndicats qui sont opposés aux réformes par crainte de perdre leur emploi et en partie en raison de la privatisation de Sonatrach. Les principes essentiels du projet de loi consistent à ouvrir toutes les activités, en amont et en aval, aux investisseurs nationaux et internationaux.

La loi établit une nouvelle structure réglementaire à trois niveaux. Au sommet du cadre réglementaire il y aura un Conseil des Ministres auquel le Ministre de l'Energie rendra compte directement. Le Ministre de l'Energie définira des politiques générales du secteur et approuvera les contrats d'exploration et de production. Deux nouveaux organismes seront établis—une autorité de régulation et une autorité contractante, connue sous le nom de Al Naft, qui préparera les appels d'offres pour les licences d'exploration et de production. Leur autonomie sera toutefois limitée car ils seront placés sous le contrôle du Ministre. Le nouveau système cherche à accélérer les procédures d'appels d'offres et à améliorer la transparence à l'aide de l'attribution non discriminatoire des marchés. Le Gouvernement espère que ceci augmentera l'investissement étranger dans le secteur et dynamisera les niveaux de production.

L'Algérie prévoit également d'investir dans de nouveaux pipelines de gaz la reliant directement à l'Espagne avec une conduite sous-marine nouvelle de 8-10 bcm, ainsi qu'une conduite de 10 bcm à l'Italie en passant par la Sardaigne—et si possible à la France, en passant également par la Sardaigne. La dépendance européenne des importations de gaz devrait augmenter considérablement, et l'Algérie est bien positionnée pour être le fournisseur le plus compétitif de gaz en Europe. Toutefois, l'Europe libère l'offre du gaz naturel aux marchés de l'électricité, ce qui accroîtra la concurrence en Europe. A plus long terme, les prix du gaz devront être séparés des prix du pétrole dans une certaine mesure, et les marchés à plus

court terme et les ventes au coup par coup deviendront de plus en plus communs. De plus, la perspective de la libéralisation des principaux marchés du gaz de l'Algérie en Europe se traduira par une volatilité plus élevée des prix du gaz, et un risque plus grand des recettes des hydrocarbures aux fluctuations des prix.

A présent, l'UE et l'Algérie ont un différend sur les clauses de « destination » dans les marchés d'exportations de gaz à long terme, ce qui empêche la revente du gaz en Europe. L'UE dit que ces clauses sont anti-concurrentielles. L'Algérie a proposé une modalité de partage des profits sur le gaz revendu jusqu'à ce que le marché européen soit véritablement plus concurrentiel et transparent. L'UE et l'Algérie n'ont toutefois pas encore réglé ce contentieux.

## ANNEXE 2.8: LES EXPORTATIONS HORS HYDROCARBURES DE L'ALGERIE

Les exportations algériennes sont dominées par les hydrocarbures. Les recettes des exportations en 2000 ont atteint un total de 21,7 milliards de \$EU, les hydrocarbures représentant 97,2 pour cent. A part les hydrocarbures, les exportations demeurent très marginales, pour un montant d'à peine 623 millions de \$EU—à savoir pas plus de 10 pour cent des importations de l'Algérie et environ 4 pour cent des exportations. Ce niveau d'exportation est plus faible que celui du Liban (677 millions de \$EU en 1999). Ces exportations sont concentrées, se composant essentiellement de produits semi-finis : produits chimiques de base (dont un peu plus de la moitié provient d'hydrocarbures comme la naphte et les hydrocarbures cycliques) et les produits de base du fer et de l'acier. D'autres produits d'exportation comprennent l'huile d'olives, les dattes, le vin les produits de la pêche, le sel, le liège et quelques produits manufacturés (produits alimentaires et quelques textiles). Il s'agit de produits de base, avec une transformation limitée. Les marchés d'exportation sont l'Union européenne, les pays subsahariens et l'Iraq. Il y a très peu d'exportations hors hydrocarbures qui montrent du dynamisme, à l'exception des produits de la pêche et des produits du bois, mais ils demeurent marginaux (Tableau A2.8).

Tableau A2.8 – Exportations algériennes hors hydrocarbures, 1997-2000

	Exports (million US\$)			
	1997	1998	1999	2000
Agriculture and hunting	25	20	16,6	16,3
Fishing	0,8	0,7	0,8	2,2
Mining of metal ores	0,4	0,2	0,1	0,1
Other mining	26,4	29,7	30,2	23,8
Food products, beverages and tobacco	15,5	16,8	11,5	19,2
Textile, clothing and leather	9,3	11,3	7,8	13,8
Wood and of products of wood	5,6	10,4	11,3	17,1
Paper and printing	3,1	3,4	2,7	4,2
Chemicals and plastic products (1)	273,8	183,1	210,8	352,9
non-metallic mineral products	0,3	0,7	0,2	0,2
Manufacture of basic metals	119,4	72,4	70,9	100,5
Fabricated metal products, machinery and equipment	24,6	22,2	76,2	60,7
Other manufacture	6,8	1,2	0,6	0,9
Electricity	3	0	0	1,9
Others	0,5	0,2	0	0
<b>Non-hydrocarbon exports</b>	<b>515</b>	<b>372</b>	<b>438</b>	<b>614</b>

Notes: (1) other than products of refining

Source: CNIS, 2000

Toutefois, l'Algérie était un pays exportateur, principalement de produits agricoles avant la découverte du pétrole. La capacité d'exportation dans les produits hors hydrocarbures s'est affaiblie après l'indépendance lorsque le Gouvernement s'est concentré excessivement sur les recettes des hydrocarbures et dérivés pour financer l'industrialisation d'Etat. Les exportations d'autres biens ont été négligées, en particulier les produits agricoles. Les entreprises privées étaient déjà faibles et luttèrent pour leur survie dans l'économie dirigée. Le monopole d'Etat des échanges extérieurs et le Gouvernement ont porté leur attention sur les produits de substitution aux importations, ce qui a affaibli encore davantage l'intervention du secteur privé dans les exportations. Le secteur privé ne s'est pas encore remis, malgré la libéralisation des échanges extérieurs et la cession progressive des entreprises publiques. Pendant plus de 30 ans, les entrepreneurs privés ont perdu ou n'ont pu acquérir l'expertise en matière d'exportations, et ceci est devenu un goulet d'étranglement majeur pour développer la capacité d'exportation sur les marchés mondiaux d'aujourd'hui qui sont de plus en plus concurrentiels.



## CHAPITRE 3

### ANNEXE 3.1 : STABILITE MACRO-ECONOMIQUE ET CROISSANCE : LE ROLE DE LA PERFORMANCE BUDGETAIRE

Le rôle d'un cadre macro-économique stable en tant que pilier d'une croissance forte et durable ne fait aucun doute et a été démontré par des recherches rigoureuses et par l'expérience internationale.<sup>xii</sup> L'instabilité macro-économique affecte la croissance par le biais de l'incertitude, alimentée par la perte du contrôle macro-économique pour les autorités. Un niveau élevé d'inflation est le signal qu'un gouvernement a perdu le contrôle macro-économique, et donc l'un des meilleurs indicateurs de la pertinence des politiques macro-économiques. Un haut niveau d'inflation est souvent le reflet d'une inflation instable et de prix relatifs volatiles, à l'origine de l'incertitude macro-économique.

Cette incertitude réduit la teneur en information des signaux de prix et a donc un effet de distorsion sur l'efficacité de l'allocation des ressources, avec des effets néfastes sur des périodes de temps prolongées pour l'investissement et le taux d'accumulation du capital, ainsi que sur la croissance de la productivité totale des facteurs. Comme l'a montré Barro (1997), toutes autres choses étant égales, une hausse de 10 pour cent du taux d'inflation réduit la croissance à long terme d'environ 0,025 pour cent par an, de sorte que c'est le niveau d'inflation, plutôt que sa variabilité, qui affecte négativement la croissance. Sur la base de l'expérience internationale, Bruno et Easterly (1998) ont montré que la croissance baisse en moyenne de 2,8 pour cent en période de forte inflation, mais qu'elle augmente en moyenne de 3,8 pour cent en période de stabilisation réussie. On ne peut toutefois anticiper que la transition d'une forte à une faible inflation soit à l'origine d'une accélération contemporaine de la croissance. Par ailleurs, les effets de l'inflation peuvent être non linéaires (Agénor 2000). Lorsque le taux de l'inflation est faible, il semble qu'elle n'ait pas un impact significatif sur la croissance. Mais lorsque le niveau de l'inflation est élevé, son impact sur la croissance est négatif et significatif.

L'expérience empirique internationale montre un lien positif entre la croissance et la stabilité macro-économique (Chapitre 1 du rapport principal et Fischer (1993), Bleaney (1996), et Agénor et Montiel (1999)).<sup>xiii</sup> Si un cadre macro-économique stable implique une stabilisation de l'inflation, cette dernière implique de réduire les déficits budgétaires et de maintenir une politique budgétaire stable et durable.

Ainsi, la politique budgétaire a un *impact indirect* sur une croissance élevée et durable, une politique budgétaire prudente étant à la base d'une macro-économie stable. Une faible gestion budgétaire peut inciter à recourir à un prélèvement inflationniste et au bénéfice procuré à l'Etat par la frappe des monnaies. La création monétaire pour financer le déficit, au-delà de ce que les ménages souhaitent détenir, augmente les prix et peut minimiser la volonté des ménages à détenir des avoirs non porteurs d'intérêt. En outre, alors que les impacts Tanzi-Olivera se matérialisent, le déficit s'accroît en termes réels et la création monétaire augmentera, créant ainsi un cercle vicieux qui mènera à l'hyper-inflation. Un emprunt intérieur excessif pour financer le déficit peut entraîner des taux d'intérêt supérieurs et évincer le secteur privé. L'emprunt intérieur a également ses limites vu qu'à un moment donné le public ne sera plus disposé à s'endetter davantage ou qu'il ne consentira plus à le faire qu'à des taux d'intérêt supérieurs, ce qui ne fera qu'augmenter encore le coût du service de la dette. Eventuellement, les déficits doivent être résorbés par des coupures des dépenses ou par une hausse des impôts afin d'éviter un financement inflationniste des déficits.

La politique budgétaire a aussi un *impact direct* sur la croissance. Les déficits budgétaires peu importants résultant de politiques budgétaires prudentes contribuent *directement* à la croissance économique à long terme, ce d'une manière robuste (Fischer, 1993). Le surplus budgétaire influence positivement l'accumulation du capital et a un impact plus net sur le taux de croissance de la productivité. Bleaney (1996) indique également que le solde budgétaire est un des aspects de la politique macro-économique qui semble le plus clairement corrélé à la croissance, principalement en augmentant l'efficacité de

l'investissement en capitaux fixes (par le biais d'une moindre intensité de l'encadrement du crédit au secteur privé).<sup>xiv</sup> Toutefois, sur le plan empirique la relation directe entre la recette budgétaire individuelle et les postes de dépenses et la croissance n'est pas irréfutable (Agénor, 2000). Ni le niveau ni la composition des dépenses publiques ne semblent avoir un impact net sur la croissance à long terme. Les études consacrées aux différents rôles de l'investissement public et privé dans le processus de croissance ne sont également pas concluantes.<sup>xv</sup> Le consensus qui se dégage toutefois est que les changements dans la composition des dépenses publiques en faveur d'une hausse de fonds à la santé, à l'éducation, et à l'infrastructure de base a tendance à avoir un impact positif sur la croissance.

## ANNEXE 3.2 : UN CADRE POUR ÉVALUER LA PÉRENNITÉ BUDGÉTAIRE À MOYEN TERME

### 1. Pérennité budgétaire et cohérence macro-économique

L'analyse de la pérennité budgétaire à moyen terme est basée sur l'approche comptable (par opposition à l'approche actuelle de contrainte à la valeur utilisée pour l'analyse de la pérennité budgétaire à long terme). Une contrainte de « budget intégré » pour le secteur public est adoptée ici impliquant les opérations du gouvernement central et le bilan de la Banque centrale. La particularité de cette contrainte de budget intégré pour l'Algérie est qu'elle permet de mettre en lumière une notion de dette publique étrangère « nette » (dette publique étrangère moins réserves de change) et l'importance des bénéfices nets de la Banque centrale en tant que de « recettes exceptionnelles » pour les comptes budgétaires publics. Le modèle ici reflète aussi les caractéristiques de la contrainte du budget public de l'Algérie et notamment les rôles joués par les recettes des hydrocarbures (qui incorporent le Fonds de régulation des recettes, voir ci-dessous), les gains de la compagnie pétrolière nationale au niveau des recettes, et la faible dépendance vis-à-vis de la création monétaire pour financer le déficit.<sup>xvi</sup>

L'analyse de la pérennité budgétaire commence avec la contrainte budgétaire du secteur public, qui établit une interaction entre l'évolution du surplus primaire et l'ensemble des engagements du secteur public, et porte un intérêt particulier au déficit primaire. Un déficit ou surplus primaire est défini comme étant durable s'il ne génère pas un ratio dette/PIB qui ne cesse d'augmenter, dans le contexte d'une série d'hypothèses macro-économiques et d'objectifs de politique. L'indication de la pérennité du programme budgétaire est obtenue en comparant le solde primaire actuel ou projeté avec le solde primaire requis pour stabiliser le ratio dette/PIB autour d'un niveau prédéterminé, habituellement son niveau courant. Cette différence est une mesure de « l'effort budgétaire » additionnel nécessaire pour stabiliser la dette.

Il dépendra du niveau de la dette, des taux d'intérêt réels, du taux de croissance du PIB, ainsi que du solde primaire actuel. Dans une situation où le taux d'intérêt excède le taux de croissance, un surplus primaire serait nécessaire pour stabiliser le rapport dette/PIB ; dans le cas d'un taux de croissance supérieur au taux d'intérêt, le rapport dette/PIB baissera sans pour autant qu'il soit nécessaire d'enregistrer un surplus primaire.

En Algérie le budget public en termes nominaux et en version temporelle discrète est comme suit :

$$G - T^{NO} - \lambda EX^O - E(RFS) + iB_{-1} + Ei^*Bg_{-1}^* = \Delta L^g + \Delta B + E\Delta Bg^* \quad (1)$$

où  $G$  est la dépense primaire,  $T^{NO}$  correspond aux recettes budgétaires totales hors hydrocarbures,  $\lambda$  est le pourcentage des recettes pétrolières totales transférées par la SONATRACH, la compagnie pétrolière, au Trésor,  $E$  est le taux de change nominal DA/\$EU, les exportations pétrolières étant libellées en \$EU,  $X^O$  correspond aux recettes pétrolières totales en \$EU,  $RFS$  correspond aux transferts exceptionnels de recettes que la SONATRACH opère sur ses bénéfices,  $i$  est le taux d'intérêt nominal sur la dette publique intérieure,  $B$  est le stock de la dette publique intérieure,  $i^*$  est le taux d'intérêt nominal sur la dette publique étrangère,  $Bg^*$  est le stock total de la dette publique étrangère, et  $L^g$  est le financement de la Banque centrale à l'Etat.

Dans l'équation (1), les transferts de bénéfices de la SONATRACH au Trésor se distinguent des recettes budgétaires pétrolières normales puisqu'elles sont réalisées sur une base discrétionnaire par décision des autorités de prélever des fonds de la compagnie pétrolière pour un financement marginal du déficit. Toutefois, la distinction avec le Fonds de régulation des recettes n'apparaît pas dans l'expression (1) du fait que les ressources du Fonds sont déjà incluses dans les recettes budgétaires pétrolières réelles. Ceci est

présenté à la section 2 ci-dessous de l'annexe accompagné d'une méthodologie pour construire le paramètre  $\lambda$ .

Afin de consolider les opérations de la Banque centrale avec celles du gouvernement central en Algérie, le bilan de la Banque centrale est interprété comme suit. Les actifs sont constitués de crédits aux autorités et aux réserves nettes de change. Les passifs consistent de la monnaie en circulation et des réserves des banques commerciales déposées à la Banque centrale, calculés sur une base nette respectivement des crédits au secteur privé et autres et des crédits aux banques. La somme de ces valeurs nettes constitue une base monétaire ajustée. Les soldes sont garantis par la valeur nette ou les bénéfices accumulés par la Banque centrale. Le changement dans la valeur nette de la Banque centrale définit ces bénéfices qui sont estimés être exclusivement des intérêts perçus sur le stock de réserves en devises. Les profits de la Banque centrale sont une source de recettes budgétaires non pétrolières dans la contrainte budgétaire de l'Algérie.

La contrainte budgétaire consolidée est similaire à (1), sauf que maintenant le stock de la dette publique étrangère est calculée sur une base nette du stock des réserves en devises, ce pour refléter une situation plus réaliste de l'endettement public étranger.

On peut montrer que la contrainte budgétaire consolidée divisée par l'indice de prix  $P$  et le PIB réel  $y$ , aboutit à l'équation suivante :

$$\tilde{g} - \tilde{t}^{NO} + \left( \frac{r-n}{1+n} \right) \tilde{b}_{-1} + \left( \frac{r^* + \hat{e} - n}{1+n} \right) (e_{-1} \tilde{b}_{-1}^*) - \lambda e \tilde{x}^o - erf\tilde{s} = \Delta \tilde{b} + \Delta e \tilde{b}^* + \left( \frac{\Delta AM}{P} \right) / y \quad (2)$$

où toutes les variables en minuscule surmontées du signe tilde ( $\sim$ ) sont les mêmes que dans l'équation (1) mais déflatées par l'indice de prix et exprimées en pourcentage du PIB réel. Par ailleurs,  $r$  et  $r^*$  sont les taux d'intérêt réels appliqués respectivement à la dette publique intérieure et étrangère,  $n$  est le taux de croissance du PIB réel,  $e$  et  $\hat{e}$  sont respectivement le taux de change réel (RER) (DZ/\$EU) et son taux de dépréciation, et  $\left( \frac{\Delta AM}{P} \right) / y$  est l'expression pour la création monétaire en pourcentage du PIB réel,  $y$  compris la base monétaire ajustée.

Tenant compte des objectifs de politique, dans ce cadre un programme budgétaire durable implique que  $\Delta \tilde{b} = \Delta e \tilde{b}^* = 0$ . C'est-à-dire que les ratios dette/PIB sont maintenus constants à un certain niveau. En conséquence, pour le cas de l'Algérie, un niveau durable de dépenses primaires en termes réels et en pourcentage du PIB dérive de :

$$\tilde{g} = \tilde{t}^{NO} - \left( \frac{r-n}{1+n} \right) \tilde{b}_{-1} - \left( \frac{r^* + \hat{e} - n}{1+n} \right) (e_{-1} \tilde{b}_{-1}^*) + \lambda e \tilde{x}^o + erf\tilde{s} + \left( \frac{\Delta AM}{P} \right) / y \quad (3)$$

Dans ce cadre et compte tenu des récents antécédents de la politique économique depuis le programme de stabilisation de 1994, on prend comme hypothèse que pour l'Algérie le bénéfice procuré à l'Etat par la frappe de monnaie est égal à 0. La valeur moyenne réelle en pourcentage du PIB pour 1995-2000 s'est située à 0,5 pour cent du PIB. Les résultats dans le Chapitre 3 du rapport principal sont calculés sur la base de l'équation (3).

## 2. Calcul des recettes pétrolières de l'Etat

La valeur ajoutée totale de la SONATRACH et de ses affiliées (SONATRACH par la suite) est la suivante :

$$VT = VI + VX \quad (4)$$

$$VI = \sum_{j=1}^m P_j Q_j \quad j = 1 \dots m \text{ produits pétroliers pour consommation interne} \quad (5)$$

$$VX = E \sum_{i=1}^n P_i^* Q_i^* \quad i = 1 \dots n \text{ produits pétroliers exportés} \quad (6)$$

où :

- $VT$  : Valeur ajoutée totale, en Dinars
- $VI$  : Valeur intérieure, en Dinars
- $VX$  : Valeur à l'exportation, en Dinars
- $P$  : Prix intérieur des produits pétroliers pour consommation intérieure
- $Q$  : Volume des produits pétroliers pour consommation intérieure
- $E$  : Taux de change nominal Dinars/\$EU
- $P^*$  : Prix à l'exportation des produits pétroliers, réels
- $Q^*$  : Volume des produits pétroliers pour l'exportation, réel

Ensuite le Trésor soustrait les redevances de la manière suivante :

$$R = \mu VT \quad (7)$$

où

- $R$  : Redevance perçue par le Trésor
- $\mu$  : Pourcentage appliqué pour obtenir la redevance (actuellement à 20 %)

L'assiette d'imposition est établie de la manière suivante :

$$B = VT - R - C \quad (8)$$

avec  $C = \omega VT$

où :

- $B$  : Assiette d'imposition pour l'impôt pétrolier direct
- $C$  : Charges structurelles (coûts d'exploitation) pour la SONATRACH
- $\omega$  : Pourcentage des charges structurelles appliquées à la valeur ajoutée totale

$\omega$  est déterminé par le Conseil d'administration de la SONATRACH chaque année (actuellement estimé à 29 %).

L'impôt pétrolier direct recouvré par le Trésor est :

$$TP = \Lambda B \quad (9)$$

ou, tenant compte de (7) et (8)

$$TP = \Lambda(1 - \omega - \mu)VT \quad (10)$$

où :

- $TP$  : Impôts pétroliers directs par le Trésor
- $\Lambda$  : Pourcentage légal appliqué à l'assiette d'imposition (actuellement à 85 %)

Dès lors, les recettes pétrolières totales du Gouvernement sont

$$FP = TP + R \quad (11)$$

ou, tenant compte de (7) et (10)

$$FP = [\mu + \Lambda(1 - \omega - \mu)]VT \quad (12)$$

et toujours avec  $\lambda = \mu + \Lambda(1 - \omega - \mu)$  et tenant compte de (5) et (6)

$$FP = \lambda \left[ \sum_{j=1}^m P_j Q_j + E \sum_{i=1}^n P_i^* Q_i^* \right] \quad (13)$$

où :

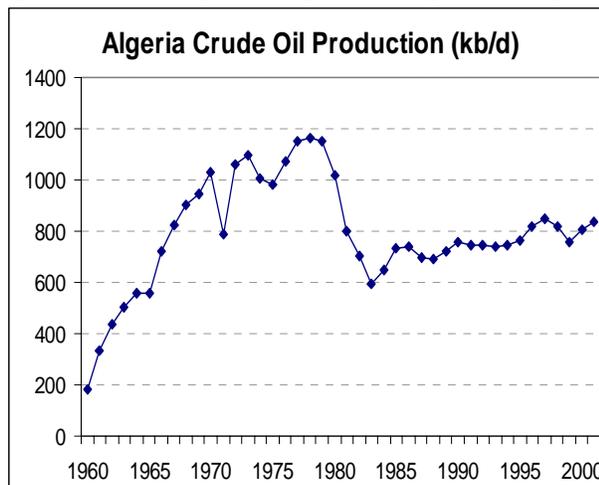
$FP$  : Recettes pétrolières totales transférées au Trésor

Les crédits pour le Fonds de régulation des recettes sont calculés sur la base de l'équation (13). La procédure pour calculer ces crédits est exactement la même que celle appliquée pour l'équation (13), sauf que l'information sur les prix et les quantités est tirée de la Loi des Finances. La différence est ensuite établie entre le calcul de l'équation (13) sur la base des prix et quantités réels (chiffres ex-post) et le même calcul basé sur les prix et quantités du budget de référence (chiffres ex-ante). Les ressources résultant de ce différentiel sont ensuite transférées au Fonds de régulation des recettes.

### ANNEXE 3.3 : PROJECTIONS À MOYEN TERME DES RECETTES DES HYDROCARBURES EN ALGÉRIE

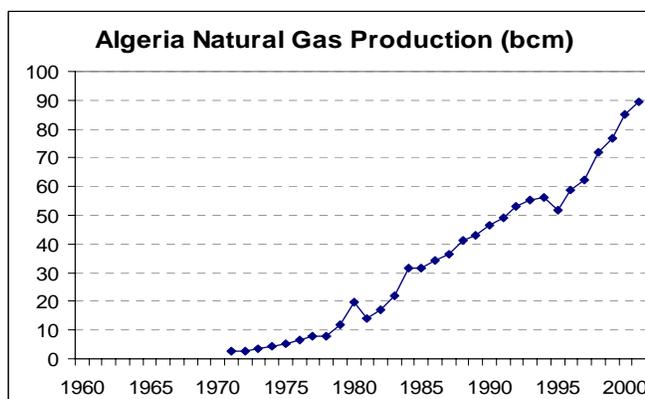
#### Aperçu des tendances passées : Production de pétrole et de gaz, 1960-2001

L'Algérie est un pays producteurs de pétrole et de gaz relativement jeune, sa production pétrolière ayant commencé en 1958 et sa production gazière en 1961. (A l'inverse les Etats-Unis et la Russie produisent depuis près d'un siècle et demi et sont toujours parmi les trois plus grands producteurs mondiaux.) La production pétrolière de l'Algérie a augmenté rapidement au cours des années 60, mais depuis 1973, la production pétrolière algérienne a été entravée par la production et les politiques de prix de l'OPEP. L'Algérie est devenue membre de l'OPEP en 1969 et a commencé à nationaliser les actifs des compagnies pétrolières étrangères en 1971. La production actuelle de 0,80 million de barils par jour (mb/j) est de plus de 30 pour cent inférieure à celle de la fin des années 70.



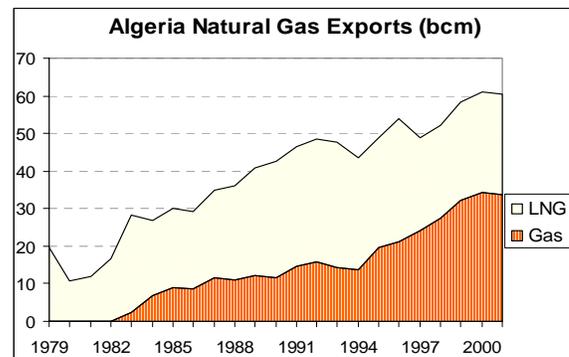
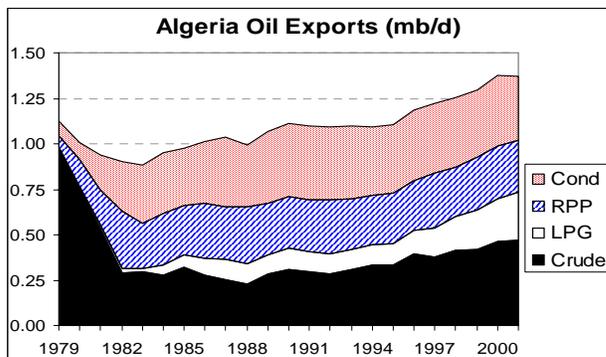
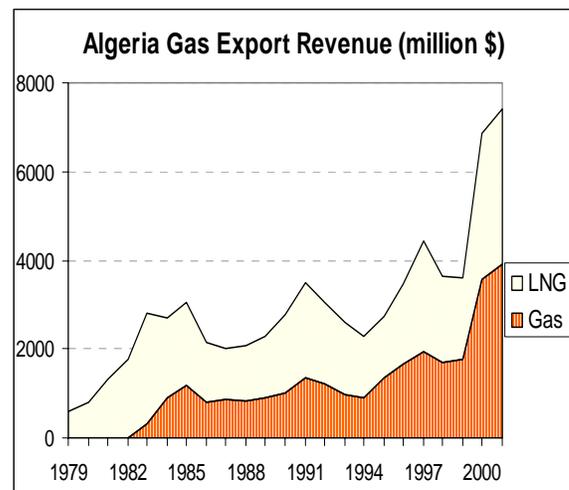
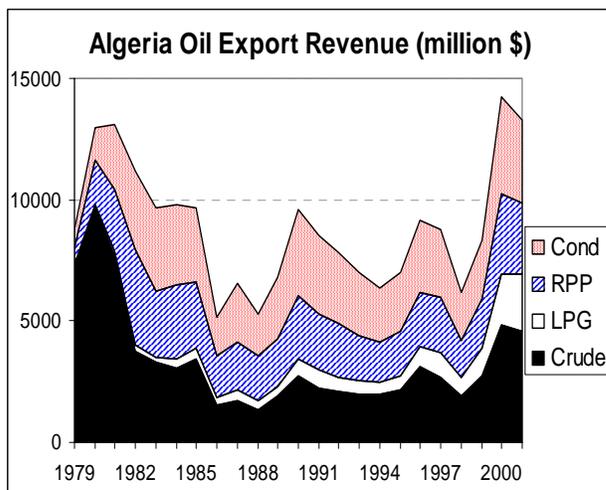
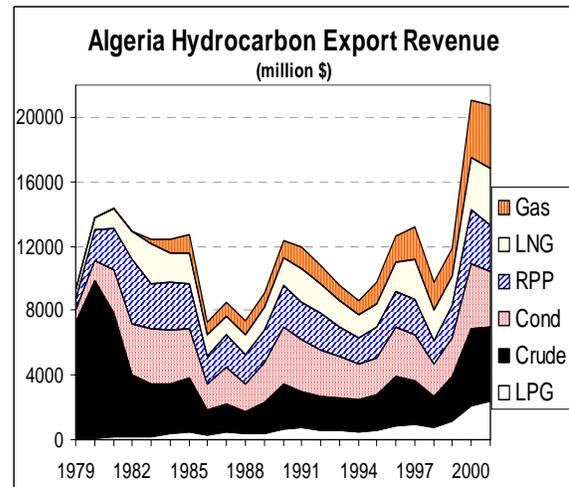
La production pétrolière de l'Algérie a largement suivi le profil de production des pays de l'OPEP, quoique au cours des 15 dernières années elle n'a augmenté que modestement en comparaison de la croissance moyenne de l'OPEP d'environ 4 pour cent par an (voir encadré sur l'OPEP). La capacité pétrolière de l'Algérie a été entravée par le manque d'investissements, partiellement dû à l'agitation sociale. Récemment, l'Algérie a rencontré un très large succès à attirer de la technologie et du capital étrangers, et la capacité de production de pétrole et de gaz devrait fortement augmenter au cours des prochaines années. Néanmoins, l'Algérie s'attend à ce que la production réelle soit fixée par ses quotas OPEP.

La production gazière de l'Algérie s'est développée relativement rapidement et contrairement au pétrole elle ne fait pas l'objet de quotas (le graphique illustre la production de gaz depuis 1970, bien qu'elle ait commencé en 1961 et que les exportations de GNL aient commencé en 1964). La situation géographique de l'Algérie est extrêmement favorable pour approvisionner l'appétit croissant en gaz de l'Europe. Les marchés du gaz et de l'électricité d'Europe sont en cours de déréglementation et la demande pour du gaz devrait continuer à augmenter fortement ce qui impliquera davantage d'importations de l'Algérie et d'autres pays. La concurrence croissante pourrait toutefois faire baisser les prix et démanteler le commerce traditionnel des contrats de gaz à long terme indexés sur les prix pétroliers. A l'heure actuelle, l'Algérie et l'UE discute la clause « destination » des contrats actuels (empêchant la revente de gaz en Europe) que l'UE estime illégale dans le cadre de ses nouvelles réglementations.



#### Recettes des exportations d'hydrocarbures 1979-2001

Les recettes d'hydrocarbures de l'Algérie ont généralement suivi la même voie volatile que celle de l'OPEP—ce principalement du fait de la fluctuation des prix—alors que les volumes des exportations hors brut ont été relativement stables et à la hausse (voir graphiques). La production algérienne de pétrole a été principalement limitée par les quotas de production de l'OPEP. Le pays bénéficie toutefois d'importantes exportations de condensats qui ne sont pas intégrés au système de quota de l'OPEP. Les recettes des condensats ont contribué à amortir la baisse de la production pétrolière au début des années 80 et ont généré d'importants revenus avec la modération subséquente de la production pétrolière (voir graphique). Les produits pétroliers raffinés (PPR) sont produits à partir du pétrole brut et font effectivement l'objet des quotas de l'OPEP, y compris une petite



proportion du GNL produit aux raffineries. Le GNL est toutefois principalement produit à partir de gaz naturel et dès lors il n'est pas inclus dans le système de quotas.

Contrairement à certains autres pays de l'OPEP, l'Algérie dispose de volumes importants et à la hausse de gaz naturel pour l'exportation. Et, contrairement au pétrole, les exportations de gaz ne sont pas soumises à des quotas à la production. A l'origine l'Algérie n'exportait uniquement que du gaz naturel liquéfié (GNL) mais les exportations par gazoduc vers l'Europe ont régulièrement augmenté et se situent actuellement à plus de 50 pour cent de l'ensemble des exportations de gaz.

Il est évident que l'Algérie a tiré avantage de la hausse récente des prix du pétrole et du gaz—ce dernier étant indexé sur les prix pétroliers dans le cadre des contrats d'exportation à long terme. A l'avenir, le pays pourrait nettement développer sa production et ses exportations de pétrole et de gaz, mais les prix des deux produits demeureront volatiles et incertains. En outre, le volume des exportations pétrolières de l'Algérie continuera d'être remis en cause par les quotas de l'OPEP. Les exportations croissantes de pétrole pourraient aisément être absorbées par le marché international du brut, mais aussi longtemps que l'OPEP maintiendra des prix élevés, sa production (et celle de l'Algérie) demeurera inférieure aux potentialités—peut être même de loin inférieure, dépendant des prix et de la demande pétrolière (voir encadré sur l'OPEP). Si l'OPEP maintient sa position dominante sur le marché une hausse des prix impliquera de limiter la production. L'OPEP risque toutefois de perdre sa position de force sur le marché du fait de la concurrence extérieure à l'organisation et éventuellement de la concurrence intérieure si certains de ses membres souhaitent accroître leur part de marché.

Le pays est en bonne position pour augmenter ses exportations de gaz vers l'Europe—son marché naturel—ainsi que pour développer ses expéditions de GNL vers l'Europe et d'autres destinations. La demande européenne de gaz devrait nettement augmenter au cours des années à venir, mais la concurrence croissante pourrait aboutir à des prix inférieurs, à des contrats à plus court terme, et à la désindexation des prix du gaz par rapport au pétrole. De même, la concurrence croissante dans l'industrie du GNL contribue au développement des marchés libres et les nouvelles technologies ont réduit le coût de la production et du transport du GNL. En conséquence, une baisse des prix du GNL est également vraisemblable. Les volumes des exportations de gaz de l'Algérie devraient encourir nettement moins de risques que ceux du pétrole, le gaz étant actuellement le combustible de choix sur le plan environnemental et autres et son utilisation sur la scène mondiale est projetée être la plus rapide de tous les hydrocarbures (se référer aux prévisions).

### **Réserves d'hydrocarbures**

L'Algérie est bien dotée en ressources pétrolières et gazières et le pays a un énorme potentiel pour accroître sa production au cours de nombreuses années à venir. Avec une demande intérieure relativement modeste, il a aussi le potentiel pour accroître les exportations des deux combustibles à l'avenir. La seule mise en garde concernant la demande intérieure est que les subventions historiques à la consommation interne risquent de limiter les exportations. Selon le Gouvernement, les subventions relativement modestes aux produits pétroliers doivent être éliminées en cinq ans, tandis que l'élimination des très importantes subventions au gaz naturel n'est pas prévue avant 2010.

Le niveau actuel des réserves récupérables de pétrole brut en Algérie est de 1,8 milliard de mètres cubes (bcm) ou 11,4 milliards de barils (Bbbl) selon le Ministère de l'Energie et des Mines, et représente la moitié des réserves originales récupérables en place (voir tableau). Le condensat et le GNL contribuent pour environ 7 Bbbl de réserves additionnelles. Les estimations représentent seulement des réserves économiques prouvées dont l'exploitation est envisagée. Elles ne couvrent pas les réserves prouvées non développées ou les estimations des réserves probables et possibles. En ce qui concerne le gaz naturel, les réserves récupérables prouvées sont de 3139 bcm ou 100 trillions de pieds cubes (tcf). Le Ministère n'a pas fourni d'estimations pour les réserves récupérables probables, possibles et ultimes de pétrole, gaz et autres liquides.

<b>Réserves récupérables de l'Algérie</b>		
	<b>Réserves</b>	<b>Pourcentage des réserves originales</b>
Pétrole brut	1813 millions de mètres cubes	50 %
Gaz naturel*	3139 milliards de mètres cubes	70 %
Condensat	410 millions de tonnes	54 %
GPL	277 millions de tonnes	74 %
* avant extraction de liquides		
<i>Source : Ministère de l'Energie</i>		

Les

estimations établies par le Ministère des réserves pétrolières récupérables sont similaires à celles d'autres organisations mais celles concernant les réserves de gaz varient largement. Le *Oil and Gas Journal (OGJ)* situe les réserves algériennes de pétrole brut à 9,2 Bbbl.<sup>xvii</sup> Toutefois, les estimations des réserves de l'OGJ ne changent pas fréquemment, notamment en ce qui concerne les pays en développement, et pour l'Algérie les réserves n'ont pas changé depuis 1990. *Petroleum Economics* situe les réserves de pétrole brut à 11,3 Bbbl, de condensat à 3,5 Bbbl, et de GPL à 2,5 Bbbl. Le Conseil mondial de l'énergie évalue l'ensemble du pétrole brut et des liquides gazeux naturels à 10,0 Bbbl.

USGS - Ressources non découvertes de l'Algérie				
	F95	F50	F5	Moyenne
Pétrole (millions de barils)	1.765	6.919	16.386	7.732
Gaz (milliards de pieds cubes)	12.441	43.434	104.176	48.982
GNL (millions de barils)	505	1.835	4.789	2.135
F95 représente une chance de 95 pour cent d'au moins le montant calculé (autres quantiles définis de la même manière).				
<i>Source : U.S. Geological Survey</i>				

Dans sa dernière évaluation des réserves mondiales de pétrole et de gaz, l'*U.S. Geological Survey* (USGS) situe les réserves moyennes de pétrole non découvert de l'Algérie à 7,7 Bbbl (voir tableau). L'USGS inclut des fourchettes de probabilité pour les réserves qui s'avèrent exactes et fixe une estimation supérieure pour le pétrole à 16,4 Bbbl—soit une probabilité de 5 pour cent. Pour les réserves de gaz naturel, l'USGS est plus conservateur que le Ministère, avec une moyenne estimée à 48,9 tcf, ou moins de 1.400 bcm. Son estimation supérieure est toutefois inférieure à l'estimation actuelle du Ministère. L'OGJ, par contre, situe les réserves récupérables à 159,7 tcf, ou environ 4.500 bcm. *Petroleum Economics* situe les réserves récupérables connues à 4.000 bcm et estime qu'il existe d'autres réserves de l'ordre de 5.700 bcm, soit un total de 9.700 bcm. Le Ministère américain de l'Energie cite une estimation de la SONATRACH de l'ordre de 204 tcf de réserves ultimes (5.800 bcm).<sup>xviii</sup>

Les estimations des réserves tendent à augmenter à terme grâce à une connaissance plus approfondie dérivée d'une exploration et d'une exploitation croissantes. Depuis 1981, les estimations des réserves mondiales de pétrole et de gaz de l'USGS ont augmenté respectivement de 76 pour cent et de 66 pour cent (voir Encadré), principalement du fait de la sous-estimation chronique de la croissance des réserves des gisements déjà découverts. Aux Etats-Unis—région pétrolière chevronnée—de 1978 à 1991 la plus-value des réserves s'est inscrite pour plus de 90 pour cent des ajouts aux réserves prouvées.<sup>xix</sup> En Mer du Nord—région offshore plus récente—la plus-value des réserves entre le démarrage des activités et 1996 s'est située aux environs de 20 pour cent au Royaume-Uni et à près de 50 pour cent en Norvège. Au Royaume-Uni, le gros de la plus-value a été constitué par le pétrole in situ, tandis qu'en Norvège 75 pour cent de la plus-value étaient constitués par une augmentation du taux de récupération.<sup>xx</sup>

Il est plus que probable que le niveau des réserves récupérables enregistrera une hausse importante à l'avenir, notamment si les estimations des réserves établies par le Ministère ne reflètent que les réserves récupérables dont l'exploitation est envisagée. Avec l'expansion anticipée de l'investissement, des découvertes, et des programmes renforcés de recouvrement, les réserves devraient de toute évidence augmenter. Parallèlement à la sous-estimation des réserves, on constate aussi une sous-estimation chronique des prévisions de la production hors OPEP au cours des deux dernières décennies qui, entre autres, a contribué à la perception que le monde se trouvait à court de pétrole et engendré des prévisions de prix pétroliers réels extraordinairement élevés.<sup>xxi</sup>

A la fin des années 80 plusieurs pays de l'OPEP ont enregistré des changements importants et arbitraire dans les estimations des réserves qui instantanément ont relevé le niveau de ces dernières à plus de 60 pour cent. Ces changements ne dérivèrent pas d'initiatives techniques ou d'exploitation mais ont plutôt été politiquement motivés pour appuyer des quotas de production pétrolière proportionnellement plus élevés. Avec une capacité excédentaire dans les pays de l'OPEP et un développement limité en amont, il est vraisemblable que l'activité technique s'est avérée insuffisante pour justifier ces changements radicaux dans les estimations des réserves. Le but ici n'est pas de remettre en question la fiabilité éventuelle des estimations supérieures des réserves, mais de remettre en cause la manière dont s'est faite leur révision abrupte et arbitraire. A l'époque aucun ajustement significatif n'est intervenu pour les réserves algériennes, qui ont augmenté de moins de 10 pour cent au cours de la période.

## **Projections de la production et des recettes des hydrocarbures**

Compte tenu de son importante base de réserves, l'Algérie peut fortement augmenter sa production de pétrole et de gaz dans les années à venir. Il y a également une possibilité de croissance significative des réserves qui pourrait développer la capacité du pays à produire et exporter indéfiniment des hydrocarbures. La seule limitation à la production et aux exportations pétrolières des 20 dernières années a été l'absence d'investissements en amont et l'engagement vis-à-vis des quotas de l'OPEP. Etant donné les plans d'investissement actuels visant à développer la capacité, le principal obstacle se situera au niveau de l'adhérence aux quotas de l'OPEP. Les exportations de gaz naturel pourront se développer plus librement, sans contrainte de politique à la production. L'Algérie tire parti du fait qu'elle est un important fournisseur de gaz à moindre coût situé à proximité de l'Europe où la demande de gaz est prévue augmenter fortement au cours des 20 prochaines années. L'Algérie devra toutefois faire face à une concurrence croissante alors que l'UE libéralise ses marchés du gaz et de l'électricité et que l'on assistera de plus en plus à une désindexation des prix par rapport aux prix pétroliers. A l'avenir, le maintien d'importantes subventions à la demande intérieure de gaz pourrait constituer une distorsion et éventuellement limiter les exportations. L'élimination des subventions au gaz est prévue au cours de la prochaine décennie. A l'opposé les subventions au pétrole sont relativement peu importantes et devraient être éliminées d'ici cinq ans.

### **Projections du Ministère de l'Energie à l'horizon 2005**

L'Algérie a récemment pris des mesures pour libéraliser ses secteurs du pétrole et du gaz et attirer des niveaux élevés d'investissement étranger dans le secteur en amont (voir Encadré). Ces investissements devraient être à l'origine d'une croissance significative de la capacité de production au cours des prochaines années. Le Ministère de l'Energie et des Mines s'attend à une hausse de la capacité de la production pétrolière de 0,9 mb/j en 2001 à 1,5 mb/j en 2005. Le bureau d'études *Petroleum Economics Limited* projette que la capacité productive pétrolière de l'Algérie atteindra 1,6 mb/j d'ici 2006, sur la base des plans de développement actuels. La nouvelle capacité de gaz naturel en provenance des gisements de In Salah, In Amenas, et Ohanet devrait s'inscrire pour 24 bcm supplémentaires d'ici 2004. Grâce à un investissement continu dans le secteur, le Ministère prévoit que la capacité de production de pétrole et de gaz continuera à se développer dans les années à venir. Les exportations de gaz devraient atteindre 85 bcm par an d'ici 2010, par rapport au niveau actuel d'environ 60 bcm.<sup>xxii</sup>

Selon l'hypothèse de prix pétroliers à 22 \$/bbl, le Ministère projette des recettes des exportations pétrolières (tous liquides) de 17,0 milliards de dollars en 2005. La hausse des recettes pétrolières est principalement dérivée des exportations de brut qui atteignent 1,5 mb/j en 2005 (voir tableau). Les recettes des exportations de gaz sont projetées à 6,2 milliards de dollars, ventilées plus ou moins à part égale entre le GNL et le gaz distribué par canalisations.

Les risques pour ce qui est des prévisions de recettes se situent à la fois au niveau des prix et des volumes à l'exportation. Les cours pétroliers mondiaux dépendront principalement de la politique de l'OPEP, essentiellement de son aptitude à soutenir des prix relativement élevés. Les prix des exportations de gaz étant actuellement indexés au pétrole dans le cadre de contrats, les risques liés aux prix pétroliers sont les mêmes pour le gaz. Les volumes de la production pétrolière sont également incertains et interconnectés aux objectifs de tarification de l'OPEP—en plus d'être interconnectés aux aspects fondamentaux du marché pétrolier mondial. Les prévisions du Ministère impliquent que l'Algérie parviendra à matérialiser la hausse envisagée de sa capacité productive. Cette hypothèse peut s'avérer relativement optimiste si elle se base sur le fait que l'Algérie demeure un membre actif de l'OPEP et si l'OPEP continue de viser des prix élevés. Dans le cadre d'un scénario favorable de croissance de la demande pétrolière mondiale de 2 mb/j, l'OPEP

saisissant la moitié de cette croissance, la situation impliquerait une hausse de moins de 4 pour cent par an pour chacun des membres, sur la base d'ajustements proportionnels aux quotas. Ceci est bien inférieur aux projections du Ministère d'une croissance de la production de plus de 15 pour cent. Si l'OPEP est en mesure de maintenir des prix élevés, la demande pour son pétrole sera nettement moindre que celle envisagée dans les prévisions du Ministère. Si la demande mondiale devenait plus léthargique à des prix plus élevés que ceux indiqués ci-avant, il est possible que la demande pour le pétrole de l'OPEP n'augmente que très faiblement. Dans un tel cas, les recettes pétrolières de l'Algérie seront nettement inférieures aux projections, et le pays pourrait se retrouver avec une importante capacité excédentaire dans le moyen terme. Un important surplus risque également de compromettre l'investissement étranger dans le secteur pétrolier, ou la capacité de la SONATRAC à absorber le surplus, voire les deux.

<b>Algérie : Projections de la production et des recettes du pétrole et du gaz à l'horizon 2005</b>					
	<b>Unité</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Production</b>					
Pétrole brut	10*3 tonnes	49.641	64.805	72.133	74.222
Condensat	10*3 tonnes	14.733	14.520	15.688	16.725
GPL	10*3 tonnes	8.228	8.398	9.529	9.976
Gaz naturel	10*6 m <sup>3</sup>	134.370	136.641	154.864	165.915
<b>Exportations</b>					
Pétrole brut	10*3 tonnes	29.889	44.663	52.797	55.067
Produits raffinés	10*3 tonnes	12.965	13,265	12,640	13,018
Condensat	10*3 tonnes	13.917	13,519	14,453	14,656
GPL	10*3 tonnes	8.040	8,242	9,575	9,982
GNL	10*6 m <sup>3</sup> gaz	29.204	30,600	30,600	30,600
Gaz naturel	10*6 m <sup>3</sup>	32.750	34,195	37,750	37,750
<b>Recettes exportations</b>					
Pétrole brut	\$ millions	5.188	7,753	9,165	9,558
Produits raffinés	\$ millions	2.497	2,555	2,434	2,507
Condensat	\$ millions	2.687	2,610	2,791	2,829
GPL	\$ millions	1.718	1,761	2,046	2,132
<b>Total Liquides</b>	<b>\$ millions</b>	<b>12.090</b>	<b>14,679</b>	<b>16,436</b>	<b>17,026</b>
GNL	\$ millions	3.022	3,143	3,155	3,094
Gaz naturel	\$ millions	2.705	2,812	3,090	3,090
<b>Total Gaz</b>	<b>\$ millions</b>	<b>5.727</b>	<b>5,955</b>	<b>6,245</b>	<b>6,184</b>
<b>Total Exportations</b>	<b>\$ millions</b>	<b>17.817</b>	<b>20,634</b>	<b>22,681</b>	<b>23,210</b>
Facteurs de conversion : 1 tonne = 7,3 bbl ; pour le GPL 1 tonne = 11,6 bbl					
<i>Source : Ministère de l'Energie et des Mines. Rapport annuel 2001, et projections.</i>					

Etant donné ses ambitieux plans d'investissement, le Ministère de l'Energie et des Mines envisage de contrebalancer partiellement une capacité excédentaire imminente en négociant un quota OPEP supérieur pour l'avenir.<sup>xxiii</sup> A la fin des années 80/début des années 90 l'Algérie s'est vu attribuer un quota de production inférieur basé sur sa capacité de production à l'époque. Son quota a légèrement baissé pour

passer de plus de 4,0 pour cent (Irak compris) en 1988 à 3,2 pour cent actuellement (à l'exclusion de l'Irak). Une hausse du quota de l'Algérie à 4 pour cent impliquera un rajout de 175 kb/j à la production actuelle (ce qui augmenterait la production de l'Algérie de 25 pour cent, soit de 93 kb/j à 868 kb/j). Cette hausse serait de toute évidence avantageuse pour l'Algérie mais pour accroître sa production de manière significative dans le cadre de nouveaux quotas il faut une croissance dynamique de la demande pétrolière et il faut que l'OPEP saisisse une part importante de cette croissance. Cette éventualité n'est pas à écarter mais les cibles de prix relativement élevées de l'OPEP peuvent limiter la croissance de la demande pour le pétrole de l'organisation et engendrer un niveau de production et des recettes pétrolières moins important qu'anticipé.

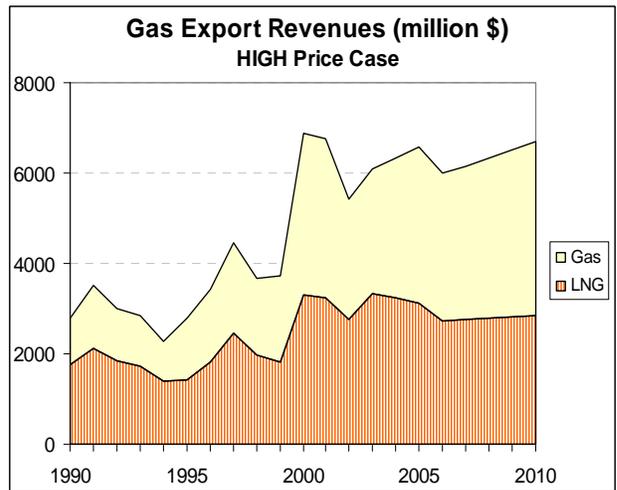
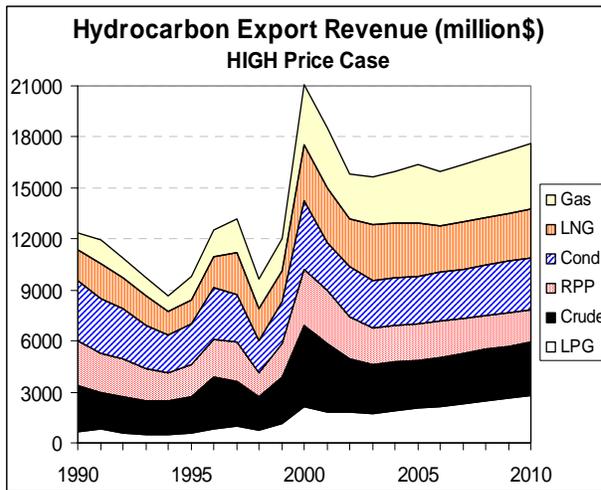
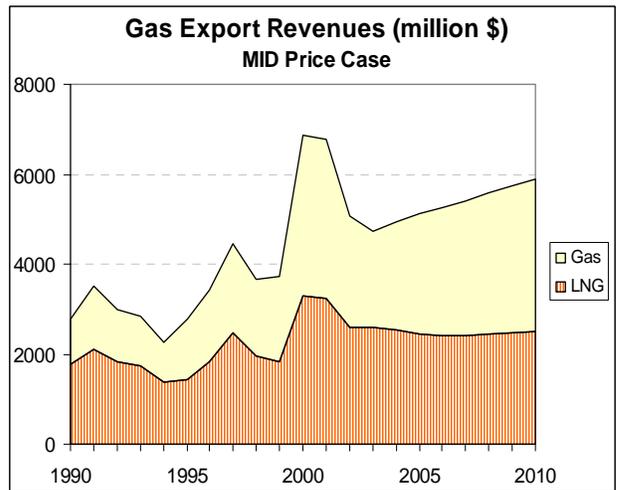
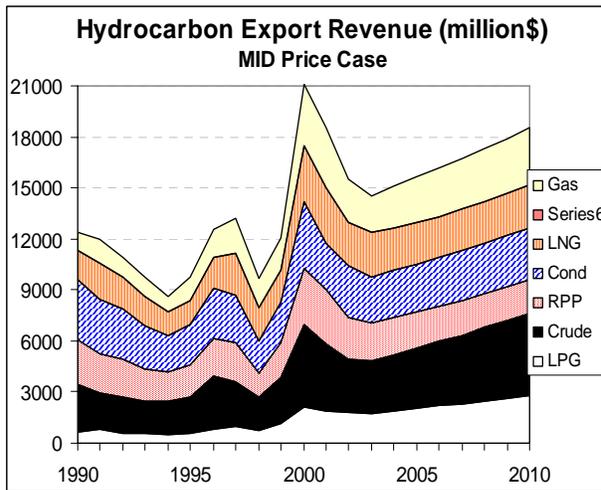
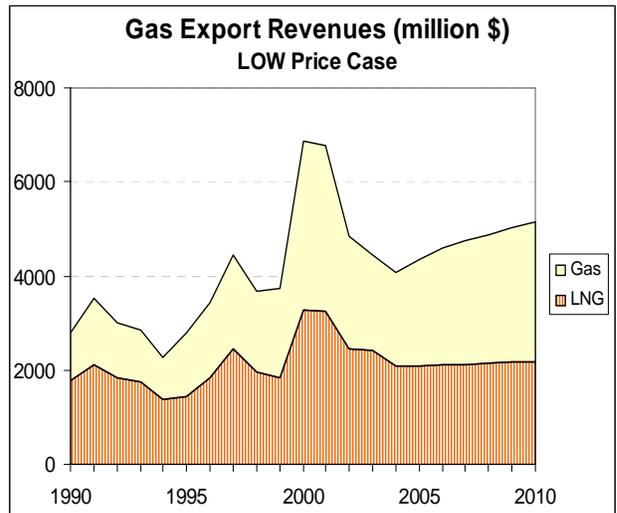
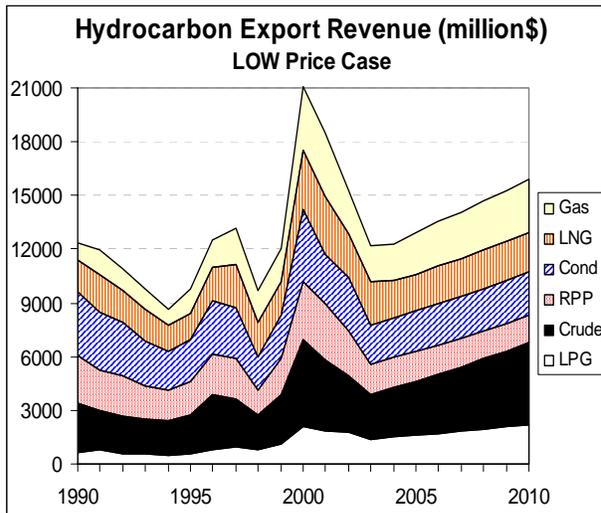
### Perspectives 2010 – Trois scénarios de prix pétroliers

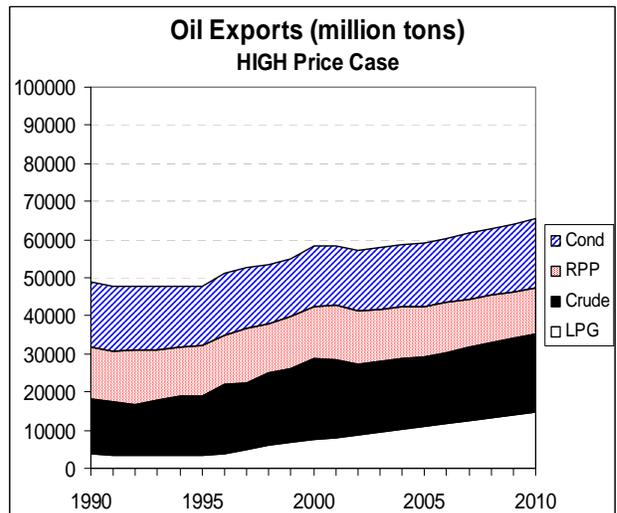
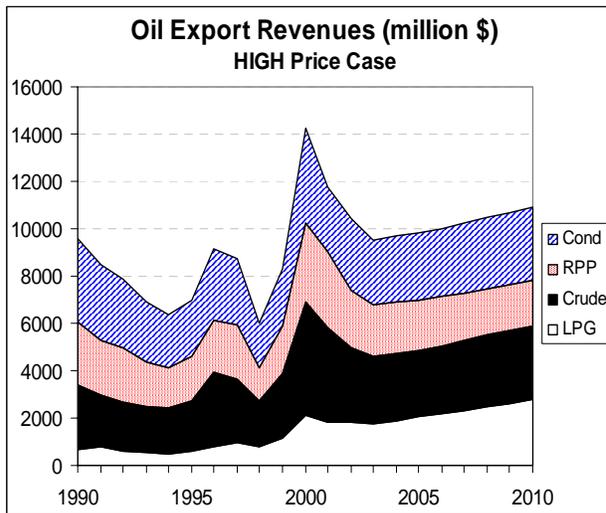
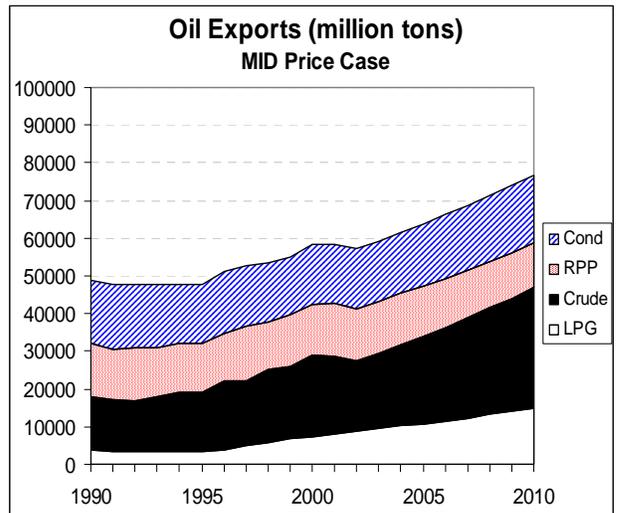
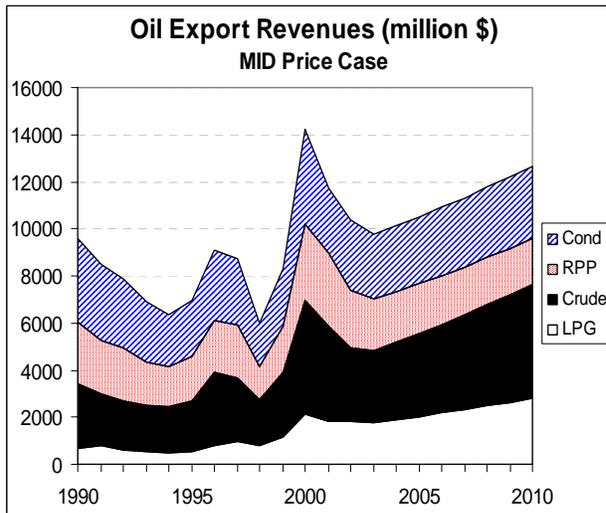
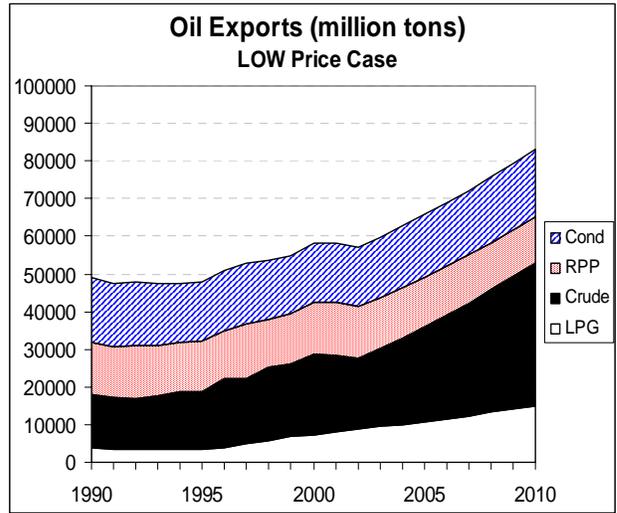
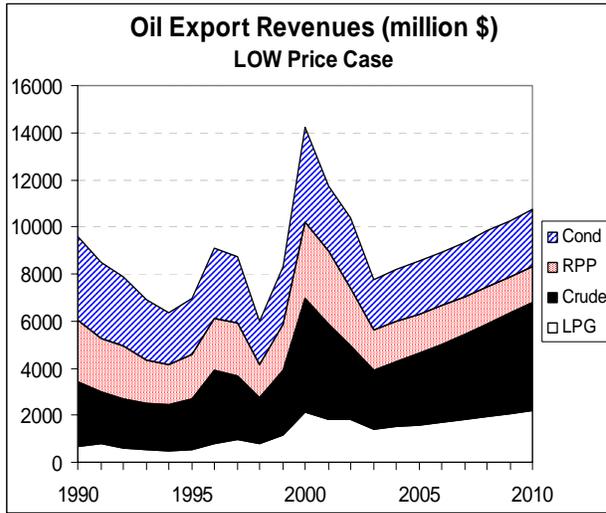
La Banque mondiale, en collaboration avec Petroleum Economics Limited, a projeté les recettes algériennes dérivées des exportations d'hydrocarbures à l'horizon 2010 dans le cadre de trois hypothèses de prix—15 \$/bbl, 19 \$/bbl et 28-25 \$/bbl (28 \$ jusqu'en 2005 et ensuite 25 \$ jusqu'en 2010). La production de pétrole brut de l'Algérie fluctue dans chaque scénario, sur la base des critères mondiaux de l'OPEP et de son quota actuel. Les exportations de produits pétroliers raffinés sont également entravées par les quotas à la production pétrolière et les critères de la demande intérieure. La production et les volumes d'exportation du gaz naturel sont les mêmes dans chaque scénario, avec des recettes d'exportation variant selon le prix. Dans les trois cas, les prix du gaz naturel sont de plus en plus désindexés des prix pétroliers en conséquence des politiques de libéralisation et d'une concurrence accrue sur les marchés gaziers d'Europe.

Algérie – Projections des exportations d'hydrocarbures – Trois scénarios de prix pétroliers								
		Bas 15 \$/bbl			Moyen 20 \$/bbl		Haut 28-25 \$/bbl	
		2000	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Pétrole brut	\$ millions	4815	3017	4593	3532	4860	2818	3109
Produits raffinés	\$ millions	3283	1667	1508	2112	1910	2112	1910
Condensat	\$ millions	3999	2237	2434	2833	3083	2833	3083
GPL	\$ millions	2118	1605	2210	2033	2799	2033	2799
Gaz naturel	\$ millions	6879	4367	5160	5142	5898	6563	6702
<b>Total</b>	<b>\$ millions</b>	<b>23094</b>	<b>14897</b>	<b>17916</b>	<b>17656</b>	<b>20560</b>	<b>18364</b>	<b>19614</b>
Pétrole brut	10*3 tonnes	21412	25034	38115	23139	31835	18459	20370
Produits raffinés	10*3 tonne	13551	13254	11988	13254	11988	13254	11988
Condensat	10*3 tonnes	15920	16608	18074	16608	18074	16608	18074
GPL	10*3 tonne	7413	10854	14942	10854	14942	10854	14942
Gaz naturel	mill m <sup>3</sup>	61385	69844	83220	69844	83220	69844	83220
<b>Part du Gouvernement</b>	<b>\$ millions</b>	<b>16120</b>	<b>9669</b>	<b>11929</b>	<b>11739</b>	<b>13912</b>	<b>12269</b>	<b>13203</b>

La part du Gouvernement est calculée à 75 pour cent des recettes totales d'exportation.  
Source : Banque mondiale, Petroleum Economics Limited.

Les projections de recettes varient largement, ce principalement du fait des écarts dans les hypothèses des prix pétroliers et gaziers (voir tableau et graphiques). Cependant, les recettes sont également affectées par le changement (ou absence de changement) dans la production de pétrole brut limitée par les quotas et la demande agrégée pour le pétrole de l'OPEP. Les projections des recettes du pétrole brut à l'horizon 2005 sont bien en dessous des projections du Ministère. Le Ministère prévoit que la production pétrolière augmentera de plus de 80 pour cent à l'horizon 2005 (de 0,8 mb/j actuellement à plus de 1,5 mb/j, conformément aux hausses anticipées de la capacité). Toutefois, même dans le cas du scénario de prix bas, la production n'atteint pas tout à fait 1,0 mb/j en 2005. Un quota supérieur de 4 pour cent permettrait une production quelque peu supérieure (0,175 mb/j aux niveaux actuels), mais elle serait toujours bien en dessous des hausses de capacité envisagées. Si les prix restent élevés, la production de l'OPEP demeurera vraisemblablement stagnante, voire à la baisse en cours de période. Une croissance limitée de la demande pour le pétrole algérien pourrait exercer une pression sur les relations de l'Algérie avec l'OPEP en matière de quotas, ainsi que sur les relations avec les entreprises étrangères qui investissent dans le secteur pétrolier.





La production de gaz naturel devrait s'intensifier au cours des années à venir, avec de nouveaux projets qui rajouteront près de 25 bcm de capacité d'ici 2004. Ceci sera partiellement contrebalancé par les baisses de la capacité existante. Les exportations devraient augmenter fortement et des plans sont en cours pour développer les exportations à 85 bcm d'ici 2010. La rapidité à laquelle les exportations augmenteront dépendra du calendrier pour l'expansion et la construction de nouvelles lignes vers l'Europe. Les prévisions du Ministère indiquent une croissance rapide de la production d'ici 2005 mais les exportations semblent limitées par la capacité (à clarifier avec le Ministère). Les niveaux des condensats et du GPL sont similaires aux projections du Ministère mais les limitations des données ne permettent pas une répartition plus précise des liquides.

### Prévisions de la production pétrolière à long terme à l'horizon 2020 (sources extérieures)

Les volumes de production à long terme de l'Algérie (et de l'OPEP) font face à des risques divers, qui dépendent en partie de la politique de l'OPEP et du niveau des prix pétroliers. Le bureau d'études, *Petroleum Economics Limited*, fournit des prévisions pour l'offre et la demande mondiales de pétrole à l'horizon 2015, sur la base de prix pétroliers à long terme de 18-22 \$/bbl (voir tableau). Il projette que la demande pétrolière mondiale augmentera à un taux moyen de 2 pour cent, et que la production de l'OPEP (et celle de chaque membre sur une base proportionnelle) augmentera de 3,5 pour cent. Il laisse la production algérienne essentiellement inchangée en 2005 à 0,8 mb/j et ne prévoit qu'une hausse à 1,0 mb/j seulement en 2010 et 1,3 mb/j en 2015. PEL propose deux scénarios alternatifs de prix pétroliers à long terme de 15 \$/bbl et 25 \$/bbl. Dans le cadre du scénario à prix bas, la production pétrolière de l'OPEP passe à 50,3 mb/j en 2015, celle de l'Algérie à 1,5 mb/j. Dans le cadre du scénario à prix hauts la production de l'OPEP atteint seulement 31,7 mb/j en 2015, et la production de l'Algérie 1,0 mb/j (aux quotas actuels).

<b>Demande et offre mondiales de pétrole (mb/j)</b>				
	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>
Demande	76,0	83,9	92,7	102,1
Offre	76,6	84,0	92,8	102,2
Hors OPEP	45,8	51,1	52,6	49,8
OPEP brut	28,0	29,2	35,6	46,8
<i>dont Algérie</i>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>
OPEC GNL	2,8	3,7	4,6	5,6
<b>Source : Petroleum Economics Limited</b>				

Le Ministère américain de l'Energie présente trois scénarios pour le marché pétrolier mondial, dont la production OPEP et la capacité productive OPEP sont récapitulées au tableau ci-dessous. A l'horizon 2020 les prévisions de la production de l'OPEP varient de 45,6 mb/j à 66,2 mb/j. Aucune contrainte de ressources n'apparaît sur la capacité de l'OPEP à produire ces volumes au cours de la période de projection. Dans le cadre des quotas actuels de l'OPEP, la production de l'Algérie (GNL et condensats inclus) varierait entre 1,3 et 1,9 mb/j en 2020, tandis que sa capacité de production est projetée atteindre 2,4-2,8 mb/j (plus du double du niveau actuel). Le « Scénario à prix bas » envisage que la demande pétrolière mondiale aura pratiquement doublé d'ici 2020, ce que les analystes de la Banque mondiale trouvent quelque peu irréaliste.

<b>Projections de la production et capacité de l'OPEP</b>					
<b>Trois scénarios (mb/j)</b>					
	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>
<b>Scénario de référence</b>					
Production OPEP	30,9	35,3	42,1	49,4	57,2
Capacité OPEP	31,4	38,4	44,8	52,0	60,2
<i>dont Algérie</i>	<b>1,4</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>
<b>Scénario prix hauts</b>					
Production OPEP	30,9	31,1	34,3	39,4	45,6
Capacité OPEP	31,4	33,8	36,5	41,5	48,0
<i>dont Algérie</i>	<b>1,4</b>	<b>1,6</b>	<b>1,8</b>	<b>2,1</b>	<b>2,4</b>
<b>Scénario prix bas</b>					
Production OPEP	30,9	38,0	47,1	56,5	66,2
Capacité OPEP	31,4	41,3	50,1	59,5	69,6
<i>dont Algérie</i>	<b>1,4</b>	<b>1,8</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>	<b>2,8</b>
La production inclut les gaz naturels liquides et les condensats. Hypothèses de prix pétroliers en 2020 (2000 \$) : Ref. 24,68 \$ ; Haut 30,50 \$ ; Bas 17,41 \$.					
<i>Source</i> : Ministère américain de l'Energie, <i>International Energy Outlook</i> , mars 2002.					

En résumé, les risques pour la production pétrolière future sont significatifs dépendant de la politique de tarification et de production de l'OPEP (et d'autres facteurs de marché). Ils dépendront également du fait que l'Algérie demeure un membre actif de l'OPEP et du maintien de sa part actuelle dans la production de l'organisation. Dans un avenir plus éloigné, il y a davantage d'incertitudes concernant la croissance de la demande pétrolière mondiale, notamment en ce qui concerne les combustibles pour le transport, et les préoccupations environnementales concernant l'utilisation des hydrocarbures et le réchauffement de la planète. Aucune contrainte de ressources n'est envisagée dans un avenir éloigné et les nouvelles technologies continuent à faire baisser le coût de production et à influencer les courbes de l'offre vers l'extérieur. Dès lors il est vraisemblable que les prix pétroliers demeureront extrêmement volatiles, les forces économiques exerçant une pression en aval sur les prix tandis que la production limitée de l'OPEP incite à une hausse des prix souvent bien supérieure aux coûts de production.

### **Prévisions pour le gaz naturel européen à l'horizon 2020**

L'Algérie a la possibilité d'accroître nettement ses exportations de gaz naturel, en particulier vers l'Europe. La demande européenne en gaz devrait fortement augmenter, notamment pour la production d'électricité, et l'Algérie est bien placée pour être le principal fournisseur à moindre coût du marché européen. La part du gaz dans la demande énergétique européenne totale devrait passer de 10 pour cent à 30 pour cent en 2020 et la part du gaz dans la production d'électricité devrait augmenter à plus d'un tiers. La demande totale de gaz devrait augmenter à un taux de près de 3 pour cent à l'horizon 2020, la part du gaz utilisée pour la production électrique augmentant à un peu plus de 6 pour cent (voir tableau).

En 2000, la consommation européenne de gaz se situait aux environs de 450 bcm, les ressources intérieures s'inscrivant pour environ deux tiers ou 300 bcm. Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les approvisionnements intérieurs de gaz européen devraient demeurer inchangés d'ici 2020, les hausses enregistrées par la Norvège étant contrebalancées par les baisses enregistrées ailleurs. Les dernières estimations de l'AIE situent la demande de gaz européen à 800 bcm d'ici 2020<sup>xxiv</sup>, soit quelque peu au-dessus de la prévision susmentionnée (la prévision du Ministère américain de l'Énergie de 725 bcm en 2020 est similaire à la prévision antérieure de l'AIE, tandis que PEL projette 850 bcm pour 2020). A 800 bcm en 2020, les importations européennes de gaz pourraient augmenter à environ 500 bcm ou 60 pour cent de la consommation. Bien que le potentiel d'exportation de gaz vers l'Europe soit significatif, le schéma des échanges dépendra d'un certain nombre de facteurs sur le plan de l'offre, p. ex., coût comparatif, capacité d'exportation, degré de concurrence, politiques gouvernementales, et risque d'investissement.

<b>Prévisions de la demande européenne en gaz et énergie (mtep*)</b>					
	<b>1997</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>	<b>Taux de croissance 1997-2000</b>	<b>Taux de croissance 1997-2020</b>
Demande énergétique	1716	2019	2144	1,3	1,0
Demande gaz	344	522	650	3,3	2,8
<i>dont électricité</i>	72	181	282	7,4	6,1
Part du gaz dans l'énergie totale (%)	20	26	30		
Part du gaz dans la production d'électricité (%)	11	23	34		
*TEP = Tonne équivalent pétrole <i>Source : Agence internationale de l'énergie, World Energy Outlook 2000.</i>					

Le coût sera un élément crucial, et sur ce plan l'Algérie est très compétitive. Selon l'AIE, les sources potentielles à faible coût de gaz additionnel en dehors de l'Europe se trouvent en Afrique du Nord et notamment en Algérie. L'expansion du réseau gazoduc Maghreb-Europe pourrait permettre de nouvelles livraisons de gaz à l'Espagne à un coût à peine supérieur à 1,50 \$ par million de btu (mmbtu). Ceci se compare avec les approvisionnements de GNL qui pourraient être acheminés vers la Méditerranée en provenance d'Amérique latine ou du Nigeria à environ 2,50 \$/mmbtu.<sup>xxv</sup> En fin de compte, les importations additionnelles de gaz en Europe seront principalement couvertes par un approvisionnement plus important de gaz distribué par canalisations en provenance des principaux fournisseurs en place, l'Algérie et la Russie, et par une combinaison de gaz distribué par canalisations et de GNL en provenance d'autres producteurs ainsi que de fournisseurs émergents (notamment la Libye via gazoduc et le Nigeria, l'Égypte, Trinité et Tobago, et éventuellement Qatar pour le GNL). Le GNL vénézuélien et les expéditions libres en provenance d'autres fournisseurs du Moyen-Orient pourraient émerger au fur et à mesure du développement des marchés libres de GNL.

La production de gaz de l'Algérie devrait augmenter régulièrement, sur la base d'une amélioration permanente du climat d'investissement, de politiques favorables en amont, d'une nouvelle capacité d'exportation, et de la libéralisation des prix intérieurs. *Petroleum Economics Limited* projette que la production algérienne de gaz pourrait atteindre 140 bcm en 2020, soit une hausse de plus de 50 pour cent. Dépendant du niveau de la demande intérieure—la question des lourdes subventions intérieures a son poids—les exportations vers l'Europe pourraient fortement augmenter au cours des 20 prochaines années.

## ANNEXE 3.4 : FONDS PETROLIERS DE REGULATION ET D'EPARGNE : LEÇONS TIREES DE L'EXPERIENCE INTERNATIONALE

### Justification et types de fonds

Les pays producteurs de pétrole tirent de grands avantages de leurs ressources naturelles mais les recettes obtenues sont extrêmement volatiles et imprévisibles. Pour la majorité de la période qui s'est écoulée depuis 1973 les prix pétroliers ont fait l'objet de mesures artificielles de soutien allant bien au-delà des coûts de production des producteurs de l'OPEP, ce en limitant la production. Dans le contexte des disparités entre les prix et les coûts, les prix sont l'objet de fortes fluctuations—et parfois se détériorent du fait de chocs politiques adverses. Il ne peut être établi de manière précise comment l'OPEP administrera les prix à l'avenir—les recettes exceptionnelles pouvant soit être conséquentes ou peu importantes. Et, tel que discuté ailleurs dans le rapport, les volumes de production sont également remis en question.

La volatilité des recettes pétrolières pose des difficultés aux gouvernements, notamment au niveau de la gestion et de la programmation budgétaires, et de la volatilité du taux de change. Réduire les dépenses en période de repli des prix peut être perturbant et coûteux, alors que les dépenses peuvent augmenter à des niveaux insoutenables au cours de période de reprise des prix. En conséquence de recettes fiscales exceptionnelles les gouvernements adoptent des politiques budgétaires pro-cycliques.<sup>xxvi</sup> En outre, les fluctuations des revenus et de l'investissement sont préjudiciables à la croissance à long terme.

Il est difficile de savoir si un choc des prix est permanent ou temporaire, même si les prix pétroliers (et ceux d'autres biens) ont tendance à revenir à la moyenne. L'OPEP a visé plusieurs niveaux de « base » ou « médian » au cours des 25 dernières années et il n'a pas pu être clairement établi pendant combien de temps la cible officielle de 22 \$-28 \$/bbl sera maintenue.

Les ressources pétrolières sont épuisables même si en pratique les réserves ne le seront jamais. La technologie pourrait contribuer à « l'obsolescence » des ressources. Même à un stade d'épuisement inexorable, les coûts augmenteraient et une large proportion des ressources demeurerait inexploitée. Au minimum, on assistera éventuellement à un lent épuisement des ressources et un pays devrait se préparer à une économie post-pétrole. De manière toute aussi importante, les gouvernements doivent décider quelle est la part des ressources à préserver pour les générations futures.

En réponse aux impacts des recettes exceptionnelles, de la volatilité des prix, et de l'épuisement des ressources, certains pays producteurs de pétrole ont créé des Fonds de régulation des recettes et d'épargne. Fondamentalement, il existe trois types de fonds<sup>xxvii</sup> :

Fonds de régulation

Fonds d'épargne

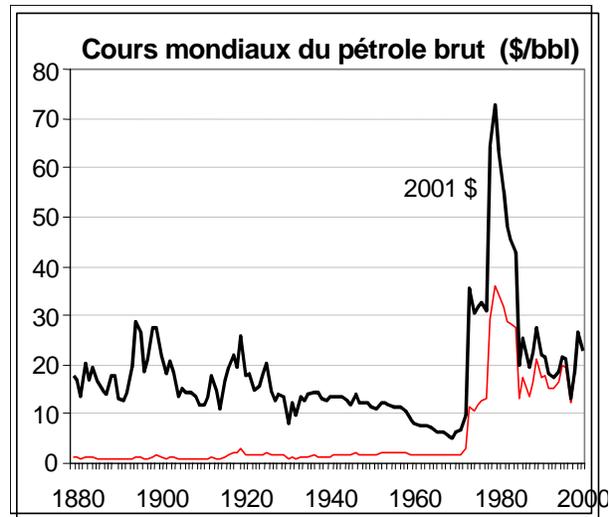
Fonds de financement (la Norvège s'inscrit dans cette catégorie)

De nombreux fonds ont été établis aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays en développement et de nouveaux fonds ont vu le jour récemment, notamment un en Algérie. Bien que les fonds mettent surtout l'accent sur les *recettes*, la principale considération en matière de gestion budgétaire et d'épargne pour les générations futures porte sur une *politique prudente des dépenses*. En principe tout objectif financier recherché par le biais d'un fonds peut être répliqué sans son intervention. L'épargne et les dépenses devant normalement s'inscrire dans le cadre du budget, avec une gestion transparente et justifiée, des questions légitimes se posent quant à la nécessité de recourir à un fonds—notamment s'il y a un risque que le fonds fasse plus de tort que de bien (p. ex., en demeurant hors budget). Si certaines conditions sont en place pour qu'un fonds incite à l'épargne et protège les recettes de pressions à la dépense, sa création peut éventuellement se justifier. Toutefois, les principes de base devraient être les suivants :

- Politique prudente de dépenses ;
- Institutions et réglementations adéquates ; et
- Toutes les transactions se passent par le budget.

Si ces éléments sont en place, la question se pose à nouveau de savoir : pourquoi un fonds ? Les gouvernements peuvent avancer d'autres raisons à l'établissement d'un fonds, notamment une meilleure transparence, budgétisation et gouvernance, mais ces questions devraient plutôt être abordées directement car les fonds peuvent éventuellement détériorer les conditions auxquelles ils tentent de remédier.

Les *Fonds de régulation* ont été développés afin de minimiser l'impact de recettes volatiles sur l'Etat et l'économie, en facilitant les dépenses inscrites au budget, p. ex., l'épargne lors de recettes exceptionnelles et la désépargne lors d'un effondrement des prix. Bien qu'un des principaux objectifs puissent être de renforcer la discipline budgétaire, principalement en réduisant le besoin de recourir à des coupures lorsque les recettes diminuent, les fonds de régulation n'exercent pas un contrôle direct sur les dépenses. En outre, les fonds de régulation n'éliminent pas la volatilité des recettes et l'incertitude.



Sur le plan opérationnel, les fonds de stabilisation sont difficiles à concevoir et à opérer. Typiquement un prix de référence ou « déclencheur » est fixé qui fera automatiquement entrer ou sortir des crédits du fonds. Le déclencheur peut être basé sur les cours pétroliers historiques ou sur les prévisions prévalentes. Malheureusement il est difficile de spécifier un prix moyen ad hoc à long terme ou de prédire un quelconque degré de confiance dans les prix futurs. Il est possible que dans le cadre de certains prix de référence, les recettes du fonds augmentent indéfiniment, ou qu'elles s'épuisent rapidement. Même si un prix moyen historique ad hoc était retenu, les chocs peuvent ne pas être temporaires et leur ampleur conséquente (ce sont essentiellement ces conditions qui ont abouti à l'effondrement financier d'ententes internationales relatives au commerce des marchandises, quoique d'autres facteurs aient également contribué à leur résiliation<sup>xxviii</sup>). En conséquence les réglementations de fixation des prix ont eu tendance à changer dans le temps ou dans certains cas d'être contournées ou abandonnées. Par ailleurs les prix peuvent être sélectionnés de manière stratégique afin de générer davantage de dépenses.

Bien que les recettes financières entrant et sortant du budget puissent être stabilisées, le fonds ne dispose pas d'un mécanisme pour limiter la dépense publique. La période la plus critique pour limiter les dépenses, et donc épargner, se situe lorsque les prix et les recettes sont élevés. Le simple fait d'alimenter le fonds avec des recettes n'empêche pas l'Etat d'emprunter ou de prélever sur les avoirs pour financer des dépenses additionnelles. Sans une limitation aux dépenses et à l'emprunt, l'avantage d'un fonds

peut être limité. Pour faciliter les dépenses il faut donc prendre des *décisions de politique budgétaire additionnelles* distinctes de l'exploitation d'un fonds.<sup>xxix</sup>

Les *Fonds d'épargne* sont conçus pour générer un éventail de richesses pour les générations futures. La notion d'épargne a fait suite aux recettes exceptionnelles dérivées du premier choc pétrolier en 1973-74. Les recettes exceptionnelles ont généré d'importants surplus commerciaux et publics dans certains pays et sont devenues très importantes (temporairement toutefois) au début des années 80. Elles ont aussi bénéficié à l'industrie privée ce qui a incité les gouvernements fédéraux à extraire des ressources additionnelles de l'industrie (p. ex., Impôt sur les bénéfices exceptionnels aux Etats-Unis) ainsi que des provinces productrices (p. ex., le Programme énergétique national au Canada). Après la vague initiale de gains exceptionnels, il est également devenu apparent qu'il était prudent d'épargner pour les générations futures, de sorte que les bénéfices des recettes provenant de ressources épuisables puissent se répercuter à un plus grand nombre de citoyens.

Généralement dans un fonds d'épargne, un certain pourcentage ou part fixe des recettes provenant des ressources est déposée dans le fonds, quels que soient les prix pétroliers ou le solde budgétaire. Dans la plupart des cas le fonds sera doté d'une composante régulation, permettant aux gouvernements de prélever des recettes pour financer les déficits, par exemple lorsque les prix pétroliers sont bas ou lors d'événements imprévisibles. Un gouvernement ne peut épargner des richesses que s'il maintient un surplus budgétaire. Toutefois, le problème éventuel avec le fonds d'épargne est que, comme pour le fonds de stabilisation, il ne limite pas les dépenses publiques ou n'engendre pas automatiquement une épargne. Les gouvernements peuvent emprunter pour financer des dépenses additionnelles, ce qui implique essentiellement de transférer des fonds empruntés dans un compte. Dès lors l'avantage du fonds peut être limité. Lorsque le fonds accumule des actifs importants, ou en cours de période de prix élevés, le gouvernement risque d'avoir difficile à résister aux pressions à la dépense. Ainsi, et comme pour le fonds de stabilisation, d'autres règles de politique budgétaire peuvent s'avérer nécessaires pour limiter les dépenses.

Il y a également le problème du calcul du prix moyen ad hoc à long terme pour déterminer quelle est la part à préserver pour les générations futures. Outre les prix, la part à préserver dépend également des profils projetés de la production pétrolière, coûts d'extraction, prix des ressources, taux d'actualisation, et rentabilité sur les investissements alternatifs. Comme le soulignent Alan Gelb et. al., ces chiffres sont incertains et les taux d'épargne optima sont sensibles à de telles hypothèses.<sup>xxx</sup>

Les *Fonds de financement* sont des fonds d'épargne qui financent effectivement le solde budgétaire global. Les auteurs du FMI catégorisent le Fonds pétrolier de l'Etat norvégien comme un fonds de ce type.<sup>xxxi</sup> Essentiellement les recettes pétrolières nettes sont transférées au fonds et le déficit budgétaire hors hydrocarbures est financé par le fonds. Le fonds est essentiellement un compte public et ses règles ne prévoient que peu de discipline budgétaire. Pour autant que le solde budgétaire global est en situation excédentaire, l'épargne s'accumulera. L'emprunt n'aura vraisemblablement pas lieu

dans le cadre de cette modalité compte tenu du lien direct entre la **politique budgétaire et le fonds d'épargne**. (Se référer à l'information détaillée dans l'exemple norvégien.)

### **Opérations des Fonds**

Une des principales recommandations pour un fonds est qu'il devrait être intégré au processus budgétaire. Ceci permet à l'Etat d'avoir un contrôle unifié sur la politique budgétaire. Agir autrement pourrait aboutir à des problèmes de gestion financière et à la séparation des décisions de politique et engendrer des préoccupations publiques quant à la transparence, la responsabilisation et la gouvernance. Des budgets doubles, dérivant de dépenses financées par le fonds en dehors du budget normal, sont à éviter. Toutes les dépenses devraient entrer en concurrence dans le cadre du processus budgétaire normal, soumis à l'approbation législative. Si une dépense est effectuée hors budget, il est essentiel qu'elle soit approuvée par le parlement d'une manière totalement transparente.

Les auteurs du FMI décrivent trois modalités institutionnelles possibles pour les fonds pétroliers, dépendant de la manière dont ils sont intégrés au budget. Un *fonds virtuel* est un fonds qui ne nécessite pas une institution séparée, les crédits demeurant dans un compte public. Toutes les recettes et les dépenses sont incorporées au budget. Les ressources du fonds ne sont pas destinées à des dépenses spécifiques et les actifs du fonds sont administrés comme tous les actifs publics dans le cadre du processus budgétaire normal, d'une manière totalement transparente et justifiée. En substance, les actifs du fonds sont étroitement contrôlés par l'Etat. A nouveau la question qui se pose naturellement est de savoir quelle est la nécessité d'un fonds (ou compte séparé). L'avantage que présente un tel compte est qu'il peut attirer l'attention des citoyens sur la nature spéciale des ressources non renouvelables et leur montrer qu'il est prudent d'en préserver une partie pour les générations futures. L'importance du message ne devrait pas être sous-estimé car le dégageant d'un consensus politique est un obstacle majeur à la création et au maintien d'un programme d'épargne—notamment dans les pays en développement où la demande est forte pour les dépenses courantes.

Une seconde approche consisterait à permettre que les ressources du fonds soient affectées à certaines dépenses. Dans ce cas, toutes les recettes entrant et sortant du fonds devraient être transférées par le budget et l'épargne et la désépargne déterminées dans le cadre du processus budgétaire normal. Un des inconvénients de l'affectation est que les ressources et les dépenses peuvent être placées hors budget ce qui pourrait entraîner une méallocation des crédits.

La troisième approche est de permettre à un fonds d'opérer et d'effectuer des dépenses hors budget. Le fonds pourrait même obtenir des crédits de sources hors budget. La justification d'un tel fonds est qu'il maintient les ressources éloignées d'un système qui est soit inefficace ou corrompu et qu'il permet d'éviter un gaspillage. C'est généralement la raison qui justifie l'établissement de tels fonds dans les pays producteurs de pétrole en transition ou ceux qui se préparent à exporter du pétrole pour la première fois. Cette approche soulève un certain nombre de préoccupations au niveau de la

transparence, responsabilisation, et gouvernance, les dépenses pouvant être effectuées sans approbation législative. Il se pourrait même que dans le cadre de cette approche les dépenses publiques inscrites au budget normal soient inférieures aux besoins du pays. La question évidente qui se pose dès lors est de savoir pourquoi un système séparé de dépenses non intégré au budget fonctionnerait plus efficacement si la qualité de l'ensemble du système politique et des institutions est faible. Il est recommandé que si des dépenses hors budget sont autorisées, ces dernières soient approuvées par le parlement et effectuées par le Trésor.<sup>xxxii</sup>

### **Gérer les actifs des fonds**

A terme, les actifs accumulés par un fonds peuvent s'avérer très importants et une stratégie de gestion de portefeuille devra être mise au point qui variera selon la nature du fonds. Un fonds de régulation qui doit être en mesure d'effectuer des prélèvements à relativement court terme peut détenir des actifs d'un type différent (p. ex., obligations hors risque) qu'un fonds d'épargne à long terme qui lui peut détenir une part importante en capital-actions. Dans tous les cas les directives normales d'investissement concernant le risque, la trésorerie et la rentabilité seront appliquées conformément aux objectifs du fonds. La gestion du portefeuille devrait s'étendre à l'ensemble des actifs publics et les opérations à court terme devraient être coordonnées avec celles de gestion de la dette et des flux nets de trésorerie de l'Etat.

Il peut s'avérer avantageux d'investir les actifs du fonds à l'étranger afin d'éviter que la volatilité des recettes ne se propage à l'économie intérieure et que le secteur des exportations hors ressources devienne moins compétitif du fait de la plus-value du taux de change réel. En principe, le fonds ne devrait pas investir dans les engagements intérieurs ou extérieurs de l'Etat et il ne devrait pas être autorisé à prêter ou emprunter. En outre, l'Etat ne devrait pas emprunter moyennant nantissement du fonds.

L'Etat peut souhaiter utiliser les ressources du fonds pour investir dans les infrastructures essentielles afin de favoriser la croissance des secteurs d'exportation hors ressources. Ceci pourrait se faire avec les ressources d'un fonds d'épargne, les fonds de stabilisation exigeant des actifs liquides. Il peut y avoir des raisons politiques qui expliquent la difficulté à investir des actifs—notamment hors budget—à l'étranger. Cependant, si les actifs sont investis dans des projets internes, des problèmes peuvent surgir et notamment une dépense excessive à des projets de faible qualité ou improductifs. Le fonds pourrait être sujet à abus avec des ressources aisément disponibles à l'origine d'incitations à la recherche de rente.

Les objectifs, règles, gestion, et opérations du fonds devraient être transparents et à l'abri de manipulations politiques. Des mécanismes devraient être mis en place pour prévenir tout usage abusif des crédits. Ceci contribuerait à assurer l'appui public aux objectifs et à l'exploitation du fonds. Des audits indépendants (de la situation financière et de la performance) et la notification régulière de toutes les opérations (entrées et sorties et allocation des avoirs) contribueront également à renforcer la confiance publique et à

cautionner les principes primaires d'épargne. Les rapports devraient être officiellement soumis au parlement pour approbation.

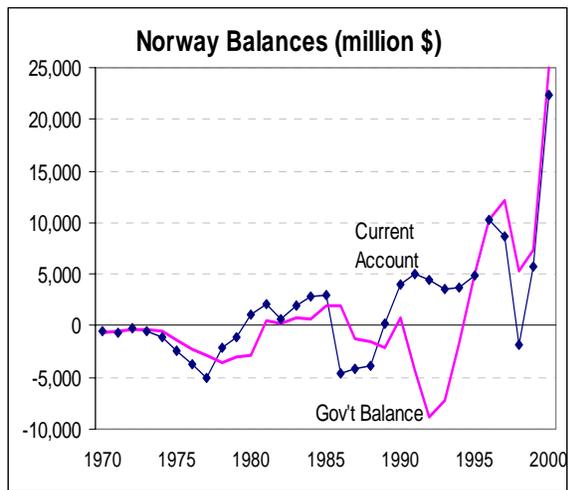
La gestion des actifs d'un fonds pourrait être déléguée soit au Ministère des Finances, à la Banque centrale, à un conseil de représentants officiels ou d'administrateurs indépendants, ce dernier rendant compte aux autorités législatives. Des gestionnaires privés pourraient se charger de la gestion des actifs du fonds conformément aux directives normales de passation des marchés publics. La structure de gestion devrait spécifier clairement les sphères de responsabilité et obligation et être responsable envers le parlement. Les règles et objectifs du fonds devraient être précis et rendus publics, de sorte que la performance du fonds puisse être régulièrement évaluée. Les directives d'investissement en matière de risque, classification des actifs, dénomination de la monnaie, etc., devraient également être clairement définies et divulguées.

### **Expériences nationales**

Un certain nombre de pays producteurs de pétrole et d'états ont établi des fonds depuis les années 70, lorsque les recettes pétrolières exceptionnelles ont commencé. Plus récemment, de nouveaux fonds ont été créés, p. ex., dans des pays producteurs de pétrole bien établis (Iran), des pays en transition (Azerbaïdjan et Kazakstan), et des pays qui s'apprêtent à se lancer dans l'exploration et la production pétrolières (Tchad). Les fonds pétroliers des pays industrialisés, p. ex., Alaska (Etats-Unis), Alberta (Canada), et Norvège ont été considérés parmi les plus féconds, non pas sans débat d'envergure, et sont discutés plus en détail ci-dessous. Le recours aux fonds pétroliers dans les pays en développement varie largement, comme le font les caractéristiques des pays producteurs de pétrole en ce qui concerne les réserves, la production, les populations, les économies, les systèmes politiques, et le stade de développement pétrolier et économique. En conséquence les objectifs et expériences varient considérablement et les comparaisons sont plutôt imprécises.

### **Fonds pétrolier du Gouvernement norvégien**

Le Fonds pétrolier du Gouvernement norvégien [*Norwegian Government Petroleum Fund (NGPF)*] a été créé en 1990, mais le premier transfert au fonds n'a pas eu lieu avant 1996 pour l'exercice budgétaire 1995, lorsque le budget est revenu à une situation de surplus. Depuis lors le fonds s'est développé à environ 80 milliards de dollars (fin 2001) ou environ 45 pour cent du PIB. Les origines du fonds ont reposé sur deux considérations importantes. Premièrement, les recettes pétrolières sont extrêmement volatiles et il a donc fallu à court terme dissocier les dépenses publiques des recettes pétrolières. Deuxièmement, les dépenses de retraite à la hausse et la baisse des recettes pétrolières au cours des décennies suivantes ont nécessité un mécanisme pour atténuer l'impact sur les finances publiques. En outre, des mesures de politique ont été nécessaires, notamment pour encourager la population en âge de travailler à demeurer active.<sup>xxxiii</sup>



La justification du fonds a été liée aux dépenses futures de retraite, ce qui a constitué un facteur essentiel pour garantir l'appui public au fonds. Les fonds du NGPF ne sont toutefois réservés ni aux retraites ni à toute autre fin. L'argent est accumulé dans le fonds uniquement s'il y a un surplus budgétaire. En établissant une interaction entre les allocations de crédit et les excédents réels, les accumulations au fonds sont le reflet de l'épargne réelle. Le revenu des investissements du fonds est également cumulé au fonds. Les dépenses du fonds consistent en un transfert annuel au Trésor pour couvrir le déficit budgétaire hors hydrocarbures. Le fonds finance le solde budgétaire global—un surplus général est transféré au fonds et un déficit général est financé au titre du fonds.

Le NGPF est davantage un compte public qu'un fonds et est intégré au bilan budgétaire global. Il n'est pas tenu par des règles spécifiques régissant les entrées et sorties de ressources du fonds, ce qui en rend l'exploitation totalement flexible. En conséquence l'épargne n'est pas une obligation légale. L'épargne est principalement réalisée grâce à des politiques prudentes de dépenses. Le fonds n'influence pratiquement pas les décisions en matière de dépenses ou ne s'occupe pas directement des problèmes budgétaires résultant de la volatilité des prix pétroliers. En dépit d'un manque de restrictions, le fonds a été couronné de succès en Norvège en raison de politiques macro-économiques et budgétaires judicieuses. Les recettes pétrolières représentent une part nettement moindre des recettes totales (moins de 15 pour cent) en comparaison d'autres producteurs de pétrole, et donc les défis budgétaires que présente la volatilité des prix pétroliers sont nettement moindres.

Conformément à la législation, le Fonds pétrolier se trouve sous la tutelle du Ministère des Finances. La gestion opérationnelle du fonds est prise en charge par *Norges Bank*, qui à son tour recrute des directeurs extérieurs pour s'occuper des investissements du fonds. La sélection des directeurs, l'allocation des risques, la gestion des coûts, etc. se font dans le cadre de diverses directives. Le principal objectif de la gestion par la *Norges Bank* du Fonds pétrolier est de surpasser le portefeuille de référence défini par le Ministère des Finances. La Banque soumet des rapports annuels détaillés sur la gestion du fonds et des rapports trimestriels au Ministère des Finances. *Norges Bank* fait également rapport à une société indépendante recrutée par le Ministère des Finances pour calculer la rentabilité du fonds et analyser la différence entre la rentabilité réelle et celle de référence. Ces rapports sont rendus publics et publiés sur l'Internet. En outre, l'audit du fonds et de sa gestion sont réalisés par le Bureau du commissaire aux comptes qui fait directement rapport au parlement, garantissant ainsi le contrôle parlementaire des opérations du Fonds pétrolier.

Les directives régissant l'investissement dictent que tous les investissements se font à l'étranger, avec un pourcentage de capital-actions de 30-50 pour cent. La distribution régionale est fixée comme suit : Europe 40-60 pour cent ; Amériques 20-40 pour cent ; et Océanie 10-30 pour cent. La prise de participation maximum dans une quelconque entreprise est de 3 pour cent, et le portefeuille à revenu fixe doit avoir une échéance de 3-7 ans. Actuellement, les investissements dans le fonds sont de 40 pour cent en capital-actions et de 60 pour cent en obligations, la répartition régionale du capital-actions se situant environ à mi-chemin dans les trois régions. Le portefeuille obligataire est titré en faveur de l'Europe et des Amériques.

Selon le Ministère des Finances, les perspectives d'évolution pour le Fonds pétrolier sont de se situer à environ 100 milliards de dollars ou près de 55 pour cent du PIB à la fin de 2002 et de passer à 128 pour cent du PIB d'ici la fin de 2010.<sup>xxxiv</sup> Il est projeté que le Fonds pétrolier se stabilisera autour de 180 pour cent du PIB au-delà de 2025.<sup>xxxv</sup>

### ***Alaska et Alberta***

L'Etat américain de l'Alaska et la Province canadienne de l'Alberta partagent de nombreuses caractéristiques sur le plan géographique et celui des ressources. Les deux gouvernements ont établi des fonds pétroliers en 1976 afin de préserver des ressources pour les générations futures. Toutefois, ils ont tous deux suivi des voies différentes en termes d'objectifs, de structure, de gestion et de résultats.<sup>xxxvi</sup>

L'*Alaska Permanent Fund* (APF)<sup>xxxvii</sup> a été établi en tant que fiducie dont les actifs sont gérés par un groupement indépendant, l'*Alaskan Permanent Fund Corporation* (APFC). La fonction d'épargne et d'investissement est donc séparée de la fonction dépenses. Le Fonds doit suivre des règles d'investissement prudentes et à terme réaliser un taux de rentabilité réel de 4 pour cent. L'APF a deux composantes : le Principal et la Réserve des revenus. Le Principal ne peut être entamé (mesure reconfirmée en 1999 par un vote à l'échelle de l'Etat à la suite de difficultés budgétaires) et doit être préservé en termes réels. Il inclut 50 pour cent de toutes les redevances minérales et les transferts de la

Réserve des revenus. La Réserve des revenus est une accumulation de revenus non affectés au Principal. Des affectations de fonds sont effectuées une fois l'an de la Réserve des revenus : premièrement pour payer les dividendes à chaque citoyen de l'Etat (1.850 \$ en 2001) ; et deuxièmement, pour mettre le fonds à l'abri des effets de l'inflation et opérer un transfert au principal. L'Etat débat actuellement de la question des affectations et d'autres mesures de politique (p. ex., revenu à taux zéro, aucune taxe sur les ventes, augmentation des impôts sur le fuel) du fait des déficits budgétaires. La récente hausse des prix pétroliers a permis de disposer de plus de temps pour la discussion.

L'*Alberta Heritage Savings and Trust Fund* (AHSTF)<sup>xxxviii</sup> a été établi avec quatre objectifs : 1) compte d'épargne pour contrebalancer la baisse des recettes, 2) opportunités d'endettement externe pour le gouvernement, 3) amélioration de la qualité de vie des albertains, et 4) contribution à la diversification de l'économie. Le fonds se trouve sous la tutelle du Trésor de l'Alberta et a principalement servi d'outil de la politique publique. Il comportait trois divisions d'investissement qui sont passées à cinq en 1980, investissant dans divers projets et octroyant des prêts à d'autres provinces. Après un dépôt initial de 1,5 milliard de dollars, 30 pour cent des recettes des ressources non renouvelables ont été versés au fonds. Ce montant a été diminué de moitié en 1984 à 15 pour cent et les versements se sont arrêtés après 1987, ce qui a mis fin à sa fonction d'épargne. L'AHSTF a culminé à un peu plus de 12 milliards de \$Can. en 1987 et a été évalué à environ ce montant depuis lors, l'ensemble des revenus ayant été absorbés par l'Etat dans les recettes générales. En 1997 le gouvernement a opéré des changements fondamentaux dans le statut de l'AHSTF, en créant deux nouveaux portefeuilles : le Portefeuille de transition (qui détient tous les anciens actifs du fonds), et le Portefeuille de dotation (qui doit obtenir un minimum de 1,2 milliard de dollars d'actifs chaque année du Portefeuille de transition). Le Portefeuille de dotation opérera davantage comme une fiducie conventionnelle avec 35-65 pour cent de revenu fixe et 35-65 pour cent de capital-actions. Il sera dorénavant mis à l'abri des effets de l'inflation et administré par un Comité de supervision, principalement composé de représentants législatifs.

Le fonds a enregistré des résultats financiers variables. L'APF est passé au-delà des 25 milliards de dollars et a gagné 25 milliards de dollars au cours de ses 25 premières années d'existence, pour une rentabilité totale de 10,9 pour cent au 30 juin 2001 pour les 17,5 années précédentes.<sup>xxxix</sup> Entre-temps l'AHSTF s'est situé à 12,5 milliards de \$Can. en 2001, soit pratiquement au même niveau qu'en 1987, et a généré plus de 22 milliards de \$Can. au cours de ses 24 premières années d'existence pour un taux de rentabilité nominal de près de 9,5 pour cent.<sup>xl</sup>

Les fonds de l'Alaska et de l'Alberta font montre de différences importantes et de traditions en matière de performance. Le fonds de l'Alaska est géré par un groupement indépendant, sans contrôle de l'Etat, et verse des crédits directement aux citoyens. La taille du fonds s'est fortement développée et les taux de rentabilité enregistrés sont bien supérieurs au 4 pour cent de la cible réelle. Jusqu'à récemment le fonds de l'Alberta a été sous la tutelle du Trésor et a été un véhicule pour l'épargne et pour la politique économique publique. Le fonds ne s'est pas développé en 15 ans et il commence

seulement à être géré comme une dotation à l'abri des effets de l'inflation. Même en tenant compte des changements récents, le Gouvernement de l'Alberta exerce toujours un contrôle important sur le fonds et est en mesure de changer les politiques d'investissement ou la structure du fonds lui-même.

### ***Expériences des pays en développement***

Un certain nombre de pays en développement ont établi des fonds pétroliers (ou minéraux), quelques uns récemment seulement, a des degrés différents de succès—Algérie, Azerbaïdjan, Tchad, Chili, Timor oriental, Guinée équatoriale, Iran, Kazakstan, Koweït, Nigeria, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Oman, et Venezuela. Des détails sont donnés ci-après sur quelques uns des fonds en s'inspirant largement du document de Fasano.<sup>xli</sup>

#### ***Koweït***

Le Koweït a établi le *General Reserve Fund* (GRF) en 1960, qui devait grouper tous les actifs extérieurs et les fonds propres intérieurs de l'État. En 1976, le *Reserve Fund for Future Generations* (RFFG) a été créé en tant que fonds d'épargne à long terme. Ce fonds devait détenir à l'époque 50 pour cent des actifs du GRF et 10 pour cent des recettes annuelles pétrolières et hors hydrocarbures, plus le revenu des actifs du fonds. La majorité des actifs du RFFG sont extérieurs, mais aucune information n'est légalement rendue publique. Il est vraisemblable que le RFFG a accumulé d'importants actifs au fil des années. Compte tenu des importants surplus et du faible taux démographique du pays, il devrait être en mesure de garantir suffisamment de richesses aux générations futures. Apparemment le fonds est régi par des règles plus strictes pour les entrées et sorties que le GRF, mais il a été rapporté que ses ressources auraient servi à financer les dépenses occasionnées par l'invasion irakienne et par la guerre du Golfe en 1990-91. Le GRF a une composante stabilisation et assure du financement à court terme et autres besoins. En 1982 la Kuwait Investment Authority a été formée pour améliorer la gestion des actifs du pays et a succédé au Ministère des Finances qui s'était jusqu'à lors occupé des opérations d'investissement.

Au Koweït les fonds pétroliers ont été couronnés de succès grâce à des politiques de dépenses prudentes, d'importants surplus, et une population relativement peu importante. Le revenu de l'investissement des fonds est la seconde source par ordre d'importance des recettes publiques après le pétrole et se serait inscrit pour 35 pour cent des recettes totales au cours des dernières années.<sup>xlii</sup>

#### ***Oman***

Oman a créé le *State General Reserve Fund* (SGRF) en 1980 dans un but d'épargne en anticipation de l'épuisement des réserves pétrolières. Les objectifs du fonds ont toutefois connu plusieurs transformations et il a souvent été utilisé à des fins budgétaires. A l'origine 15 pour cent des recettes pétrolières devaient être déposés au fonds mais ce pourcentage a été réduit à 5 pour cent en 1986 lorsque les prix pétroliers ont chuté. En

1989, Oman a décidé que les recettes pétrolières supérieures à 15 \$/bbl seraient investies dans le fonds.

En 1990, le *Contingency Fund* a été établi pour stabiliser les recettes pétrolières et a obtenu des recettes pétrolières budgétisées venant en surplus de celles transférées au SGRF. Ce fonds a été remplacé par le Fonds pétrolier en 1993, créé pour financer les investissements au secteur pétrolier. Le flux des recettes pétrolières s'en est donc trouvé modifié, les recettes à hauteur de 15 \$/bbl étant transférées au budget, les 2 \$/bbl suivants au SGRF, les 0,5 \$/bbl suivants au Fonds pétrolier, et le solde supérieur à 17,50 \$/bbl au budget. Dans le cadre de cette réaffectation, les actifs du SGRF ont diminué depuis 1992, ce qui traduit la part plus importante des recettes consacrées au financement des déficits budgétaires.<sup>xliii</sup> Depuis le départ le SGRF a fait des versements se montant à 14,5 milliards de \$EU en faveur du financement des déficits budgétaires.<sup>xliv</sup> La majorité des actifs du fonds sont investis à l'étranger et gérés par un organe de contrôle, le *Financial Affairs and Energy Resources Council*. Deux fonds secondaires investissent dans des catégories distinctes de placements—l'une, d'actifs à court terme et à faible taux de volatilité et l'autre, d'actifs à long terme à taux de rentabilité supérieur. Le fonds fait l'objet d'un audit et d'un examen de la performance mais les résultats ne sont pas rendus publics.

L'expérience d'Oman en matière de fonds pétroliers a résulté en de fréquents changements des règles et objectifs. Etant donné qu'il autorise des retraits discrétionnaires pour financer les déficits budgétaires, l'Etat n'a pas été en mesure d'accumuler l'épargne prévue au départ. En conséquence il a principalement servi de véhicule de stabilisation. L'expérience reflète le fait que les fonds n'engendreront pas une épargne, de et par eux-mêmes, et que des politiques de dépenses prudentes s'imposent pour épargner les recettes tirées des ressources. L'absence de transparence dans les opérations pourrait affaiblir la discipline requise pour accroître l'épargne.

### ***Venezuela***

Le Venezuela a établi un *Macroeconomic Stabilization Fund* (MSF) en 1998 pour mettre le budget et l'économie à l'abri des fluctuations des prix pétroliers. Les contributions initiales au fonds devaient consister des recettes pétrolières supérieures à une valeur de référence moyenne des cinq dernières années. Des retraits pouvaient être effectués du fonds si les recettes pétrolières d'une année donnée étaient inférieures à la valeur de référence. Des retraits pouvaient également être effectués lorsque les ressources totales du fonds excédaient 80 pour cent de la valeur moyenne des exportations de pétrole au cours des cinq années précédentes, mais ces crédits étaient destinés au remboursement de la dette et aux dépenses d'équipement des gouvernements régionaux.

En 1999, la législation a fait l'objet de profondes modifications. Les entrées et sorties du fonds devaient être basées sur un prix pétrolier à l'exportation de 9/bbl. La législation a prévu une clause selon laquelle 50 pour cent seulement de la valeur excédentaire devaient être transférés au fonds. Elle a également autorisé le Président de la République à utiliser le revenu excédentaire du Fonds, ce même avant qu'il n'ait atteint la limite prescrite.

En octobre 2001, la législation a à nouveau été modifiée afin de mettre fin aux contributions au Fonds entre le quatrième trimestre de 2001 et le quatrième trimestre de 2002. Entre 2001 et 2007, les contributions seront basées sur un pourcentage des recettes dérivées du pétrole fixé au départ à 6 pour cent et se situant à 10 pour cent en 2007. En 2008 et au-delà, les règles arrêtées dans le cadre original seront appliquées. Les derniers changements ont libéré des ressources qui dans d'autres circonstances auraient été versées au fonds.

La brève expérience du Venezuela en ce qui concerne le MSF a comporté plusieurs changements substantiels dans les réglementations et a sérieusement affaibli les objectifs de stabilisation. Les transferts au Fonds ont été temporairement suspendus et la nouvelle législation a permis une plus grande liberté de retrait par le Président de la République. Une étude a souligné « l'instabilité ironique du cadre juridique du Fonds de régulation ».<sup>xlv</sup> Bien qu' à l'origine le Fonds ait été en mesure d'accumuler des recettes, il l'a fait seulement par le biais de l'emprunt public la situation budgétaire globale demeurant déficitaire. Dans les années à venir, les dépôts au Fonds ne seront pratiquement plus interconnectés aux retraits, les deux pouvant se produire simultanément.

*Récapitulatif.* Les expériences à ce jour sont mixtes et traduisent une variété d'objectifs, adhérence aux règles opérationnelles, structure institutionnelle, et validité de la politique budgétaire.<sup>xlvi</sup> Dans certains cas les fonds ne font que démarrer et dans d'autres les données et les règles ne sont pas suffisamment transparentes. Les fonds d'épargne de l'Alaska, du Koweït et de la Norvège ont accumulé des actifs importants pour les générations futures. Dans certains cas les fonds de régulation ont contribué à améliorer la politique budgétaire en limitant les dépenses et en résistant aux pressions à la dépense lorsque les recettes étaient importantes, p. ex., la Norvège (et le Chili avec le cuivre). L'investissement dans des actifs étrangers peut avoir contribué à réduire la pression sur la plus-value du taux de change réel, p. ex., la Norvège. Dans certains pays, les fonds de régulation ont nettement moins bien réussi, en partie du fait des fréquents changements apportés aux règles et aux objectifs. Bon nombre de fonds autorisent les retraits discrétionnaires et nombreux sont ceux qui ne semblent pas avoir limité les dépenses publiques ou le déficit hors ressources.<sup>xlvii</sup> En conséquence l'intégration du fonds dans le cadre général de la politique budgétaire s'est avérée difficile. Dans certains pays où la volatilité des recettes provenant des ressources est grande, comme c'est le cas au Venezuela, l'exploitation des fonds peut s'avérer complexe.

Comme cela a été avancé à maintes reprises, les fonds de régulation et d'épargne ne sont pas un substitut à une saine gestion budgétaire. En conséquence, le succès ou l'échec du fonds peut tout aussi bien être attribué à la discipline budgétaire qu'à la gestion du fonds. Les fonds de régulation ont davantage été couronnés de succès dans les pays poursuivant une discipline budgétaire et une gestion macro-économique dynamiques.<sup>xlviii</sup>

## **Marchés de gestion des risques**

Il existe des alternatives aux fonds de régulation pour faire face à la volatilité des prix pétroliers et à l'incertitude.<sup>xlix</sup> Même en présence de fonds de régulation, les gouvernements demeurent vulnérables aux fluctuations des prix pétroliers. Les marchés de gestion des risques existent pour permettre aux producteurs (et aux consommateurs) de bloquer des cours futurs, en principe de quelques mois à plusieurs années. Pour les gouvernements qui ont recours à ces instruments, les flux des recettes sont plus stables et plus prévisibles, et peuvent aboutir à un environnement macro-économique plus stable—notamment pour un pays qui dépend fortement des exportations de pétrole. Cela peut également permettre de minimiser les brusques fluctuations des dépenses et aider à améliorer la planification publique. Les autres avantages potentiels sont notamment l'amélioration de la solvabilité et la facilitation des ajustements budgétaires aux chocs permanents des prix. Toutefois, le recours à des instruments de couverture n'affecte pas les dépenses et ne garantit pas une épargne pour les générations futures. Tout comme les fonds, les instruments ne sont pas un substitut à une saine politique budgétaire.

Les instruments de couverture et dérivés sont disponibles pour les échanges réglementés et sur les marchés parallèles. Ils peuvent être efficacement utilisés par les entreprises et les gouvernements pour réduire la volatilité des prix pétroliers et l'incertitude. Il existe des marchés de gestion des risques pour le pétrole brut, divers produits pétroliers, et le gaz naturel, qui tous peuvent être attrayants pour l'Algérie compte tenu de la diversification de ses exportations d'hydrocarbures. Une brève description est donnée ci-après des instruments de base avec certaines références au pétrole brut, quoique de nouveaux instruments, stratégies, et contrats spécifiques à un produit sont développés en permanence.

### ***Instruments négociés en bourse***

Les instruments de base négociés en bourse sont les opérations à terme et les options, mais il existe de nombreuses stratégies impliquant diverses combinaisons de ces instruments (et d'autres), dépendant du profil risque-prime des participants. Il existe des contrats pour différentes qualités de pétrole brut, plusieurs produits pétroliers, le gaz naturel, le charbon, l'électricité et le GPL et de nouveaux contrats sont développés en permanence.<sup>1</sup> Il existe également des marchés pour les métaux et les produits agricoles.

Un contrat à terme est un engagement ferme ayant force de loi entre l'acheteur et le vendeur, dans le cadre duquel l'acheteur est tenu d'accepter la livraison future et le vendeur est tenu de garantir la livraison future d'une quantité fixe d'un produit à un prix, une localisation, et un moment pré-déterminés. Il est généralement mis fin aux contrats à terme avant la date de livraison et ils sont principalement utilisés en tant qu'outil de la gestion financière et de l'investissement plutôt que pour échanger des biens matériels.

Les contrats à option donnent à *l'acquéreur* d'une option le droit, mais non l'obligation, d'acheter ou de vendre le contrat à terme sous-jacent à un prix spécifié au cours d'une période de temps spécifiée, en échange du paiement d'un prix non récurrent. Le contrat

oblige l'émetteur de l'option, c.-à-d. celui qui reçoit le paiement, à respecter ces obligations. En substance, les options peuvent être considérées comme une *assurance* pour garantir un prix plancher (par le biais de l'achat d'une option de vente) ou garantir un prix plafond (achat d'une option d'achat). Ainsi, les acquéreurs d'options tirent-ils toujours avantage d'un mouvement favorable des prix en leur faveur, auquel cas l'option expire (aucune « assurance » n'est payée). Si les options ne sont pas levées, le coût pour l'acheteur se limite à la prime (assurance). Les émetteurs d'options assument de plus grands risques car ils sont obligés d'honorer les contrats à terme sous-jacents si les options sont levées.

L'acheteur d'une option de vente a le droit de vendre le contrat à terme sous-jacent à un prix spécifié. Un producteur de pétrole peut acheter des options de vente pour bloquer un prix plancher pour son pétrole brut. Si les prix pétroliers tombent en dessous du prix plancher (dénommé prix d'exercice), le producteur de pétrole peut lever l'option et obtenir le prix plancher. Si les prix montent plus haut que le prix plancher, le producteur laisse l'option expirer et vend son brut à un prix plus élevé. De même, l'acheteur d'une option d'achat a le droit d'acheter le contrat à terme sous-jacent à un prix spécifié. Un raffineur peut acheter des options d'achat pour bloquer un prix plafond pour ses achats de brut. Si les prix dépassent le plafond établi le raffineur peut lever l'option et obtenir le prix plafond. Si les prix sont inférieurs, le raffineur laissera l'option expirer et achètera son brut au coût de marché inférieur. Une des principales préoccupations des acquéreurs d'options est qu'elles peuvent être coûteuses.

### ***Instruments hors bourse***

Les instruments hors bourse ont trait à des transactions dérivées qui se déroulent en dehors de la sphère des échanges réglementés. Les transactions sont menées par le biais des banques ou des institutions de courtage ou de gré à gré sur le marché hors cote.

Les *contrats à terme* sont des contrats d'approvisionnement entre l'acheteur et le vendeur dans le cadre desquels le vendeur est obligé d'assurer la livraison et l'acheteur de prendre livraison à un prix et à une date spécifiés. Le paiement est dû au moment, ou après, la livraison du produit.

Les *contrats sur swap* sont des transactions personnalisées, négociées individuellement, conçues pour gérer le risque financier, généralement pour des périodes de un à douze ans, quoique en principe elles peuvent être plus longues. Les swaps sont conclus entre deux parties, ou par le biais d'une tierce partie (p. ex., banque ou maison de courtage). Les transactions sur swap permettent aux parties d'échanger les risques et comprennent les accords de swap sur taux d'intérêt, les swaps de monnaies, ou les swaps de prix. Dans le cadre d'un accord de swaps de prix de fond, les parties échangent des prix fixes pour des prix flottants. Les parties échangeront les paiements sur la base de changements dans le prix des produits de base tout en fixant le prix qu'ils paient effectivement pour le bien matériel. Il existe d'autres combinaisons d'instruments, p. ex., les *swaptions* qui consistent d'options pour acheter ou vendre des swaps, et de nouvelles stratégies sont

élaborées en permanence. Une des principales préoccupations des participants hors cote et le risque de contrepartie.

### *Expériences et risques nationaux*

Il existe de nombreux exemples de pays producteurs de pétrole en développement qui ont recours aux instruments de couverture pour bloquer les prix et réduire la volatilité. Un des exemples les plus connus est celui des transactions déclarées par le Mexique au cours de la crise du Golfe à la fin de 1990 et au début de 1991 visant à assortir d'une couverture environ 100 millions de barils de pétrole et à bloquer les prix avant l'effondrement des prix au moment où la guerre a éclaté.

Cependant, de nombreux pays producteurs de pétrole n'assortissent pas leur risque de prix d'une couverture, ce qui s'explique pour plus d'une raison. La principale contrainte semble être de nature politique. Les gains financiers peuvent être estimés spéculatifs tandis que le forfaitage de prix plus élevés pourrait s'avérer politiquement coûteux. L'achat d'une assurance (à savoir, les options) peut être considéré comme un gaspillage. C'est ce qui s'est passé en Equateur en 1993 lorsque l'Etat a été critiqué pour l'achat d'options de vente à hauteur de 12 millions de dollars qui, lorsque les prix ont augmenté, n'ont pas été levées.<sup>li</sup>

Les liquidités sur les marchés à risque sont limitées, notamment pour des périodes plus lointaines, et les grands exportateurs de pétrole sont limités par le volume de leur production. Cependant, de plus petits exportateurs de pétrole pourraient participer ainsi que ceux de taille moyenne comme l'Algérie, s'ils optaient d'assortir seulement une partie de leurs exportations d'une couverture. Le cas du Mexique montre que même des producteurs relativement importants peuvent tirer parti de ces marchés. Les producteurs de l'OPEP sont en outre également limités par leur objectif de ciblage de prix supérieurs. La vente à terme de grandes quantités exercerait une pression sur la courbe des prix à terme et contrebalancerait leurs efforts pour relever les prix. Elle pourrait également transmettre des signaux mixtes au marché et alimenter d'autres pressions spéculatives sur les prix. Cette situation pourrait être préoccupante pour l'Algérie en tant que membre de l'OPEP, mais il est utile de savoir que d'autres options sont disponibles pour traiter de la volatilité des prix pétroliers.

Le recours à ces instruments comporte également un certain nombre d'autres risques, p. ex., au niveau de la solvabilité, de la capacité institutionnelle, et du risque fondamental (se référer à Daniel). Sur le plan opérationnel, les coûts et risques peuvent être conséquents. Il faut pour se faire renforcer la capacité institutionnelle et intellectuelle et créer un cadre qui établisse une distinction entre les transactions et les fonctions comptables et qui garantisse des procédures adéquates de notification, suivi, audit, et contrôle interne. Un certain nombre d'incidents coûteux, connus du public, de « négociants escrocs » se sont ajoutés aux préoccupations politiques de couverture, mais avec des directives et mesures de sauvegarde adéquates, un programme de couverture viable peut être développé.

Il existe de nombreuses stratégies et options. Les pays ne doivent pas assortir la totalité de leur production d'une couverture, l'élimination de la volatilité des prix sur une partie de leurs recettes peut être utile pour la planification et la budgétisation. A titre d'exemple de la gamme de stratégies pouvant être développées, une étude a recommandé de compléter un fonds pétrolier de régulation au Venezuela avec des instruments de gestion des risques.<sup>lii</sup> Un certain nombre d'organisations, institutions, et banques d'investissement aident à éduquer les utilisateurs potentiels des instruments de gestion des risques. L'*International Task Force on Commodity Risk Management*, dont le secrétariat se trouve à la Banque mondiale, conseille les pays en développement sur les questions ayant trait à la gestion du risque produit, quoique principalement pour ce qui est des exportations agricoles.<sup>liii</sup> En principe toutefois ces conseils pourraient s'étendre aux participants du marché de l'énergie.

### ANNEXE 3.5: EVOLUTION DE LA DETTE PUBLIQUE INTERIEURE ET EXTERIEURE DE L'ALGERIE

L'évolution des indicateurs de la dette en Algérie, comparés à d'autres pays à revenu intermédiaire et producteurs de pétrole, est illustrée au Tableau A3.1. Le Tableau A3.2 illustre la composition de la dette extérieure.

**Tableau 1 : Comparaison des indicateurs du fardeau de la dette**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>EXTERNAL DEBT/GDP (%)</b>											
<b>Lower-middle income countries</b>											
Algeria	45	62	56	52	70	78	71	65	65	59	47
Bolivia	88	76	77	75	82	79	70	66	67	67	70
Bulgaria	53	107	114	112	100	78	101	96	79	79	84
Colombia	43	41	35	34	27	27	30	30	34	41	42
Jordan	203	228	146	135	122	118	114	111	106	110	99
Kazakhstan	..	..	0	7	14	19	14	18	27	36	37
Morocco	95	79	78	80	73	69	60	60	57	54	54
Peru	76	87	56	68	59	58	52	49	52	56	53
Philippines	69	71	62	66	61	51	48	55	74	70	67
Tunisia	63	63	55	60	62	60	58	59	55	57	55
<b>Oil exporters</b>											
Angola	84	74	174	200	275	226	139	128	172	178	115
Iran, Islamic Rep	7	..	..	42	34	25	16	12	14	10	8
Nigeria	117	123	89	144	140	121	89	79	94	84	83
Oman	26	28	25	24	50	48	40	40	42	..	..
Venezuela, RB	68	64	62	63	63	46	49	40	40	37	32
<b>EXTERNAL DEBT/EXPORTS (%)</b>											
<b>Lower-middle income countries</b>											
Algeria	201	217	211	223	284	272	227	194	255	199	110
Bolivia	429	431	535	475	406	417	387	331	363	360	340
Bulgaria	154	280	230	244	185	148	155	150	155	162	137
Colombia	181	166	167	173	178	183	199	202	225	217	188
Jordan	266	313	216	192	186	167	151	148	156	162	140
Kazakhstan	..	..	1	41	66	62	42	52	88	87	61
Morocco	294	246	230	234	231	201	183	174	169	151	139
Peru	456	450	412	486	410	391	340	300	332	321	284
Philippines	230	219	187	187	161	114	100	93	111	112	101
Tunisia	131	145	129	138	126	123	127	126	117	123	113
<b>Oil exporters</b>											
Angola	215	248	252	351	351	295	193	187	299	207	127
Iran, Islamic Rep	45	58	78	122	113	114	70	59	92	46	26
Nigeria	226	250	222	258	317	257	175	157	258	190	147
Oman	46	54	48	46	97	90	78	75	102	89	53
Venezuela, RB	155	184	221	212	191	157	129	131	179	158	100
<b>DEBT SERVICE/EXPORTS (%)</b>											
<b>Lower-middle income countries</b>											
Algeria	63	70	73	78	48	35	28	28	43	37	20
Bolivia	39	35	36	37	29	29	31	30	29	29	39
Bulgaria	19	7	9	7	13	16	19	15	21	19	16
Colombia	41	36	39	34	45	32	37	29	31	41	29
Jordan	20	24	20	15	14	13	19	16	16	10	11
Kazakhstan	..	..	0	0	2	4	5	6	14	19	17
Morocco	22	27	41	36	38	33	28	28	23	24	26
Peru	11	25	20	57	18	16	34	38	27	46	43
Philippines	27	23	24	26	19	16	13	9	11	14	14
Tunisia	24	24	20	21	19	17	16	16	15	16	20
<b>Oil exporters</b>											
Angola	8	11	6	5	8	12	18	19	30	19	15
Iran, Islamic Rep	3	4	5	9	16	30	28	31	20	25	11
Nigeria	23	22	29	13	18	14	14	8	11	7	4
Oman	12	11	9	10	9	15	19	11	19	13	7
Venezuela, RB	23	18	19	22	19	23	18	32	28	24	15

**Tableau 2 : Composition de la dette extérieure**

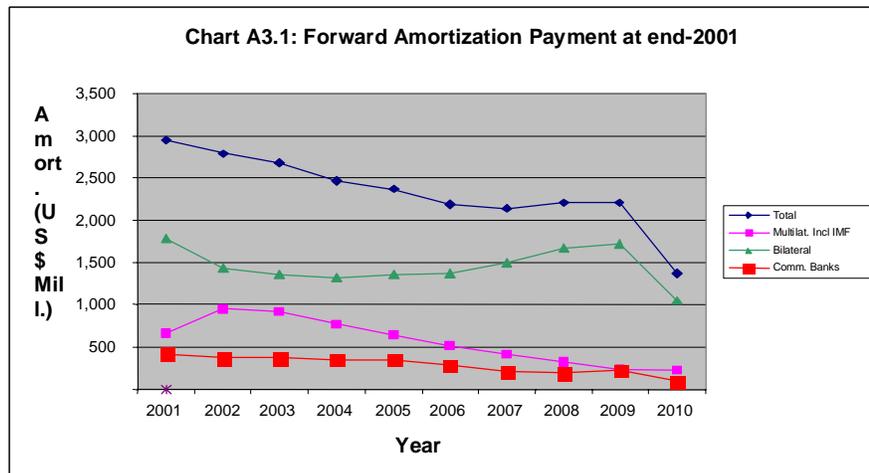
EXTERNAL DEBT OUTSTANDING (in millions)												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>MULTILATERAL</b>	2,701	3,658	3,560	3,371	4,503	5,393	6,116	5,870	6,403	6,148	5,848	5,420
Of which												
African Dev. Bank and Fund	113	309	399	479	562	590	624	854	925	952	963	978
IBRD	1,208	1,413	1,474	1,512	1,709	2,049	1,939	1,795	1,676	1,540	1,425	1,329
IMF	670	995	795	471	1,159	1,478	2,031	2,018	2,011	1,906	1,718	1,518
<b>BILATERAL</b>	16,914	16,846	16,130	16,431	19,654	22,208	22,353	20,601	20,143	18,048	16,245	14,446
Of which												
FRANCE	4,365	4,176	3,113	2,778	3,824	4,870	5,092	4,374	4,268	3,457	3,123	2,716
GERMANY, FED.REP. OF	1,650	1,651	1,384	1,113	1,521	1,792	1,667	1,465	1,489	1,209	1,112	1,052
ITALY	1,771	2,045	2,638	3,622	3,523	3,829	4,051	3,979	3,753	3,157	2,643	2,285
JAPAN	1,461	1,510	1,525	1,514	1,837	2,094	1,969	1,736	1,812	2,259	2,107	1,620
SPAIN	578	735	974	1,190	1,625	1,766	1,811	1,809	1,816	1,743	1,667	1,583
UNITED STATES	1,799	1,727	1,852	1,832	2,067	2,166	2,269	2,306	2,149	2,015	1,923	2,023
<b>FINANCIAL INSTITUTIONS</b>	6,051	5,023	5,319	4,876	4,904	4,909	4,622	4,260	3,947	3,611	2,960	2,394
<b>SHORT-TERM DEBT</b>	791	1,239	793	700	636	258	328	162	186	195	222	199
<b>TOTAL EXTERNAL DEBT</b>	26,457	26,767	25,801	25,378	29,697	32,768	33,419	30,893	30,678	28,002	25,275	22,459

L'ensemble de la dette extérieure de 22,5 milliards de dollars à la fin 2001 représente l'emprunt du secteur public. La composition de la dette indique une forte dépendance aux sources officielles de financement, avec les obligations vis-à-vis des créanciers officiels bilatéraux et multilatéraux s'inscrivant pour 88 pour cent du stock de la dette (Tableau 2).<sup>liv</sup> A environ 14,45 milliards de dollars, les créances bilatérales forment la plus importante catégorie d'endettement. La France est le principal créancier bilatéral et s'inscrit pour environ 19 pour cent des engagements, suivie de près par l'Italie et les Etats-Unis. Les créances bilatérales comprennent les prêts directs par les agences bilatérales, les crédits fournisseurs et les crédits à l'exportation. Les créanciers multilatéraux s'inscrivent pour un quart (5,42 milliards de \$) des engagements extérieurs en cours du pays. Les créances multilatérales, à leur tour, sont dominées par les prêts de la BIRD et ceux de la Banque africaine de développement (BAD).

En dépit de la forte dépendance vis-à-vis du financement officiel, l'Algérie a principalement empruntée à des conditions de marché. L'emprunt auprès d'agences multilatérales telles que la Banque mondiale et la BAD s'est fait par le « guichet ordinaire », c.-à-d., assorti à des conditions non concessionnelles. Les conditions moyennes de l'emprunt multilatéral en 2001 étaient de 4,1 pour cent d'intérêt, un différé de quatre ans et une échéance de 15,5 ans. L'emprunt bilatéral a dans l'ensemble été assorti de conditions non concessionnelles : les conditions moyennes des nouveaux crédits bilatéraux – principalement des crédits à l'exportation - en 2001 étaient de 5,2 pour cent d'intérêt avec un différé de 0,8 an et une échéance de 12,8 ans. L'élément de subvention à ces crédits est bien inférieur à 20 pour cent.<sup>lv</sup>

Un autre indicateur de la vulnérabilité extérieure est le profil de paiement à terme. L'amortissement sur l'encours de la dette à la fin 2001 décline lentement au cours de la période 2002-2009, avant de chuter fortement en 2010 et à nouveau en 2012 (Diagramme 1). Sur l'encours de la dette à long terme à la fin de 2001, environ 12 pour cent arrivent à échéance cette année ou l'année prochaine. Près d'un quart des obligations de la dette à long terme vient à échéance dans les deux années à venir. Plus d'un tiers des paiements est destiné aux agences multilatérales. Vu la situation confortable des réserves, le profil d'amortissement ne constitue pas une charge trop

importante. Néanmoins, une gestion active de la dette pourrait améliorer le profil de maturité de la dette du pays.



Alors que l'endettement extérieur a diminué régulièrement, l'endettement intérieur a dans l'ensemble poursuivi une tendance à la hausse. Depuis 1995 l'endettement intérieur a plus que doublé et à la fin de 2001 il se situait à 999,4 milliards de dinars algériens (Tableau 3). La rapide augmentation de la dette publique s'explique par les renflouements répétés des banques publiques dans les années 90 et la restructuration des entreprises publiques de 1997/98—l'Etat a émis des titres aux banques publiques pour les créances bancaires des entreprises publiques. Ainsi une large part des actifs des banques sont constitués de titres du Trésor. A 23 pour cent (fin 2001), la taille de la dette publique intérieure par rapport au PIB est importante. En conséquence, l'endettement public total de l'Algérie – extérieur et intérieur – par rapport au PIB se situe à plus de 64 pour cent. En outre, la poursuite de la restructuration des banques et des entreprises pourrait résulter en un passif éventuel, explicite et implicite, qui se transformera en passif du bilan et qui donc augmentera le fardeau de la dette. Dès lors, une gestion effective de la dette exige un suivi minutieux du passif éventuel et une évaluation du risque pour le bilan de l'Etat.

Le profil de maturité de l'endettement public intérieur est relativement long. En 2002 les amortissements s'élevaient à 1,4 milliard de dollars ou 11 pour cent des obligations de la dette intérieure à la fin de 2001 et 20 pour cent de plus sont dus entre 2003-05 (Tableau 4). Au fur et à mesure du développement des marchés de capitaux (toujours à l'état embryonnaire), la possibilité de négocier les titres du Trésor augmentera et dans le cadre d'une gestion active de la dette, le Gouvernement pourrait prolonger le profil de maturité de sa dette intérieure.

**Tableau 3 : Taille de la dette publique intérieure**

PUBLIC DOMESTIC DEBT		
	bill of AD	bill of US\$
1990	216.4	17.8
1991	210.9	9.9
1992	381.8	16.8
1993	556.1	23.1
1994	497.7	11.6
1995	438.7	8.4
1996	638.4	11.4
1997	578.0	9.9
1998	616.2	10.2
1999	1,059.6	15.3
2000	1,022.9	13.6
2001	999.4	12.8

**Tableau 4**

Forward debt service payments on domestic debt (as of end-2001 and in millions of US\$)			
	Principal	Interest	Total debt service
2002	1420	757	2177
2003	723	618	1342
2004	665	568	1233
2005	1148	621	1768

### Annexe 3.6 : Règles pour la pérennité budgétaire à long terme dans le cadre d'un flux épuisable des recettes d'hydrocarbures

La saine gestion à long terme d'un flux épuisable de recettes d'hydrocarbures impliquerait de prendre des décisions de dépenses à terme basées sur un « *flux permanent de revenu* », plutôt que sur les recettes actuelles. L'établissement d'une interconnexion entre les dépenses courantes et ce « flux permanent de revenu » (en épargnant les recettes excédentaires pour de futures dépenses) garantirait que les générations futures tireraient également avantage des bénéfices des hydrocarbures (Alier et Kaufman, 1999 ; Engel et Valdes, 2000 ; Liuksila et autres, 1993). Parallèlement, une saine politique budgétaire devrait garantir la pérennité budgétaire à long terme—ou la solvabilité intertemporelle de l'Etat. Les comptes budgétaires devraient prévoir suffisamment de l'attitude pour générer à l'avenir des surplus budgétaires primaires qui amortiront la dette actuelle (Agenor et Montiel, 1996).

Sur la base des considérations ci-dessus, une règle budgétaire est tirée pour aider à atteindre les deux objectifs parallèles :

- Epargner dans une optique future
- Garantir la pérennité budgétaire à long terme

#### 3. Le flux permanent de recettes d'hydrocarbures

La valeur actuelle nette ( $NPV_0$ ) du flux des recettes des hydrocarbures conforme à l'horizon d'extraction ( $N$ ) des réserves qui s'épuisent est :

$$NPV_0 = \sum_{t=0}^N \frac{Z_t}{(1+r)^t}$$

où,  $Z_t$  est la valeur projetée du flux des recettes d'hydrocarbures basée sur un facteur d'actualisation  $r$ , et sur le volume projeté d'extraction et l'orientation du prix réel des hydrocarbures (en tant que ratio rapporté au déflateur du PIB).

Le flux permanent des recettes d'hydrocarbures ( $\bar{Z}_0$ ) est l'annuité sur un horizon allant *au-delà de*  $N$ , dont la valeur actuelle est égale à celle du flux projeté des recettes d'hydrocarbures ( $NPV_0$ ). Selon l'hypothèse d'un horizon temporel infini, les recettes permanentes des hydrocarbures sont obtenues par :

$$\sum_{t=0}^{\infty} \frac{\bar{Z}_0}{(1+r)^t} = \frac{\bar{Z}_0}{r} = NPV_0 \quad \text{de sorte que,} \quad \bar{Z}_0 = r NPV_0$$

Une politique visant à épargner une partie du flux épuisable des recettes d'hydrocarbures pour soutenir les conditions de vie des générations futures consisterait à déposer chaque année dans un fonds de réserve les recettes d'hydrocarbures excédentaires au flux permanent des recettes. Pour réaliser le premier objectif susmentionné, l'épargne pourrait servir à amortir la dette ou à financer les dépenses futures.

$$\text{Epargne annuelle} = S_t = Z_t - \bar{Z}_0$$

#### 4. Pérennité budgétaire à long terme

Avec une épargne pour l'avenir déposée dans un fonds de réserve, la contrainte au budget annuel de l'Etat serait obtenue de la manière suivante (les lettres en minuscule dénotent les ratios par rapport au PIB) :

$$\Delta b_t = \frac{(r - \gamma)}{(1 + \gamma)} b_{t-1} + g_t - \tau_t - \bar{z}_t$$

où,

$b_t$  = dette publique en pourcentage du PIB ;

$\tau_t$  = recettes budgétaires hors hydrocarbures en pourcentage du PIB ;

$g_t$  = dépenses publiques primaires en pourcentage du PIB (dépenses courantes et d'équipement) ;

$\bar{z}_t$  = recettes permanentes d'hydrocarbures en pourcentage du PIB telles qu'estimées à  $t$  ;

$\gamma$  = taux de croissance projeté à long terme du PIB.

Où, avec  $\sigma_t = \tau_t - g_t$  qui dénote le déficit budgétaire primaire hors hydrocarbures en pourcentage du PIB :

$$\Delta b_t = \frac{(r - \gamma)}{(1 + \gamma)} b_{t-1} - \sigma_t - \bar{z}_t$$

Le maintien de la pérennité budgétaire à long terme est le second objectif poursuivi par le Gouvernement. Tenant compte du ratio initial d'endettement ( $b_0$ ), du flux permanent des recettes d'hydrocarbures en tant que ratio du PIB ( $\bar{z}_0$ ), les déficits primaires projetés hors hydrocarbures ( $\sigma_t$ ), et des taux d'intérêt réel et de croissance du PIB projetés à long terme—garantir la pérennité budgétaire dans le long terme impliquerait un tracé d'excédents budgétaires primaires ( $\bar{z}_0 + \sigma_t$ ) tels que :

$$b_0 \leq \sum_{t=0}^{\infty} \frac{\bar{z}_0 + \sigma_t}{(1 + r - \gamma)^t} \quad ; \text{ avec } r - \gamma > 0$$

Une option consisterait en une règle de politique budgétaire nécessitant un déficit primaire *constant* hors hydrocarbures en pourcentage du PIB ( $\sigma_t = \tau_t - g_t = \lambda$ ). Garantir la pérennité budgétaire dans le long terme impliquerait alors une règle basée sur le critère suivant :

$$b_0 \leq \frac{\bar{z}_0 + \lambda}{r - \gamma} \quad \text{ou, l'équivalence, } \boxed{-\lambda + (r - \gamma)b_0 \leq \bar{z}_0}$$

Selon cette règle, *le revenu permanent des hydrocarbures devrait pour le moins couvrir les dépenses primaires publiques excédentaires aux recettes budgétaires hors hydrocarbures, y compris un ajustement qui garantisse un ratio dette/production constant, vu l'écart entre les taux d'intérêt réel et de croissance à long terme.*

Une variante de la règle budgétaire pourrait reproduire la « règle d'or » pour le financement de la dette, en ciblant le déficit primaire courant hors hydrocarbures (c.-à-d., à l'exclusion des dépenses d'équipement). La règle pourrait également tenir compte des

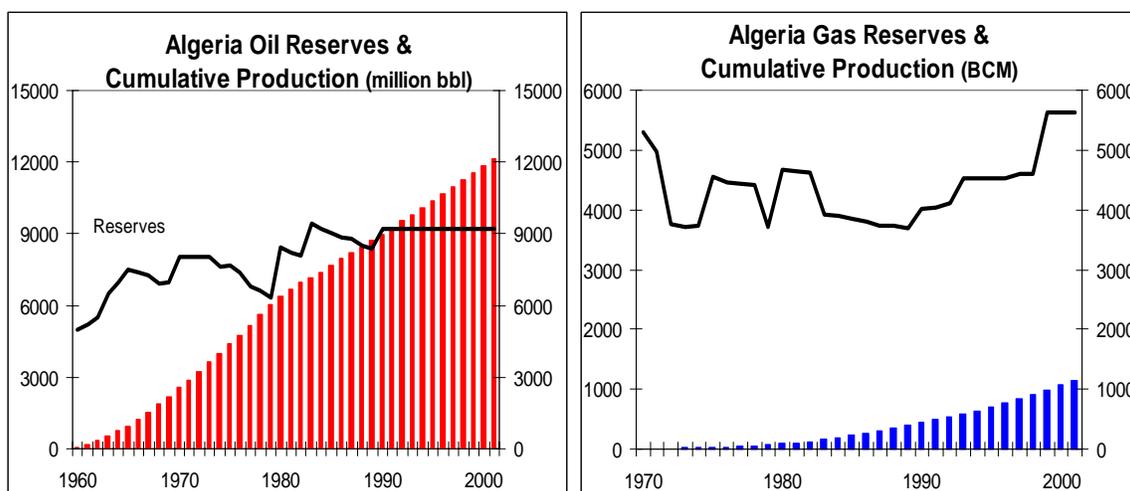
changements cycliques du déficit en ciblant le déficit primaire structurel hors hydrocarbures ou en adoptant un horizon temporel de mise en vigueur s'étendant sur le moyen terme.

### Annexe 3.7 : Evaluation de la valeur actuelle nette des recettes algériennes d'hydrocarbures

Les estimations de « revenu permanent » de la production d'hydrocarbures d'un pays reposent sur un calcul de la valeur actuelle nette du flux des recettes (se référer à l'Annexe 3.X). Ceci est basé sur l'estimation des réserves récupérables restantes, et un profil de production des ressources épuisables « fixe », sur un horizon lointain.

- *Méthodologie de l'estimation*

Les estimations et profils des réserves de la production cumulée de l'Algérie à ce jour diffèrent pour le pétrole et le gaz. La production pétrolière cumulée semble relativement plus avancée par rapport au gaz, en dépit des importantes contraintes à la production de pétrole brut. L'accès au marché est souvent plus aisé pour le pétrole que pour le gaz, ce qui peut en partie expliquer la différence. Eu égard aux réserves (Estimations du *Oil and Gas Journal*), la production de gaz aurait une plus grande longévité que celle du pétrole—même dans le contexte des estimations inférieures du Ministère Algérien de l'ordre de 3.100 bcm de réserves gazières. La compilation des estimations des réserves de gaz varie nettement plus que pour le pétrole, les réserves de gaz étant en fin de compte nettement supérieures à celles du pétrole. Toutefois, ceci n'exclut pas le fait que les réserves de pétrole puissent être beaucoup plus importantes à l'avenir.



Une tentative de la part d'Aissaoui pour estimer les rentes algériennes des hydrocarbures tirées des *exportations* jusqu'en 2045 est basée sur des réserves actuelles d'hydrocarbures de 52 milliards de barils d'équivalent pétrole (bep), dans le cadre de trois scénarios de prix pétroliers (allant de 15 \$/bbl à 25 \$/bbl) et de deux taux d'actualisation de 5 et 10 pour cent<sup>lvi</sup> (voir tableau). Deux profils relativement similaires de la production totale d'hydrocarbures ont été simulés (l'un des deux avec un point culminant supérieur mais de plus courte durée dans le moyen terme). Le ratio du gaz dans la composition des exportations est maintenu au niveau actuel de 50 pour cent. Un tiers de la production est

destiné à la consommation interne et les exportations tombent à zéro en 2045 après une baisse abrupte de la production de 15-25 pour cent par an. En 2045 la production sert uniquement à satisfaire la demande intérieure. Les coûts de production sont assumés à 5 \$/bep et le partage Etat/industrie des recettes nettes après coûts est de 60:40. Dans le cas du prix médian de 20 \$/bbl, la valeur actuelle nette (VAN) de la part de la rente de l'Etat varie entre 75 et 130 milliards de dollars. Les simulations ont été plus sensibles au facteur d'actualisation et aux prix pétroliers que les deux profils de production, qui se sont avérés relativement similaires. Selon Aissaoui, en prenant comme hypothèse que la population algérienne aura plus que doubler à 70 millions d'individus en 2045, pour maintenir la valeur actuelle de la rente par habitant à son niveau de 1999 de 280 \$, le pays devrait fixer un prix nettement supérieur à la moyenne de 19 \$/bbl pour le Mélange saharien au cours de la décennie précédente.

<b>Valeur actuelle nette du prélèvement de l'Etat (rente nette) dans l'hypothèse de prix pétroliers (2000 \$) 2000-2045</b>						
Prix du Mélange saharien (\$/b)	15,0		20,0		25,0	
Prix moyen de la composition des exportations (\$/bep)	11,3		15,0		18,8	
Facteur d'actualisation (%)	5	10	5	10	5	10
Valeur actuelle de la rente (Millions de \$)	85	50	130	75	175	100
VA de la rente en % du PIB en 2000	170	100	260	150	350	290
VA de la rente par habitant (\$/hab)	2080	1255	3270	1970	4450	2685
<b>Source : Aissaoui, Ali. Algeria: The Political Economy of Oil and Gas, 2001.</b>						

Outre l'incertitude habituelle des principales hypothèses, la combinaison de gaz, pétrole et autres liquides en barils équivalent pétrole pose un certain nombre de difficultés.<sup>lvii</sup>. Tout d'abord, l'hypothèse selon laquelle un baril de pétrole est égal à 6.000 pieds cubes de gaz n'est pas une constante scientifique. Le pétrole et le gaz sont des produits différents dont les valeurs in-situ (basées sur la vente d'actifs) varient fortement<sup>lviii</sup>, tout comme les valeurs de marché ex-situ de surface. La composition chimique du pétrole brut, des gaz et autres liquides varie selon le gisement (pas d'équivalence constante entre combustibles) et les prix de marché de ces combustibles peuvent varier fortement dans le temps. L'Algérie a une combinaison relativement complexe d'exportations composées de pétrole brut, produits raffinés, condensats, GPL, gaz naturel et GNL ce qui rend encore plus compliquée la question des bpe. Par ailleurs, les prix du pétrole brut sont gonflés par un comportement oligopole (ce qui affecte les volumes de pétrole brut de l'Algérie) tandis que les prix et les volumes du gaz naturel sont déterminés d'une manière plus concurrentielle avec des prix de plus en plus désindexés du pétrole pour le GNL et le gaz par canalisations destinés au marché européen. Cette situation complique la rationalisation des prix bep.

Nous avons tenté de réaliser un calcul simple de la VAN des recettes publiques dérivées de la production algériennes de pétrole et de gaz naturel au cours des 50 prochaines

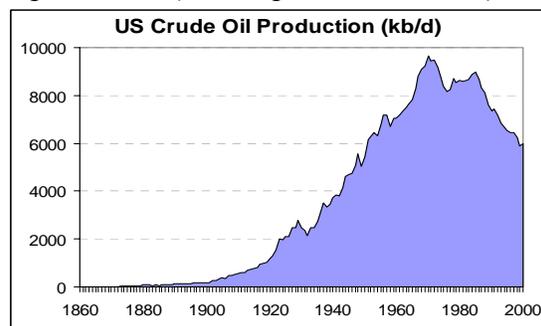
années, sur la base de diverses hypothèses de réserves et de prix pétroliers et gaziers. Le prélèvement (rente) net de l'Etat a été estimé à 63,35 pour cent de la valeur totale de production, sur la base des calculs fournis par le Gouvernement. Aucune tentative n'a été faite pour examiner seulement les recettes d'exportation, car si le prix des ressources est fixé à des niveaux internationaux il importe peu (pour ce calcul) si elles sont destinées à l'exportation ou à la consommation intérieure. Les prix pétroliers réels par baril sont fixés à 15 \$, 20 \$, et 25 \$, et le taux d'actualisation est de 4 pour cent. Les prix du gaz sont de plus en plus souvent désindexés du pétrole et traduisent des marchés plus compétitifs dans les trois scénarios. Dans le scénario bas, les réserves pétrolières sont fixées à l'estimation actuelle des réserves récupérables de 11 Bbbl. Deux scénarios haut de 16 Bbbl et 20 Bbbl ont été retenus sur la base d'un développement raisonnable des réserves récupérables. Pour le gaz, le scénario bas a été fixé à 4.000 bcm, soit quelque 27 pour cent au-dessus des estimations actuelles du Ministère concernant les réserves récupérables et davantage aligné sur d'autres estimations courantes. Dans le cas du scénario médian les réserves sont de 6.000 bcm, soit proches de l'évaluation du Ministère américain de l'Energie, et dans le cas du scénario haut les réserves sont de 9.000 bcm, soit proches de l'estimation supérieure proposée par *Petroleum Economics Limited*. La fourchette des estimations est plausible et indique que des réserves supplémentaires seront découvertes dans le contexte d'un investissement et de conditions de marché favorables. Les condensats et le GPL ne sont pas inclus, mais ils pourraient grosso modo rajouter un quart à la valeur des recettes pétrolières sur la base des estimations des réserves actuelles.

<b>VAN des recettes publiques des hydrocarbures jusqu'en 2050 (millions de \$ 2001)</b>			
<b>Réserves/prix du pétrole</b>	<b>15 \$</b>	<b>20 \$</b>	<b>25 \$</b>
11 Bbbl	58.945	77.862	97.333
16 Bbbl	82.308	109.012	136.276
20 Bbbl	92.078	122.038	152.561
<b>Réserves/prix du gaz</b>	<b>62 \$</b>	<b>77 \$</b>	<b>92 \$</b>
4000 Bcm	82.429	102.372	122.314
6000 Bcm	107.755	133.824	159.894
9000 Bcm	139.310	173.014	206.718
<b>Total</b>			
Scénario bas	141.374	180.234	219.647
Scénario médian	190.063	242.837	296.170
Scénario haut	231.388	295.052	359.279
Prix pétroliers constants 2001 \$ par baril. Prix constants du gaz 2001 \$ par millier de mètres cubes. Taux d'actualisation de 4 pour cent. Rente de l'Etat = 63,35 pour cent des recettes totales de production			
<i>Source : Banque mondiale</i>			

Les résultats dépendent largement des estimations des réserves et des profils de production et ils sont très sensibles aux prix pétroliers et aux taux d'actualisation (les impacts de ces derniers ne sont pas illustrés). Les résultats du scénario médian indiquent une VAN des recettes publiques de 243 milliards de dollars, en dollars constants de 2001. Les recettes du gaz sont 23 pour cent supérieures à celles du pétrole et conformément au fait que le secteur du gaz est moins développé que celui du pétrole ainsi qu'au nombre des estimations établissant des volumes nettement supérieurs de réserves gazières récupérables. Les recettes totales quel que soit le scénario varient de 141 milliards de dollars à 359 milliards de dollars. Ces chiffres sont nettement supérieurs à la fourchette d'Aissaoui de rentes publiques *d'exportation* de l'ordre de 50-175 milliards de dollars. Aissaoui se base sur une estimation unique de réserves *totales* de pétrole et de gaz de 52 bep, dont 34 bep disponibles pour l'exportation. Dans nos estimations la valeur correspondante pour la production de pétrole brut et de gaz (à l'exclusion du GNL) varie de quelque 36 bep à 77 bep, ce qui couvre l'estimation d'Aissaoui.

Si l'on prend comme hypothèse que la production de pétrole et de gaz est la même, en doublant les résultats pétroliers du scénario médian on obtient des recettes totales de l'ordre de 218 milliards de dollars. Si l'on se base sur le gaz, le scénario médian générerait 268 milliards de dollars. Bien que ces estimations s'inscrivent dans la fourchette générale, la combinaison du gaz et du pétrole en bep comporte divers problèmes (discutés ailleurs), et les hypothèse de croissance égale des réserves de pétrole et de gaz sont peu fondées—particulièrement pour l'Algérie où les estimations des réserves futures de gaz sont nettement supérieures à celles du pétrole.

Une tentative a également été faite pour calculer les recettes nettes après coût, en prenant comme hypothèse des coûts d'exploitation et de production du pétrole de 5 \$ par baril, et des coûts correspondants pour le gaz de 0,75 \$ par millions de BTU. Selon l'hypothèse d'un prélèvement par l'Etat après coût de 89 pour cent (fourni par le Ministère), les recettes du scénario médian s'élèvent à 259 milliards de dollars, soit 7 pour cent de plus que l'estimation susmentionnée—ce qui suggère que les coûts d'aménagement et d'exploitation sont surestimés. Si l'on se base sur l'hypothèse d'Aissaoui d'un prélèvement par l'Etat de 60 pour cent des recettes nettes, le niveau des recettes est nettement inférieur soit de l'ordre de 175 milliards de dollars, ce qui indique la sensibilité des hypothèses clés.



- *Sources d'incertitude*

Les résultats font l'objet d'une considérable incertitude et doivent être utilisés avec précaution pour un certain nombre de raisons. Les réserves récupérables restantes ne sont pas connues et inconnues.<sup>lix</sup> Quel que soit l'horizon temporel les estimations sont le reflet de ce qui est connu à ce moment donné et n'illustrent pas la récupération finale qui

à nouveau est une inconnue. Pour ce qui est de l'industrie pétrolière, les réserves consistent en un inventaire (flux) consommé et remplacé en permanence. Il est donc courant d'avoir un ratio relativement stable de réserves / production (R/P) de quelque 10-15 ans (dans les pays de l'OPEP le ratio est nettement supérieur mais les mêmes règles d'investissement s'appliquent au développement). Aux États-Unis, qui ont fait l'objet d'une exploration et d'un développement intenses, les réserves en 1950 étaient de 25 milliards de barils ; mais au cours de la période 1950-1994 l'industrie a extrait des volumes plus de cinq fois supérieurs tout en maintenant ses réserves aux environs de 24 milliards de barils.<sup>lx</sup> Il est également important de noter qu le ratio R/P des États-Unis s'est situé aux environs de 10 ans tout au long de la période. Ainsi, se baser sur une estimation de réserves *fixes ou finales* à un moment donné dans le temps, même dans le cas d'un pays producteur éprouvé comme les États-Unis, peut engendrer des résultats très trompeurs. Les réserves et la production mondiale ont eu tendance à augmenter dans le temps en conséquence du développement de l'investissement, des connaissances, et de nouvelles technologies. Dans la tradition de l'industrie pétrolière conventionnelle établie depuis bientôt 150 ans, le niveau actuel des réserves mondiales de 1 trillion de barils excède le volume total de pétrole produit d'environ 100 milliards de barils. C'est-à-dire qu'à l'heure actuelle l'industrie a remplacé plus que ce que le monde a consommé. Par ailleurs, les coûts ont dans l'ensemble baissé, faisant pencher les courbes de l'offre vers la droite dans de nombreuses régions.<sup>lxi</sup> Ceci montre que jusqu'à présent l'acquis en matière de connaissances a largement compensé l'impact d'une rentabilité à la baisse.

L'incertitude est encore davantage prononcée en ce qui concerne les réserves de gaz naturel, les ressources gazières étant nettement moins développées que le pétrole, ce qui traduit en partie la plus grande difficulté à acheminer le gaz sur le marché. La première tentative en vue de dresser un inventaire mondial des réserves gazières n'a pas été complétée avant le début des années 60 par le *Oil and Gas Journal*. Pour 2000, le ratio mondial R/P pour le gaz était de 61 ans (contre 40 ans pour le pétrole)<sup>lxii</sup>, et pour de nombreux pays il est supérieur à 100 ans. En Iran et au Qatar, les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> plus importants détenteurs de réserves gazières après la Russie, les ratios R/P ratios sont proches de 400 ans. Pour l'Algérie, selon les chiffres de BP, le ratio R/P pour le gaz se situe à une bonne cinquantaine d'années.

Les profils de production retenus sont assez arbitraires et ont été comprimés sur 50 ans (se référer aux graphiques). Dans la plupart des cas, la production chute au rythme de 10 pour cent dans un horizon plus lointain afin d'épuiser les réserves, mais cela semble irréaliste pour la production totale (quoique ceci puisse être plus réflexif pour un pool spécifique). Les baisses de la production totale ont généralement de très longues queues du fait que des réserves continuent de s'ajouter en provenance de nouveaux pools ou de pools existants. Même dans des régions à haut niveau de maturité, il est possible de rajouter aux réserves et d'atténuer un net déclin de la production (p. ex., aux États-Unis, où la production a chuté en moyenne de 1,6 pour cent par an depuis 1970 (se référer au graphique) et de nouvelles réserves ont continué de s'accumuler).

- *Profils projetés de la production des hydrocarbures*

Dans le cadre d'hypothèses de réserves relativement faibles, les profils de production demeurent relativement faibles et chutent au niveau zéro d'ici 2050. Pour ce qui est des hypothèses de réserves supérieures, la production doit être impulsée à la hausse et déclinée rapidement pour s'aligner sur l'horizon de 50 ans—problème apparent pour le scénario haut du gaz. (A noter que la production ne chute pas à zéro en 2050 dans aucun des scénarios, en partie du fait que la production diminue sur une très longue période de temps. Toutefois, dans les scénarios, les niveaux des réserves en considération ont été intégralement exploités d'ici 2050.)

Si l'on se réfère au scénario bas des réserves pétrolières, le profil de production ne semble pas raisonnable, la production de brut n'atteignant que 1,1 mb/j, soit en dessous de son record contraint antérieur, et de loin en dessous des plans d'investissement actuels du pays visant à augmenter la capacité à plus de 1,5 mb/j au cours des prochaines années. Ceci suggère que les réserves récupérables ultimes sont nettement supérieures. Dans le cadre des scénarios médian et haut, la production augmente respectivement à un niveau de 1,6 mb/j et 1,7 mb/j, mais est contrainte de diminuer fortement d'ici 2050, ce qui soulève également des questions concernant les hypothèses de réserves/production.

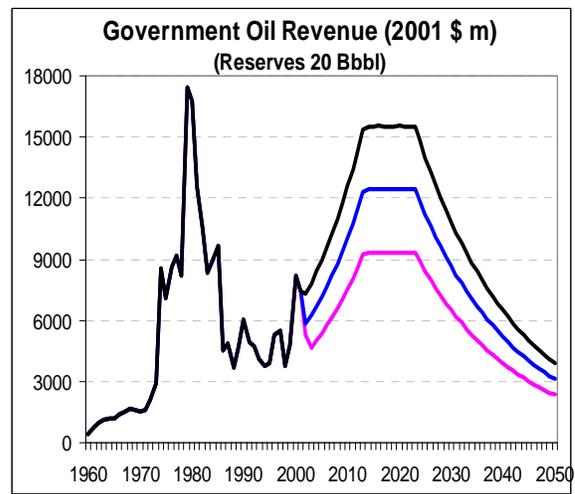
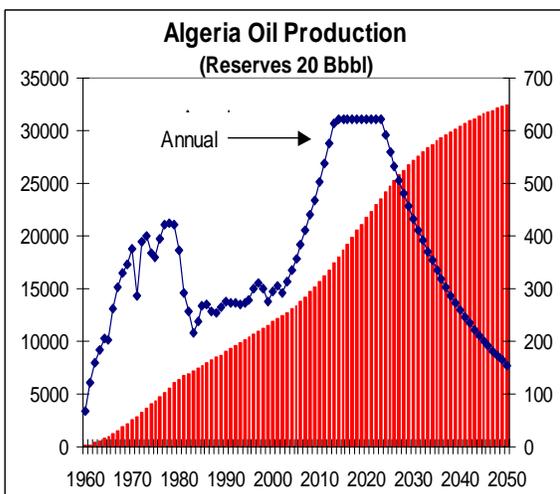
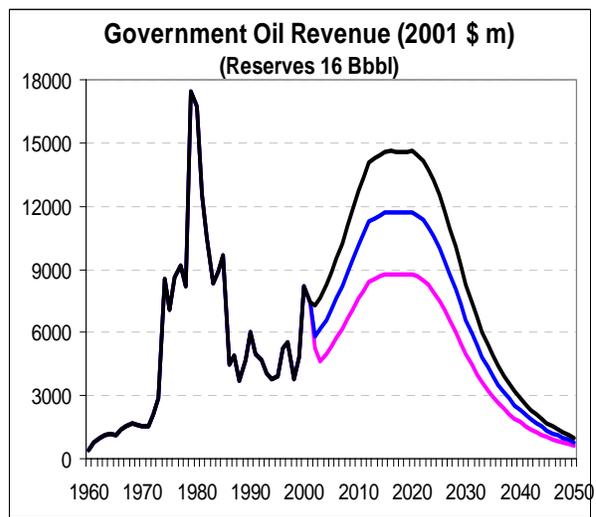
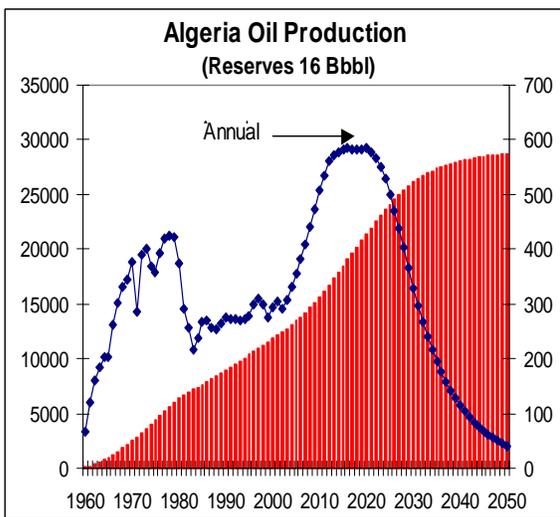
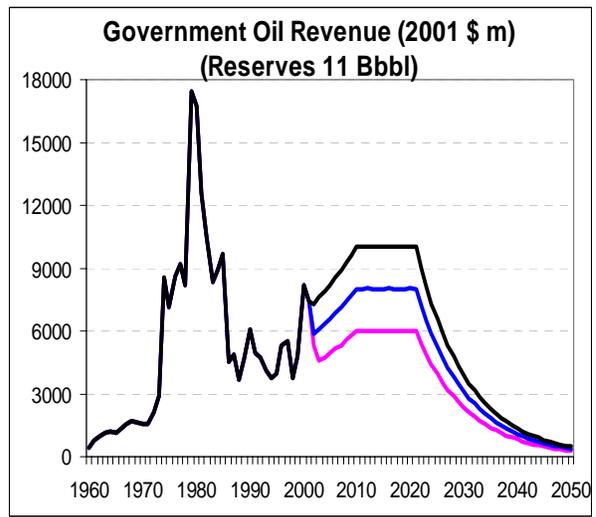
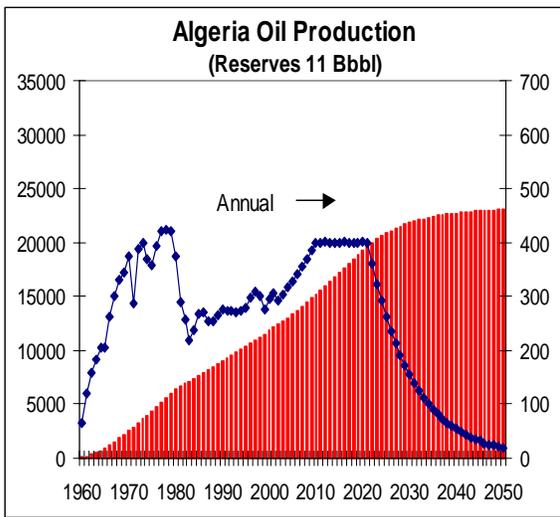
Dans le cadre du profil de production gazière bas, la production du gaz augmente à un taux de 3 pour cent et plafonne à 125 bcm, ce qui permet aux exportations de gaz de se situer à 85 bcm d'ici 2010 selon les prévisions actuelles. Cependant, les exportations de gaz diminueraient rapidement du fait des contraintes à la production et à la demande intérieure croissante. Ceci semble par trop conservateur pour assumer que les exportations seront plafonnées en l'espace d'environ une décennie. Dans le cadre du deuxième scénario, la production passe à 4 pour cent pour atteindre 175 bcm d'ici 2020. A ce moment les exportations atteindraient un régime de croisière de 120 bcm. Ceci suggère une capacité exportatrice qui augmente à environ le même rythme que celui prévu dans les plans actuels pour atteindre 85 bcm en 2010. Ce scénario ne semble pas irréaliste avec une production stabilisée à 175 bcm, les exportations commençant immédiatement à baisser compte tenu de la consommation intérieure à la hausse.

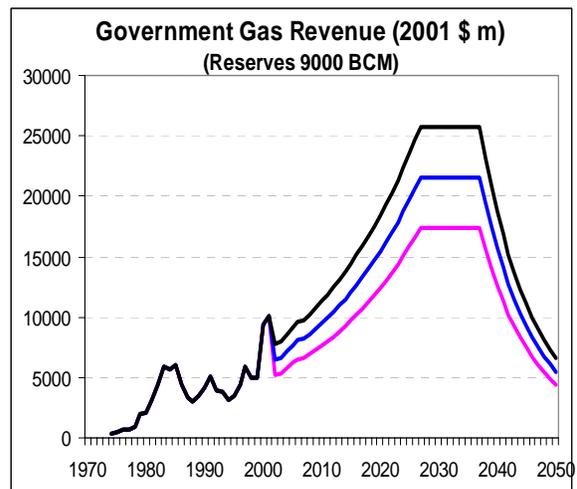
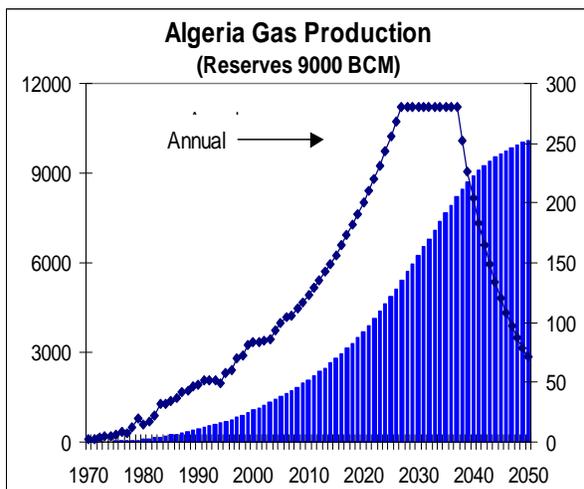
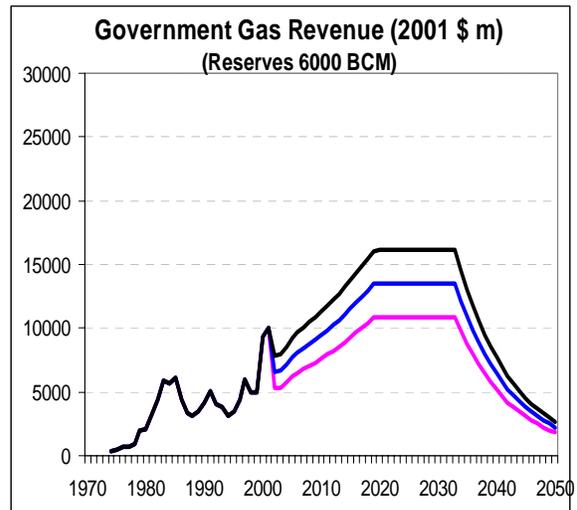
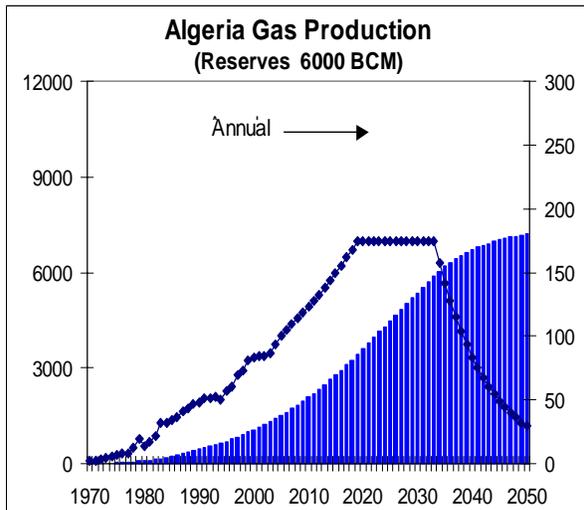
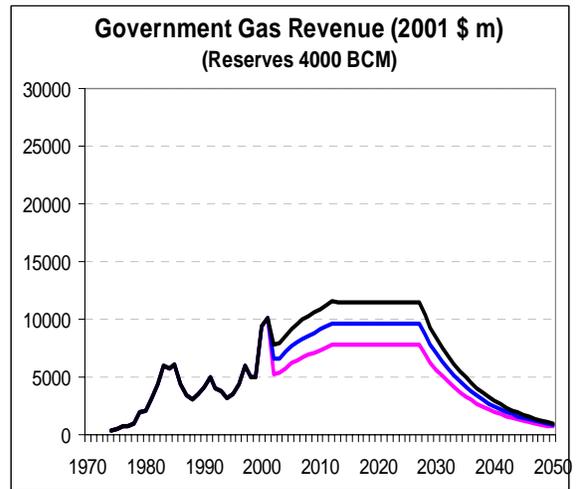
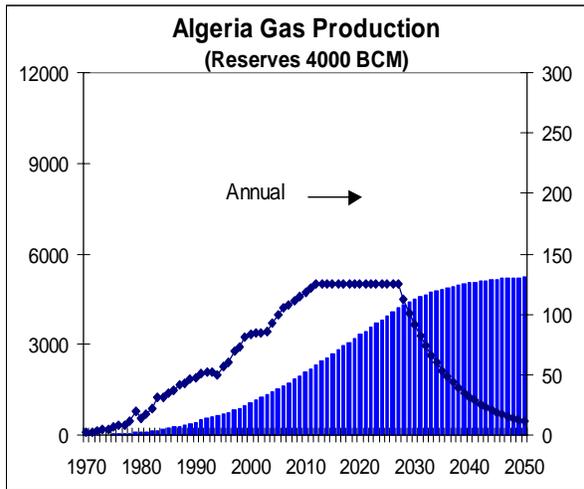
Dans le cadre du scénario haut la production doit augmenter de 5 pour cent et plafonner à 280 bcm tout juste au-delà de 2025. Ce taux de croissance peut ne pas sembler irréaliste vu que la capacité actuelle a été développée à des taux supérieurs à 10 pour cent. Sur la base du volume, la capacité actuelle est toutefois toujours inférieure à 100 bcm. Le scénario haut doit plus que tripler la capacité actuelle aux environs de 2025, ce qui peut s'avérer une hypothèse extrême. En outre, la capacité d'exportation devrait atteindre environ 200 bcm à ce moment, ce qui pourrait s'avérer plus extrême. Il ressort donc que si les réserves atteignent un tel ordre de grandeur (voire supérieur selon *Petroleum Economics Limited*), un niveau raisonnable de production pourrait se profiler au-delà de 2050 et augmenter probablement moins rapidement dans un horizon plus rapproché.

En ce qui concerne les recettes publiques, les subventions intérieures entraîneront une baisse des recettes publiques par rapport aux prévisions, notamment pour le gaz. Les recettes publiques sont calculées à 63,35 pour cent de la production totale, selon l'hypothèse d'une consommation interne tarifée à des niveaux internationaux. Les plans du Gouvernement visent à libéraliser progressivement les prix du gaz d'ici 2010. Si la rente de l'Etat sur la consommation intérieure du gaz d'ici à 2010 devait se situer au niveau zéro, la VAN du prélèvement de l'Etat pour la période 2002-2010 baisserait d'environ 30 pour cent (part de la consommation de gaz dans la production totale), ou globalement d'environ 10 pour cent pour la période 2002-2050.

Le niveau des prix du pétrole et du gaz influe largement les recettes publiques. La fourchette de prix pétroliers réels de 15 \$ à 25 \$ peut sembler raisonnable, si l'on prend comme hypothèse le maintien du pouvoir oligopolistique des producteurs de pétrole. Cependant, les prix se sont situés en dehors de cette fourchette : aussi récemment qu'en 2000 et 1998 les prix se sont respectivement situés au-dessus et en dessous de la fourchette. Des prix pétroliers réels soutenus de plus de 25 \$ sont estimés peu vraisemblable compte tenu de la difficulté à maintenir artificiellement les prix bien au-delà des coûts de production pendant une période de temps indéfinie—ce en dépit des récents niveaux des prix. Ainsi alors que l'OPEP peut considérer un prix pétrolier de 25 \$ comme étant « la nouvelle base médiane », ce prix s'inscrit dans un scénario haut sur une base économique (voir discussions ailleurs dans le rapport). Le scénario à bas prix peut sembler raisonnable en tant que prix plancher mais les prix nominaux en 2010 seraient de l'ordre de 18 \$/bbl. Ceci se compare avec des prix nominaux moyens pratiquement similaires depuis 1986. Il n'est pas irréaliste de penser que les prix pourraient se situer en dessous de ce niveau d'ici 2010. Il y a également des risques pour les prix du gaz naturel au cours de la période de projection. En l'absence d'un cartel de producteur, les prix seront de plus en plus désindexés du pétrole et devraient dès lors refléter plus précisément les coûts d'approvisionnement par rapport au pétrole. Néanmoins les niveaux des prix demeureront incertains.

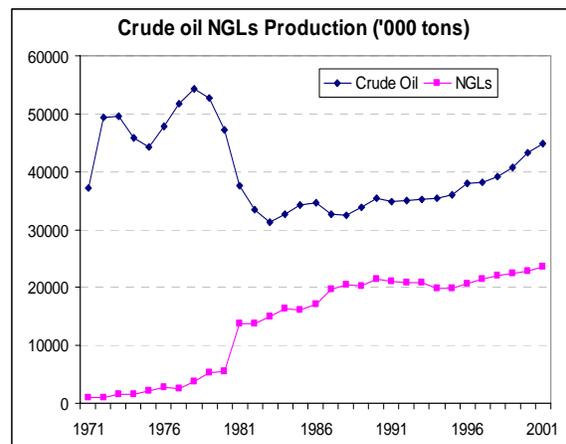
Le prélèvement de l'Etat semble correct, mais si l'on tente de peaufiner les calculs en tenant compte des coûts d'exploitation et de production, il faudrait modéliser l'offre de manière plus détaillée et évaluer plus précisément les redevances, impôts, et autres charges. Les coûts ne demeureront pas statiques : ils peuvent baisser dans le court terme du fait des avancées technologiques et éventuellement augmenter dans un horizon plus lointain alors qu'intervient le facteur d'épuisement « permanent ». Le calendrier de cette transition est très incertain.





Le taux d'actualisation de 4 pour cent est, dans l'ensemble, d'un niveau adéquat. Toutefois l'incertitude est grande quant à savoir si la demande pour du pétrole continuera à augmenter au cours de la période de projection, compte tenu des incertitudes relatives aux nouvelles technologies, considérations d'ordre environnemental, et politiques à la fois des consommateurs et producteurs de pétrole (p. ex., persistance du comportement de cartel). On pourrait également arguer qu'un facteur d'actualisation plus élevé pourrait être plus approprié.

Enfin, le présent exercice n'a examiné que le pétrole brut et le gaz naturel et a exclu les condensats et le GPL (parfois désigné comme GNL), en partie pour mettre l'accent sur le pétrole brut faisant l'objet de quotas de la part de l'OPEP et du fait des données plus limitées disponibles pour ces ressources. Ces liquides devraient toutefois être inclus dans tout calcul de « revenu permanent », puisqu'ils sont une source importante de recettes. Actuellement, le GNL s'inscrit pour environ 40 pour cent de la production totale des liquides, même avec



une contrainte à la production du brut (voir graphique—données de l'AIE). Comme illustré précédemment, le Ministère projette que le GNL se situera aux environs d'un quart de la production totale des liquides en 2005 lorsque la production de brut sera proche de la capacité anticipée du moment (les recettes des exportations du GNL se situeront à 40 pour cent des recettes totales des exportations de liquides). Les réserves actuelles du GNL se situent à environ 50-60 pour cent de celles du pétrole brut, selon le Ministère et *Petroleum Economics Limited*. Il n'y a toutefois aucune indication quant à la manière dont les réserves de pétrole brut et de GNL augmenteront à l'avenir ou quelles seront leurs réserves ultimes respectives. Les GNL ont une structure similaire de prix, coût et impôt et ils pourraient être associés au pétrole brut sans trop de distorsions, vu la simplicité des calculs. Une estimation conservatrice suggérerait que la VAN des recettes publiques dérivées des GNL contribuerait pour au moins 25 pour cent de plus aux calculs ci-dessus du pétrole brut.

- *Autres éléments d'incertitude pour les recettes d'hydrocarbures à long terme*

Il est difficile d'évaluer les recettes futures à long terme des exportations algériennes de pétrole et de gaz, en partie du fait de l'incertitude liée aux cours mondiaux et aux volumes d'exportation. Il est important de souligner que les *deux* éléments comportent des risques. Actuellement, les prix pétroliers sont principalement déterminés par la production restreinte de l'OPEP. Toutefois, sa capacité à soutenir des prix élevés est fortement remise en cause, ce qui laisse les prix volatiles et instables. La production pétrolière de l'Algérie est limitée par les quotas de l'OPEP et la politique de prix élevés de l'organisation limite la demande pour son pétrole. En conséquence, un important volume de capacité productive demeure inutilisé et une importante part de la nouvelle

capacité, qui devrait rapidement se développer, court le même risque. Les prix des exportations de gaz vers l'Europe, ainsi que du GNL, sont indexés aux prix pétroliers, mais ceci changera avec la poursuite de la libéralisation des marchés gaziers européens. La concurrence croissante entraînera vraisemblablement une diminution des prix du gaz. Les volumes des exportations gazières ne sont pas limités par des mesures de politique comme c'est le cas pour le pétrole, et la forte croissance de la demande européenne pour le gaz devrait être à l'origine d'exportations plus importantes de gaz vers l'Europe.

### ***Prix pétroliers***

Si l'OPEP continue à limiter sa production afin de maintenir les prix à un niveau nettement supérieur aux coûts de production, les prix pétroliers demeureront extrêmement volatiles et instables. Des prix élevés contribueront à minimiser la demande pour le pétrole des pays de l'OPEP, ce qui pourrait réduire sa part de marché et en fin de compte son emprise sur les prix. Une stratégie optimale pour l'OPEP pourrait consister à retenir un prix raisonnablement élevé permettant toutefois à la demande pour le pétrole de l'organisation de se développer modérément. A savoir si l'OPEP optera pour, ou s'il peut en fait maintenir, une telle orientation est incertain. A long terme, l'OPEP est confronté à l'éventualité d'un changement structurel de la demande pétrolière (p. ex., progrès majeurs dans le transport hors hydrocarbures, ou pressions environnementales), auquel cas un scénario de croissance optimale pourrait s'avérer plus complexe. Toutefois et même en l'absence de tels changements, la capacité de l'OPEP à gérer efficacement les prix est douteuse. Le groupe peut tout simplement décider d'opter pour une fixation des prix et laisser sa production stagner. Son emprise sur le marché risque toutefois de s'éroder pour raison de concurrence interne au niveau de l'offre, ce qui aurait pour résultat de faire fortement baisser les prix.

Sur la plupart des marchés de produits de base, les prix ne sont pas déterminés de manière artificielle. La Banque mondiale projette que les prix réels des produits de base poursuivront leur baisse à long terme, alors que les nouvelles technologies contribuent à faire baisser les coûts de production et à réorienter les courbes de l'offre vers l'extérieur—même si les périodes de fluctuation de la demande affecteront les niveaux des inventaires et contribueront à des schémas cycliques de prix. Dans le long terme, le niveau de la demande détermine généralement les volumes de l'approvisionnement et les prix s'alignent principalement sur les coûts de production. Les interventions de marché qui comportent des distorsions de prix, p. ex., la limitation de la production de l'OPEP, laissent libre cours à des forces économiques de poids, qui à long terme rendent ces interventions insoutenables.

### ***Production pétrolière***

En tant que membre de l'OPEP, les volumes de production de l'Algérie sont remis en cause, le niveau élevé des prix limitant la production actuelle et future. La production actuelle est limitée afin de maintenir des prix élevés et pour pouvoir maintenir ce niveau de prix il faut continuer à limiter la production (dépendant du niveau des prix, la production pourrait quelque peu stagner). Si les pays développent une capacité

productive plus rapidement que la croissance de la demande, la capacité excédentaire se développera également. Cette situation se produira vraisemblablement en Algérie vu ses plans d'investissement ambitieux. Si la hausse rapide de l'investissement se matérialise par les entreprises étrangères, des tensions pourraient s'en suivre si ces dernières ne peuvent recouvrer leurs investissements—même si les critères relatifs aux quotas de l'OPEP sont connus dès le départ. Il est certain que le Gouvernement et les entreprises sont d'avis que la demande mondiale croissante (jointe à des quotas quelque peu supérieurs de l'OPEP) permettra d'accroître la production en temps opportun. Toutefois, la politique de prix élevés de l'OPEP constituera un frein à la croissance de la demande, ce qui peut avoir comme conséquence de maintenir captifs d'importants volumes de ressources. Soit l'investissement devra ralentir afin de réduire la capacité excédentaire ou la concurrence de l'offre au sein de l'organisation risque d'imposer de fortes contraintes à sa capacité à maintenir des prix élevés.

La capacité productive développée de l'Algérie dépendra, outre le niveau de la demande, de sa dotation en ressources, du niveau de l'investissement, et des politiques publiques. Actuellement il est possible d'accroître fortement la capacité productive, qui n'est limitée seulement que par l'investissement. Pour un horizon plus lointain, les réserves physiques jouent un rôle important, mais il est difficile de juger la taille des réserves récupérables ultimes. Il est certain qu'elles seront supérieures aux estimations courantes de 11 Bbbl. Mais savoir qu'elle sera la situation en matière de réserves et de production, disons en 2050, est difficile à déterminer.

### ***Prix et volumes du gaz naturel***

L'Algérie fait face au risque d'une baisse des prix du gaz et à une moindre garantie des contrats à l'avenir, même si la demande croissante pour son gaz est très favorable. Les prix du gaz naturel sont souvent directement indexés aux prix pétroliers dans le cadre de contrats à long terme, de sorte que tout risque pour les prix pétroliers comporte un risque pour les prix du gaz. Toutefois, le marché gazier (et autres formes d'énergie) est en train d'être libéralisé de par le monde et de plus en plus les prix du gaz seront déterminés par la concurrence gaz-gaz—comme c'est le cas en Amérique du Nord. Les prix du gaz naturel et du pétrole continueront à se concurrencer pour la même clientèle sur certains marchés, mais les prix du gaz seront de plus en plus « désindexés » des prix du pétrole—y compris le GNL. Là où les marchés ont été libéralisés, les prix du gaz ont généralement baissé. Cette situation devrait se produire en Europe où les marchés du gaz et de l'électricité sont en cours de libéralisation. Alors que se développent les marchés au comptant—y compris pour le GNL—on assistera à une tendance à se dégager des contrats à long terme, actuellement la norme pour le GNL et le gaz importés en Europe. A l'avenir la « sécurité de la demande » s'en trouvera affectée alors que les marchés deviennent plus compétitifs. Cela mis à part, les volumes des exportations de gaz de l'Algérie encourront moins de risque que ceux du pétrole, vu qu'ils ne font pas l'objet de quotas et compte tenu du fait que la demande européenne pour le gaz devrait se développer fortement dans les années à venir. Un risque positif pour les prix serait que les exportateurs de gaz forment un quasi-cartel similaire à celui de l'OPEP. Toutefois, et comme pour le pétrole, une hausse des prix le forcerait à renoncer à une partie de sa production.

### **ANNEXE 3.8 : LE ROLE DES REFORMES INSTITUTIONNELLES : TRANSPARENCE, CADRE BUDGETAIRE ET REGLEMENTATIONS BUDGETAIRES**

- *Le rôle d'une plus grande transparence*

La réforme institutionnelle sur le plan budgétaire va au-delà de l'adoption de modalités institutionnelles appropriées pour la gestion de la dette, l'administration fiscale, et la gestion des dépenses. Il y a un besoin généralisé sur la scène internationale pour adopter et mettre en place des cadres juridiques qui couvriront les opérations financières publiques à tous les niveaux afin de veiller à ce que la primauté du droit soit appliquée à toute transaction financière publique (FMI, 1998). Les nouvelles modalités institutionnelles et le cadre juridique s'avéreront inefficients s'ils ne sont pas caractérisés par la responsabilité et la transparence à tous les niveaux. Pour renforcer les responsabilités, les audits ex post internes et externes et l'évaluation budgétaire doivent être développés. Une plus grande transparence implique pour les gouvernements d'abandonner une tradition de confidentialité et de remplacer les anciens systèmes de données qui ne sont plus adaptés aux normes budgétaires et fiscales actuelles.

Dans cette optique, un consensus international s'est dégagé récemment autour de la nécessité d'accroître la transparence des opérations publiques. La transparence budgétaire peut être définie comme une ouverture au grand public concernant la structure et les fonctions publiques, les intentions de la politique budgétaire, les comptes du secteur public, et les projections. La transparence est essentielle pour de saines finances publiques, une saine gouvernance, et l'intégrité budgétaire globale. La transparence budgétaire est à la base d'une situation financière publique stable et prévisible, car elle aide les agents économiques et les marchés à évaluer avec précisions la position financière actuelle et future de l'Etat et à planifier les stratégies économiques en conséquence.

Les pratiques budgétaires modernes montrent qu'une meilleure transparence budgétaire peut largement améliorer la robustesse de l'orientation budgétaire.

- La transparence budgétaire est une condition préalable à une saine politique économique. Un budget clair mis à la disposition du grand public de manière opportune aide les marchés à évaluer les intentions du Gouvernement et donc à lui imposer une discipline constructive. Des systèmes de comptabilité financière publics transparents font qu'il est possible pour le marché de déterminer ce que l'Etat a réellement réalisé et de comparer les opérations financières budgétisées et réelles.
- La transparence décuple le risque politique de mesures non viables, alors que les pratiques non transparentes peuvent faire en sorte que la prodigalité budgétaire demeure plus longtemps occultée que dans d'autres circonstances. La transparence budgétaire peut également développer la confiance de la population dans son administration.
- Les pratiques budgétaires non transparentes tendent à déstabiliser, à créer des distorsions allocatives, et à exacerber les inégalités. Ces répercussions adverses peuvent ne pas être apparentes dans le court terme, mais elles peuvent faire surface ultérieurement sous la forme d'une crise financière grave, requérant des solutions beaucoup plus coûteuses. A titre d'exemple, les concessions fiscales non transparentes, les subventions quasi-fiscales, et les dépenses hors budget contribuent aux déséquilibres budgétaires. Les conséquences déstabilisantes d'une accumulation des arriérés de paiement et du financement des passifs éventuels sont généralement ressenties à intervalles plus éloignés. Dans un avenir plus proche, les gouvernements qui ne divulguent pas suffisamment d'information aux marchés financiers peuvent encourir une plus grande prime de risque à terme.

Dans les opérations publiques, la transparence est essentielle au processus budgétaire, politique et administration fiscale, et aux opérations de financement de la dette. Les tâches impliquées à chaque étape du processus budgétaire sont généralement spécifiées plus en détail dans la loi portant création du cadre

budgétaire ou, moins fréquemment, sont basées sur des conventions et réglementations passées. La version préliminaire du budget, incorporant de préférence des cibles budgétaires généralisées et une stratégie dans un contexte pluriannuel, et son débat et approbation législatifs subséquents devraient normalement être ouverts et les conclusions publiées. Au stade de l'exécution, l'Etat devrait périodiquement informer le public et la législature de la réalité budgétaire et la comparer aux objectifs. Un autre test de la transparence au niveau de l'exécution et du contrôle du budget implique des pratiques ouvertes de passation des marchés publics, de sous-traitance et d'emploi. Une information adéquate est également requise pour mener à bien les audits financiers et de performance, et les résultats de tels audits devraient être rendus publics.

La transparence en matière de traitement fiscal implique une base statutaire d'imposition bien définie, clairement divulguée, ainsi qu'une administration claire et simple. Un allègement fiscal discrétionnaire aux particuliers ou aux entreprises est un obstacle à la transparence et crédibilité du système fiscal.

La transparence des opérations financières publiques a été renforcée par la déréglementation financière. Il faut pour cela dépendre d'un financement ouvert, orienté au marché, ce qui implique la provision de données adéquates aux intervenants du marché sur le calendrier des soumissions, émissions de titres, offres de coupons, prix et appels d'offres et offres acceptés. En outre, les gouvernements qui souhaitent un accès aux marchés financiers internationaux et nationaux doivent fournir aux agences de notation, assureurs, et agences de supervision des données considérables sur l'importance, les conditions et les détenteurs de la dette publique et sur la capacité de service de l'endettement public.

Des pratiques bien établies indiquent que du côté des dépenses le processus de préparation budgétaire devrait couvrir toutes les dépenses publiques, garantir la cohérence des dépenses budgétisées avec des prévisions macro-économiques et de recettes réalistes, et prioriser les dépenses. Dans de nombreux pays, les crédits extra-budgétaires représentent une large part des dépenses publiques. L'affectation budgétaire est souvent basée sur le renouvellement des crédits de budgets antérieurs plutôt que sur une priorisation explicite, ce qui peut aboutir à une compression incontrôlée des dépenses en cours d'exécution du budget.

Au sein de l'administration centrale, les opérations extra-budgétaires peuvent, en principe, être un moyen efficace pour poursuivre certaines tâches pour lesquelles l'obligation de dépense transcende le processus annuel des crédits budgétaires. Les études de cas sont les régimes publics de retraite et de stabilisation des produits de base. A l'opposé, des crédits extra budgétaires ont été créés dans de nombreux pays pour éviter le scrutin législatif. Parfois, des fonds établis au départ pour des raisons valables s'avèrent fortement dysfonctionnels. Dans d'autres cas, les réserves accumulées dans des fonds de régulation des produits de base –ou fonds de réserve établis pour la vente de ressources non renouvelables ont été détournées en faveur du financement de subventions à la consommation ou à de projets de prestige. Une tâche importante à laquelle le gouvernement fait face est de veiller à ce qu'une information adéquate et ponctuelle soit fournie concernant de telles activités.

De même, en dépit du rôle renforcé de la législature dans le processus de préparation du budget, étant donné que les budgets font dorénavant l'objet de l'approbation du parlement, les procédures d'adoption doivent encore être davantage renforcées. Les mesures qui pourraient améliorer l'interaction entre le parlement et l'Etat lors de l'adoption du budget sont notamment de limiter les initiatives budgétaires législatives et d'améliorer l'expertise analytique du parlement.

Mais une saine gestion des dépenses ne s'arrête pas avec la préparation du budget. Le budget doit également être mis en oeuvre conformément au calendrier, selon les crédits approuvés, avec des ajustements transparents et efficaces aux nouveaux développements qui peuvent se produire tout au long de l'année. En outre, après l'exécution du budget, un audit externe ou une évaluation est conseillé.

Il est également essentiel qu'une information transparente dans les relations entre l'Etat et les entreprises publiques soit justifiée dans le cadre de rapports mis à la disposition du public. De même, l'information sur le coût des activités quasi-budgétaires réalisées par des institutions financières publiques – par le biais de taux de change multiples, crédits préférentiels, et garanties – devrait être fournie de préférence dans le cadre de documents budgétaires annuels. L'information devrait également être disponible sur les coûts budgétaires de la restructuration des institutions financières et non financières publiques. La privatisation

de telles entités doit se faire avec toute l'ouverture permise dans le contexte de considérations dynamiques de commercialisation.

Une stratégie à moyen terme pour la réforme budgétaire doit impliquer des évaluations de l'efficacité et de la pérennité des dépenses publiques générales. En outre, bon nombre de pays doivent arriver à un meilleur dosage des dépenses. Un élément caractéristique de la composition fonctionnelle des dépenses publiques est la part importante des dépenses sociales, y compris la sécurité sociale et les filets sociaux, et les dépenses consacrées à la santé et à l'éducation. D'autres réformes sont toujours nécessaires dans les domaines sociaux clés. Les dépenses à la sécurité sociale et aux filets sociaux doivent être d'un meilleur rapport coût-efficacité, mieux conçues et cibler les programmes. Dans les secteurs de la santé et de l'éducation, il faut remédier aux inefficacités inhérentes aux sureffectifs et à la capacité physique excédentaire. Cependant, il n'y a pas de contradiction entre la rationalisation des dépenses aux programmes sociaux et l'amélioration de leur qualité et portée.

Par ailleurs, il est nécessaire de rassembler et divulguer l'information sur les engagements et passifs éventuels. Des exemples de ces engagements sont notamment les garanties pour les crédits octroyés par les institutions financières et pour les dépôts détenus dans ces institutions, bon nombre d'entre eux n'étant pas quantifiables étant subordonnés à la réalisation d'un événement assuré. Des estimations des obligations aux futurs bénéficiaires des programmes d'assurance sociale pour le vieil âge, le chômage et les soins de santé qui ne semblent pas abordables aux taux actuels d'imposition et de cotisation pourraient s'avérer utiles. Elles donnent une mesure de l'ampleur des changements de politique nécessaires pour arriver à une situation de pérennité.

La transparence budgétaire peut imposer des coûts frontaux alors que la capacité technique et les institutions sont mises en place pour établir un système centralisé d'information, développer des outils prévisionnels fiables, adopter des techniques comptables appropriées et simplifier les pratiques réglementaires ou faire en sorte que leur coût soit visible. En outre, il y a des coûts récurrents, quoique souvent à la baisse, associés à la poursuite de ces pratiques et à la dissémination de l'information obtenue. Les coûts liés à la transformation d'une culture de confidentialité en une culture de transparence peuvent pour le moins être aussi importants. Nonobstant la présomption généralisée que la transparence budgétaire est souhaitable, des écarts temporaires de transparence peuvent se justifier. Par exemple lorsque l'annonce prématurée de mesures de politique, telles que l'introduction de nouveaux impôts ou subventions affaiblirait leur efficacité ou conférerait des gains exceptionnels non intentionnels à certains groupes.

- *La portée des réformes institutionnelles, de la transparence budgétaire et des règles de la politique budgétaire*

Les réductions des déficits budgétaires ne garantissent pas toujours un renforcement majeur et durable des finances publiques. Bien que certaines tentatives de consolidation budgétaire aboutissent à une amélioration persistante de la balance budgétaire et à une réduction importante de la dette publique, d'autres sont rapidement inversées. De récentes analyses économiques montrent que, dans les économies avancées, une amélioration budgétaire a davantage de chance d'être couronnée de succès lorsqu'elle est basée sur des coupures des dépenses, en particulier de la masse salariale (par le biais d'un plus faible niveau de l'emploi public) et sur des transferts (notamment aux retraites), et lorsqu'elle est entreprise par des pays à haut niveau d'endettement (FMI, 2001).

Toutefois les consolidations réussies sont définies sur une période de temps relativement courte et peuvent être inversées à terme. Ceci souligne l'importance d'autres facteurs que la seule composition de l'ajustement budgétaire. Plus particulièrement, des cadres budgétaires robustes peuvent contribuer à renforcer l'engagement politique à la contrainte budgétaire face aux pressions en faveur de l'expansion.

Les réformes institutionnelles pour une meilleure gestion de la politique budgétaire visent principalement à arriver et à maintenir une consolidation budgétaire tout en laissant une marge de manœuvre à la politique budgétaire pour ralentir le cycle entrepreneurial par le biais de stabilisateurs automatiques et, si nécessaire, de mesures de politiques. Les récentes réformes institutionnelles peuvent être classées en trois groupes :

- (i) Les règles informelles du déficit et de l'endettement, comme c'est le cas dans la zone de l'euro, qui dans le cadre du Pacte Stabilité et Croissance limitent le déficit à 3 pour cent du PIB, ou la règle d'or du Royaume-Uni de n'emprunter que pour financer les dépenses d'équipement, accompagnées d'une règle d'investissement durable qui limite l'endettement net à 40 pour cent du PIB en cours de cycle.
- (ii) Les plafonds sur les dépenses (Etats-Unis, Suède, Finlande, Pays-Bas), appuyés par des critères procéduraux, dans le cadre desquels les propositions aboutissant à des dépassements dans certaines catégories de dépenses doivent être accompagnés de coupures équilibrantes dans d'autres catégories ou d'une hausse des recettes. Le Canada a également adopté un processus rigoureux d'examen des dépenses.
- (iii) Transparence. La Nouvelle-Zélande a testé à titre pilote une approche à la gestion budgétaire qui porte principalement et explicitement l'accent sur la transparence (généralement définie comme étant ouverte au public au niveau de la structure et des fonctions publiques, comptes du secteur public, et intentions et projections de la politique budgétaire), dans le cadre de la Loi sur la responsabilité budgétaire de 1994. L'Australie et le Royaume-Uni ont adopté des modalités similaires. Les éléments clés communs aux cadres sont une base juridique explicite, l'élaboration de principes directeurs pour la politique budgétaire, un critère de déclaration claire des objectifs, la nécessité d'une focalisation à plus long terme de la politique budgétaire, et de strictes critères de notification budgétaire au public.

Ces approches ont souvent été combinées et, dans certains cas, ont évolué à terme à la lumière de l'expérience. A titre d'exemple, le Royaume-Uni, l'Australie et la Nouvelle-Zélande combinent juridiquement le mandat de transparence avec les réglementations ou objectifs pour les déficits et la dette, et les Pays-Bas ont recours aux réglementations régissant les dépenses et les recettes pour satisfaire ses obligations au titre du Pacte Stabilité et Croissance. Les Etats-Unis accordent davantage d'importance aux réglementations régissant les dépenses qu'à celles régissant le déficit.

L'évolution des cadres budgétaires a dans certains cas été induite par un changement de focalisation : à savoir l'amélioration d'une position budgétaire initialement faible en faveur du maintien d'une position robuste dans le moyen terme. Dans le premier cas, des plafonds relativement inflexibles sur les déficits ou les dépenses ont généralement été appliqués, dans le second cas, des considérations plus sophistiquées entrent généralement en jeu, notamment l'imposition de plafonds sur la dette, la définition de règles régissant les termes ajustés de manière cyclique, et une plus grande attention à la transparence budgétaire. Ces réformes institutionnelles se justifient à deux niveaux. Premièrement, les réglementations et la transparence budgétaires renforcent la discipline budgétaire, ce qui aide les gouvernements à poursuivre leurs engagements en vue d'améliorer les finances publiques : alors que les réglementations limitent l'influence d'événements aléatoires sur les résultats budgétaires, la transparence accroît la responsabilisation au niveau de la conception et mise en oeuvre de la politique budgétaire. Deuxièmement, les problèmes engendrés par une politique budgétaire laxiste peuvent avoir des répercussions d'une juridiction à l'autre au sein d'une même zone monétaire ou fédération. Ceci permettrait de justifier l'adoption de limites au déficit et à l'endettement dans un cadre européen.

L'avantage des réglementations budgétaires est que, en comparaison d'autres approches, elles sont claires et portent sur un agrégat macro-économique généralement bien compris. La principale critique des réglementations régissant le déficit en général et celles régissant le budget équilibre en particulier est qu'elles sont inflexibles et qu'elles ont donc tendance à être pro-cycliques. Il s'agit là d'un problème sérieux pour les gouvernements nationaux et moins sérieux pour les gouvernements sub-nationaux. Les réglementations régissant le déficit des gouvernements nationaux ont de plus en plus souvent été peaufinées pour remédier au problème et actuellement elles s'appliquent soit à une mesure de déficit ajusté de manière cyclique ou à une moyenne sur le cycle économique. Ainsi, ces réglementations permettent à des stabilisateurs automatiques d'opérer et laissent éventuellement une marge de manœuvre pour des politiques discrétionnaires dans le cadre du cycle. Cette flexibilité accrue n'est toutefois pas sans coût, la référence qui sert à évaluer la performance budgétaire devenant plus complexe (notamment si les estimations des résultats potentiels sont révisées). Il y a dès lors aussi une plus grande marge de manœuvre pour

contourner les réglementations, ce qui les rend plus difficilement applicables et donc affaiblit la crédibilité. Dans les pays qui ont une piètre tradition de cohérence à terme dans leurs politiques, les réglementations budgétaires ont visé à améliorer la discipline budgétaire et à développer la crédibilité des politiques dans le temps. Toutefois, l'expérience demeure mitigée et à part un certain nombre de succès certaines réglementations se sont avérées inefficaces, ont été suspendues ou abandonnées (se référer à Kopits et Symansky, 1998, pour une enquête exhaustive de l'expérience).

Le plafonnement de la dette peut être un additif utile aux réglementations régissant le déficit, même si la fixation d'un plafond approprié est difficile. En pratique, les plafonds sur la dette ont été induits non pas par des calculs basés sur la théorie mais plutôt par des préoccupations pour réduire les hauts niveaux d'endettement et ils ont donc en règle générale été retenus sur la base de circonstances particulières à un pays. Si la dette se situe bien en dessous du plafond, la marge de manœuvre à court terme peut être importante et les contraintes à la politique limitées. Le choix de la mesure de la dette est également problématique : l'endettement brut peut facilement se mesurer et se comparer entre pays, mais l'endettement net et le meilleur indicateur pour évaluer la pérennité budgétaire, bien qu'il présente des difficultés de mesurage pour ce qui est des actifs à prendre en compte et pour ce qui est de leur évaluation.

Les réglementations régissant les dépenses imposent généralement des plafonds dans des domaines spécifiques de dépenses. Par exemple, discrétionnaires par opposition à non discrétionnaires et, dans certains cas, pour des programmes particuliers. Les principaux avantages du plafonnement des dépenses résident dans le fait que ce processus est bien compris par les intervenants lors des négociations budgétaires et le public en général, et il traite le biais déficitaire en abordant la principale source des déficits croissants, à savoir les pressions politiques et institutionnelles à la hausse. Les gouvernements sont également responsables pour ce qu'ils peuvent contrôler de manière directe, ce qui n'est pas le cas pour les déficits, vu qu'ils sont fortement dépendants des développements économiques. Le plafonnement de rubriques spécifiques de dépenses peut imposer une discipline budgétaire tout en permettant à des stabilisateurs automatiques d'opérer à la fois du côté des recettes et des dépenses, et donc d'opérer en tant que règle du déficit ajusté de manière cyclique. À l'opposé, le plafonnement des dépenses globales pourrait obliger à des coupures non justifiées de rubriques de dépenses discrétionnaires au cours d'une récession cyclique afin de venir à l'appui de transferts de dépenses plus importants.

Pour être effective, une politique budgétaire basée sur les réglementations doit dès le départ aborder deux inconvénients éventuels importants : premièrement, arriver à la pérennité budgétaire dans un cadre de réglementation ne devrait pas se faire aux dépens de la stabilité macro-économique, en remettant en cause la stabilisation à court terme et en atténuant les rôles de la politique budgétaire. Il faut donc que les réglementations budgétaires soit *suffisamment flexibles* pour accommoder les chocs exogènes, en dehors du contrôle de l'Etat. Deuxièmement, l'application de règles budgétaires dans un cadre qui ne garantit pas la transparence serait sans doute vouée à l'échec avec comme conséquence des circonventions et la prolifération de pratiques non transparentes, hors budget. Ainsi, un cadre budgétaire intégré qui favorise la transparence budgétaire est-il une condition préalable à l'adoption d'une politique budgétaire réglementée.

La transparence budgétaire contribue à relaxer le compromis entre le besoin de flexibilité et la discipline dans la politique budgétaire. Un engagement vis-à-vis de la transparence devrait améliorer la crédibilité et accroître les chances d'un gouvernement de préserver sa crédibilité au cas où il devrait temporairement dévier de, ou substantiellement changer, ses règles ou cibles budgétaires. Le Japon, par exemple, a introduit en 1997 une approche basée sur les réglementations sans prendre d'engagement vis-à-vis de la transparence, mais a été contraint de l'abandonner dans la foulée de la crise asiatique. L'expérience internationale (Japon, Royaume-Uni, Australie, Nouvelle Zélande) montre que la législation en matière de transparence peut compléter d'autres éléments d'un cadre budgétaire, notamment les réglementations régissant les déficits. La législation n'est cependant pas le seul moyen d'arriver à la transparence budgétaire, dans d'autres économies avancées telles que le Canada, la Suède et les Etats-Unis, la transparence est associée à une longue tradition de gouvernements ouverts.

Les cadres budgétaires qui portent l'accent sur la transparence, les réglementations régissant le déficit et l'endettement, ou les dépenses, ont de plus en plus souvent été adoptés dans les pays industrialisés, notamment dans la zone de l'euro, aux Etats-Unis, au Canada, en Nouvelle-Zélande, en Australie, en

Suisse, au Royaume-Uni, et en Suède, entre autres. Des améliorations ont été apportées plus récemment dans les cadres budgétaires des marchés émergents. En 1999, le Pérou a introduit un Code de la transparence budgétaire arrêtant les plafonds sur le déficit et la croissance des dépenses publiques. Il a également établi un fonds de stabilisation budgétaire pour garantir que l'épargne budgétaire accumulée au cours des bonnes années puisse être utilisée en période de récession et prévoit des mesures favorisant la transparence. En 2000 le Brésil a introduit un Code de responsabilité budgétaire qui interdit les opérations de soutien financier entre différents échelons du gouvernement, fixe les limites sur les dépenses en personnel, et exige que les plafonds sur l'endettement à chaque échelon de l'administration soient fixés par le sénat. Il comprend également des mesures pour améliorer la transparence et la responsabilisation. Une législation similaire de responsabilité budgétaire est envisagée en Colombie et en Inde.

## Endnotes.

<sup>i</sup> Des études détaillées antérieures [e.g. Young (1994)] ont indiqué que l'éducation est de loin l'élément le plus important justifiant les écarts au niveau de la qualité de la main-d'œuvre.

<sup>ii</sup> Cette situation est différente de la *convergence absolue*, qui implique que les pays plus pauvres devraient connaître une croissance plus rapide que les pays riches.

<sup>iii</sup> Le risque politique de l'ICRG est une évaluation moyenne pondérée des éléments suivants : stabilité gouvernementale, conditions socio-économiques, profil de l'investissement, conflit interne, conflit externe, corruption, militaire dans les politiques, religion dans les politiques, loi et ordre, tensions ethniques, responsabilité démocratique, et qualité de la bureaucratie.

<sup>iv</sup> Des études plus détaillées ont établi ces variables en tant que déterminants clés de la croissance à long terme après vérification de l'endogénéité.

<sup>v</sup> L'expérience mondiale est conforme à l'expérience algérienne. En Algérie, le taux de croissance moyen par habitant au cours de la période 1971-1985 a été de 2,7 pour cent et a chuté à -0,9 au cours de la période 1986-2000.

<sup>vi</sup> A noter que nous travaillons sur la base du PIB par travailleur et non sur celle du PIB par habitant. Ceci nous permet de mieux saisir la fonction standard de production et également de ventiler par la suite les effets sur le PIB via l'accumulation du capital et l'efficacité de l'investissement.

<sup>vii</sup> L'hypothèse de transferts forfaitaires est un moyen neutre d'assurer l'intermédiation des recettes exceptionnelles par le biais du secteur privé, comme elle n'affecte pas les prix relatifs. En pratique, les transferts forfaitaires peuvent ne pas s'avérer un instrument pertinent de politique pour mettre en oeuvre une redistribution des gains pétroliers. La réduction des impôts peut s'avérer une politique davantage appropriée. Toutefois, dans ce cas, l'impact de la distribution des recettes pétrolières au secteur privé serait obscurci par une réduction des distorsions dues à un plus faible niveau d'imposition.

<sup>viii</sup> Djankov et Murrel. 2000. *The Determinants of Enterprise Restructuring in Transition. An Assessment of the Evidence*. Washington DC. Revue de la Banque mondiale de la littérature couvrant environ 30 études.

<sup>ix</sup> Banque mondiale. 2001. Bulgarie - *The Dual Challenge of transition and Accession*; Banque mondiale. 2001. République tchèque - *Enhancing the Prospects for Growth with Fiscal Stability*.

<sup>x</sup> Ces accords couvrent la plupart des biens industriels. Quelques restrictions quantitatives ont été établies pour les textiles, les produits agricoles et les pêches.

<sup>xi</sup> L'Algérie cherche à exporter de l'électricité en Europe. En mai 2001, la Compagnie d'Énergie algérienne (CEA) a été formée comme entreprise conjointe à 50:50 entre Sonelgaz et Sonatrach pour exporter l'électricité entre autres fonctions. En novembre 2001, Sonelgaz a signé un accord de coentreprise avec le responsable du réseau électrique italien GRTN sur la possibilité de construire un câble électrique sous-marin qui exporterait l'électricité à l'Europe en passant par l'Italie. Un accord semblable a été signé en novembre 2001 avec le Réseau électrique d'Espagne pour construire une conduite d'électricité sous-marine entre l'Algérie et l'Espagne.

<sup>xii</sup> Les facteurs de stabilité macro-économique ne sont pas *suffisants* pour une croissance économique durable (Banque mondiale 1991, 2001, 2002). Une complémentarité de réformes structurelles et autres facteurs affectant la croissance assurerait une contribution maximale de stabilité macro-économique à la croissance, tel que documenté dans le texte principal de cette étude.

<sup>xiii</sup> La stabilité macro-économique réfère à une inflation faible et stable, un faible ratio du déficit budgétaire par rapport au PIB, un faible niveau de distorsion sur les marchés de change ou une faible prime du taux de change sur le marché parallèle, ainsi qu'à des termes de l'échange stables.

<sup>xiv</sup> En particulier, il est démontré que 1 % d'amélioration du PIB dans le solde budgétaire augmente la croissance d'environ 0,22 %, y compris un impact positif de soldes budgétaires renforcés sur l'investissement. Bien qu'il ait également été établi qu'il est possible de maintenir d'importants déficits pendant un certain temps et d'arriver à une croissance supérieure, à l'aide de taux d'épargne élevés et de répression financière, dans un tel environnement la pérennité budgétaire à moyen et long terme est douteuse.

- xv Easterly et Rebelo (1993) ont trouvé que l'investissement public aux secteurs du transport et des télécommunications avait un impact positif sur la croissance, l'investissement consacré aux entreprises publiques n'a pas d'impact, et l'investissement à l'agriculture a un impact négatif.
- xvi Le modèle est une version temporelle discrète du modèle dans Anand et van Wijnbergen (1989). Se référer également à Agénor, 2000.
- xvii *Oil and Gas Journal*, 24 décembre 2001.
- xviii Ministère américain de l'Énergie, Union du Maghreb arabe, 2001, <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/maghreb.html#AL>.
- xix Attanasi, E. D. et D.H. Root, « *The Enigma of Oil and Gas Field Growth* », AAPG Bulletin, Vol. 78, N° 3, mars 1994.
- xx Watkins, G.C., « *Characteristics of North Sea Oil Reserve Appreciation* », MIT, décembre 2000.
- xxi Lynch, Michael, « *Crying Wolf, Warnings About Oil Supply* », MIT, mars 1998.
- xxii Ministère de l'Énergie et des Mines, et publication à grande échelle dans la presse internationale.
- xxiii *Middle East Economic Survey*, 6 mai 2002.
- xxiv Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2001 Insights*, 2001.
- xxv Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2001 Insights*, 2001.
- xxvi Varangis, Panos, Takiyama Akiyama, et Donald Mitchell, *Managing Commodity Booms-and Busts*, Banque mondiale. 1995.
- xxvii Cette annexe s'inspire largement des travaux de Davis, Jeffery, Rolando Ossowski, James Daniel, et Steven Barnett, *Stabilization and Savings Funds for Nonrenewable Resources: Experience and Fiscal Policy Implications*, FMI, 2001.
- xxviii Gilbert, Christopher L. *International Commodity Control: Retrospect and Prospect*, Document de travail consacré à la recherche sur les politiques N° 1545, Banque mondiale, 1995.
- xxix Davis et. al., p. 9.
- xxx Gelb, Alan, Benn Eifert et Nils Borje Tallroth, « *The Political Economy of Fiscal Policy and Economic Management in Oil Exporting Countries* », version préliminaire de mai 2002, présentée à la Conférence du FMI sur la formulation et la mise en oeuvre de la politique budgétaire dans les pays producteurs de pétrole, 5-6 juin 2002.
- xxxi Davis et. al., p. 12.
- xxxii Davis et. al., p 16.
- xxxiii Skancke, Martin, « *Fiscal Policy and Petroleum Fund Management in Norway* », présenté à la Conférence du FMI sur la formulation et la mise en oeuvre de la politique budgétaire dans les pays producteurs de pétrole, 5-6 juin 2002.
- xxxiv Ministère norvégien des Finances, site Web <http://odin.dep.no/fin/engelsk>
- xxxv Skanke.
- xxxvi Cette section se base sur Warrack, Allan A. et Russell R Keddie, « *Alberta Heritage Fund vs Alaska Permanent Fund: A Comparative Analysis* », Université d'Alberta, 2001.
- xxxvii Se référer au site Web de l'Alaska Permanent Fund <http://www.apfc.org>
- xxxviii Se référer au site Web de l'Alberta Heritage Savings and Trust Fund <http://www.revenue.gov.ab.ca/business/ahstf>
- xxxix Rapport annuel 2001 de l'Alaska Permanent Fund.
- xl Warrack.
- xli Fasano, Ugo, *Review of the Experience with Oil Stabilization and Savings Funds in Selected Countries*, Document de travail 00/112, FMI, 2000.
- xlii Fasano, p 17.
- xliii Ibid..
- xliv Aljashmi, Nasser, « *Oman's Experience with the State General Reserve Fund* », présenté à la Conférence du FMI sur la formulation et la mise en oeuvre de la politique budgétaire dans les pays producteurs de pétrole, 5-6 juin 2002.
- xlv Clemente, Lino, Robert Faris, et Alejandro Puente, « *Natural Resource Dependence, Volatility and Economic performance in Venezuela: the Role of a Stabilization Fund* », Projet sur la compétitivité andine, février 2002.
- xlvi Fasano, p 19.
- xlvii Davis. P. 26.
- xlviii Fasano, p. 19.

- 
- <sup>xlix</sup> Claessens, Stijn et Ronald C. Duncan, *Managing Commodity price Risk in Developing Countries*, The Johns Hopkins University Press, 1993.
- <sup>l</sup> Se référer au site Web du *New York Mercantile Exchange*, <http://www.nymex.com> et à celui de l'*International Petroleum Exchange*, <http://www.ipe.uk.com>.
- <sup>li</sup> Daniel, James A. "Hedging Government Oil Price Risk", Document de travail 01/185, FMI, 2001.
- <sup>lii</sup> Claessens, Stijn et Panos Varangis, "Oil Price Instability, Hedging, and an Oil Stabilization Fund: The Case of Venezuela", Document de travail consacré à la recherche sur les politiques 1290, Banque mondiale, 1994.
- <sup>liii</sup> Se référer au site Web de l'*International Task Force on Commodity Risk Management in Developing Countries* <http://www.itf-commrisk.org>.
- <sup>liv</sup> Ne sont pas incluses dans l'endettement extérieur les dettes commerciales dues à la Russie de 1970 à 1978. L'Algérie a négocié la valeur de ces dettes avec la Russie. Le montant en cours est imprécis et dépendra du taux de change rouble/dollar utilisé pour évaluer ces engagements – qui pourraient se situer entre 500 millions de dollars et 3 milliards de \$. Après accord sur la valeur, ces engagements seront convertis en investissement dans des entreprises algériennes.
- <sup>lv</sup> Selon la méthodologie CAD l'élément subvention doit être supérieur à 25 pour cent pour qu'un prêt puisse être assorti de conditions concessionnelles.
- <sup>lvi</sup> Aissaoui, Ali. *Algeria: The Political Economy of Oil and Gas*, Oxford University Press, 2001.
- <sup>lvii</sup> Lohrenz, John. "In Situ Gas to Oil Equivalence 6 MCF/Barrel? Aw C'mon!". US Association for Energy Economics, USAEE Dialogue, décembre 1998.
- <sup>lviii</sup> Adelman, M.A. et G.C. Watkins, "The Value of United States Oil and Gas Reserve: Estimation and Application" *Advances in Economics of Energy and Resources*, Vol. 10, 1997, pp.131-184.
- <sup>lix</sup> Adelman, M.A. *The Economics of Petroleum Supply*, MIT Press, 1991.
- <sup>lx</sup> Streifel, Shane S. *Review and Outlook for the World Oil Market*, Document de discussion de la Banque mondiale 301, 1995.
- <sup>lxi</sup> Watkins, G.C. et Shane Streifel, *World Crude Oil Resources: Evidence from Estimating Supply Functions for 41 Countries*, Document de travail consacré à la recherche sur les politiques N° 1756, Banque mondiale, 1997.
- <sup>lxii</sup> BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2001.