



**Conseil Economique  
et Social**

Distr.  
RESTREINTE

CEP/WG.2/R.6/Add.1  
EC.AD/WG.1/R.29/Add.1  
27 octobre 1994

FRANCAIS  
Original : ANGLAIS

---

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITE DES POLITIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

CONSEILLERS ECONOMIQUES DES GOUVERNEMENTS  
DES PAYS DE LA CEE

Groupe de travail commun sur l'environnement  
et l'économie

(Cinquième session, 25-26 janvier 1995)

(Point 4 de l'ordre du jour provisoire)

ROUMANIE : ECONOMIE ET ENVIRONNEMENT

Rapport transmis par la délégation roumaine \*/

Additif

---

\*/ En application de la décision prise par le Comité des politiques de l'environnement à sa première session (ECE/CEP/1) et les Conseillers économiques des gouvernements des pays de la CEE à leur trentième session (ECE/EC.AD/44). Le présent additif a été élaboré par MM. Leonard Cazan et Ion Florea avec l'assistance du secrétariat. Il contient les tableaux qui accompagnent le document CEP/WG.2/R.6 - EC.AD/WG.1/R.29.

Tableau 1

Principaux indicateurs économiques (1980-1994)

1980 = 100

Indicateur	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993 <u>a/</u>	1994 <u>b/</u>
Produit intérieur brut	100	116,8	119,6	120,6	120,0	113,0	106,7	92,9	80,3	81,5	82,7
Production industrielle (énergie comprise)	100	120	129	132	136	133	108	77	60	61	62
Production agricole	100	122	115	105	111	105	102	103	89	100	104
Transports (tonnes kilométriques)	100	111	122	122	135	142	107	90	58	57	62,5
Investissements totaux	100	98	99	98	96	94	58	43	42	43	44
Exportations	100	106	100	106	115	106	62	59	70	70	75
Importations	100	76	72	72	66	73	84	60	66	63	63
Gains salariaux	100	96	95	93	93	95	100	83	72	56	52

a/ Données provisoires.

b/ Prévisions.

Tableau 2

Classification des eaux de surface

Catégorie I	Eau potable, eau salubre pour l'élevage et le traitement des produits alimentaires
Catégorie II	Eau salubre pour la pisciculture, les activités de tourisme et les loisirs
Catégorie III	Eau utilisée pour l'irrigation, les centrales hydroélectriques, l'industrie, etc.
Reste	Impropres à la plupart des emplois, constitue un danger pour la santé publique et l'environnement

Tableau 3

Comparaison des normes de la qualité de l'air  
 (µg/m<sup>3</sup>)

Polluant	Durée de la mesure	Roumanie	Etats-Unis	Organisation mondiale de la santé	Union européenne
Dioxyde de soufre	10 minutes	-	-	500	-
	30 minutes	750	-	-	-
	24 heures	250	365	350	250
	une année	60	80	50	80
Dioxyde d'azote	30 minutes	300	-	-	-
	60 minutes	-	-	400	-
	24 heures	100	-	150	135
	une année	40	100	-	50
Ozone	30 minutes	100	-	-	
	60 minutes	-	120	76-100	
	8 heures	-	-	50-60	
	24 heures	30	-		
Plomb	24 heures	0,7	-	-	-
	90 jours	-	1,5	-	-
	une année	-	-	0,5-1,0	2,0
Particules en suspension	24 heures	150	-		250
	une année	75			80

Tableau 4

Normes de la qualité des eaux de surface  
 (mg/l)

Catégorie	C1	NH <sub>4</sub>	NO <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	Phénol	Cd	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn
I	250	1,0	10,0	1,0	0,001	0,003	0,5	0,5	0,1	0,1	0,05	0,03
II	300	3,0	30,0	3,0	0,02	0,003	0,5	0,5	0,3	0,1	0,05	0,03
III	300	10,0			0,05	0,003	0,5	0,5	0,8	0,1	0,05	0,03
	Observation quotidienne					Observation hebdomadaire						

Tableau 5

Principaux polluants rejetés dans l'air  
(en tonnes)

Nom	Quantité, 1989
- Chlore	40
- Acide chlorhydrique	460
- Acide sulfurique	1 900
- Ammoniac	8 500
- Dioxyde de carbone	134 000 000
- Monoxyde de carbone	1 015 000
- Dioxyde de soufre	1 762 000
- Sulfure d'hydrogène	3 560
- Oxysulfure de carbone	5 450
- Mercaptan	55
- Acroléine	12
- Acétone	2 400
- Benzène	425
- Essence (dans C)	2 350
- Phénols	2 300
- Formaldéhyde	285
- Méthanol	172
- Tétrachlorométhane	364
- Suie	12 500
- Arsenic et composés	33
- Cadmium	2
- Chrome	16
- Manganèse et composés	22
- Mercure	58
- Plomb et composés	1 305
- Zinc	585

Tableau 6

Principaux polluants rejetés dans l'eau  
(en tonnes)

Nom	Quantité, 1989
- Nitrates ( $\text{NO}_3^-$ )	48 000
- Nitrites ( $\text{NO}_2^-$ )	7 600
- Chlorures ( $\text{Cl}^-$ )	1 700 000
- Sulfates ( $\text{SO}_4^-$ )	209 000
- Sulfure d'hydrogène et autres sulfures	6 700
- Cyanures ( $\text{CN}^-$ )	260
- Chlore résiduel	1 500
- Fluor	790
- Ammoniac ( $\text{NH}_4^+$ )	59 000
- Calcium	530 000
- Fer	1 400
- Magnésium	1 400
- Manganèse	600
- Sodium	275 000
- Arsenic	150
- Cadmium	2
- Chrome	112
- Cuivre	370
- Mercure	14
- Nickel	30
- Plomb	60
- Zinc	1 300
- Monophénols (emportés par la vapeur)	3 200
- Nitrile acrylique	146
- Substances de lavage	1 200
- Produits pétroliers et graisses	24 000
- Substances organiques biodégradables ( $\text{BOD}_5$ )	580 000

Tableau 7

Principaux polluants rejetés dans le sol  
(en tonnes)

Nom	Quantité, 1989
- Cendres	4 632 900
- Ordures ménagères	4 612 000
- Déchets de caoutchouc	14 300
- Déchets métalliques	41 100
- Boues et déjections	3 352 600
- Boues des stations d'épuration	2 579 200
- Boues résiduelles de bassins de mines	20 627 600
- Poussières minérales	491 000
- Déchets des procédés de stérilisation	255 492 000
- Boues chimiques	2 279 000
- Laitiers	3 055 000

Tableau 8

Taux de morbidité en Roumanie par rapport aux pays  
d'Europe occidentale en 1990  
(pour 100 000 habitants)

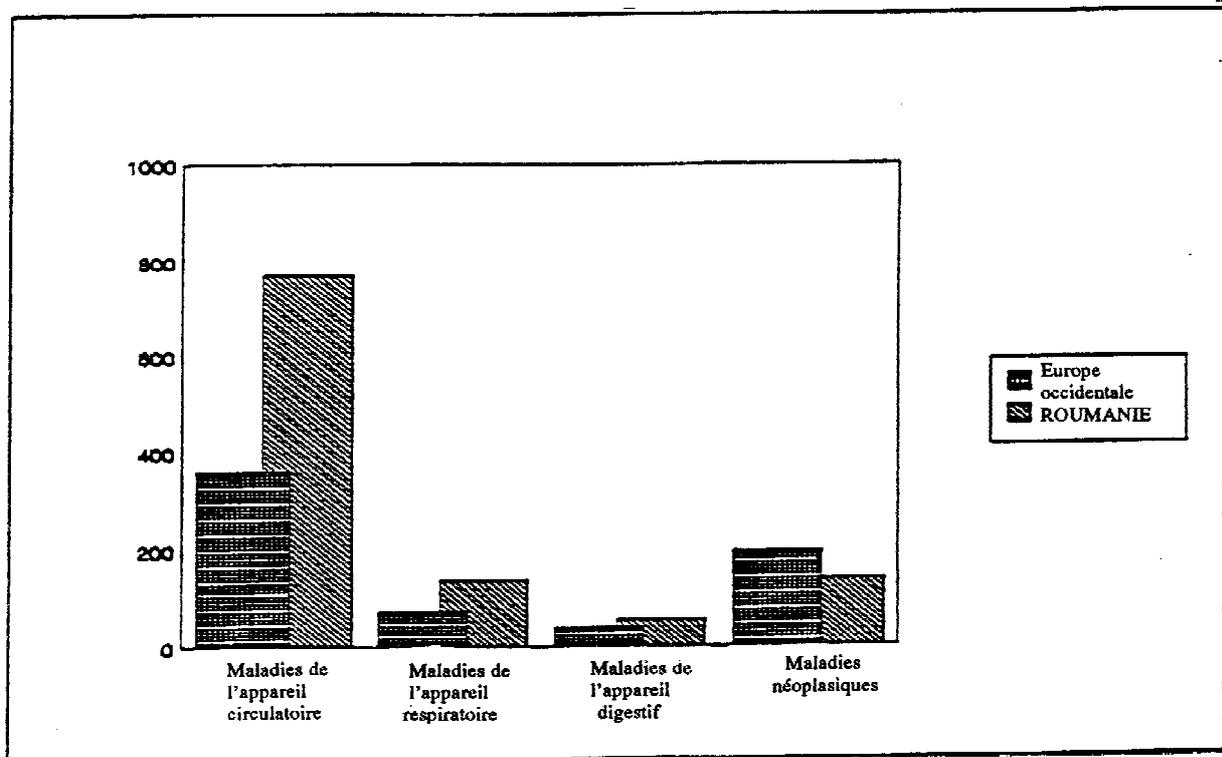




Tableau 9

Evolution des principaux indicateurs économiques et branches d'activité  
 industrielle responsables de la pollution de l'environnement  
 (1989 = 100)

Indicateur		1989	1990	1991	1992	1993 <u>a/</u>	1994 <u>b/</u>	2000 <u>b/</u>
Produit intérieur brut (PIB)		100	94,4	81,7	71,1	72,1	73,2	...
Production agricole		100	97,1	98,1	84,8	95,2	99,0	...
Transports (tonnes kilométriques)		100	75,3	63,4	40,8	40,1	44,0	...
Production industrielle <u>dont :</u>		100	81,2	57,9	45,1	45,9	46,6	...
Plomb	indice	100	52	40	36	46	64	80
	milliers de tonnes	25	13	10	9	11,4	16	20
Engrais chimiques (100 % SA)	indice	100	66,7	42,4	51,5	48,5	53,6	71
	millions de tonnes	2,8	1,7	1,1	1,4	1,3	1,5	2
Engrais chimiques utilisés dans l'agriculture (100 % SA)	indice	100	95,2	40	36,4	50	51,7	129
	milliers de tonnes	1 159	1 103	464	422	580	600	1 500
Soude	indice	100	72,3	60,4	48,8	42,9	41,9	...
	milliers de tonnes	763	552	461	372	327	320	...
Ciment	indice	100	77,9	54,9	51,6	49,2	59,8	90,2
	milliers de tonnes	12,2	9,5	6,7	6,3	6,0	7,3	22
Pétrole brut raffiné	indice	100	77,5	49,7	43,5	43,1	46,1	65,4
	millions de tonnes	30,6	23,7	15,2	13,3	13,2	14,1	25

Indicateur		1989	1990	1991	1992	1993 <u>a/</u>	1994 <u>b/</u>	2000 <u>b/</u>
Noir de charbon	indice	100	75,3	61,0	35,1	35,1	32,5	
	milliers de tonnes	77	58	47	27	27	25	...
Teintures	indice	100	84,6	53,8	38,5	15,4	15,4	
	milliers de tonnes	13	11	7	5	2	2	...
Pâte à papier 100 %	indice	100	65,5	43,8	30,7	26,8	22,6	65
	milliers de tonnes	592	388	259	182	159	134	385
Fibres et filés de cellulose	indice	100	58,3	35,0	25,2	14,6	12,6	37,9
	milliers de tonnes	103	60	36	26	15	13	39
Automobiles	indice	100	69,4	61,6	52,9	66,7	71,4	257
	milliers d'unités	140	97,1	86,3	74	93,4	100	360
Electricité	indice	100	84,7	77,7	71,4	73,0	76,4	85,6
	milliards de kWh	75,9	64,3	56,9	54,2	55,4	58,0	65
Quelques rapports d'indice :								
- électricité/PIB		1	0,90	0,95	1,0	1,01	1,04	
- électricité/ production industrielle		1	1,04	1,34	1,58	1,59	1,64	
- engrais chimiques utilisés/production agricole		1	0,98	0,41	0,43	0,52	0,52	

a/ Données provisoires.

b/ Prévisions.

Tableau 10

Evolution de la qualité de l'air dans certaines localités \*/

Polluants	Nombre de localités	1990	1991	1992
Dioxyde de soufre	6	20,3	11,7	12,4
Ammoniaque	12	...	19,4	11,3
Acide sulfurique	3	53,0	50,0	17,7
Acide chlorhydrique	2	21,5	17,8	7,5
Plomb	Baia Mare	74,5	88,9	85,3
Particules en suspension	10	38,8	38,3	43,1

\*/ Les chiffres représentent le pourcentage des mesures supérieures au plafond autorisé d'émission.

Tableau 11

Quantités totales de polluants rejetés dans l'environnement  
 (en milliers de tonnes)

Milieu	1989	1991
Air	138 400	110 900
Eau	6 100	5 100
Sol	273 600	243 500
Total	418 100	359 500

Tableau 12

Evolution des émissions polluantes dans le secteur de l'énergie après modernisation

Emissions polluantes	Unité	1989	1993	2000		(4) : (3) (%)
				Sans modernisation	Après modernisation	
	0	1	2	3	4	5
SO <sub>2</sub>	milliers de tonnes	1 300	940	1 130	1 030	91,2
NO <sub>x</sub>	milliers de tonnes	450	160	170	150	88,2
Particules	milliers de tonnes	460	370	480	160	33,3
CO <sub>2</sub>	milliers de tonnes	72 000	53 000	58 000	57 000	98,3

Tableau 13

Combustibles fossiles utilisés dans les centrales thermiques  
 (en pourcentage)

	1989	1990	1991	1992	1993 <u>a/</u>	1994 <u>b/</u>	2000 <u>b/</u>
Charbon	38,6	29,7	32,0	43,2	38,7	41,0	47,7
Pétrole et carburant diesel	13,5	22,6	14,9	9,6	15,6	16,6	19,3
Gaz naturel	45,7	46,3	51,9	45,8	45,7	42,4	33,0

a/ Données provisoires.

b/ Prévisions.

Tableau 14

Normes des émissions de voiture en Roumanie et dans l'Union européenne

Pays	Norme	Année	Catégorie	Unité	Valeurs			
					PM	CO	NO <sub>x</sub>	CH+N O <sub>x</sub>
Roumanie	SEAS 11369	1979	toutes	g/essai		87	10,2	17,3
Union européenne	Règlement No 83 CEE/ONU	5.11.89	essence moins de 1,4 l	g/essai	1,1	45	6	15
			essence 1,4 à 2 l	g/essai	1,1	30		8

Tableau 15

Ventilation du budget de l'Etat  
 (en milliards de lei)

	1989	1990	1991	1992	1993 <u>a/</u>	1994 <u>b/</u>
<u>Recettes fiscales</u>	348,4	307,1	496,8	1 363,9	3 560,6	9 870,1
dont :						
- Bénéfices			104,9	315,7	750,3	2 071,0
- Salaires			172,2	457,7	861,4	2 476,0
- TVA, impôts indirects			182,5	418,5	1 469,9	4 332,3
- Douanes			16,6	78,8	269,3	646,1
<u>Dépenses</u>	288,4	310,9	537,9	1 626,9	4 128,8	11 748,5
dont :						
- Education			77,8	209,2	605,6	1 383,2
- Santé			62,1	153,0	365,1	1 019,9
- Services municipaux et logement			0,6	2,0	27,9	149,3
- Activités économiques			189,4	654,1	1 507,8	3 763,1
dont :						
- Recherche-développement			4,0	10,2	20,0	48,3
- Industrie			96,9	326,7	709,1	1 191,4
- Subventions						607,0
- Capital fixe						488,3
- Agriculture, foresterie, eau, environnement			35,8	217,2	515,9	1 216,2
- Subventions						544,8
- Capital fixe						488,3
- Transports et communications			32,4	62,6	182,2	648,7
- Subventions						35,9
- Capital fixe						121,3
Budget complémentaire - fonds intéressant l'environnement						
<u>Fonds pour la recherche-développement</u>						
- Recettes			8,9	45,4	104,8	464,2
- Dépenses			8,9	42,7	91,1	452,9

	1989	1990	1991	1992	1993 <u>a/</u>	1994 <u>b/</u>
<u>Fonds pour la santé</u>						
- Recettes			90	35	108,1	270,5
- Dépenses			90	36,7	96,4	282,6
<u>Fonds pour la modernisation des douanes</u>						
- Recettes			-	8,0	36,8	135,4
- Dépenses			-	0,1	4,7	77,4
<u>Fonds pour l'exploitation de l'énergie</u>						
- Recettes			-	-	98,2	288,6
- Dépenses			-	-	98,2	288,6
<u>Fonds spécial pour la modernisation du réseau routier</u>						
- Recettes			-	-	14,8	41,5
- Dépenses			-	-	13,2	43,2

a/ Données provisoires.  
b/ Loi de finances de 1994.

Tableau 16

Dépenses pour la protection de l'environnement en 1991  
 (en millions de lei)

Total	21 815
1. Investissements	6 274
- Préservation de l'air	1 189
- Protection de l'eau	3 070
- Protection du sol	1 657
- Protection des forêts	224
- Protection des réserves halieutiques	66
- Remise en état de l'environnement	19
- Protection contre le bruit	49
2. Investissements consacrés à la collecte, au transport, au traitement et au rejet des déchets	2 108
3. Dépenses incluses dans les coûts de production (d'exploitation)	12 626
4. Recherche	404
5. Autres dépenses	403

Tableau 17

Dépenses consacrées à l'environnement  
 (en millions de lei aux prix courants)

I = total II = investissements	Total	Réduction et prévention de la pollution	Protection du milieu naturel	Recherche- développement, formation	Administration générale de l'environnement
TOTAL I	67 635	57 224	2 044	2 202	6 164
	201261	18 606	1 109	199	346
Agriculture I	1 348	1 058	252	35	1
	II409	321	61	27	-
Foresterie I	1 200	6	1 049	-	145
	II628	5	623	-	-
Industries I	5 085	4 910	134	34	7
extractives II	2 183	2 061	113	9	-
Industries I	32 925	28 526	236	377	3 786
de transformation II	8 491	8 119	178	154	40
(manufacturières)					
Production d'énergie I	5 936	5 706	80	130	19
thermique II	3 952	3 875	73	4	-
et électrique					
Transports I	1 291	1 051	234	4	2
	II 88	36	50	1	1
Administrations I	2 256	192	2	4	2 058
publiques II	312	25	-	-	287
Services I	15 775	15 487	45	98	145
municipaux II	4 160	4 137	0,2	5	18
Recherche I	1 519	-	-	1 519	-
scientifique II	-	-	-	-	-
Autres branches I	301	287	12	1	0,1
	II 39	28	10	-	-
PIB	5 982 000				
Dépenses/PIB, en pourcentage	1,13				
Inflation 1992/1991, en pourcentage	314,3				

Tableau 18

Equipements, appareils et installations pour la protection de l'environnement  
 au 31 décembre 1992

Equipements, appareils et installations	Nombre	Ne fonctionnant pas à pleine capacité	Hors-service, en partie ou en totalité
1. Traitement des émissions de gaz	24 959	3 246	2 929
- Installations et systèmes de dépolluissage	22 567	2 856	2 548
- Installations et systèmes de collecte, récupération, neutralisation et combustion des gaz résiduels	2 392	390	381
2. Protection, traitement et épuration des eaux	8 837	996	517
- Installations pour le prétraitement ou le traitement des eaux résiduelles	2 767	535	309
3. Installations de collecte et de traitement des déchets	3 318	207	404
4. Equipement de surveillance et de contrôle	5 170	441	223

Tableau 19

Estimation des dépenses d'équipement et de construction nécessaires  
 pour un fonctionnement adéquat des unités de production  
 et pour la protection de l'environnement

	En milliards de lei (prix de 1991)	En millions de dollars des Etats-Unis
Total	400	5 000
- Achèvement et rééquipement des installations de traitement des eaux usées et des gaz	100	1 250
- Nouvelles installations de traitement des eaux usées et des gaz	57	712
- Installations pour la récupération des substances utiles	40	500
- Installations de mesure des flux d'eau et des émissions de gaz	12	150
- Systématisation des réseaux	20	250
- Construction de décharges	35	438
- Traitement et évacuation des déchets	10	125
- Remise en état de l'environnement	100	1 250
- Lutte contre le bruit	3	37
- Systèmes de surveillance locale	8	100
- Autres équipements (installations, appareils, moyens de transport)	15	188

-----