

1987 □ 7

### Statistical aspects of the energy economy in 1986

Contrary to the trend for the first nine months of 1986, a considerable drop in energy consumption over the last quarter meant that the increase for the year as a whole was substantially lower than in 1984 and 1985.

In 1986, gross inland consumption of energy for the Community of Twelve increased by around 12 million tonnes of oil equivalent, i.e. 1.1%. Compared with other economic aggregates, this increase was lower than for GDP (+2.5%) and industrial production (+1.9%). The energy intensity of the economy (the relationship between energy consumption and GDP) has thus fallen, which in terms of energy means a significant improvement in productivity.

A salient feature of the trends in gross inland consumption of the various energy sources compared with 1985 is an increase in real terms (i.e. excluding exceptional phenomena such as the strike by British miners in 1984) in oil consumption (2.1%) for the first time in several years. The use of natural gas and nuclear energy, however, increased by only 1.4% and 7.5% respectively, levels considerably lower than in recent years. Consumption of solid fuels, hard coal and lignite, and of primary electrical energy dropped by 3.7% and 3.0% respectively. These considerable variations between the different sources have produced a change in the importance of each source in overall consumption, namely a decrease of one point for hard coal and a slight increase for nuclear energy and oil. For the latter, an increase of half a point has reversed the trend of 1985 and 1984, which showed a reduction of 2 to 3 points.

Primary energy production increased by some 10 million tonnes oil equivalent, or 1.8%. This increase only affected nuclear energy, hard coal and oil, production of which seems to have stabilized at approximately 150 million tonnes oil equivalent. The other sources showed decreased by between 2.2% for natural gas and 4.4% for lignite.

Net energy imports increased by approximately 25 million tonnes oil equivalent, or +5.5%. The increase covered oil, +6.5%, and natural gas, +8.8%, while hard coal fell by 4.1%. This development has resulted in a significant increase in the Community's dependence on non-Member States (from 43.2% to 44.9%) for energy as a whole and from 31.6% to 33.1% for oil.

The availability of energy resources (production plus net imports) alongside a modest increase in consumption has meant an increase in energy stocks of around 13 million tonnes oil equivalent.

Gross inland consumption of energy increased, if only slightly, in almost all the Member States, the only exceptions being the Netherlands, the Grand Duchy of Luxembourg and Denmark where decreases ranged from -0.3% to 2.7%.

The initial conclusions which may be drawn at present, in the absence of results for individual sectors, are obviously of a very general nature. Firstly, it should be pointed out that oil figures for one country in particular show a significant imbalance between resources and consumption which, if rectified, could alter the trends for this country and the Community as a whole. Secondly, it can be stated in general that despite the high availability of energy and low prices, increase in consumption has been limited. The reason for this is probably the constant improvement in energy efficiency which has characterized the energy situation in the past few years with the sole exception of 1985.

It should also be noted that the nuclear energy accounting system based on the heat produced by the reactor could distort figures for gross inland consumption when related to market data. This is due to the extremely high losses - approximately 70% - involved in converting nuclear heat to electrical energy.

**N.B. 1:** It should be noted that the data in the Annex were prepared in accordance with the definitions of the final energy balance sheet in which all operations are recorded on the basis of the actual energy content of each source. This means that primary electrical energy is converted at 3 600 kJ per kWh (86 grammes of oil equivalent). Nuclear energy, which is considered a national resource, is recorded in terms of primary heat generated by the reactor and is based on thermal (and not electrical) production.

**2:** A tonne of oil equivalent is defined as a standard oil unit with a net calorific value of 41.8 million kilojoules (10 million kilocalories) per tonne.

## SUMMARY "FINAL ENERGY" BALANCE-SHEET

## BILAN AGREGE DE L' "ENERGIE FINALE"

	EUR 12	EUR 10	BRD	F	I	NL	B	L	UK	IRL	DK	GR	E	P
	1985													
	millions of tonnes of oil equivalent													
Primary production (1)	589,0	561,0	132,1	81,5	22,5	64,7	12,3	0,0	233,9	4,0	3,9	6,2	26,9	1,1
Imports	717,8	652,2	152,8	127,8	124,3	87,1	46,4	3,1	69,3	5,4	19,7	16,3	56,1	9,6
Changes in stocks (3)	+ 6,6	+ 6,5	+ 1,3	+ 2,6	- 0,5	+ 1,0	+ 0,5	- 0,0	+ 1,2	+ 0,1	+ 0,4	1,4	2,8	0,2
Exports	265,0	252,8	19,0	15,2	11,7	82,8	14,6	0,1	100,1	0,6	4,0	4,6	11,7	0,5
Gross consumption	1048,4	966,9	267,2	196,6	134,6	69,9	44,7	3,1	204,2	8,8	19,7	18,1	71,4	10,1
Bunkers	27,0	24,1	2,9	2,5	3,4	8,9	2,4	-	2,1	0,0	0,4	1,4	2,8	0,2
INLAND CONSUMPTION	1021,4	942,9	264,3	194,1	131,2	61,0	42,3	3,1	202,1	8,8	19,3	16,7	68,6	9,9
	-----													
	thousand Terajoules													
Primary production	24654,2	23483,2	5530,1	3409,7	940,9	2707,3	514,5	1,5	9790,4	165,9	163,5	259,3	1124,9	46,1
Imports	30048,0	27299,7	6396,5	5348,2	5202,8	3646,3	1944,3	131,3	2899,2	225,4	822,8	683,1	2347,8	400,1
Exports	11093,6	10581,9	796,6	638,3	488,7	3467,6	611,7	2,5	4189,2	25,7	167,2	194,4	491,4	20,3
INLAND CONSUMPTION	42754,0	39467,8	11062,4	8125,0	5490,7	2554,0	1769,6	129,7	8461,8	806,0	699,7	699,7	2871,8	414,3
	-----													
	1986													
	en millions de tonnes d'équivalent pétrole													
Production primaire (1)	599,5	570,5	126,1	87,2	24,2	61,1	13,7	0,0	243,0	3,4	5,4	6,5	28,1	0,9
Importations	759,1	689,2	161,8	127,2	130,0	96,6	53,0	3,1	70,8	6,7	18,6	21,4	58,8	11,2
Variations de stocks (3)	-12,6	-13,2	- 3,7	- 0,2	- 0,7	- 3,6	- 1,4	- 0,0	- 1,4	- 0,4	- 0,6	- 1,1	+ 0,7	- 0,0
Exportations	281,5	265,9	15,3	14,9	16,5	83,3	18,1	0,1	105,1	0,7	4,1	7,8	14,6	1,0
Consommation brute	1064,6	980,5	268,8	199,3	136,9	70,8	47,1	3,1	207,3	9,0	19,2	19,0	73,0	11,1
Soutes	31,0	27,7	4,0	2,6	3,7	10,0	3,0	-	2,1	0,0	0,5	2,0	3,0	0,3
CONSOMMATION INTERIEURE	1033,7	952,9	264,8	196,7	133,3	60,8	44,2	3,1	205,2	9,0	18,7	17,1	70,0	10,8
	-----													
	en milliers de Terajoules													
Production primaire	25097,0	23882,6	5277,5	3651,9	1012,1	2557,8	571,4	1,4	10170,1	142,2	225,2	273,0	1176,3	38,1
Importations	31776,6	28848,4	6772,3	5223,2	5441,3	4043,4	2218,5	130,1	2965,2	280,4	777,1	896,9	2460,9	467,3
Exportations	11783,4	11132,2	641,1	623,8	691,3	3487,9	759,6	2,5	4398,9	27,9	172,2	326,8	610,2	41,1
CONSOMMATION INTERIEURE	43268,7	39887,6	11086,5	8235,0	5579,1	2546,5	1848,1	128,4	8590,7	374,9	784,5	713,8	2930,4	450,8

(1) Including hard coal recovered

(2) Including intra-community trade

(3) + decrease of stocks; - increase of stocks

(1) y compris houille récupérée

(2) y compris échanges intra-communautaires

(3) + reprises aux stocks; - mises aux stocks

PRIMARY ENERGY

ENERGIE PRIMAIRE

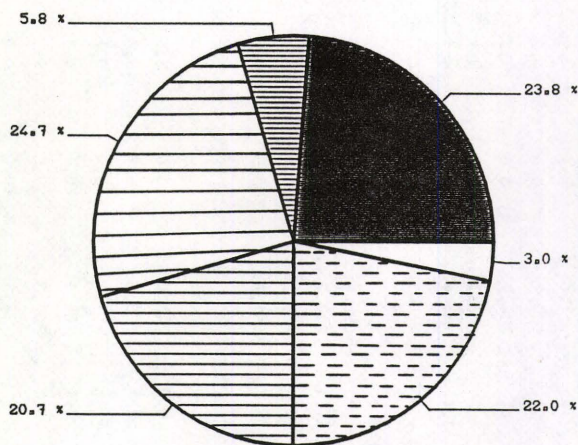
EUR 12

1986

PRODUCTION

PRODUCTION

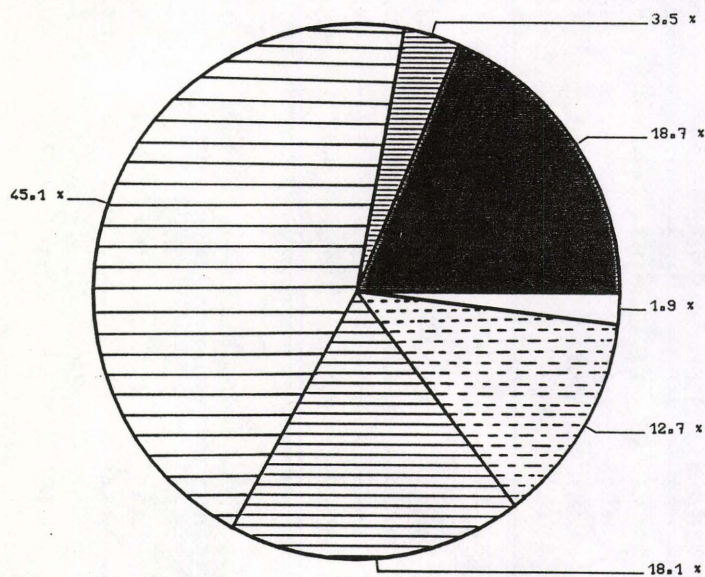
599.5 MIO TOE/TEP



CONSUMPTION

CONSOMMATION

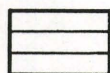
1033.7 MIO TOE/TEP



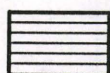
HARDCOAL  
HOUILLE



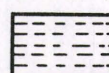
LIGNITE  
LIGNITE



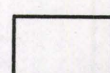
CRUDE OIL  
PETROLE BRUT



NATURAL GAS  
GAZ NATUREL



NUCLEAR ENERGY  
ENERGIE NUCLEAIRE



PRIMARY ELECTRICITY  
ELECTRICITE PRIMAIRE

10<sup>6</sup> toe/tep

	EUR 12						EUR 10					
	1984	1985	1986	85/84	86/85	1986	1984	1985	1986	85/84	86/85	1986
1. Inland consumption	991,4	1021,4	1033,7	+ 3,0%	+ 1,2%	100 %	912,1	942,9	952,9	+ 3,4%	+ 1,1%	100 %
of which:												
11 hard coal (1)	180,7	200,8	193,8	+11,1%	- 3,5%	18,7%	167,2	185,7	179,3	+11,1%	+ 3,4%	18,8%
12 lignite (and peat)	38,7	37,6	35,9	- 2,9%	- 4,5%	3,5%	33,8	32,9	31,5	- 2,7%	- 4,3%	3,3%
13 crude oil (1)	472,8	456,1	465,9	- 3,5%	+ 2,1%	45,1%	423,9	411,0	419,7	- 3,0%	+ 2,1%	44,0%
14 natural gas	176,7	184,5	187,0	+ 4,4%	+ 1,4%	18,1%	174,6	182,1	184,5	+ 4,3%	+ 1,3%	19,4%
15 nuclear energy	102,2	122,5	131,7	+19,9%	+ 7,5%	12,7%	96,3	115,1	121,9	+19,5%	+ 5,9%	12,8%
16 primary electrical energy and others	20,4	19,9	19,3	- 2,5%	- 3,0%	1,9%	15,9	16,0	15,9	- 2,4%	- 0,6%	1,7%
2. Net imports (2)	461,8	452,8	477,6	- 1,9%	+ 5,5%	100 %	406,6	399,4	423,2	- 1,8%	+ 6,0%	100 %
among which:												
21 hard coal	55,5	61,5	59,0	+10,8%	- 4,1%	12,4%	50,9	56,3	53,1	+10,6%	- 5,7%	12,5%
22 crude oil	306,1	307,2	344,0	+ 0,4%	+ 8,7%	69,9%	256,7	255,6	278,0	- 0,4%	+ 8,8%	65,7%
23 natural gas	57,1	59,4	64,6	+ 4,0%	+ 8,8%	13,5%	55,3	57,3	62,4	+ 3,6%	+ 8,9%	14,7%
24 Petroleum products	40,7	24,0	18,9	-41,0%	-21,2%	4,0%	41,8	29,6	28,8	-29,6%	- 2,7%	6,8%
3. Production of primary energy	533,6	589,0	599,5	+10,4%	+ 1,8%	100 %	507,6	561,0	570,5	+10,5%	+ 1,7%	100 %
of which:												
31 hard coal (3)	107,7	137,1	142,8	+27,3%	+ 4,2%	23,8%	99,1	127,5	133,8	+28,7%	+ 4,9%	23,5%
32 lignite (and peat)	37,6	36,3	34,7	- 3,5%	- 4,4%	5,8%	32,8	31,6	30,2	- 3,7%	- 4,4%	5,3%
33 crude oil and condensates	147,2	147,8	148,5	+ 0,4%	+ 0,5%	24,0%	144,6	145,5	146,3	+ 0,6%	+ 0,5%	25,6%
34 natural gas	120,0	126,7	123,9	+ 5,6%	- 2,2%	20,7%	119,8	126,5	123,5	+ 5,6%	- 2,4%	21,6%
35 nuclear energy	102,2	122,5	131,7	+19,9%	+ 7,5%	22,0%	96,3	115,1	121,9	+19,5%	+ 5,9%	21,4%
36 primary electrical energy and others	18,9	18,7	18,0	- 1,1%	- 3,7%	3,0%	15,1	14,9	14,8	- 1,3%	- 0,7%	2,6%
4. Net imports (2)												
Inland consumption + bunker												
Total	45,5%	43,2%	44,9%				43,6%	41,3%	43,2%			
among which : petroleum	34,2%	31,6%	33,1%				32,0%	29,5%	31,3%			
5. Consumption per capita in kg of oil equivalent												
Gross inland consumption	3 087	3 172	3 205				3 344	3 450	3 482			

(1) Including the balance of foreign trade and stock changes of derived products

(2) Imports minus exports

(3) Including recovered products

10<sup>6</sup> toe/tep

	BR DEUTSCHLAND			FRANCE			ITALIA			NEDERLAND		
	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85
1. Consommation intérieure	264,3	264,8	+ 0,2%	194,1	196,7	+ 1,4%	131,2	133,3	+ 1,6%	61,0	60,8	- 0,3%
soit : 11 houille (1)	57,5	56,1	- 2,5%	23,6	18,9	-19,7%	14,4	12,8	-11,3%	6,4	5,5	-14,4%
12 lignite (et tourbe)	25,4	23,7	- 6,7%	0,7	0,8	+26,9%	0,3	0,3	-19,9%	0,1	-	-
13 pétrole brut (1)	107,6	112,5	+ 4,6%	83,7	84,6	+ 1,0%	79,2	81,2	+ 2,6%	20,7	21,6	+ 4,3%
14 gaz naturel	40,1	41,1	+ 2,5%	25,0	24,6	- 1,5%	27,2	28,9	+ 6,7%	32,3	32,4	+ 0,3%
15 énergie nucléaire	31,3	28,8	- 8,1%	57,5	64,5	+12,2%	2,0	2,4	+23,1%	1,0	1,1	+ 8,3%
16 énergie électrique primaire et autres	2,5	2,7	+ 11,6%	3,7	3,4	+ 9,7%	8,1	7,7	- 4,9%	0,6	0,3	-47,9%
2. Importations nettes (2)	133,8	146,5	+ 9,5%	112,5	112,3	- 0,2%	112,6	113,5	+ 0,8%	4,3	13,3	+209,3%
dont : 21 houille	0,9	1,9	+111,1%	11,3	10,3	- 8,8%	15,0	13,6	- 9,4%	6,8	6,6	- 2,9%
22 pétrole brut	78,7	78,2	- 0,6%	75,1	69,8	- 7,1%	72,3	80,8	+11,8%	38,5	45,7	+ 18,7%
23 gaz naturel	29,2	30,2	+ 3,4%	20,9	21,4	+ 2,4%	15,9	16,2	+ 1,9%	-27,2	-22,5	- 17,3%
24 produits pétroliers	26,9	36,9	+ 37,2%	5,9	12,1	+105,1%	7,7	1,1	-85,7%	-14,0	-16,4	+ 17,1%
3. Production primaire	132,1	126,1	- 4,5%	81,5	87,2	+ 7,0%	22,5	24,2	+ 7,6%	64,7	61,1	- 5,6%
soit : 31 houille (3)	58,8	57,4	- 2,4%	9,8	9,4	- 4,1%	-	-	-	-	-	-
32 lignite (et tourbe)	24,2	22,5	- 7,0%	0,6	0,8	+33,3%	0,3	0,3	-20,7%	-	-	-
33 pétrole brut et condensats	4,1	4,1	- 0,5%	3,2	3,5	+ 9,4%	2,4	2,6	+ 8,3%	4,1	5,0	+ 5,6%
34 gaz naturel	11,5	11,0	- 4,3%	4,6	3,6	-21,7%	11,7	13,1	+12,0%	59,5	55,0	- 7,6%
35 énergie nucléaire	31,3	28,8	- 8,0%	57,5	64,5	+12,2%	2,0	2,4	+20,0%	1,0	1,1	+ 8,3%
36 énergie électrique primaire et autres	2,2	2,3	+ 3,6%	5,7	5,6	- 1,8%	6,0	5,8	- 3,4%	0,1	0,1	- 15,0%
4. Importations nettes (2)	-----											
Consommation intérieure + soutes	-----											
Total	50,1%	54,5%		57,2%	56,3%		83,7%	82,9%		6,1%	18,7%	
dont : pétrole	39,5%	42,8%		41,2%	41,1%		59,4%	59,8%		35,0%	41,5%	
5. Consommation par habitant en kg d'équivalent pétrole	-----											
Consommation intérieure brute	4 331	4 340		3 518	3 559		2 296	2 330		4 210	4 187	

(1) Y compris solde du commerce extérieur et mouvement des stocks des produits dérivés

(2) Importations moins exportations

(3) Y compris récupération

10<sup>6</sup> toe/tep

	BELGIQUE — BELGIË			LUXEMBOURG			UNITED KINGDOM			IRELAND		
	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85
1. Inland consumption	42,3	44,2	+ 4,4%	3,1	3,1	- 1,0%	202,1	205,2	+ 1,5%	8,8	9,0	+ 1,7%
of which :												
11 hard coal (1)	9,6	8,7	- 9,9%	1,3	1,3	- 8,3%	62,6	66,6	+ 6,2%	1,1	1,1	- 2,5%
12 lignite (and peat)	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	-	-	-	1,9	1,9	-
13 crude oil (1)	17,3	19,1	+10,4%	1,0	1,1	+ 9,2%	76,3	74,2	- 2,8%	3,8	4,6	+19,9%
14 natural gas	7,3	6,5	-11,0%	0,3	0,3	- 0,7%	47,4	48,2	+ 1,7%	1,9	1,4	-30,1%
15 nuclear energy	7,8	9,6	+23,1%	-	-	-	15,5	15,5	- 0,2%	-	-	-
16 primary electrical energy and others	0,1	0,2	+40,5%	0,3	0,3	- 2,1%	0,4	0,8	+122,9%	0,1	0,1	+ 8,5%
2. Net imports (2)	31,8	34,9	+ 9,7%	3,1	3,0	- 0,9%	-30,8	-16,5	-46,5%	4,8	6,0	+26,5%
among which :												
21 hard coal	5,4	5,1	- 5,6%	0,1	0,1	-25,7%	7,0	5,6	-20,0%	1,0	1,3	+20,6%
22 crude oil	20,3	26,3	+29,6%	-	-	-	-45,0	-43,9	- 2,4%	1,2	1,5	+25,0%
23 natural gas	7,3	6,9	- 5,5%	0,3	0,3	- 0,7%	11,3	10,6	- 6,2%	-	-	-
24 Petroleum products	- 1,1	- 3,4	+209,1%	1,1	1,1	+ 8,8%	- 3,5	- 6,1	+74,3%	2,5	3,3	+16,8%
3. Production of primary energy	12,3	13,7	+11,4%	0,0	0,0	-	233,9	243,0	+ 3,9%	4,0	3,4	-14,3%
of which :												
31 hard coal (3)	4,3	3,8	-11,6%	-	-	-	54,5	63,1	+15,8%	0,0	0,0	-29,7%
32 lignite (and peat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	1,9	-
33 crude oil and condensates	-	-	-	-	-	-	127,4	126,3	- 0,9%	-	-	-
34 natural gas	0,0	0,0	-	-	-	-	36,1	37,6	+ 4,2%	1,9	1,4	-30,1%
35 nuclear energy	7,8	9,6	+23,1%	-	-	-	15,5	15,5	- 0,2%	-	-	-
36 primary electrical energy and others	0,1	0,2	+49,6%	0,0	0,0	-	0,4	0,4	+19,5%	0,1	0,1	+ 8,5%
4. Net imports (2)												
Inland consumption + bunker												
Total	71,3%	74,0%		99,3%	99,3%		-15,1%	-16,5%		54,0%	67,2%	
among which : petroleum	43,0%	48,5%		33,9%	37,2%		-23,8%	-24,1%		42,1%	53,1%	
5. Consumption per capita in kg of oil equivalent												
Gross inland consumption	4 288	4 478		8 467	8 355		3 569	3 615		2 489	2 532	

(1) Including the balance of foreign trade and stock changes of derived products

(2) Imports minus exports

(3) Including recovered products

10<sup>6</sup> toe/tep

	DANMARK			ELLAS			ESPAÑA			PORTUGAL		
	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85	1985	1986	86/85
1. Consommation intérieure	19,3	18,7	- 2,7%	16,7	17,1	+ 2,0%	68,6	70,0	+ 2,0%	9,9	10,8	+ 8,8%
soit : 11 houille (1)	8,0	7,2	- 9,7%	1,1	1,3	+14,5%	14,4	13,3	- 7,5%	0,7	1,2	+71,9%
12 lignite (et tourbe)	-	-	-	4,6	4,8	+ 5,3%	4,7	4,4	- 6,0%	-	-	-
13 pétrole brut (1)	10,7	10,3	- 2,9%	10,7	10,5	- 1,7%	37,0	37,6	+ 1,5%	8,1	8,6	+ 6,9%
14 gaz naturel	0,6	1,1	+82,5%	0,1	0,1	+39,4%	2,4	2,5	+ 8,2%	-	-	-
15 énergie nucléaire	-	-	-	-	-	-	7,4	9,8	+31,8%	-	-	-
16 énergie électrique primaire et autres	0,6	0,1	+147,2%	0,3	0,4	+29,8%	2,7	2,3	-14,8%	1,2	1,0	-14,6%
2. Importations nettes (2)	15,7	14,5	- 7,7%	11,7	13,6	+16,7%	44,3	44,2	- 0,3%	9,1	10,2	+12,1%
dont : 21 houille	7,7	7,4	- 4,4%	1,1	1,3	+21,7%	4,3	4,9	+14,0%	0,8	1,0	+25,0%
22 pétrole brut	4,0	4,0	+ 1,6%	10,5	15,5	+47,2%	44,4	47,4	+ 6,8%	7,1	8,3	+16,9%
23 gaz naturel	- 0,4	- 0,6	-36,3%	-	-	-	2,1	2,2	+ 4,8%	-	-	-
24 produits pétroliers	4,3	3,4	-19,8%	0,0	- 3,3	-	- 6,6	-10,6	+60,6%	0,9	0,7	-22,3%
3. Production primaire	3,9	5,4	+37,7%	6,2	6,5	+ 5,3%	26,9	28,9	+ 4,5%	1,1	0,9	-18,2%
soit : 31 houille (3)	-	-	-	-	-	-	9,5	9,0	- 5,3%	0,1	0,1	-34,1%
32 lignite (et tourbe)	-	-	-	4,6	4,8	+ 5,3%	4,7	4,4	- 6,4%	-	-	-
33 pétrole brut et condensats	2,9	3,6	+25,2%	1,3	1,3	+ 0,6%	2,3	2,2	- 4,3%	-	-	-
34 gaz naturel	1,0	1,8	+73,6%	0,1	0,1	+39,4%	0,2	0,3	+50,0%	-	-	-
35 énergie nucléaire	-	-	-	-	-	-	7,4	9,8	+32,4%	-	-	-
36 énergie électrique primaire et autres	0,0	0,0	+40,0%	0,2	0,3	+19,5%	2,8	2,4	-14,3%	1,0	0,8	-15,0%
4. Importations nettes (2)												
Consommation intérieure + sources												
Total	79,6%	75,2%		64,5%	71,6%		62,1%	60,6%		90,0%	92,1%	
dont : pétrole	42,0%	39,0%		58,1%	64,1%		53,1%	50,8%		79,1%	81,2%	
5. Consommation par habitant en kg d'équivalent pétrole												
Consommation intérieure brute	3 765	3 663		1 683	1 714		1 777	1 808		975	1 057	

(1) Y compris solde du commerce extérieur et mouvement des stocks des produits dérivés

(2) Importations moins exportations