

Energy Énergie

May/Mai 1986

ENERGY ECONOMY

Statistical aspects of the energy economy in 1985

Since the beginning of the 80's a drop in Community energy consumption has been observed which contrasts with GDP figures which have been constant or slightly on the increase; however, since 1984 and 1985 the trend has been reversed with gross domestic consumption of energy rising faster than GDP.

In 1985 the increase in gross domestic energy consumption for the Community of Twelve was approximately 29 million tonnes oil equivalent, i.e. + 3%. Compared with other economic aggregates, the increase in energy consumption was higher than for GDP (+ 2.2%), private consumption (+ 1.7%) and public consumption (+ 1.2%) and lower than industrial production (+ 3.2%). The energy intensity of the economy (the relationship between energy consumption and GDP) has thus increased further. In terms of energy, this means that the Community's economy has been less effective and that efforts to utilize energy efficiently have not been maintained as in the past; however, it should not be forgotten that 1985 was colder than normal, and the influence of this is not negligible.

The salient features of the trends in gross domestic consumption of the various energy sources compared with 1984 are a fresh decline in the use of oil (- 3.5%) and an increase in the use of natural gas (+ 4.1%) and nuclear energy (+ 20%). The sharp rise in the figure for hard coal (+ 11%) is accounted for by the unusually low level of consumption in 1984 due to the British miners' strike. These divergent trends have produced a change in the shares of various energy sources in overall consumption, namely an increase of one and a half points for hard coal, of almost two points for nuclear energy and a reduction of almost three points for oil.

The increase in primary energy production of 55 million tonnes oil equivalent, i.e. + 10%, covers all the sources. The figures for hard coal (+ 27%) and nuclear energy (+ 20%) stand out for totally different reasons - the latter resulting from a consistent trend and the former from the abnormal situation in 1984. As for crude oil production, it has remained practically stable with only a modest increase of 0.8 % recorded.

Despite the increase in gross domestic consumption, the substantial increase in primary production and releases from stock of some 7 million tonnes oil equivalent led to a reduction in the Community's dependence for energy on non-Member States from 45.5% to 43.1% for total energy and from 32.3% to 31.5% for oil.

Gross domestic consumption of energy increased in almost all the Member States, the only exceptions being the new Members, Spain and Portugal, where the figures dropped by 0.3 and 5.7% respectively.

The initial conclusions which may be drawn at present, in the absence of figures for individual sectors, are of course extremely general. Firstly, it should be pointed out that developments observed in 1985 compared with 1984 are affected to some extent by severe distortions of 1984 figures caused by the British miners' strike.

Secondly, it is clear that, in general, after several years in which economising energy has borne substantial fruit, a leveling off is to be expected. A variety of reasons, such as falling energy prices, greater availability, an upturn in industrial activity in particular energy intensive industries, as well as the effects of climate, can also be cited in explanation of the increase in consumption.

It should, moreover, be noted that the nuclear energy accounting system based on the heat produced by the reactor could distort figures for gross domestic consumption when related to market data 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 the 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.

Remark : In the revue "Energy in Europe" N° 1, 1986 which will be published shortly, a presentation of the outlook for 1986 is given.

SUMMARY "FINAL ENERGY" BALANCE-SHEET

BILAN AGREGÉ DE L' "ENERGIE FINALE"

	EUR 12	EUR 10	BRD	F	I	NL	B	L	UK	IRL	DK	GR	E	P
1984														
	millions of tonnes of oil equivalent													
Primary production (1)	533,6	507,6	124,0	74,1	22,0	60,1	11,2	0,0	203,8	3,9	2,5	6,0	24,9	1,1
Imports	726,1 (2)	658,1 (2)	150,3	129,4	123,7	88,4	49,6	3,0	73,8	5,3	17,9	16,6	57,2	10,9
Changes in stocks (3)	+18,2	+17,4	+6,6	-0,6	-2,1	+0,4	+1,0	+0,0	+12,2	-0,4	-0,0	+0,2	+1,1	-0,3
Exports	264,3 (2)	251,5 (2)	21,2	14,8	11,1	81,2	18,0	0,0	95,7	0,5	3,5	5,4	12,2	0,6
Gross consumption	1 016,2	934,2	260,2	188,8	132,6	67,7	44,3	3,0	194,9	8,3	16,9	17,4	71,0	11,0
Bunkers	24,7	22,0	2,3	2,3	3,2	7,5	2,4	-	2,6	0,0	0,4	1,3	2,2	0,5
INLAND CONSUMPTION	991,4	912,1	257,9	186,5	129,4	60,2	41,9	3,0	192,3	8,3	16,5	16,2	68,8	10,5

	thousand Terajoules													
Primary production	22 340,9	21 253,3	5 190,2	3 101,4	921,1	2 516,0	467,8	1,4	8 533,7	165,3	106,5	249,8	1 043,6	44,0
Imports	30 401,4(2)	27 553,0 (2)	6 293,0	5 417,5	5 179,4	3 701,5	2 077,7	127,0	3 091,8	221,3	748,3	695,7	2 392,9	455,4
Exports	11 065,1(2)	10 528,7 (2)	887,4	620,8	463,2	3 400,7	754,7	2,0	4 008,7	20,5	146,0	224,9	509,3	27,1
INLAND CONSUMPTION	41 509,3	38 189,3	10 799,4	7 806,8	5 418,2	2 520,1	1 753,4	126,7	8 049,5	347,9	690,1	677,3	2 881,4	438,6

1985														
	en millions de tonnes d'équivalent pétrole													
Production primaire (1)	588,8	560,9	132,1	81,5	22,5	64,7	12,3	0,0	233,7	4,0	3,9	6,2	26,8	1,1
Importations	716,2 (2)	651,9 (2)	153,6	127,3	124,3	86,5	46,4	3,1	69,3	5,4	19,7	16,3	54,7	9,6
Variations de stocks (3)	+7,4	+6,0	+1,4	+2,6	-0,9	+0,8	+0,5	-0,0	+1,2	+0,1	+0,1	+0,2	+1,4	-0,0
Exportations	264,7 (2)	252,7 (2)	19,2	14,8	11,7	83,0	14,6	0,1	100,1	0,6	4,0	4,6	11,5	0,5
Consommation brute	1 047,6	966,2	268,0	196,5	134,2	69,0	44,7	3,1	204,1	8,8	19,7	18,1	71,3	10,1
Soutes	26,9	24,0	2,9	2,5	3,4	8,9	2,4	-	2,1	0,0	0,4	1,4	2,7	0,2
CONSOMMATION INTERIEURE	1 020,7	942,3	265,1	194,1	130,8	60,1	42,3	3,1	202,0	8,8	19,3	16,7	68,6	9,9

	en milliers de Terajoules													
Production primaire	24 792,9	23 626,0	5 529,8	3 409,7	940,9	2 706,6	514,5	1,5	9 781,0	165,9	163,5	259,2	1 120,8	46,1
Importations	29 981,3(2)	27 292,3(2)	6 431,7	5 329,0	5 202,8	3 622,9	1 944,2	131,3	2 899,1	225,4	822,8	683,1	2 288,5	400,5
Exportations	11 167,6(2)	10 667,2(2)	801,8	620,3	488,7	3 472,4	611,7	2,5	4 188,5	25,7	167,2	194,4	480,1	20,3
CONSOMMATION INTERIEURE	42 727,9	40 441,9	11 095,3	8 123,9	5 475,0	2 513,3	1 769,9	129,7	8 455,4	368,8	806,0	699,6	2 871,7	414,3

(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

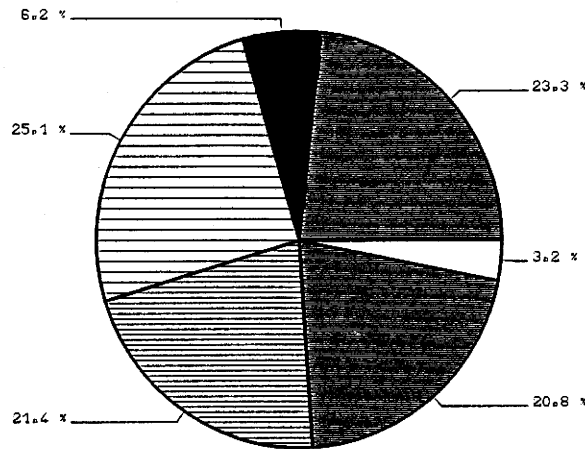
EUR 12

1985

PRODUCTION

PRODUCTION

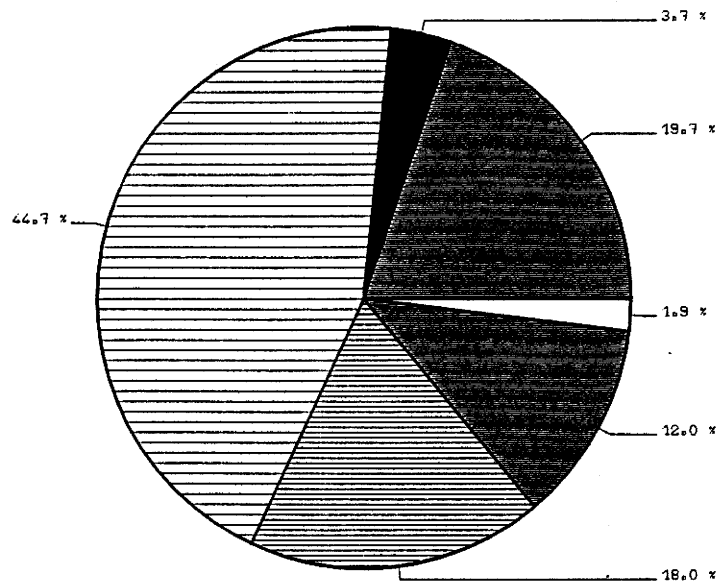
588.6 MIO TOE/TEP



CONSUMPTION

CONSOMMATION

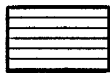
1020.7 MIO TOE/TEP



HARDCOAL
HOUILLE



LIGNITE
LIGNITE



CRUDE OIL
PETROLE BRUT



NATURAL GAS
GAZ NATUREL



NUCLEAR ENERGY
ENERGIE NUCLEAIRE



PRIMARY ELECTRICITY
ELECTRICITE PRIMAIRE

SUBDIVISION OF THE PRINCIPAL
AGGREGATES OF THE ENERGY BALANCE—SHEET

VENTILATION DES PRINCIPAUX
AGREGATS DU BILAN DE L'ENERGIE

10⁶ toe/tep

	EUR 12						EUR 10					
	1983	1984	1985	84/83	85/84	1985	1983	1984	1985	84/83	85/84	1985
1. Inland consumption	965,3	991,4	1020,7	+ 2,7%	+ 3,0%	100 %	887,1	912,1	942,2	+ 2,8%	+ 3,3%	100 %
of which :												
11 hard coal (1)	192,5	180,7	200,8	- 6,2 %	+11,1%	19,7%	179,7	167,2	185,7	- 7,0%	+11,1%	19,7%
12 lignite (and peat)	37,8	38,7	37,6	+ 2,4%	- 2,8%	3,7%	32,7	33,8	32,9	+ 3,3%	- 2,7%	3,5%
13 crude oil (1)	468,1	472,8	456,4	+ 1,0%	- 3,5%	44,7%	415,9	423,9	411,3	+ 1,9%	- 3,0%	43,7%
14 natural gas	167,5	176,7	183,5	+ 5,5%	+ 3,8%	18,0%	165,3	174,6	181,2	+ 5,6%	+ 3,8%	19,2%
15 nuclear energy	78,8	102,2	122,5	+29,7%	+20,0%	12,0%	76,1	96,3	115,1	+26,6%	+19,5%	12,2%
16 primary electrical energy and others	20,7	20,4	19,9	- 1,2%	- 2,5%	1,9%	17,4	16,4	16,0	- 5,5%	- 2,4%	1,7%
2. Net imports (2)	435,6	461,8	451,7	+ 6,0%	- 2,2%	100 %	377,6	406,6	399,4	+ 7,7%	- 1,8%	100 %
among which:												
21 hard coal	42,4	55,5	61,5	+30,8%	+10,8%	13,6%	38,4	50,9	56,3	+32,6%	+10,6%	14,1%
22 crude oil	324,8	306,1	304,6	- 5,7%	- 0,5%	67,4%	273,9	256,7	254,3	- 6,6%	- 0,9%	63,7%
23 natural gas	50,3	57,1	59,4	+13,5%	+ 4,0%	13,2%	48,2	55,3	57,3	+14,8%	+ 3,6%	14,3%
24 Petroleum products	15,4	40,7	25,4	+164,0%	-37,6%	5,6%	14,9	41,8	30,9	+181,0%	-26,1%	7,7%
3. Production of primary energy	537,7	533,6	588,6	- 0,8%	+10,3%	100 %	515,4	507,6	560,7	- 1,5%	+10,5%	100 %
of which :												
31 hard coal (3)	148,6	107,7	137,0	-27,5%	+27,2%	23,3%	140,5	99,1	127,5	-29,5%	+28,7%	22,7%
32 lignite (and peat)	36,1	37,6	36,3	+ 4,2%	- 3,5%	6,2%	31,2	32,8	31,6	+ 0,0%	- 3,7%	5,6%
33 crude oil and condensates	135,5	147,2	148,4	+ 8,6%	+ 0,8%	25,2%	132,2	144,6	146,2	+ 9,4%	+ 1,1%	26,1%
34 natural gas	119,9	120,0	125,7	+ 0,0%	+ 4,8%	21,4%	119,9	119,8	125,5	- 0,1%	+ 4,8%	22,3%
35 nuclear energy	78,8	102,2	122,5	+29,7%	+19,9%	20,8%	76,1	96,3	115,1	+26,6%	+19,5%	20,5%
36 primary electrical energy and others	18,7	18,9	18,7	+ 0,0%	- 1,1%	3,2%	15,5	15,1	14,9	- 2,3%	- 1,3%	2,7%
4. Net imports (2)												
Inland consumption + bunker												
Total	44,0%	45,5%	43,1%				41,5%	43,6%	41,3%			
among which : petroleum	34,4%	34,2%	31,5%				31,7%	32,0%	29,5%			
5. Consumption per capita in kg of oil equivalent												
Gross inland consumption	3 012	3 087	3 170				3 259	3 344	3 449			

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

(2) Imports minus exports

(3) Including recovered products

SUBDIVISION OF THE PRINCIPAL
AGGREGATES OF THE ENERGY BALANCE—SHEET

VENTILATION DES PRINCIPAUX
AGREGATS DU BILAN DE L'ENERGIE

10⁶ toe/tep

	BR DEUTSCHLAND			FRANCE			ITALIA			NEDERLAND		
	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84
1. Consommation intérieure	257,9	265,1	+2,8%	186,5	194,1	+4,1%	129,4	130,8	+1,1%	60,2	60,2	-0,1%
soit :												
11 houille (1)	56,9	57,5	+1,1%	23,8	23,6	-0,8%	13,6	14,4	+5,9%	6,6	6,4	-3,0%
12 lignite (et tourbe)	26,9	25,4	-5,6%	0,8	0,7	-12,5%	0,3	0,3	-0,6%	0,0	0,1	
13 pétrole brut (1)	107,7	108,4	+0,6%	85,5	83,7	-2,1%	79,1	78,8	-0,4%	21,4	19,8	-7,5%
14 gaz naturel	40,8	40,1	-1,8%	23,4	25,0	+6,8%	26,5	27,2	+2,6%	30,8	32,3	+4,9%
15 énergie nucléaire	22,9	31,3	+36,7%	49,3	57,5	+16,6%	1,9	2,0	+5,3%	0,9	1,0	+11,1%
16 énergie électrique primaire et autres	2,6	2,5	-3,8%	3,7	3,7	+0,1%	7,9	8,1	+2,5%	0,4	0,6	+50,0%
2. Importations nettes (2)	129,1	134,5	+4,2%	114,6	112,5	-1,8%	112,6	112,6	-	7,2	3,6	-50,0%
dont :												
21 houille	-0,8	0,9		13,4	11,3	-15,7%	13,8	15,0	+8,7%	6,4	6,8	+6,3%
22 pétrole brut	67,6	78,7	+16,4%	75,7	74,0	-2,2%	75,3	72,3	-4,0%	44,4	38,3	-13,7%
23 gaz naturel	27,5	29,2	+6,2%	18,2	20,9	+14,8%	15,6	15,9	+1,9%	-24,8	-27,2	-9,7%
24 produits pétroliers	36,9	27,6	-25,2%	8,7	7,0	-19,5%	6,4	7,7	+20,3%	-19,1	-14,5	-24,1%
3. Production primaire	124,0	132,1	+6,5%	74,1	81,5	+10,0%	22,0	22,5	+2,3%	60,1	64,7	+7,7%
soit :												
31 houille (3)	56,0	58,8	+5,0%	10,0	9,8	-2,0%	-	-	-	-	-	-
32 lignite (et tourbe)	25,4	24,2	-4,7%	0,8	0,6	-25,0%	0,3	0,3	+9,3%	-	-	-
33 pétrole brut et condensats	4,1	4,1	-0,1%	2,9	3,2	+10,3%	2,3	2,4	+4,3%	3,5	4,1	+17,1%
34 gaz naturel	13,3	11,5	-13,5%	5,3	4,6	-13,2%	11,4	11,7	+2,6%	55,6	59,5	+7,0%
35 énergie nucléaire	22,9	31,3	+36,7%	49,3	57,5	+16,6%	1,9	2,0	+5,3%	0,9	1,0	+11,1%
36 énergie électrique primaire et autres	2,3	2,2	-4,3%	5,8	5,7	-1,7%	6,1	6,0	-1,6%	0,1	0,1	+26,6%
4. Importations nettes (2)												
----- Consommation intérieure + soutes												
Total	49,3%	50,2%		60,7%	57,2%		85,0%	83,9%		10,7%	5,2%	
dont : pétrole	39,9%	39,7%		44,7%	41,2%		61,7%	59,6%		37,5%	34,5%	
5. Consommation par habitant en kg d'équivalent pétrole												
Consommation intérieure brute	4.217	4.344		3.394	3.518		2.271	2.289		4.168	4.154	

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

(2) Importations moins exportations

(3) Y compris récupération

SUBDIVISION OF THE PRINCIPAL
AGGREGATES OF THE ENERGY BALANCE-SHEET

VENTILATION DES PRINCIPAUX
AGREGATS DU BILAN DE L'ENERGIE

10⁶ toe/tep

	BELGIQUE - BELGIË			LUXEMBOURG			UNITED KINGDOM			IRELAND		
	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84
1. Inland consumption	41,9	42,3	+1,0%	3,0	3,1	+3,3%	192,3	202,0	+5,0%	8,3	8,8	+6,0%
of which :												
11 hard coal (1)	10,3	9,6	-6,8%	1,4	1,4	-0,6%	46,8	62,6	+33,8%	1,0	1,1	+10,0%
12 lignite (and peat)	0,0	0,0	-	0,0	0,0	+9,0%	-	-	-	1,5	1,9	+26,7%
13 crude oil (1)	17,0	17,4	+2,4%	1,0	1,0	+4,6%	87,6	77,1	-12,0%	3,9	3,8	-2,6%
14 natural gas	7,3	7,3	-0,2%	0,3	0,3	+8,6%	43,4	46,4	+6,9%	1,9	1,9	-
15 nuclear energy	7,0	7,8	+11,4%	-	-	-	14,2	15,5	+9,2%	-	-	-
16 primary electrical energy and others	0,2	0,1	-50,0%	0,3	0,3	+3,3%	0,3	0,4	+33,3%	0,1	0,1	+20,3%
2. Net imports (2)	31,6	31,8	+6,0%	3,0	3,1	+3,3%	-21,9	-30,8	+40,6%	4,8	4,8	-0,6%
among which:												
21 hard coal	5,5	5,4	-1,8%	0,1	0,1	+14,7%	4,6	7,0	+52,2%	0,9	1,0	+11,1%
22 crude oil	23,0	20,3	-11,7%	-	-	-	-46,9	-45,0	-4,1%	1,2	1,2	+2,0%
23 natural gas	7,3	7,3	-0,8%	0,3	0,3	+8,6%	11,3	11,3	-0,4%	-	-	-
24 Petroleum products	-4,3	-1,1	-74,5%	1,0	1,1	+10,0%	7,9	-3,5		2,7	2,5	-7,4%
3. Production of primary energy	11,2	12,3	+9,8%	0,0	0,0	+12,1%	203,8	233,7	+14,7%	3,9	4,0	+2,6%
of which :												
31 hard coal (3)	4,0	4,3	+7,5%	-	-	-	29,0	54,5	+87,9%	0,0	0,0	+2,8%
32 lignite (and peat)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	1,9	-5,0%
33 crude oil and condensates	-	-	-	-	-	-	128,3	128,2	-0,1%	-	-	-
34 natural gas	0,0	0,0	+21,9%	-	-	-	32,0	35,1	+9,7%	1,9	1,9	+3,1%
35 nuclear energy	7,0	7,8	+11,4%	-	-	-	14,2	15,5	+9,2%	-	-	-
36 primary electrical energy and others	0,1	0,1	-3,1%	0,0	0,0	+12,1%	0,3	0,4	+33,3%	0,1	0,1	+20,3%
4. Net imports (2)												
Inland consumption + bunker												
Total	70,9%	71,3%		98,9%	99,3%		-11,3%	-15,1%		57,5%	54,0%	
among which : petroleum	42,1%	43,0%		32,6%	33,9%		-20,1%	-23,8%		46,6%	42,1%	
5. Consumption per capita in kg of oil equivalent												
Gross inland consumption	4.258	4.290		8.268	8.464		3.404	3.569		2.352	2.481	

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

(2) Imports minus exports

(3) Including recovered products

SUBDIVISION OF THE PRINCIPAL
AGGREGATES OF THE ENERGY BALANCE-SHEET

VENTILATION DES PRINCIPAUX
AGREGATS DU BILAN DE L'ENERGIE

10⁶ toe/tep

	DANMARK			ELLAS			ESPAÑA			PORTUGAL		
	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84	1984	1985	85/84
1. Consommation intérieure	16,5	19,3	+17,0 %	16,2	16,7	+ 3,1 %	68,8	68,6	- 0,3 %	10,5	9,9	- 5,7 %
soit :												
11 houille (1)	5,7	8,0	+40,4 %	1,1	1,1	- 1,9 %	13,1	14,4	+ 9,9 %	0,4	0,7	+75,0 %
12 lignite (et tourbe)	0,0	-		4,1	4,6	+12,2 %	4,9	4,7	- 4,1 %	-	-	-
13 pétrole brut (1)	10,3	10,7	+ 3,9 %	10,4	10,7	+ 2,9 %	39,8	37,0	- 7,0 %	9,1	8,1	-11,0 %
14 gaz naturel	0,1	0,6		0,1	0,1	- 9,2 %	2,0	2,4	+20,0 %	-	-	-
15 énergie nucléaire	-	-	-	-	-	-	6,0	7,4	+23,3 %	-	-	-
16 énergie électrique primaire et autres	0,4	0,1	-75,0 %	0,5	0,3	-40,0 %	3,0	2,7	-10,0 %	1,0	1,2	+20,0 %
2. Importations nettes (2)	14,4	15,7	+ 9,0 %	11,2	11,7	+ 4,5 %	45,0	43,2	- 4,0 %	10,2	9,1	-10,8 %
dont :												
21 houille	5,9	7,7	+30,5 %	1,1	1,1	- 2,5 %	4,2	4,3	+23,8 %	0,4	0,8	+ 100 %
22 pétrole brut	4,9	4,0	-18,4 %	11,4	10,5	- 7,9 %	41,8	43,2	+ 3,3 %	7,7	7,0	- 9,1 %
23 gaz naturel	- 0,1	- 0,4		-	-	-	1,9	2,1	+10,5 %	-	-	-
24 produits pétroliers	3,1	4,3	+38,7 %	- 1,5	0,0		- 3,2	- 6,5	+103,1 %	2,1	0,9	-57,2 %
3. Production primaire	2,5	3,9	+56,0 %	6,0	6,2	+ 3,3 %	24,9	26,8	+ 7,6 %	1,1	1,1	+ 4,8 %
soit :												
31 houille (3)	-	-	-	-	-		8,5	9,5	+11,8 %	0,1	0,1	- 2,9 %
32 lignite (et tourbe)	-	-	-	4,3	4,6	+ 3,3 %	4,9	4,7	- 4,1 %	-	-	-
33 pétrole brut et condensats	2,3	2,9	+26,1 %	1,3	1,3	+ 0,8 %	2,6	2,2	-15,4 %	-	-	-
34 gaz naturel	0,2	1,0		0,1	0,1	- 9,2 %	0,1	0,2		-	-	-
35 énergie nucléaire	-	-	-	-	-	-	6,0	7,4	+23,3 %	-	-	-
36 énergie électrique primaire et autres	0,0	0,0	-28,3 %	0,2	0,2	- 2,2 %	2,8	2,8	-	0,9	1,0	+11,1 %
4. Importations nettes (2)												
Consommation intérieure + soutes												
Total	85,1 %	79,6 %		64,5 %	64,5 %		63,5 %	60,6 %		93,4 %	90,0 %	
dont : pétrole	47,9 %	42,0 %		56,8 %	58,1 %		54,5 %	51,5 %		89,3 %	79,1 %	
5. Consommation par habitant en kg d'équivalent pétrole												
Consommation intérieure brute	3 224	3 767		1 635	1 682		1 791	1 777		1 053	973	

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

(2) Importations moins exportations

(3) Y compris récupération