

# 6

## ÉNERGIE ET GÉOPOLITIQUE

### *DONNÉES DE BASE SUR L'ÉNERGIE DANS LE MONDE*



- ✓ Les réserves
- ✓ La production
- ✓ La consommation
- ✓ Les prix du pétrole
- ✓ Les routes de l'énergie

## LES RESERVES

### LES RÉSERVES ÉNERGÉTIQUES DANS LE MONDE

(en %)

Région du monde	Pétrole brut Réserves prouvées (au 1 <sup>er</sup> janvier 2004)	Gaz naturel (au 1 <sup>er</sup> janvier 2003)	Charbon (au 1 <sup>er</sup> janvier 2000)
Afrique	9,1	7,6	6,7
Amérique du Nord	7,5	4,6	25,5
Amérique du Sud	9,3	4,5	2,1
Extrême-Orient et Océanie	3,6	8,1	31,2
Europe	2,8	3,7	10,3
Ex-URSS	4,9	35,5	22,4
Moyen-Orient	64,9	36	1,1
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0
<b>Total (en milliards de tep)</b>	140	143	510
<b>Total (en années de consommation, au rythme actuel)</b>	entre 35 et 42 <sup>(1)</sup>	entre 64 et 73	entre 164 et 200

(1) Le ratio « réserves de pétrole sur production » s'établissait fin 1999 à onze années pour les pays de l'OCDE et à quatre-vingt-sept années pour le Proche-Orient. Il dépassait cent en Irak, au Koweït et aux Emirats Arabes Unis.

Source : ministère de l'économie, des finances et de l'énergie.

En partant des gisements découverts, on extrapole différentes valeurs sur les **réserves de pétrole restant à découvrir** <sup>(1)</sup> :

- la première, appelée **réserves prouvées**, est la quantité de pétrole qui sera exploitée avec les moyens actuels avec une probabilité d'au moins 90 % ;
- la deuxième, appelée **réserves probables**, est la quantité de pétrole qui sera produite, mais avec une probabilité de 50 % au minimum ;
- la troisième, appelée **réserves possibles**, est la quantité de pétrole très hypothétiquement produite, si le prix de vente augmente de façon à absorber les coûts d'extraction qui seront très élevés, avec une probabilité pouvant aller jusqu'à seulement 5 %.

Il existe, par ailleurs, des ressources de **pétrole dit non conventionnel**. Il s'agit par exemple de pétrole dense, fortement visqueux et qu'il faut rendre plus fluide et plus léger pour le produire en quantités suffisantes et économiquement rentables. Il existe ainsi de grandes quantités de bruts extra-lourds au Venezuela et de sables asphaltiques au Canada représentant un potentiel pratiquement équivalent aux actuelles réserves de pétrole conventionnel du Moyen-Orient. Même si leur extraction n'est pas toujours très aisée, leur exploitation a déjà commencé sur certaines zones.

---

(1) Les définitions sont disponibles sur le site de l'Institut français du pétrole.

## LA PRODUCTION

### LA PRODUCTION DE PÉTROLE BRUT DANS LE MONDE PAR ZONE

(en %)

	1973	2004
<b>Pays de l'OCDE</b> <sup>(1)</sup>	23,6	25,5
<b>Moyen-Orient</b>	37,0	30,3
<b>Ex-URSS</b>	15,0	14,3
<b>Pays d'Europe hors OCDE</b>	0,7	0,2
<b>Chine</b>	1,9	4,5
<b>Asie hors Chine</b>	3,2	4,8
<b>Amérique du Sud</b>	8,6	8,8
<b>Afrique</b>	10,0	11,6
<b>Total</b>	100,0	100,0
<b>Total</b> (en millions de tonnes)	2 867	3 888

(1) Les Etats membres de l'OCDE sont : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Corée, Danemark, Espagne, Etats-Unis, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Islande, Irlande, Italie, Japon, Luxembourg, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Turquie.

Source : agence internationale de l'énergie.

### LA PRODUCTION DE GAZ DANS LE MONDE PAR ZONE

(en %)

	1973	2004
<b>Pays de l'OCDE</b>	71,4	40,3
<b>Moyen-Orient</b>	2,1	10,0
<b>Ex-URSS</b>	19,7	28,1
<b>Pays d'Europe hors OCDE</b>	2,6	0,6
<b>Chine</b>	0,4	1,7
<b>Asie hors Chine</b>	1,0	9,1
<b>Amérique du Sud</b>	2,0	4,7
<b>Afrique</b>	0,8	5,5
<b>Total</b>	100,0	100,0
<b>Total</b> (en milliards de mètres cubes)	1 226	2 794

Source : agence internationale de l'énergie.

## LA PRODUCTION DE HOUILLE DANS LE MONDE PAR ZONE

(en %)

	1973	2004
<b>Pays de l'OCDE</b>	50,1	31,3
<b>Moyen-Orient</b>	–	–
<b>Ex-URSS</b>	22,8	7,7
<b>Pays d'Europe hors OCDE</b>	0,4	0,1
<b>Chine</b>	18,6	42,3
<b>Asie hors Chine</b>	4,8	11,9
<b>Amérique du Sud</b>	0,3	1,5
<b>Afrique</b>	3,0	5,3
<b>Total</b>	100,0	100,0
<b>Total (en millions de tonnes)</b>	2 237	4 629

Source : agence internationale de l'énergie.

## LA PRODUCTION D'ÉNERGIE NUCLÉAIRE DANS LE MONDE PAR ZONE

(en %)

	1973	2003
<b>Pays de l'OCDE</b>	92,8	84,4
<b>Moyen-Orient</b>	–	–
<b>Ex-URSS</b>	5,9	9,5
<b>Pays d'Europe hors OCDE</b>	–	1,0
<b>Asie hors Chine</b>	1,3	2,2
<b>Chine</b>		
<b>Amérique du Sud</b>	–	2,9
<b>Afrique</b>		
<b>Total</b>	100,0	100,0
<b>Total (en MWh)</b>	203	2 635

Source : agence internationale de l'énergie.

## LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ <sup>(1)</sup> DANS LE MONDE EN 2000

Energies primaires	Parts dans la production (en %)
Charbon	39
Energies renouvelables, dont :	19
– hydraulique <sup>(2)</sup>	17
– solaire, éolien, géothermie, biomasse	2
Gaz naturel	17
Nucléaire <sup>(3)</sup>	17
Pétrole	8

(1) L'électricité n'est pas une énergie primaire, puisqu'elle est produite par la transformation d'une autre énergie.

(2) La part de l'hydroélectricité dans la production totale d'énergie atteint 25 % en Amérique du Sud, dépasse 30 % au Brésil, au Pérou, en Suède, en Islande et atteint 69 % en Norvège.

(3) 78 % de l'électricité consommée en France est produite par des centrales nucléaires.

Source : agence internationale de l'énergie.

## LA CONSOMMATION

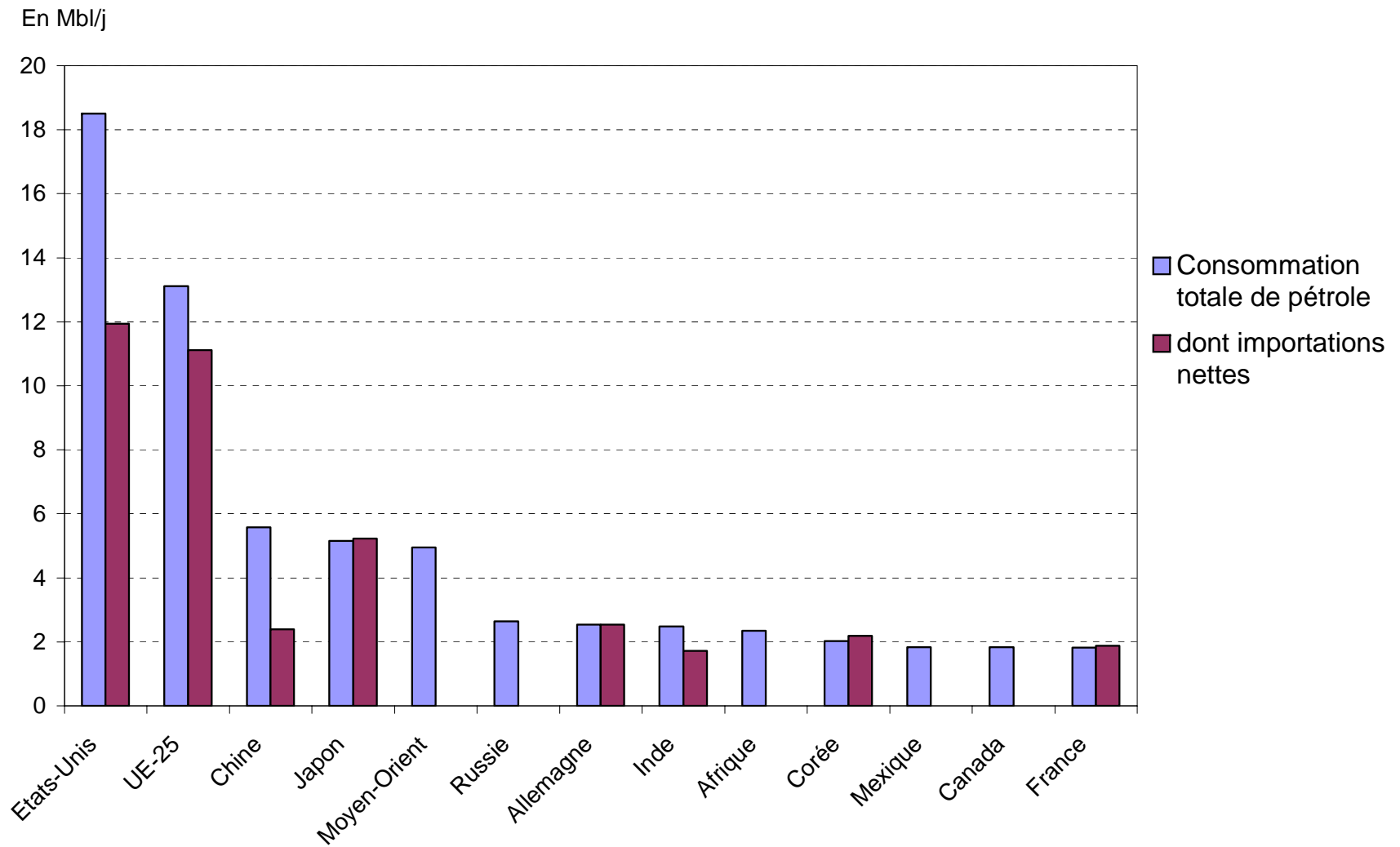
### LA CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE DANS LE MONDE PAR ZONE

(en %)

	1973	2003
<b>Pays de l'OCDE</b>	61,7	51,5
<b>Moyen-Orient</b>	0,9	4,0
<b>Ex-URSS</b>	12,8	8,5
<b>Pays d'Europe hors OCDE</b>	1,5	0,9
<b>Chine</b>	8,0	12,3
<b>Asie hors Chine</b>	7,1	12,1
<b>Amérique du Sud</b>	3,8	5,0
<b>Afrique</b>	4,2	5,7
<b>Total</b>	100,0	100,0
<b>Total (en millions de tep)</b>	4 606	7 287

Source : agence internationale de l'énergie.

## CONSOMMATION DE PÉTROLE DANS QUELQUES PAYS ET RÉGIONS EN 2003

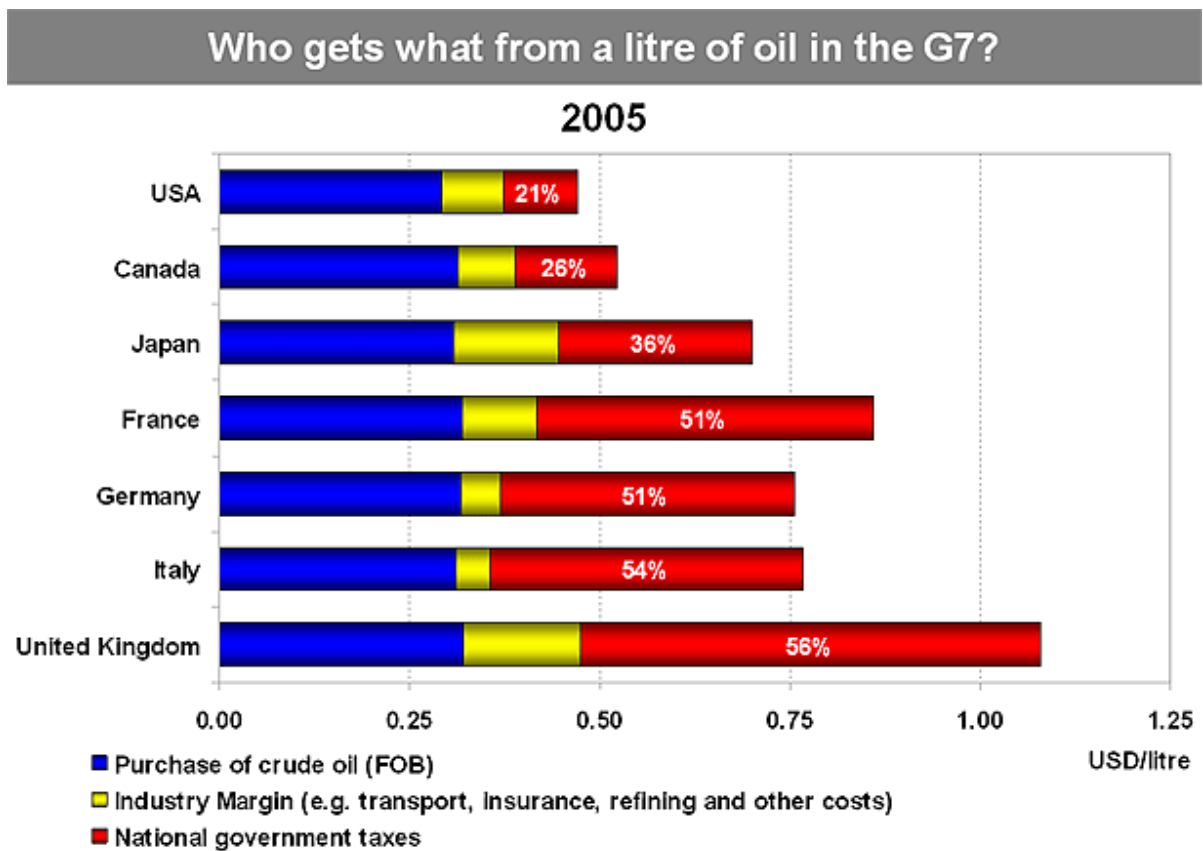


**Consommation considérée = 89% de la consommation mondiale**

Source : ministère de l'économie, des finances et de l'industrie.

## LES PRIX DU PETROLE

### COMPOSITION DU PRIX D'UN LITRE D'ESSENCE DANS LES PAYS DU G7 (en dollar américain par litre)



Source: OPEC Research Division, 2006; IEA - Energy Prices & Taxes, Energy Détente, Oil Bulletin Pétrolier.

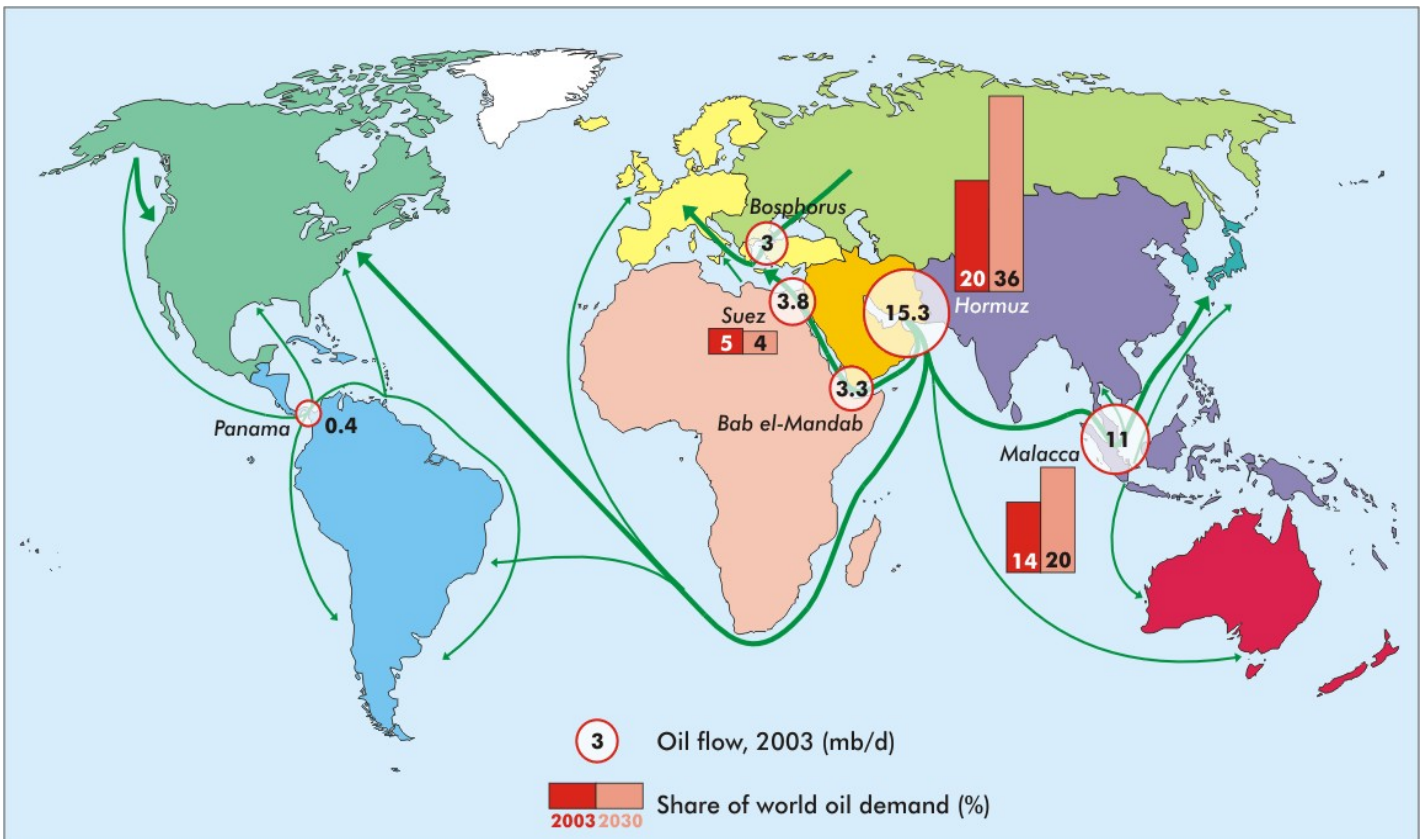
NB : Purchase of crude oil : *achat du pétrole brut*

Industry Margin (e.g. transport, insurance, refining and other costs) : *marge de l'industrie (transport, assurance, raffinage et autres coûts)*

National government taxes : *taxes gouvernementales nationales*

## LES ROUTES DE L'ENERGIE

### FLUX DE PÉTROLE ET PRINCIPAUX GOULETS D'ÉTRANGLEMENT : LES DÉTROITS STRATÉGIQUES



NB : Oil flow : flux pétrolier, en millions de barils par jour.

Share of world oil demand : part de la demande pétrolière mondiale

Source : Institut français du pétrole.