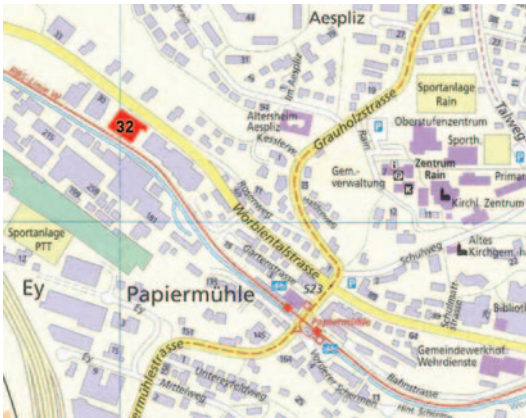


Office fédéral de l'énergie OFEN

Faits et chiffres 2003/2004





Office fédéral de l'énergie (OFEN)

3003 Berne

Tél.: 031 322 56 11

Fax: 031 323 25 00

E-mail: office@bfe.admin.ch

Internet: www.admin.ch/ofen

Les locaux de l'office sont situés
Worblentalstrasse 32, 3063 Ittigen.

Accès en transports publics: ligne de chemin de fer RBS W
au départ de la gare de Berne, arrêt Papiermühle.

Accès par la route: autoroute sortie Bern-Wankdorf.
Quatre places de parking sont à la disposition des visiteurs.

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) est l'organe compétent, au sein du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), pour toutes les questions liées à l'approvisionnement énergétique et à l'utilisation de l'énergie.

L'OFEN...

- ... met en place un cadre général propre à maintenir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, stable, économique et écologique, de même qu'à garantir une utilisation rationnelle de l'énergie. Le tout en harmonie avec le contexte international.
- ... accorde la plus haute des priorités à la sécurité de l'homme et de l'environnement, en particulier dans les domaines de l'utilisation de l'énergie nucléaire, de l'approvisionnement électrique et de l'exploitation des oléoducs et gazoducs.
- ... fixe les conditions-cadres des marchés dans lesquels évoluent les entreprises de réseaux en veillant à garantir le service public et la pérennité de l'approvisionnement énergétique. L'office exerce une surveillance des marchés dans le souci d'empêcher les abus de position dominante et de protéger les consommateurs à tous les niveaux. Il prend à cet effet les mesures nécessaires.
- ... favorise l'essor de technologies économiquement viables et répondant aux besoins du marché dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. L'office prend en considération les potentiels à long terme ainsi que les opportunités d'innovation en matière d'énergie dans le respect des principes du développement durable. Il soutient l'exploitation de l'énergie hydraulique.

(extrait légèrement modifié de la stratégie de l'OFEN)

La **Division Economie et politique énergétique (AWP)**

évalue la politique énergétique suisse et veille à son développement; elle s'intéresse également à l'organisation du secteur de l'énergie. Elle élabore des bases de décision (statistiques, perspectives, etc.). Elle conçoit des mesures relevant de la politique énergétique, comme l'étiquetteEnergie pour les voitures de tourisme ou les conditions de raccordement des producteurs indépendants. La division crée, traite et diffuse quantité d'informations à l'intention des décideurs et du public intéressé. Elle participe également à la préparation d'avis, recommandations, directives et actes juridiques qui servent à la politique énergétique au quotidien.

La **Division Programmes (APR)** met en œuvre le programme SuisseEnergie adopté par le Conseil fédéral pour atteindre les objectifs énergétiques et climatiques de la Suisse (notamment la réduction des émissions de CO₂, d'ici à 2010, de 10 % par rapport à 1990). Parmi ses tâches figurent le pilotage, l'optimisation et le développement constants du programme, la communication et le controlling des activités des partenaires (cantons, communes, offices fédéraux, secteur privé, organisations écologistes, agences et réseaux privés), la recherche, le développement et la commercialisation de nouvelles technologies à bon rendement énergétique, ainsi que l'exécution des mesures préconisées par la Confédération en vue de l'utilisation rationnelle de l'énergie et du recours aux énergies renouvelables.

La **Division Droit et énergie nucléaire (ARK)** comprend deux sections. «Conscience juridique» de l'OFEN, la section Droit traite toutes les questions de droit dans le champ d'activité de l'office. Elle est responsable de la préparation de la législation sur l'énergie et de l'exécution des procédures d'autorisation concernant les installations nucléaires, les lignes à haute tension ainsi que les pipelines de gaz naturel et de pétrole. La section Energie nucléaire veille à la mise en œuvre des engagements pris par la Suisse pour le cycle du combustible, ainsi qu'à la protection des installations et des substances nucléaires contre le sabotage. Elle est l'instance de contrôle des exportations de substances nucléaires. Enfin, elle prépare la documentation nécessaire à la gestion des déchets radioactifs et veille à l'exécution des dispositions touchant la couverture des coûts de désaffectation des centrales et de gestion des déchets radioactifs.

La **Branche Affaires internationales (INT)** établit un lien entre la politique suisse de l'énergie et les préoccupations exprimées soit dans les organisations internationales spécialisées, soit par les nations qui nous sont proches. Elle représente la Suisse dans les comités directeurs de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), de l'Agence pour l'énergie nucléaire (AEN) de l'OCDE et de l'Agence internationale de l'énergie atomique de l'ONU (AIEA).

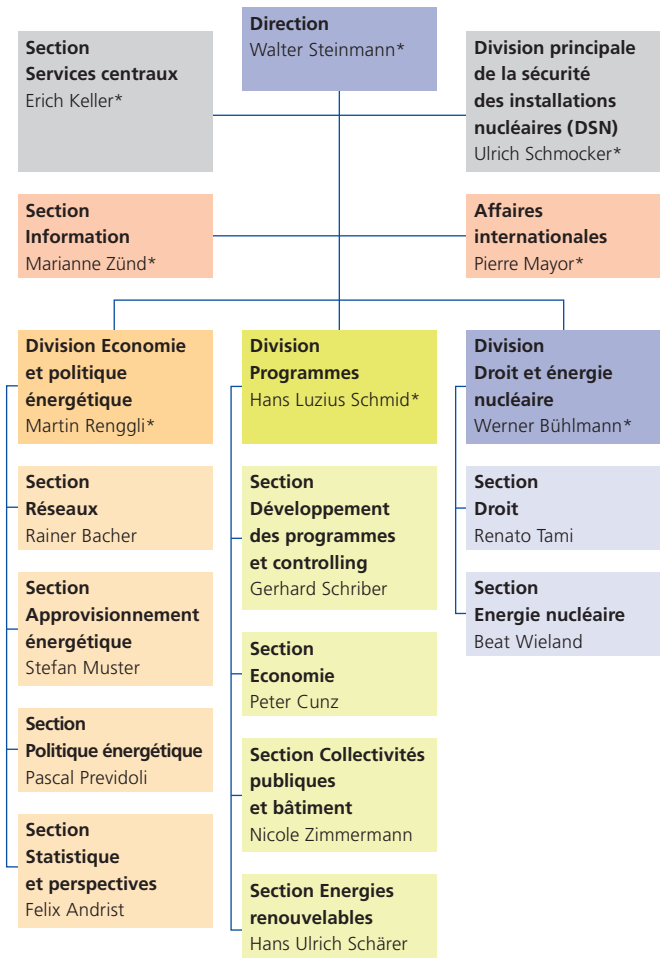
Elle participe également aux négociations multilatérales qui touchent à la politique de l'énergie, notamment celles qui concernent le climat, le développement durable, la non-prolifération nucléaire et la coopération européenne.

La **Section Services centraux (ZD)** assure l'intendance de l'office. Les services suivants lui sont rattachés: le service du personnel, le service financier, le service de traduction, le service Administration générale, le service d'assistance, le secrétariat de direction ainsi que le service informatique.

La **Section Information (IN)** est en charge des relations publiques de l'OFEN. Elle coordonne les activités d'information, notamment à l'intention des médias.

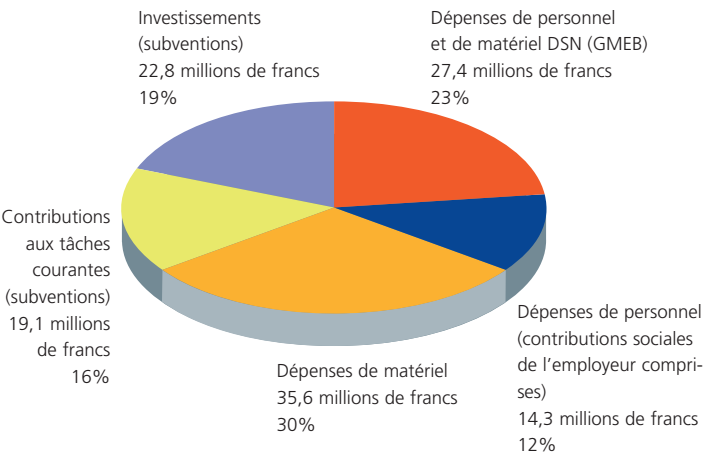
La **Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSN)** est l'autorité de surveillance en matière de sécurité nucléaire et de protection contre les radiations des installations nucléaires. La DSN emploie près de 95 collaboratrices et collaborateurs logés dans un bâtiment séparé, sur le périmètre de l'Institut Paul Scherrer (IPS) à Würenlingen (adresse postale: HSK, 5232 Villigen). La DSN possède un site Internet très complet (www.hsk.ch). Dès 2004, la DSN passera au régime GMEB (Gestion par mandats de prestation et enveloppe budgétaire).

Organigramme
de l'OFEN



* Membres du comité de direction

Total: 119,2 millions de francs



	Objectifs 2010	Etat 2002	Etat 2002 sans SuisseEnergie ni Energie 2000 ⁴
Utilisation rationnelle de l'énergie			
Consommation d'énergies fossiles ^{1/2}	-10%	- 0,5%	+5,7%
Consommation d'électricité ²	≤+5%	+3,2%	+8,2%
Emissions de CO ₂ ^{1/3}	-10%	- 0,7%	+5,6 à 8,8% ⁶
dues aux combustibles ³	-15%	- 5,1%	+3,5 à 8,4% ⁶
dues aux carburants ^{1/3}	-8%	+6,6%	+9,1 à 9,4% ⁶
Energies renouvelables			
Production hydroélectrique ^{2/5}	stable	+1,6%	pas disponible
Autres énergies renouvelables ²			
Electricité ²	+0,5 TWh (+1%)	+0,051 TWh	+0,0265 TWh
Chaleur ²	+3,0 TWh (+3%)	+0,63 TWh	0,18 TWh

¹ Sans les vols internationaux, principe de l'intérieur selon loi sur le CO₂

² Par rapport à 2000

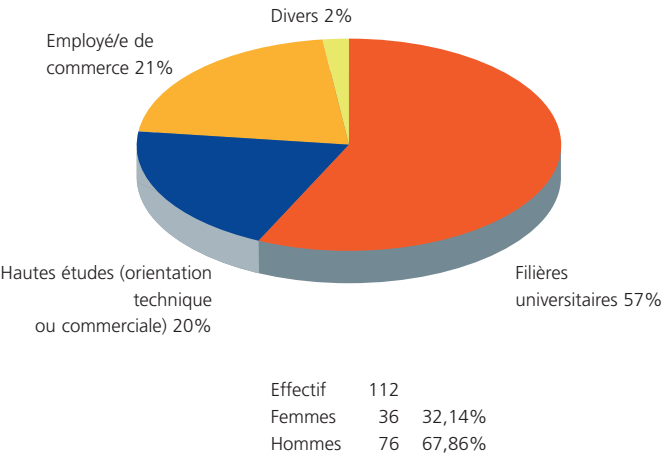
³ Par rapport à 1990

⁴ Estimation selon l'analyse d'efficacité et l'analyse ex post

⁵ Prévision de production moyenne

⁶ Selon l'hypothèse retenue pour le mix énergétique (Suisse ou UE)

Formation professionnelle des employés de l'OFEN Berne en 2003



Quelques réalisations redevables à SuisseEnergie

- La consommation finale d'énergie en Suisse a reculé de 5,9% en 2002 sous l'action de SuisseEnergie et d'Energie 2000 (programme qui précédait SuisseEnergie)
- Fin 2003, la Suisse comptait 2500 bâtiments respectant le standard MINERGIE
- Fin 2003, un millier d'entreprises avait élaboré, sous l'égide de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC), des conventions en vue d'augmenter leur efficacité énergétique et de diminuer leurs émissions de CO₂
- La Suisse comptait fin 2003 plus de 100 Cités de l'énergie
- Quelque 40 000 automobilistes ont suivi en 2003 des cours de conduite écologique (Eco-Drive®)

Organisation du secteur de l'électricité (OSEL)

Une loi fédérale réglementant l'accès au réseau et visant à garantir le service public de même que la sécurité d'approvisionnement doit faire barrage à la libéralisation sauvage du marché. Elle doit créer le cadre nécessaire pour adapter la législation suisse à l'entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2004 d'une réglementation européenne. La commission d'experts chargée de préparer la loi achèvera ses travaux ce printemps. Le projet sera ensuite mis en consultation.

Campagne Bâtiment de SuisseEnergie

La campagne réalisée en collaboration avec les partenaires de SuisseEnergie, en particulier les cantons et les milieux économiques, s'adresse au public à travers les médias et un portail Internet. Elle vise à mettre en évidence le potentiel d'énergie que recèlent les bâtiments. Le standard MINERGIE permet de diviser la consommation d'énergie par deux.

Ordonnance sur l'énergie nucléaire (OENu)

La nouvelle ordonnance sur l'énergie nucléaire (OENu) devrait entrer en vigueur début 2005. Les travaux législatifs sont en cours et comprennent, hormis l'OENu, l'élaboration de nouvelles ordonnances. L'OENu concrétise plusieurs dispositions de la LENu (p. ex. exploitation et désaffectation des installations nucléaires, déchets radioactifs). La procédure de consultation sera lancée au début de l'été 2004.

Révision totale de la loi sur la responsabilité civile en matière nucléaire

La révision totale doit ouvrir la voie à la ratification des Conventions de Paris et de Bruxelles et permettre de relever le montant de couverture fixé aujourd'hui à un milliard de francs. La procédure de consultation sera lancée au cours du premier semestre.

Gestion des déchets nucléaires

Les bases de la stratégie de la Suisse en matière de gestion des déchets nucléaires devraient être jetées avant la fin de l'année 2004. La mise en place d'une nouvelle procédure de sélection des sites, ainsi que des modifications d'ordre structurel et organisationnel en constituent les éléments les plus importants. L'expertise technique de l'étude de faisabilité concernant l'évacuation des déchets hautement radioactifs (projet argile à Opalinus) sera terminée en 2004.

Marquage distinctif du courant et indemnisation des coûts supplémentaires engendrés par l'injection dans le réseau de courant produit par de petites installations

Les détails concernant ces mesures et leur exécution seront connus en 2004. Le marquage distinctif indique le mode de production et le pays d'origine du courant fourni. Par ailleurs, les exploitants du réseau à très haute tension verseront désormais une indemnité aux entreprises de distribution d'électricité pour compenser les coûts supplémentaires occasionnés par la reprise du courant provenant de microcentrales hydrauliques. La procédure de consultation est prévue pour la mi-2004.

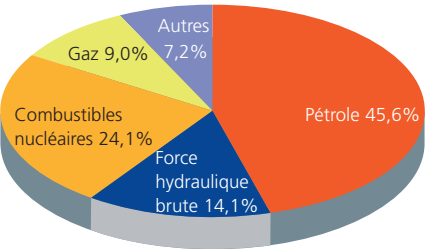
Système de bonus-malus dans le cadre de l'impôt sur les véhicules automobiles

Il est prévu d'introduire une modification fiscalement neutre de l'impôt sur les véhicules automobiles afin de promouvoir les véhicules économes et peu polluants. Les véhicules les plus écologiques recevront une bonification lors de la première immatriculation prélevée sur un fonds alimenté par une hausse de 6 à 8% de l'impôt sur les véhicules automobiles. Les bases légales à cet effet seront élaborées en 2004. La procédure de consultation est prévue pour la mi-2004.

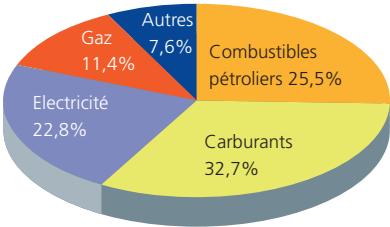
Agents énergétiques	Consommation finale en unités originales		Consommation finale en TJ	
	2000	2002	2000	2002
Produits pétroliers	11 966 000 t	11 662 000 t	510 360	497 390
dont:				
Combustibles pétroliers	5 094 000 t	5 110 000 t	217 110	217 820
dont:				
Huile extralégère	4 803 000 t	4 836 000 t	204 610	206 020
Huile moyenne et lourde	14 000 t	120 000 t	6 010	4 940
Coke de pétrole	16 000 t	20 000 t	560	700
Autres	129 000 t	134 000 t	5 930	6 160
Carburants	6 872 000 t	6 552 000 t	293 250	279 570
dont:				
Essence	3 983 000 t	3 795 000 t	169 280	161 290
Carburants d'aviation	1 582 000 t	1 380 000 t	68 300	59 340
Carburant diesel	1 307 000 t	1 377 000 t	55 940	58 940
Electricité	52 373 GWh	54 029 GWh	188 540	194 500
Gaz	26 451 GWh	26 990 GWh	95 220	97 160
Charbon	208 000 t	205 000 t	5 850	5 730
Bois et charbon de bois	2 301 000 m³	2 420 000 m³	19 970	21 000
Chaleur à distance	3 689 GWh	3 798 GWh	13 280	14 320
Ordures et déchets industriels	–	–	15 740	16 610
Autres énergies renouvelables¹	1 758 GWh	1 933 GWh	6 330	6 960
Total consommation finale	–	–	855 290	853 670

¹ Soleil, énergie éolienne, biogaz, chaleur environnement

Energie: utilisation totale et consommation finale 2002

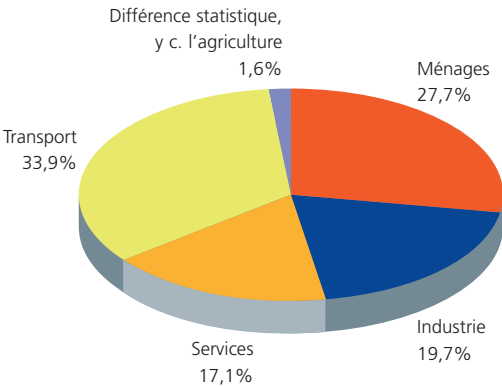


Utilisation totale de l'énergie
1 163 100 TJ
 Total 101,4% de la consommation brute, y compris 1,4% solde exportateur d'électricité.



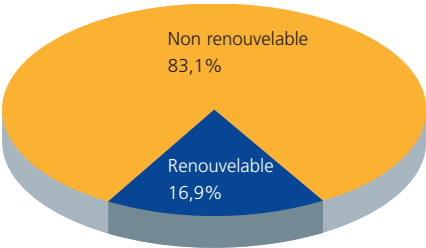
Consommation finale **853 670 TJ**
 Non compris: solde exportateur d'électricité et pertes de transformation des agents énergétiques.

Répartition de la consommation finale selon les groupes de consommateurs 2002

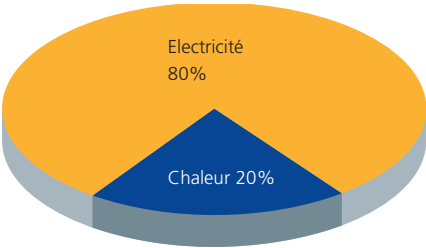


Part des énergies renouvelables à la consommation finale d'énergie en 2001

Consommation finale: total 872 630 TJ



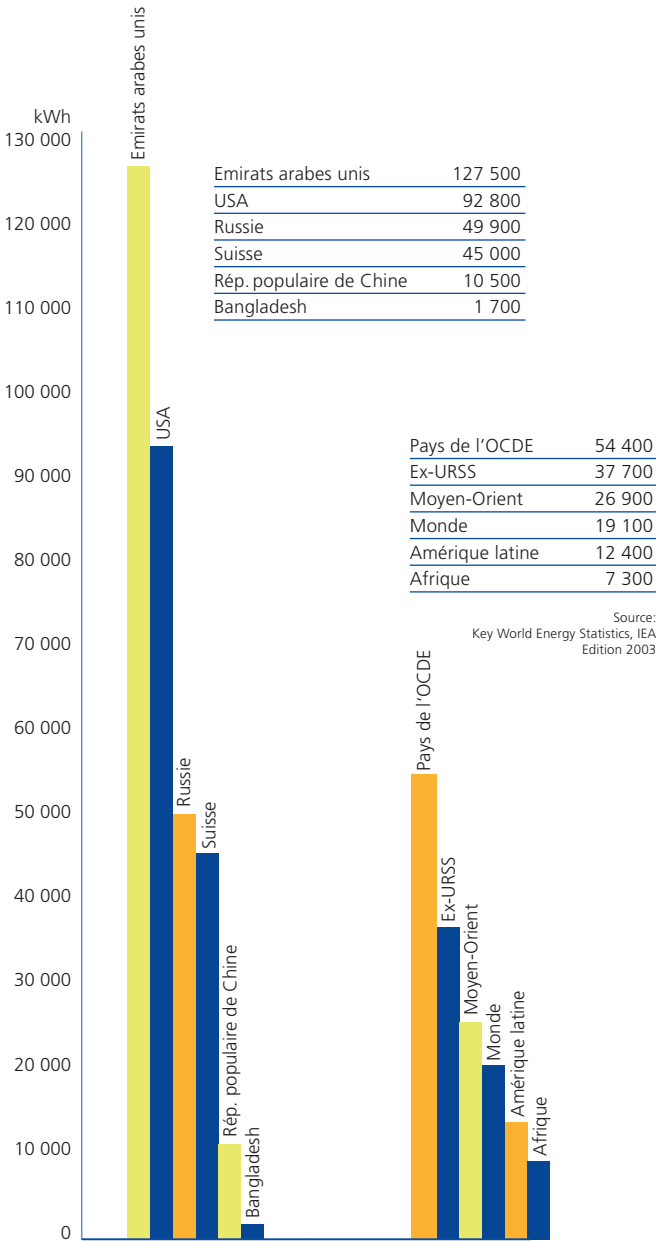
Consommation finale d'énergies renouvelables: 147 127 TJ



Bois	9,5%
Déchets	5,5%
Chaleur ambiante	3,5%
Biogaz	0,8%
Solaire	0,7%

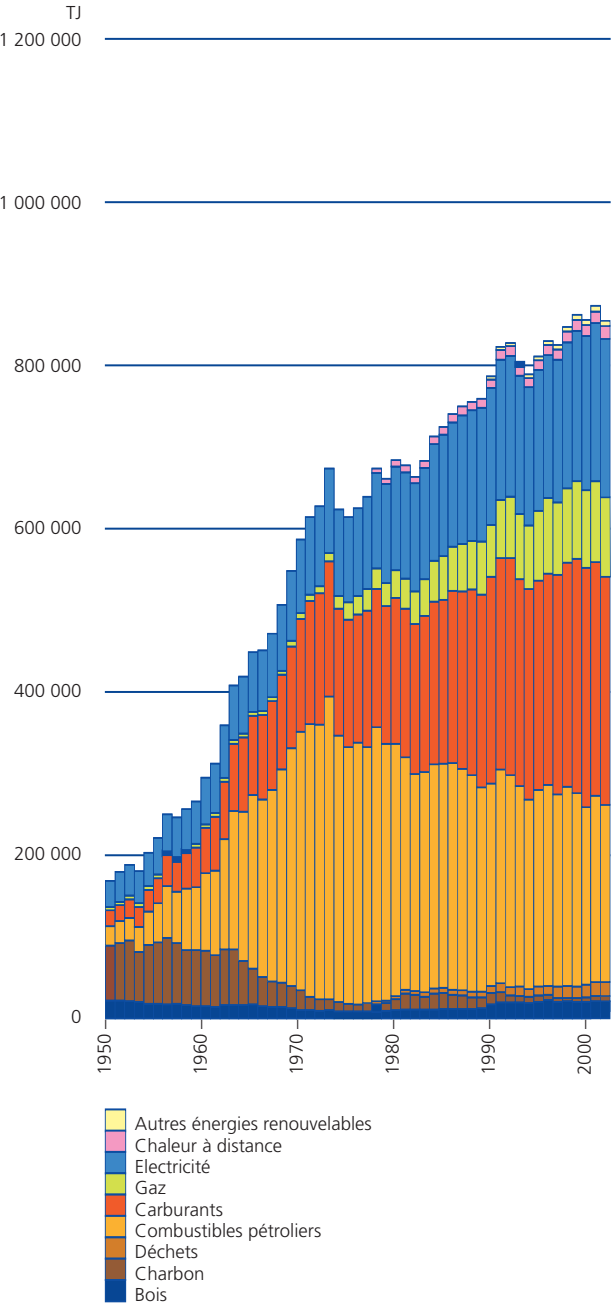
Force hydraulique	78,16%
Déchets	1,68%
Biogaz	0,12%
Photovoltaïque	0,03%
Energie éolienne	0,01%

Consommation d'énergie primaire par tête et par année pour quelques pays et régions du monde



Consommation finale d'énergie en Suisse (1950–2002)

16



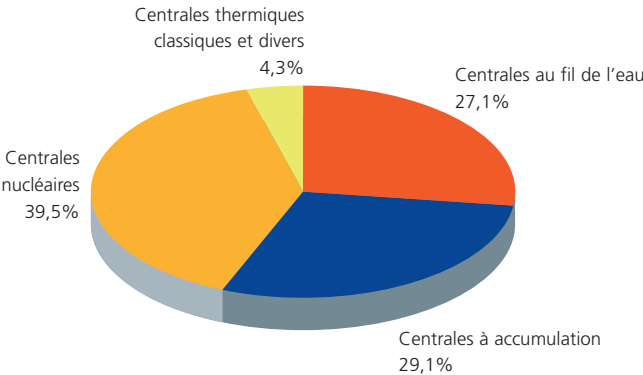
17

Chiffres-clés en rapport avec l'énergie en Suisse

	2000	2002
Dépenses des consommateurs finaux d'énergie		
millions de francs	23 990	22 500 ¹
% du PIB (nominal)	5,9	5,4
Excédent d'importation		
millions de francs	5 833	4 045
% de la valeur totale des importations	3,7	2,7
Dépendance vis-à-vis de l'étranger en %	80,1	80,1
Indice des prix à la consommation		
(1990 = 100), réel		
Huile de chauffage	119,5	95,1
Essence	112,3	102,1
Gaz	96,3	104,5
Electricité	104,8	102,2
Consommation finale/tête		
(1990 = 100)	102,6	100,4 ²
Production industrielle		
(1990 = 100)	127	119

¹ Estimation
² Provisoire

Production d'électricité par catégorie de centrales 2002



Multiples décimaux

Désignation	Facteur	
kilo (k)	10 ³	1 000
méga (M)	10 ⁶	1 000 000
giga (G)	10 ⁹	1 000 000 000
téra (T)	10 ¹²	1 000 000 000 000
peta (P)	10 ¹⁵	1 000 000 000 000 000
exa (E)	10 ¹⁸	1 000 000 000 000 000 000

Unités de mesure

Grandeur	Unité de mesure	Symbole	Conversion
Puissance	watt	W	1 CV = 735 W
Energie	joule	J	
	wattseconde	Ws	1 Ws = 1 J
	kilowattheure	kWh	1 kWh = 3 600 000 J = 3,6 MJ
	calorie	cal	1 cal = 4,186 J

Facteurs de conversion

en:	J	TJ	kWh	GWh	cal
convertir:					
J	1	1 x 10 ⁻¹²	0,2778 x 10 ⁻⁶	0,2778 x 10 ⁻¹²	0,2388
TJ	1 x 10 ¹²	1	0,2778 x 10 ⁶	0,2778	0,2388 x 10 ¹²
kWh	3,6 x 10 ⁶	3,6 x 10 ⁻⁶	1	1 x 10 ⁻⁶	0,8598 x 10 ⁶
GWh	3,6 x 10 ¹²	3,6	1 x 10 ⁶	1	0,8598 x 10 ¹²
cal	4,186	4,186 x 10 ⁻¹²	1,163 x 10 ⁻⁶	1,163 x 10 ⁻¹²	1

Pour en savoir plus:

- Office fédéral de l'énergie (OFEN),
Le plein d'énergie pour la Suisse
- Energie Extra
(revue gratuite diffusée par abonnement: six fois par an,
toute l'actualité de l'OFEN et de SuisseEnergie)
- ENET News
(revue gratuite diffusée par abonnement consacrée
à la recherche énergétique, paraît trois fois par an)
- En bonne voie
2^e Rapport annuel de SuisseEnergie 2002/2003,
fr., all., it., angl.
- SuisseEnergie. Le programme de partenariat en faveur
de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables;
brochure en format de poche, fr., all., it.
- Energie au quotidien – SuisseEnergie trace la voie;
brochure en format de poche fr., all.

A commander auprès de:
OFEN, Information, 3003 Berne
Tél. 031 323 22 44, fax 031 323 25 10
office@bfe.admin.ch.



Conception et réalisation: Infel AG, 8021 Zurich

Office fédéral de l'énergie OFEN

Worbentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Adresse postale: CH-3003 Berne

Tél. 031 322 56 11, fax 031 323 25 00

office@bfe.admin.ch · www.admin.ch/ofen

**L'OFEN fait partie du Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC)**