

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	65 (1974)
<b>Heft:</b>	11
<b>Rubrik:</b>	Mitteilungen = Communications

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 22.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

il n'y a – normalement – pas de responsabilité de la personne ayant causé les dommages, parce que le droit suisse en exclut de tels dommages indirects. Il en est de même pour le propriétaire des conduites qui n'est pas responsable non plus de ces dommages, car – en règle générale – une telle responsabilité est exclue dans les contrats d'abonnement avec les usagers du téléphone ou les abonnés au courant électrique et à l'eau.

Par le manque de ces responsabilités, il n'y a forcément pas non plus de couverture par un assureur de responsabilité civile. Cela signifie que le lésé devra supporter lui-même les frais de ces dommages, même si ces frais atteignaient des millions.

#### Deux feuilles d'instructions différentes

Dans le cadre de cette action, deux différentes feuilles-mémoire sont distribuées. L'une s'adresse aux auteurs de projets, aux conducteurs de travaux et aux entrepreneurs, soit aux personnes responsables de l'élaboration des projets et la planification des travaux de terrassement et de battage de pieux.

L'autre est destinée aux ouvriers travaillant avec des engins tels que trax, pelles mécaniques, etc. ou avec des pics. Ils sont invités – voire mis en garde – de ne commencer les travaux de creusage que lorsque toutes les conduites souterraines sont repérées et démarquées d'une façon précise à la surface. Si, malgré l'observation de toutes ces précautions, une détérioration d'une ligne souterraine devait se produire, il s'agit en premier lieu de garder la tête froide. En cas de contact de l'engin avec le courant électrique, il est recommandé d'éloigner la machine pour rompre le contact. Si l'on n'y parvient pas, le conducteur ne doit pas descendre simplement de l'engin, mais il doit sauter à pieds joints le plus loin possible. Comme mesures imminentes à prendre, la feuille d'instruction indique notamment d'aviser immédiatement le propriétaire de l'ouvrage, la police, ainsi que de barrer la zone dangereuse et assurer de la façon la sécurité de l'endroit d'accident.

## Mitteilungen – Communications

### Kernkraftwerk Verbois

Das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement hat den Standort Verbois in der Gemeinde Russin an der Rhone im Kanton Genf für den Bau eines Kernkraftwerkes mit direkter Flusswasserkühlung genehmigt. Das Departement stützte sich dabei auf Gutachten der Eidg. Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen, die Stellungnahme der Eidg. Natur- und Heimatschutzkommission und die Stellungnahme des Staatsrates des Kantons Genf. Projektant des Kernkraftwerkes mit einer elektrischen Leistung von 800 bis 1100 Megawatt ist die S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne.

### Centrale nucléaire Verbois

Le Département fédéral des transports et communications et de l'énergie a approuvé le site de Verbois dans la commune de Russin, canton de Genève, pour l'implantation d'une centrale nucléaire refroidie directement par l'eau du Rhône. Cette décision est fondée sur l'avis de la Commission fédérale pour la sécurité des installations atomiques, l'avis de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage et le préavis du Conseil d'Etat du canton de Genève. La centrale nucléaire, d'une puissance électrique de 800 à 1100 mégawatt, est projetée par la S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne.

### UNIPEDE – Studienkomitee für grosse Netze und internationale Verbindungen

An der Sitzung vom 30. April 1974 in Rom behandelte das UNIPEDE-Studienkomitee für grosse Netze und internationale Verbindungen die zukünftigen Spannungsebenen über 400 kV und die optimale Strukturierung des europäischen Netzes. Es wurden zwei Fragebogen entworfen, die es einer Expertengruppe ermöglichen sollten, eine für ganz Europa anwendbare Spannungsebene über 400 kV festzulegen. Abgesehen vom noch offenen numerischen Wert der Spannungen, sind für die optimale

der Planung von Erdarbeiten beschäftigt sind. Ein zweites ist für die Arbeiter bestimmt, welche mit den Erdbewegungsmaschinen oder dem Pickel umgehen. Sie werden aufgefordert, mit Aushubarbeiten erst dann zu beginnen, wenn im Boden verlegte Leitungen festgestellt und an der Oberfläche markiert sind. Sollte dennoch eine Leitung angerissen werden, ist in erster Linie kühler Kopf zu bewahren. Bei Berührung mit elektrischem Strom empfiehlt es sich, durch Wegfahren den Kontakt zu lösen. Wo dies nicht gelingt, soll nicht einfach von der Maschine abgestiegen werden, sondern man versuche, mit beiden Füßen gleichzeitig möglichst weit abzuspringen. Die sofortige Meldung an den Werkeigentümer, die Polizei sowie die Sicherung der Unfallstelle sind die nächsten Massnahmen, die das Merkblatt ausführt.

#### ... aber auch Gartenarbeit kann gefährlich sein

Die vorliegende Aktion richtet sich in erster Linie an das Baugewerbe. Dabei darf selbstverständlich nicht übersehen werden, dass auch der Hobby-Erdarbeiter bei seinen Tätigkeiten im gleichen Masse gefährdet ist. So kommt es immer wieder in privaten Gärten zu Leitungsschäden mit teilweise schweren Folgen, weil oft übersehen wird, dass gerade in unmittelbarer Nähe des Hauses einzelne Stränge wegen der ständigen Bodensenkungen nicht mehr in der vorgeschriebenen Tiefe liegen.

#### ... même le travail de jardinage peut présenter des dangers

La présente action s'adresse en premier lieu à l'industrie du bâtiment. Toutefois, il ne doit pas être laissé hors de vue que même l'amateur-terrassier, lors de ses occupations, peut être mis en danger dans la même mesure que les ouvriers professionnels. C'est ainsi que des dommages aux conduites souterraines arrivent souvent dans des jardins privés, ayant des suites graves, surtout par la non-observation du fait, que des câbles divers à proximité de la maison, ne se trouvent plus dans la profondeur prescrite, par suite de la dépression constante du terrain.

Strukturierung des europäischen Netzes die am UNIPEDE-Kongress in Den Haag veröffentlichten Studien und Methodologien voll gültig. Die der Arbeitsgruppe für die Anwendung von Rechenanlagen unterstellt Expertengruppe für die Führung von Lastverteilern hat dem Studienkomitee ein theoretisches Modellnetz mit einer Liste von typischen Abläufen in grossen Lastverteilern unterbreitet. Die Studiengruppe hat diese Vorschläge mit einigen Änderungen gutgeheissen und der Expertengruppe für Lastverteiler zur Weiterführung der Arbeiten zurückgegeben. Die Studiengruppe ist mit einer von der Studiengruppe «Statistik» aufgestellten Nichtverfügbarkeitsstatistik von Transportleitungen und Transformatoren grundsätzlich einverstanden, weist aber darauf hin, dass man die Grundlagen dazu sehr genau festlegen muss, damit diese Nichtverfügbarkeitsstatistik europäisch vergleichbar wird.

Der scheidende Präsident des Studienkomitees, Herr Facconi, Italien, dankte den Mitgliedern für die langjährige gute und erfolgreiche Zusammenarbeit und wünscht dem neuen Präsidenten, Herrn Dr. Trümpy, Schweiz, Befriedigung und Erfolg für seine zukünftige Arbeit.

SW.

#### Neuer Sonderdruck aus den «Seiten des VSE»

Wir werden in nächster Zeit folgenden Sonderdruck aus Nr. 9/1974 der «Seiten des VSE» herausgeben:

«Operations Research in der Elektrizitätswirtschaft»  
3.29 d/f, 44 Seiten, reich illustriert,  
zweisprachig deutsch/französisch.

Der Preis pro Exemplar wird sich je nach Auflage auf Fr. 6.– bis Fr. 13.– stellen.

Bestellungen sind bis Ende Juni 1974 zu richten an:

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
Sekretariat  
Postfach 3295  
8023 Zürich

# Aperçu de la consommation d'énergie en Suisse au cours de l'année 1973

Communiqué par l'Office fédéral de l'économie énergétique à Berne

## Utilisation des sources d'énergie et part des différentes sources à la consommation totale

Sources d'énergie	Consommation			Part à la consommation totale %	Part à la consommation totale l'année précédente %
	en unités originales		en Tcal		
Combustibles et carburants liquides <sup>1)</sup>	1000 t	13 880,1	138 801	80,3	(79,9)
Charbon <sup>2)</sup>	1000 t	505,5	3 539	2,0	(2,3)
Electricité primaire <sup>3)</sup>	Mio kWh	30 820	26 505	15,3	(15,5)
Bois	1000 m <sup>3</sup>	1 150	2 415	1,4	(1,4)
Gaz importé <sup>4)</sup>	Mio th <sup>5)</sup>	1 695	1 695	1,0	(0,9)
<i>Total</i>			172 955	100,0	(100,0)
Par rapport à l'année précédente			+ 7,6 %		

<sup>1)</sup> Y compris la consommation des centrales thermiques classiques et des usines à gaz.

<sup>2)</sup> Y compris le charbon pour la production de gaz.

<sup>3)</sup> Electricité primaire: Production d'origine hydraulique + Production d'origine nucléaire - Excédent d'exportation.

<sup>4)</sup> Les chiffres de Production de gaz, Importation de gaz, Disponibilité totale de gaz, Gaz livré, Matières premières traitées et Sous-produits sont inscrits au tableau «Gaz».

<sup>5)</sup> 1 Thérmié (th) = 1000 kilocalories.

## Combustibles et carburants liquides

	1000 t	Tcal	Déférence par rapport à l'année précédente %
<i>Combustibles liquides</i> (sans la consommation propre des raffineries)			
Huile de chauffage extra-légère	7 039,2		+ 12,6
Huile de chauffage moyenne	293,5		- 1,5
Huile de chauffage lourde	2 178,2		+ 5,7
Autres combustibles liquides	159,9		- 7,7
<i>Total des combustibles liquides</i>	9 670,8	96 708	+ 10,1
<i>Carburants liquides</i>			
Essence normale	396,2		+ 3,0
Super carburant	2 106,6		+ 1,6
Essence d'aviation	5,5		- 1,8
Carburéacteurs	651,4		+ 4,5
Carburant Diesel	789,1		+ 11,1
<i>Total des carburants liquides</i>	3 948,8	39 488	+ 2,9
<i>Total des combustibles et carburants liquides</i> (sans la consommation propre des raffineries)	13 619,6	136 196	+ 7,9
Consommation propre des raffineries	260,5	2 605	+ 11,3
<i>Total des combustibles et carburants liquides</i> (y compris la consommation propre des raffineries)	13 880,1	138 801	+ 8,0

## Charbons

	1000 t	Tcal	Déférence par rapport à l'année précédente %
Charbon flambant } Anthracite	258,5		- 9,4
Briquettes de houille	22,4		+ 12,6
Briquettes de lignite	68,6		+ 14,1
Coke de houille } Coke de fonderie } Autres cokes	156,0		- 6,9
<i>Total</i>	505,5	3539	- 5,1

Les chiffres relatifs aux matières importées tiennent compte du mouvement des stocks. Dans le tableau «Gaz» figurent les données concernant le «coke commercial» produit dans les usines à gaz suisses lors de la distillation des charbons importés.

## Bois

	1000 m <sup>3</sup>	Tcal	Déférence par rapport à l'année précédente %
Consommation de bois de feu selon statistique forestière	675		
Déchets de façonnage du bois	250		
Déboisages hors forêts	200		
Excédent d'importation selon statistique forestière	25		
<i>Total</i>	1150	2415	+ 9,5

**Électricité**

	Pour toute la Suisse en GWh			Différence par rapport à l'année précédente %
	Hiver	Eté	Année hydr.	
<b>1. Production d'énergie</b>				
Centrales hydrauliques	11 453	16 334	27 787	+ 9,5
dont: (production du semestre d'hiver provenant d'accumulation)	(5 340)			
Centrales thermiques classiques	1 691	787	2 478	+ 5,7
Centrales nucléaires	3 740	2 533	6 273	+ 74,7
Production du pays	16 884	19 654	36 538	+ 16,7
Importation	5 305	1 873	7 178	- 10,4
Production du pays et importation	22 189	21 527	43 716	+ 11,2
<b>2. Utilisation de l'énergie</b>				
Ménages, artisanat et agriculture	8 186	7 036	15 222	+ 7,6
Industrie	5 634	5 433	11 067	+ 4,4
dont: (Industrie en général)	(3 457)	(3 175)	(6 632)	(+ 5,8)
(Electrochimie, électrométallurgie et électrothermie)	(2 177)	(2 258)	(4 435)	(+ 2,3)
Chemins de fer	1 051	969	2 020	+ 0,7
Perthes de transport	1 648	1 485	3 133	+ 5,2
Consommation du pays sans les chaudières électriques ni le pompage d'accumulation	16 519	14 923	31 442	+ 5,8
Chaudières électriques	11	51	62	+ 3,3
Pompages d'accumulation	610	1 184	1 794	+ 16,6
Consommation totale du pays	17 140	16 158	33 298	+ 6,3
Exportation	5 049	5 369	10 418	+ 30,5
Consommation du pays et exportation	22 189	21 527	43 716	+ 11,2

**Gaz**

	Mio th <sup>1)</sup>	Tcal	Différence par rapport à l'année précédente %
<b>1. Gaz disponible</b>			
Gaz de houille	261,4		+ 1,3
Gaz d'hydrocarbures	1276,8		+ 5,9
Gaz de propane mélangé d'air	51,8		+ 5,9
Production totale de gaz	1590,0	1590	+ 5,1
Importation de gaz de ville	13,6		- 94,7
Importation de gaz naturel	1680,9		+ 46,6
A déduire:			
Utilisation de gaz naturel comme matière première	243,7		- 14,6
Consommation propre des usines à gaz	196,1		+ 217,3
Exportation de gaz	.		.
<b>Total du gaz disponible</b>	2844,7	2845	+ 17,7
<b>2. Gaz livré</b>	2844,7		+ 17,7
dont gaz naturel	1400,8		+ 81,3
<b>3. Matières premières traitées pour la production de gaz</b>			
Houille	163 215 t		+ 6,8
Gazoil/Huile de chauffage	495 t		- 0,8
Essence légère	79 281 t		- 2,8
Gaz liquéfié	29 208 t		+ 41,1
Gaz naturel	243,7 Mio th		- 14,6
<b>4. Sous-produits</b>			
Production de coke commercial	99 801 t		+ 10,0
Production de goudron brut	5 374 t		- 3,4
Production de benzol brut	911 t		+ 33,8

<sup>1)</sup> 1 Thermie (th) = 1000 kilocalories