

Zeitschrift:	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
Herausgeber:	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Band:	73 (1982)
Heft:	2
Rubrik:	Nationale und internationale Organisationen = Organisations nationales et internationales

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: 26.01.2026

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

– Les fonctions de pointe pour la planification de réseaux, y compris l'analyse de la charge et les calculs de courts-circuits.

Pour établir, à partir de toutes les données utiles et disponibles, une meilleure description, à la fois logique et fiable, de la situation qui existe au sein d'un réseau électrique, et cela à tous moments, on procède à une *évaluation de l'état*.

Pour le système extérieur à celui de Trollhättan, une *réduction de réseau équivalente* est effectuée en calculant une matrice d'entrée équivalente pour des nœuds limites prédéfinis et un jeu de barre. Des injections de puissance équivalente aux nœuds limites sont calculées d'après les résultats de l'évaluation de l'état.

Des équivalents de type Ward sont également calculés pour les secteurs qui n'ont pas été soumis à l'observation au cours de l'évaluation de l'état.

Des *calculs de charge* servent à étudier d'éventuelles situations d'exploitation afin d'améliorer le choix des mesures de contrôle.

La fonction de *calcul des courts-circuits* est un moyen de planification de l'exploitation qui sert à établir si certaines erreurs dépasseront ou non les régimes d'utilisation des jeux de barres. Cette fonction peut supporter des défauts triphasés, monophasés ou biphasés soit à une barre, soit à un point choisi par l'opérateur sur une ligne de transport.

Les données de départ pour le flux de charge et les calculs de courts-circuits sont tirées de la base de données «on-line». Il est possible de modifier ces données avant exécution des deux fonctions. Des modifications peuvent être apportées aux facteurs suivants:

- la configuration du réseau
- le niveau et la distribution de la production
- le niveau et la distribution de la charge
- le niveau de tension.
- *Simulateur de formation de pointe*

Le but du simulateur de formation est de:

– former l'opérateur dans la manipulation de toutes les fonctions en utilisant le même interface homme/machine que pour l'exploitation réelle. Des changements d'état résultant du système de simulation et des valeurs analogiques calculées (puissance de ligne, tension et injection de courant) seront observés et traités.

- intervention de l'opérateur
- former l'opérateur à réagir aux changements de conditions de charge et de successions d'événements préétablis. La réaction du système de puissance aux événements et la réponse de l'opérateur seront observées et traitées.
- réaction de l'opérateur
- *Simulation*

Toutes les fonctions d'exploitation normales se prêtent à la simulation. Les procédures de contrôle simulé, etc., sont effectuées par l'opérateur de façon normale. Les fonctions de surveillance et d'alerte, etc., se prêteront également à la simulation.

Il s'agit des fonctions suivantes:

- une simulation de données obtenues par le système de saisie de données, tels les indications, avertissements et mesures
- l'interface homme/machine utilisé comme interface homme/machine du système réel
- simulation des successions d'événements préétablis
- un modèle de flux de charge quasi-stationnaire comprenant des calculs topologiques
- générateur pour charges selon des courbes préétablies
- intégration des équivalents pour systèmes externes.
- *Fonctions pour la planification en matière d'énergie hydraulique, y compris le respect des normes légales.*

Adresse de l'auteur

H. Elvén, Statens Vattenfallsverk, Jämtlandsgatan 99, S-16287 Vällingby, Suède.

Nationale und internationale Organisationen Organisations nationales et internationales



Pro-Kernenergie-Vereinigung «Kettenreaktion»

Am 15. September 1981 wurde in Olten die «Kettenreaktion», ein Verein zur Unterstützung der Kernenergie, gegründet.

Die «Kettenreaktion» setzt sich für die Nutzung der Kernenergie in der Schweiz ein; sie will ein Gegengewicht zu SES / GAG / GAGAK / WWF-Schweiz und anderen die Kernenergie verunglimpfenden Organisationen werden. Eine weitere Zielsetzung ist die Richtigstellung von Falschmeldungen, wie sie besonders im Abstimmungskampf vor der zweiten Atominitiative zu erwarten sind. Mit Informationsblättern will die «Kettenreaktion» ihre Mitglieder klar und leicht verständlich orientieren.

Da der Verein erst durch eine Vielzahl von Mitgliedern Gewicht bekommt, steht die Mitgliederwerbung in der Anfangsphase an vorderster Stelle. Der Vorstand der «Kettenreaktion» lädt darum alle VSE- und SEV-Mitglieder ein, der «Kettenreaktion» beizutreten. Mitglied werden kann jedermann, ausgeschlossen sind lediglich juristische Personen, also Firmen, Betriebe, Organisationen usw. Der jährliche Mitgliederbeitrag wurde auf 10 Franken festgesetzt.

Die Mitgliedschaft kann durch Einzahlung von 10 Franken auf Postcheck-Konto 30-10919 «Kettenreaktion» Bern erworben werden. Weitere Auskünfte die «Kettenreaktion» betreffend, erteilen die

Association pronucléaire «Réaction en chaîne» «Kettenreaktion»

Le 15 septembre 1981 a eu lieu à Olten la fondation de la «Réaction en chaîne» (Kettenreaktion), une association pour la promotion de l'énergie nucléaire.

La «Réaction en chaîne» s'emploie à promouvoir l'utilisation de l'énergie nucléaire en Suisse. Elle a pour but de contrebalancer les organisations antinucléaires, telles que SES (Fondation suisse de l'énergie)/GAG/GAGAK/WWF-Suisse et autres. Un autre objectif consiste en la rectification de fausses informations, comme on peut les attendre au cours de la campagne électorale avant la seconde initiative antinucléaire. La «Réaction en chaîne» veut orienter ses membres d'une manière claire et compréhensible par des «feuilles d'information».

Vu que seul un nombre important de membres donne du poids à l'Association, l'acquisition de membres occupe une place primordiale dans la phase initiale. C'est pourquoi le comité directeur de la «Réaction en chaîne» invite tous les membres de l'UCS et de l'ASE à adhérer à la «Réaction en chaîne». Chacun peut devenir membre, à l'exclusion des personnes morales, c.-à-d. des firmes, entreprises, organisations, etc. La cotisation annuelle a été fixée à Fr. 10.–.

Vorstandsmitglieder: Lutz Hans Rudolf, Bern, Präsident; Aubry Geneviève, Tavannes; Bretscher Alfred, Bern; Buob Karl Heinz, Windisch; Gabriel Erica, Zürich; Schenk Simone, Hinterkappelen; Wiest Wolfram, Hettiswil; Wüger Claire, Kilchberg, oder das Sekretariat der Vereinigung, Frau B. Duff, Alpenstrasse 63, 3084 Wabern (Telefon 031/540430).

UNIPEDE: Komitee für Öffentlichkeitsarbeit

An der Sitzung des Komitees für Öffentlichkeitsarbeit vom 5./6. Oktober 1981 in Glasgow nahmen unter dem Vorsitz von Herrn Hanssens (Belgien) Vertreter aus 15 Ländern teil.

Im Vordergrund der Beratungen in Glasgow stand die Bereinigung des Berichtes des Komitees für Öffentlichkeitsarbeit für den UNIPEDE-Kongress 1982 in Brüssel, nachdem eine Redakitionsgruppe unter Leitung des Sekretärs, Herr M. Colley (Irland), einen Berichtsentwurf ausgearbeitet hatte. Der Bericht enthält die gegenwärtigen Tendenzen der öffentlichen Meinung, die Ansichten und die Geisteshaltung des Personals der Elektrizitätswerke, die Aktionen zur Verbesserung des Image der öffentlichen Versorgungsbetriebe sowie die jugendbezogenen Aktionen. Sodann wurde das Programm für die Durchführung der Pressekonferenz und die Organisation des Pressezentrums in Brüssel besprochen.

Interessant war wie immer der Meinungsaustausch über aktuelle Probleme der Öffentlichkeitsarbeit der Elektrizitätsunternehmen. In den meisten europäischen Ländern hat der Strombedarf im ersten Halbjahr 1981 weiter zugenommen. Die Opposition gegen den Bau neuer Kernkraftwerke hat sich in einigen Ländern weiter verstärkt, in andern Staaten dagegen macht sich der Widerstand nicht mehr bemerkbar. So hat sich z.B. in Schweden die Lage beruhigt, und die Öffentlichkeit akzeptiert die Energiepolitik der Regierung. Auch in Frankreich wird der Bau von weiteren Kernkraftwerken trotz dem Regierungswechsel vorangetrieben. Dieses Land will seine führende Stellung auf dem Gebiet der friedlichen Nutzbarmachung der Kernenergie beibehalten.

Die Komiteemitglieder hatten im Anschluss an die Sitzung Gelegenheit, sich mit der Organisation der schottischen Elektrizitätsgesellschaft, der «South of Scotland Electricity Board (SSEB)», und mit der Energieversorgung dieses Landes (1450000 Haushaltungen) vertraut zu machen. Es wurden verschiedene Anlagen besichtigt, so das moderne ölthermische Kraftwerk Inverkip (Leistung 2028 MW), das wegen dem teuren Ölpreis zurzeit nur mit einer Maschinengruppe (ca. $\frac{1}{3}$) betrieben wird, und die beiden Kernkraftwerke Hunterston A (gebaut 1960–65) und B (1970–76), die eine gesamte Leistung von rund 1500 MW aufweisen. Die Besichtigung der zu den Kernkraftwerken gehörenden Fischzuchtanstalt stieß wegen der Besonderheit ebenfalls auf allgemeines Interesse.

In Schottland beträgt der Anteil der Kernenergie an der Stromversorgung 30 %. Die Preise des SSEB sind 10 % tiefer als in England, das einen Kernenergieanteil von 14 % aufweist. Im Bau befindet sich zurzeit in Schottland das Kernkraftwerk Torness mit einer Leistung von 1300 MW mit dem gasgekühlten Reaktor vom Typ Hunterston; die Inbetriebnahme des ersten Reaktors dieser Anlage ist auf Mitte 1986 vorgesehen.

A. Meichle

UNIPEDE: Studienkomitee für Wirtschaftlichkeits- und Tariffragen

Das Studienkomitee für Wirtschaftlichkeits- und Tariffragen trat am 18. Oktober 1981 in Lissabon unter dem Vorsitz von Herrn Orson vom Electricity Council (England) zusammen. Die an dieser Sitzung diskutierten Hauptthemen waren der Beitrag des Studienkomitees am Kongress in Brüssel, die neue Tarifstruktur der Electricité de France sowie die zukünftigen Studien der Expertengruppen.

Dem Kongress in Brüssel werden nun die folgenden Berichte unterbreitet:

Generalbericht mit den folgenden Abschnitten:

- Bericht des Vorsitzenden
- Studien der gegenseitigen Beeinflussung von Elektrizitätspreis und -verbrauch
- Wechselbeziehung zwischen Zählverfahren, Tarifstrukturen, Belastungskontrolle, Zählerablesung und Fakturierung

Folgende Spezialberichte:

- Ermittlung der Grenzkostentarife

L'adhésion peut être acquise au moyen du versement de Fr. 10.– au compte de chèques postaux 30-10919, «Kettenreaktion», Berne. Les membres du comité transmettent bien volontiers de plus amples renseignements concernant la «Réaction en chaîne»: Lutz Hans Rudolf, Berne, président; Aubry Geneviève, Tavannes; Bretscher Alfred, Berne; Buob Karl Heinz, Windisch; Gabriel Erica, Zurich; Schenk Simone, Hinterkappelen; Wiest Wolfram, Hettiswil; Wüger Claire, Kilchberg, ou le secrétariat de l'Association: M^e B. Duff, Alpenstrasse 63, 3084 Wabern (téléphone 031/54 04 30).

UNIPEDE: Comité des Relations Publiques

Sous la présidence de Monsieur Hanssens (Belgique), des représentants de 15 pays ont participé les 5 et 6 octobre 1981 à la réunion du Comité des Relations Publiques de Glasgow.

Le thème principal des discussions a été la mise au net du rapport du Comité des Relations Publiques concernant le Congrès de l'UNIPEDE 1982 à Bruxelles, en se basant sur le projet de rapport élaboré par un groupe de rédaction placé sous la direction du secrétaire, M. M. Colley (Irlande). Ce rapport rend compte des tendances actuelles de l'opinion publique, des points de vue et de la tournure d'esprit du personnel des entreprises d'électricité, des actions accomplies pour améliorer l'image des entreprises de service public, ainsi que des actions entreprises en relation avec la jeunesse. L'objet suivant des discussions a été donné par le programme concernant le déroulement de la conférence de presse et l'organisation du centre de la presse de Bruxelles.

Comme toujours, un vif intérêt a été suscité par l'échange d'opinion entre les participants au sujet des problèmes actuels soulevés par les travaux de relation publique des entreprises d'électricité. Dans la plupart des pays européens, la consommation d'électricité s'est de nouveau accrue au cours du premier semestre 1981. L'opposition contre l'érection de nouvelles centrales nucléaires s'est encore renforcée dans certains pays, tandis que dans d'autres, la résistance ne se fait plus sentir. C'est ainsi que par exemple en Suède, la situation s'est tranquillisée et le public accepte la politique de l'énergie du gouvernement. Également en France, la construction de nouvelles centrales nucléaires est poursuivie, malgré la mutation du gouvernement. Ce pays veut conserver sa position de pointe dans le domaine des applications pacifiques de l'énergie atomique.

A l'issue de la séance, les membres du comité ont eu l'occasion de prendre connaissance de l'organisation de l'entreprise d'électricité écossaise, la société «South of Scotland Electricity Board (SSEB)», et de l'approvisionnement en énergie du pays (1450000 ménages). Différentes installations ont pu être visitées, par exemple la centrale centrale thermique à fuel de Inverkip (puissance 2028 MW) qui n'est exploitée actuellement qu'avec un seul groupe turbo (env. $\frac{1}{3}$ de la puissance installée) par suite des prix élevés du fuel, ainsi que les deux centrales nucléaires Hunterston A (construite en 1960–1965) et B (1970–1976) qui présentent une puissance totale d'environ 1500 MW. La visite de la pisciculture faisant partie des centrales nucléaires a également suscité un grand intérêt par suite de la particularité du sujet.

En Ecosse, la quote-part de l'énergie nucléaire dans les approvisionnements généraux atteint 30 %. Les prix de SSEB sont inférieurs de 10 % par rapport à ceux de l'Angleterre dont la quote-part d'énergie atomique est de 14 %. Actuellement en Ecosse, la centrale nucléaire de Torness avec une puissance de 1300 MW est en cours de construction. Il s'agit de réacteurs refroidis par gaz du type Hunterston. La mise en service du premier réacteur de cette installation est prévue pour le milieu de l'année 1986.

A. Meichle

UNIPEDE: Comité d'Etudes des Questions Economiques et Tarifaires

Le Comité d'Etudes des Questions Economiques et Tarifaires s'est réuni le 29 octobre 1981 à Lisbonne sous la présidence de M. Orson de l'Electricity Council, Angleterre. La contribution du comité au Congrès de Bruxelles, la nouvelle structure tarifaire de l'Electricité de France ainsi que les études futures des groupes d'experts ont été les sujets principaux discutés lors de cette séance.

Les rapports suivants seront finalement présentés au Congrès de Bruxelles:

Le Rapport général comprenant les sections suivantes:

- Rapport du président

- Voruntersuchungen der sich aus der Entwicklung der Elektrizitätserzeugung in Kleinwerken, die verschiedene Primärenergiequellen verwenden, ergebenden Probleme.

Nouvelle Tarifstruktur der Electricité de France (EDF)

Die verschiedene Entwicklung von Angebot und Nachfrage wird eine Änderung der Tarifstruktur erfordern, um sie an das gegenwärtige Preisniveau anzupassen. Die bedeutende Entwicklung der nuklearen Erzeugung und Änderungen der Belastungskurve haben eine fühlbare Verschiebung der Erzeugungskosten im Jahresverlauf bewirkt.

Je nach bezogener Leistung werden drei Hauptkategorien unterschieden:

Blauer Tarif (Niederspannung < 36 kVA)

Die bestehende zweiteilige Struktur wird beibehalten. Der Kunde kann zwischen Einfach- und Doppeltarif wählen. Für kleine Bezugsmengen an Nachtenergie ist der Durchschnittspreis gemäss Einfachtarif tiefer als derjenige nach Doppeltarif.

Die wichtigste Neuerung besteht in der Optionsmöglichkeit, eine Grundgebühr und einen sehr hohen kWh-Preis für die während der Spitzenzeiten bezogene Energie, d.h. während etwa 400 Stunden im Jahr, zu wählen. Für die übrige Zeit wird der Verbrauch zu einem Einheitspreis fakturiert, der ungefähr dem während der Schwachlastzeiten aufgrund der anderen Tarife verrechneten Preis entspricht. Dieser Tarif ist vor allem für bivalente Systeme bestimmt.

Gelber Tarif (36–250 kVA)

Der gelbe Tarif ist ein Niederspannungstarif, dessen Grundtarif die Festlegung einer einzigen Leistungsstufe und von vier Zeitzonen umfasst: Vollaststunden, Schwachlaststunden, Sommer und Winter. Es stehen zusätzliche Möglichkeiten zur Wahl, zum Beispiel die Festlegung von zwei verschiedenen Leistungsstufen. Es ist möglich, einen Schwachstunden-Leistungszuschlag, einen Sommer-Leistungszuschlag oder eine Sperrung der vereinbarten Leistung während der Spitzenzeiten zu wählen.

Grüner Tarif (Lieferung > 250 kVA)

Für Lieferungen bis 10 MW wird der Tarif mit fünf Tarifzonen beibehalten. Diese Zonen sind: Spitzenlaststunden, Vollaststunden, Schwachlaststunden, Winter und Sommer. Für Lieferungen über 10 MW wird ein Tarif mit acht Zonen angeboten werden.

Die neue Tarifstruktur der EDF dürfte in den kommenden Jahren eingeführt werden. Interessant ist die Feststellung, dass sie den Kunden zahlreiche Wahlmöglichkeiten bietet.

Zukünftige Studien der Expertengruppen

Die Expertengruppen werden unter anderem folgende Probleme studieren:

- Studium der Grenzkosten auf Stufe Verteilung
- Studium der Preiselastizität des Stromverbrauchs.

F. Hofer

- Etudes de l'influence entre prix et consommation de l'électricité
- Interaction entre les techniques de comptage, les structures tarifaires, le contrôle de la charge, le relevé des compteurs et la facturation.

Les rapports particuliers suivants:

- Elaboration des tarifs au coût marginal
- Etudes préalables des problèmes résultant du développement de la production de l'électricité dans les petites centrales utilisant diverses sources d'énergie primaire.

Nouvelle structure tarifaire de l'Electricité de France (EDF)

L'évolution différente de l'offre et de la demande nécessitera une révision des structures tarifaires en vue de les adapter au niveau des prix actuels. En effet, le développement très important de la production nucléaire en France et les modifications de la courbe de charge ont entraîné une évolution sensible des coûts de production aux différentes heures de l'année.

On distingue 3 grandes catégories de tarif en fonction de la puissance appelée.

Tarif bleu (fourniture basse tension < 36 kVA)

La structure binôme actuelle est conservée. Le client peut opter pour la tarification simple ou double. Pour de faibles quantités d'énergie de nuit, le prix moyen selon tarification simple est inférieur à celui de la tarification double.

La principale novation concerne l'option comportant une prime fixe et un prix de kWh très haut pour les quantités d'énergie consommées durant les heures d'extrême pointe, soit durant environ 400 heures par année. Le reste du temps, les consommations sont facturées à un prix unique proche du prix d'heures creuses des autres tarifs. Ce tarif est principalement destiné aux systèmes biénergie.

Tarif jaune (36–250 kVA)

Le tarif jaune est un tarif basse tension dont le tarif de base comprend la souscription d'un seul niveau de puissance et 4 postes horaires : heures pleines, heures creuses, été et hiver. Des possibilités supplémentaires sont proposées en option, par exemple la souscription de deux niveaux de puissance distincts. Il est possible de choisir un supplément de puissance d'heures creuses, un supplément de puissance d'été ou un effacement de puissance souscrite en pointe.

Tarif vert (fourniture > 250 kVA)

Pour les fournitures jusqu'à 10 MW, le tarif à 5 postes horaires est maintenu. Ces postes seront les suivants : heures de pointe, heures pleines, heures creuses, hiver et été. Pour les fournitures supérieures à 10 MW, un tarif à 8 postes horaires sera proposé.

La nouvelle structure tarifaire d'EDF devrait entrer en vigueur ces prochaines années. Il est intéressant de constater qu'elle prévoit quantités d'options proposées aux clients.

Etudes futures des groupes d'experts

Les groupes d'experts étudieront, entre autres, les problèmes suivants:

- Etude des coûts marginaux au niveau de la distribution
- Etude de l'influence entre prix et consommation de l'électricité.

F. Hofer

Vereinigung deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) und internationale Elektrowärmeorganisation (UIE) **Tagung über elektrische Raumheizung und Warmwasserbereitung im Haushalt**

VDEW und UIE führen am 12. und 13. Mai 1982 in Düsseldorf eine gemeinsame internationale Tagung über «Elektrische Raumheizung und Warmwasserbereitung im Haushalt – ein Beitrag zur Ölsubstitution in europäischen Ländern und USA» durch. An dieser Tagung wird von 9 Ländern (inklusive der Schweiz) ein Überblick gegeben, welchen Beitrag die elektrische Energie bei der Raumheizung und Warmwasserbereitung zur Ölsubstitution leisten kann, welche Konzeptionen dafür vorliegen und wo ihre Grenzen liegen.

Weitere Einzelheiten über diese Tagung gehen aus dem Programm hervor, das beim VSE-Sekretariat, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, bezogen werden kann.

Mz

Association des Entreprises Allemandes d'Electricité (VDEW) et Union Internationale d'Electrothermie (UIE)

Congrès concernant le chauffage électrique des locaux ainsi que la préparation de l'eau chaude sanitaire

VDEW et UIE organisent conjointement, les 12 et 13 mai 1982, à Düsseldorf, un congrès international sur «Le chauffage des locaux et la préparation de l'eau chaude sanitaire, dans le domaine résidentiel – une contribution à la substitution du pétrole dans les pays de l'Europe Occidentale et aux Etats-Unis». Le congrès donne, pour 9 pays (y compris la Suisse), un aperçu des possibilités de substitution de l'énergie électrique au pétrole, pour le chauffage des locaux et la préparation de l'eau chaude, et présente les conceptions disponibles et leurs limites.

Des détails supplémentaires se trouvent dans le programme complet qui peut être obtenu au Secrétariat de l'UCS, Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich.

Mz