

Zeitschrift: Les intérêts de nos régions : bulletin de l'Association pour la défense des intérêts jurassiens

Herausgeber: Association pour la défense des intérêts jurassiens

Band: 51 (1980)

Heft: 4: L'énergie : problème complexe et capital III

Artikel: La place et le rôle du producteur d'énergie

Autor: Roussy, Alphonse

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-824609>

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: 05.04.2026

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

La place et le rôle du producteur d'énergie

Exposé de M. Alphonse Roussy,
directeur général du Groupe Electricité Neuchâteloise SA, Neuchâtel

En fait, je suis distributeur d'énergie par la Société ENSA dont j'ai la responsabilité. Mon rôle consiste donc à vendre le plus d'énergie possible aux meilleurs prix, afin de garantir à la société une trésorerie suffisante et une rentabilité des capitaux investis. Pour vendre de l'électricité, il faut en avoir. A cet effet, nous avons créé une société de production, étant donné que le canton ne disposait auparavant d'aucune source de production et achetait son énergie à l'extérieur (FMB Berne, EPF Fribourg, CVE Vaud), notre rôle consistant à la revendre. Cette nouvelle société, Les Forces Motrices Neuchâteloises SA, a eu pour mission d'étudier l'autoproduction possible. Des investissements importants ont été faits et de cette dernière société dépendent des sociétés sœurs qui, elles, ont le caractère de producteur hydraulique ou thermique. De plus, elles nous appartiennent presque toujours à 100 %. D'autres sociétés affiliées, toujours dans le cadre de la production, travaillent au développement des énergies douces, à savoir : l'énergie solaire, les éoliennes et le développement de la voiture électrique. Une société en constitution, GANSA, a pour mission de distribuer le gaz naturel dans le canton au travers des services industriels existants qui disposent déjà d'un réseau gazier, ou directement chez l'abonné par des réseaux à créer, le but étant la substitution de l'énergie pétrolière et l'autonomie énergétique du canton.

Je reprendrai certains sujets qui ont déjà été effleurés auparavant et constate que finalement ce que l'on reproche aux électriciens, c'est d'avoir trop bien fait leur travail. S'ils ne l'avaient pas bien fait, nous aurions été dans l'incapacité de mettre autant d'énergie électrique à disposition et nous ne serions pas en mesure de procéder à quelque

substitution que ce soit. Nous avons le privilège d'assurer une distribution sans grèves, pas de pannes, en fait tout marche bien.

En fonction du pays, de la mentalité des gens, l'énergie a un certain visage ; en ce qui concerne le bois, le charbon, le gaz, elle prend un autre visage. La Suisse a été la championne de la houille blanche. Or, elle ne couvre actuellement que les 13 % de besoins énergétiques, et si vraiment on prenait en considération toutes les surfaces et les bassins versants utilisables, avec les augmentations et les améliorations de centrales, on gagnerait, peut-être, encore 1 milliard à 1 1/2 milliard de kWh, donc pas grand-chose. Il y a bien un projet permettant de récupérer 4 à 5 milliards de kWh, mais alors là je donnerais raison aux écologistes : on ne veut pas tout assécher pour avoir du courant électrique ; on va quand même laisser couler un peu d'eau librement. Il y a un juste équilibre à trouver entre la production d'énergie et la conservation des sites. Il faut citer le groupe « Bulbe » par exemple, la bête noire des producteurs d'énergie, il coûte très cher et il ne fonctionne pas à satisfaction. Il est généralement utilisé avec renvoi mécanique. EDF a fait du groupe « Bulbe » en 15-15, c'est-à-dire jusqu'à 15 m. de chute et jusqu'à 15 m³/seconde utilisable ; cela a été un échec économique.

La standardisation dans le domaine hydraulique est très difficile et très chère. Vous ne pouvez adapter une production hydraulique que dans un site précis avec un matériel approprié. Je pense qu'il ne vaut pas la peine de parler encore de l'hydraulique : c'est un monde fermé, c'est fini. On va encore un peu améliorer, c'est tout et maintenir son potentiel le plus longtemps possible.

Quelques mots sur la politique et l'énergie nucléaire

Voici ma position en tant qu'électricien : Je ne puis être d'accord avec le premier plan sur l'énergie nucléaire tel qu'il a été présenté il y a 15 ans. Pourquoi est-on dans une pareille impasse ? Il nous faut de l'énergie. On sait qu'avec le nucléaire c'est possible, mais on ne peut pas en implanter n'importe où. On se trouve donc momentanément gênés. Pourquoi ?

Ce que je vais vous dire n'engage que moi et personne d'autre sur un aspect financier de la programmation nucléaire.

Jusqu'en 1960, on équipait des barrages, on occupait le marché de l'argent pour à peu près 1,5 à 2,5 milliards par année, c'est-à-dire ce que le régime bancaire nous assurait. Par le fait que les électriciens vendaient de l'énergie aux prix bas, ils n'ont jamais été en mesure de constituer les fonds nécessaires pour investir leur propre trésorerie. Exemple : la Grande-Dixence a coûté 1 milliard 600 millions. Il y a eu 200 millions de capitaux propres, qui eux aussi ont été empruntés en partie, le reste a été emprunté ; l'amortissement étant prévu sur 80 ans pour le génie civil et sur 25 ans pour l'électro-mécanique, le loyer de l'argent devient important.

Revenons au marché de l'argent qui était de 1,5 à 2,5 milliards répétitifs chaque année parce qu'on procédait à des investissements nouveaux et à des renouvellements d'emprunts.

Dès 1960, plus de chute d'eau à équiper. Voilà donc un marché bancaire qui devient disponible.

Encore un autre élément. Quand les banques prêtent ou se muent en collecteurs de fonds pour des valeurs telles que celles-ci, elle prélèvent une commission : commission pour l'emprunt, commission de prise ferme qui peut se monter jusqu'à 2,5 % du montant de l'emprunt, puis elles prélèvent sur les coupons des frais de guichet. Bref, au total 180 à 200 millions par année.

Qui étudie et réalise les projets hydrauliques ? Qui occupait ce marché ? Les grands bureaux d'ingénieurs comme : Electrowatt, Suisselectra, Motor-Columbus, Société Générale pour l'industrie, etc.

A qui appartiennent ces bureaux d'ingénieurs ?

Electrowatt : au Crédit Suisse

Suisselectra : à la SBS

Motor-Columbus : à l'UBS

SGL : à des banques privées

Mil neuf cent soixante marque la fin de l'équipement hydraulique. Catastrophe pour les bureaux d'ingénieurs qui occupaient jusqu'à 500 ingénieurs pour construire ces barrages et ces usines. Alors que faire ? On envoie des ingénieurs en Amérique étudier le nucléaire et il en est résulté un programme nucléaire et douze projets.

Pour maintenir un projet, il faut s'assurer 2 à 3 milliards. Donc, une centrale tous les deux ans et on a le programme pour 24 ans, les commissions et les bureaux d'ingénieurs aussi.

Le malheur est que l'énergie nucléaire n'a pas été introduite par les électriciens, mais par les banques ! C'est un peu caricaturer le problème, mais je ne suis pas ici pour faire des nuances. Je suis là pour soulever des problèmes et voilà le problème de l'énergie nucléaire.

Pourtant, l'énergie nucléaire est la seule façon de résoudre le problème de la liaison entre la production actuelle et la production par d'autres sources d'énergie (malgré l'apport du gaz). On ne peut se passer de l'énergie nucléaire.

Actuellement, trois centrales tournent en Suisse. Elle ont pour les trois à peu près 1000 MW de puissance. Leur nombre d'heures d'utilisation est en principe supérieur à 6000 heures, ce qui nous donne 6 milliards de kW. Cela représente les 20 % de notre consommation électrique. Si, sous la pression populaire, le nucléaire était aboli, ces milliards manqueraient. On aurait, peut-être, la possibilité de les chercher à l'extérieur, mais plus cher et pas de longue durée.

En tant que consommateurs, je me pose et je vous pose cette question :

Prenez-vous l'engagement, si on arrête les centrales nucléaires, de réduire votre consommation de 20 % par vos économies industrielles, ménagères ou autres ? Qui prend cette responsabilité ? Personne ne peut dire : « Sur la consommation de ce jour, je vais économiser $\frac{1}{5}$. » Comme il manquera 6 milliards, il faut bien les trouver : 5 heures d'électricité en moins par jour ? On ne peut pas arrêter un réseau pendant 5 heures. La Suisse est la plaque tournante de cette fameuse antenne européenne des électriciens. Le réseau électrique, 50 périodes, tension normalisée, va du Portugal à l'Oural, de la Suède à la Sicile. Le matin, l'énergie électrique va de l'ouest à l'est, le soir de l'est à l'ouest en fonction du décalage horaire dû au fuseau. Voilà le gros avantage : toute la puissance européenne se trouve sur cet axe. S'il devait y avoir une coupure, vous auriez l'effondrement en château de cartes des réseaux.

Si une ligne d'un réseau décroche, la consommation ne diminue pas pour autant, la puissance appelée reste constante, les appareils restent branchés. La charge reste constante, elle va se répartir sur d'autres lignes à raison de $\frac{1}{3}$ de plus. Mais, si l'une est déjà chargée à 80 ou 90 %, la plus faible va se déclencher. Si bien que pour alimenter la région il n'y aura plus que deux lignes qui vont reprendre la totalité de la charge. Elles seront surchargées de 50 % ou même de 100 % et elles décrocheront aussi : c'est la nuit.

L'énergie solaire

Transformation photo-voltaïque : transformer directement les rayons solaires en énergie électrique, avec des cristaux de silicium.

Investissement par kW installé :

- solaire : 50 000.— le kW
- éolienne : 10 000.—
- nucléaire : 3 000.—
- hydraulique : 1 500.—
- thermique : 750.— en moyenne

Sur la CGST et les économies d'énergie

Vous avez parlé des transports publics, voitures, camions, chemin de fer, mais pas du transport fluvial. L'importation suisse est d'environ 28 à 30 millions de tonnes/an. On sait que pour le transport de certaines marchandises, il faut une vitesse d'acheminement plus ou moins rapide. Pourquoi s'acharne-t-on à transporter à des vitesses commerciales élevées des matières qui n'ont pas besoin d'être acheminées immédiatement ? On transporte des millions de tonnes qui attendent sur bateaux ou qui sont ensilées. Donc, dans le planning du stockage, on peut très bien concevoir que tout ou partie de ces 30 millions de tonnes pourrait être transporté par bateau.

Avec le transport par chemin de fer, on arrive à un chiffre équivalent de pétrole de 11, par camion de 30 et par bateau de 5. Cela aussi on devrait le dire dans le plan des économies.

L'aménagement du canal du Rhône au Rhin : plutôt que d'avoir un point de rupture à Bâle, on pourrait en avoir dans le pays, le long du Rhin supérieur et le long de l'Aar. Sur les 12 plans d'eau nécessaires sur l'Aar pour amener la navigation à Yverdon, 11 sont déjà établis. Il n'y a que les CFF qui n'ont pas respecté les hauteurs de ponts de chemin de fer sur l'Aar, et c'est récent. Pour réaliser le plan d'eau du Rhône au Rhin, il faudrait maintenant 1 milliard. La gare de Muttens a coûté 1 milliard. L'amélioration de la voie Olten-Bâle est devisée à 750 millions et arrivera à 1 milliard pour gagner 5 minutes ! Je veux bien, mais qu'on ne me parle pas d'économie d'énergie ! Il faut avoir une politique cohérente. Quand on approche ce problème avec les responsables, Confédération, chefs de services des chemins de fer, on se trouve devant un mur !

Mais si on parle d'économie, il faudrait maintenant avoir le courage de faire une analyse dans la CGST et vraiment affirmer une volonté d'économie et ne pas se contenter de palabrer.

Les éoliennes

On sait que ce n'est pas valable et utilisable en Suisse. Nous n'avons pas de vent, nous avons des rafales ! Par contre, c'est valable pour le littoral méditerranéen, l'Atlantique, les hauts plateaux d'Afrique, la Corée, l'Angleterre.

La voiture électrique

Pour développer cette voiture électrique, nous n'avons pas trouvé de crédits en Suisse. Néanmoins, j'estime qu'un chef d'entreprise, distributeur et producteur d'énergie, a le devoir de chercher dans toutes les directions, de voir ce qui se passe ailleurs, de collaborer à ce qui se fait ailleurs. Et nous avons participé à un développement.

Le biogaz

Expérience faite : nous avons 35 000 fr. pour faire une installation au biogaz pour 40 UGB et 53 ha. On fait les études,

on demande des offres. On arrive finalement au montant de 75 000 fr. pour récupérer 15 kW. La ferme se suffit. Le biogaz donne énormément d'eau chaude. Construction d'une porcherie de 150 têtes, d'où plus de fumier !

Mais il n'y a pas de garantie pour les digesteurs.

Le groupe Totem vaut 12 000 fr. et a une durée de garantie de 2000 heures. Il ne fonctionne pas 24 heures sur 24 et il faut le changer chaque année. D'où l'abandon du projet, trop cher : 1 kW = 2 fr. Les projets présentés sont très souvent trompeurs. L'histoire du biogaz a certainement un avenir, mais il ne faut pas extrapoler à la légère. Une étude très poussée, financée par la NEFF, débouchera sur une solution. Le bricolage est admis pour le démarrage d'une idée, mais pas pour une application systématique.