

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

**Band:** 80 (1989)

**Heft:** 10

**Artikel:** ENSA engage la conversation avec ses clients

**Autor:** Landolt, J. / Zürcher, J. F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-903682>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.11.2024

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

# ENSA engage la conversation avec ses clients

J. Landolt et J.F. Zürcher

***Dans le cadre d'un sondage d'opinion, l'ENSA ne s'est pour une fois pas contentée de prendre contact avec 45 consommateurs importants par le seul biais de ses lignes et câbles, mais bien plutôt par des entretiens intensifs. L'objectif de ce sondage était d'une part de connaître la demande future de ces divers clients et, d'autre part, de les sensibiliser aux problèmes de l'approvisionnement et d'établir un échange d'informations sur des questions touchant l'utilisation rationnelle d'électricité.***

***Im Rahmen einer Befragungsaktion pflegte die ENSA für einmal den Kontakt zu 45 Grossverbrauchern nicht nur über Leitungen und Kabel, sondern durch intensive direkte Gespräche. Diese Befragung sollte einerseits dazu dienen, den künftigen Bedarf dieser Kunden kennenzulernen, sie bot andererseits aber auch die Möglichkeit, das Verständnis der Verbraucher für die Probleme der Versorgung zu vertiefen und einen Informationsaustausch über Fragen der rationalen Elektrizitätsanwendung zu pflegen.***

#### Adresse des auteurs

Jan Landolt, responsable de l'information et des relations publiques, et Jean François Zürcher, ing. dipl. EPFL, Electricité Neuchâteloise SA (ENSA), Les Vernets, 2035 Corcelles NE.

## Mission de l'ENSA

L'ENSA a pour mission d'assurer, dans les meilleures conditions possibles, l'approvisionnement en énergie électrique du canton de Neuchâtel. Pour ce faire, il est nécessaire de gérer non seulement les usines hydroélectriques implantées dans la région mais également les ouvrages construits en Valais, ainsi que de négocier les contrats d'acquisition d'énergie auprès d'autres producteurs suisses.

La tâche de l'ENSA se poursuit par la construction et l'exploitation d'un réseau de lignes permettant, en tout temps, d'acheminer l'énergie requise par les communes revendeuses, les industries, les commerces et services, ainsi que les abonnés particuliers desservis.

La construction de nouvelles centrales de production et l'extension du réseau sont des travaux de longue durée nécessitant des investissements importants qui seront amortis au bout de plusieurs dizaines d'années. Il est donc primordial de disposer, suffisamment à l'avance, d'indices sur l'évolution future de la demande afin de décider, en temps opportun, des investissements qui ne porteront tous les fruits qu'à moyen ou long terme. Des investissements prématurés entraînent une augmentation des coûts de l'énergie électrique, alors que des décisions trop tardives risquent de rendre précaire un approvisionnement que la société dans laquelle nous vivons exige toujours plus fiable.

## Répartition de la distribution cantonale de l'énergie électrique

Sur les 780 GWh consommés en 1987 dans le canton de Neuchâtel, la

moitié est distribuée par les Services Industriels des communes de Neuchâtel, de La Chaux-de-Fonds, du Locle, ainsi que par la Société du Plan-de-l'Eau. Des 390 GWh restants, ENSA approvisionne 14 communes qui revendent, elles-mêmes, environ 105 GWh par an. Finalement, ENSA distribue annuellement 285 GWh directement à ses propres abonnés.

## Buts et méthode de l'enquête

Parallèlement à des démarches similaires entreprises dans les principales villes du canton, ENSA a décidé de procéder à une enquête approfondie auprès de 45 de ses plus gros consommateurs. Ceux-ci utilisent 66% de l'énergie électrique qu'ENSA distribue à l'ensemble de ses 18 200 abonnés.

Cette enquête a permis à l'ENSA de connaître, de façon plus détaillée, les besoins futurs en énergie électrique de ses gros clients, de manière à être mieux à même de remplir à l'avenir son rôle au service de la population et de l'économie neuchâteloise.

Les critères de sélection des 45 abonnés ont été les suivants:

- 14 consommateurs utilisant chacun plus de 1000 MWh par an (62,5% de la consommation des abonnés ENSA)
- 15 consommateurs utilisant chacun entre 300 et 1000 MWh par an (2,7% de la consommation des abonnés ENSA)
- 16 consommateurs utilisant chacun entre 30 et 300 MWh par an (0,8% de la consommation des abonnés ENSA).

La sélection a tenu compte, également, d'un spectre aussi étendu que possible de l'activité économique, afin d'obtenir une répartition large de l'en-



semble des abonnés consultés. Les catégories économiques considérées se basent sur la nomenclature de l'Office fédéral de la statistique.

Les données ainsi récoltées représentent une image fidèle des clients d'ENSA, utilisant les 2/3 de la consommation annuelle. Comme il s'agit essentiellement de gros consommateurs, l'échantillonnage retenu n'est pas parfaitement représentatif de l'ensemble des 18 200 clients d'ENSA. Pour des raisons de temps et de disponibilité de personnel, les ménages, par exemple, n'ont pas été pris en considération. De ce fait, les résultats obtenus au cours de cette enquête ne peuvent pas sans autre être extrapolés à l'ensemble des abonnés d'ENSA.

L'enquête s'est réalisée sous forme d'entretiens avec les chefs de service, les responsables techniques, voire les directeurs des entreprises ou des services consultés. Les discussions ont souvent pris la forme d'un échange d'informations très fructueux, qui a permis aux consommateurs de mieux connaître les problèmes soulevés par l'approvisionnement et la sécurité d'alimentation du canton en énergie électrique.

## Analyse des résultats

### Evolution de la consommation globale

En additionnant les données fournies par chacun des 45 abonnés consultés, il est possible d'obtenir une indication sur l'évolution prévisible de la consommation au cours de ces prochaines années. Cette évolution, exprimée en GWh, apparaît sur la figure 1.

En 1995, la consommation prévue serait supérieure de 56% à la consommation réelle enregistrée en 1987. Ceci représente, en moyenne, une augmentation annuelle de 5,7%.

Comme le montre la figure 2, l'augmentation de la consommation serait plus marquée entre 1989 et 1990, puis subirait un certain tassement entre 1990 et 1993 pour reprendre une progression notable en 1994 et 1995.

Il ne faut pas perdre de vue que les valeurs indiquées représentent la résultante des estimations de consommations futures formulées par l'ensemble des interlocuteurs. Chacun a exprimé ses prévisions en tenant compte d'une évolution favorable dans son domaine spécifique.

Il est probable que le développement économique se déploiera à l'avenir d'une manière différenciée selon

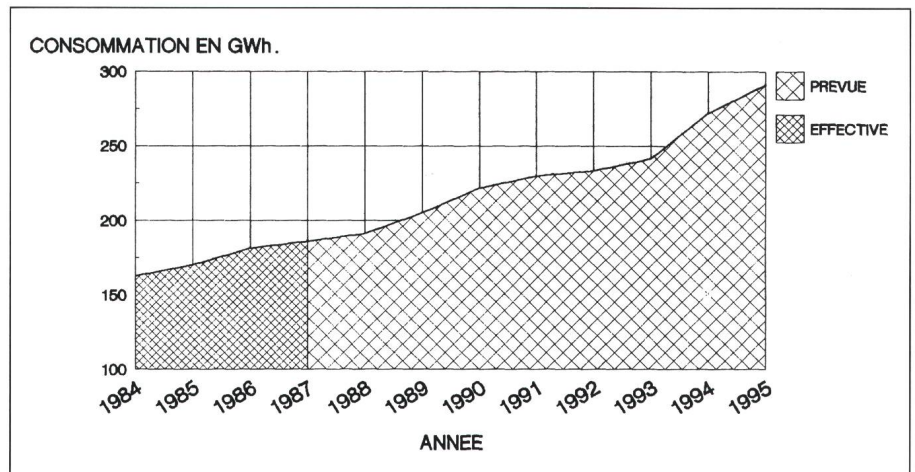


Figure 1 Evolution de la consommation de 45 gros consommateurs d'ENSA

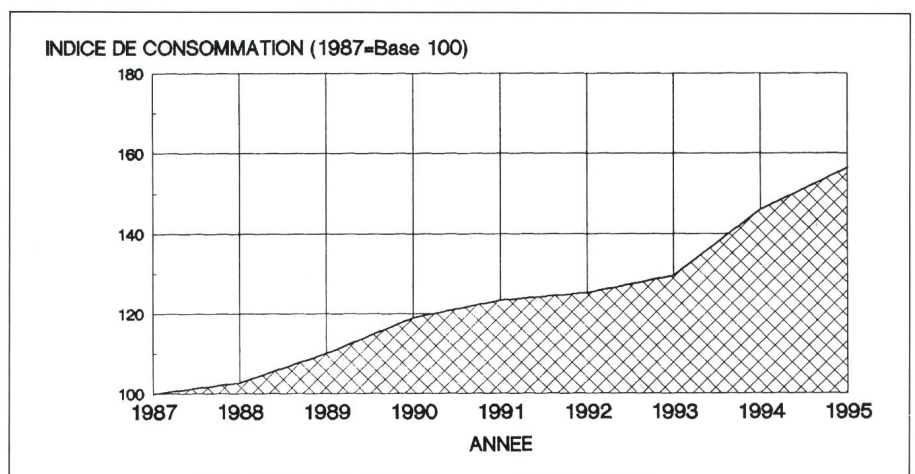


Figure 2 Prévision de la consommation future de 45 gros consommateurs d'ENSA

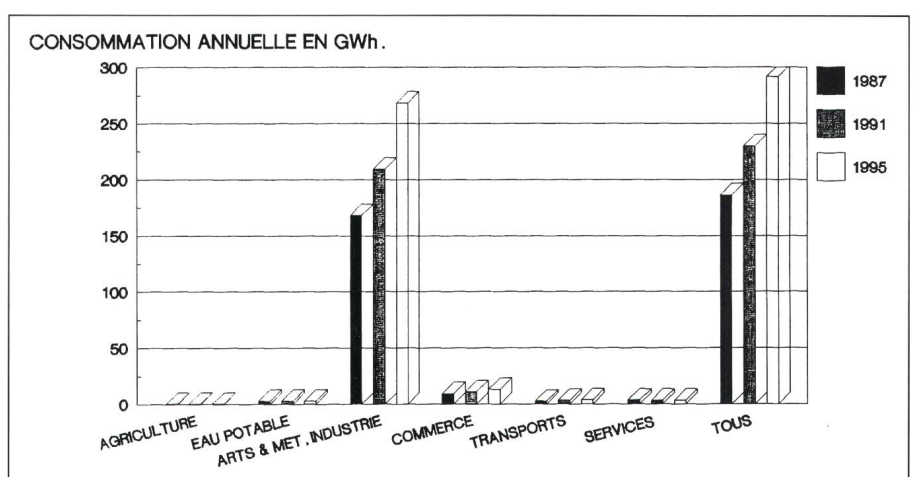


Figure 3 Prévision de la consommation future par secteur d'activité économique de 45 gros consommateurs d'ENSA

les secteurs d'activité. Il dépendra de la progression des marchés indigènes et d'exportation, de l'arrivée de nouvelles techniques de production, ainsi

que de l'évolution générale de la conjoncture. De ce fait, les résultats obtenus ci-dessus peuvent être considérés comme optimistes.



### Evolution de la consommation par secteur d'activité

L'évolution de la consommation n'est pas semblable dans tous les secteurs d'activité économique. Si elle est très forte dans les arts et métiers, l'industrie, le commerce, la restauration, les réparations et les transports, elle est stable dans l'agriculture et la fourniture d'eau potable.

Parmi les abonnés consultés, il s'avère que les services publics et privés sont peu représentés. Ceci provient du fait qu'ENSA ne distribue pas l'énergie électrique dans les villes, où se concentrent généralement les services. De ce fait, le tertiaire figurant parmi les gros consommateurs d'ENSA se trouve, essentiellement, concentré dans le domaine médical et paramédical. En raison du projet de construction d'une buanderie industrielle centralisée, les interlocuteurs de ce secteur d'activité prévoient une diminution de leur consommation future.

Les figures 3 et 4 représentent l'évolution de la consommation par secteur d'activité.

### Classification de la consommation par type d'utilisation

Pour ce qui touche aux types d'utilisation de l'énergie électrique consommée en 1987, 37 abonnés parmi les 45 consultés ont été en mesure de communiquer des données à ce sujet. Sur la base de ces informations, il s'avère que 84% de l'énergie électrique utilisée sont destinés à fournir du travail mécanique, alors que la chaleur représente moins de 10%, comme le montre la figure 5.

On constate également que l'éclairage, ainsi que l'électronique et l'informatique représentent au total moins de 7% de la consommation globale enregistrée. L'usage de l'électricité pour obtenir de l'énergie chimique est, quant à lui, quasiment négligeable dans cet échantillon de gros consommateurs. Ces résultats montrent que la substitution de l'électricité par d'autres agents énergétiques est difficilement envisageable pour l'ensemble des abonnés consultés et disposant de données quant à leur utilisation de l'énergie électrique.

### Conclusion

Cette étude a permis de rassembler un grand nombre d'informations très utiles à la planification du futur réseau d'ENSA. Elle a également mis en évi-

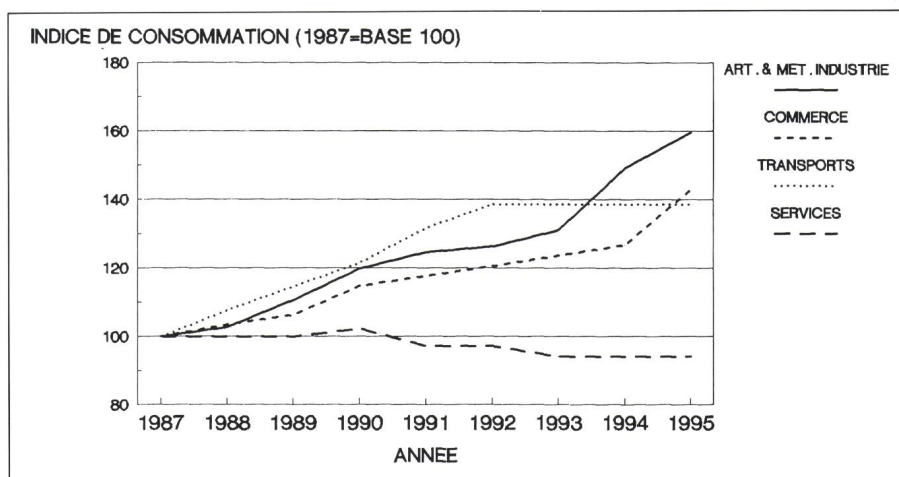


Figure 4 Prédiction de la consommation future par secteur d'activité économique de 45 gros consommateurs d'ENSA (indices, 1987 = 100)

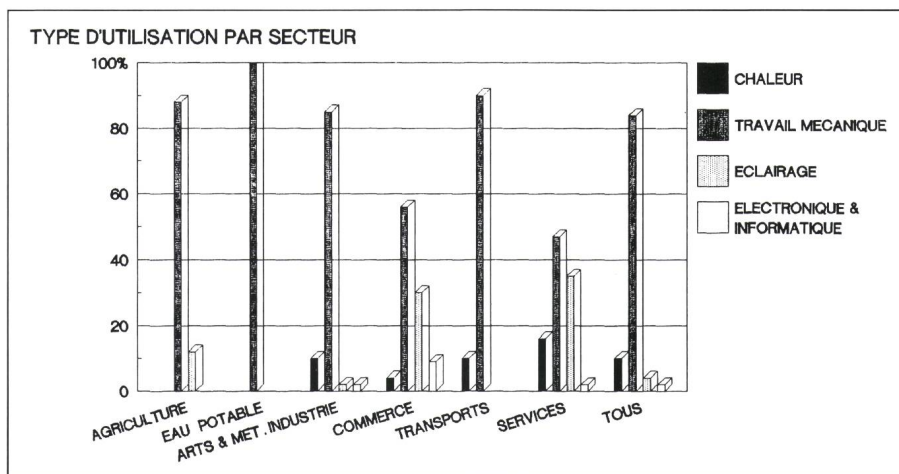


Figure 5 Types d'utilisation de l'énergie électrique par secteur d'activité économique de 45 gros consommateurs d'ENSA

dence une prévision de croissance notable de la consommation d'énergie électrique au cours de ces prochaines années. Il faut relever ici que ces prévisions tiennent compte des possibilités futures d'économie envisagées par les interlocuteurs.

Ceci signifie que les facteurs de baisse sont relativement peu nombreux et de faible impact sur la consommation. Ils touchent en général l'éclairage plutôt que les équipements de production. Par contre, les facteurs d'augmentation paraissent nettement plus importants. Selon les interlocuteurs, ceci est justifié par l'amélioration de la productivité et l'introduction généralisée de l'informatique à tous les échelons de la production.

Il faut rappeler ici que l'échantillon contient une majorité d'industries. Les responsables de celles-ci ont déjà largement mis en œuvre les possibilités de diminution de la consommation qui s'offraient à eux, car ils sont

particulièrement attentifs à tout élément susceptible de faire baisser le prix de revient de leurs produits.

La figure 5 montre d'une manière évidente que le travail mécanique représente de loin l'utilisation la plus courante de l'électricité. Pour ce type d'utilisation, elle ne peut quasiment pas être substituée par un autre agent énergétique. L'usage de l'électricité pour obtenir du travail mécanique ira certainement en s'accroissant à l'avenir, par l'introduction d'équipements de production toujours plus automatisés.

De plus, les nouveaux équipements de fabrication utilisant de la chaleur dans leur processus feront de préférence appel à l'énergie électrique, chaque fois qu'il s'agira d'assurer une bonne reproductibilité et une plus grande précision des conditions de température. Cela améliorera la qualité des produits et diminuera le volume de rebuts.