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: 88 (1997)

Heft: 15

Artikel: La tarification dynamique de l'électricité : option tarifaire dans la gestion de la demande des grands consommateurs

Autor: Storelli, Stéphane / Pillet, Gonzague

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-902223

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: 09.07.2025

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

La tarification dynamique représente une option tarifaire destinée à jouer un rôle déterminant dans la gestion de la demande industrielle et des services grands consommateurs à court terme. Pour les distributeurs et les producteurs d'électricité, elle évite en partie ou permet de repousser dans le temps des investissements à haut risque et rend possible d'optimiser les investissements décidés ou entrepris. La tarification au coût marginal de court terme présentée ici permet à l'offre de refléter le plus fidèlement possible le prix immédiat de l'énergie et apparaît comme une option transitoire dans la perspective d'une libéralisation partielle du marché.

La tarification dynamique de l'électricité

Option tarifaire dans la gestion de la demande des grands consommateurs

■ Stéphane Storelli et Gonzague Pillet

L'objet d'une récente étude menée conjointement par le Crem (Centre de recherches énergétiques et municipales à Martigny) et Ecosys (Economie appliquée et environnementale à Genève) et cofinancée par l'économie électrique (Fonds pour projets et études de l'économie électriques, Psel) et la Confédération (Office fédéral de l'énergie, Ofen) fut d'établir les fondements économiques à considérer pour la tarification dynamique en tant qu'option tarifaire visant à gérer la demande d'électricité de court terme chez les grands consommateurs.

Les principes de tarification de l'Union des centrales suisses d'électricité (UCS) et les recommandations tarifaires de la Confédération mettent en exergue la couverture des coûts et la causalité, la délimitation non équivoque, la différenciation été/hiver du prix de l'énergie, la transparence dans les conditions de livraison.

Or, dans l'industrie, les contrats de livraison de l'électricité sont le plus souvent individualisés. La structure des tarifs, telle qu'elle est appliquée n'est pas transparente: d'un côté, les moyennes dont nous disposons ne disent aucunement – ne serait-ce que par définition – la réalité des contrats; de l'autre, ces contrats ne sont pas publiés. En outre, si le dialogue est possible avec certaines industries, l'amorce même de ce dernier avec d'autres gros consommateurs d'électricité est plein d'obstacles.

Cette discrimination tarifaire de facto est explicable économiquement. Si les monopoles publics appliquent la règle simple de maximisation du profit à prix constant – un seul et même prix pour toutes les unités de chacun de leurs biens – ils sont inefficaces. Pour sortir de cette inefficacité, un monopoleur «doit» devenir discriminant; il doit fixer des prix différents selon la demande. Plus encore, il doit discriminer le plus possible pour tirer le plus grand profit possible. En raccourci, il est ainsi de la «nature économique» du monopole de faire payer «à la tête du client».

L'enjeu est là: dessiner un tarif de monopole public, qui respecte les contraintes de capacité au sens des appels de puissance, qui discrimine en cela les gros consommateurs et les incite financièrement à économiser l'énergie plutôt que les pousser à négocier un niveau de prix sur fond voilé de remises de quantité

Adresses des auteurs
Stéphane Storelli, ingénieur, Crem, Centre de recherches énergétiques et municipales
1920 Martigny, et
Gonzague Pillet, Priv.-docent, Dr rer. pol., Prof. à l'Université de Fribourg
Ecosys SA économie appliquée
27, rue de Filature, 1227 Genève-Carouge

ou de clauses de minima que la Confédération, par ailleurs, recommande d'exclure.

Intérêts économiques et environnementaux de la gestion de la demande d'électricité

La gestion de la demande d'électricité de court terme chez les grands consommateurs offre quelques perspectives intéressantes pour le distributeur (respectivement le producteur) et l'utilisateur.

L'appel de puissance chez le distributeur

Le distributeur d'énergie est taxé fortement sur sa demande maximale de puissance. Les taxes de puissance représentent, en moyenne, un tiers environ de sa facture d'électricité (figure 1). Il est par conséquent intéressé à ce que les utilisateurs industriels évitent de consommer aux heures de pointe du réseau. Actuellement, les systèmes tarifaires ne motivent en rien l'utilisateur industriel à se soucier de l'état de charge du réseau de distribution. La taxe de pointe, facturée aux utilisateurs industriels, les incite à minimiser leur propre demande de puissance, indépendamment de l'état de charge du réseau. Les actions qu'ils vont ainsi mener peuvent même avoir un effet négatif sur l'appel de puissance du réseau de distribution. Les actions individuelles entreprises pour diminuer les dépenses énergétiques ne visent ainsi pas à minimiser le coût de l'énergie distribuée.

La capacité du réseau de distribution

Le distributeur est intéressé à différer, voire éviter, de nouveaux investissements de réseau par une meilleure utilisation de l'infrastructure existante. En effet, le dimensionnement des éléments de réseau est fonction de l'appel maximal de puissance. En cas de développement d'un quartier ou d'implantation d'un nouvel utilisateur industriel, le distributeur peut soit augmenter la capacité de son réseau, soit libérer de la capacité pour la mettre à disposition de cet utilisateur (figure 2). Dans ce cas l'enjeu n'est plus seulement au niveau de l'ensemble du réseau, mais également au niveau d'un quartier ou d'une zone industrielle en expansion.

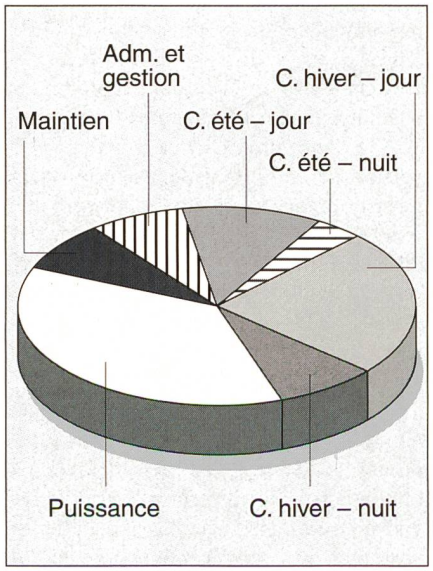

Figure 1 Composantes du prix de revient de l'énergie d'un réseau

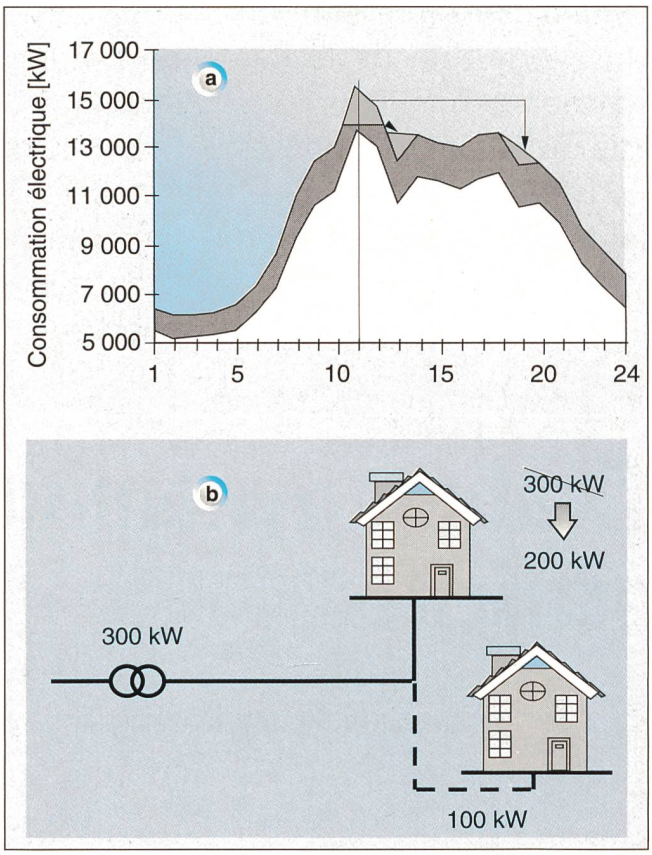

Figure 2 Illustration du principe de production de disponibilité

a déplacement d'une partie de la pointe des gros consommateurs industriels

b libérer de la capacité sur le réseau

L'évolution future et incertaine de la demande

Le producteur et le distributeur d'énergie doivent entreprendre aujourd'hui déjà des démarches pour assurer les besoins énergétiques de demain. Dans cette perspective, ils auront intérêt à investir chez l'utilisateur pour minimiser sa demande (Demand Side Management) plutôt que dans la construction d'une nouvelle unité de puissance qui risque, selon l'évolution future de la demande, de surdimensionner l'offre. La conjoncture actuelle, entraînant une demande de puissance nettement inférieure aux prévisions et par là même un surdimensionnement de l'offre de puissance, peut parfaitement illustrer le risque futur du producteur/distributeur.

L'ouverture du marché

La Suisse vise à introduire une concurrence sur le marché tout en maintenant les structures actuelles. Ultérieurement, un gros client (40, puis 30, puis 20 GWh par an) pourra s'approvisionner chez le fournisseur de son choix. Dans l'intervalle, et pour les moins grands «gros clients», la tarification dynamique apparaît comme une option tarifaire permettant notamment l'apprentissage d'une variation à court terme du prix de l'énergie.

La diminution de la facture pour le client

Il est évident que l'utilisateur est intéressé à ce que le coût de l'énergie distribuée diminue. Pour ce faire, il est disposé à agir. Il agit actuellement pour diminuer ses dépenses, pas pour diminuer le coût de l'énergie. L'expérience a montré que si l'utilisateur industriel dispose de l'information sur sa consommation, il peut, par des mesures de gestion adaptée, diminuer considérablement son appel maximum de puissance. Les actions sont de plusieurs ordres:

- par gestion optimale des procédés consommateurs de jour,
- par gestion prévisionnelle des procédés à forte inertie ou équipés de stocks,

- par substitution de procédés et d'agent énergétique au cours de la journée ou de la saison,
- par réduction des prestations inutiles ou des prestations non prévues par les usagers.

L'augmentation du potentiel d'action chez le client

L'élargissement de son domaine d'action à tout un réseau de distribution augmente encore son potentiel puisque au-delà de sa demande maximale (combien) intervient aussi le moment auquel elle a lieu (quand).

L'environnement

La production d'énergie de pointe est, du moins partiellement, assurée par des centrales thermiques fonctionnant au fuel ou au charbon (Europe), dont les impacts environnementaux sont importants. Les utilisateurs peuvent influencer favorablement l'utilisation optimale du parc des installations de production. Toute action menée chez l'utilisateur pour diminuer la charge maximale des réseaux interconnectés aura donc une incidence directe sur la quantité totale des émissions polluantes.

L'attrait économique d'une région

En outre, le coût de l'énergie est un argument économique non négligeable pour l'attrait industriel d'une région. La minimisation de ce coût est rendue possible par une meilleure utilisation des infrastructures existantes (augmentation de la rentabilité des équipements) et par la consommation d'une énergie moins coûteuse (mieux consommer).

La nécessité d'un tarif dynamique

Un tarif de base, s'il était unique, ne pourrait pas tenir compte de situations particulières, il ne pourrait pas tenir compte des coûts associés à de telles situations, il aurait de la peine enfin, à répondre en même temps à la fois à tous les objectifs que poursuit la tarification de l'électricité.

C'est la raison pour laquelle des options tarifaires sont proposées par les producteurs et/ou distributeurs d'électricité. A cela s'ajoute le besoin de répondre de manière adéquate à des besoins spécifiques de segments particuliers de la clientèle comme à des exigences de contraintes exercées par le gouvernement et le public quant à la consommation et à la renouvelabilité des ressources naturelles.

La tarification dynamique représente en ce sens une option tarifaire destinée à jouer un rôle déterminant à court terme dans la gestion de la demande industrielle et des services grands consommateurs. Elle ne se veut pas universelle mais spécifique, d'une part réponse aux besoins d'options tarifaires exprimées par les grands consommateurs, d'autre part instrument d'optimisation du réseau pour le producteur et/ou distributeur. Elle appartient à la famille des tarifications différenciées dans le temps.

Dans ses formes les plus complexes, la tarification dynamique nécessite, de la part de la clientèle, de la flexibilité, c'est-à-dire une capacité à déplacer la consommation dans le temps, jusqu'à l'aptitude à assumer un tarif dont le niveau non seulement n'est pas connu à l'avance, mais dont le prix varie continuellement.

Formulation du tarif dynamique

Les éléments du tarif dynamique sont constitués:

- d'un prix horaire (sur le principe) de l'énergie correspondant au coût marginal de court terme (frais variables seulement) du réseau de distribution ou le cas échéant du producteur. Ce prix varie en très courte période;
- d'une couverture (redevance) ayant pour but d'assurer la neutralité tarifaire et la satisfaction des critères financiers du distributeur (respectivement du producteur). Cette redevance est mensuelle et fixe;
- d'une ristourne au consommateur (incitation financière) reposant sur le partage entre le distributeur et le client des coûts évités au distributeur. Cette ristourne est mensuelle et variable;
- et, facultativement, d'une prime d'option contractuelle offrant au client la possibilité de réaliser ou non l'option tarifaire. Cette prime est comptabilisée préalablement à chaque période.

La formule tarifaire elle-même est constituée du coût marginal de court terme de l'énergie et de couverture mensuelle (redevance) qui renvoie directement aux frais des équipements de base (figure 3). Cette formule tarifaire permet au client qui en a la capacité de réduire ou déplacer ses charges en réponse au signal prix de court terme. La disponibilité ainsi créée chez le distributeur dégage des coûts évités qui sont soit ristournés, soit directement économisés par le client. On notera que la tarification dynamique permet de régler la question des appels de puissance, non pas en tarifant la puissance, mais en recourant à une différenciation du prix de l'énergie.

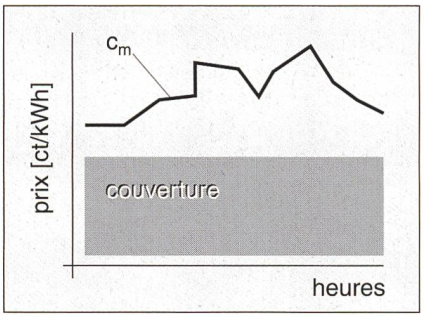

Figure 3 Formule tarifaire «dynamique»

c_m prix horaire de l'énergie (coût marginal)
couverture prix de base de l'énergie minus prix dit au tarif dynamique pour une consommation de référence

L'expérience de tarification en temps réel d'Hydro-Québec

Afin de mesurer l'intérêt d'une incitation tarifaire visant à réduire la demande en période de pointe, Hydro-Québec a récemment mené une expérience pilote de tarification en temps réel (TTR) avec ses clients dont la puissance dépasse 5000 kW. Cette expérience menée d'octobre 1994 à octobre 1996 (deux ans) a concerné huit clients industriels et un client commercial.

La structure tarifaire proposée se composait d'une redevance mensuelle assurant la neutralité tarifaire et d'un coût de l'énergie basé sur des prix horaires calculés à partir du coût marginal de court terme; il n'y avait donc pas de prime de puissance. La consommation de référence pour cette expérience était la consommation pour chaque heure observée entre le 1er juin 1993 et le 31 mai 1994, et était ajustée s'il y avait eu des événements ayant induit un profil non représentatif chez le client (grèves, bris d'équipements). Les prix horaires de l'électricité étaient transmis au client par fax 24 heures avant leur application en période d'hiver et sur une base mensuelle durant l'été.

Les incidences chez le consommateur étaient les suivantes: d'une part le client voyait sa facture augmenter si la consommation était supérieure à la consommation de référence et percevait un crédit (incitation) si sa consommation diminuait. D'autre part le client pouvait tirer profit de la TTR en augmentant sa consommation lorsque les prix étaient bas et en la diminuant lorsque les prix étaient élevés. Après la première année de l'expérience les résultats suivants pouvaient être présentés:

- la consommation des clients s'est accrue de 6,8% en moyenne et la puis-

sance maximale appelée de 7,4%, dont 12,2% pour la période d'hiver;
- les revenus, en dollars constants, se sont accrus de 4,8% car les clients ont profité des prix inférieurs aux prix moyens du tarif de base pour accroître leur consommation;
- il y eu détérioration du facteur d'utilisation en raison de l'absence de prime de puissance;
- la comparaison avec le groupe témoin (non-participants) révèle que les clients participants à la TTR ont connu une augmentation de consommation et de puissance significativement plus élevée.

Cette expérience montre que l'effet discriminant est atténué lorsque le calcul est pondéré par le coût historique. Elle montre également qu'il y a augmentation de la consommation lorsque la TTR est appliquée car les entreprises «profitent» de la baisse du prix de l'énergie dans les heures creuses – mais il y a, en ce sens, optimisation des infrastructures existantes. Enfin, la TTR est discriminante selon un critère technique (conditions d'équipements et d'organisation strictes à remplir) et dans la mesure où le prix d'un même bien (kWh), non seulement est différent, mais varie encore dans l'application même du tarif.

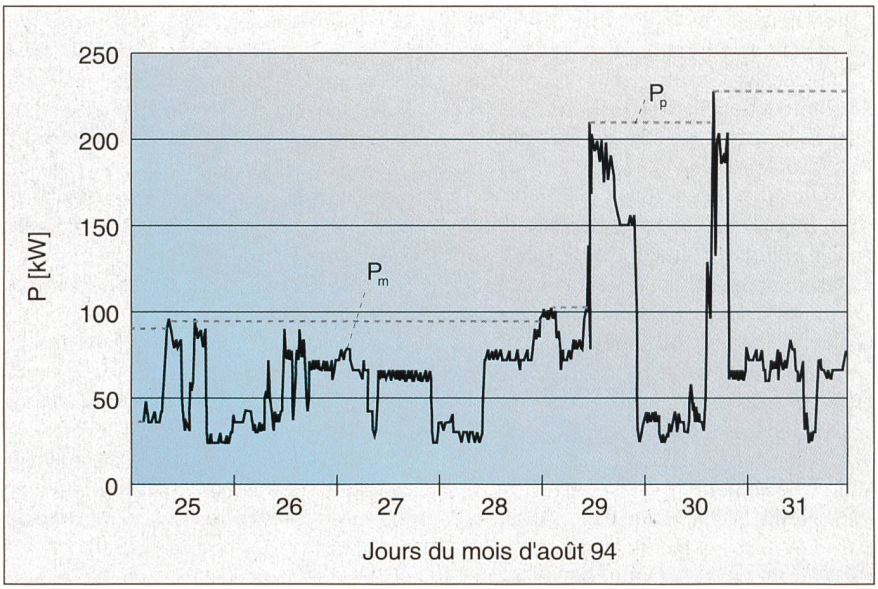

Figure 4 Consommation hebdomadaire d'une entreprise de galvanisation

P_m consommation moyenne quart-horaire
P_p puissance de pointe du mois

Sensibilité de l'utilisateur au mode de tarification

Le cas d'une entreprise de galvanisation

Considérons un exemple qui montre l'attente d'un signal permettant de gérer la pointe de consommation. Il s'agit d'une entreprise spécialisée dans le traitement galvanique d'éléments mécaniques et notamment de pièces de dimensions exceptionnelles. Elle est utilisatrice de puissance et malgré une exploitation interne rationnelle, sa taxe de pointe représente plus de la moitié de sa facture d'électricité.

L'intensité du courant dépend directement de la masse de la pièce à traiter. Ainsi la mise en œuvre de pièces de grande dimension nécessitant des puissances élevées peut être planifiée de telle sorte qu'elle n'engendre aucune augmentation de puissance totale du réseau de distribution. Les charges étant principalement dues aux trois procédés galvaniques, soit le four de nickelage (20% de la puissance totale) et les deux fours de chromage (chacun 30% de la puissance), l'exploitant veille actuellement à ne superposer l'utilisation de ces procédés qu'en cas d'extrême nécessité (livraison urgente impérative). Ce mode d'exploitation lui a d'ailleurs permis d'augmenter considérablement sa capacité de traitement sans incidence sur sa taxe de pointe.

En outre, l'exploitant tente de regrouper le traitement des très grosses pièces demandant une puissance très importante sur une période tarifaire (mois). L'exemple représenté sur la figure 4 montre que l'exploitant a tenté de reporter au début du mois de septembre le traitement de plusieurs grosses pièces afin que l'importante pointe facturée ne le soit que sur ce seul mois. Cependant, devant l'urgence d'une livraison impérative, il a été contraint d'effectuer le traitement de deux grosses pièces à la fin du mois d'août.

Ces tentatives et actions d'exploitation optimale de ses capacités de production montrent l'intérêt et l'attente de l'exploitant en matière de modes de tarification. Celui-ci serait intéressé à disposer d'un signal différent, lui permettant de valoriser pleinement ses potentialités en matière de disponibilité de puissance.

Le cas d'une entreprise de recyclage de l'aluminium

L'enclenchement d'un four de fonderie constitue l'essentiel de la consommation de l'usine. Auparavant, ce four demandait sa puissance maximale aux heures de pointe du réseau de la ville. A la suite

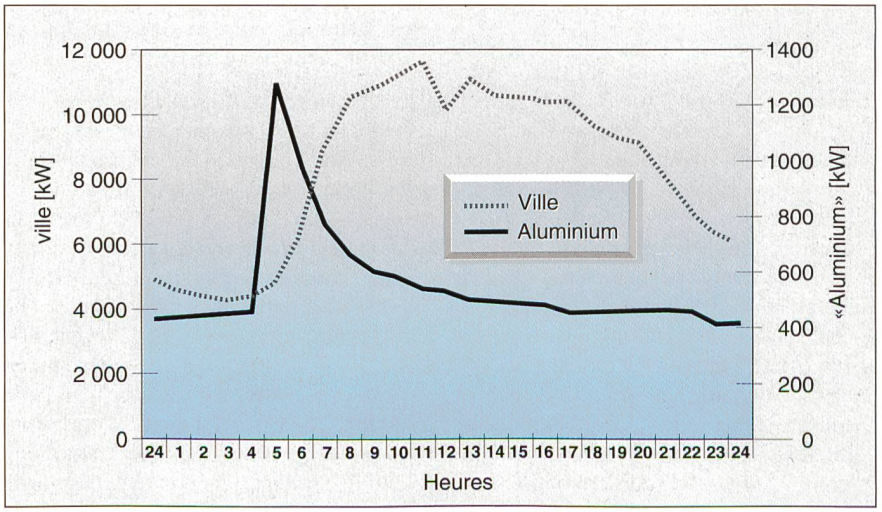

Figure 5 Coordination de la consommation de la ville et d'un consommateur industriel

Afin de diminuer le coût de l'énergie, il a été décidé de décaler les heures d'utilisation du four de fonderie en avançant son enclenchement dans la journée.

d'une coordination entre le distributeur d'électricité local (services industriels) et l'exploitant de l'usine afin de diminuer le coût de l'énergie, il a été décidé d'engager une opération consistant à décaler les heures d'utilisation du four, en avançant son enclenchement dans la journée. Ainsi, le four est actuellement mis en service tôt le matin et cause une demande de puissance importante vers six heures, ce qui n'influence plus directement la puissance maximale du réseau (figure 5).

Afin de faire bénéficier les deux partenaires (services industriels et usine) de cette action, il a été décidé de répartir le gain de la manière suivante: les services industriels facturent comme auparavant la taxe de pointe à l'usine mais lui rétrocèdent un montant correspondant à la moitié de la différence entre la puissance maximale demandée par l'usine et la puissance demandée par l'usine à l'heure de la pointe du réseau. Ce gain ne peut être calculé qu'à la fin de la période de facturation (le mois), une fois que les deux partenaires ont eu connaissance de la demande maximale. L'outil utilisé pour réaliser cette opération consiste en un ordinateur de type PC installé chez l'usager et interrogeable à distance (via le réseau) par le distributeur d'électricité. Un an d'exploitation après le démarrage de l'opération, le gain réalisé par les partenaires s'élève à plus de 25 000 francs environ.

Ce résultat peut être considérablement amélioré si l'usine s'équipe d'un outil de monitoring lui indiquant en tout temps l'évolution de sa charge et l'évolution de la charge du réseau. En effet, actuellement, l'exploitation rationnelle se limite au déplacement dans le temps du procédé; le délestage des consommations de procédés à inertie constituant le ruban de base (env. 500 kW) permettrait d'augmenter sensiblement les gains réalisés.

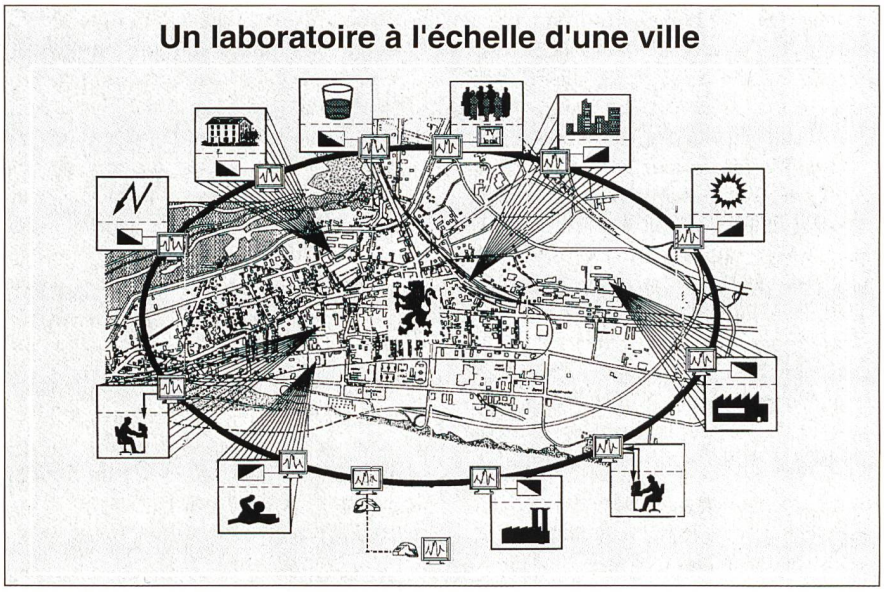

Figure 6 La vitrine informatique de la ville de Martigny

Esquisse d'un modèle dynamique

Une tarification dynamique implique que l'utilisateur dispose en tout temps d'informations sur le taux de sollicitation du réseau. Afin que l'utilisateur puisse agir, il lui faudra connaître et comprendre sa consommation ainsi que celle du réseau et connaître et comprendre le coût de l'énergie livrée, et ceci en continu (on line). Ces informations sont donc notamment:

- l'évolution de la demande d'énergie sur l'ensemble du réseau de distribution
- l'évolution de la demande d'énergie de l'utilisateur
- le coût marginal à court terme de l'énergie qui lui est livrée
- la tendance d'évolution du coût marginal à court terme de l'énergie qui lui est livrée

Evolution de la demande d'énergie sur l'ensemble du réseau

La courbe de charge glissante du dernier jour permettra à l'utilisateur de se faire une idée assez précise sur l'état actuel de sollicitation du réseau, avec un regard sur les 24 dernières heures, ceci lui permettra d'aider à estimer l'évolution à venir et d'apprendre petit à petit le comportement nominal du réseau et ainsi de déceler des opportunités d'exploitation (p. ex. afin qu'il puisse mettre à profit un creux de consommation à un moment de la journée). L'accès à l'historique des consommations du réseau, soit à la visualisation des consommations de la dernière semaine ou du dernier mois permettra en outre à l'utilisateur d'appréhender le comportement du réseau, notamment pour la prise en compte des effets qu'il ne maîtrise pas, soit par exemple le comportement des ménages en matière de consommation.

Evolution de la demande d'énergie de l'utilisateur

Afin de donner à l'utilisateur les moyens nécessaires à exploiter le plus rationnellement possible ses équipements, il lui est utile de comprendre sa consommation et de connaître en tout temps son état. Pour ce faire, il disposera d'une courbe de charge représentant l'évolution de sa consommation pendant les 24 dernières heures. Cette représentation consiste dans les faits en du monitoring de la consommation et permet à l'exploitant, outre la gestion optimale du réseau, de déceler des opportunités d'économies, soit en supprimant des prestations inutiles, soit en substituant certaines procédés énergivores. Il permet enfin à l'utilisateur de disposer d'un feedback immédiat sur les actions de production ou d'organisation qu'il entreprend.

Coût marginal à court terme de l'énergie livrée

Cette information, résultant des conditions de sollicitation du réseau, indique le prix auquel l'utilisateur va devoir payer l'énergie dans la période de consommation en cours.

Tendance d'évolution du coût marginal à court terme

Cette donnée informe l'utilisateur en tout temps sur la tendance que prend le coût marginal, à savoir s'il est stable, s'il augmente ou s'il diminue. Elle fait office de feedback par rapport aux mesures d'urgence prises par les utilisateurs en vue de minimiser leurs coûts de fourniture d'énergie. L'utilisateur sait notamment que les efforts qu'il entreprend en période d'augmentation du coût marginal seront pour lui porteurs de recettes (ristourne) et que les activités qu'il reporte en période de diminution du coût marginal bas sont porteurs d'économies financières.

Suite à donner

La tarification dynamique repose sur la mise en relation du distributeur et de l'utilisateur d'énergie de réseau. Le dis-

tributeur veut intéresser l'utilisateur à la gestion de son réseau, il lui donne par conséquent les outils nécessaires pour l'aider à la décision. L'intégration de la micro-informatique et des moyens de télécommunication locaux (figure 6) permet d'envisager un développement dans ce sens, même pour de «modestes» grands consommateurs (p. ex. 300 kW).

Le développement d'un démo-site constitue l'élément essentiel de l'étape suivante de cette recherche. Une deuxième phase, en cours de négociation, a pour but de vérifier la performance appliquée du concept (implémentation). Elle consiste:

- en la mesure de la perception par l'utilisateur de ce nouveau signal tarifaire,
- en l'étude technique des modes de communication (information et télécommunication) entre distributeur et industriels (test des solutions que l'étape précédente aura mis en évidence),
- en la mise au point pratique de la forme économique du tarif (protocole exportable, facturation, ristourne),
- en le montage et la validation du concept au moyen d'un démo-site (en situation réelle) en vue d'intéresser les partenaires potentiels à un développement-produit,
- au développement d'un outil d'aide à la décision afin que l'utilisateur soit à même de répondre rationnellement aux signaux qu'il perçoit.

Cette phase permettra de disposer d'une infrastructure de démonstration et de tests donnant aux distributeurs l'opportunité de mesurer l'intérêt du tarif et de se familiariser avec le concept dans toutes les dimensions de son application.

Conclusions et recommandations

Pour les électriciens, la tarification dynamique évite en partie ou permet de repousser dans le temps des investissements jugés à haut risque (coût et impacts) et rend possible d'optimiser les investissements décidés ou entrepris (gestion du réseau en court terme). Pour les utilisateurs, la tarification dynamique permet de disposer, par des mesures organisationnelles, d'un nouveau potentiel – financier et en kilowatt – d'économies et de développer de nouvelles activités avec un minimum d'impact sur sa facture énergétique, voire de diminuer cette facture lorsque sa consommation est inférieure à sa consommation historique (crédit/ristourne). Il est donc recommandé:

- d'offrir l'option tarifaire dynamique comme complément aux tarifs différenciés dans le temps afin de permettre d'optimiser le réseau en l'état et de répondre à la demande des consommateurs industriels;
- de rendre plus transparents aux distributeurs les coûts marginaux de court terme des producteurs afin que les distributeurs, à leur tour, puissent fournir la bonne information tarifaire (coût marginal de court terme) aux grands consommateurs souscrivant à la tarification dynamique;
- de créer un démo-site permettant la mise en pratique in situ, mais à petite échelle, d'une tarification dynamique, la confrontation des attentes des grands consommateurs et des distributeurs ainsi que l'évaluation des possibilités réelles, pour les grands consommateurs, de déplacer ou modifier leur demande selon les tarifs horaires «on line».

Référence

[1] *Gonzague Pillet, Stéphane Storelli et al:* Tarification dynamique des utilisateurs industriels. Option tarifaire destinée à gérer la demande «grands consommateurs». Ecosys SA, CREM, Rapport final, décembre 1996.

Dynamische Tarifierung der elektrischen Energie

Der dynamische Tarif als Option für die Steuerung der Nachfrage von grossen Stromabnehmern

Die dynamische Tarifierung der Elektrizität bietet eine Option zur kurzfristigen Beeinflussung der Stromnachfrage von industriellen Unternehmen und Dienstleistungsunternehmen. Sie eröffnet auf dem Gebiet der Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie die Möglichkeit, risikoreiche Investitionen zeitlich hinauszuschieben und die Nutzung laufender oder früher getätigter Investitionen zu optimieren. Die dynamische Tarifierung ist ein wichtiges Element im Portefeuille tarifärer Massnahmen, welche erlauben, den Strombedarf speziell bei Kunden mit besonderen Bedürfnissen und Möglichkeiten zu steuern. Die hier vorgestellte dynamische Tarifierung basiert auf Grenzkosten, welche die jeweils momentanen Beschaffungskosten der elektrischen Energie möglichst gut reflektieren. Diese Tarifierung bietet sich auch als Übergangsoption im Hinblick auf eine teilweise Öffnung der Strommärkte an.

Der SEV auf dem Internet:
http://www.sev.ch