

LES EFFETS SONT DURABLES

Les programmes de promotion de l'efficacité énergétique sont aujourd'hui très répandus. Les critiques insistent parfois sur le fait que les incitations accordées ne seront qu'un feu de paille. Une étude de l'Université de Genève arrive à une conclusion différente : les programmes de soutien ont le potentiel de réduire la consommation d'énergie à long terme - à condition que les groupes cibles soient abordés de manière appropriée.

Une sanction est à l'origine de cette affaire : les Services industriels de Genève (SIG) avaient facturé l'électricité à leurs clients à des prix jugés élevés. Le conseil d'Etat, s'appuyant sur le surveillant des prix, ordonna ainsi au fournisseur d'électricité genevois de rembourser à ses clients de l'électricité les recettes jugées indues, évaluées à 42 millions de francs suisses. Avec le soutien du Département cantonal en charge de l'énergie, une solution de compromis fut finalement trouvée : la moitié du montant fut remboursée par le biais de la facture d'électricité, et le reste fut utilisé pour mettre en place un programme de promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie, nommé par la suite éco21.

Plus d'efficacité grâce à un ensemble de mesures

Les SIG ont ainsi lancé, entre autres, un programme de soutien novateur appelé « Écosocial », qui a également bénéficié



Un ambassadeur de l'énergie au travail : il visse un luminaire efficace. Photo : SIG-éco21

d'un soutien financier et logistique de la part des communes dans lesquelles il s'est déroulé. Après une phase pilote, le programme a démarré à la fin de 2009, il s'appuyait sur des ambassadeurs de l'énergie qui ont essaimé dans tout le canton et visité des ménages individuellement pendant une à deux heures. Afin de sensibiliser ces ménages à l'efficacité énergétique, les habitants ont reçu des conseils pour économiser l'énergie. En outre, les bonnes vieilles ampoules incandescentes furent remplacées gratuitement par des ampoules CFL (Compact Fluorescent Lamp) ou LED plus efficaces. Si les ménages disposaient d'un vieux réfrigérateur dans leur appartement, ils reçurent un bon d'achat de plusieurs centaines de francs pour l'acquisition d'un appareil hautement efficient.

Conseil, remplacement gratuit, incitations financières : cette triade de mesures n'a pas seulement été utilisée dans « Écosocial », mais aussi, sous une forme plus légère, dans deux autres programmes des SIG sous les noms de « Double-Éco » et « ActivÉco ». Ainsi, dès 2009, le canton de Genève a mis en place plusieurs programmes d'économie d'énergie avec des démarches différentes. Cela a créé un champ d'essai dans lequel l'efficacité de diverses mesures de promotion pouvait être testée. Les effets à court terme ont déjà été



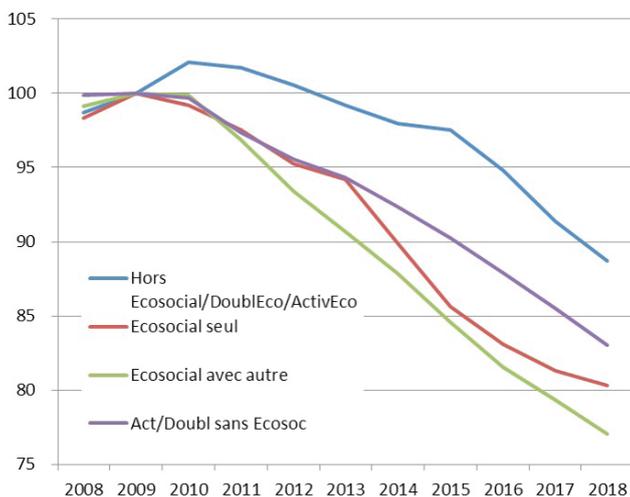
Daniel Cabrera et une équipe de chercheurs de l'Université de Genève ont étudié les effets à long terme des programmes de promotion de l'efficacité. L'étude a été co-écrite par Jean-Luc Bertholet, Cédric Lambert, Patrick Naef et Martin Patel. Photo : B. Vogel

évalués précédemment. Dans une étude récemment achevée, soutenue par l'OFEN et utilisant l'acronyme EvalProgEff (voir référence à la fin du texte), des chercheurs de l'Université de Genève se sont maintenant concentrés sur les effets à long terme des programmes, soit après 5 à 9 ans.

Celui qui économise, économise à long terme

L'une des principales conclusions de l'étude est que les effets d'économie obtenus grâce au programme Écosocial se poursuivent à long terme. En 2018, les ménages ont consommé 19 % (480 kWh) d'électricité de moins qu'en 2009. La réduction de la consommation a été encore plus prononcée dans les ménages qui ont également participé à d'autres programmes tels que Double-Éco et/ou ActivÉco (- 23 % ou 600 kWh/an). Bien que les ménages qui n'ont participé à aucun des trois programmes aient également réduit leur consommation d'électricité au cours de la période de dix ans, la réduction des participants a été beaucoup moins prononcée (- 11 % ou 280 kWh/an). « L'effet combiné de plusieurs programmes a un impact plus important qu'un seul programme », écrivent les chercheurs dans le rapport final.

En 2018, les chercheurs genevois ont interrogé des ménages par questionnaire pour savoir ce qu'ils pensaient rétrospectivement des programmes d'économie d'énergie. Un peu plus de 2800 ménages ont rempli le questionnaire – et la majorité d'entre eux ont déclaré qu'ils continuent à économiser l'énergie jusqu'à aujourd'hui. En termes simples, parmi les ménages qui ont participé aux programmes, environ deux



Les ménages genevois qui ont participé au programme Écosocial (rouge) ont réduit leur consommation d'électricité de près de 20 % en moyenne sur la période de dix ans ; les ménages qui ont également participé au programme Double-Éco et/ou ActivÉco (vert) ont réduit leur consommation d'électricité jusqu'à 23 %. Les ménages qui n'ont pas participé au programme Écosocial (violet, bleu) ont connu une réduction plus faible. Les statistiques sont basées sur les données d'environ 11 800 ménages du canton de Genève. 622 d'entre eux ont participé à Écosocial, 1098 à Écosocial et au moins un autre programme. Graphique : Rapport final EvalProgEff

tiers affirment disposer maintenant de lampes LED et d'appareils de refroidissement dans les classes d'efficacité les plus élevées, alors que seulement un peu plus de la moitié des autres ménages en disposent. Les ménages de grande taille se montrent plus actifs dans la mise en œuvre des mesures d'économie ; l'âge, le niveau d'éducation et le statut social n'ont cependant pas influence sur leur attitude. En outre, le rapport final indique que « les ménages font plus souvent référence aux avantages « écologiques » de leur comportement qu'aux avantages économiques. »

Les consultants sont bien accueillis

L'étude a été coordonnée par Daniel Cabrera, expert en efficacité énergétique à l'Université de Genève. Selon lui, l'expérience acquise à Genève fournit également des informations précieuses sur la manière dont les programmes de soutien aux économies d'énergie peuvent avoir le meilleur effet. « La campagne DoubleÉco a fait l'objet de beaucoup de publicité, mais nos enquêtes ont montré que les visites des ambassadeurs de l'énergie en mission pour Écosocial ont eu un plus grand impact », explique M. Cabrera.



Les ambassadeurs de l'énergie ont été préparés à leur mission dans les foyers grâce à des cours de formation. Photo : SIG-éco21

Les ambassadeurs étaient des jeunes chômeurs qui furent formés par SIG. Non seulement ils ont été accueillis dans

TROIS PROGRAMMES D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

L'étude EvalProgEff portait essentiellement sur trois des quelque dix programmes des Services industriels du canton de Genève, qui visaient à encourager la population à utiliser l'électricité et l'eau chaude de manière consciente. Le programme **Écosocial** a débuté en 2009 et a atteint un total de 17'800 ménages jusqu'en 2018. Entre 2009 et 2018, 196'800 ampoules de type incandescent et halogène et 3'970 lampadaires avec liseuse (avec ampoules halogènes) ont été remplacées par de l'éclairage plus efficace (lampes compactes fluorescentes ou LED). La puissance totale des ampoules enlevées représente 9.3 MW tandis que celle des ampoules de remplacement est de 1.8 MW, c'est-à-dire une réduction de 80%. De plus, 4'200 frigos/congélateurs ont été remplacés par des modèles efficaces (A++ et A+++), 19'900 multiprises déportées (permettant de mieux gérer le standby) ont été installées et 7'730 bouilloires ont été offertes aux participants. Les habitants ont également reçus des conseils pour économiser l'énergie.

Le programme **DoublÉco** (2010 à 2012) a concerné 50'000 ménages et petites entreprises. Cette mesure reposait principalement sur une incitation financière : toute personne ayant réduit sa consommation d'électricité sur deux ans non seulement économisait des frais d'électricité, mais recevait également un deuxième crédit du fournisseur d'électricité pour le montant économisé ; les économies étaient donc doublement récompensées. Le programme était accompagné d'un bulletin et d'une ligne téléphonique d'information.

Le programme **ActivÉco** (depuis 2014) est similaire à DoublÉco, mais la consommation d'électricité n'est pas rapportée annuellement, mais mensuellement : Les consommateurs peuvent consulter leur consommation d'électricité sur Internet chaque mois et la comparer avec celle de ménages comparables. De nombreux ménages ont adhéré au programme, mais l'effet est finalement resté faible. BV

pratiquement tous les foyers, mais leurs activités ont également laissé une bonne impression, comme le dit Cabrera : « Les conseillers ont changé les lampes, distribué des bons et des conseils sur des écogestes. Cette procédure a suscité une grande satisfaction parmi les personnes visitées et les a encouragées à poursuivre leurs efforts pour économiser de l'électricité, et à partager leurs expériences avec leur réseau de relations. » Les enquêtes montrent que neuf participants à Écosocial sur dix ont parlé du programme avec leur famille, leurs amis, leurs collègues de travail ou leurs voisins. Dans les deux autres programmes, seul un participant sur deux l'a fait.

Un potentiel d'économies considérable

Les programmes de financement coûtent quelque chose, mais ils fonctionnent, et à long terme aussi - c'est ainsi que l'on pourrait résumer les conclusions de l'étude de Genève. Entre-temps, les programmes genevois ont trouvé des échos

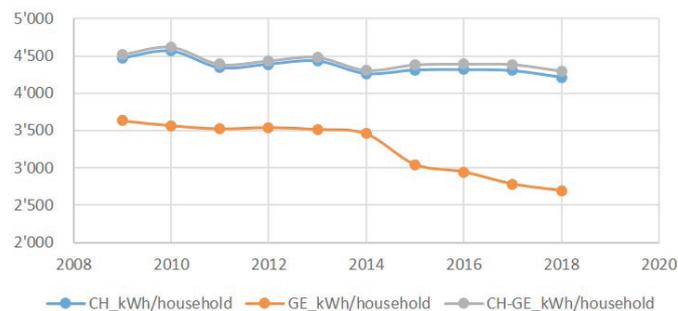


Les réducteurs de débit peuvent infléchir la consommation d'eau chaude, ce qui permet d'économiser de l'énergie, voire du CO₂.
Photo : catalogue Cieleo et AquaClic

à Lausanne, Yverdon ou Nyon, par exemple, et de nombreuses autres villes entreprennent maintenant des démarches de soutien similaires. L'effet devrait être considérable : Les chercheurs genevois ont calculé que l'impact de programmes d'efficacité énergétique pourrait permettre d'économiser environ 2'400 GWh d'électricité par an en Suisse, ce qui correspond à 13% de la consommation des ménages suisses en 2009. Une partie de ces économies se réalisent spontanément du fait du renouvellement naturel des équipements dans les ménages et les nouvelles normes concernant l'efficacité des appareils.

Enfin, les chercheurs genevois ont identifié un autre potentiel d'économie concernant l'eau chaude sanitaire, en le quanti-

Evolution de la consommation électrique des ménages (kWh/an)



Comparaison de la consommation d'électricité des ménages genevois avec la moyenne suisse. Les ménages genevois ont besoin de moins d'électricité car ils sont plus petits et les chauffages électriques, qui consomment beaucoup d'électricité, sont moins répandus. A partir de 2014, la consommation à Genève va diminuer de manière significative, ce qui est probablement dû en partie à l'impact des programmes de promotion de l'efficacité. Graphique : Rapport final EvalProgEff

fiant à 1'100 kWh par ménage et par an (ce qui correspond à environ 30 % de la consommation moyenne de l'énergie pour l'eau chaude). Pour atteindre ce résultat, les ménages ont été équipés de réducteurs de débit sur les robinets et pommeaux de douche, qui réduisent la consommation d'eau chaude. Environ 70 % des ménages ont pu s'habituer à cette mesure et n'ont pas ressenti le besoin de retirer les dispositifs installés. Daniel Cabrera tire une conclusion positive de cette expérience : « La bonne nouvelle de notre étude est que vous pouvez amener les personnes à changer de comportement, et ce de manière permanente. »

- Le **rapport final** du projet de recherche SFOE « Évaluation des programmes d'efficacité énergétique auprès des ménages » (EvalProgEff) peut être consulté à l'adresse : <https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=38623>
- Des **informations** sur le projet peuvent être obtenues auprès de Rolf Moser (moser[at]enerconom.ch), responsable du programme de recherche Bâtiments et villes de l'OFEN.
- D'autres **articles spécialisés** sur les projets de recherche, les projets pilotes, les projets de démonstration et les projets phares dans le domaine des bâtiments et des villes : www.bfe.admin.ch/ec-batiments.