

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/De-la-ligne-haute-tension-a-la>

Réseau Sortir du nucléaire > Archives > Revue de presse > **De la ligne haute tension à la prise du salon : la voie du courant**

26 janvier 2005

De la ligne haute tension à la prise du salon : la voie du courant

De la ligne haute tension à la prise du salon : la voie du courant

Jérôme Estèbe

C'est un long bureau, couvert d'ordinateurs, de téléphones et autres machines. Un peu genre Nasa, mais en un peu plus petit. Sur un écran mural scintille la carte du canton de Genève. Une toile d'araignée le recouvre : le réseau électrique. Nous sommes au SIG du Lignon, dans l'aile du bâtiment vouée à l'énergie électrique. Ici, une escouade d'ingénieurs scrutent les flux électriques qui sillonnent la République. Traquent la panne. Contrôlent à distance certains postes. Et, quand vient le soir, enclenchent l'éclairage public et bon nombre de chauffe-eau. Trop aimable.

Si on est là, c'est pour se faire expliquer le b.a-ba de l'alimentation électrique de Genève. Raymond Cettou et Olivier Bissat, respectivement responsable de l'exploitation du réseau électricité et ingénieur EPF chargé de projet aux SIG, éclairent notre lanterne.

Comment le courant arrive-t-il à Genève ?

« Le réseau électrique ressemble au réseau routier », explique le bien nommé Cettou. « Il se compose d'autoroutes, de routes cantonales, communales et de chemins vicinaux, qui vont jusqu'au domicile des particuliers. » Genève est ainsi desservi par un réseau à très haute tension, ou réseau de transport (220 et 380 kilovolts), couvrant toute l'Europe occidentale, des Pouilles à Hambourg. Six de ces autoroutes de l'électricité alimentent Genève. Quatre nous arrivent de Suisse, via le poste de Romanel (au nord de Lausanne) ; deux de France, via Génissiat (dans l'Ain, au bord du Rhône). Enfin deux points d'alimentation, Foretaille et Verbois, assurent la connexion au réseau cantonal.

Comment est-il distribué aux usagers ?

Reprenons la confortable métaphore routière. A la toile autoroutière sus-décrite se superposent, sur l'ensemble du territoire genevois, trois autres réseaux aux tensions décroissantes. Le réseau haute tension (130 kV) court sur 147 km dans le canton, 85 km sous terre et 62 km aériens dont nul n'ignore les grands pylônes échevelés. Huit postes transforment ce courant-là en 18 kV. Nous voilà sur le réseau à moyenne tension. Celui-là fait ses 1180 km de long, majoritairement en sous-sol. Et puis ? Quelque 1560 cabines de quartier opèrent une ultime transformation en 400 V. C'est le réseau basse tension, qui épouse toute la géographie urbaine et rurale sur quasiment 3000 km (dont 2627

enterrés). Ce dernier réseau arrose à la fois l'industrie et nous autres, simples usagers. A vos calechettes. Toutes tensions comprises, nous voilà à plus de 4327 kilomètres de réseau.

D'où vient le courant que nous utilisons ?

De centrales disséminées sur tout le territoire européen. Si l'une d'entre elles tombe en rade, ses consœurs mettent illico le turbo pour combler le manque en énergie. C'est touchant, cette solidarité interturbines. Genève a un fournisseur privilégié, l'EOS ou Energie Ouest Suisse, émanation des sociétés d'exploitations romandes, qui produit et transporte de l'électricité à très haute tension. « Genève n'achète à EOS que de l'énergie renouvelable, pas de nucléaire », note Olivier Bissat. « De même, les SIG construisent des centrales solaires sur le territoire. » Voilà qui nous amène à la question suivante.

Genève produit-elle de l'électricité ?

Oui, 25% de sa consommation. Le long du Rhône se succèdent, en partant du lac, trois centrales hydroélectriques que sont le barrage du Seujet, Verbois et Chancy-Pougny. A ce trio, il faut ajouter une centrale thermique, soit l'usine d'incinération des ordures ménagères des Cheneviers, qui elle aussi amène sa part de jus aux foyers autochtones.

Quelles sont les pannes susceptibles de frapper le réseau ?

Ne parlez pas de pannes aux gens des SIG. Cela fait des semaines qu'ils en sont perclus. Généralement, les problèmes sur le réseau proviennent d'intempéries. La foudre certes, mais aussi la neige, par exemple quand elle fait plier une branche à proximité d'une ligne. Il peut y avoir également des coups de pioche malheureux. Ou encore la simple usure des câbles. Sauf circonstances extraordinaires – à l'instar de la coupure de mardi dernier (voir nos éditions du 19 janvier) pour laquelle une analyse est en cours – l'utilisateur n'a pas même conscience de l'avarie. A peine voit-il la lumière baisser un instant. C'est qu'au centre de surveillance des SIG, on est intervenu en condamnant la ligne endommagée et en déviant le courant par un autre chemin. Messieurs, merci bien.

Le jus local en 12 dates

1844 Création de la société genevoise pour l'éclairage par le gaz.

Implantation de la première usine à gaz de charbon, qui alimente les 297 becs d'éclairage public et quelques maisons privées.

1882 La Ville obtient, pour 99 ans, la concession de la force motrice du Rhône.

1889 5000 lampes électriques éclairent Genève.

1896 Mise en service de l'usine de Chèvres.

1905 Usine (à vapeur) de production électrique rue du Stand. Elle fonctionnera jusqu'à 1958.

1919 Création à Lausanne d'EOS, réseau romand de transport d'électricité.

1931 Création des SIG.

1943 Usine de Verbois.

1975 Crise pétrolière. Fléchissement de la demande en énergie.

1986 Initiative et adoption de la loi sur l'énergie.

1990 Poste de transformation électrique des Casemates.

1995 Barrage et usine du Seujet.

Quid des mœurs genevoises en matière électrique ?

« Les habitudes en matière de consommation électrique sont quasiment immuables », affirme Raymond Cettou. « A Genève, chaque semaine connaît les mêmes creux et pics. » Calme de minuit à six heures du matin, la demande en électricité connaît ainsi son point culminant tous les jours sur les coups de onze heures. Pourquoi ? Parce que coïncident alors activité industrielle et ménagère, la

préparation du repas de midi en l'occurrence. Mêmes causes, mêmes effets (en moins important) vers 18 heures. Dès le vendredi, puis tout le week-end, la consommation se tasse considérablement.

L'industrie et les ménages de Genève avalent chaque année 2,5 milliards de kWh. Soit un demi-milliard de kWh de plus qu'il y a vingt ans. Depuis la fin des années 90, on constate une gourmandise accrue chez les ménages. La faute sans doute à l'équipement galopant en électronique et informatique.

Notre consommation totale s'avère cousine de celle des voisins autrichiens et français, légèrement supérieure aux Italiens, Russes et Allemands. C'est la Norvège, suivie de la Suède, deux pays où l'on se chauffe à l'électricité, qui occupent le podium des plus gros consommateurs mondiaux.

(jest)