

## *Après Linky*

# **Et si on revenait à la bougie ?**

### **(le noir bilan de la « Houille blanche »)**

Cela fait 150 ans que ça dure. Depuis l'invention de la « Houille blanche » en 1869 à Grenoble, des générations d'opposants au despotisme de l'électro-industrie ont essuyé l'invective : « - Vous les opposants (passésistes/obscurantistes/conservateurs/écologistes), vous voulez revenir à la bougie ! »

Le mouvement anti-Linky, les pêcheurs du Tréport opposés aux éoliennes en mer et les habitants de Bure contre l'enfouissement de déchets nucléaires sous leurs pieds, font partie parmi tant d'autres de cette dernière vague d'humains à se faire ainsi apostropher par les Seigneurs du Progrès. À force, on finit par se demander si l'électrification de nos vies, de nos villes et campagnes, à l'échelle nationale et globale, fut un tel bienfait, et pour qui.

C'est ce que nous avons tâché de savoir, à partir de l'exemple grenoblois et de sa société emblématique, Gaz et électricité de Grenoble, fondée en 1903. Surprise. Nous avons découvert des paysans hostiles aux ravages des campagnes. Des citadins rétifs à la consommation et à l'électroménager, des populations indifférentes au « progrès », que les technocrates durent vaincre et convaincre à coup de lois, d'expropriations, de vente forcée, de propagande.

Aujourd'hui, peu de fanatiques oseraient soutenir que l'électro-industrie fut un bienfait pour la nature. De plus en plus de gens réalisent également le coût social et humain de la Sorcière Électricité. En fait, si l'on additionne les milliards d'heures de travail gaspillées à produire, transporter, consommer de l'électricité et les appareils pour l'utiliser, il se pourrait qu'elle nous ait coûté beaucoup plus d'énergie qu'elle ne nous en a apporté.

Cent cinquante ans après l'invention de la Houille blanche, Internet et le *big data*, la *smart city*, les objets connectés et la 5G, bref la vie numérique nous entraîne dans un nouveau cycle vicieux, suivant les mêmes procédés et avec des effets encore pires.

\*\*\*

### **Nos données les intéressent**

Jeudi 14 février 2019, dans les locaux rénovés de l'ancienne halle industrielle Bouchayer-Viallet. Ici, autrefois, les chaudronniers Joseph Bouchayer et Félix Viallet fabriquaient les « conduites forcées », de gros tuyaux pour acheminer la « houille blanche », l'eau des barrages, aux centrales hydroélectriques, et contribuer ainsi à l'électrification des Alpes.

Aujourd'hui, des *start up* et des coopératives *innovantes* y manigencent la *ville intelligente*. L'une d'elles, La Péniche, nous accueille pour un « atelier participatif », « Mes données énergie : données personnelles et consommation énergétique » ; une réunion organisée avec GEG – Gaz et électricité de Grenoble.

Nous ? Une quinzaine de volontaires recrutés par Internet, via la lettre d'information de La Péniche. Majoritairement des trentenaires urbains, connectés et *concernés*. L'animateur, Sylvain Bouchard, sait faire participer les « usagers » puisqu'il est diplômé de Sciences Po et de l'EHESS et a « développé une solide expérience dans la conception et la gestion de projets

web et data orientés usages<sup>1</sup> ». L'animatrice, Marine Albarède, n'est pas en reste, diplômée de Sciences Po et de l'Institut français d'urbanisme, elle « mêle innovation numérique et enjeux de société ». C'est paritaire, c'est correct.

Cette réunion conviviale (bière bio et Uberpizzas), s'inscrit, selon Marine et Sylvain, dans un projet avec GreenAlp – la filiale distribution de GEG – afin de savoir « comment mettre en œuvre une approche éthique de la gestion des données personnelles ». Il y a deux ans, La Péniche a organisé des ateliers semblables pour tester VivaCité, plateforme « collaborative » qui centralise les données de consommation d'énergie d'habitants de la Métro<sup>2</sup>. Coût de cette plateforme pour la Métro : 101 000 € sur les budgets 2017 et 2018. Combien pour la Péniche ? Si on vous le demande, vous n'avez qu'à dire que vous n'en savez rien.

Ce qu'on sait de La Péniche : une Scop de six jeunes gens diplômés (communication, « innovation sociale », urbanisme, design de services, numérique) qui conçoit et anime « des plateformes numériques collaboratives », pilote « des outils numériques qui placent l'utilisateur au centre », et vend des prestations destinées à mettre « les data au service de projets de transformation ». Exemples : « Méthodes data-driven ; Data citizen ; Réseaux sociaux & newsletters ; Crowdsourcing et design thinking ; Workshop créatifs & hackathons ; Conférences & Meet-Up ». Le dictionnaire n'est pas fourni. Parmi les clients de La Péniche : la région Auvergne Rhône-Alpes, le département de l'Isère, la ville de Grenoble, Université Grenoble Alpes, La Métro, GEG. Bref, des jeunes gens qui prospèrent *avec* leur temps et sur notre argent.

Cette fois, GEG aimerait savoir ce que nous, usagers cobayes, serions prêts à lâcher de nos données personnelles liées à nos consommations énergétiques, *pour un autre usage* que la mesure de nos consommations. En novlangue technocratique, on parle de « réutilisation » - par la Métro, des bailleurs sociaux, des associations de locataires, des chercheurs, des services commerciaux, etc. « Réutilisation », c'est « l'élément de langage » - autrefois on disait euphémisme, ou boniment – que nos animateurs emploient pour lénifier le pillage et l'exploitation de nos données personnelles. Extrait de ce babil sirupeux et bêtifiant : « Pour exemplifier (*sic*) le contexte, contrairement aux voyous du web, La Péniche et GreenAlp/GEG se positionnent dans un cadre respectueux et veulent savoir si des cas d'usages peuvent être acceptés. On compte sur cet atelier pour imaginer une approche éthique. »

Ou plutôt, pour favoriser l'acceptabilité de la *smart city*, avec la pseudo-validation de quinze éco-citoyens guère productifs – mais ça, Sylvain et Marine ne le précisent pas. Pas plus qu'ils ne signalent la présence incognito d'au moins une observatrice de GEG parmi les participants ordinaires. En bref, il s'agit d'une réunion de *marketing*. GEG et La Péniche attendent que notre *panel* de consommateurs leur fournisse des formules pour leurs argumentaires de communication.

Pourquoi GEG, fournisseur et distributeur de gaz et d'électricité, paie-t-il une officine d'acceptabilité et combien coûte la prestation ? Pourquoi une telle insistance sur une « approche éthique » sinon pour prévenir la contestation de projets non-éthiques, voire anti-éthiques par nature ? Au fait, que sont vraiment GEG et ses projets ?

---

<sup>1</sup> <https://la-coop.net/la-scop-la-peniche/> Nos lecteurs se souviennent de ce personnage rencontré lors d'une réunion de la Métro sur Linky. Cf. *Les secrets de Linky*, sur [www.piecesetmaindoeuvre.com](http://www.piecesetmaindoeuvre.com)

<sup>2</sup> VivaCité s'appelle désormais Métro Energies : <https://vivacite-grenoble.fr.atos.net/>

## Comment la Sorcière Électricité a asservi les Grenoblois

Grenoblois, vous avez toujours connu GEG. Son sigle et ses camionnettes vertes font partie du décor, comme la tour Perret, inaugurée en 1925 pour l'Exposition internationale de la Houille blanche et du Tourisme. Que serait Grenoble sans la Houille blanche ? Une ville de province (casernes, tannage, ganterie, noix et maraîchage), et non la capitale des Alpes au Top 10 des villes les plus polluées de France. En 1925, GEG, qui s'appelle alors « service municipal d'Éclairage et de distribution d'énergie gaz et électricité » a déjà douze ans et - comme le note son actuel service communication - la « soif d'innover ». Heureuse coïncidence : élus, industriels et ingénieurs locaux ont la même passion et les moyens de l'assouvir – c'est eux qui décident<sup>3</sup>.

Depuis les années 1880, l'ingénieur-maire de Chapareillan, Louis-Ambroise Bravet, l'ingénieur-maire de Villard-Bonnot, Aristide Bergès, l'ingénieur Marcel Desprez, l'industriel-maire grenoblois Edouard Rey et leurs confrères ont fait de Grenoble leur terrain d'expérimentation : premier transport de force électrique entre Vizille et Grenoble (1883) ; concession de l'éclairage de la ville à la Société grenobloise d'éclairage électrique (SGEE) de Bravet (1888-1897) ; création de la première usine de fabrication de l'aluminium par électrolyse à Frogès (1888) ; création de l'Institut électrotechnique de Grenoble (1898) ; création de la Société d'éclairage électrique de la vallée du Grésivaudan (1898), et de la Société du tramway Grenoble-Chapareillan (1899) ; rachat de la SGEE par la ville de Grenoble (1899) pour créer le service municipal en 1903.

Les Grenoblois et leurs voisins, ont-ils la « soif d'innover » ? Les livres universitaires et patrimoniaux consacrés à « l'épopée de la Houille blanche » ne posent jamais la question. L'histoire est écrite par les vainqueurs, mais il arrive qu'un indice leur échappe. Où l'on apprend que les Dauphinois rechignèrent au bouleversement de leurs conditions de vie. Il y a un siècle déjà, les décideurs avaient *des frais d'acceptabilité*.

Quelques traces de cette mauvaise volonté. La création d'une usine d'aluminium par Paul Héroult n'enthousiasme pas les Frogeois, dont le ruisseau animait au milieu du XIX<sup>e</sup> un moulin et une filature de cocons de soie :

« La population n'adhère pas toujours à cette transformation profonde du contexte économique et social, si bien que l'essor démographique reste lent et ne devient significatif qu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. Frogès perd même des habitants à la fin du siècle<sup>4</sup>. »

Dans les années 1890, Bergès affronte les « barreurs de chutes », ces riverains des torrents de Belledonne, paysans et/ou propriétaires des terrains en conflit sur le droit d'usage de l'eau, puis les acheteurs avisés desdits terrains qui font monter les enchères.

« Aristide Bergès rencontre diverses résistances et se heurte à de nombreux obstacles pour disposer de l'eau dont il a besoin et faire passer ses conduites. Les oppositions des riverains se focalisent tout d'abord sur le ruisseau du Domeynon [...] Bergès, privé d'eau et dont les installations sont détruites à plusieurs reprises, est traîné devant les tribunaux. Obligé de se justifier et de présenter publiquement les objectifs et des enjeux de ses installations, il est au cœur d'une véritable lutte entre les partisans de l'innovation et les "traditionnalistes"<sup>5</sup>. »

---

<sup>3</sup> Cf. *Sous le soleil de l'innovation, rien de nouveau !* Pièces et main d'œuvre, L'Echappée, 2013

<sup>4</sup> *La Houille blanche, Aristide Bergès et le Grésivaudan*, Musée Dauphinois, 2000

<sup>5</sup> *Alpes électriques. Paysages de la houille blanche*, Maison Bergès, 2011

L'installation du réseau électrique grenoblois, dans les années 1900-1910, n'enchant pas tous les habitants, qui envoient nombre de lettres de protestation, relayées par la presse, contre les travaux défigurant la ville - tranchées pour enfouir les câbles et transformateurs plantés sur les trottoirs, parfois devant les vitrines de magasins.

Autre indice : ces nécessaires investissements, déjà, dans *la fabrique du consentement*<sup>6</sup> dont parle aujourd'hui la chargée de com' de GEG :

« Les parties prenantes locales se devaient donc de faire accepter cette nouvelle énergie dans le paysage même de la ville, car la construction du réseau électrique était, avant tout, une entreprise d'utilité publique, pour le bien des administrés. Elles se devaient, aussi, de faire évoluer les mentalités afin de faire accepter cette énergie innovante jusqu'au cœur des foyers et dans chaque geste de la vie quotidienne<sup>7</sup>. »

Les habitants ne réclamaient donc ni robots-mixeurs ni bouilloires électriques ? En 1900, les Français méprisent les moteurs et utilisent 60 % de l'énergie électrique pour leur seul éclairage<sup>8</sup>. Le reste sert surtout à l'industrie. Dans les années 1920, la mairie de Grenoble conçoit donc un tarif « spécial » pour accélérer la transition électrique.

« Ce tarif favorisa ainsi l'utilisation des petits appareils électriques comme les fers à repasser, les bouilloires, ou bien encore les moteurs de machines à coudre<sup>9</sup>. »

En 1925, la mairie, le Conseil général de l'Isère et la Chambre de commerce organisent l'Exposition internationale de la Houille blanche et du Tourisme, foire publicitaire destinée à promouvoir la modernité électrique et à faire de Grenoble « la capitale des Alpes ». Une capitale agrandie au passage par la destruction des fortifications militaires. Savoir-faire grenoblois : accueillir les grands événements et les financements afférents pour gonfler la ville et le pouvoir de ses élites. *Bis repetita* en 1968 avec les Jeux olympiques, l'extension de la ville au sud, la construction d'une nouvelle gare et de la Maison de la culture. Michel Destot, le maire socialo-nucléaire échoue en 2008 à obtenir à nouveau des JO d'hiver, en 2018, dont il espère tirer une nouvelle enflure urbaine, une rocade Nord avec tunnel sous la Bastille, l'autoroute A51, l'agrandissement de l'aéroport, l'élargissement de l'A48, « avec toutes les ressources que nous pourrons en tirer pour la taxe professionnelle, les transports, les logements<sup>10</sup>. »

Qu'à cela ne tienne, le techno-gratin, groupé derrière le technologiste Eric Piolle s'agite de nouveau aujourd'hui pour obtenir le label « Capitale verte de l'Europe 2022 ». Il s'agit de faire d'une pierre trois coups : accélérer la croissance version fin du monde et « collapsologie », lancer une campagne d'intox pour « verdir » l'image d'une des villes les plus polluées de France, et simultanément la candidature d'Eric Piolle aux prochaines élections municipales de 2020. Selon la municipalité :

« Le titre de capitale verte européenne dure une année au cours de laquelle la Commission Europe fait du territoire un territoire ambassadeur au niveau national et européen : valorisation, visite d'investisseurs, tourisme, partage d'expérience<sup>11</sup>. »

<sup>6</sup> Cf. Walter Lippman, in *Public Opinion*, 1922

<sup>7</sup> « GEG, un acteur local porteur d'innovation énergétique », Isabelle Delestre (responsable de la communication interne et de la valorisation du patrimoine de GEG), 2015, <https://www.encyclopedie-energie.org/gaz-electricite-de-grenoble>

<sup>8</sup> *La Houille blanche de Belledonne à la Romanche. Aristide Bergès, du mythe à la réalité*, André Ducluzeaux (Editions de Belledonne, 1998)

<sup>9</sup> « GEG, un acteur local porteur d'innovation énergétique », Isabelle Delestre, art. cité

<sup>10</sup> Conseil municipal 6/10/08

<sup>11</sup> <https://www.grenoble.fr/1336-capitale-verte-europeenne-grenoble-candidate-pour-2022.htm>

Sont *naturellement* partenaires de cette candidature, la Chambre de commerce et d'industrie, Grenoble école de management et GEG.

Revenons en 1925. Cinq mois de visites officielles, de banquets, de congrès scientifiques et de festivités éclairées par le phare de la tour Perret. Un million de visiteurs découvrant locomotives électriques, fontaines lumineuses, trayeuses de la « Ferme électrique » et appareils ménagers de la « Maison moderne ». Si avec ça « les mentalités n'évoluent pas » - entendez si le populo n'a pas la tête farcie de « nouveaux besoins » - c'est à désespérer de l'industrie publicitaire. L'affiche de l'événement illustre la philosophie de ces progressistes : la Fée électricité arrose Grenoble de pièces d'or. Pour plus de pédagogie, l'exposition présente deux repoussoirs : un « village nègre » et un « village alpin », bloqués dans les temps pré-bergessiens. Ne riez pas, contemporains de l'âge informatique, internautes de la Toile, du cyberspace et des réseaux sociaux, c'est avec les mêmes méthodes et arguments qu'on vous a vendu un *micro-ordinateur*, avant de vous greffer un *smartphone* et en attendant la prise (le *plug*), derrière votre boîte crânienne ; voire l'implant cérébral qui vous mettra en connexion permanente avec vos dix milliards de clones et toutes les sources d'information de la planète.

« Ainsi, l'évolution des techniques, la modernisation des appareils et l'acceptation par la population de nouveaux modes de consommation incités par les pouvoirs publics, firent entrer l'innovation énergétique en général, et la Fée Électricité en particulier, dans tous les foyers grenoblois<sup>12</sup>. »

Traduction : il fallut plus d'un quart de siècle et de lourds investissements en marketing pour imposer l'électricité à une population pour le moins circonspecte. Nulle foule en liesse pour fêter le triomphe de l'innovation. À y regarder de près, la Fée Electricité a forcé la porte des foyers. L'année de l'exposition de Grenoble, plusieurs articles déplorent la faiblesse de la consommation. Dans les campagnes, d'abord. Un auteur des *Annales de géographie* se plaint de leur lenteur à se mécaniser :

« Seule l'utilisation de l'électricité comme force motrice pourrait être fructueuse. [...] Les populations rurales qui demandent l'électricité n'envisagent que ce côté de la question : la lumière constitue le seul objet de leurs préoccupations<sup>13</sup>. »

Dans un article de *La Houille blanche* - une revue spécialisée - du printemps 1925, l'ingénieur Charles Boileau trahit le calcul technocratique : pour trouver des débouchés à l'électricité, il faut créer des besoins, comme le labourage électrique à la campagne et... le chauffage électrique. Bien avant EDF et ses radiateurs « grille-pain » pour écouler la production des centrales nucléaires, *les producteurs ont poussé à la consommation électrique, quand ils n'y ont pas obligé par la vente forcée.*

« La clientèle ne marche pas ! [...] Et cependant, il devient de plus en plus clair que les réseaux ruraux ne pourront vivre avec des utilisations de 100 à 200 heures par an, et qu'il leur faudra atteindre de 800 à 1.000 heures pour s'en tirer. [...] Il faudra bien assurer aux centrales et grands réseaux en projet ou en voie d'exécution, une utilisation de l'ordre de 6.000 heures par an, puisque cette valeur est la base de tout le programme. Or que réalise-t-on en ce moment, en dehors de certains cas spéciaux (électro-chimie et métallurgie, métropolitain) ? A peine 2.000 heures par an. [...] Le seul moyen qu'ont ces réseaux d'obtenir une utilisation « force » suffisante, leur permettant d'exister à l'état indépendant, est de développer le plus possible l'usage de l'accumulation sous forme de chauffage, cuisine, frigorifiques,

---

<sup>12</sup> « GEG, un acteur local porteur d'innovation énergétique », Isabelle Delestre, art. cité

<sup>13</sup> Pierre Fromont, « L'électrification des campagnes françaises », in: *Annales de Géographie*, t. 34, n°191, 1925

etc. [...] Il y a là une question de tact, de sens des besoins d'une clientèle qui s'ignore, d'adaptation à ses goûts, etc. [...]

Pour déjouer la prévention de la clientèle que j'ai signalée plus haut, on devra tendre vers un type de contrat à forfait basé sur la puissance des appareils installés, c'est-à-dire : *vendre du chauffage* et non pas des kilowatts-heures, de façon à ne pas expliciter le prix du kilowatt-heure. Cela permettra également de simplifier l'appareillage de contrôle et de mesure. »

Admirable dévouement de la science et de l'industrie au bien commun. De même que « les gens bien portant sont des malades qui s'ignorent », ceux qui n'ont besoin de rien sont des clients qui s'ignorent. A ce point de cynisme on soupçonne chez l'auteur une pointe d'humour technocratique. La première de *Knock ou le Triomphe de la médecine* avait eu lieu quinze mois plus tôt<sup>14</sup> et la boutade du bon docteur passait déjà en dicton : *Boileau ou le Triomphe de la technique*.

Cette clientèle, les technocrates l'auront bientôt submergée de *smartphones*, d'assistants de vie personnels et de GPS, de voitures autonomes, de frigos connectés, d'enfants-robots et de tant d'autres camelotes électroniques dont elle ignorait naïvement le besoin, bouleversant ses modes de vie et détruisant son milieu naturel.

Comme l'électricité, l'industrie des semi-conducteurs a *d'abord* fabriqué des composants miniatures, et *ensuite* cherché quelles applications nous fourguer. C'est même la mission de l'Ideas Lab, au sein du CEA-Minatec, et de ses VRP du tout-connecté – sociologues, ingénieurs, artistes, designers – qui se demandent comment transformer des machins électroniques en produits et services vendables<sup>15</sup>. Ixiade, partenaire d'Ideas Lab, résume le sale boulot de l'acceptabilité : « Notre spécificité se situe sur le rôle des émotions dans la désirabilité d'une innovation<sup>16</sup> ». Rien de neuf depuis l'exposition internationale de 1925, sinon le jargon marketing. N'est-ce pas, les marinières de La Péniche ?

Cependant, si la marchandise est la mère du capitalisme, l'abolition de l'une comme de l'autre n'arrêterait nullement *la fuite en avant technologique* (Ellul), qui est l'autre nom de *la volonté de puissance*. On sait comment cette course à la puissance technologique, à coup de barrages géants (Dnieprostroï) et de centrales nucléaires (Tchernobyl), a ravagé le territoire et la vie des Soviétiques, et notamment des Ukrainiens. Cela n'empêche pas les communistes d'aujourd'hui (Lutte Ouvrière, NPA, Parti communiste), et surtout les plus modernes idéologues de la revue *Multitudes* (Toni Negri et ses disciples « accélérationnistes »), de continuer à radoter le slogan de Lénine : « Le communisme, c'est les soviets plus l'électricité »<sup>17</sup>.

Voici ce que Engels, l'*alter ego* de Marx, écrit l'année de l'expérimentation du transport électrique entre Vizille et Grenoble :

« La dernière invention de Deprez, à savoir que le courant électrique de très haute tension peut être transporté avec des pertes d'énergie relativement minimales par de simples fils télégraphiques jusqu'à des distances impensables jusqu'ici en étant susceptible d'être utilisé au bout – bien que la chose ne soit encore qu'en germe – libère définitivement l'industrie de presque toutes les barrières locales, rend possible l'utilisation des forces hydrauliques tirées des coins les plus reculés, et même, si elle profitera au début aux *villes*, elle finira tout de même par devenir le

---

<sup>14</sup> Le 15 décembre 1923

<sup>15</sup> Cf. *Aujourd'hui le nanomonde* #3, septembre 2003, sur [www.piecesetmaindoeuvre.com](http://www.piecesetmaindoeuvre.com)

<sup>16</sup> <https://www.ideas-laboratory.com/blog-prospective/entretien-avec-pascal-pizelle-ceo-de-lentreprise-ixiade-nouveau-partenaire-dideas-laboratory/>

<sup>17</sup> Cf. *Multitudes* n°56, été 2014. Toni Negri, « Socialisme = soviets + électricité », allocution au colloque *Penser l'émancipation* à Saint-Denis, le 15 septembre 2017

levier le plus puissant de l'abolition de l'antagonisme entre ville et campagne. Il est évident que, de ce fait aussi, les forces productives auront une extension telle qu'elles glisseront de plus en plus vite des mains de la bourgeoisie au pouvoir<sup>18</sup>. »

Ce fanatisme technologique qui traverse tous les partis, de la gauche communiste à la droite nationaliste en passant par les Verts, interdit comme blasphématoire tout audit sincère de la société industrielle : ce qu'on y a gagné, ce qu'on y a perdu, et pourquoi les mêmes « parties prenantes » qui ont imposé l'électricité « pour le bien des administrés », nous incitent désormais à de nouveaux comportements « éco-responsables » - en attendant de nous les imposer. Pourquoi l'ingénieur-maire technologiste Eric Piolle récite : « GEG a compris depuis longtemps que les énergies renouvelables ne sont pas un supplément d'âme mais l'avenir<sup>19</sup> ». Il ne suffira pas que les glaciers aient fondu, il faudra que la sécheresse écorche nos plaines et nos vallées pour que nos ingénieurs-maires tirent les conséquences de leur course à l'innovation depuis un siècle et demi. Hélas, ils auront sûrement une solution d'avenir, telle une cité-machine sous cloche, une base lunaire, désertique ou maritime comme y travaillent les concepteurs de *smart cities*<sup>20</sup>.

Bien avant l'électricité, et même depuis le Moyen Âge, les Alpes étaient couvertes d'ateliers, de fabriques, de machines fort utiles, construites, entretenues et utilisées en toute autonomie, à l'échelle locale, par les habitants : forges, tissages, taillanderies, scieries, moulins, batteuses, martinets, alimentés par la force motrice de l'eau et d'admirables installations hydrauliques. Parfois, une simple dynamo éclairait un village de façon artisanale. Bref, il y eut une vie, moins confortable et plus *conviviale*, comme dirait Ivan Illich, avant GEG. D'après les nonagénaires ayant vécu la phase finale, on a gagné en facilité et perdu en humanité. Mais les montagnards de 1920, happés par les lumières de la ville, ne pouvaient imaginer d'avance l'ampleur et l'intensité du fléau électrique et industriel. Comment auraient-ils pu prévoir la pollution atmosphérique, le chaos climatique, les vallées englouties, la bétonisation et l'artificialisation des milieux au détriment des populations végétales et animales, la radioactivité, l'exploitation des terres rares ?

Sans doute les réfractaires ont-ils perçu la menace sur leurs modes de vie. Mais à ce point d'intensification et d'accélération de toute chose, à commencer par les rythmes *naturels* ? Pouvaient-ils imaginer l'intensification de la production et de la consommation, la dépendance aux machines les plus insignifiantes – du moulin à café électrique au *smartphone* ? Le travail nocturne et la marchandisation de la nuit, la pollution lumineuse et sonore, la contrainte de vies frénétiques, éparses, séparées ? Les heures solitaires devant la télé et les « réseaux sociaux » à la place des assemblées de bistrot ? Pouvaient-ils anticiper ce qui n'a été nommé *stress* (dans le champ de la médecine : « syndrome général d'adaptation ») qu'en 1936 au Canada, le mot n'entrant dans la langue française que dans les années 1950, en plein décollage électrique ?

Qui plus est, ingénieurs et décideurs ne lésinaient pas sur le bourrage de crânes, ni sur le lavage de cerveau. Difficile pour un gantier de Saint-Laurent, un maraîcher du Grésivaudan ou un éleveur de Belledonne de répliquer aux prédicateurs :

« Vous [NdA : les ingénieurs de la Houille blanche] avez donné une vie nouvelle à une province qui se croyait éloignée pour toujours des grands centres de l'activité humaine ; vous avez mis à la tête de la civilisation des régions que l'on prétendait attardées ; sur cette terre tourmentée qui porte encore les dernières empreintes de

---

<sup>18</sup> Engels et la « révolution électrotechnique », Extrait d'une lettre de Frédéric Engels à Edouard Bernstein, 28 février/1<sup>er</sup> mars 1883

<sup>19</sup> AFP, 10/03/18

<sup>20</sup> Cf. « Paradis pourri, *smart islands* en Polynésie », TomJo, Pièce détachée n°83 sur [www.piecesetmaindoeuvre.com](http://www.piecesetmaindoeuvre.com)

l'élaboration originelle, vous avez repris et achevé l'œuvre de la création. [...] Ainsi une grande révolution est accomplie : la montagne, jusque-là inactive et inféconde, va prendre part au labeur universel. [...] Ces hauts lieux, jadis vénérés pour leur solitude, sont vénérables maintenant pour leur utilité<sup>21</sup>. »

Pour imposer l'électrification des Alpes, il fallut, nous dit l'historienne Anne Dalmasso, forger ce mythe transmis de génération en génération : les Alpes avaient un fabuleux potentiel mais, faute de compétences, celui-ci était inexploité par des arriérés restés hors de l'histoire. Puis vinrent des ingénieurs, hommes de progrès, dont le pouvoir d'imagination et d'innovation sut dévoiler des richesses là où le montagnard ne voyait que du caillou. Si l'on en croit Heidegger, ce dévoilement n'est pas qu'une capacité à imaginer, mais une

« provocation par laquelle la nature est mise en demeure de livrer une énergie qui puisse comme telle être extraite et accumulée<sup>22</sup>. »

Installée dans le Rhin, la centrale électrique *somme* le fleuve de lui livrer sa pression hydraulique, explique le philosophe allemand : « le fleuve [...] est muré dans la centrale ». Comme lui, les torrents de Belledonne sont sommés de fournir leur pression aux centrales de la vallée. Les montagnards, qui n'avaient pas besoin de Heidegger pour refuser cette « provocation », ne pouvaient être que d'obtus primitifs.

Bref, il y eut Cro Magnon, puis Aristide Bergès. Les pionniers durent affronter la résistance d'une société archaïque :

« "Ils iront ainsi, affirme Dusaugy, sans défaillance, au milieu de l'indifférence, des préjugés, des résistances et des ironies, jusqu'aux jours meilleurs où les progrès de la technique et aussi ceux de la clairvoyance publique leur rendra la tâche moins ingrate"<sup>23</sup>. »

Education et patience viendront à bout de l'obscurantisme alpin. L'architecture est étudiée pour célébrer le progrès en cours, chaque machine, sous-station, centrale et barrage étant *designé* et esthétisé pour « une opération dont le mot-clé est celui de représentation [...] ». L'essor de l'hydroélectricité est en effet lié à une gigantesque opération de marketing<sup>24</sup>. »

Les élus se chargent en outre de convaincre leurs administrés des bénéfices à tirer de la *valorisation* de leurs montagnes. En appelant, s'il le faut, à l'intérêt général :

« Convaincre que les richesses hydrauliques n'appartenaient pas en propre aux populations locales mais étaient un élément de la richesse nationale était plus délicat. Le recours à la notion de "sacrifice" était alors nécessaire. [...] Le renoncement aux usages traditionnels de l'eau est présenté comme une forme de devoir patriotique. Les oppositions des riverains et des collectivités locales aux demandes de captage de l'eau et d'implantation d'usines sont donc violemment dénoncées comme dictées par l'égoïsme et l'incapacité à percevoir la notion d'intérêt général<sup>25</sup>. »

Le patriotisme n'est plus un argument en nos temps *déterritorialisés* (le progrès nous a donné l'avion et Internet), mais le climat et les générations futures le remplacent avantageusement

---

<sup>21</sup> Discours de G. Hanotaux au congrès de la Houille blanche à Grenoble en 1902, in *La Houille blanche*, n°5, sept. 1902

<sup>22</sup> M. Heidegger, "La question de la technique", in *Essais et Conférences*, Gallimard

<sup>23</sup> E. Dusaugy (ingénieur des Mines), *Souvenirs héroïques de l'électricité au pays de la Houille blanche*, 1935, cité in « L'ingénieur, la Houille Blanche et les Alpes : une utopie modernisatrice ? », Anne Dalmasso, in *Le Monde alpin et rhodanien, Revue régionale d'ethnologie*, n°1-3/2001

<sup>24</sup> *Alpes électriques. Paysages de la houille blanche*, Maison Bergès, 2011

<sup>25</sup> « L'ingénieur, la Houille Blanche et les Alpes : une utopie modernisatrice ? », A. Dalmasso, art. cité

pour nous faire accepter les capteurs communicants d'électricité et de gaz au nom de « l'intérêt général ». Et pour les chauffages électriques, qu'est-ce qu'on fait, alors ?

Les uns suivent les autres, puis le battage permanent, les *petits avantages* offerts par les industriels finissent par l'emporter. Mais c'est une victoire sans joie ni gloire que celle du progrès qu'on n'arrête pas. Une victoire par lassitude. Seuls les mauvais esprits trouvent l'énergie de penser contre leur temps, comme ce professeur d'allemand de la fac de Grenoble, René Lote, qui publie en 1929 *Modernopolis. La comédie humaine et le progrès*. Un roman grenoblois qui parodie le techno-gratin du début du XX<sup>e</sup> siècle. Ce tableau de Modernopolis et de son maire Balthazard, résume tous ceux de la technopole (devenue métropole) et de ses ingénieurs-maires de Grenoble depuis 150 ans :

« Bref, on se modernisait, à part les retardataires, ceux des générations "sacrifiées" : qu'ils se cachent, ceux-là ! et qu'on les oublie... sauf, bien entendu, pour le paiement des impôts. [...] Payez pour les sanatoriums et les hôpitaux de Modernopolis – de toute Modernopolis -, qui, de plus en plus, aura besoin de retaper le matériel humain qu'elle abîme, les poumons qu'elle essouffle, les reins qu'elle use, les cerveaux qu'elle fatigue. [...] Ne nous laissons pas arrêter par de si mesquines apparences, écoutons les prometteurs, les bâtisseurs, les artisans d'urbanisme, de modernisme – ceux qui voient grand, et vaste, et riche, et « cher » ! Recrutons de la main d'œuvre, renouvelons les villes, élevons des gratte-ciel, remplaçons les vieilles rues par deux ou trois voies superposées ; après quoi, tout sera encore plus complexe, plus coûteux, plus épuisant pour les reins, pour les cerveaux, pour les finances : mais au moins, si nous devons en crever, nous en crèverons au nom du Progrès !

[...]

Car il en avait, des projets grandioses : non seulement pour l'Urbanisme, l'Hygiène, les Sanatoriums, Préventoriums, et pour la modernisation du Travail – « tayloriser », « standardiser », « américaniser » - , mais aussi, et surtout, dans son domaine spécial de technicien, pour l'exploitation rationnelle, intégrale, de toute la Houille blanche du Dauphiné. C'était un cerveau « géométrique » et « mécanique » : l'irrégularité géographique l'exaspérait ; eh bien ! il la ramènerait à la logique et à la raison. Discipliner les chutes d'eau, étager les réservoirs avec une régularité de godets ou de monte-charge, convergeant tous vers le bassin de Grenoble, creuser et cimenter le lit de l'Isère, du Drac, de la Romanche, ménager d'immenses champs d'inondation – l'Agriculture dût-elle en crever -, supprimer les boucles qui gênent l'écoulement normal des crues... que sais-je encore ? rogner les angles, tailler des pans de montagne... »

Stupéfiant, non ? On voit défiler en accéléré les « grands boulevards », les Jeux olympiques, la Villeneuve, la Presqu'île et le programme « Giant », l'A480 et la rocade sud, la ZIRST, l'emballement urbain d'une technopole vouée par sa techno-caste dirigeante à « l'exploitation rationnelle » de sa région et de ses habitants. Jusqu'au stade ultime :

« Mais le Démon du changement (...) suggéra à des gens influents de tous les partis politiques ou sans étiquette de parti, à des esprits nouveaux qui ne s'embarrassaient pas de formules, bref, à des hommes d'action, à des « réalisateurs », l'inspiration géniale de susciter la candidature de Balthazard. La Houille blanche à l'honneur ! et avec elle l'Institut Electrotechnique ; c'est-à-dire le Grenoble du vrai Progrès, de l'Urbanisme, des grands Travaux d'utilité publique, des logements salubres et des cités ouvrières, des routes inusables que l'on ne tarderait pas à découvrir, de la cuisine et même du ménage par l'Electricité, enfin, pourquoi pas ? des "hommes-machines" à moteur électrique – les vrais humains n'ayant plus, dès lors, qu'à surveiller ces machins et ces machines : tous contremaîtres, tous ingénieurs, plus un

seul manœuvre, plus un seul « prolétaire » - et vive la Liberté ! Programme prestigieux, sorti tout armé de quelques cerveaux scientifiques... mais qui, à force de "Science" mirobolante, retrouvaient spontanément le langage de la Démagogie éternelle. »

Salut René Lote. Trois-quarts de siècle avant nos premiers textes sur le nanomonde et le transhumanisme, un universitaire breton en poste à Grenoble, dénonçait *l'homme-machine*. Tout a été dit et redit. Mais de même que la vérité s'indique au soin qu'on met à la cacher, les vrai-disants se connaissent au silence, à la surdité, à l'hostilité qui les assaillent. En attendant l'oubli. Qui se souvient de ce germaniste distingué, auteur d'une cinquantaine d'ouvrages, abattu par les Allemands à Quéven le 18 août 1944 pour avoir porté secours aux blessés d'un bombardement ?

\*\*\*

On t'entend penser, lecteur - « alors, retour à la bougie ? » - et on songe ceci : après 70 ans d'urbanisme automobile, il n'est plus question, dans nos métropoles, que de *revenir* au vélo. Comme sur les cartes postales du cours Berriat *d'autrefois* - des années 1950. Après 50 ans de plastification, il n'est plus question, dans les rubriques « conso », que de *revenir* aux cabas de nos grands-mères. Après un siècle de contamination chimique, il n'est plus question que de *revenir* à une agriculture saine et au jardinage *à l'ancienne*. On te passe la litanie des *retours* (à la terre, au goût authentique des vrais produits, à la température d'avant l'emballage industriel) qui, bien sûr, ne pourront jamais être des retours en arrière, mais des tentatives de limiter les dégâts et l'aveu tacite du ravage industriel.

Si cette brève histoire inspire une conclusion provisoire, c'est qu'on peut vivre sans électricité, mais non pas dans un monde électrifié - à moins d'être un ermite et un solitaire. Mais est-il encore possible, dans un pays cadastré et ravagé, de vivre en ermite et en solitaire ? Quand on est dans le bain, on est mouillé. On peut vivre avec l'électricité, mais non de façon *durable*. On devrait donc la réserver aux usages indispensables, éliminer le superflu et produire localement le nécessaire, de la façon la plus délicate possible. Ce qui exige, d'abord, de lister collectivement les besoins premiers et les désirs accessoires ; le nécessaire et le nuisible. On verra vite qu'au point où nous ont réduits nos élites technocratiques, tout ce qui n'est pas nécessaire est devenu nuisible. Et pour le chauffage électrique, qu'est-ce qu'on décide, finalement ?

Or, c'est tout l'inverse qui se produit. L'industrie numérique est à la fois le produit et le moteur de l'emballage électrique. « Le futur sera électrique<sup>26</sup> », annonce l'Agence internationale de l'énergie, comme si on était en 1919. En 2018, la demande a crû de 2,3 % (et les émissions de CO<sub>2</sub> de l'énergie de 1,7 %) et l'agence prévoit une forte hausse des besoins d'ici 2040 :

« Les marchés de l'électricité subissent [...] une transformation unique en son genre, avec une demande accrue due à l'économie numérique, aux véhicules électriques et à d'autres changements technologiques<sup>27</sup>. »

La chandelle ne menace pas notre confort<sup>28</sup>. Il faudra juste réduire notre espace vital pour couvrir la Terre d'installations électriques. Centrales solaires, éoliennes industrielles, barrages géants et micro-centrales, réserves de biomasse, mines d'uranium, de cobalt, de lithium, de charbon, champs d'exploitation du gaz de schiste, etc.

---

<sup>26</sup> Edition 2018 de son rapport annuel, *World energy outlook*

<sup>27</sup> Idem

<sup>28</sup> Au fait, que signifie vraiment « revenir à la chandelle » ? Voir en annexe.

## Comment GEG fait de Grenoble une ville-machine

Voici Grenoble électrifiée et *électrogène*. La création d'un service municipal d'électricité et de gaz en 1903, puis sa transformation en régie municipale autonome en janvier 1946 (la RGE : Régie de gaz et d'électricité) renforcent la « synergie » recherche-industrie-pouvoirs publics chère au techno-gratin. Main dans la main, élus et électrocrates – ce sont souvent les mêmes - *modernisent* la ville à leur image. Extension du réseau, construction de plus de 200 immeubles électrifiés, doublement de la consommation électrique en dix ans, développement des industriels grenoblois de l'électricité Merlin, Gerin, Neyret/Picard (Neyrpic). Car il y a des noms propres, des hommes, des ingénieurs et des capitaines d'industrie derrière ce qui se présente comme « la force des choses » (Ellul). Et ces hommes se voient comme des héros prométhéens. Les champions de l'espèce humaine en lutte contre l'inertie et le misonéisme de leurs congénères, afin de se rendre maîtres et possesseurs de la nature, transformer le monde et changer la vie. On dira qu'ils se flattent ; qu'ils ne sont que les produits de leur époque et du *general intellect* (Marx) ; les agents interchangeables d'un processus sans sujet qui arrive à maturité ; et qu'en somme si ce n'était eux, ce serait - un peu plus tôt, un peu plus tard - d'autres Merlin, d'autres Gerin, Neyret, Picard, etc.

Bref, si ce n'était ces héros-là, ce serait d'autres. Il se peut ; mais sans ces machinistes conscients et combattifs, sans ces *sujets*, le « processus » resterait au point mort ou stagnant. « La force des choses », c'est eux. Et non quelque fatale évolution « naturelle », providence aveugle ou processus autonome. Ils sont les maîtres et forgerons de cette machine qui ne pousse pas du sol, tels ces outils spontanés que sont la pierre et le bâton, mais résulte de leurs calculs minutieux en vue d'accroître leur puissance ; et dans les limites de cette puissance, de commander à la nature et aux hommes ; de transformer à leur guise le monde, la vie, l'espèce commune, qu'il plaise ou non au reste de leurs congénères.

Au surplus, si l'Histoire ne pouvait être que l'histoire de la puissance, de l'âge de pierre vers l'âge du silicium et la suite, advenant de façon inéluctable et indépendante de la volonté des hommes, tel un fleuve invincible, à travers le développement autonome des moyens/machines (gr. *mékhané*) ; si elle se réduisait à ce sens unique, sans arrêt, ni retour, ni bifurcation possibles ; il serait aussi vain de vouloir accélérer le cours de l'Histoire que de vouloir s'y opposer. Nous serions tout au plus des épaves au fil de l'eau, des corps flottants, dérivant, nageant quelquefois – et même à contre-courant. Nous pourrions, pour nous distraire et si nous étions curieux, contempler les paysages que nous traversons, mais quant à les modifier autrement qu'à l'échelle la plus infime, il serait risible d'y songer. Et donc elles seraient risibles ces objurgations des uns à participer au développement d'une puissance qui se développe de toutes façons, et dont le plein développement signifie notre disparition. Autant pisser dans le fleuve pour en accroître le débit.

Mais tout aussi risibles les objurgations des autres à contrarier l'emballement de cette puissance autonome et impersonnelle, qui échappe à toute volonté humaine. Autant jeter un grain de sable dans le fleuve pour en réduire ou ralentir le débit.

Pour s'en tenir à la cuvette grenobloise et à notre époque, les années 1950 accélèrent la croissance de la ville et son corollaire, sa dépendance électrique. Confirmation avec la création, en 1955, du Centre d'études nucléaires de Grenoble, le premier détachement en province du Commissariat à l'énergie atomique. Suivant la volonté d'un homme : Louis Néel. Spécialiste du magnétisme installé à Grenoble en 1940, directeur du Laboratoire d'Essais Physiques et Mécaniques fondé en 1919 par Bouchayer et les industriels de l'électricité, prix Nobel 1970 de physique. Sans Bergès et Néel, Grenoble n'aurait pas été la première technopole de France.

De la houille blanche au nucléaire, Grenoble doit tout à l'électricité et à ses débouchés industriels : électrometallurgie, électrochimie, électromagnétisme, nucléaire, micro-électronique, nanotechnologies. Mais si « l'Égypte est un don du Nil » (Hérodote), la houille blanche n'est-elle pas pour Grenoble un cadeau empoisonné ? L'histoire de ce « laboratoire » du saccage innovant et de ses grands hommes, nous la reconstituons depuis vingt ans<sup>29</sup>, mais nous avons à peine évoqué GEG en 2007 à propos d'un énorme transformateur destiné à alimenter Minatec<sup>30</sup>.

Réparons cette négligence. La « soif d'innover » conduit désormais GEG à co-piloter la *smart city* grenobloise aux côtés des élus de la cuvette. Où l'on (re)découvre que l'électricité (*power*), c'est le pouvoir. GEG ne se contente pas de produire, d'acheter et de distribuer gaz et électricité, mais collabore à la conception de nouveaux quartiers (« écoquartiers » de Bonne, Bouchayer-Viallet, Cambridge), aux projets de « nouvelles mobilités » (voiture électro-nucléaire) et au pilotage centralisé de nos vies, par la conception des *smartgrids* (réseaux « intelligents ») et de VivaCité, « entrepôt intelligent de données<sup>31</sup>. »

GEG est « acteur » des projets GreenLys (test de réseau « intelligent » auprès de 500 ménages entre 2012 et 2016), Senscity (plateforme combinant le gaz, l'eau, la chaleur, l'électricité, capable de centraliser, traiter, croiser les données de consommation pour un « monitoring territorial »), EcoCité/City Zen, « laboratoire » de la *smart city*. Bref, comme Enedis, GEG devient un « opérateur du big data<sup>32</sup> ».

Les gens nous interrogent souvent lors de nos déplacements en France sur notre « maire écolo ». Ils s'imaginent que cette étiquette Verte (ainsi que le statut de GEG, entreprise locale de distribution indépendante d'Enedis) nous protège des capteurs communicants type Linky. Les innocents. D'après son rapport annuel, en 2017 :

« GEG a mis en œuvre le pilote technique de son projet de déploiement des compteurs communicants sur la Ville de Grenoble avec le déploiement d'une centaine de compteurs et a reçu l'aval de la CRE [Commission de régulation de l'énergie] pour le déploiement de compteurs communicants pour le gaz. [...] GEG a pour ambition de réaliser simultanément le déploiement de compteurs communicants pour l'électricité et pour le gaz. Ce programme représente un investissement de plus de 20 M€ sur 8 ans. »

Eric Piolle, comme MM. Balthazard, Destot et Dubedout, est un ingénieur – de Hewlett-Packard. « Un cerveau "géométrique" et "mécanique" ». Avant d'être élu maire, il justifiait ainsi la construction du TGV Lyon-Turin dans une réunion publique : « Quand on est un écologiste conséquent, on est pour le ferroutage et le transport des marchandises par chemin de fer. » Nos lecteurs auront rectifié d'eux-mêmes ; quand on est un écologiste conséquent, on ne transporte pas les marchandises d'un bout à l'autre de l'Europe. On vit et on produit au pays. Qu'importe l'étiquette EELV d'Eric Piolle, sa municipalité est *technologiste*. Elle l'est même davantage que les précédentes, les écotéchniciens étant les meilleurs rationalisateurs et ingénieurs du *Green New World*. Ces temps-ci, ils pucent nos poubelles, nous incitent à payer le tram par SMS et testent la 5G sur les cobayes grenoblois. Ville « Verte », ville-machine.

Le président de GEG est le Vert Vincent Fristot, adjoint au maire de Grenoble, mais surtout chercheur au Gipsa-Lab (recherches sur les signaux et systèmes) et enseignant à Phelma, « l'école nationale supérieure de physique, d'électronique et des matériaux » de l'INPG, à

<sup>29</sup> Cf. *Sous le soleil de l'innovation, rien de nouveau !*, op. cité

<sup>30</sup> Cf. « Minatec survolté, énergie engouffrée », 2007, sur [www.piecesetmaindoeuvre.com](http://www.piecesetmaindoeuvre.com)

<sup>31</sup> <http://www.smartgrids-cre.fr/index.php?p=grenoble-ecocite>

<sup>32</sup> Selon les mots de P. Monloubou, PDG d'Enedis : [www.journaldunet.com/economie/energie/1181](http://www.journaldunet.com/economie/energie/1181)

Minatec. A ses côtés au conseil d'administration de GEG figure la conseillère municipale Verte Christine Garnier, diplômée de l'INPG, ex-ingénieur chez Siemens et Schneider, aujourd'hui ingénieur-conseil en énergie et efficacité énergétique pour les industriels. On y trouve encore le conseiller municipal Raphaël Marguet, diplômé de l'INPG, co-fondateur de eBikeLabs, start up qui diffuse un outil de planification et de gestion de batterie pour les cyclistes en vélo électrique, et qui se finance en vendant les données sur ses clients pour de la pub ciblée. Tous héritiers d'Aristide Bergès et de Louis-Ambroise Bravet, nos pionniers de la « Houille blanche », à la fois élus, ingénieurs, entrepreneurs, aux commandes de la société électrique.

En avril 2016, les élus de la Métro ont voté à l'unanimité – Verts compris - un vœu pour « mettre fin aux fantômes » contre Linky. Donc, les Grenoblois auront leurs mouchards à domicile comme les autres habitants de la cuvette et 35 millions de foyers en France. Grâce à ces mouchards, GEG va nous refaire, un siècle plus tard le coup du chauffage électrique. Cette fois, ce sera la voiture électro-nucléaire.

« *Les smart grids* apparaissent comme un levier de croissance potentiel pour GEG, qui dispose d'avantages importants dans ce domaine. Un des objectifs de GEG est de sortir d'une approche des *smart grids* centrée sur leur intérêt direct pour les opérateurs et de s'intéresser à ce que le compteur intelligent peut apporter au client final, ou plutôt *aux nouveaux marchés que cette meilleure articulation entre compteur et client peut ouvrir*<sup>33</sup>. »

Traduction. L'analyse des millions de données collectées fournira à ses ingénieurs les idées de futurs « nouveaux marchés », c'est-à-dire des produits et services à nous fourguer, dont nous n'avons pas besoin. Ce n'est pas du « complotisme », ainsi que le confirme la Commission de régulation de l'énergie :

« IBM a fait le constat que les acteurs de l'énergie courent le risque de voir des acteurs venant d'autres secteurs connexes (automobile, électronique, numérique, télécommunication, *etc.*) empiéter sur leurs activités traditionnelles grâce à une gestion et une exploitation performante et inédite des données. Les entreprises de l'énergie peuvent alors être prises de court par des *géants* issus d'autres secteurs connexes, ce qui est permis par l'émergence de technologies matures (systèmes de comptage évolué sur IP, Internet des objets). [...]

Orange Business Services a expliqué en quoi les données de consommation s'inscrivaient dans un contexte plus global d'une proposition de services autour de différents objets connectés. Orange travaille notamment avec des compagnies d'assurances afin de compléter leurs offres de service. [...]

Pour l'instant, aucune d'entre elles [NdA : les multinationales du numérique, ou GAFAM] n'a fait son apparition de manière directe en exploitant les données des opérateurs régulés de l'énergie. Peut-être attendent-elles également le déploiement généralisé des systèmes de comptage évolué pour exploiter leurs gigantesques capacités de calcul<sup>34</sup>. »

On voit à quel point les électrocrates de 1925 auraient amélioré leur « sens des besoins d'une clientèle qui s'ignore », s'ils avaient connu le *big data* !

\*\*\*

---

<sup>33</sup> « Les entreprises locales de distribution à Grenoble et Metz. Des outils de gouvernement énergétique urbain partiellement appropriés » de Pauline Gabillet, 2015

<sup>34</sup> CRE, Rapport du comité d'études relatif aux données dont disposent les gestionnaires de réseaux et d'infrastructures d'énergie, 18 mai 2017

Depuis 1986 et la municipalité corrompue de Carignon<sup>35</sup>, GEG est une société d'économie mixte locale (SEML). Elle emploie 425 salariés et a réalisé en 2017 un chiffre d'affaires de 96,6 millions d'euros. Elle est aujourd'hui détenue à 33 % par la Métro, à 17 % par la Ville de Grenoble et à 42 % par le groupe Engie. Engie, ex-GDF-Suez, est le produit de la privatisation de Gaz de France et de la fusion de celui-ci avec Suez. On se souvient que Suez avait fusionné en 1997 avec la Lyonnaise des Eaux, corrupteur de Carignon. Sous un nom ou sous un autre, tribunal ou pas, les mêmes sociétés pillent les poches des Grenoblois.

Il faudrait vraiment être mauvais esprit pour imaginer qu'Engie Home Services, qui vend des thermostats et chaudières connectés, des « solutions de climatisation réversible », des adoucisseurs d'eau ou des ballons d'eau chaude, puisse s'intéresser à notre profil de consommateur d'électricité. Soudain, le sens de notre atelier « Mes données personnelles » à La Péniche devient lumineux.

Engie exploite et construit des centrales à charbon en Europe et produit de l'électricité nucléaire en Belgique. Quant à GEG, il nous fait le coup du « 100 % renouvelable » pour les Grenoblois en 2022, prévoyant de produire 143 GWh par an en hydroélectricité, 209 en éolien, 27 en photovoltaïque et 19 en biométhane<sup>36</sup>. Pour produire 143 GWh en hydroélectrique, il faut multiplier les centrales sur les cours d'eau. Comme sur le Guiers Mort, en Chartreuse, où son projet a été annulé suite à l'opposition des pêcheurs, de l'ONF et de l'association environnementaliste la Frapna : « Sous le prétexte d'écologie, on tue nos rivières<sup>37</sup> ». Même refus de ces obtus d'Alpins en Tarentaise, où GEG projette deux centrales à Peisey-Nancroix<sup>38</sup>. Quant à l'éolien, il ne recharge pas les batteries des *smartphones* grenoblois, mais GEG *détient des parts* dans des sociétés de l'Oise, l'Aisne, la Haute-Vienne, la Somme et les Charentes-Maritimes. Embrouille sémantique. « Renouvelable » ne signifie pas local, ni écologique : il n'y a pas d'électricité propre. Lisez les enquêtes sur les ravages des prétendues énergies « alternatives »<sup>39</sup>.

Qu'importe, la capitale de la Houille blanche s'électrise toujours plus. Grenoble (ville) a multiplié sa consommation par deux entre 1980 et 2000<sup>40</sup>, quand sa population diminuait de 156 000 à 153 000 habitants<sup>41</sup>. Entre 2011 et 2017, la consommation d'électricité de la Métro (49 communes) est passée de 1,477 à 2,448 millions de MWh<sup>42</sup>. Pour quoi faire ? Gonfler. Accroître la population d'une cuvette engorgée et l'activité des laboratoires, *start up* et industries de la « Silicon Valley française ». L'électricité a fait passer la population grenobloise de 77 400 en 1917 à 163 000 un siècle plus tard. Vivons-nous deux fois mieux et deux fois plus heureux, maintenant que nous sommes deux fois plus nombreux dans le même espace ?

---

<sup>35</sup> A. Carignon a été condamné en 1996 à 5 ans de prison pour corruption, abus de biens sociaux et subornation de témoins en tant que maire de Grenoble. Il a notamment offert la gestion de l'eau de Grenoble à la Lyonnaise des Eaux en échange de financements et de cadeaux.

<sup>36</sup> AFP, 10/03/18

<sup>37</sup> Cité in *Le Postillon*, avril 2018

<sup>38</sup> <https://blogs.mediapart.fr/gerard-merle/blog/040717/hydroelectricite-oui-mais-pas-n-importe-quoi>

<sup>39</sup> A. Michon, *Le sens du vent. Notes sur la nucléarisation de la France au temps des illusions* (Encyclopédie des Nuisances, 2010) ; F. Gaillard, *Le soleil en face. Rapport sur les calamités de l'industrie solaire et des prétendues énergies alternatives* (L'Echappée, 2012) ; P. Bihouix, *L'Age des low tech. Vers une civilisation techniquement soutenable* (Le Seuil, 2014), G. Pitron, *La guerre des métaux rares. La face cachée de la transition énergétique* (Les liens qui libèrent, 2018)

<sup>40</sup> Isabelle Delestre, *L'aventure de Gaz Electricité de Grenoble, cent ans d'énergie 1903-2003* (Glénat, 2004)

<sup>41</sup> Source Insee

<sup>42</sup> [www.dataviz-agenceore.fr](http://www.dataviz-agenceore.fr)

Depuis 1979, Grenoble était alimentée par neuf postes sources, des transformateurs qui assurent la jonction entre la haute et la moyenne tension. Pour fournir les labos de recherche et les salles blanches de la micro-électronique, GEG a dû en ajouter un dixième en 2005, monstrueux (90 tonnes, 7 mètres de haut, 8,5 de long, 4,5 de large), sur le Polygone scientifique. « 7 kilomètres de liaisons 20 kV ont également été installés ainsi que 4 kilomètres de câbles de télécommande<sup>43</sup>. » Puis, on l'a vu, GEG a créé un nouveau poste source (appelé Confluent) en 2006, délivrant une puissance exceptionnelle de 70 mégawatts à Minatec.

« "Confluent" est le point d'entrée d'alimentation électrique de Minatec et fournit l'énergie à l'ensemble des centres de recherches, laboratoires et entreprises qui y sont implantés (CEA-Commissariat à l'Energie Atomique, Elyo, etc). Le site Minatec absorbe, à lui seul, 15 % de l'énergie consommée par Grenoble !<sup>44</sup> »

Tandis que GEG impose aux Grenoblois le contrôle numérique de leur vie pour économiser quelques électrons, la recherche et l'industrie, elles, flambent sans compter. Les nano-manip' de Minatec ne tournent pas à l'huile de colza et leur approvisionnement en électricité est prioritaire. En 2011, l'usine de STMicroelectronics (STM) à Crolles consommait 197,5 millions de kWh<sup>45</sup> - autant que 50 000 Grenoblois - pour produire les composants nanoélectroniques de la « transition numérique »... et des compteurs Linky. D'après une enquête publique de 2017 pour le raccordement de l'usine au 225 000 volts : « la consommation du site [NdA : de STM] est appelée à doubler<sup>46</sup>. » En dépit de la propagande sur le « *green data center* » d'Eolas, des dizaines d'entrepôts numériques grenoblois engloutissent les MWh au rythme exponentiel des connexions.

La *smart city*, les objets connectés, la voiture électrique, l'e-administration et la vie virtuelle ne fonctionnent pas sans électricité. Ville-machine, ville électrique. Les *data centers* goinfrent 10 % de la consommation en France et produisent autant de CO<sub>2</sub> que le transport aérien. Si Internet était un pays, ce serait le troisième consommateur d'électricité au monde. Regarder une vidéo d'une heure sur son *smartphone* consomme autant qu'un frigo pendant un an<sup>47</sup>.

GEG et la « mairie écolo » de Grenoble ont beau parader avec leur plateforme de données VivaCité, leurs « mobilités » électriques et leur « énergie propre », ils essorent la Terre et notre liberté, pour continuer *comme avant*. Comme Bergès, Desprez, Mistral ou Balthazard, ils protègent le pouvoir de l'expertise. L'Enfer Vert s'impose sans délibération. Nous n'avons pas plus voté la mutation de Grenoble en *smart city*, que nos anciens n'avaient voté son électrification. Nous disons bien un vote. Au suffrage universel. Non pas une machination entre élus au conseil de la Métro, ni une manipulation suivant les procédures de la pseudo « démocratie technique<sup>48</sup> » - « conférences de consensus », sondages, etc.

Comme les technocrates, les défenseurs du vivant ont une histoire, mais ils la méconnaissent. Les historiens ignorent eux-mêmes ces résistances à l'électrification. C'est pourtant de cette histoire et de ses leçons qu'il nous faut partir pour comprendre le stade actuel du technototalitarisme. Nos aïeux ne se sont pas rués d'eux-mêmes sur l'électroménager. Ils n'avaient pas plus demandé de frigos que nous n'avions demandé de prothèses numériques. Il fallut une

---

<sup>43</sup> *Energies Grenoble*, magazine de GEG n°11, septembre 2006

<sup>44</sup> *GEG Infos*, automne 2006

<sup>45</sup> Ingwild Baudry, *Caractérisation des process de fabrication microélectroniques pour l'éco-conception des futures technologies*, thèse de 2013

<sup>46</sup> <http://www.isere.gouv.fr>, octobre 2017

<sup>47</sup> Sources : Ademe, [www.novethic.fr](http://www.novethic.fr)

<sup>48</sup> Cf. *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, M. Callon, P. Lascoumes, Y. Barthe (Seuil, 2001)

savante combinaison de propagande, de fait accompli et de vente forcée. La victoire des électrocrates, comme celle des cybernocrates, tient pour la plus grande part à notre soumission. Refusons d'acheter et nous voilà libres. Nous disposons avec notre porte-monnaie d'une arme radicale : la grève de la consommation. Comprendre qu'on vit mieux sans frigo ni *smartphone*, cela demande à peine un effort *d'imagination*. Cette même faculté - souvenez-vous - qui permit à Bergès de voir de l'or là où ne coulait que de l'eau. Notre richesse, nous l'avons toujours su, c'est l'eau.

**Pièces et main d'œuvre**  
Grenoble, 19 avril 2019

## **Annexes (ci-après)**

- 1) Sachez parler à votre compteur - À quoi employons-nous l'électricité ? - Consommation électrique du numérique – Ce que signifie « revenir à la chandelle »
- 2) « Sur l'usage de la lumière électrique », Aristide Bergès, 1898

## **Lire aussi**

- *Sous le soleil de l'innovation, rien que du nouveau !*, Pièces et main d'œuvre (L'Echappée, 2013) et sur [http://www.piecesetmainoeuvre.com/spip.php?page=resume&id\\_article=378](http://www.piecesetmainoeuvre.com/spip.php?page=resume&id_article=378)
- *Le compteur Linky, objet pédagogique pour une leçon politique. Pour un inventaire des ravages de l'électrification*, Pièces et main d'œuvre (2017) : [http://www.piecesetmainoeuvre.com/spip.php?page=resume&id\\_article=887](http://www.piecesetmainoeuvre.com/spip.php?page=resume&id_article=887)
- *Dans les filets de Linky*, Pièces et main d'œuvre (2013-2018) : Pièce détachée n°79
- *Le mythe noir de la Houille blanche*, Pierrette Rigaud (2011) sur [http://www.piecesetmainoeuvre.com/spip.php?page=resume&id\\_article=320](http://www.piecesetmainoeuvre.com/spip.php?page=resume&id_article=320)

# ANNEXES

## Sachez parler à votre compteur

**Le watt mesure la puissance** de la production ou de la consommation d'énergie. Ce qu'il faut pour faire tourner tel appareil.

Exemple : une ampoule de 60 W a besoin de moins de puissance (de flux d'électricité) qu'une de 100 W.

- un kilowatt (kW) = 1000 watts
- un mégawatt (MW) = un million de watts
- un gigawatt (GW) : un milliard de watts.

**Le watt heure calcule la quantité** d'énergie (de watts) produite ou consommée pour réaliser telle tâche.

Exemple : éclairer une pièce durant une heure (consomme 60 Wh avec une ampoule de 60 W), ou envoyer un mail avec pièce jointe (consomme plus que l'ampoule de 60 W pendant une heure).

## À quoi employons-nous l'électricité ?

Un ménage français a consommé en moyenne 4944 kWh en 2017<sup>49</sup>.

Chaque foyer français possède en moyenne 99 équipements électriques en 2018<sup>50</sup>.

D'après RTE et EDF<sup>51</sup>, la consommation d'un foyer se répartit entre :

- chauffage : 28 %
- Froid et lessive : 16 %
- Multimédia et informatique : 13 %
- Eau chaude : 12 %
- Cuisson : 7 %
- Autres usages résidentiels : 7 %
- Eclairage : 6 %
- Ventilation, climatisation : 2 %

(On comprend pourquoi le seul usage de l'éclairage par les consommateurs des années 1920 désespérait les industriels de l'électricité).

**Consommation annuelle des équipements électroménagers** (les chiffres varient selon l'âge et la puissance des appareils... et les sources d'information). Le prix est calculé à partir du tarif réglementé (fixé par l'Etat) de 0,145 € TTC :

- réfrigérateur : 200 à 500 kWh = de 29 à 72,50 €
- congélateur : 350 à 500 kWh = 50,75 à 72,50 €

---

<sup>49</sup> Source : <https://www.fournisseurs-electricite.com/guides/consommation/consommation-electrique-moyenne> (d'après les données de RTE)

<sup>50</sup> Rapport de l'Ademe, 26/09/18

<sup>51</sup> <https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/le-developpement-durable/l-electricite-dans-le-secteur-residentiel>

- lave-vaisselle : 240 à 380 kWh = 34,80 € à 55,10 €
- plaques de cuisson vitrocéramique : 260 kWh (un repas / jour) = 37,70 €
- sèche-linge : 350 kWh = 50,75 €
- lave-linge : 150 kWh (ça vaut le coup de le garder) = 21,75 €
- téléviseur plasma (4h par jour) : 380 kWh ( + 40 kWh en veille) = 55,10 € (+ 5,80 €)
- ordinateur fixe écran plat (4 h / jour) : 300 kWh (+ 70 en veille) = 43,50 € (+ 10,15 €)
- ordinateur portable (4h / jour) : 90 kWh (+ 20 en veille) = 13,05 € (+ 2,90 €)
- ordinateur fixe pour jeux vidéos : 1400 kWh = 203 €
- Box Internet/TV/téléphone : 197 kWh = 28,56 €

## Consommation électrique du numérique

- Le numérique (tous équipements confondus) consomme 10 à 15 % de l'électricité mondiale (l'équivalent de 100 réacteurs nucléaires) et cette consommation double tous les quatre ans.
- En 2030, Internet sera la plus gros consommateur d'électricité du monde.
- Un *data center* consomme autant que 30 000 habitants.
- Envoyer un mail avec une pièce jointe consomme autant qu'une ampoule pendant une heure.
- Chaque heure, dans le monde, 12 milliards de mails sont envoyés et consomment la production de 18 centrales nucléaires pendant une heure.
- Chaque heure dans le monde, 140 milliards de requêtes sont effectuées sur Google, et émettent autant de CO2 que 1000 allers-retours Paris-New York en avion.
- En 2013, selon l'Agence internationale de l'énergie, les appareils connectés dans le monde ont consommé 616 TWh, soit l'équivalent de la consommation électrique du Canada et de la Finlande réunis. Ils devraient consommer 1140 TWh en 2025.

## Ce que signifie « revenir à la chandelle »

La lampe à huile éclaire les hommes dès 15 000 ans avant notre ère (on a trouvé dans le brûloir de Lascaux des lampes en pierre à manche gravé, qui brûlaient avec une mèche et de la graisse animale). Les Grecs utilisent l'huile d'olive, une belle flamme et peu de fumée, ou d'autres huiles végétales moins coûteuses. La chandelle apparaît autour de – 3000 : des joncs fendus, trempés dans l'huile (animale ou végétale) avant de les laisser durcir. On les utilise dans des brûle-joncs. Au Moyen Age, on fabrique les chandelles à l'aide d'une mèche de chanvre, d'étoupe ou de coton, et de suif de mouton ou de bœuf (de résine dans le sud). Economique mais fumante, la chandelle éclaire les pauvres, tandis que la noblesse et le clergé disposent de bougies en cire d'abeille.

Au XVIIIe siècle, les chimistes en quête de procédés de saponification découvrent l'acide gras stéarique qui donne nos actuelles bougies (complétées par la paraffine issue du pétrole).

Aujourd'hui, chacun peut fabriquer ses bougies à la maison, à partir de cires végétales (cire de riz, de mimosa, de soja) ou d'abeilles, et d'huiles végétales.

Revenir à la bougie, c'est revenir à la campagne.

## Sur l'usage de la lumière électrique

L'usage de la lumière électrique, surtout dans les campagnes, est un des effectifs facteurs de la civilisation chez l'individu, dans la famille et dans la commune.

Que faut-il à un homme qui veut s'élever dans la moralité et le bonheur ?

Qu'il aime mieux la famille que le cabaret.

Qu'il puisse augmenter sans fatigue et sans ennui le travail qui lui incombe, et qui seul peut l'enrichir.

Qu'il voie plus de gaieté dans sa maison.

Qu'il échappe à l'excessive économie, retombant en privation sur les siens.

Or, la lumière électrique contribue puissamment à ce résultat, car elle exerce son influence, en hiver surtout, sur une période de temps qui est presque la moitié de la vie.

C'est autour de la lampe électrique que, le soir, commencent le repos et la vie de famille. Avec cette lampe, la lumière est suffisante et agréable. Elle est égale d'intensité pour tous, pour le riche comme pour le pauvre, et ce n'est pas une mince satisfaction que cette égalité devant la lumière, qui perpétue sans discontinuité les dons du soleil, qui sont aussi égaux pour tous.

Les enfants sont plus incités à l'exécution de leurs devoirs scolaires.

Les petits sont mieux surveillés et regardent avec des yeux brillants ce point lumineux si propre et si constant.

Les adultes lisent, s'instruisent et pensent à quelque occupation intérieure qui, pendant ces longues heures, pourrait être rendue lucrative.

Le père apprécie qu'il peut éventuellement terminer un travail commencé et gagner le prix de la lampe, si bien utilisée déjà.

Les mères vaquent avec plus de facilité à leurs soins de ménage et, débarrassées des inconvénients de la mauvaise odeur du pétrole, s'élèvent dans des idées de propreté, qui sont le desideratum de leurs aspirations intérieures.

La cuisine est plus soignée, son odeur meilleure.

Le petit globe brillant projette comme un rayon de joie qui se répercute et s'enfle en étant partagé par les êtres aimés.

Il n'est pas jusqu'au vieillard qui philosophe sur les progrès auxquels il ne croyait qu'avec hésitation, et qui se dit que, si la nuit il a des insomnies, il peut éclairer sa lampe et refouler les noires idées.

Enfin la liberté individuelle s'insinue à cette occasion, et, si le chef de famille fatigué veut se reposer, il n'a pas à dire à tout le monde : allons tous nous coucher, il faut, pour économiser, éteindre la lampe.

L'étable mieux éclairée sera aussi mieux tenue et le bétail se trouvera mieux soigné et plus observé.

Au point de vue hygiénique, l'avantage est inappréciable ; plus d'atmosphère viciée, la lampe électrique n'empruntant rien et ne donnant rien au milieu ambiant.

Si, des considérations individuelles ou de famille, nous passons aux avantages communaux, ces derniers se poursuivent.

Les rues, éclairées comme dans les villes, changeront, le soir et la nuit, l'aspect des villages, et la vie des relations y prendra une plus grande importance.

Il suffira de mettre une lampe dans un quartier malsain pour que la correction s'en suive.

J'ai toujours été surpris de voir les quartiers indécis de moralité ne pas réclamer des lampes. Or, rien n'est plus facile que de les imposer.

On aura moins envie d'aller à la ville, qu'on retrouvera chez soi, dans son village, et ce sera tout bénéfique pour la santé et pour la bourse.

Et qui sait si le cruel problème de la dépopulation des campagnes ne sera pas influencé. Car il faut entrevoir que les petites forces motrices, permettant les petits ateliers à domicile, arriveront à leur tour et feront leur œuvre de civilisation et de bien-être, l'atelier dans le village et même dans la famille étant préférable à tout autre.

Je ne dis rien de la diminution relative des chances d'accidents et d'incendie. L'agriculteur est trop bon juge de ses intérêts et de l'économie finale de toutes choses pour ne pas arriver à se rendre compte, en résumé, que la lampe électrique est non seulement le plus économique moyen d'éclairage : mais que réunissant ses autres avantages multiples, elle arrive à revaloir ce qu'elle coûte et que, par suite, elle est comme gratuite.

L'éclairage électrique, dans le groupement des villages et des usines génératrices, constitue enfin une solidarité en quelque sorte vivante, que des téléphones rendent instantanée, et qui établit un nouveau lien de services réciproques.

L'usine, on peut le croire, est encore plus impressionnée, dans le cas de force majeure, où quelques accidents très rares provoquent une interruption de lumière, par le ricochet du désagrément imposé aux abonnés, que par toutes autres pénalités commerciales.

C'est pourquoi on peut compter sur toute la sollicitude possible pour assurer la continuité du service, qui sera de plus en plus acquise au fur et à mesure du fonctionnement.

Du haut de mon plateau de Lancey, d'où j'aperçois la vallée lumineuse, j'envoie un salut fraternel et amical à tous les abonnés présents et futurs de la Société d'Eclairage électrique de la vallée du Grésivaudan.