Réseaux et compteurs intelligents : pourquoi et pour qui ?

|  |
| --- |
| Résumé : les institutions européennes ont organisé la libéralisation du marché de l’électricité. Son organisation est complexe. Il s’agit d’abord de comprendre qui fait qui et les logiques particulières qui le sous-tendent dans la mesure où l’électricité n’est pas stockable. Qu’apportent, dans ce contexte, les systèmes de comptage évolué et les réseaux intelligents.  La rénovation du service public a-t-elle besoin de ces dispositifs ? Ils peuvent être utiles à la tarification sociale à construire autour du droit à l’énergie |

L’organisation du marché de l’électricité est dirigée par les institutions européennes. Elle est basée sur l’existence d’opérateurs privatisés qui vendent l’énergie électrique qu’ils possèdent sur des réseaux nationaux. Ces réseaux sont gérés par des opérateurs qui ont l’obligation d’être impartiaux. En France existent deux opérateurs : Réseau de Transport de l’Electricité (RTE), filiale à 100% d’EDF, Electricité Réseau de Distribution de France (ERDF), autre filiale d’EDF qui gère 95% de l’ensemble du réseau de distribution, propriété des communes.

Qui fait quoi ?

RTE est une société anonyme qui a passé un contrat de service public avec l’Etat. Elle a charge d’entretenir, de développer le réseau de transport et d’équilibrer à chaque instant l’offre et la demande en électricité sur l’ensemble du réseau. C’est plus particulièrement le rôle du Gestionnaire du Réseau de Transport (GRT)

RTE et ERDF n’ont que des missions de transport et de distribution et sont rémunérées pour cela. Les compteurs placés chez les consommateurs sont la propriété d’ERDF. Mais ERDF n’effectue ni le relevé ni la facturation. Les consommateurs peuvent faire appel au producteur de leur choix. Ils peuvent également choisir la tarification régulée par le parlement qui doit progressivement disparaître sous injonction européenne. Ainsi devrait s’établir à court terme un marché européen régulé par des opérateurs de transport nationaux interconnectés au niveau européen. On passe progressivement d’un service public à une logique marchande dans laquelle la puissance publique n’a qu’un pouvoir de définition du tarif de transport, de contrôle, de fiscalisation, de traitement de la précarité. Le droit à l’énergie défini par la loi se résume à veiller à ce que chacun puisse avoir un accès minimum à l’énergie. La nouvelle étape est celle des compteurs intelligents. Cette situation sera examinée plus loin. Mais il est bon de la situer dans le contexte.

Quelle est la logique actuelle de RTE dans l’interconnexion des producteurs sur le réseau de transport ? RTE est obligé de prendre les productions fatales : éolien, photovoltaïque, hydraulique au fil de l’eau, cogénérations sous contrat, d’ajuster avec les productions plus ou moins modulables proposées par les opérateurs. Le nucléaire joue en base et semi-base, est secondé par le thermique en fonction de la demande. L’hydraulique de barrage joue en pointe avec en rescousse du thermique quand nécessaire. RTE n’a aucun pouvoir de négociation sauf en ce qui concerne la fraction minime de la puissance d’ajustement nécessaire pour équilibrer le réseau.

RTE prévoit la puissance mise sur le réseau de transport la veille pour le lendemain avec un pas de temps du quart d’heure. Comment RTE équilibre-t-elle offre et demande puisque l’électricité ne se stocke pas et que RTE ne possède aucun moyen de production ?

La demande en énergie à un moment donné ne peut pas en général être égale strictement à l’offre des producteurs parce qu’il existe des productions difficilement programmables avec précision, parce que la consommation dépend de la température de l’air….L’équilibrage du réseau ne se fait pas à la seconde près et peut d’abord jouer sur des paramètres (fréquence, tension). Mais RTE est obligé d’avoir recours à des productions sur lesquelles il a prise quand la demande est supérieure à l’offre. RTE a passé contrat avec des fournisseurs. Inversement, lorsque le demande est plus petite que l’offre, sans que la responsabilité des producteurs puisse être engagée, comment et à qui RTE facture-t-elle cet écart ? C’est très simple lorsqu’il n’y a qu’un producteur. Ce qui n’est pas le cas. Que se passe-t-il par exemple lorsque deux opérateurs différents fournissent au même moment le réseau de transport avec des moyens similaires. Qui s’efface ? Sur quel critère ? Car il est impossible de stocker de l’électricité…

Les recettes globales, encaissées par les opérateurs, sont assisses sur la consommation relevées sur les compteurs des abonnés posés par ERDF La tarification de RTE est basée sur la production à la source, unité par unité. ERDF exploite le réseau de distribution par délégation des communes. Ce réseau est alimenté par RTE à partir de postes sources. Les relevés sont opérés par les fournisseurs d’électricité qui ont passé contrat avec les abonnés. Ce sont donc ces opérateurs (qui ne sont pas forcément des producteurs) qui facturent et encaissent. Ils rétribuent RTE et ERDF, le cas échéant d’autres producteurs...

RTE a connaissance de la consommation mesurée aux postes sources des circuits de distribution, des importations et exportations, des productions des opérateurs unité par unité (y compris les installations éoliennes et de cogénération). RTE peut donc en déduire les pertes sur le réseau de transport. Le tarif du transport de l’électricité (TURPE) est fixé par décision ministérielle sur proposition de la Commission de Régulation de l’Energie (CRE). ERDF n’a par contre aucune connaissance directe des consommations des abonnés. Même si donc RTE fournit les entrées aux postes sources, il faudrait que les opérateurs fournissent le bilan des consommations des abonnés pour que les pertes sur le réseau de distribution soient connues.

Pourquoi cette complexité ?

Comment les pertes sur les réseaux de transport et de distribution sont-elles réparties ? Apparemment TURPE est admis par les producteurs. Mais il ne s’agit que du réseau de transport. Quid des réseaux de distribution ? Le bouclage des recettes et des dépenses ne semble pas assuré malgré la complexité du dispositif. Cette complexité n’a-t-elle pas d’autre justification que de permettre la création du marché de l’électricité ? En d’autres termes le dispositif global repose sur un consensus de l’ensemble des acteurs du marché. Il doit fonctionner….

Bref peu de chose à voir avec la simplicité d’un service public national de transport et de distribution pour lequel la motivation serait de produire au meilleur coût global (économique et environnemental) parce que ce service aurait la possibilité de mobiliser les moyens de production selon des critères objectifs et transparents. C’est aujourd’hui le modèle inverse qui est en place : le contrat de service public de RTE ouvre la voie à des producteurs multiples privés, même si parfois la majorité des capitaux est publique. Son impartialité statutaire justifie le mythe de la concurrence sur la production et la distribution d’un bien essentiel non stockable.

Cette simplicité du modèle peut-elle résister au développement des productions diffuses, notamment photovoltaïques et de l’avènement annoncés des réseaux intelligents ? C’est toute la question qui sera abordée plus loin Mais l’analyse nous enseigne déjà qu’il ne faut pas confondre d’une part la complexité qui pourrait résulter objectivement d’une production diffuse d’énergies renouvelables et de celle qui est induite par la création d’un marché de l’électricité. Aujourd’hui, c’est bien de cette dernière dont il est question. Sa nécessité économique et sociale n’est pas démontrée. Pire elle a produit un système marchand où le prix de l’électricité ne pouvait et n’a fait qu’augmenter.

Qui fixe les prix ?

Ce sont les opérateurs de production qui fixent les prix dans un cadre assez formel de compétition auprès des abonnés. Mais de fait c’est la demande qui gouverne. Prenons un exemple : la pointe du soir peut être satisfaite un ensemble de production de coûts divers. Le marché de l’électricité va se fixer sur le coût de la production du kWh supplémentaire sur le marché européen car l’électricité n’est pas stockable. Le producteur pourra ainsi vendre l’ensemble de l’électricité produite en pointe à un prix plus élevé que le coût moyen. Pire un gros producteur pourra restreindre sa production pour agir à la hausse sur le prix. Le prix est tiré à la hausse sous le double effet du marché et de la spéculation. C’est le paradoxe de la concurrence que signalait Marcel Boiteux dans un article du 27 mai 2010 dans Valeurs Actuelles.

L’existence provisoire d’un tarif régulé, c'est-à-dire fixé par la puissance publique, limite fortement l’impact de la concurrence. Les gros consommateurs qui en avaient goûté ont négocié leur retour à un tarif protégé malgré la réglementation européenne. Retour provisoire puisque l’Europe de la concurrence sans limite rappelle à l’ordre. On peut donc légitimement poser la question de ce que seront les prix si cette injonction européenne prend son essor.

Le règne de la spéculation ?

L’incohérence génétique du marché de l’électricité peut déboucher sur des mécanismes pervers auxquels les opérateurs financiers nous ont habitués avec les subprimes. Les compteurs intelligents (LINKY pour ERDF) permettent un effacement de la consommation. Ils peuvent donc créer un stockage virtuel de l’électricité. Précisons. Une des possibilités de faire face à la pointe de consommation est d’effacer la demande. Pour le moment, il faut l’accord de l’usager. Mais rien n’empêche qu’un opérateur négocie (ce qui est effectif aujourd’hui dans l’industrie) un effacement de la consommation contre un avantage tarifaire. Cet accord de l’usager peut devenir facultatif, délégué à l’opérateur de production via ERDF dans le cadre de l’abonnement à un réseau intelligent. Il possède ainsi une énergie qu’il est possible de négocier sur le marché tendu de l’électricité de pointe à un prix encore supérieur. L’avantage obtenu auprès de l’usager ne concourt pas alors à une diminution de la production (ce qui est apparemment l’effet recherché) mais à une spéculation qui peut d’ailleurs être entretenue pas une rétention de la production ou une insuffisance d’investissement. Ce qui est le cas en France.

Un réseau intelligent permet en théorie de gérer au plus près un ensemble diffus de productions et de consommations d’électricité. Il ne va pas jusqu’à l’autarcie et reste donc branché sur un réseau plus vaste de distribution - production. Il remet malgré tout en cause l’organisation actuelle entre transport et distribution. Un système informatique, situé derrière le poste source du réseau de transport mais en interaction avec lui, construit un moyen déconcentré de gestion de l’énergie électrique. Ceci est objectivement nécessaire pour gérer les installations photovoltaïques dispersées.

Ceci ne va pas simplifier la complexité de l’organisation de la production et de la distribution de l’électricité qui devient même très fragile. Des problèmes de sécurité informatique vont se poser. Mais il y en a d’autres. Le réseau intelligent n’est pas seulement un moyen de gérer une production décentralisée. Il agit sur la demande, c'est-à-dire sur la programmation de la consommation de l’abonné. C’est lui qui va décider du fonctionnement de tel ou tel équipement, avec l’accord général mais à l’insu opératoire de l’abonné. Ce sera notamment le cas déjà aperçu des heures de pointe. Il est très clair que nous entrons par là même dans un risque majeur de spéculation.

Le capitalisme en rêve : faire du profit en jouant sur les marchés par une manipulation de la demande. Le modèle des subprimes est dépassé, devenu presque dérisoire. Vue de l’esprit ? Des groupes financiers font phosphorer de grands experts des logiciels depuis de nombreuses années. Certes la complexité du dispositif et la pluralité des opérateurs peuvent constituer de fortes contraintes. Mais ne sous-estimons pas la rupture systémique : l’électricité ne se stocke pas mais l’effacement de consommation constitue un stock virtuel aux mains des opérateurs. Ils en font ce qu’ils veulent en faire quitte à consentir une ristourne à l’abonné qui devient ainsi complice et joueur de Monopoly. Nous sommes dans une économie de club avec une profonde dissymétrie entre les opérateurs et les abonnés.

Cette logique économique est en construction avec l’éolien. Le club des producteurs se partage de manière inégale une rente définie par la puissance publique. L’ensemble des usagers, y compris les membres du club, paie l’addition. Mais ces derniers ont l’impression d’être gagnants. Ils y sont sans doute moins que les opérateurs. Le photovoltaïque propose un cas légèrement différent. Le membre du club installe généralement les panneaux dans sa demeure. Le reste est presque identique : la rente dont une partie est prélevée au passage par les opérateurs industriels est payée par les usagers et les contribuables sous forme de crédit d’impôt. Le Monopoly est bien entamé.

LINKY

Est-ce bien cette menace qui se profile derrière l’opération expérimentale menée par ERDF en trois endroits (environ 240 000 compteurs évolués posés au 31 mars 2011)? La CRE a suivi l’opération et publié un rapport en juin 2011. De fait les performances de LINKY sont limitées. Voici ce que dit le rapport de la CRE à propose des possibilités de délestage chez l’abonné. « Le système de comptage permet à ce jour un délestage ciblé mais pas de réduction de puissance. Pour que ce type de délestage soit efficace et utile comparativement au délestage ciblé (baisse de consommation sans coupure jusqu’à le fin de la période de délestage) il faut que l’utilisateur soit équipé d’un gestionnaire d’énergie ou qu’il soit chez lui et qu’il comprenne l’action de délestage en cours. Ces deux critères semblent trop contraignants pour justifier d’une complexification supplémentaire du système de comptage. » Donc en termes plus simples, c’est une offre binaire : tout ou rien. LINKY est donc assez éloigné d’un compteur intelligent et la CRE admet qu’il ne peut pas l’être. A quoi sert LINKY ?

Il permet le télérelevage des consommations et la téléprogrammation des tarifs. Les formalités de changement tarifaire sont simplifiées. La première propriété sert à justifier la seconde qui est l’objectif essentiel. LINKY se veut le cheval de Troie du marché domestique de l’électricité sur injonction européenne. La pose de ce type de compteur est très souhaitée par la directive 2009/72 qui stipule que «  les Etats membres veillent à la mise en place de systèmes intelligents de mesure qui favorisent la participation active des consommateurs au marché de fourniture de l’électricité ». Nous sommes dans une approche d’un capitalisme populaire verdi.

Combien tout cela coûte et qui paie ? Le rapport de la CRE aborde la question dans des termes qu’un public même averti aura du mal à comprendre. Mais il s’en dégage que l’équipement du parc coûterait pour le moins 4 milliards et que son amortissement pourrait être couvert par des disparitions d’emplois et par « des gains sur les dépenses d’exploitation liées aux pertes » pour lesquelles le lecteur se perdra en conjecture.

Bref tout cela est d’un technocratisme épais qui pourrait bien dissimuler une autre augmentation prévisible des tarifs et permettre de ne pas répondre à la question essentielle : mais à quoi ces compteurs servent-ils ? De fait la CRE n’a pas le pouvoir de remettre en cause le bien-fondé de cette mesure. En aurait-elle d’ailleurs envie ?

N’oublions pas de mentionner que ces modifications s’opèrent sur et à partir du réseau de distribution, propriété des communes, sans qu’elles aient un mot à dire.

LINKY est donc un système de comptage évolué, onéreux et socialement dangereux, dont l’utilité se situe au cœur de la marchandisation de l’électricité. En l’état il ne préfigure pas ce que peut être un réseau intelligent. Il peut en être un des moyens. En ce sens il en ouvre la voie et montre la culture industrielle d’EDF s’effiloche dans une logique commerciale.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

Faut-il des réseaux intelligents ?

La réponse est fonction du développement des moyens diffus de production d’électricité donc essentiellement le photovoltaïque. Production intermittente et de faible puissance moyenne, le raccordement au réseau de distribution s’impose et l’équilibre de proximité avec interaction au réseau de transport est très souhaitable voire indispensable.

En outre, la modulation de la consommation pour effacer ou atténuer les demandes de pointe serait une bonne chose. LINKY, on l’a vu, ne permet qu’un effacement total. EDF a offert depuis longtemps une tarification EJP. Elle pourrait être généralisée et assouplie quant à ses effets. Les groupes industriels et de l’informatique, Google et Microsoft notamment, développent des interfaces de suivi et de programmation de la consommation. Il serait donc possible d’associer le consommateur à la gestion du réseau avec ou sans LINKY.

Ce sont donc des enjeux importants. L’hypothèse du développement de réseaux intelligents est à retenir mais dans un contexte de service public. L’objectif n’est pas de se servir des moyens de stockage virtuel de l’énergie électrique pour spéculer, de restreindre les investissements pour mieux contraindre le marché européen, de faire jouer le consommateur au Monopoly.

Il s’agit, dans un nouveau service public, de faciliter l’accès et d’aider à l’apprentissage d’une bonne utilisation de l’énergie. Le service public suppose une égalité d’accès à l’offre. Or la capacité de faire face à la complexité et aux enjeux ne peut être résolue que par des opérateurs proactifs. Le télécomptage doit être utilisé dans ce contexte non pas pour supprimer mais pour transformer les emplois récupérés par la suppression du relevé manuel en ambassadeurs de l’énergie pour modifier les rapports entre l’opérateur de distribution et les usagers. L’opérateur doit devenir plus intelligent que le réseau. La tarification sociale pourrait alors taxer les excès de consommation et établir une pondération horaire du tarif. Les économies de gestion résultant de l’effacement de la pointe seraient alors tournées vers la maîtrise des coûts et des prix. Le traitement de l’information par des compteurs évolués prend alors du sens.

Il serait alors possible d’aller plus loin que les recommandations de la CRE et donner aux usagers les moyens de gérer leurs consommations. Est-ce avec LINKY et/ou d’autres moyens mobilisant Internet? Le débat reste ouvert. Ce ne seraient plus des abonnés mais des partenaires conscients parce que bien informés et formés. C’est une mission de service public dans un contexte plus général d’éducation populaire.

Edgar Morin concluait en effet sa mission de suivi du débat sur l’énergie en 2002 de la manière suivant : « l’énergie est une question de civilisation ». Il n’est pas possible de réduire les problématiques à un jeu de Monopoly entre des groupes financiers maîtres de l’énergie et des abonnés jouant sur leur écran. Le droit à l’énergie ne peut pas non plus se résumer à manœuvrer des interrupteurs et à payer une facture plus ou moins compréhensible.

Tarification sociale et réseaux intelligents

L’énergie, comme l’eau et l’air, est indispensable à la vie. L’électricité joue un rôle particulier et essentiel. Imaginez à présent le quotidien sans électricité. Et pourtant la précarité énergétique ne fait que croître. La tarification sociale doit exprimer un droit d’accès qui n’a rien à voir avec le service minimum aujourd’hui concédé en cas de coupure de compteur, ni avec l’assistanat payé par la contribution au service public de l’électricité (CSPE) que chaque usager domestique ou petit consommateur doit honorer sur sa facture.

La tarification sociale doit accorder un tarif bas jusqu’à un plafond de consommation jugé normal par personne. Ce tarif augmenterait de façon exponentielle au-delà. Un compteur du type LINKY permet d’informer en temps réel sur la consommation et de lancer une alerte si nécessaire. La question de fond reste le prix de base. Un tel dispositif tarifaire ne serait pas opérant si l’équilibre financier global de production et de distribution de l’électricité n’était pas atteint. Mais le développement des énergies renouvelables ne peut pas se faire au détriment de la tarification sociale.

Dans ce contexte il faut débarrasser le coût de production et de distribution de l’électricité de toutes ses scories et éviter de gaspiller. Supprimer les scories : est-ce aux usagers à financer la recherche développement et du déploiement industriel ? Prenons le cas du photovoltaïque. Les réponses fournies par les techniques actuelles ne sont pas aujourd’hui suffisamment socialement et industriellement mures. La baisse relative des coûts est plus due à un dumping de l’industrie chinoise qu’à un processus d’apprentissage industriel et de saut technologique. Le bilan carbone de cette production n’est pas aujourd’hui intéressant pour notre pays. Le coût est encore beaucoup trop élevé.

Il y a donc des politiques industrielles à mettre en place dont la prise en charge financière ne doit pas encombrer la tarification de l’électricité. La CSPE doit donc être fortement amendée voire supprimée. Il faut sortir d’une logique de rente qui mène à l’impasse. La preuve en est donnée par le moratoire gouvernemental sur le photovoltaïque, les ajustements fréquents des tarifs de rachat et les dépôts de bilan des entreprises de fabrication des panneaux solaires au niveau européen.

Eviter les gaspillages : la transition écologique et énergétique prendra du temps et nécessitera de consacrer beaucoup de moyens pour développer de nouvelles politiques pour l’habitat, la mobilité. Il faudra produire et consommer autrement. L’action pour limiter le changement climatique est aussi prioritaire que celle de la tarification sociale. Il faut donc sortir rapidement de l’âge des énergies fossiles avec les moyens dont on dispose aujourd’hui et se donner le temps et les moyens d’atteindre des objectifs de sobriété, d’efficacité énergétiques, de développement industriel des énergies renouvelables. La question du nucléaire est posée dans ce contexte. Il n’y a pas lieu d’en faire une variable d’ajustement politique mais de la considérer comme un des moyens d’atteindre des objectifs sociaux et environnementaux ambitieux.

La construction de réseaux intelligents comme moyens de régulation d’équipements diffus de production n’est pas opportune. Par contre il faut mettre en œuvre les instruments d’information interactifs sur le suivi des consommations avec les objectifs de faciliter la mise en place d’une tarification sociale et de pouvoir les lisser pour optimiser les moyens de production et d’en réduire les coûts.

L’ensemble de ces mesures justifient qu’un nouveau service public de l’électricité déploie l’équipement de moyens de comptage évolué, de maîtrise de la gestion domestique de la consommation, place le déploiement progressif de réseaux intelligents dans le contexte du développement efficace des énergies renouvelables débarrassé de logique de rente. La finalité de ces dispositifs est de faciliter la mise en place d’une tarification sociale, les performances de la gestion du réseau de production et de distribution de l’électricité, la participation des usagers, de transformer les relations entre salariés du secteur et usagers.