Le numérique, facilitateur de la transition énergétique des territoires

Gaëtan GUEGUEN

Le secteur de l'énergie est en pleine mutation : de nouveaux usages de l'électricité se développent, tels que l'autoconsommation ou encore la mobilité électrique. La production d'énergies renouvelables est aussi en pleine croissance. Le numérique, en particulier les données, constitue la pierre angulaire de l'accompagnement de cette transformation du système électrique afin de mieux répondre aux enjeux de la transition énergétique. C'est bien là l'idée qui favorise aujourd'hui le développement des *Smart Grids* [1], c'est-à-dire des solutions innovantes pour accompagner la transition énergétique des territoires au travers d'une nouvelle gestion du réseau électrique.

Ceci implique notamment de développer des outils de prévision locale de production et de consommation, de détection et de gestion des contraintes électriques. Le déploiement du comptage intelligent et numérique est un des outils et va accroître significativement le volume des données gérées par le distributeur Enedis pour le compte des collectivités. Deux projets vont dans ce sens en Occitanie, SOGRID et Smart Occitania.

La *data*, outil de gestion urbaine

Le compteur électrique numérique Linky est un outil clé pour le particulier mais aussi pour les collectivités territoriales. Pour le premier, il permet d'être facturé sur la base de sa consommation réelle et de suivre individuellement sa consommation. Pour les collectivités, il permet d'intégrer l'énergie dans les stratégies de gestion et d'analyse territoriales. Communes, départements, régions, urbanistes ou bailleurs sociaux... autant d'acteurs qui s'intéressent ainsi aux groupements de données issues du compteur communicant. En étant capable de mesurer les consommations à la maille d'un quartier ou d'une ville [2], le système d'analyse du réseau électrique permet d'accompagner les territoires dans leur transition énergétique. Il s'agit, d'une part, de mieux gérer les consommations des collectivités : planifier les évolutions de performance énergétique, les programmes de rénovation énergétique et suivre les consommations des bâtiments publics. D'autre part, cela permet une meilleure adaptation de l'offre. Les données analysées peuvent ainsi permettre aux collectivités de savoir quelles zones consomment le plus et auront besoin d'un apport d'énergie supplémentaire à l'avenir ou d'intégrer des énergies renouvelables – on dénombre déjà 360 000 sites de production renouvelable raccordés au réseau de distribution à l'échelle nationale.

La création de solidarités entre les sites de productions d'énergie très décentralisés et des sites de consommation urbains devient dès lors un enjeu d'équilibre des espaces territoriaux. Par exemple, le PETR [3] du Pays Lauragais et Enedis ont signé trois conventions en 2017. Elles permettent de disposer de la cartographie des réseaux électriques, des données de production et de consommation énergétiques ainsi que d'indicateurs de précarité énergétique sur le territoire du Pays Lauragais. Ces informations permettront d'établir un diagnostic précis pour le PCAET [4]. L'aua/T et Enedis ont aussi signé un partenariat pour développer des réflexions urbaines et énergétiques adaptées aux spécificités et aux dynamiques du territoire toulousain, à toutes les échelles, du quartier à l'aire métropolitaine.

1. *Smart Grids* : réseaux électriques intelligents.

2. Cette mise à disposition des données est conforme aux recommandations de la CNIL. Les données sont globalisées et totalement anonymisées.

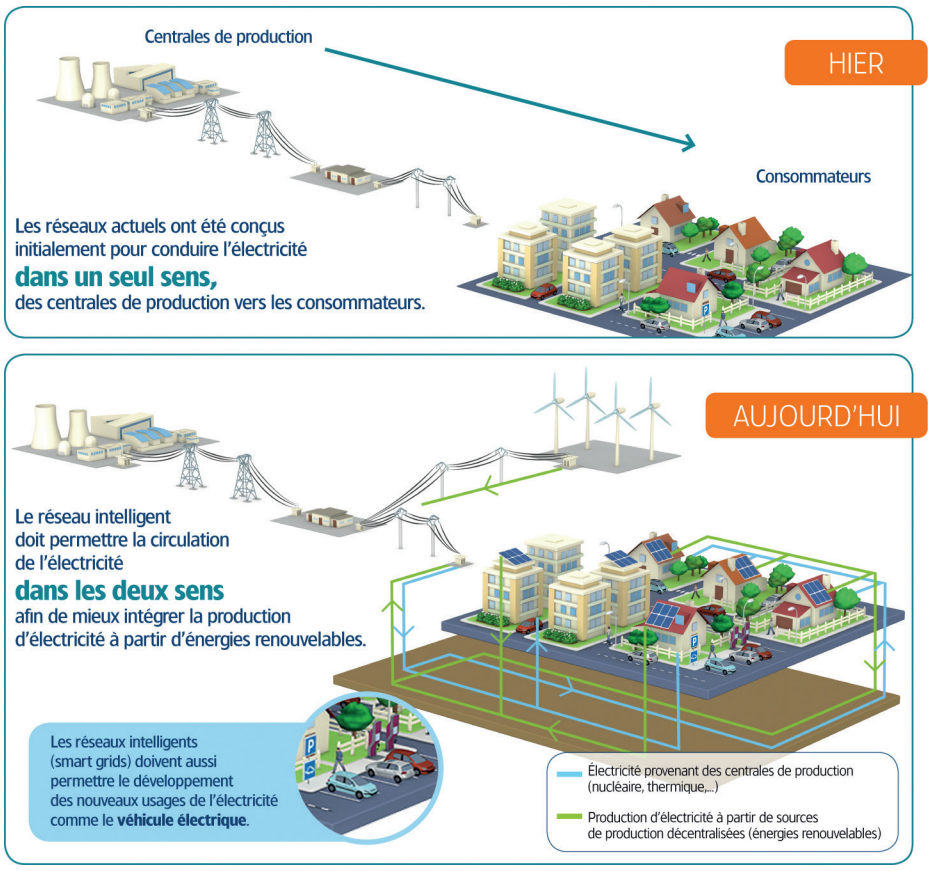
3. PETR : Pôle d'Équilibre Territorial et Rural.

4. PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial.

En étant capable de mesurer les consommations à la maille d'un quartier ou d'une ville, le système d'analyse du réseau électrique permet d'accompagner les territoires dans leur transition énergétique.

Stand Smart Occitania - Futurapolis, festival de l'innovation 2017.

Numérique et électricité, deux objets invisibles mais complémentaires pour innover

En 2016, Toulouse était au cœur d'une expérimentation inédite visant à étudier les possibilités du réseau électrique communicant qui utilise la technologie numérique du courant porteur en ligne (CPL). En combinant CPL, objets connectés, fibre optique et télécom, le projet SOGRID a réalisé une chaine innovante de communication numérique sur le réseau électrique Enedis toulousain. Après l'expérimentation urbaine SOGRID en 2017, Enedis et la Région Occitanie lancent en 2017 Smart Occitania pour étudier cette fois les innovations pour les territoires ruraux et accompagner le passage à une région à Énergie Positive. Ces démarches d'innovation grandeur nature permettent d'avancer en matière de transition énergétique, au bénéfice des territoires.

Fonctionnement des Smart Grids.