



## THINK SMARTGRIDS

L'association Think Smartgrids est composée de 100 membres issus du monde de l'entreprise, du monde académique, des pôles de compétitivité, des acteurs institutionnels du secteur de l'électricité et des PME. Il bénéficie de deux membres observateurs : la Commission de Régulation de l'Énergie et l'Etat français, au travers de la Direction des Entreprises et la Direction Générale de l'Énergie et du Climat. Présidée par Olivier Grabette, membre du Directoire de RTE, l'association a pour objectif de rassembler et développer le secteur français des smartgrids, le promouvoir à l'étranger et faire entendre la voix de ses membres auprès des acteurs clés.

## CAHIER D'ACTEUR

### Les enjeux portés par les smart grids dans le cadre de la PPE

L'énergie aujourd'hui est un secteur en perpétuel mouvement : elle devient distribuée, décarbonée et digitalisée. Ce sont ses défis clés. De nombreux phénomènes illustrent les évolutions de la transition énergétique en cours, que ce soit la volonté accrue des consommateurs d'être davantage acteurs dans la gestion de l'énergie, ou encore les évolutions des usages de l'électricité qui en découlent. En effet, le développement des énergies renouvelables (EnR) variables et décentralisées, l'arrivée du digital, le développement du véhicule électrique et des bornes de recharge associées, ou encore l'autoconsommation. Ces changements sont de nouveaux défis à relever pour l'ensemble des acteurs du monde de l'énergie et en particulier pour les réseaux électriques qui n'avaient pas été initialement conçus pour de tels usages.

**Les smart grids ou réseaux électriques intelligents apparaissent aujourd'hui comme des solutions incontournables pour accompagner et rendre possible la transition énergétique.**

Pour faire face à ces mutations du paysage énergétique, il est nécessaire de moderniser le système électrique. Le contexte français et européen, évolue et conduit de plus en plus à introduire le déploiement des technologies Smart grids comme alternatives au remplacement et au renforcement des réseaux. La digitalisation des réseaux (comptage communicant, capteurs, etc.) les rendra plus communicants, tout en assurant une livraison d'électricité plus efficace, à moindre coût et sûre avec de nouveaux services associés. Le compteur évolué joue un rôle prépondérant dans le déploiement progressif des smart grids. Il s'agit là d'une des premières briques de la modernisation des réseaux indispensable à la transition énergétique. Ce système de comptage digitalisé va contribuer à l'intégration des EnR, au développement de l'autoconsommation, du stockage, de la mobilité propre et faciliter les initiatives liées à la maîtrise de l'énergie.

## Pourquoi les smart grids sont-ils incontournables dans l'accompagnement de la transition énergétique ?

Les smart grids permettent, en déployant de l'intelligence dans le réseau électrique, de gérer en temps réel le réseau et son usage en exploitant les informations sur les productions, les consommations et l'état du réseau. Les smart grids sont donc des solutions essentielles à la construction du système électrique de demain pour répondre aux enjeux environnementaux, économiques, et sociaux :

- Ils répondent aux évolutions des usages et au développement des EnR : les smart grids sont indispensables pour réussir la transition énergétique et lutter contre le réchauffement climatique.
- Ils permettent la maîtrise et l'optimisation des consommations individuelles : les smart grids apportent une réponse adaptée aux usages et besoins des consommateurs.
- Ils favorisent une meilleure efficacité énergétique : les smart grids sont sources d'économie pour les consommateurs et la collectivité.
- Ils facilitent l'autoconsommation : les smart grids sont un levier pour favoriser l'accès à l'énergie partout dans le monde, notamment dans les zones isolées, non interconnectées ou insulaires.
- Ils améliorent la sécurité des réseaux électriques : ils rendent possible une meilleure gestion de l'équilibre production / consommation.

## Les recommandations de l'association Think Smart Grids dans le cadre de la PPE à travers les thématiques clés :

**Les nouvelles technologies du numérique et les nouveaux usages de l'électricité font émerger de nouveaux modes de consommation.** Cette évolution doit donc être prise en compte par le législateur et le régulateur afin de favoriser l'innovation et la bonne gouvernance des nouveaux modèles. En effet, les nombreuses évolutions technologiques vont permettre le développement de services de flexibilité liés au développement de l'autoconsommation, du véhicule électrique, du stockage, du smart building, etc.

**L'autoconsommation, sujet sociétal,** est une opération qui intéresse tous les secteurs d'activités. Elle présente un potentiel disruptif permettant de répondre aux enjeux d'intégration d'EnR et d'implication des consommateurs. Des opérations sur le sujet sont d'ores et déjà engagées et permettront de tirer parti du cadre réglementaire. Il serait nécessaire de favoriser à l'avenir des expérimentations sur l'autoconsommation alliant d'autres thématiques telles que le stockage ou l'intégration du véhicule électrique. Par ailleurs, il est important de noter que dans le cas de l'autoconsommation collective, les projets nécessitent un accompagnement, sur des aspects techniques mais aussi règlementaires et contractuels. Il conviendrait également d'œuvrer pour une montée en compétence de la filière et des acteurs en proposant les outils pédagogiques pour aider les porteurs de projets, collectivités locales et parties prenantes. La capacité des pouvoirs publics à soutenir l'émergence de ce type d'approche est déterminante, tant pour un objectif à court ou moyen terme en France que pour un développement de ces projets à l'international.

Dans le cadre du Plan Climat, le Ministre de la Transition Écologique et Solidaire, Nicolas Hulot, a annoncé la fin de vente des véhicules à énergie fossile d'ici à 2040. Ainsi, le développement de la **mobilité électrique** présente à la fois un enjeu et un atout sur lequel il faut capitaliser. Selon leur puissance et leur localisation, les infrastructures de recharge peuvent conduire à des investissements très significatifs sur les réseaux. Les recharges rapides peuvent ainsi correspondre à l'appel de puissance d'un immeuble. Le réseau doit donc s'adapter, se moderniser et **favoriser le développement de la mobilité électrique grâce aux smart grids et à la recharge intelligente.**

Il faut également tirer parti des batteries du parc de véhicules électriques grâce à des **expérimentations de « vehicle to grid »**. Les politiques publiques doivent permettre une articulation cohérente entre le développement des réseaux, de l'électromobilité et de la capacité de stockage associée, à travers des **schémas de développement territoriaux**, comme proposés lors des assises de la mobilité.

**La normalisation** est nécessaire pour garantir le maintien d'un très haut niveau de sécurité des personnes et des biens dans les nouveaux fonctionnements, par exemple lors de l'utilisation du stockage, du vehicle to grid.... Elle est également indispensable pour garantir l'interopérabilité réelle des solutions qui apparaissent sur le marché et donne un cadre technique stable permettant d'atteindre à la fois l'optimum économique, un haut niveau de qualité du réseau électrique et la pérennité des investissements. En conséquence, la filière smart grids est pleinement compétente et impliquée au plan normatif. Par ailleurs, **une coordination avec les constructeurs automobiles est nécessaire pour le bon fonctionnement du parc automobile électrique.**

**Aux côtés d'autres solutions de flexibilité, le stockage par batterie** peut rendre de nombreux services en permettant de **réduire les pointes de consommation ou encore les investissements liés aux renforcements des réseaux.** Malgré les initiatives qui ont été prises en France ces dernières années, avec une volonté politique de structurer la filière (appels d'offre, plan industriel) et un cadre réglementaire qui évolue, **certaines barrières subsistent et doivent être levées.** Afin de tester l'intégration des technologies de stockage dans le système électrique, il est nécessaire de prévoir un assouplissement du cadre actuel afin de pouvoir expérimenter l'intégration des solutions smart grids et renforcer à terme l'intégration des EnR.

**Autre maillon essentiel du système énergétique, le bâtiment participe à la transition énergétique et numérique.**

Avec sa capacité d'optimisation de la gestion énergétique, il constitue une brique intelligente du réseau et permet des économies de dimensionnement. Levier de la flexibilité électrique et de la maîtrise de l'énergie, la gestion active du bâtiment permettra son pilotage intelligent en fonction des usages réels et de l'échange d'information avec le réseau.

Ainsi, le bâtiment connecté et communicant est vecteur d'innovation avec la création de nouveaux services aux utilisateurs (exploitants, occupants) qui répondront notamment au besoin de performance et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.. **Le renforcement du rôle du consommateur dans le système électrique est un élément clef des solutions smart grids.** Cela conduit entre autres à l'émergence de nouveaux acteurs de services et à la notion de consom'acteur.

**Les technologies de collecte et partage des données**, qui ont désormais atteint un stade industriel, **constituent également une opportunité de valeur à saisir**. Or, les freins à leurs déploiements massifs sont essentiellement liés à la perception d'une grande complexité pour l'utilisateur final. Un travail de simplification d'accès aux données mérite à présent d'être engagé afin de s'assurer **que tous les acteurs du système électrique et les collectivités territoriales puissent facilement avoir accès aux données pertinentes, de façon simple et transparente**. Il est en particulier nécessaire de favoriser la circulation des données et l'accès aux données de tout opérateur/entreprise **dès lors que le propriétaire de la donnée a fourni son accord**.

**Les expérimentations sont cruciales pour le déploiement des Smart grids à grande échelle**. Elles permettent de tester les solutions et d'identifier, puis de lever, les freins techniques, juridiques et économiques. **Afin d'éviter que le cadre juridique soit un frein à ces expérimentations, il serait souhaitable de créer un régime dérogatoire** favorable aux expérimentations tant sur le plan technique, juridique, réglementaire qu'en termes de modèle d'affaires. Grâce à ce dernier, les porteurs de projets bénéficient de dérogations délivrées de manière transparentes. L'association Think Smartgrids appelle de ses vœux la création de ce « terrain d'expérimentation » afin de tester des solutions Smart grids dans un cadre juridique sécurisé. Ces expérimentations pour un déploiement sont essentielles afin que la France conserve son statut de leader dans le domaine.