

## 2<sup>e</sup> FORUM ADEME DES INNOVATIONS

# RÉSEAUX ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS

# Vers une gestion efficace de l'électricité



■ Différentes évolutions vont impacter le pilotage de l'équilibre des réseaux électriques : les objectifs européens et français relatifs à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à l'intégration des énergies renouvelables (production diffuse par les bâtiments), la libéralisation des marchés de l'électricité, la hausse des consommations et les nouveaux usages électriques (recharge de véhicules).

■ Aujourd'hui, **les réseaux électriques intelligents** doivent nous permettre de relever un double défi :

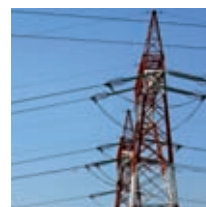
- **faciliter l'intégration des énergies renouvelables dans le mix énergétique**, par exemple en développant les moyens de stockage pour pallier leur intermittence ;
- **maîtriser la demande d'électricité** en visant une meilleure adaptation à l'offre, notamment par une connaissance plus précise de la demande, ou encore par la mise en œuvre d'effacement.

■ La feuille de route de l'ADEME consacrée aux **“Réseaux et systèmes électriques intelligents intégrant les énergies renouvelables”** a mis en avant plusieurs évolutions possibles :

- selon le degré et la forme de décentralisation des réseaux électriques (moyens de production renouvelables et stockage plus ou moins diffus) ;
- selon le choix de régulation (nombre d'acteurs plus ou moins important et encadrement plus ou moins strict).

■ **Les voies de recherche et de déploiement** attendues s'articulent autour d'innovations :

- **technologiques**, pour permettre la rénovation des réseaux et leur maintenance (nouveaux composants pour la localisation des pannes, reconfiguration automatique du réseau) mais aussi pour intégrer des sources de production décentralisées et intermittentes (systèmes de stockage performants) ;
- **sociales et sociétales**, pour aider l'utilisateur à surveiller et à gérer sa consommation afin



de l'encourager à la maîtriser  
mais également pour mieux  
l'accompagner dans l'adoption des  
nouveaux services et produits offerts  
par les "réseaux intelligents" ;

- **à caractères économique et réglementaire**, par l'émergence de nouvelles activités industrielles et de nouveaux modèles d'affaires.