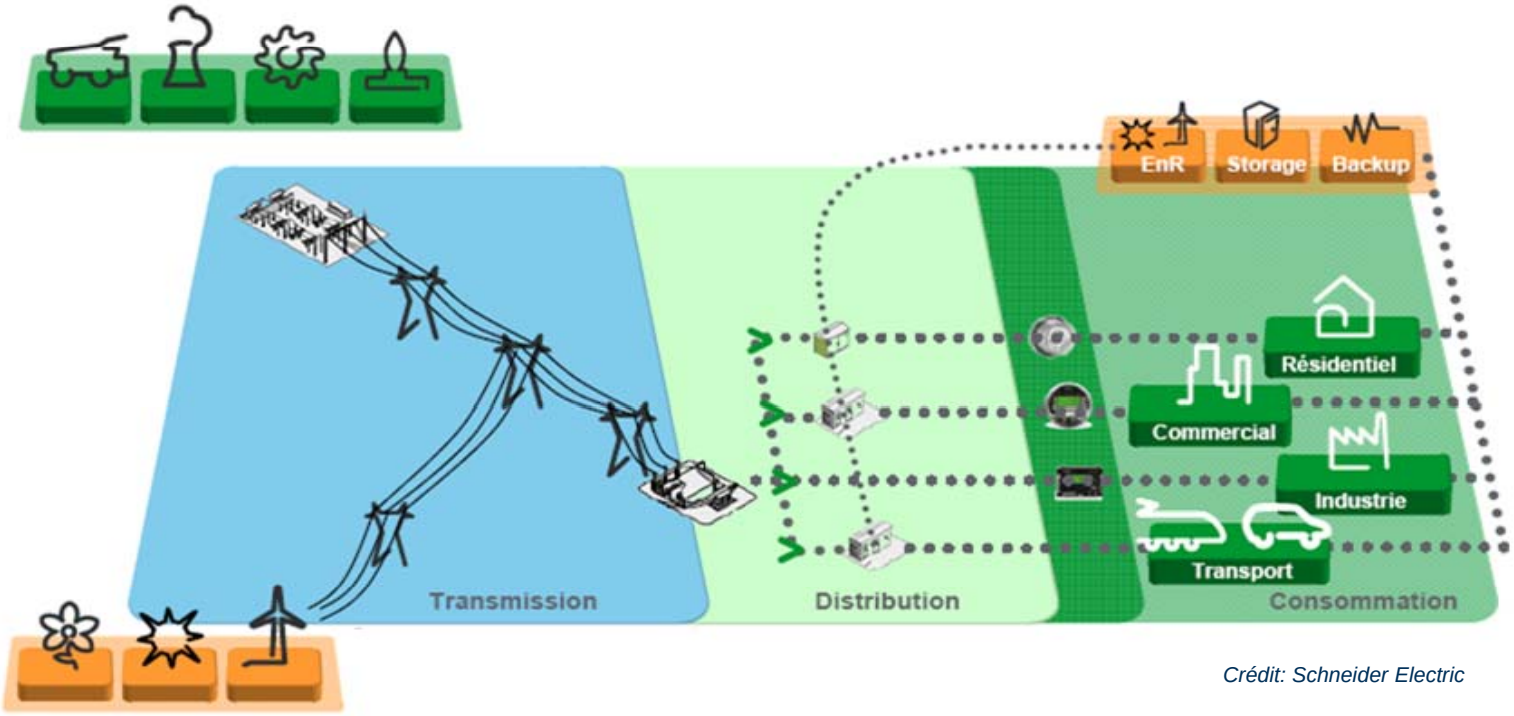
SMART ELECTRICITY CLUSTER

LES RÉSEAUX INTELLIGENTS

Réseaux électrique intelligents

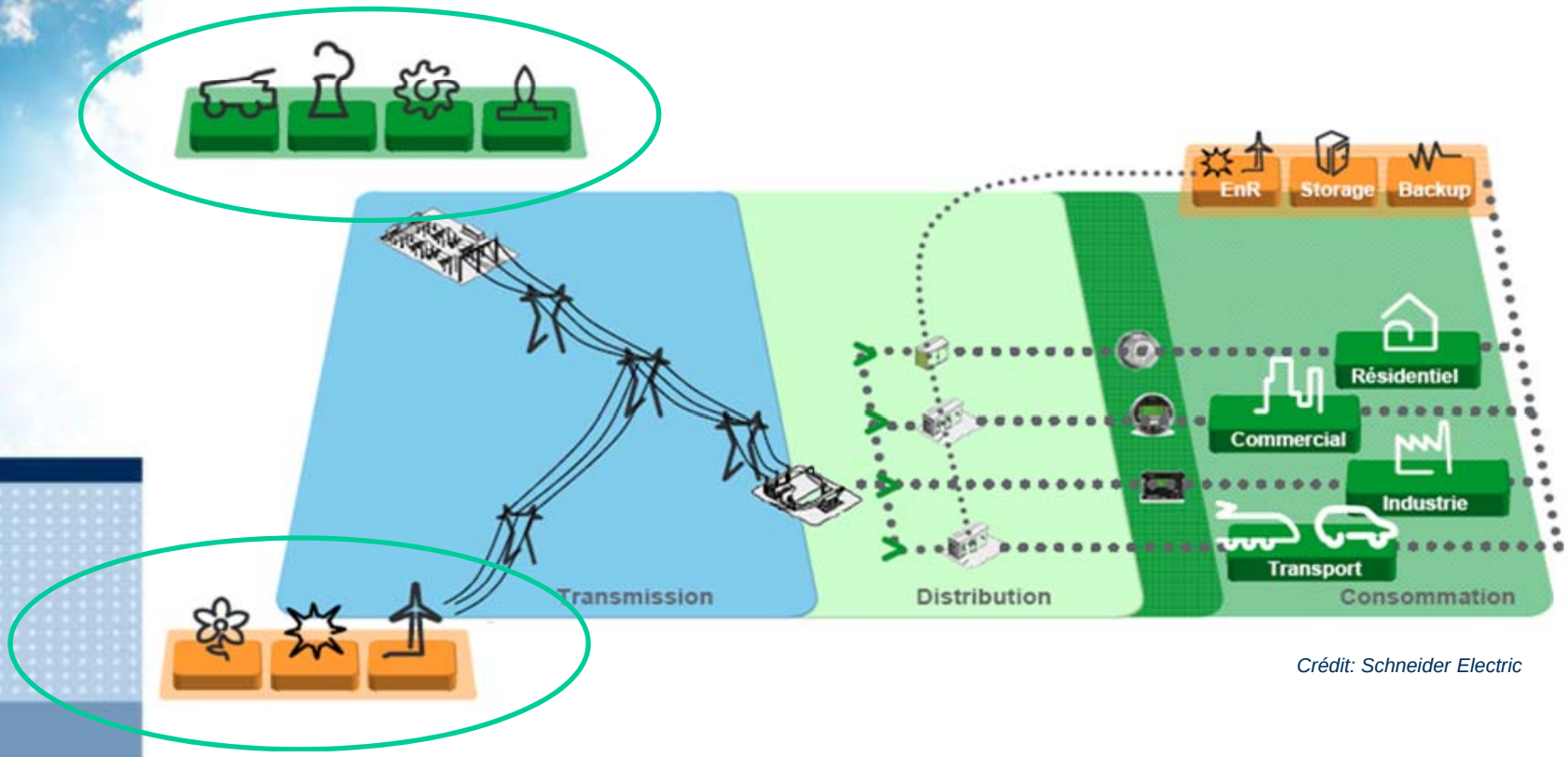
Les Smart Grids ou réseaux électriques intelligents constituent un écosystème complexe s'articulant autour de trois systèmes



Crédit: Schneider Electric

Réseaux électrique intelligents

- **Les systèmes de production d'énergies conventionnelles et renouvelables**, qui regroupent l'ensemble des capacités de production du vecteur électrique,

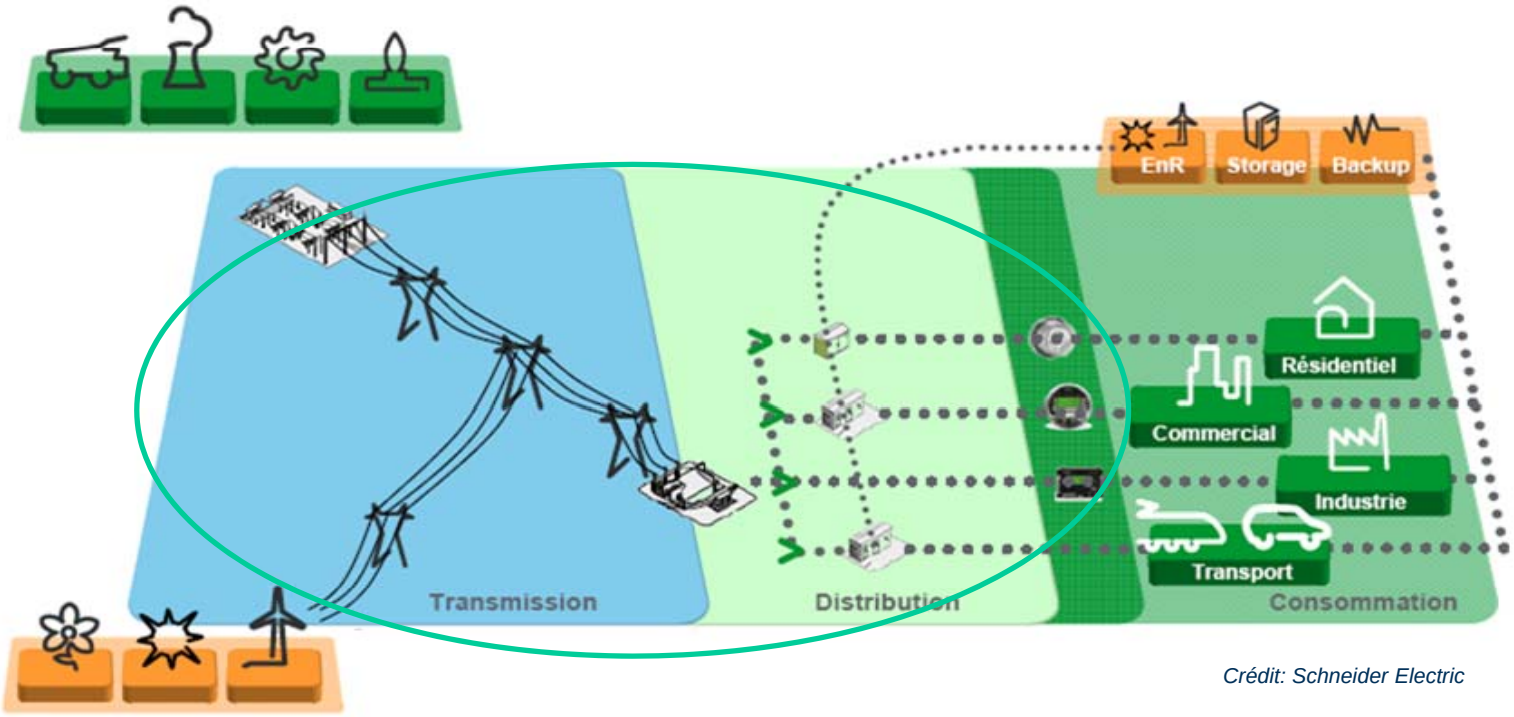


Crédit: Schneider Electric

Source : GIMELEC

Réseaux électrique intelligents

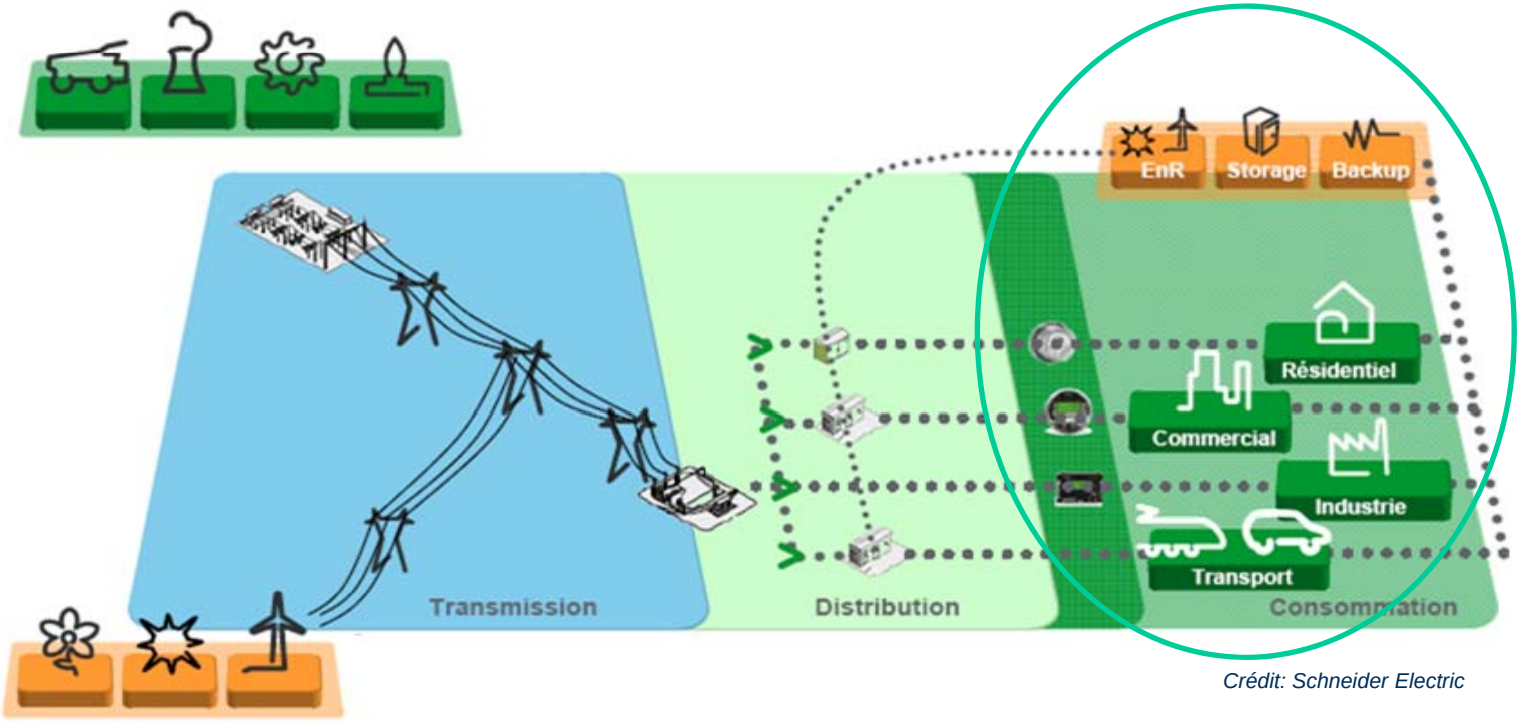
- **le système transversal** qui est constitué des réseaux de distribution et de transport actifs, pilotés et ajustés en temps réel entre l'offre d'énergies conventionnelles et renouvelables, et la demande du système local.



Crédit: Schneider Electric

Réseaux électrique intelligents

- **Le système local** qui correspond à une activation de l'intelligence énergétique dans l'industrie et les bâtiments tertiaire , résidentiel privé ou collectif, et à l'intégration des énergies renouvelables, des systèmes de stockage et des véhicules électriques



Crédit: Schneider Electric

Intégration des énergies renouvelables

Smart home

1. Géothermie
2. Solaire thermique
3. Photovoltaïque
4. Eolien

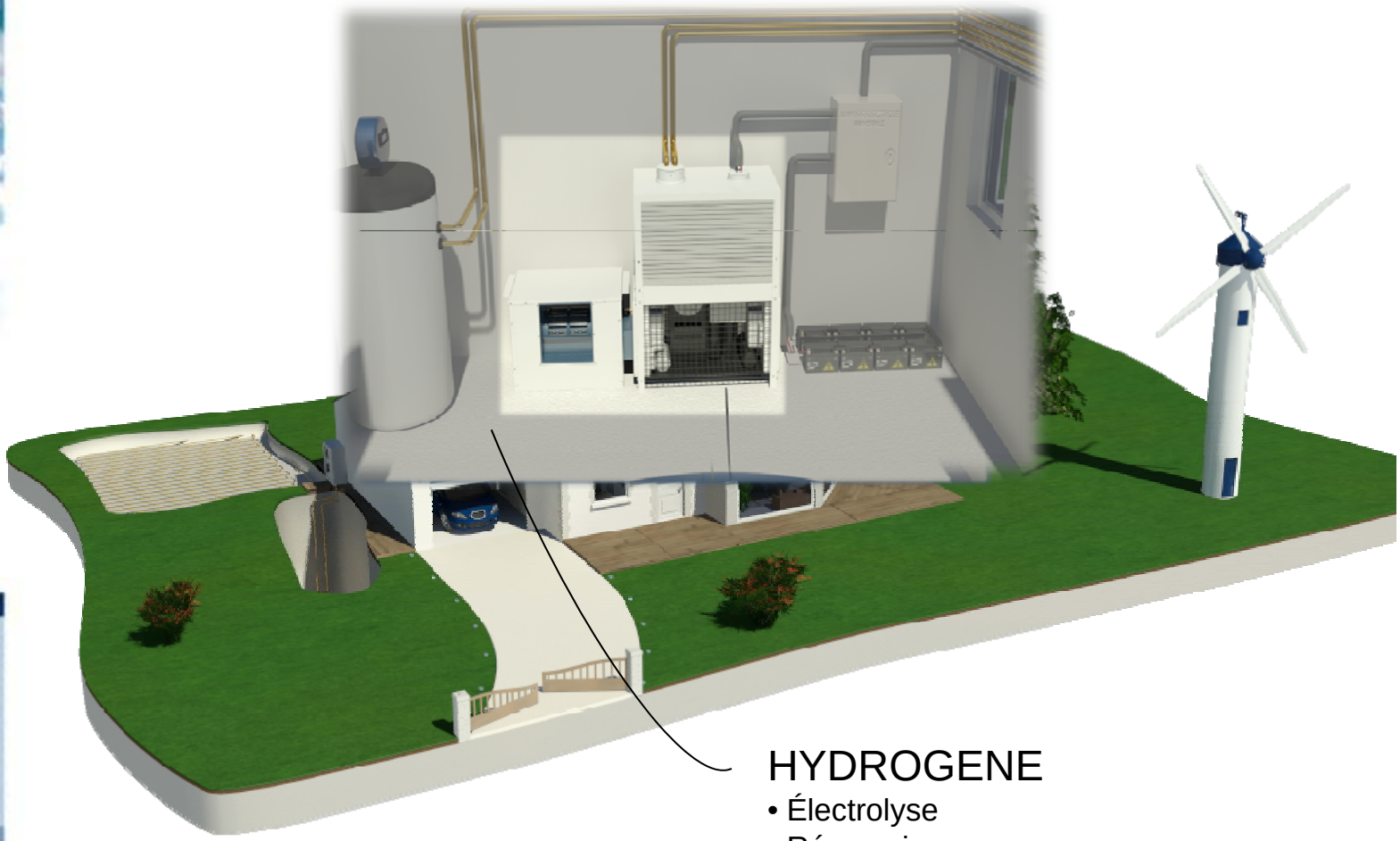
1. Ressources naturelles
2. Intermittence/Stockage
3. Besoins

Gestion des énergies renouvelables

GÉOTHERMIE

- Échangeur en surface
- Échangeur profond
- Pompe à chaleur
- Stockage chaud / froid géologique

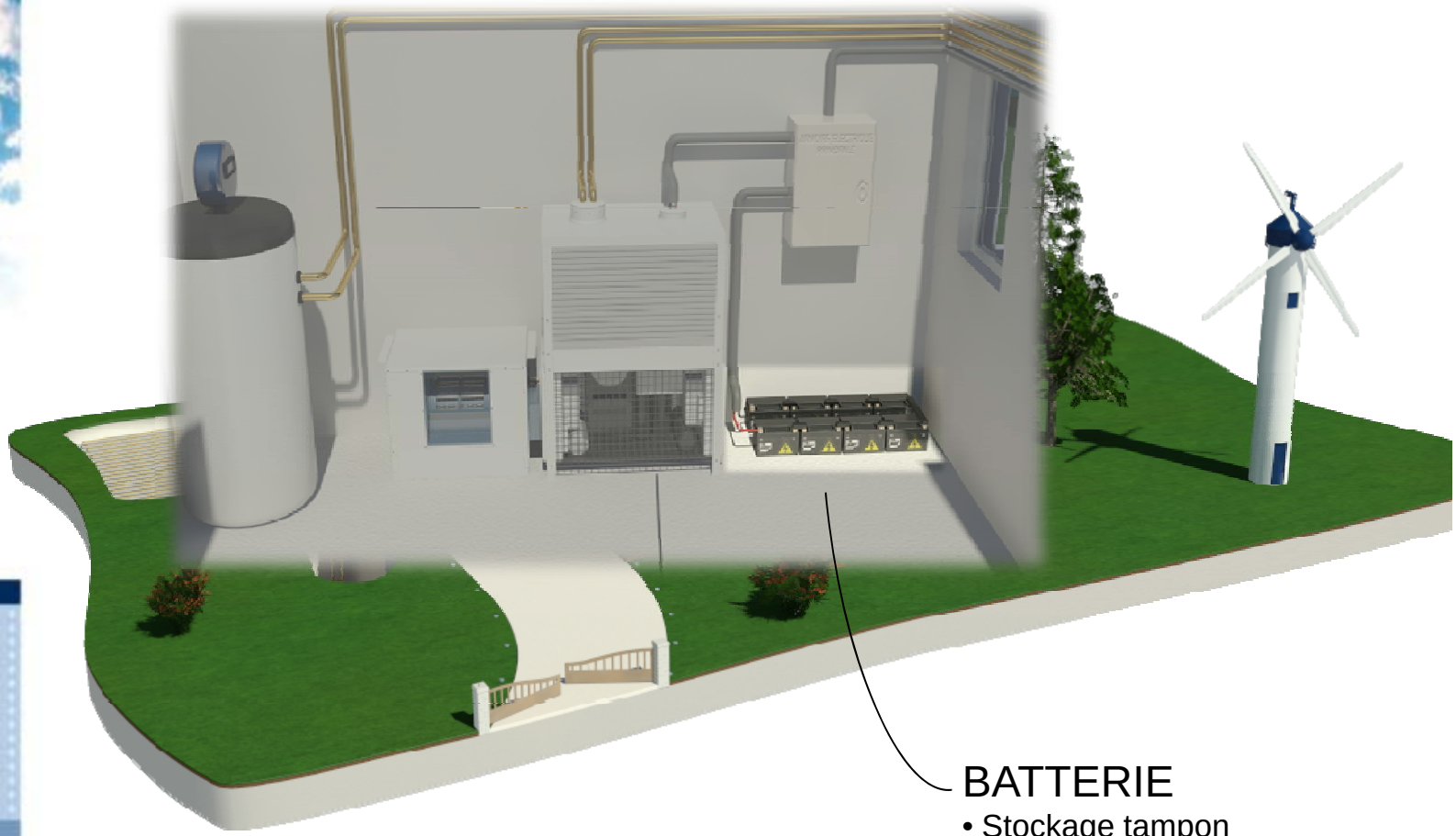
Gestion des énergies renouvelables



HYDROGENE

- Électrolyse
- Réservoir
- Pile à combustible
- Co-génération

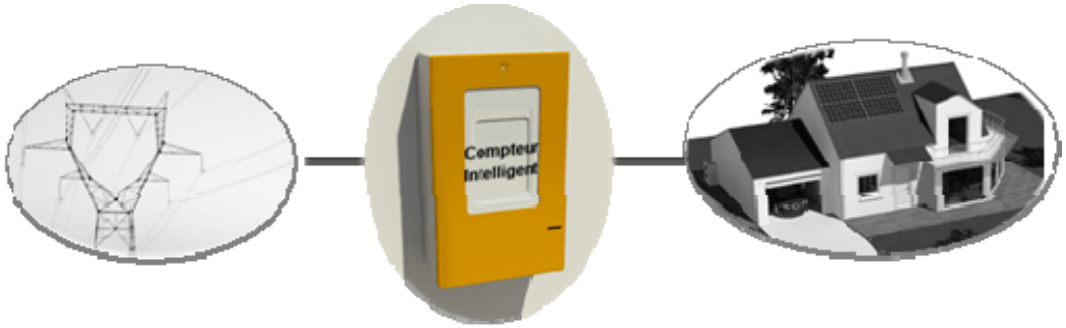
Gestion des énergies renouvelables



BATTERIE
- Stockage tampon
- Gestion de charge / décharge

Intégration de nouveaux usages

Intégration de nouveaux équipements



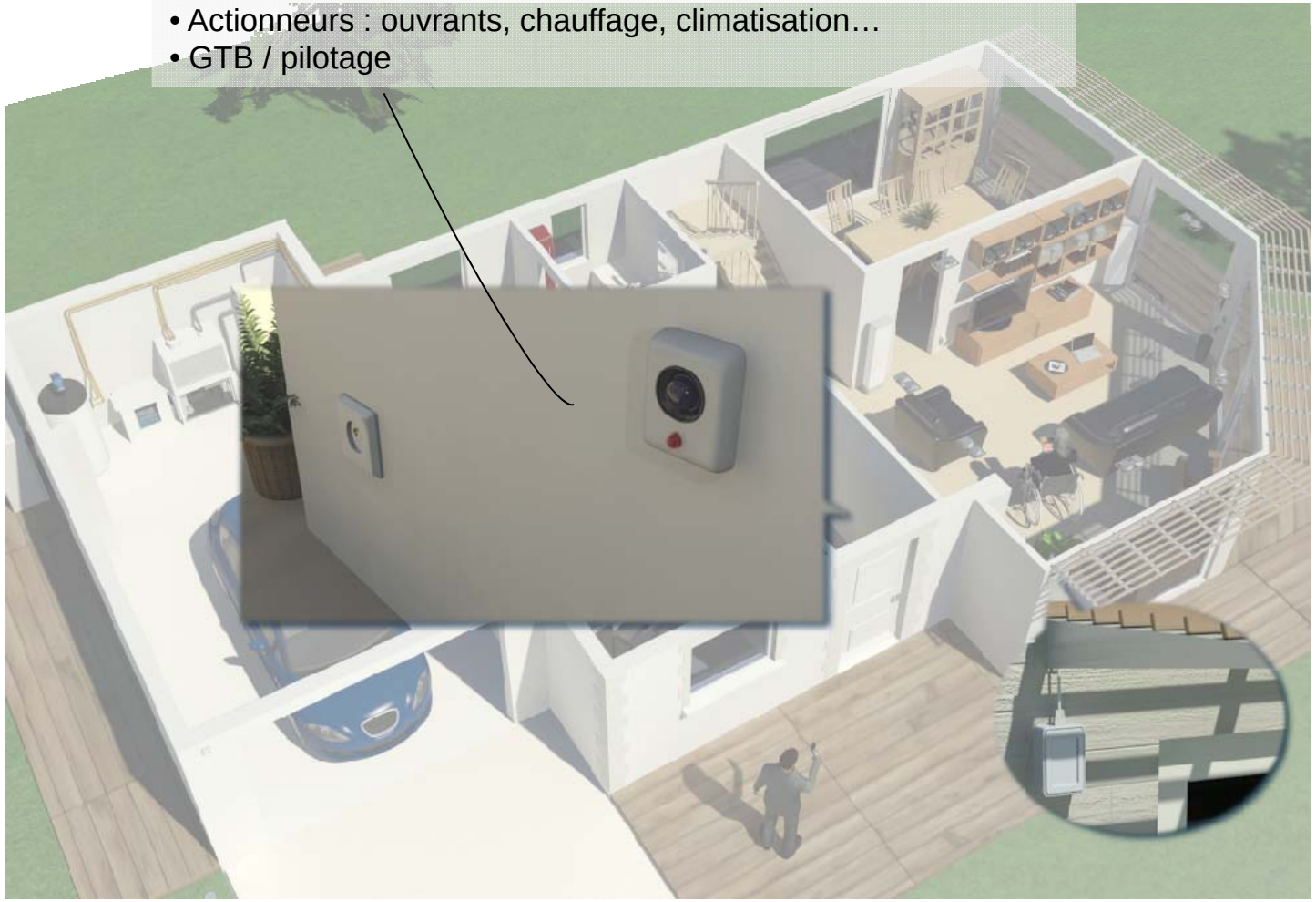
Gestion des usages

Smart user

Gestion des usages

GESTION DE L'ÉNERGIE ET DU CONFORT

- Capteurs intelligents : présence, température, fumée…
- Confort thermique
- Actionneurs : ouvrants, chauffage, climatisation…
- GTB / pilotage



Gestion des usages

RÉSEAUX DE COMMUNICATION

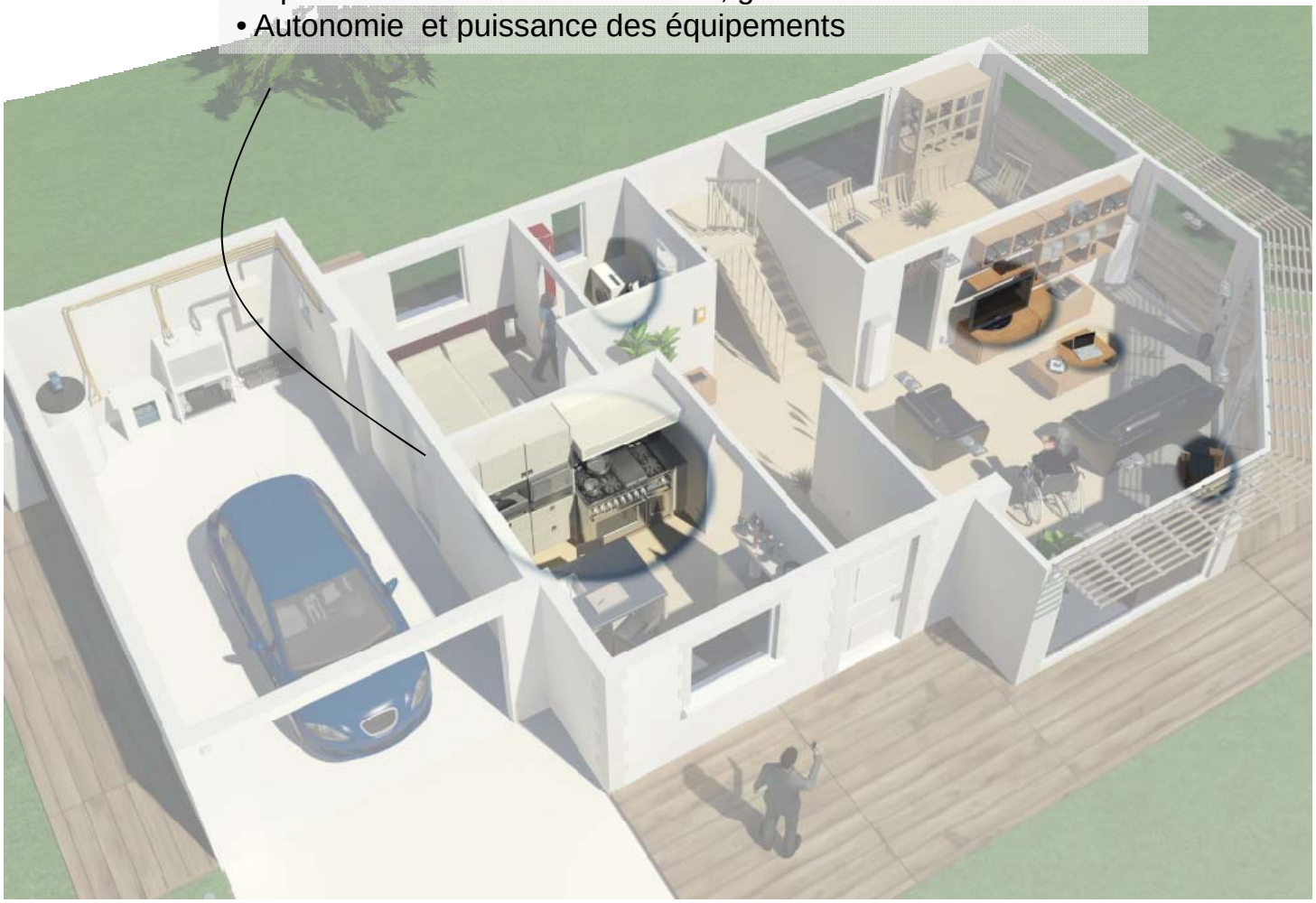
- RF
- CPL
- Pilotage à distance
- Gestion de la veille

Gestion des usages

ÉQUIPEMENTS

Électroménager / produits nomades / Électronique grand public

- Optimisation de la consommation, gestion de la veille
- Autonomie et puissance des équipements



Gestion des usages

ÉCLAIRAGE

- Basse consommation, LED
- Éclairage intelligent : contrôle et conversation électrique
- Éclairage architectural

Le Smart Grid - Smart Home

C’est avant tout un changement de nos modèles

Pensée globale « Europe »

agir local en symbiose