



# Valoriser le potentiel de convergence des réseaux au bénéfice de la transition énergétique

**OBJECTIFS** Optimiser l'efficacité énergétique globale des infrastructures et la gestion de l'offre et de la demande grâce à la convergence des réseaux.



## >2023

Analyser le potentiel de convergence des réseaux, et étudier un concept global de tarification cohérent.



## >2030

Mettre en œuvre des projets concrets de convergence de réseaux.



## ENJEUX

La convergence des réseaux désigne la liaison, du point de vue de la technique et de la gestion de l'énergie, entre les réseaux énergétiques, les processus industriels et les infrastructures correspondantes, au profit d'un système global plus large. Elle se réalise par la transformation, la valorisation ou le stockage des énergies des réseaux et ouvrages industriels par de nouvelles synergies entre agents énergétiques. ➤

➤ Les synergies offertes par la convergence des réseaux favorisent l'intégration des productions décentralisées et intermittentes, par exemple via des transferts d'un réseau à l'autre après transformation, ou via des dispositifs de stockage. Cette convergence et l'approche multi-énergies ouvrent des perspectives en termes d'efficacité énergétique globale des infrastructures existantes et d'optimisation de la gestion de l'offre et de la demande.

La convergence des réseaux offre notamment des solutions pour compenser le déséquilibre croissant entre la production d'électricité estivale et la consommation hivernale qui se profile à Genève et en Suisse, en particulier du fait de l'accroissement des installations photovoltaïques, ainsi que du développement de la mobilité électrique et des pompes à chaleur. En cas de sous-charge ou de surcharge, cette convergence permet de soutenir certains réseaux par d'autres de manière ciblée. Dans

une logique d'optimisation, il est ainsi possible d'utiliser au mieux les capacités de puissance de ces réseaux avant d'envisager leur renforcement ou leur extension.

Par ailleurs, l'énergie « fatale » de nombreux sites et installations industrielles est aujourd'hui peu exploitée. Son injection vers des réseaux de chaleur/froid ou d'électricité permettra de la valoriser, et ainsi de contribuer à la transition énergétique en augmentant la part du renouvelable dans le mix énergétique.

Cette convergence peut s'opérer à tout niveau de réseau, de la production ou de la transformation industrielle à l'objet individuel, en passant par les différentes couches de réseaux. L'analyse de son potentiel doit être effectuée par le biais d'un cadastre, afin de pouvoir développer toutes les synergies possibles à l'échelle du territoire.

## PLAN D' ACTIONS

- Identifier les potentiels de convergence des réseaux sur le territoire et expérimenter les technologies de convergence.
- Analyser l'évolution de la fonction et de l'utilisation du réseau de gaz, ainsi que sa reconversion partielle éventuelle.
- Modéliser des scénarios d'approvisionnement en électricité, en gaz, en chaleur ou tout autre vecteur énergétique, et les décliner sur les réseaux correspondants.
- Définir des standards industriels et des recommandations pour la formation de hubs énergétiques dans lesquels pourraient être injectés et soutirés différents agents énergétiques.
- Étudier l'introduction de tarifs d'utilisation des réseaux selon la législation en vigueur.

---

**PILOTAGE**  
OCEN

---

**COPILOTAGE**  
SIG

---

**ACTEURS IMPLIQUÉS**  
grands consommateurs, communes, gestionnaires de réseaux énergétiques, offices cantonaux concernés.

### EFFETS INDUITS

- Optimisation de l'efficacité énergétique, diminution des pertes et des rejets énergétiques non-valorisés.
- Améliorations économiques par synergies entre systèmes et augmentation des durées d'utilisation des systèmes de production et des infrastructures.
- Accroissement des capacités d'intégration des sources de production renouvelables.
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre.

### PÉRIMÈTRE D'APPLICATION

Canton de Genève.