

---

# LES RÉSEAUX DE CHALEUR DU FUTUR POUR ACTER L'APPROCHE MULTI-ÉNERGIES, C'EST MAINTENANT !



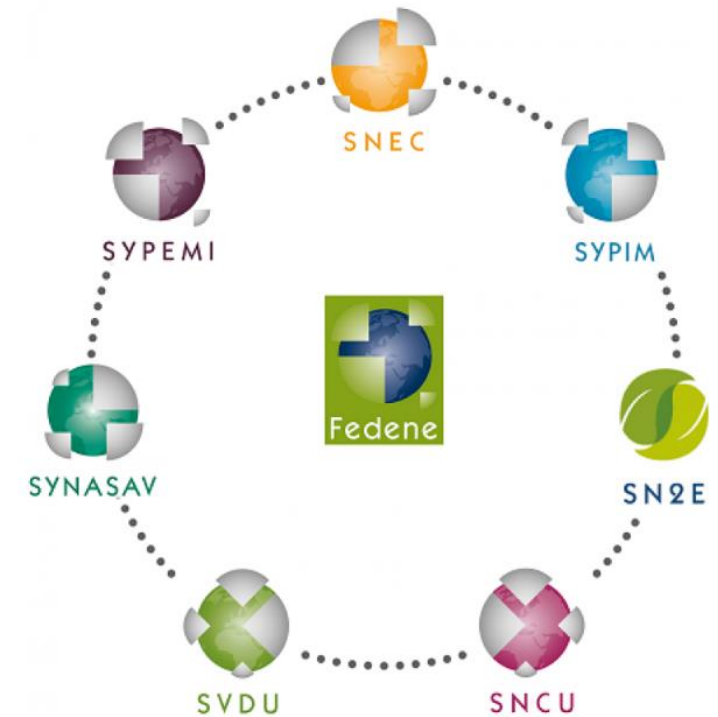
27 janvier 2021

**Bertrand GUILLEMOT**

# PRÉSENTATION DU SNCU ET DE LA FEDENE



- Le **syndicat national du chauffage et de la climatisation urbaine** regroupe :
  - ✓ Les **gestionnaires publics et privés** de réseaux de chaleur et de froid ;
  - ✓ **60** entreprises adhérentes ;
- Le SNCU fait partie de la **FEDENE** ;  
La **fédération des services énergie environnement** regroupe :
  - ✓ **7 syndicats** professionnels spécialisés par métier ;
  - ✓ **500 entreprises** de services ;
  - ✓ **60 000 salariés** ;
  - ✓ Chiffre d'affaires cumulé de **11 Mds €**.



Les 7 syndicats professionnels de la FEDENE

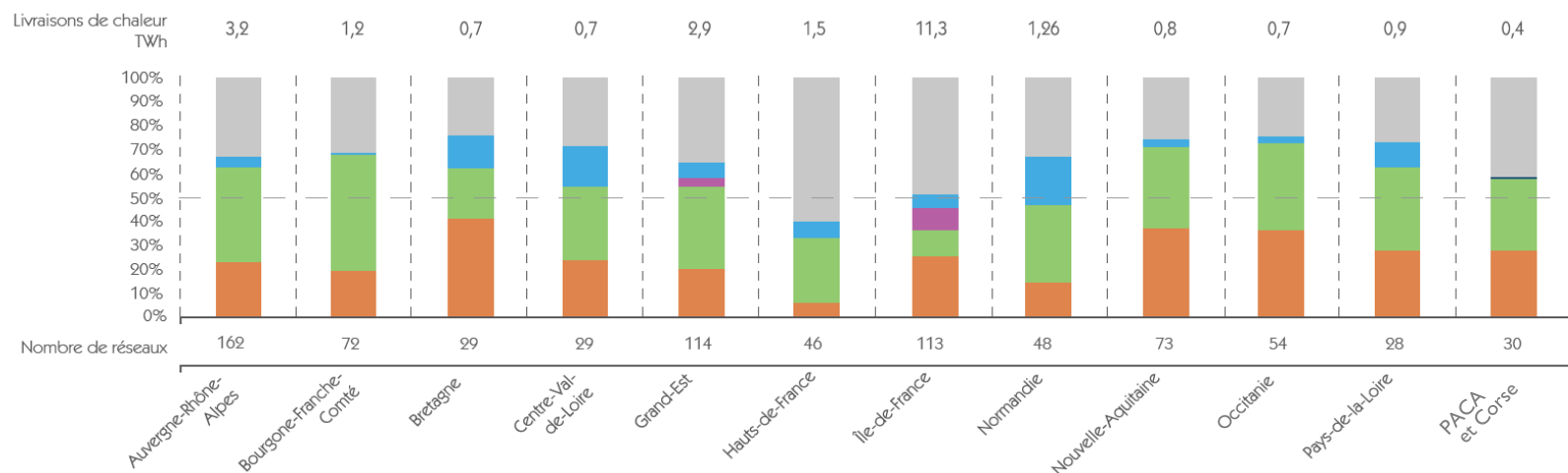
# LES RÉSEAUX THERMIQUES AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES TERRITOIRES.



Ancrés dans les territoires, les réseaux thermiques (chaleur et froid) valorisent les sources d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) locales.

Bouquet énergétique des réseaux de chaleur par région

- Non-EnR&R
- Autres EnR&R
- Géothermie
- Biomasse
- UVE



Source : SNCU, Enquête annuelle des réseaux de chaleur et de froid, édition 2020

# DES BÉNÉFICES AU-DELÀ DE LA CHALEUR



- Mettre en adéquation les énergies et les territoires

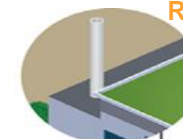
Fournir aux citoyens des solutions énergétiques durables plus économiques



Contribuer à la solidarité



Donner l'accès aux ENERGIES RENEUVABLES



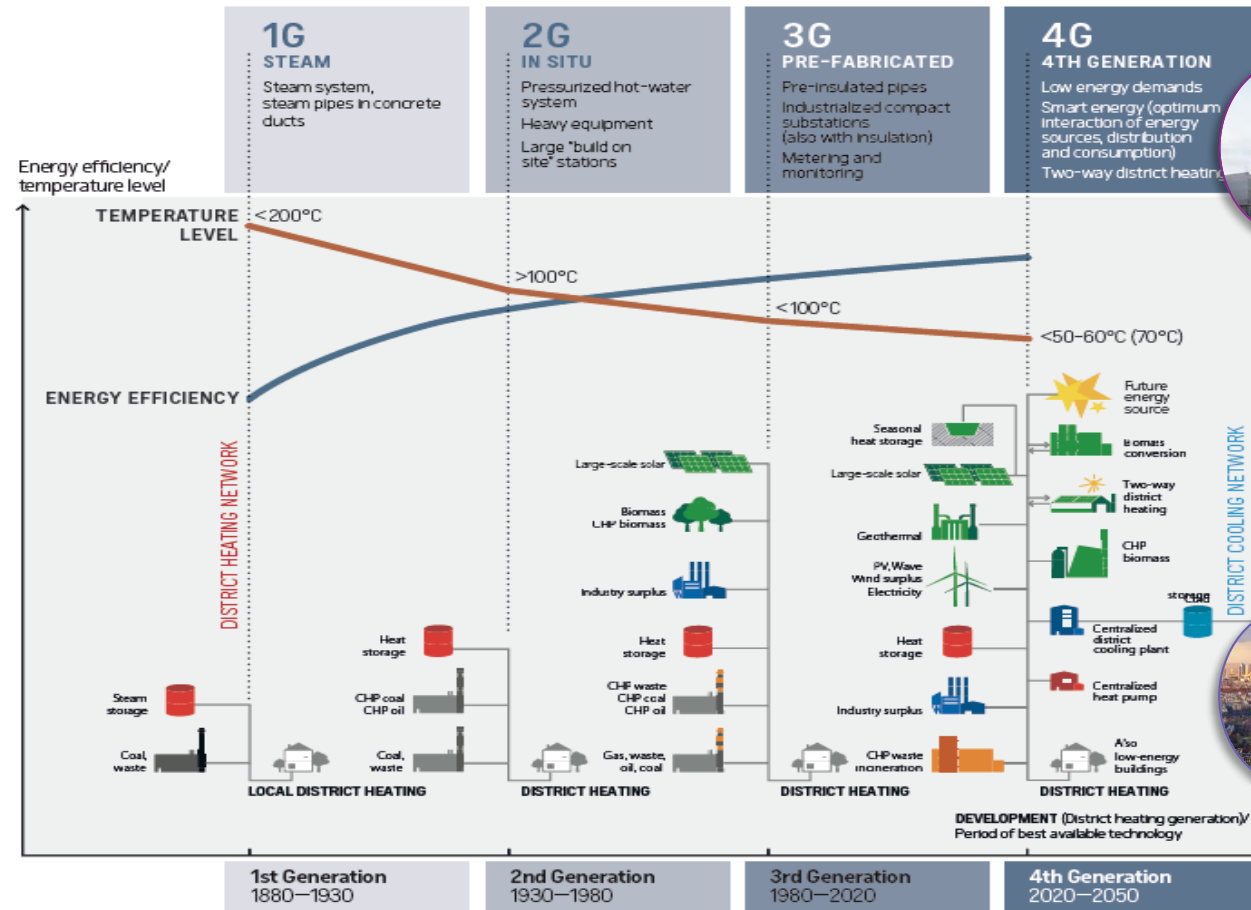
Disposer de solutions énergétiques performantes



Influer sur la consommation finale



# UNE SOLUTION TERRITORIALE EN ÉVOLUTION CONTINUE



**Métropole de Brest – Dalkia**  
Puissance : 5 MW  
Capacité de stockage : 17 MWh  
Valorisation : 2500 MWh/an



**Paris – Climespace (Engie)**  
Livraisons totales de froid :  $> 414$  MWh  
3 sites de stockages : La Tour Maubourg, les Halles, Opéra  
Capacité de stockage : 140 MWh

# LA 5G : LE « GRID AS A SERVICE »



téléphoner



être joignable



téléphoner, texter



**surfer**, texter, téléphoner,



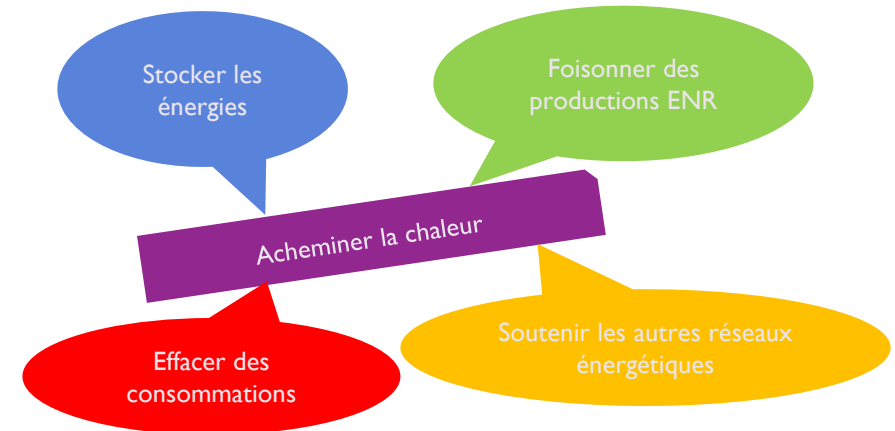
Acheminer la chaleur

Produire de manière centralisée et administrée

Efficacité énergétique

Acheminer la chaleur

Chasser le gaspi



Permettre les flexibilités d'une énergie propre et multiple sur un territoire

# LES SMARTGRIDS THERMIQUES RÉPONDENT AUX ATTENTES DE TOUS LES ACTEURS



**Réseau thermique intelligent** : association des technologies de l'information et de la communication (TIC) aux réseaux de chaleur et de froid pour en améliorer le pilotage et les performances.

**Efficacité économique**  
**Engagement concret et croissance verte**  
**Intégration multi-énergies**  
**Transparence & implication**



Collectivités



Opérateurs

**Adaptabilité et sécurité des investissements**

**Suivi en temps réel des situations**

**Optimisation énergétique Territoriale**

**Sensibilisation aux bonnes pratiques**

**Optimisation budgétaire**

**Sécurité et conformité réglementaire**

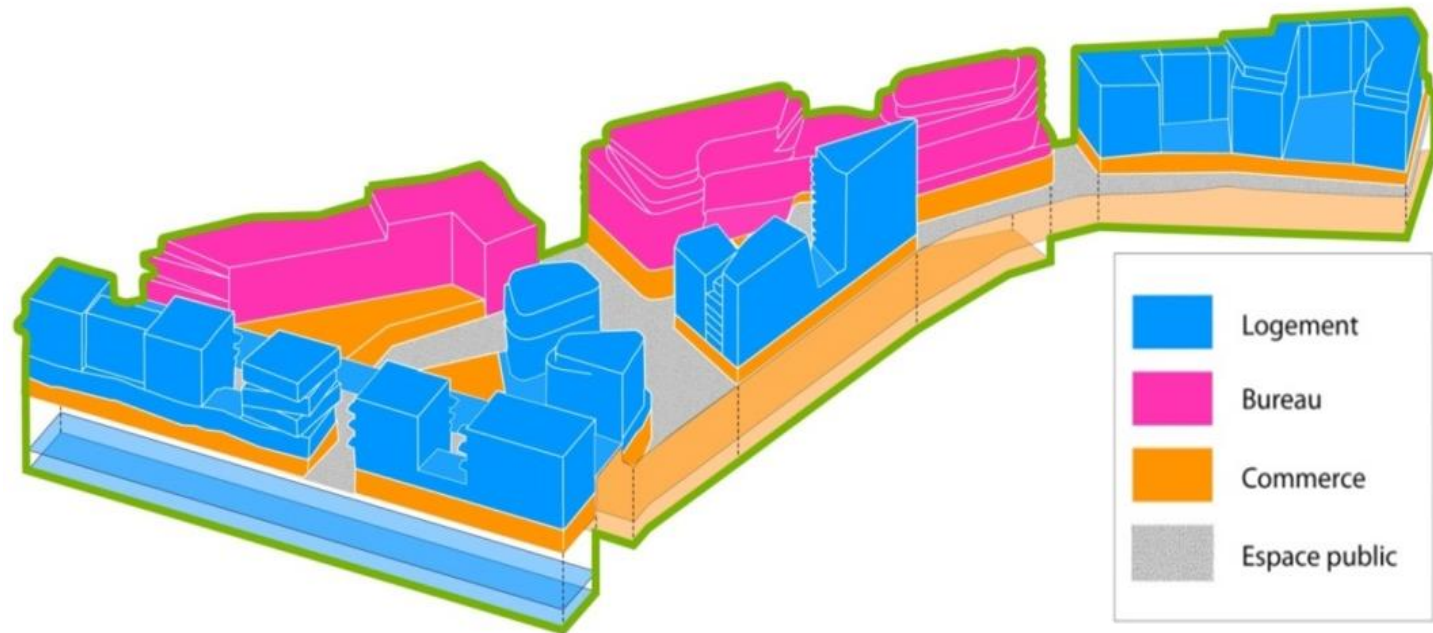
**Satisfaction utilisateurs**

**Solutions peu invasives**



Abonnés

# NANTERRE LE DOUBLE SMART GRID



1<sup>er</sup> double réseau intelligent : smart thermique et smart électrique



5 ENRR locales pour 60% EnRR / 510 t de CO<sub>2</sub> évitées / > Classe 1 Carbone



Photovoltaïque et micro-cogénération 100% autoconsommé



Pilotage numérique

TYPE	Surface
COMMERCES	6 653 m <sup>2</sup>
BUREAUX	27 899 m <sup>2</sup>
LOGEMENTS	34 827 m <sup>2</sup>
<b>69 379 m<sup>2</sup></b>	

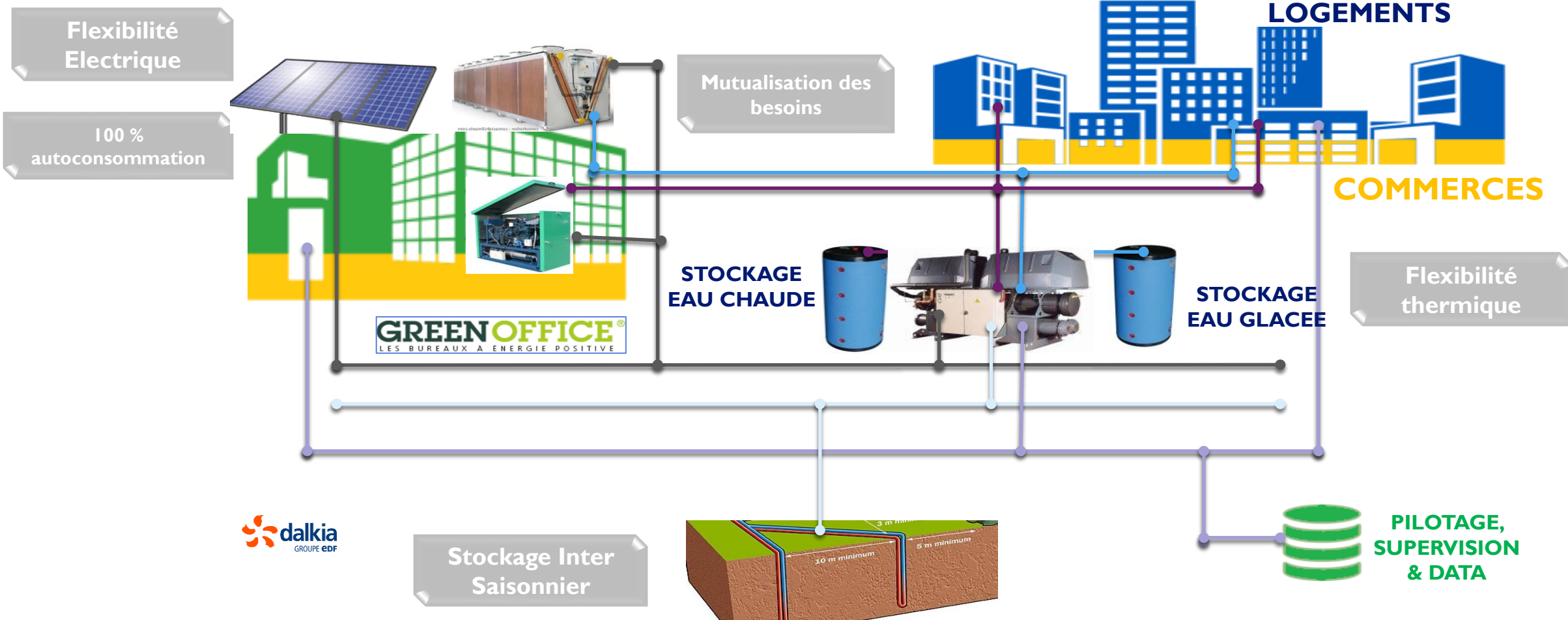
Double [Smart grid thermique](#)



# LE DOUBLE SMART GRID



SNCU



Flexibilité  
Electrique

100 %  
autoconsommation

Mutualisation des  
besoins

LOGEMENTS

COMMERCES

STOCKAGE  
EAU CHAUDE

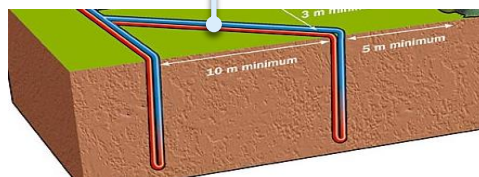
STOCKAGE  
EAU GLACEE

Flexibilité  
thermique

**GREEN OFFICE®**  
LES BUREAUX À ÉNERGIE POSITIVE



Stockage Inter  
Saisonnier



PILOTAGE,  
SUPERVISION  
& DATA

# LE DIGITAL DE PILOTAGE : DEMIX



- Prévisions de charges
- Intégration dynamique des performances
- Optimisation technico-économique sous contrainte



# UN MOT D'ORDRE... LA FLEXIBILITÉ !



- Faire coopérer les énergies locales entre elles
  - ENR&R<sub>thermiques</sub>
  - Electricités
  - Gaz
- Pour décarboner plus vite notre environnement.



SNCU

**Merci pour votre attention**