

# Club de la chaleur renouvelable et de récupération

PPE 3 – Analyse des trajectoires 2035

Février 2023



# Etat du développement de la chaleur EnR&R en France



**Energie totale**

1 638 TWh

19,3 % EnR&R

**Chaleur totale**

671 TWh

23% EnR&R

**Réseaux de chaleur**

30 TWh

> 62% EnR&R

**Sources :**

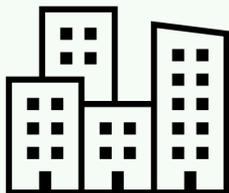
Ministère de la Transition écologique, Datalab, Bilan énergétique de la France pour 2020, janvier 2022.

SER, Panorama de la chaleur, 2021

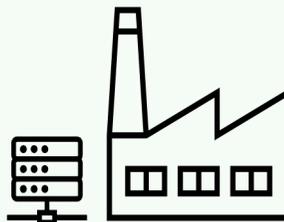


**Besoin d'accélérer le verdissement de TOUTE la CHALEUR**

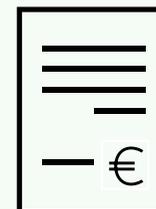
## Les acteurs mettent en place des outils pour développer la chaleur ENR&R.



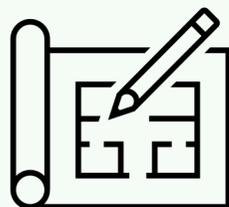
Incentives for installing **secondary heating water loops** in buildings with individual heating systems.



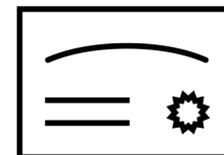
Implement a derisking mechanism **for waste heat recovery projects** (industrial, waste to energy, data centres,...).



Double the Heat Fund **1 billion/year needed.**



Maintain **“One city, one DH network”** the call for proposals to launch feasibility studies in 10k-50k inhab. cities.



Extend the duration of the **“Energy efficiency certificate bonus”** to reduce connection costs for residential and tertiary.

# Hypothèses d'efficacité énergétique



ADEME Transitions  
2050

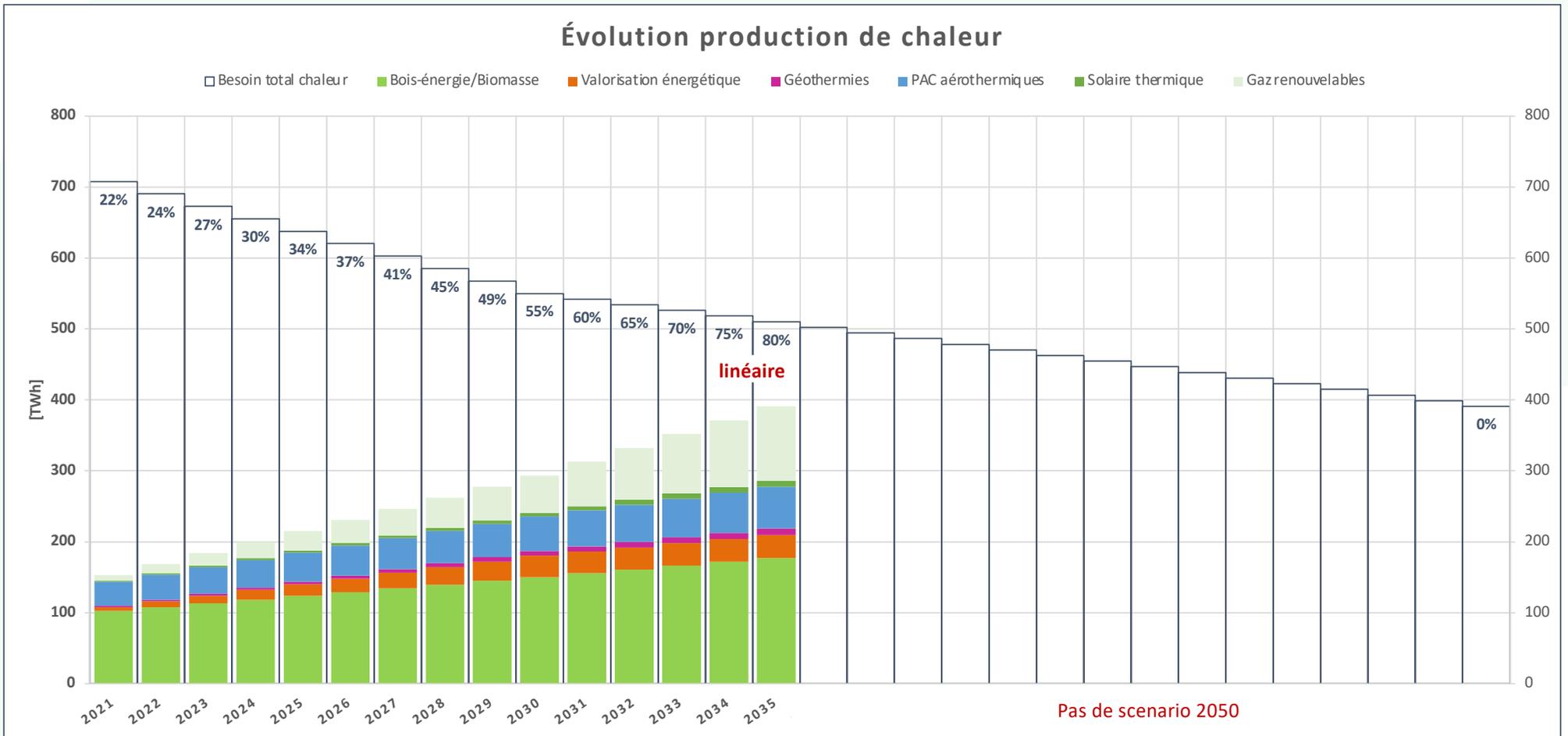
4 scénarios « Transitions 2050 » pour atteindre la neutralité carbone en 2050.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Respect du FF55 (2030)	Oui	Oui	Non	Non
Orientation dominante	Frugalité	Eff. Energ.	EnR&R	Innovation tech.
Acceptabilité	Trop ambitieux	✓	✓	Pas assez ambitieux
Consommation de chaleur en 2030	494 TWh	525 TWh	576 TWh	608 TWh
Consommation de chaleur en 2050	345 TWh	351 TWh	430 TWh	498 TWh
Arbitrage SNCU	Non retenu	Scénario A - moyenne des scénarios 2 et 3		Non retenu

# Trajectoire 2035 des partenaires du Club



## Évolution production de chaleur

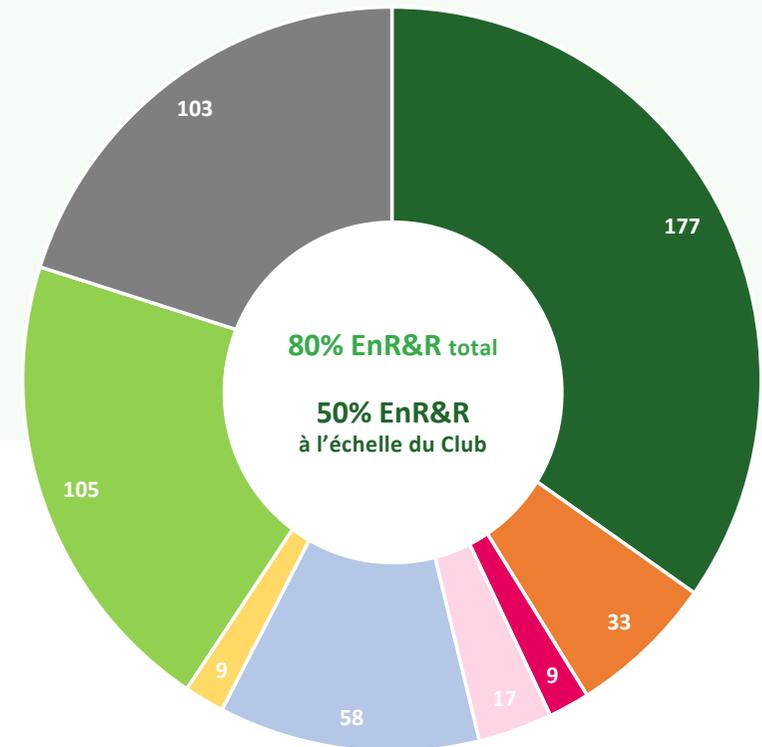


# Objectifs 2035 des partenaires du Club



	2021	2030	2035	2050
Besoin total de chaleur [TWh]	708	550	<b>510</b>	391
<b>Mix énergétique</b>				
Bois-énergie/Biomasse	102,4	150,34	<b>177,2</b>	<b>Pas de scénario prospectif</b>
Valorisation énergétique	5,6	30	<b>32,7</b>	
UIOM	5,6	10	<b>10,6</b>	
CSR	0	5	<b>5,8</b>	
Récupération	0	15	<b>16,3</b>	
Géothermies	2	6,4	<b>9,2</b>	
PAC géothermies	4,8	10,2	<b>16,6</b>	
PAC aérothermiques	33,8	49	<b>58,3</b>	
Solaire thermique	1,3	5	<b>9</b>	
Gaz renouvelables (hors Club)	7,9	52,5	<b>104,6</b>	
<b>Somme EnR&amp;R</b>	<b>157,8</b>	<b>303,44</b>	<b>407,6</b>	<b>391</b>
<b>Part EnR&amp;R</b>	<b>22,3%</b>	<b>55,2%</b>	<b>79,9%</b>	<b>100%</b>

Mix chaleur renouvelable 2035



- Bois-énergie/Biomasse
- Valorisation énergétique
- Géothermies
- PAC géothermies
- PAC aérothermiques
- Solaire thermique
- Gaz renouvelables
- Autre

## Piste de discussion



- 👍 Valider les hypothèses d'efficacité énergétique convergentes entre SER et FEDENE (scenario 2.5 ADEME).
- 👉 Valider les objectifs 2035 pour chaque filière
- 👉 Revoir à la hausse les objectifs de valorisation de chaleur fatale.
- 🔴 Revoir à la hausse les objectifs « *géothermie* » pour coller aux 100 TWh annoncés par le plan gouvernemental (à voire avec le SER et l'AFPG).