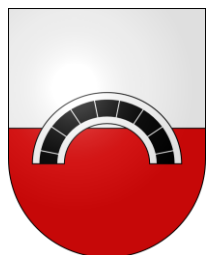


Quartier « Sur les Moulins »

Remplacement du chauffage par une solution renouvelable

Séance d'information aux propriétaires, Denges, le 29.10.25

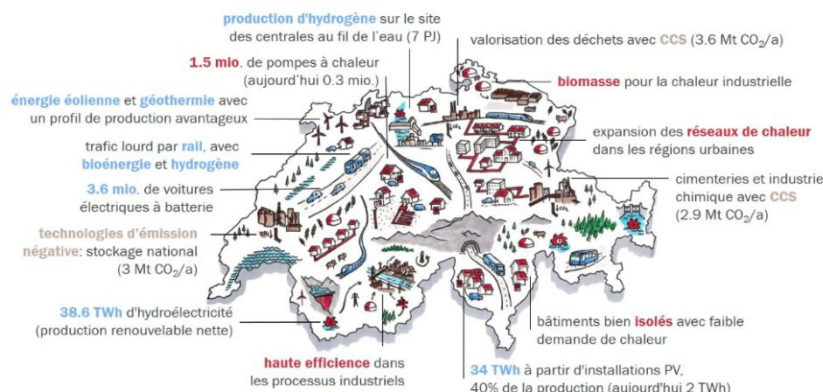
Le contexte – Stratégie énergétique 2050



Perspectives énergétiques 2050+

Stratégie climatique à long terme de la Suisse

Objectif d'une Suisse neutre pour le climat en 2050

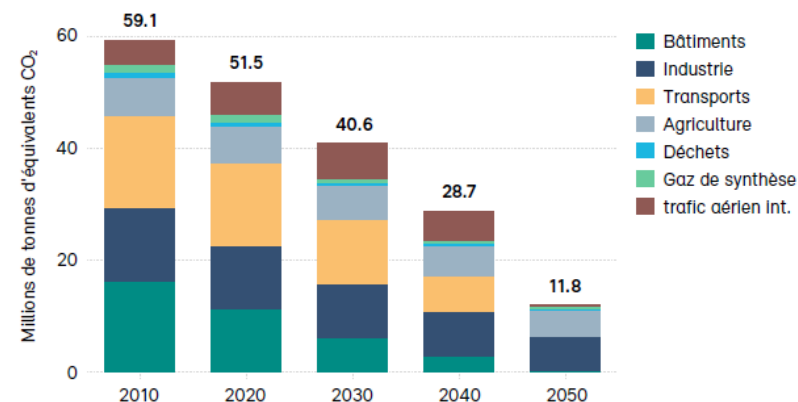


Grafik: Dina Tschumi; Prognos AG

Émissions résiduelles

Les émissions résiduelles se monteront encore à 11,8 millions de tonnes d'éq.-CO₂ à l'horizon 2050.

Ces émissions proviennent en majeure partie de l'agriculture, de l'industrie et de la valorisation des déchets.



Remplacer les énergies **fossiles** par des solutions **renouvelables**, neutres en gaz à effet de serre, et **locales**

Le contexte – Loi sur l'énergie (LVEne)



Sécuriser l'approvisionnement

- Le canton importe **84%** de son énergie



Assainir les bâtiments énergivores

- Bâtiment: moitié du fossile consommé dans le canton
- Près de **28'000** bâtiments énergivores



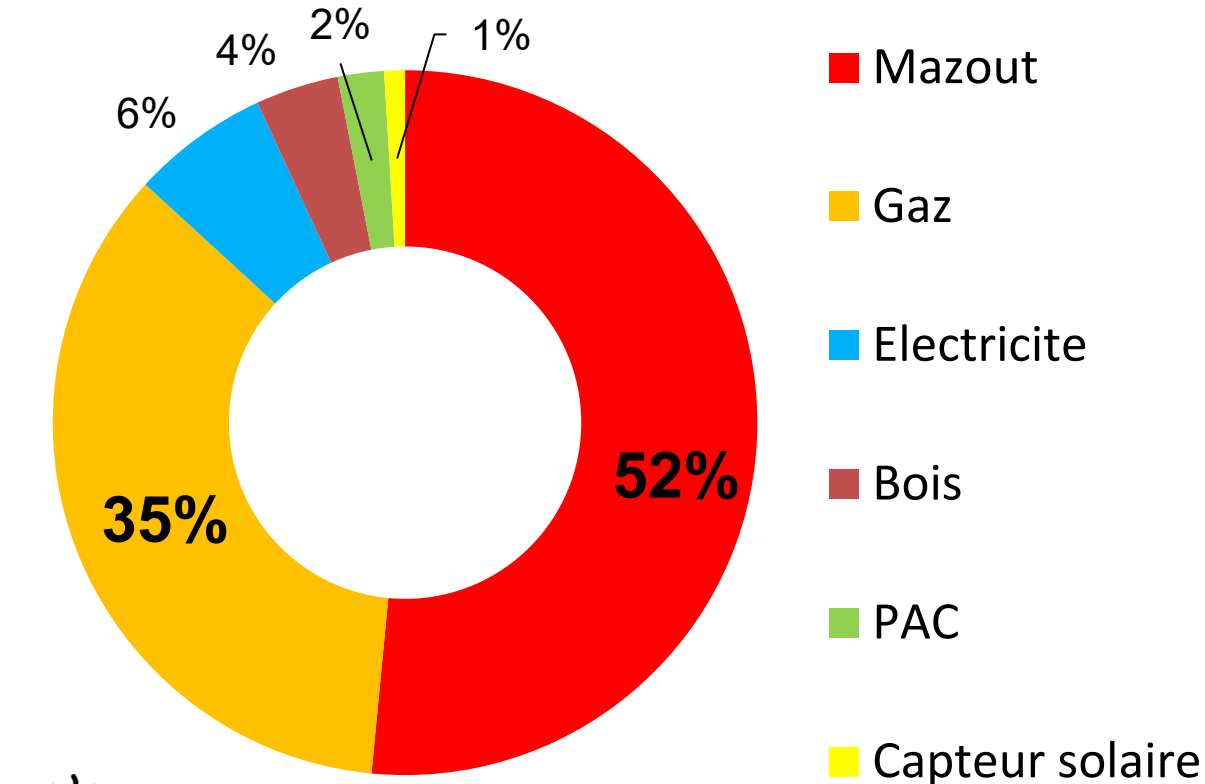
Développer les ressources locales

- Potentiel important qui représente plus de **90%** des besoins en chaleur et en électricité du canton

Le contexte – Loi sur l'énergie (LVEne)

- 1. Assainissement des bâtiments énergivores** – Augmentation du taux de rénovation des bâtiments, en priorité les « passoires énergétiques » (catégories F et G), soit près de 28'000 bâtiments vaudois.
- 2. Fin des chauffages fossiles** – Remplacement des chauffages en fin de vie dans un délai de 20 ans après leur installation, actuellement responsables de 38% des émissions de gaz à effet de serre dans le canton.
- 3. Sobriété énergétique** – Lutte contre le gaspillage d'énergie, limitation de l'éclairage commercial et public, réduction de l'énergie grise des nouveaux bâtiments et programmes d'accompagnement.
- 4. Développement du solaire** – Couverture optimale des toitures par des installations photovoltaïques sur les nouvelles constructions, en cas de rénovation, et sur tous les bâtiments d'ici 2040.
- 5. Priorité aux énergies locales** – Valoriser le potentiel énergétique vaudois, notamment photovoltaïque et géothermique, en priorisant l'usage des énergies renouvelables disponibles localement.
- 6. Accompagnement renforcé** – Augmentation des subventions publiques, facilitations administratives, offensive de formation, conseils et régimes de dérogations.

Chaleur – Bilan actuel – Denges



74% de l'énergie des bâtiments est consommée sous forme de **chaleur**

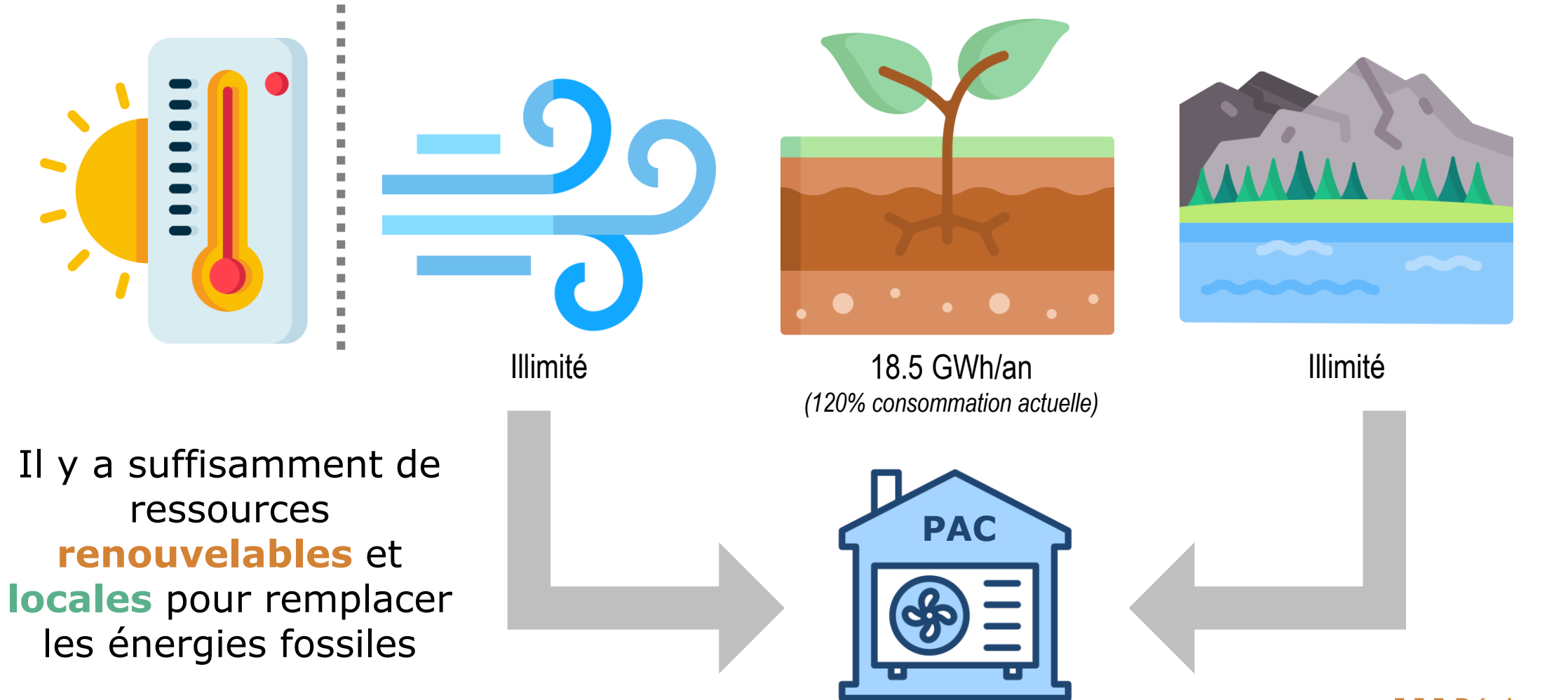
87% de la consommation de chaleur est couverte par des **énergies non-renouvelables** (mazout, gaz)



Consommation de chaleur

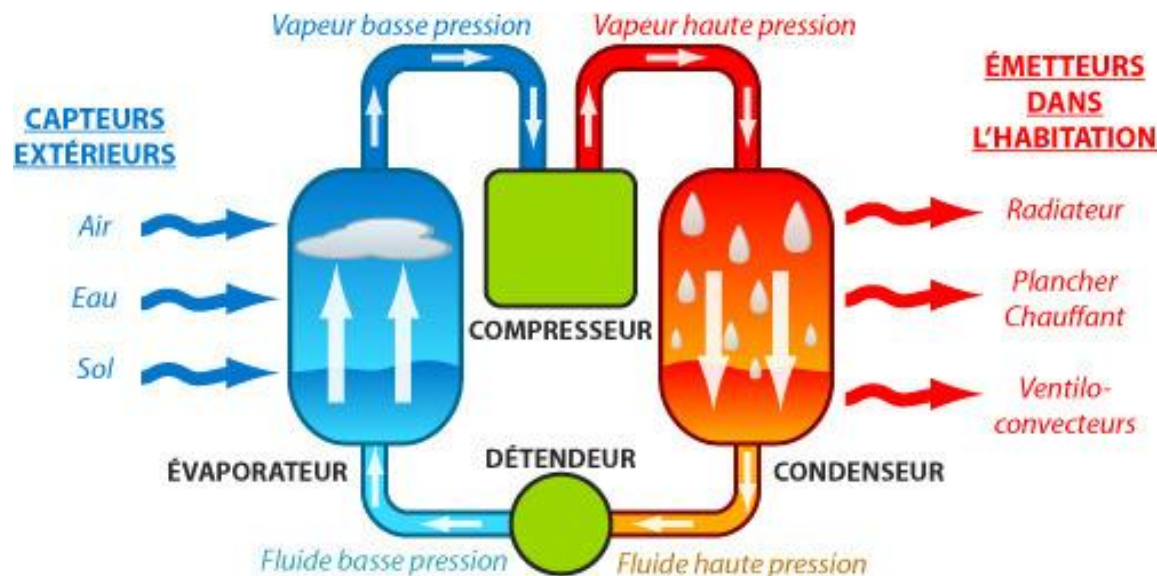
Activités industrielles/artisanales partiellement prises en compte

Chaleur – Ressources disponibles – Denges



Qu'est-ce qu'une pompe à chaleur (PAC) ?

La pompe à chaleur puise son énergie dans l'air, le sol ou l'eau pour la redonner à la maison.



- **Prélèvement de chaleur** à l'extérieur par évaporation du fluide frigorigène.
- **Compression du fluide frigorigène** par le compresseur qui aspire et comprime le fluide vaporisé.
- **Transfert de chaleur** vers l'intérieur par condensation du fluide frigorigène.
- **Le détendeur réduit** la pression du fluide, amorçant sa vaporisation.

La pompe à chaleur est efficace car elle utilise principalement la chaleur de l'environnement, avec un complément d'électricité pour faire fonctionner le système. Cette efficacité est mesurée par le coefficient de performance (COP).

Quel type de pompe à chaleur (PAC) ?

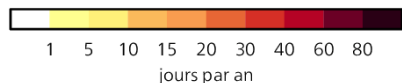
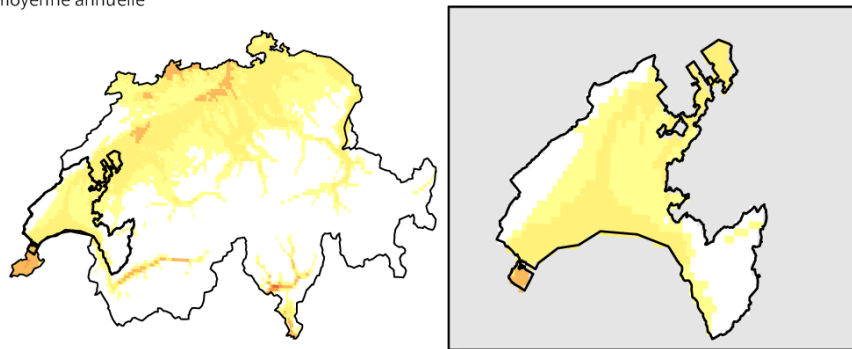
	PAC air-eau	PAC sol-eau	PAC eau-eau
Source de chaleur	Air extérieur 	Sol 	Eau du lac 
Prérequis pour l'installation	Nécessite une prise d'air extérieure	Nécessite l'installation de sondes géothermiques (forages plus complexes)	Nécessite un réseau de chauffage
Espace requis	Chaudière classique avec un accès extérieur	Chaudière classique et espace de terrain pour les sondes géothermiques	Selon concept retenu (local technique pas indispensable)
Coûts d'installation	++	+++ (en raison du forage des sondes)	+ / ++++ en fonction du nombre de raccords et de la densité des besoins
Efficacité (COP)	3	4	5
Stabilité	Sensible aux conditions de température extérieure	Très stable	Très stable
Niveau de bruit	++	-	-
Type de chauffage	Tous types de chauffages, mais recommandé avec un chauffage au sol (meilleure efficacité)		
Rafrâichissement durant l'été	Nécessite un ventilo-convecteur complémentaire	Rafrâichissement passif en été via les sondes	Rafrâichissement passif en été selon concept retenu

Les défis futurs – L'évolution du climat

Jours tropicaux

Suisse et Ct. Vaud

observations
1981-2010
moyenne annuelle



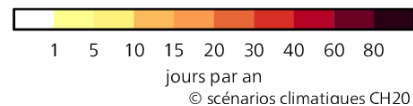
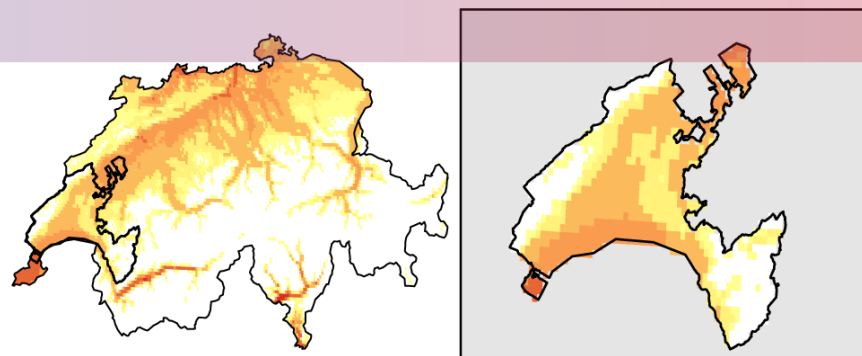
1981 - 2010

Jours tropicaux

Suisse et Ct. Vaud

2035 | RCP4.5 | estimation moyenne
moyenne annuelle

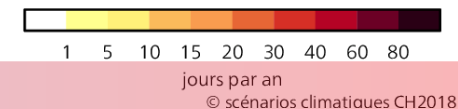
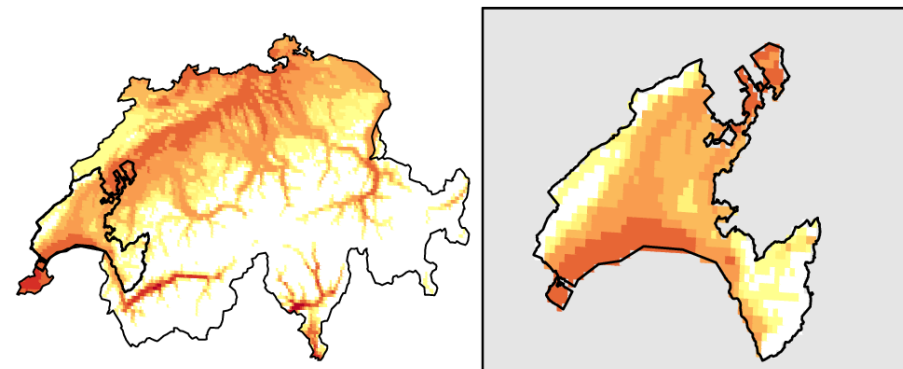
2035



Jours tropicaux

Suisse et Ct. Vaud

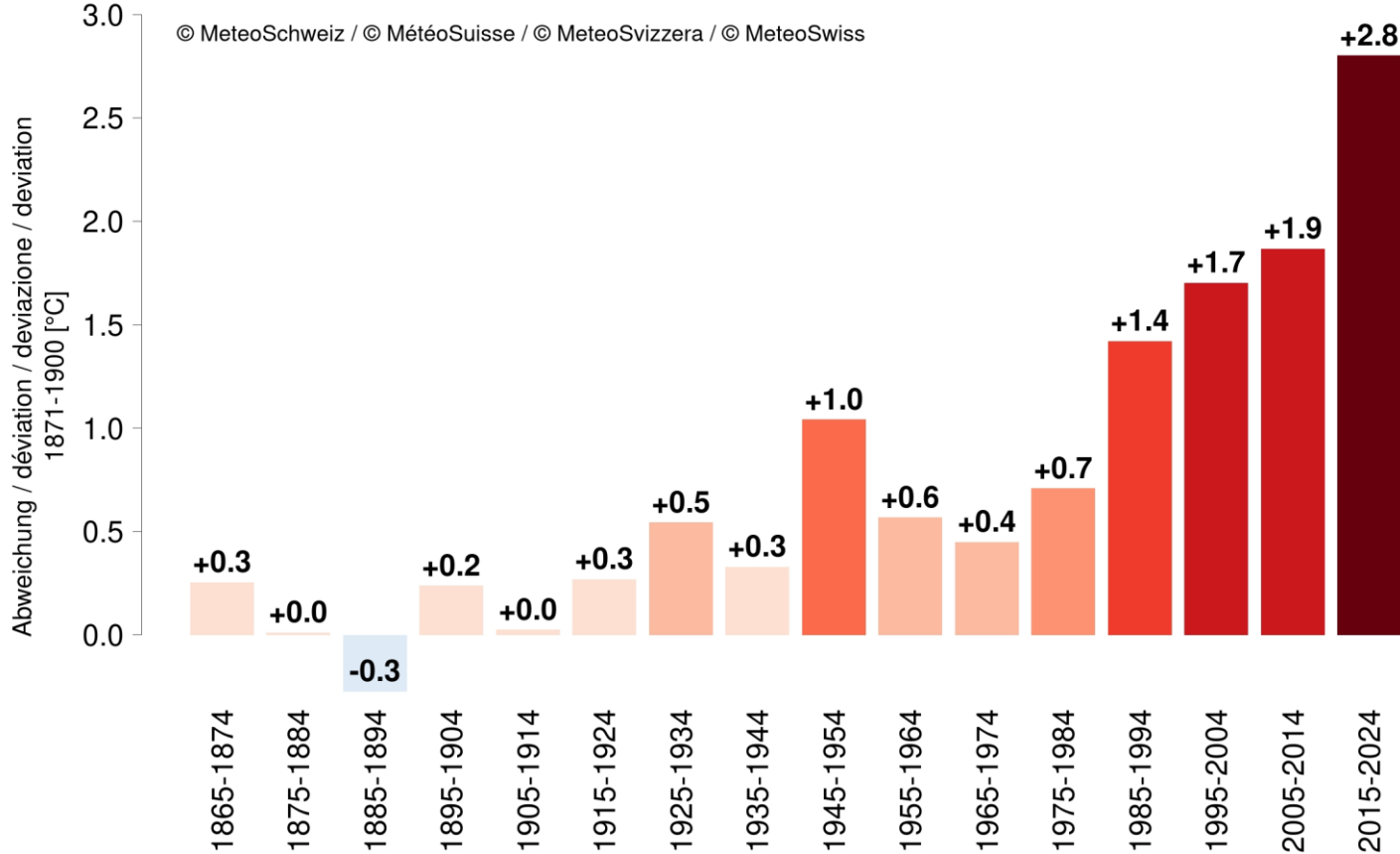
2060 | RCP4.5 | estimation moyenne
moyenne annuelle



2060

Les défis futurs – L'évolution du climat

Temperatur in der Schweiz / Température en Suisse
Temperatura in Svizzera / Temperature in Switzerland

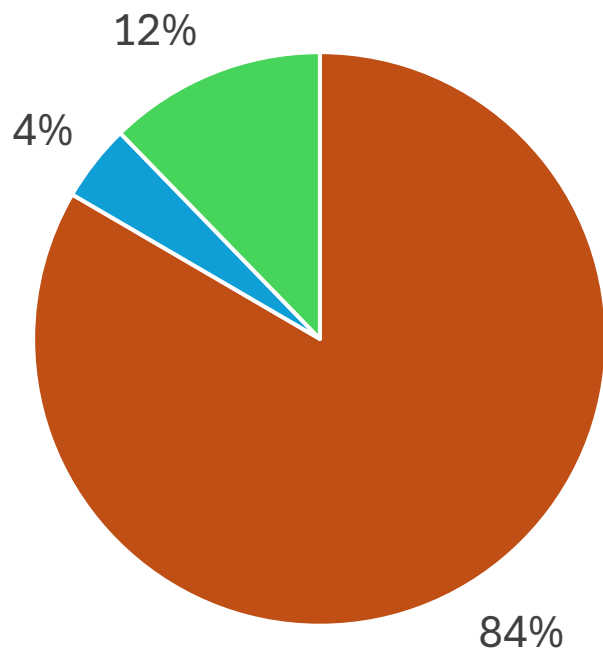


Le **confort thermique** des logements ne consiste plus seulement à se protéger du **froid** en hiver, mais également du **chaud** en été.

Les défis futurs – L'évolution des réseaux

2024

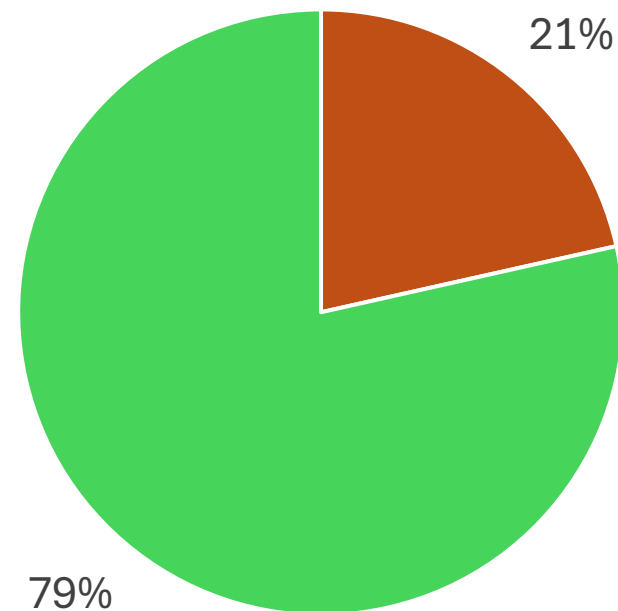
■ Fossile ■ Indeterminé ■ Renouvelable



Source : Profil énergétique et climatique – Vaud (2024)
de 8 communes de Région Morges

2035

■ Fossile ■ Renouvelable

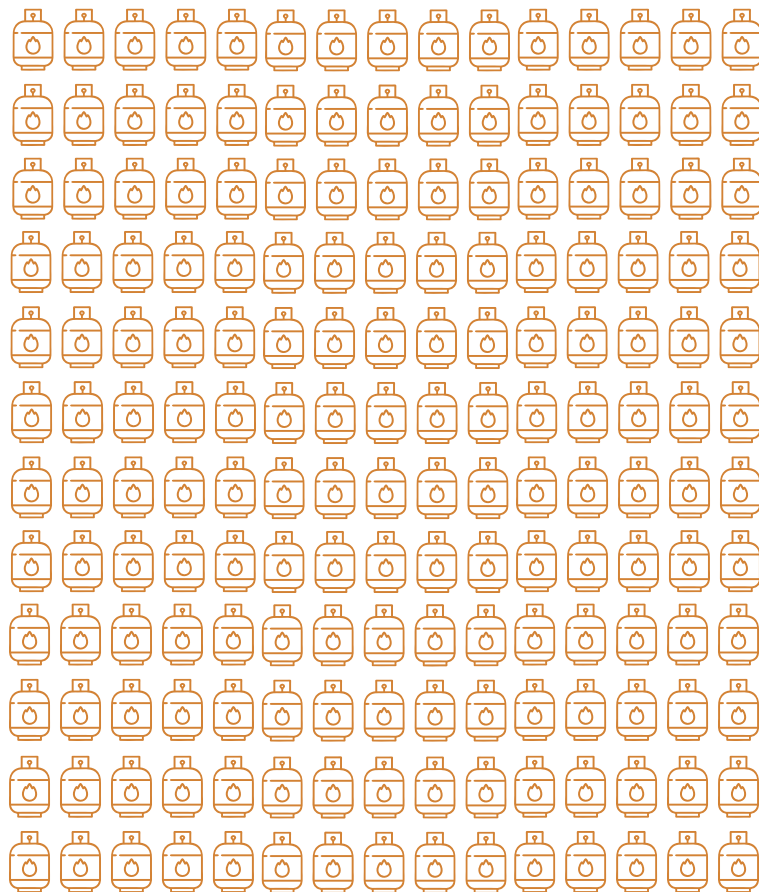


Sources : Planifications énergétiques communales
de 8 communes de Région Morges

Les défis futurs – L'évolution des réseaux

Gaz

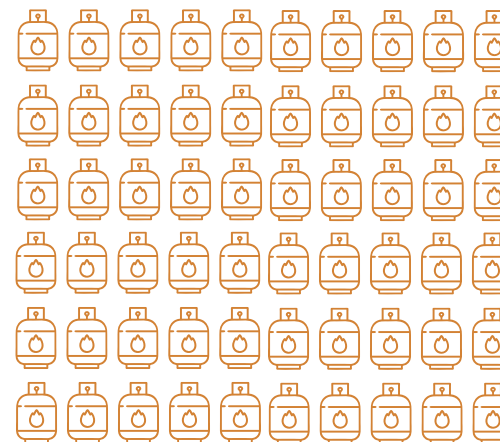
2024



179.6 GWh/an



2035



59.5 GWh/an

Le réseau de **gaz** devra
s'adapter pour accompagner
cette évolution.

Etude de faisabilité

Mandants



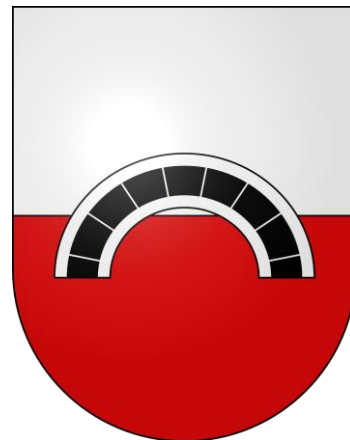
Groupe
d'accompagnement



Soutien financier



60%



20%

Mandataires



LBLP Architectes

Soutien technique

