



PAYERNE CHAUFFAGE À DISTANCE

Séance publique – Jeudi 26 janvier 2023

Payerne  Energies

-
1. Accueil et mot de bienvenue – *Syndic*
 2. Stratégie énergétique & importance du réseau CAD – *N. Weber HEIG VD*
 3. Société Payerne Energies SA - *Syndic*
 4. Qu'est-ce que le chauffage à distance ? – *Payerne Energies SA*
 5. Projet CAD de Payerne – *Payerne Energies SA*
 6. Questions - réponses
 7. Apéritif



PAROLE À LA MUNICIPALITÉ





**LES ENJEUX DE LA
TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE**

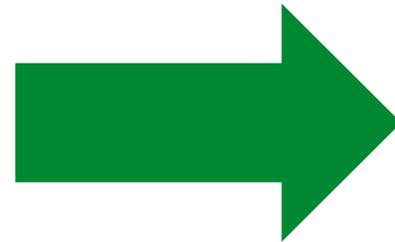
STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE

Situation globale



Défis énergétiques

- Climat
- Environnement
- Economie
- Approvisionnement
- Géopolitique
- Pénurie



Energies renouvelables

Ressources locales / régionales

STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE

Anticipation



Problèmes futurs

Retour à une société toute électrique



Pompes à chaleur



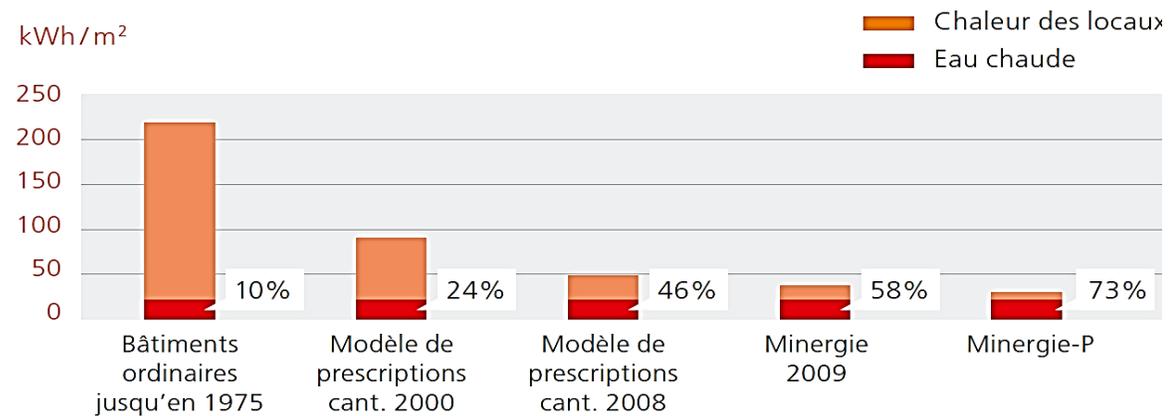
E-Mobilité



Accords cadre



Mühleberg



Amélioration de la construction
Augmentation des Températures

STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE

Adaptation



Choix des ressources
énergétiques

Adaptation du meilleur système

- Biomasse sèche et humide
- Solaire
- Vent
- Géothermie
- Rejets thermiques, STEP
- Lacs, fleuves
- Bio gaz, Syngaz



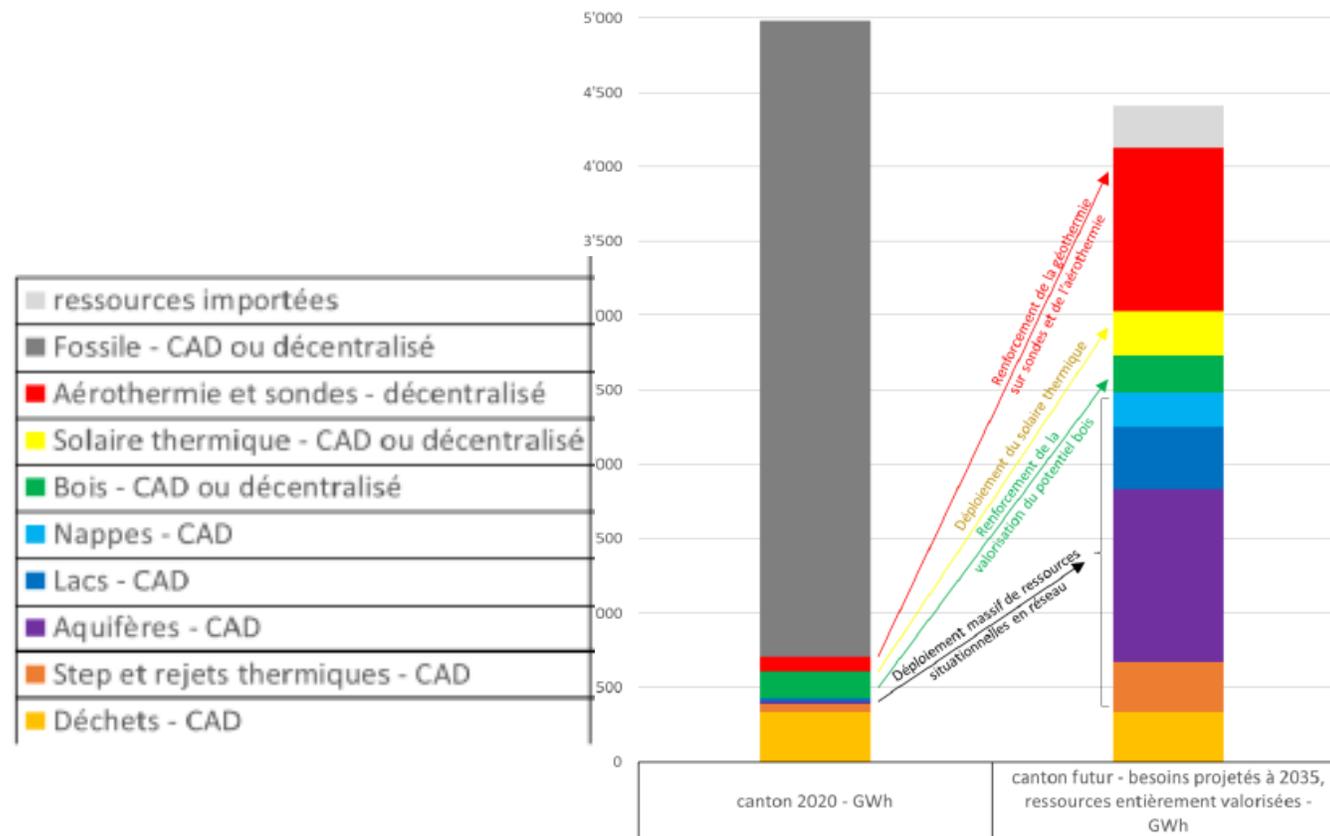
STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE

Adaptation

Choix des ressources énergétiques situationnelles

Perspectives de valorisation du potentiel de chaleur renouvelable du canton de Vaud

- Priorité aux ressources énergétiques situationnelles par district
- Restriction sur l'utilisation du bois
 - 50% du bois-énergie pour l'industrie
- Meilleure revalorisation du bois-énergie
 - Production chaleur – électricité



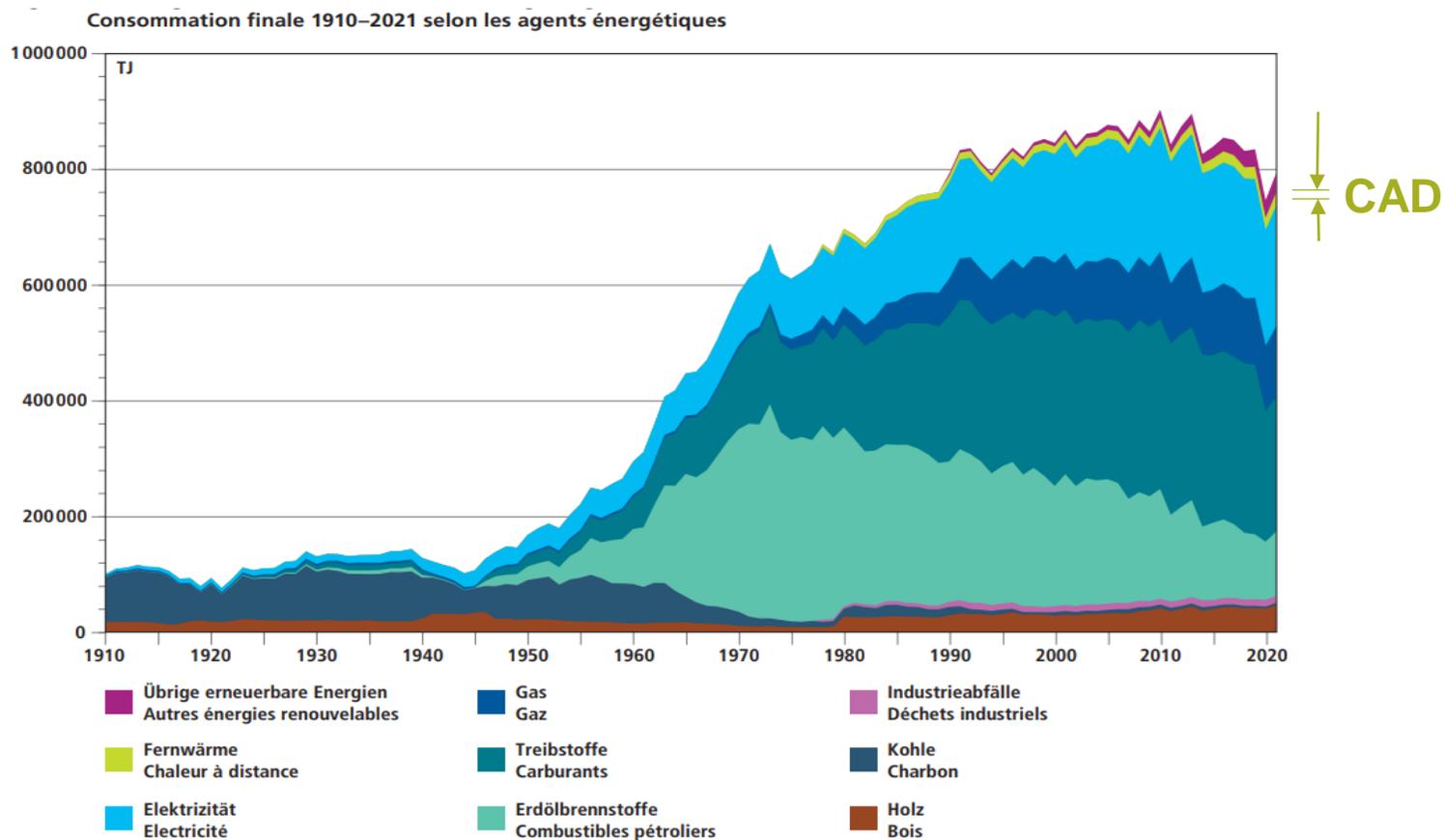
IMPORTANCE DU RÉSEAU CAD

Payerne acteur de la transition énergétique

↳ Choix d'une solution énergétique

Développement d'un réseau chauffage à distance « CAD »

- Le CAD en Suisse représente environ le 8% des besoins chaleur (chauffage + ECS)
- Objectif : 25%



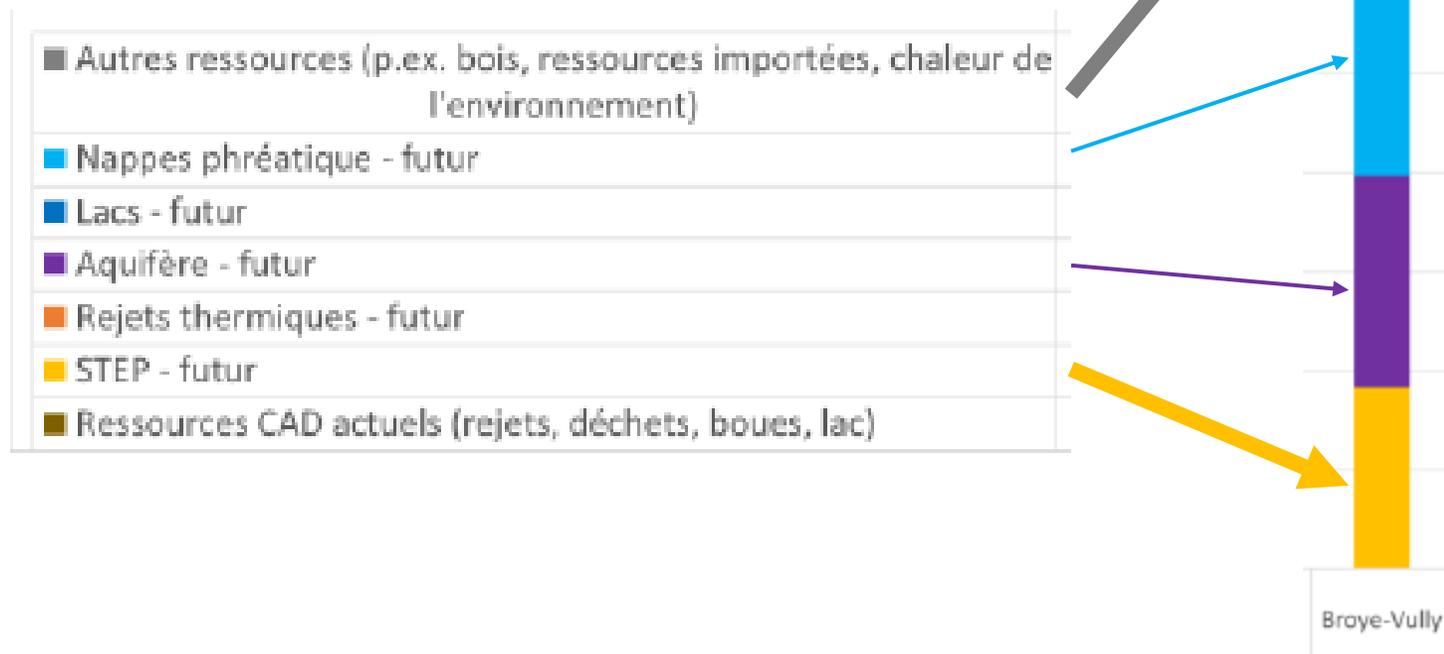
STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE

Payerne acteur de la transition énergétique

→ Solution adaptée

Projet CAD Payernois

- **Pompe à chaleur (PAC) avec récupération des ressources thermique de la Step**
- Solaire photovoltaïque pour l'alimentation électrique de la PAC
- **Chaudière biomasse + ORC**
 - Production de chaleur
 - Production d'électricité



IMPORTANCE DU RÉSEAU CAD

Payerne acteur de la transition énergétique

↳ **Chaufferie à biomasse**

A supprimer



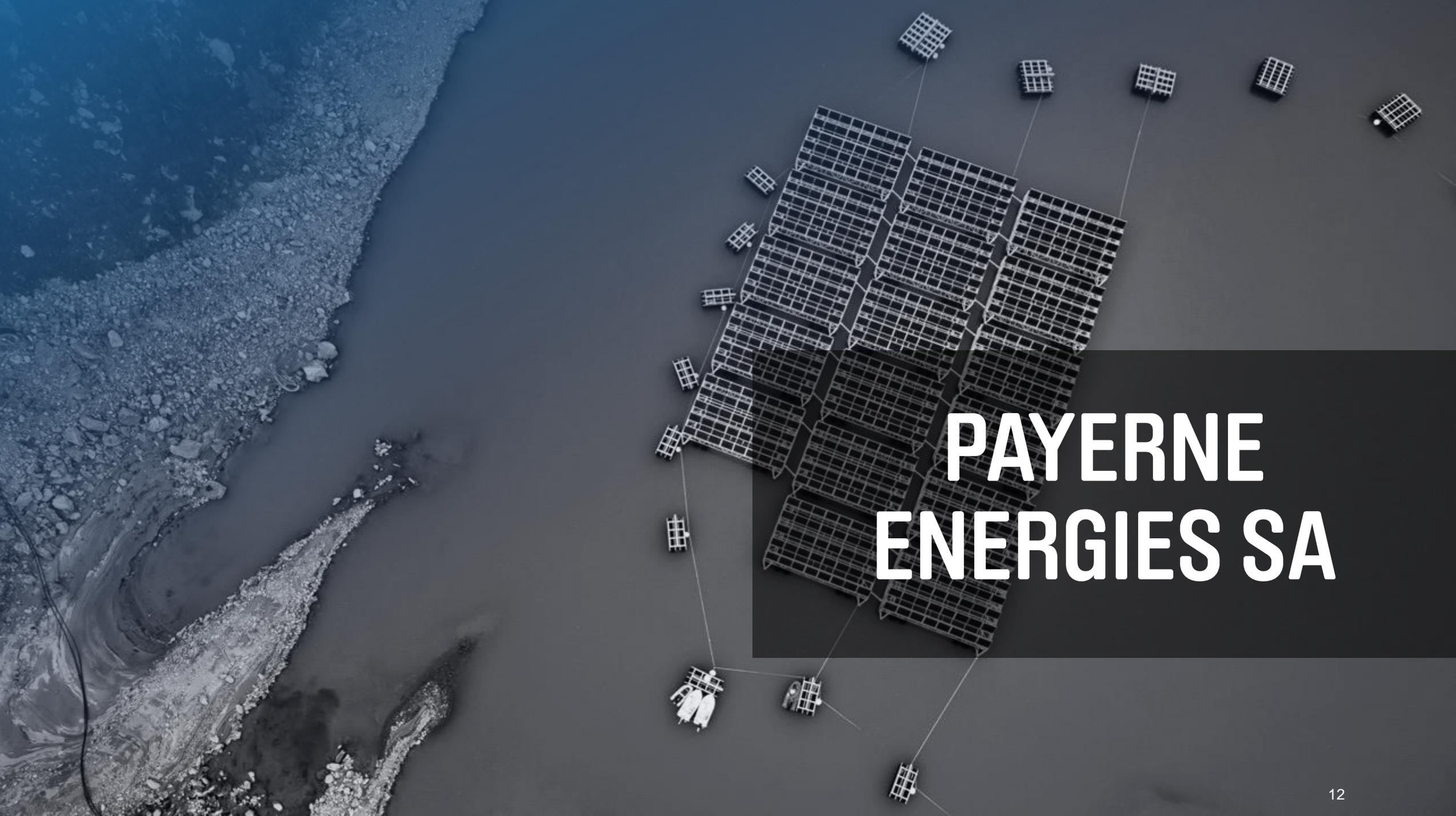
Mutualisation

- De la production énergétique avec **une seule centrale**
- Respect environnemental, nette diminution des émissions de CO₂
- Amélioration de l'efficacité énergétique
- Des compétences avec la collaboration d'entités professionnelles reconnues



A éviter

	Poêles à bois	Chaudière CAD
Emission particules	4,5 x	1 x
Emission part./En. fournie	0.085 kg part./MWh	0.019 kg/MWh

An aerial photograph of a hydroelectric dam. The dam structure is a large, rectangular grid of concrete pillars, with a river flowing through it. The water is a deep blue, and the surrounding landscape is rocky and hilly. The dam is connected to several smaller structures, likely turbines or generators, which are also visible in the image.

PAYERNE ENERGIES SA

STRUCTURE DE LA SOCIÉTÉ



PRODUCTION



DISTRIBUTION





CHAUFFAGE À DISTANCE

QU'EST-CE QU'UN CAD/FAD ?

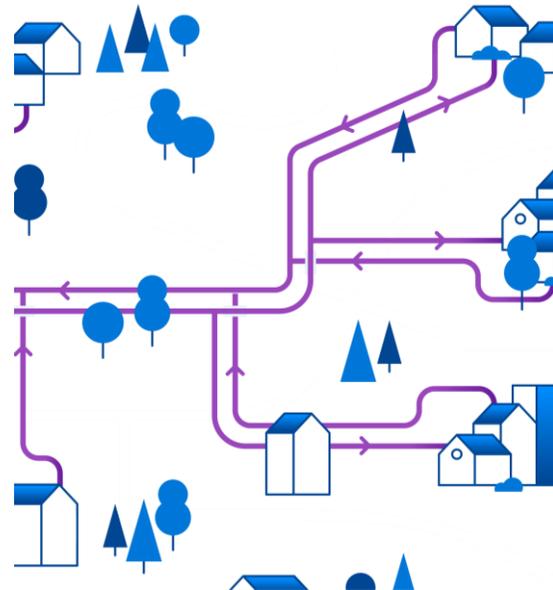
1

UNE CENTRALE DE PRODUCTION
D'ÉNERGIE RENOUVELABLE



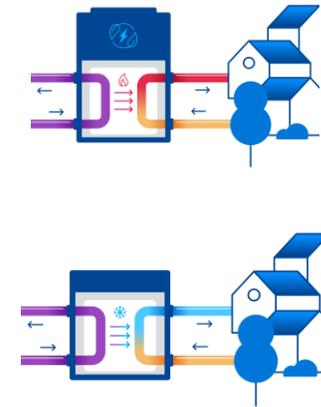
2

UN RÉSEAU DE DISTRIBUTION A/R



3

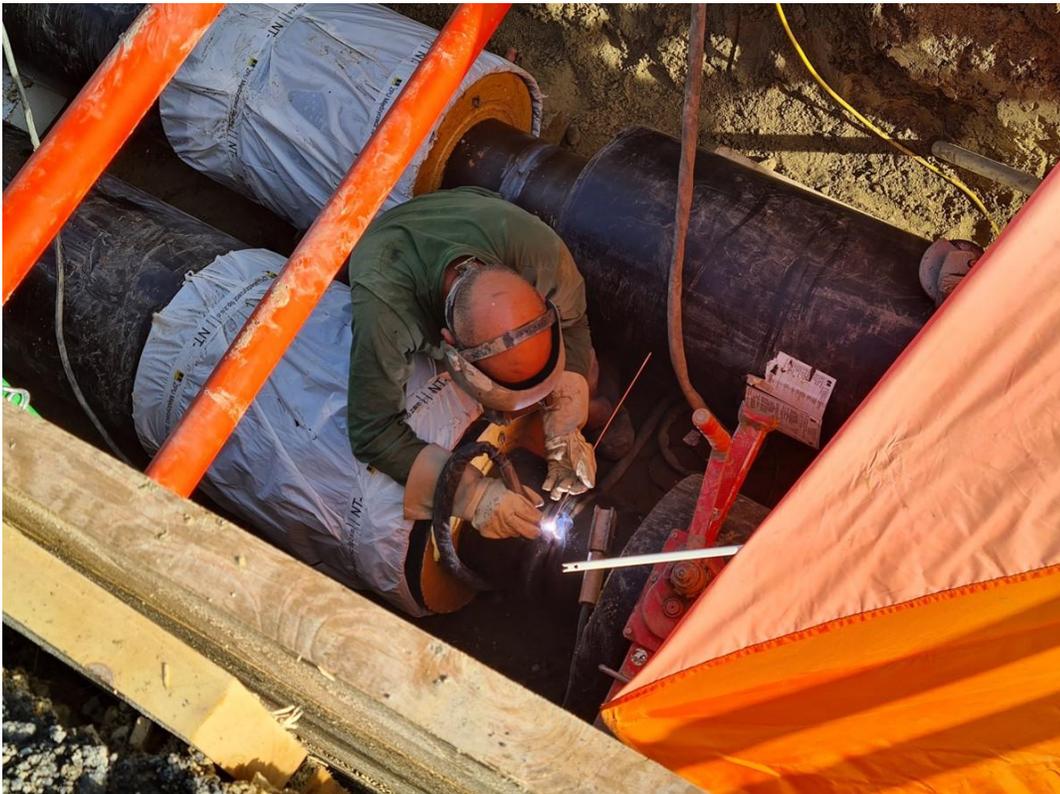
UN ÉCHANGEUR /
SOUS-STATION



CENTRALE DE PRODUCTION



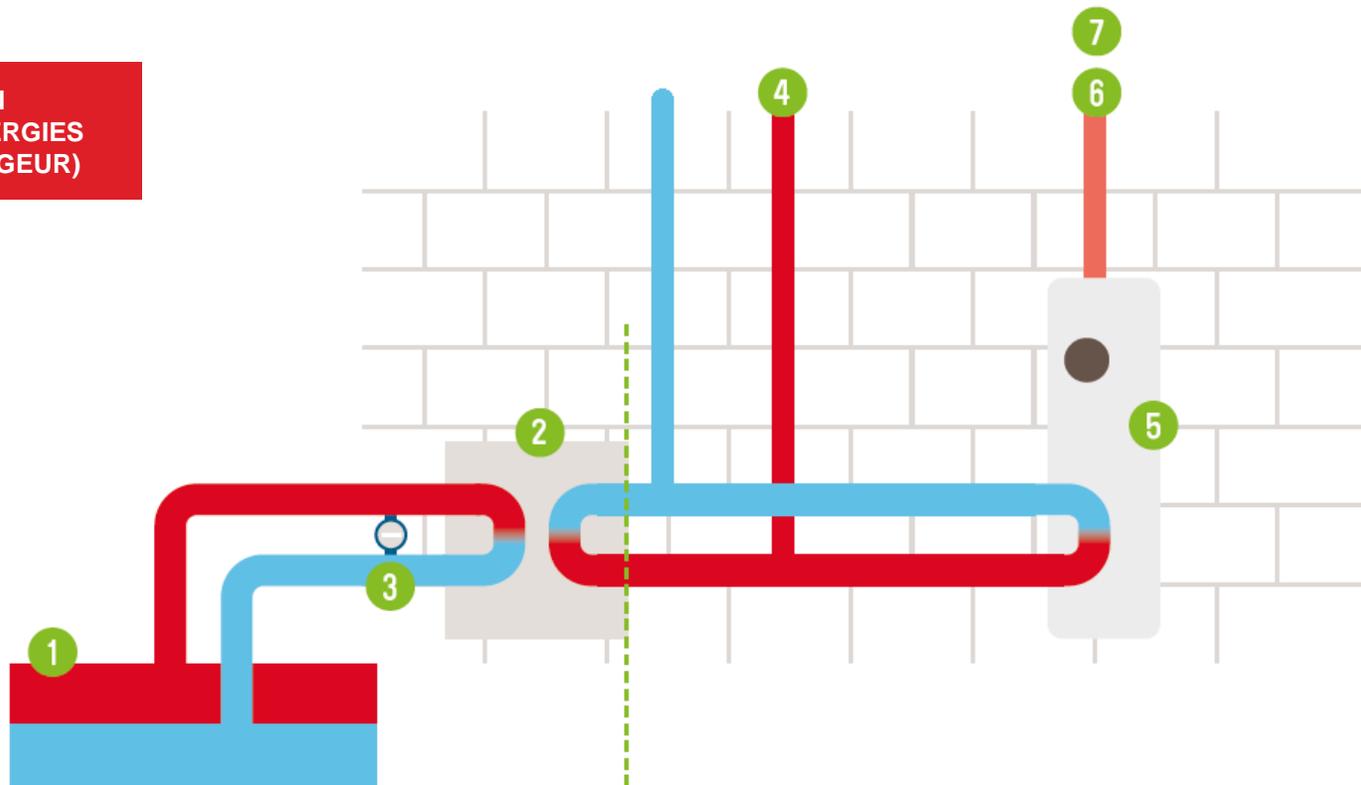
RÉSEAU DE DISTRIBUTION



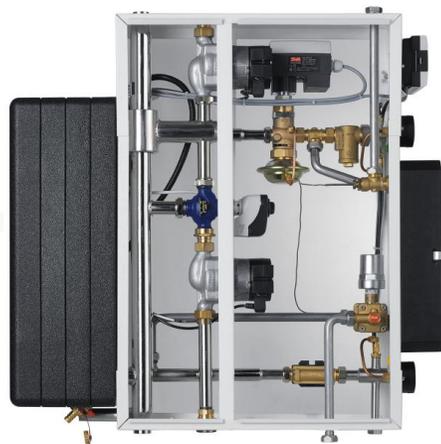
LIMITE DE PROPRIÉTÉ / RESPONSABILITÉ

- 1. Conduites du réseau
 - 2. Echangeur
 - 3. Compteur de chaleur
 - 4. Chauffage, éventuellement climatisation
 - 5. Réservoir d'eau chaude sanitaire
 - 6. Réseau d'eau potable
 - 7. Eau chaude sanitaire
- A. Conduite de gaz ou citerne à mazout
 - B. Compteur de combustible
 - C. Chaudière à gaz ou à mazout
- Limite de propriété

INSTALLATION PAYERNE ENERGIES (AVEC ECHANGEUR)



L'ÉCHANGEUR



PRINCIPAUX AVANTAGES



Pas de réinvestissement

Pas d'entretien

Stabilité du prix de l'énergie

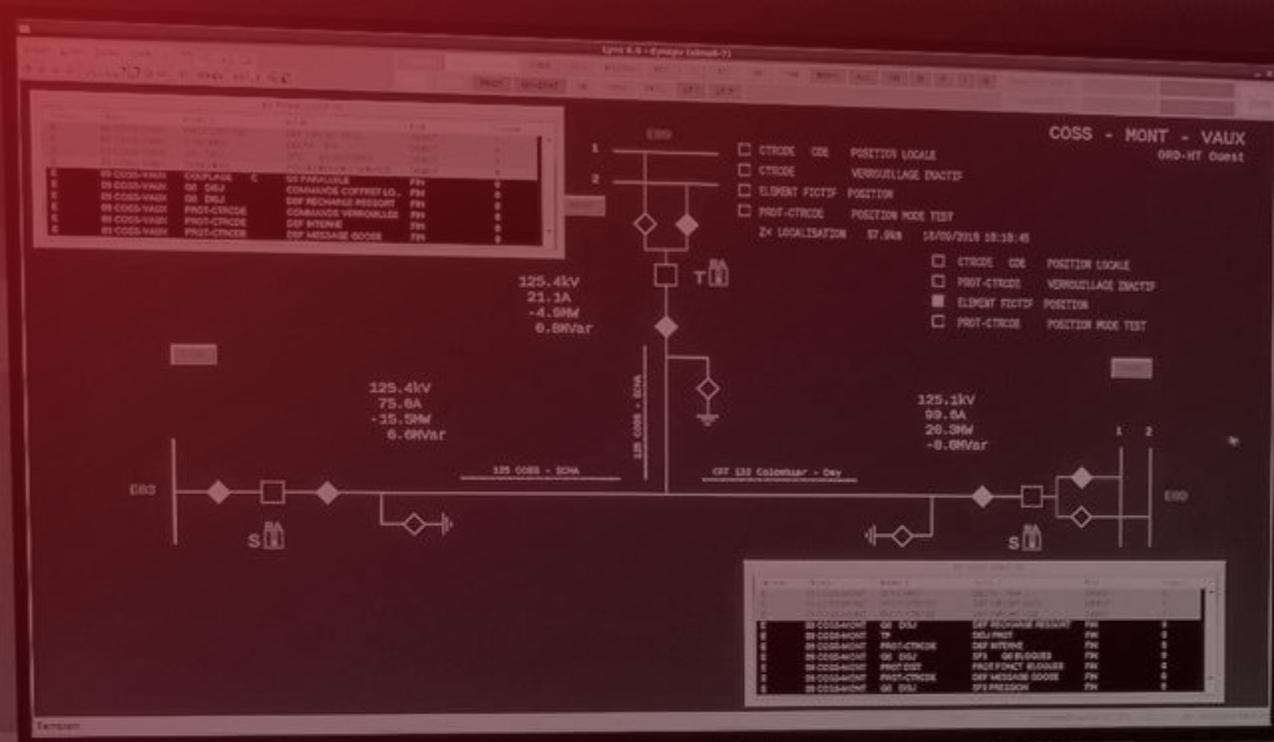
Gain de place

Solution silencieuse

Sécurité d'approvisionnement

Faible émission CO₂

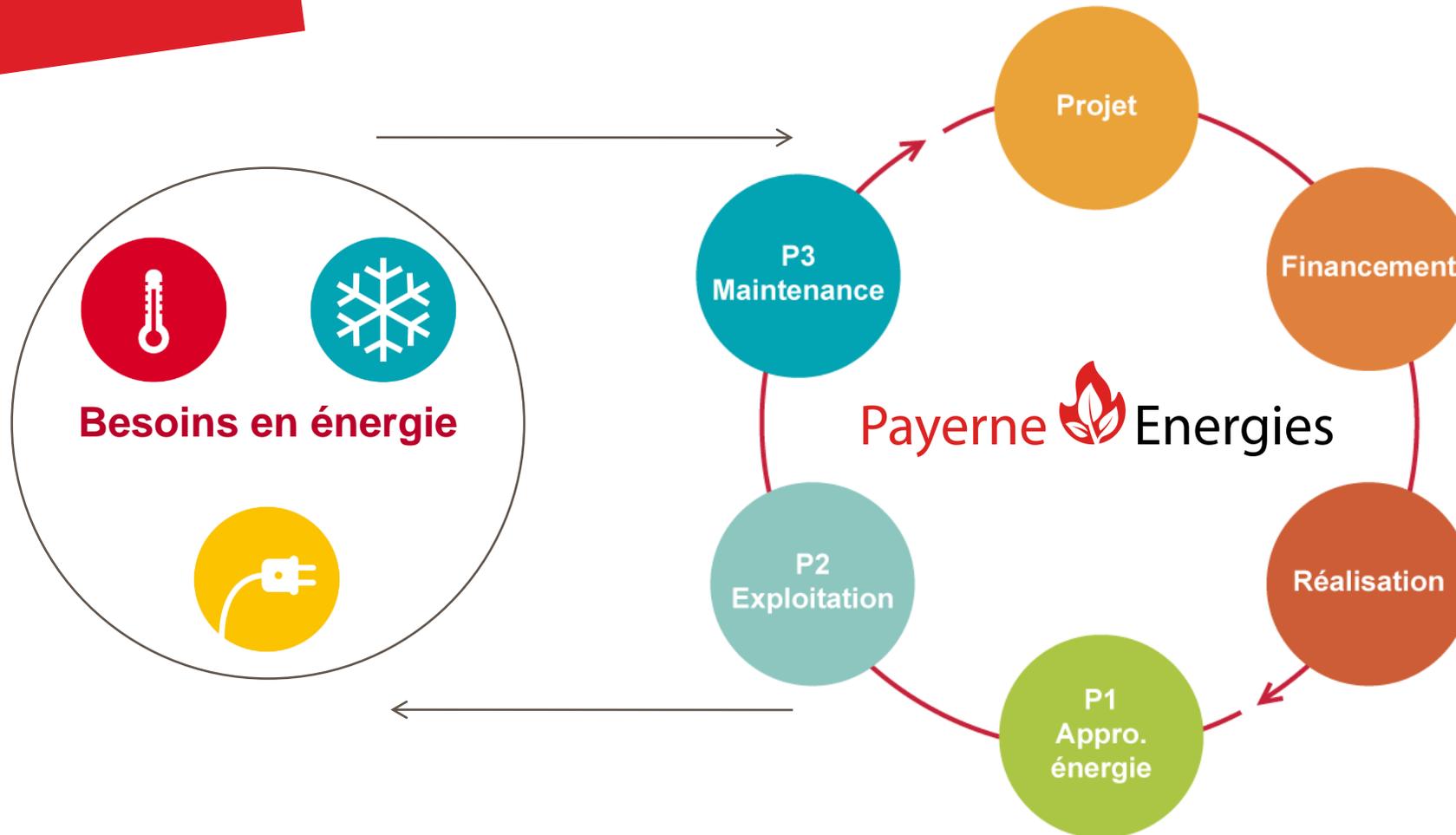




ID	TYPE	PROTECTOR								
1000001	CT	125.4kV	75.6A	-35.5MVar	6.8MVar	125.4kV	21.1A	-4.9MVar	6.8MVar	125.4kV
1000002	CT	125.4kV	99.6A	20.3MVar	-9.8MVar	125.4kV	75.6A	-35.5MVar	6.8MVar	125.4kV

TARIFICATION

SOLUTION TOUT INCLUS



STRUCTURE TARIFAIRE

- 1 Contribution au raccordement :**
Contribution financière unique en fonction de la puissance raccordée kW chaud et froid, **investissement de base**
- 2 Forfait annuel à la puissance :**
Un forfait annuel CHF/kW raccordé, **charge fixe**
- 3 Prix de l'énergie:**
Sur base de la lecture des compteurs, consommation effective, CHF/kWh, **charge variable**

TARIFICATION



**FORFAIT D'INTRODUCTION
UNIQUE**



**FORFAIT DE PUISSANCE
KW**



**COÛT DE L'ÉNERGIE
KWH**

STRUCTURE TARIFAIRE

PUISSANCE SOUSCRITE	PRIX CHF HT/KW
0 - 50 KW	800.-
51 - 75 KW	550.-
76 - 100 KW	500.-
> 100 KW	400.-

PUISSANCE SOUSCRITE	PRIX CHF HT/KW
0 - 50 KW	120.-
51 - 75 KW	120.-
76 - 100 KW	120.-
> 100 KW	120.-

CONSOMMATION	PRIX CHF HT/KWH
	0,095.-

SUBVENTION CANTONALE



REPLACEMENT D'UNE CHAUDIÈRE
GAZ OU MAZOUT



REPLACEMENT D'UN CHAUFFAGE
ÉLECTRIQUE



CRÉATION D'UN RÉSEAU DE
DISTRIBUTION HYDRAULIQUE

SUBVENTION CANTONALE

PUISSANCE	MONTANT CHF
< 20 KW	6'000.-
> 20 KW	4'800.- + 60.-/KW
> 500 KW	24'800.- + 20.-/KW
PUISSANCE	MONTANT CHF
< 20 KW	9'000.-
> 20 KW	7'200.- + 90.-/KW
AFFECTATION	MONTANT CHF
HABITATION INDIVIDUELLE	FORFAIT 10'000.- (ENTRE 100 ET 400 M2)
AUTRE	500.-/KW



LE CAD À PAYERNE

SECTEURS ET PLANNING

Phase 1 :

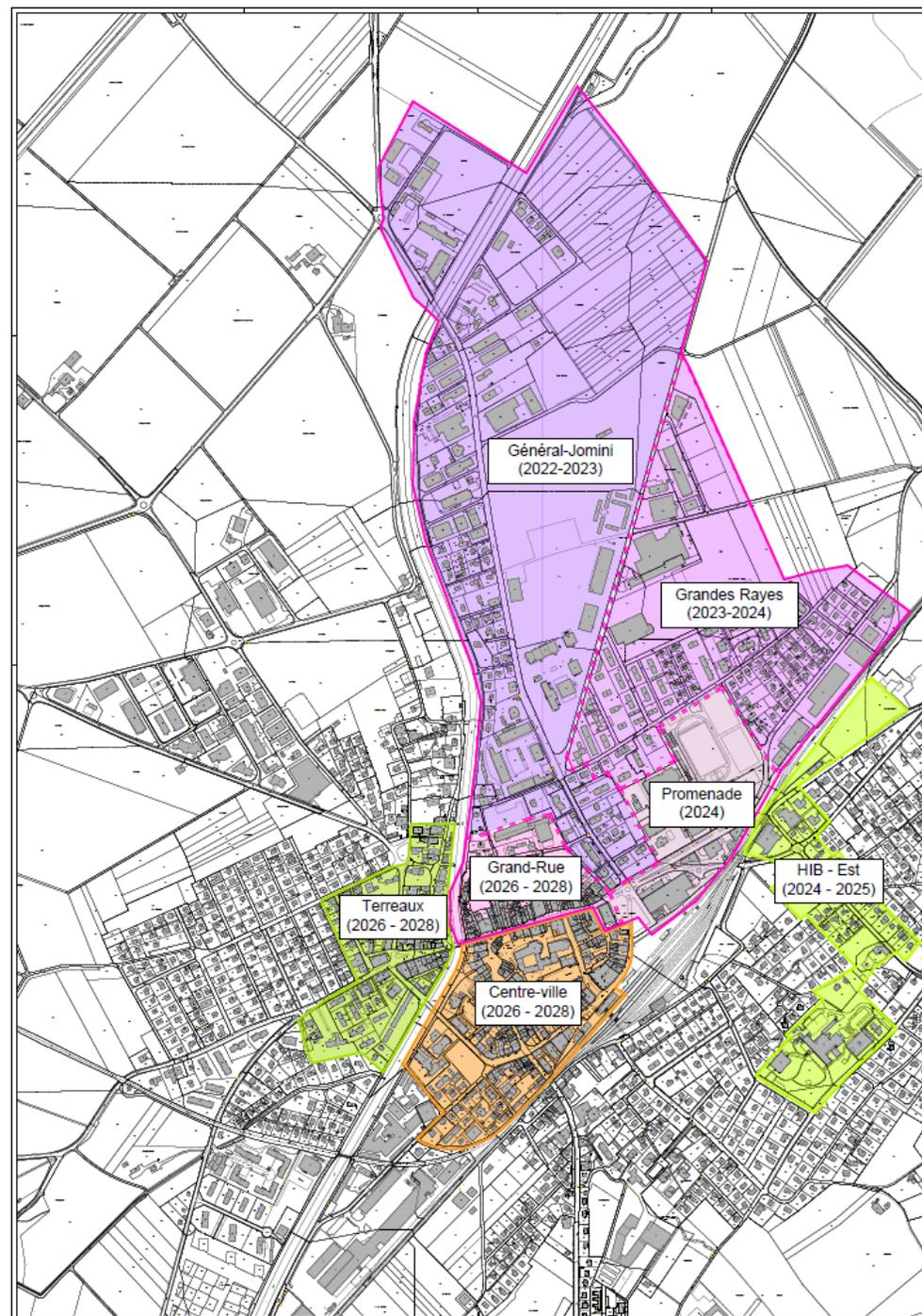
- Zone Général-Jomini (2022 - 2023)

Phase 2 :

- Zone Grandes Rayes (2023 - 2024)
- Zone Promenade (2024)
- Zone HIB-Est (2024 - 2025)

Phase 3 :

- Zone Grand-Rue (2026 – 2028)
- Zone Centre-Ville (2026 – 2028)



SOURCE D'ÉNERGIE

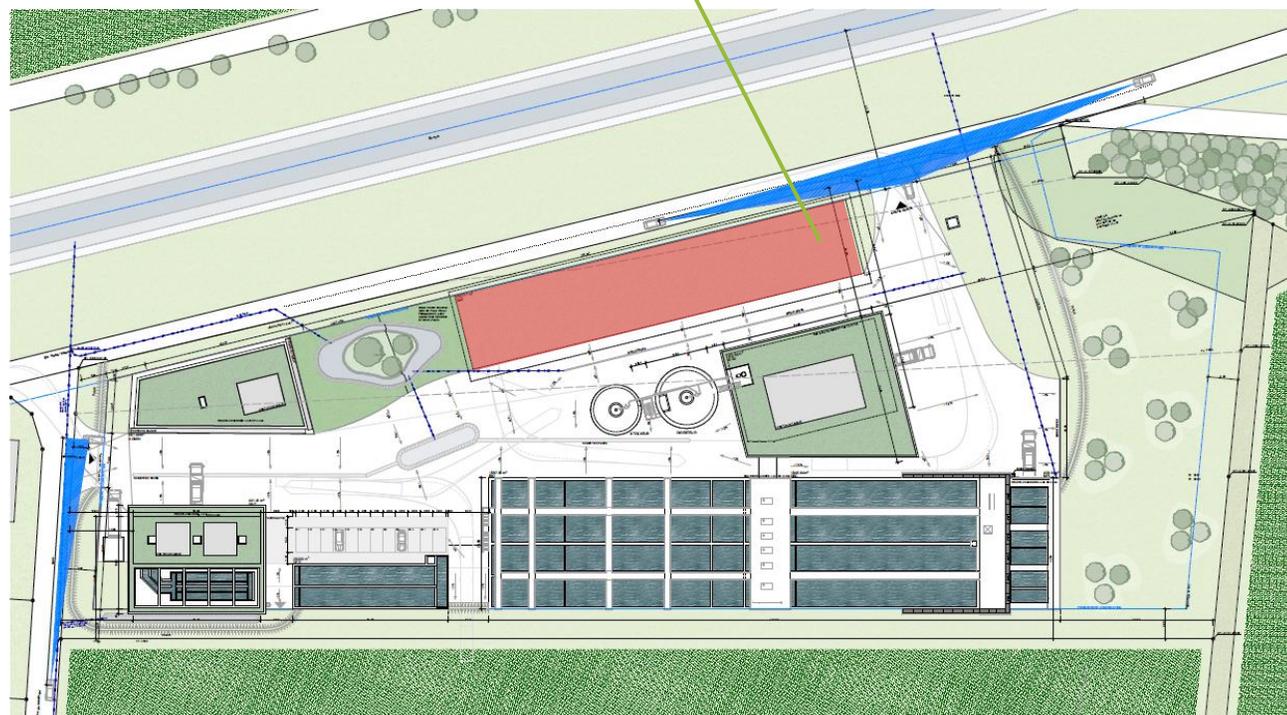
Sources de chaleur 100% renouvelables

Production de chaleur et d'électricité 100% renouvelable.

Récupération de chaleur sur les eaux usées de la STEP et utilisation du **bois local**.

- 14.4 MW de chaudières bois
- 3.2 MW de pompes à chaleur
- 1'200 m² de toiture avec panneaux photovoltaïques

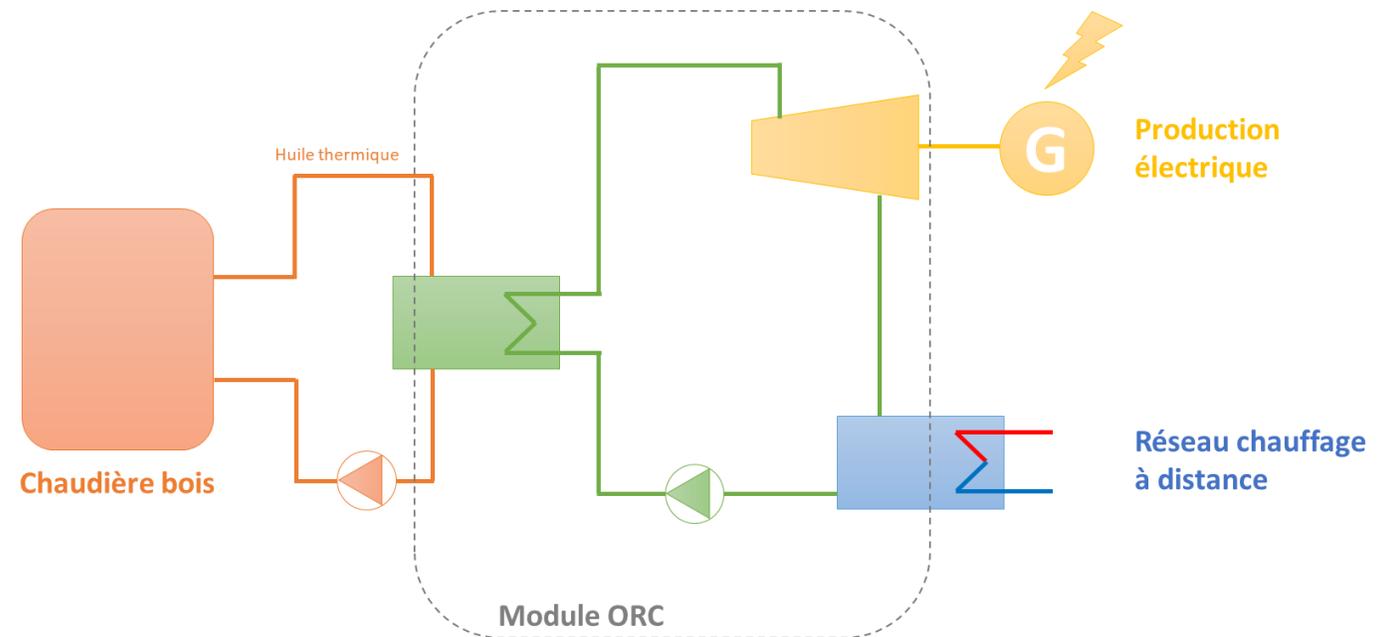
Future centrale CAD sur le site de la STEP



CHALEUR ET ELECTRICITÉ

Mise en place d'une chaudière à huile thermique à bois, couplée à un groupe ORC pour la **production simultanée** de chaleur et d'électricité :

- Chaudière bois à huile thermique de 7 MW
 - Production électrique de 1.3 MW
 - Production chaleur de 5.4 MW



DISTRIBUTION DE CHALEUR



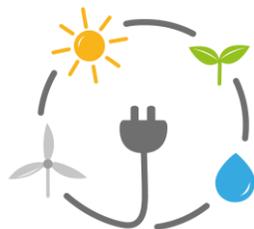
Plus de 750 bâtiments
potentiellement raccordable



Production annuelle d'énergie

40'900 MWh thermique

4'000 MWh électriques



11'700 [tCO₂/an]

équivalent à 4'090'000 litres de mazout



18'000 [kW]

Puissance estimée
équivalent 1'800 villas individuelles



Cannettes 33cl de mazout

Équivalent 1'450 km

Trajet Payerne-Valence (E)



QUESTIONS - RÉPONSES



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Payerne  Energies



↑
**INTÉRESSÉ ?
SCANNEZ-MOI !**



Payerne

SwissLife 

