

CaleoNet - Le micro-réseau de chaleur solaire géothermique à l'échelle d'un groupe de petits immeubles et maisons



Le micro réseau de chaleur Caleonet

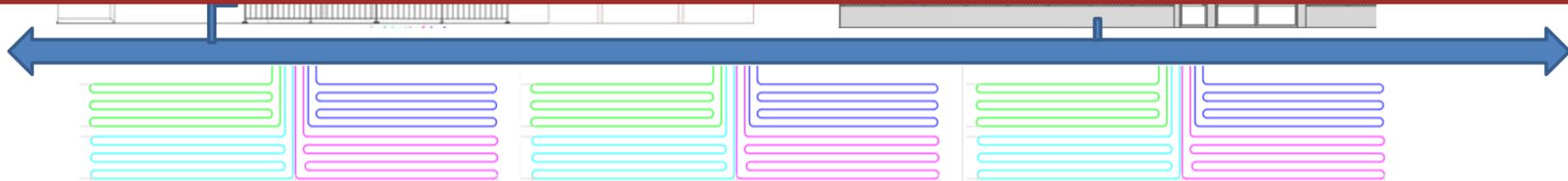
Une solution écologique pour

Le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le confort d'été d'un eco-quartier

Pour les logements **individuels**, **collectifs** et les bâtiment **tertiaires**

Avec un déploiement en *6 mois*

Finançable par les tiers-investisseurs

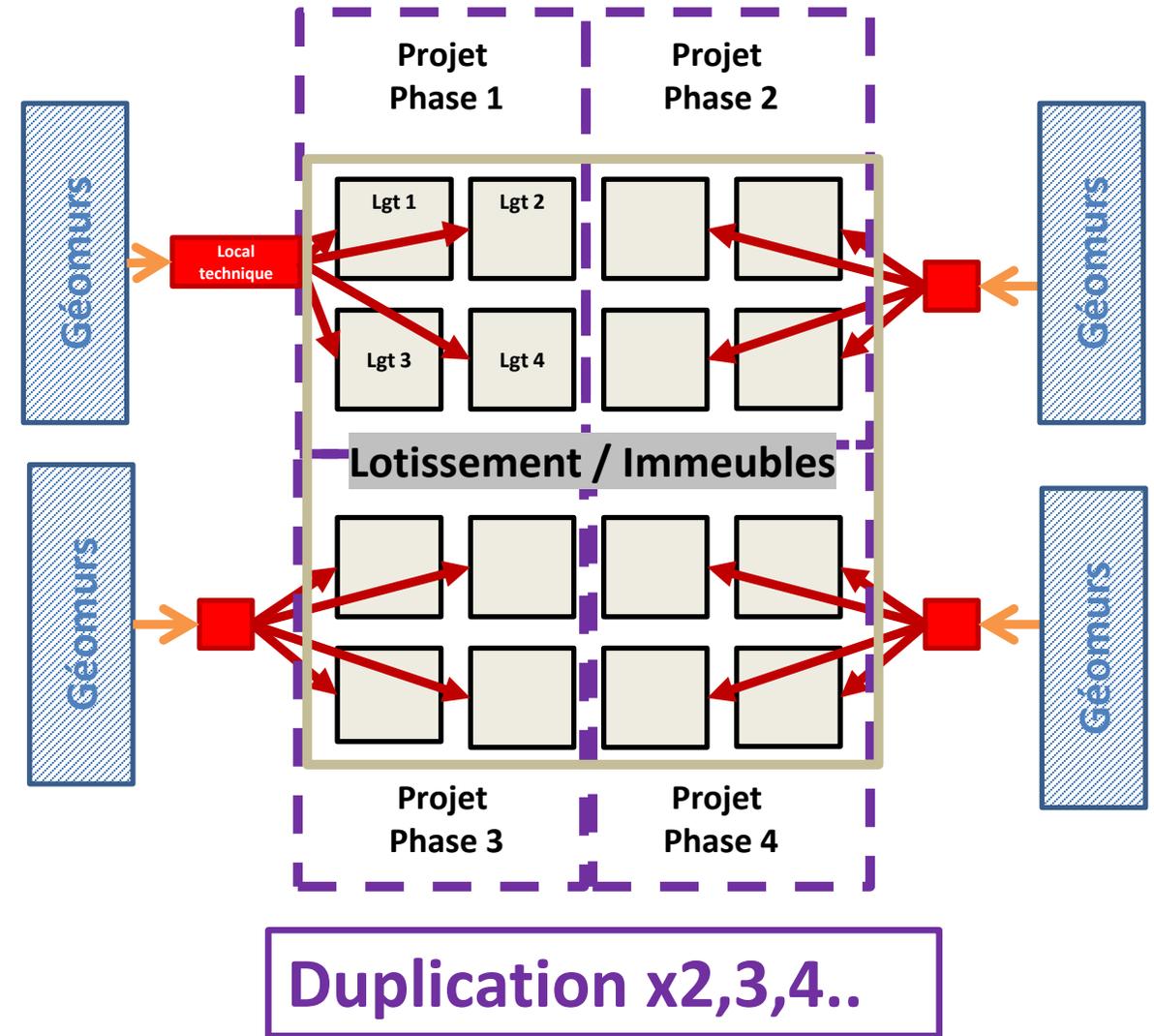


Le micro réseau de chaleur Caleonet: Agilité, rapidité, frugale

Minimiser l'infrastructure et ses coûts en étant modulaire

Utiliser des machines à redondance R32 très haute performance (R290 en 2024)

Investir par tranches de 600 m² à 2000 m²



4 blocs technologiques

Murs géothermiques

(géomurs)

Très rapide à déployer

Sans demande de permis

Avec une pelleteuse

(+ de 30 000 en France)



Solaire thermique

Remplace 20% de la géothermie

Augmente le rendement de

10 à 20%

à iso coûts



PACs GEO R32

17kW

Redondance : 2 à 8 PACs

Pilotables à distance

Très compact

Design standardisé



Domotique répartie

Pilotage PACs

Optimisation entre

utilisateurs et PACs

Thermostats

...

CaleoDom



Le mur géothermique est un réseau de tuyau à placer dans une tranchée

Ouvrir la tranchée avec un pelleuse

Dérouler le géomur au sol

Le glisser dans la tranchée

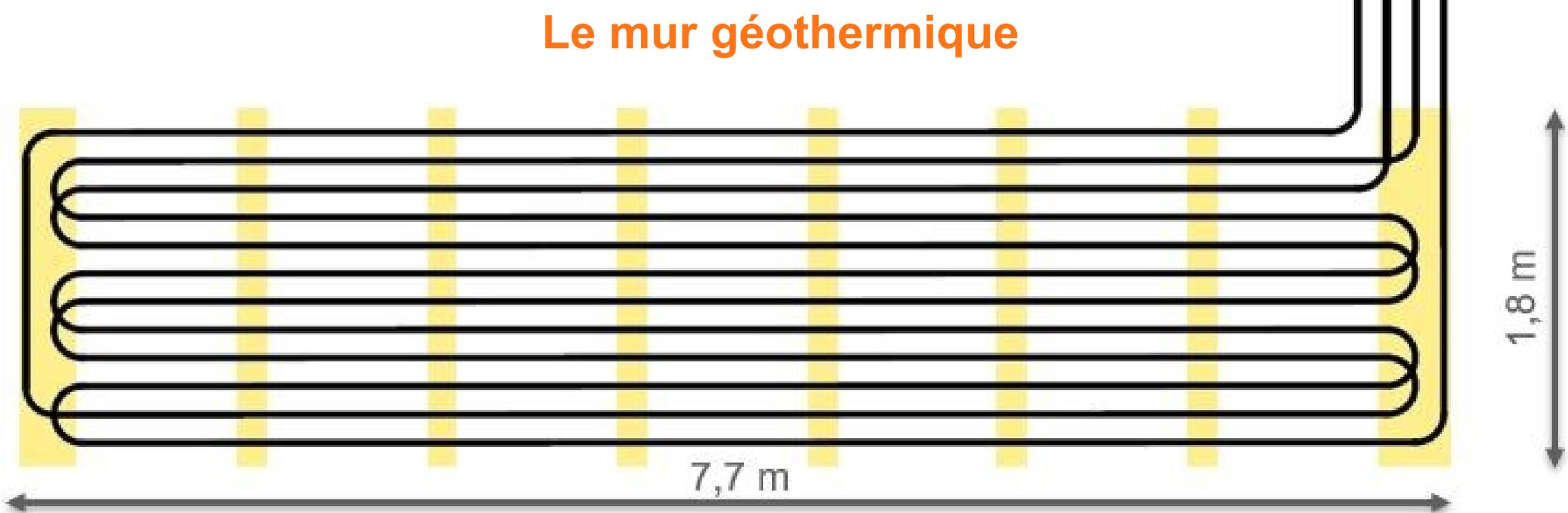
Reboucher la tranchée

Réhydrater la terre

Compter 4-5 géomurs / jour / pelleuse :
installation complète



Le mur géothermique



4 ans de R&D avec le BRGM
Labelisé Solar Impulse
Financé par le Crédit Impôt Recherche
Eligible au Fonds Chaleur
Puissance instantanéé: 1,4 kW
Durée de vie estimée de 50 ans
FDES en cours avec l'AFPG

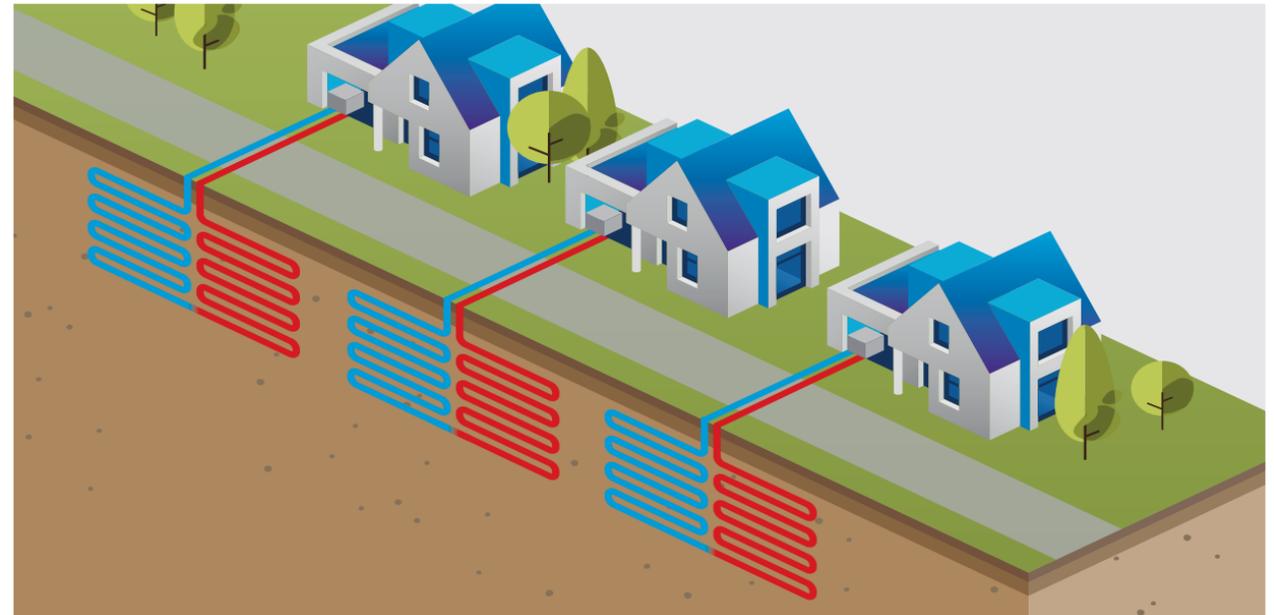
Le Fonds Chaleur peut couvrir jusqu'à 100% des mur géothermiques

Subvention Chauffage:

- $44\text{€} * \text{MWh}_{\text{ENR}}/\text{an} * 20 \text{ ans}$

Subvention Géocooling:

- $13\text{€/MWh} * \text{Mwh}_{\text{géocooling}}/\text{an} * 20 \text{ ans}$

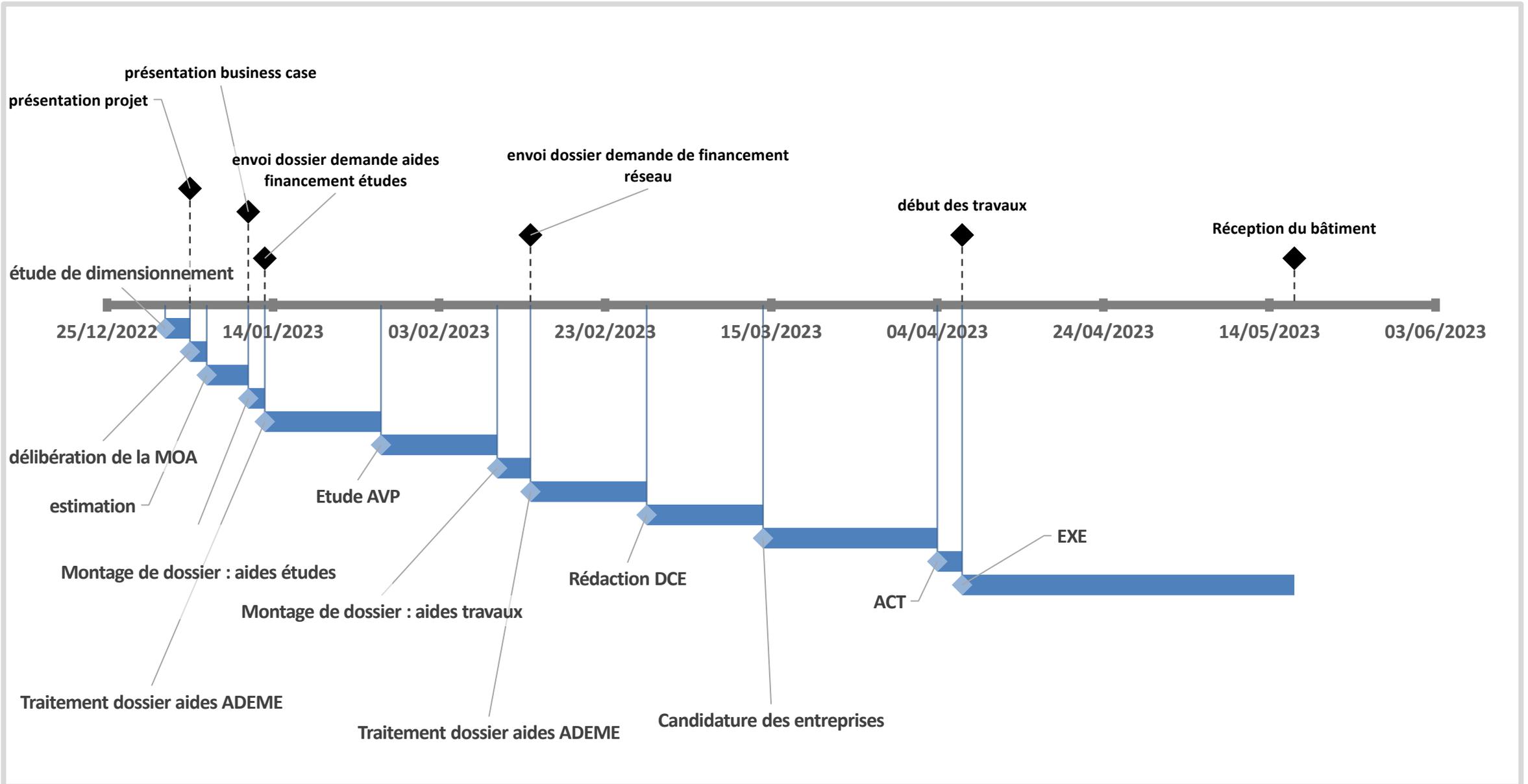


1 géomur = $\sim 1,36 \text{ MWh}_{\text{ENR}}/\text{an} \times 20 \text{ ans} \times 44 \text{ €} = 1\,200 \text{ €}$ de Fonds Chaleur

Mur géothermique posé 1 200 à 1 500 €

Reste à charge = 0 à 300 € par mur géothermique

Un projet peut être opérationnel en 6 mois...



Installation pilote à Blois pour nos bureaux et usine



7 murs géothermiques soit 9,1 kW en pic, 7 en moyenne

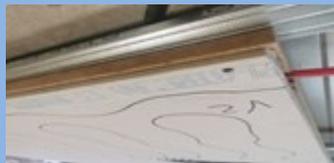


2 PACs géo 4,8 kW R32, COP moyen : 5,
puissance mesurée : 10 à 11 kW environ 120 kWh/jour



7 panneaux solaires soit 7 m², capa 7 kW,
énergie moyenne délivrée 20 à 55 kWh/jour
entre Janvier et Février

CaleoDom



210 m² de bureaux : 48 kWh/m²/an
Plancher et plafond chauffant rafraîchissant Caleosol
CaleoDom pour optimiser le tout

Des projets iconiques en cours sur 2023



« **Poitiers: L'université ouvre le site Malraux sur la ville** »

- Murs géothermiques pour le rafraîchissement
- Plancher chauffant Caleosol pour le chauffage et rafraîchissement réactif
- Domotique CaleoDom pour la régulation optimisée



« **Hôtel de luxe à Amboise** »

- Géothermie pour chauffage, ECS et rafraîchissement
- 75 kw en 4 PACs R32
- 1000m² de plancher chauffant Caleosol ECO+ fibre de bois naturelle
- CaleoDom pour assurer la régulation du chauffage et rafraîchissement des pièces et chaque chambre mais aussi l'optimisation de l'utilisation de 4 PACs géothermiques

Comment peu-on vous aider ?

- Etude de pré faisabilité gratuite
 - Adéquation surface terrain – surface à chauffer / rafraîchir – Besoin en énergie
 - Cadrage de coûts – vente de kWh
 - Rendements
 - Croquis de l'installation
- Mise en relation avec des Tiers-investisseurs
- Aide auprès de BE certifiés par ADEME pour acceptation dossier Fonds Chaleur
 - Mise en relation avec le réseau de BET compétents en la matière
 - Fournitures des éléments clés de l'étude
- Accélération du projet
 - Eléments de design standardisés: P&ID, planning, nomenclature, chaufferie standardisée pour réduire les délais d'études