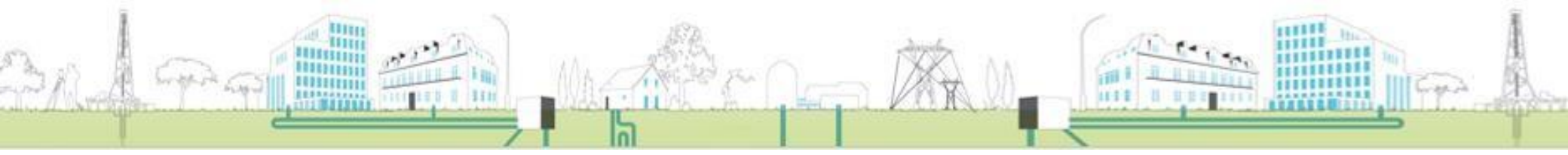
Xavier MOCH
AFPG

ATEE – RDV Technique

GEOTHERMIE Quels sont les critères à prendre en compte pour estimer le potentiel d'un projet de géothermie industriel ?



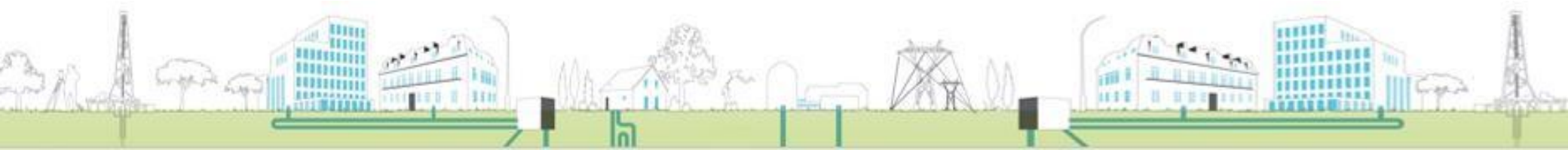
Qui sommes-nous?

www.afpg.asso.fr

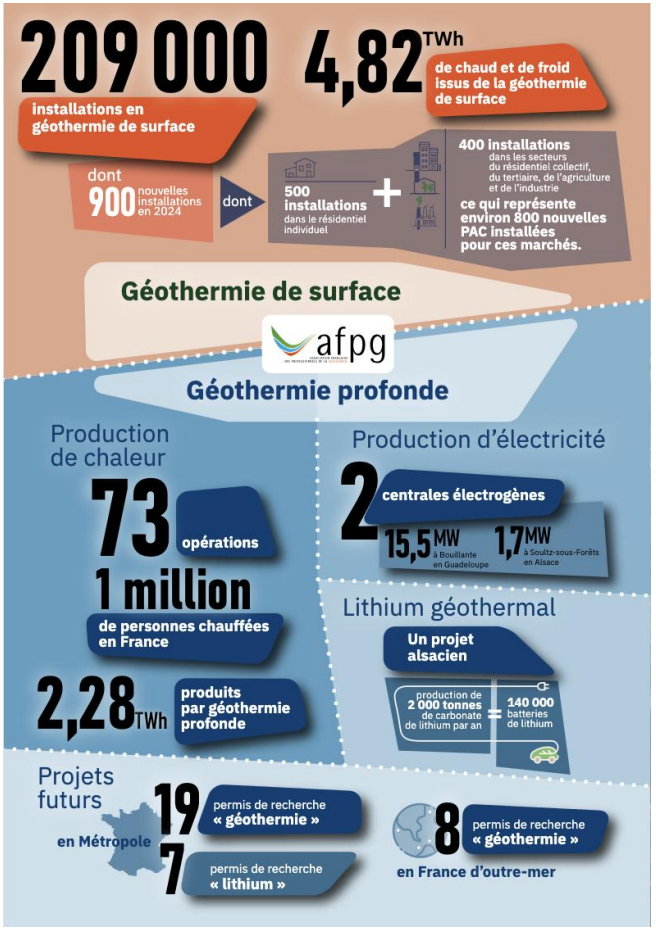
- ***Création en juin 2010 sous l'impulsion du BRGM et de l'Ademe***

- ***±150 adhérents en France métropolitaine et dans les DROM en géothermie de surface et géothermie profonde :*** *des foreurs, des fabricants de pompes à chaleur, des exploitants de réseaux de chaleur, des bureaux d'études (fluides, thermiques, sous-sol..), des équipementiers, des énergéticiens. Et aussi des universités, des écoles d'ingénieurs, des Pôles de compétitivité…*

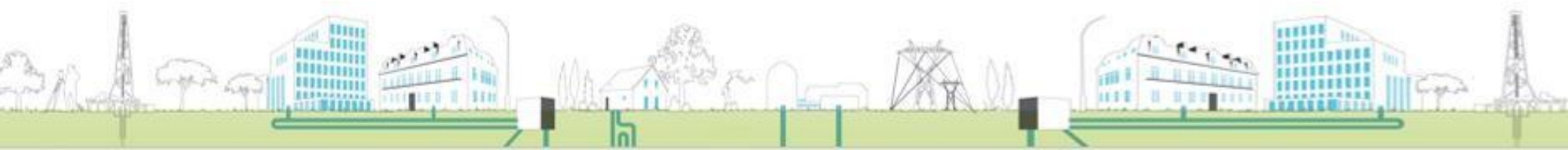
- ***Nos missions :***
  - ***Représenter et fédérer les professionnels*** *de la filière en France métropolitaine et dans les DROM.*
  - ***Informer les parties prenantes (institutionnels, porteurs de projets privés et publics, grand public…)*** *des ressources et de la diversité de l'offre géothermique.*
  - ***Accompagner les pouvoirs publics*** *en matière de réglementation, de législation et de qualification…*
  - ***Animer des clusters (****Geodeep / Lithium / Géoénergie - Ville et Habitat durable)*



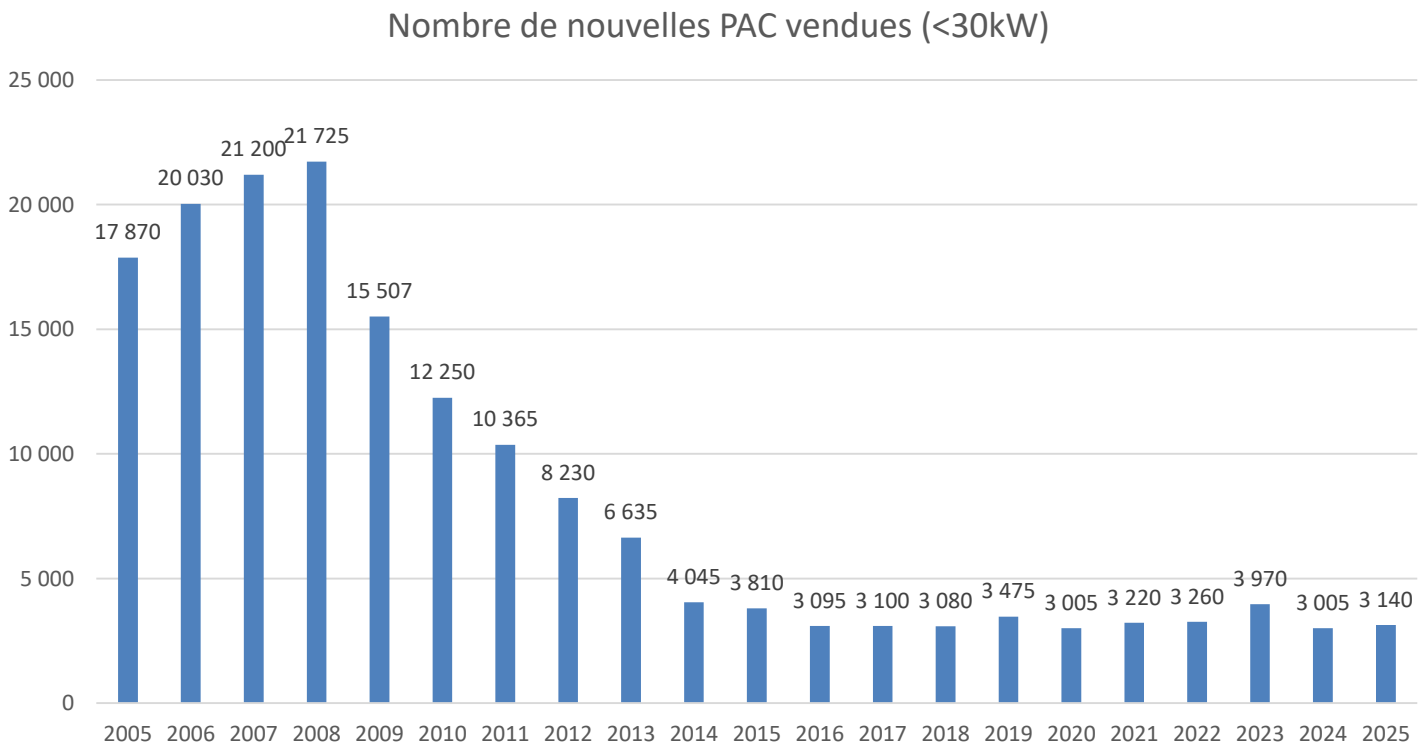
Géothermie de surface et profonde (France, début 2025)



GEOTHERMIE DE SURFACE



Géothermie de surface : Etat des lieux en France métropolitaine



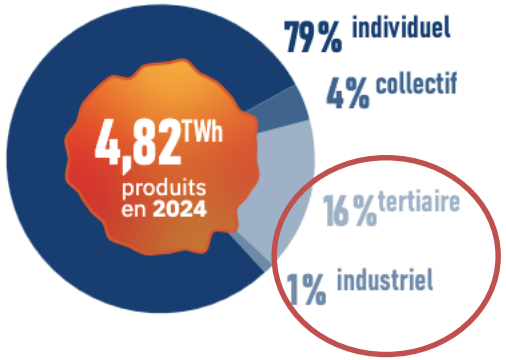
Marché en croissance lente en ***tertiaire/collectif*** *(env. 700 PAC/an)*

Soit un total d'env. 3 800 PAC / an



Géothermie de surface : Etat des lieux en France métropolitaine

209 000 installations en géothermie de surface dont **97,6 %** des installations en **secteur individuel**

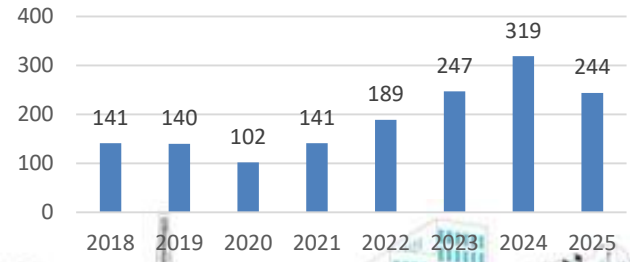


Le secteur de l'individuel représente donc 95,4% des installations et contribue à 79% de l'énergie totale produite par géothermie de surface en France.

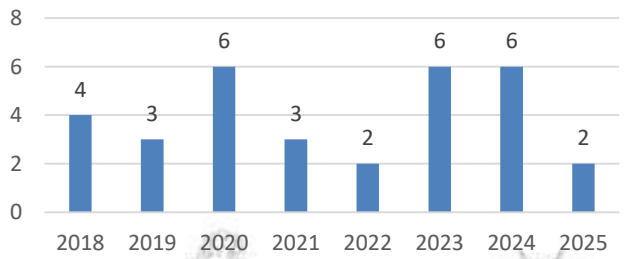
L'important potentiel de développement de la géothermie dans tous les secteurs doit permettre d'atteindre les objectifs de la PPE*, voire de les dépasser.

**Programmation Pluriannuelle de l'Energie : document stratégique de pilotage de la transition énergétique en France*

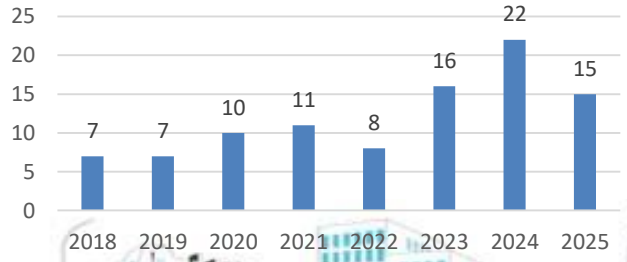
Nombre de nouvelles installations dans le secteur tertiaire



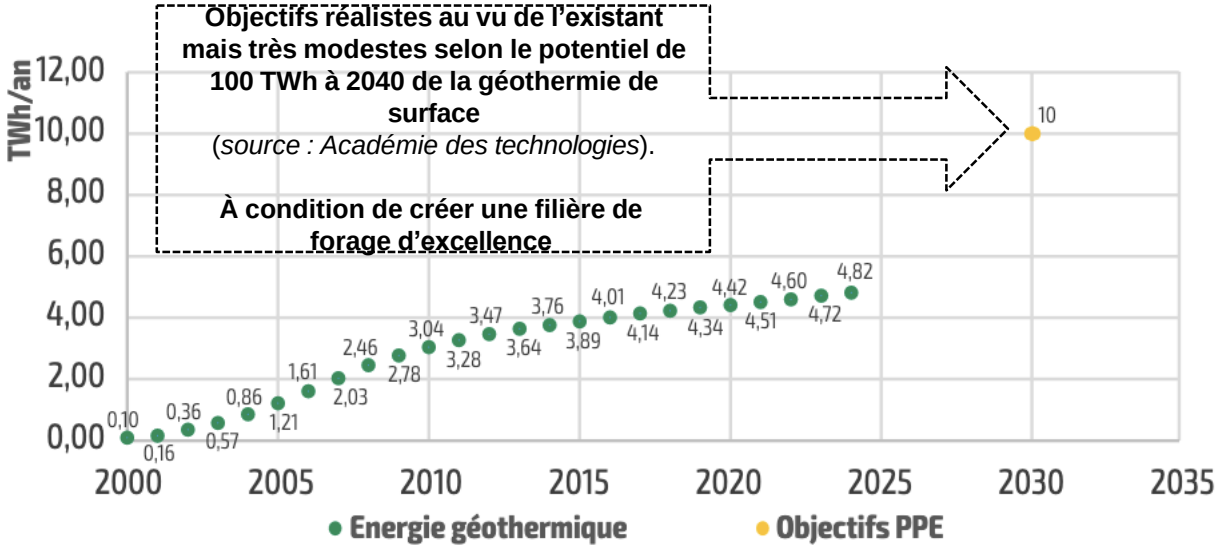
Nombre de nouvelles installations dans le secteur agricole



Nombre de nouvelles installations dans le secteur industriel

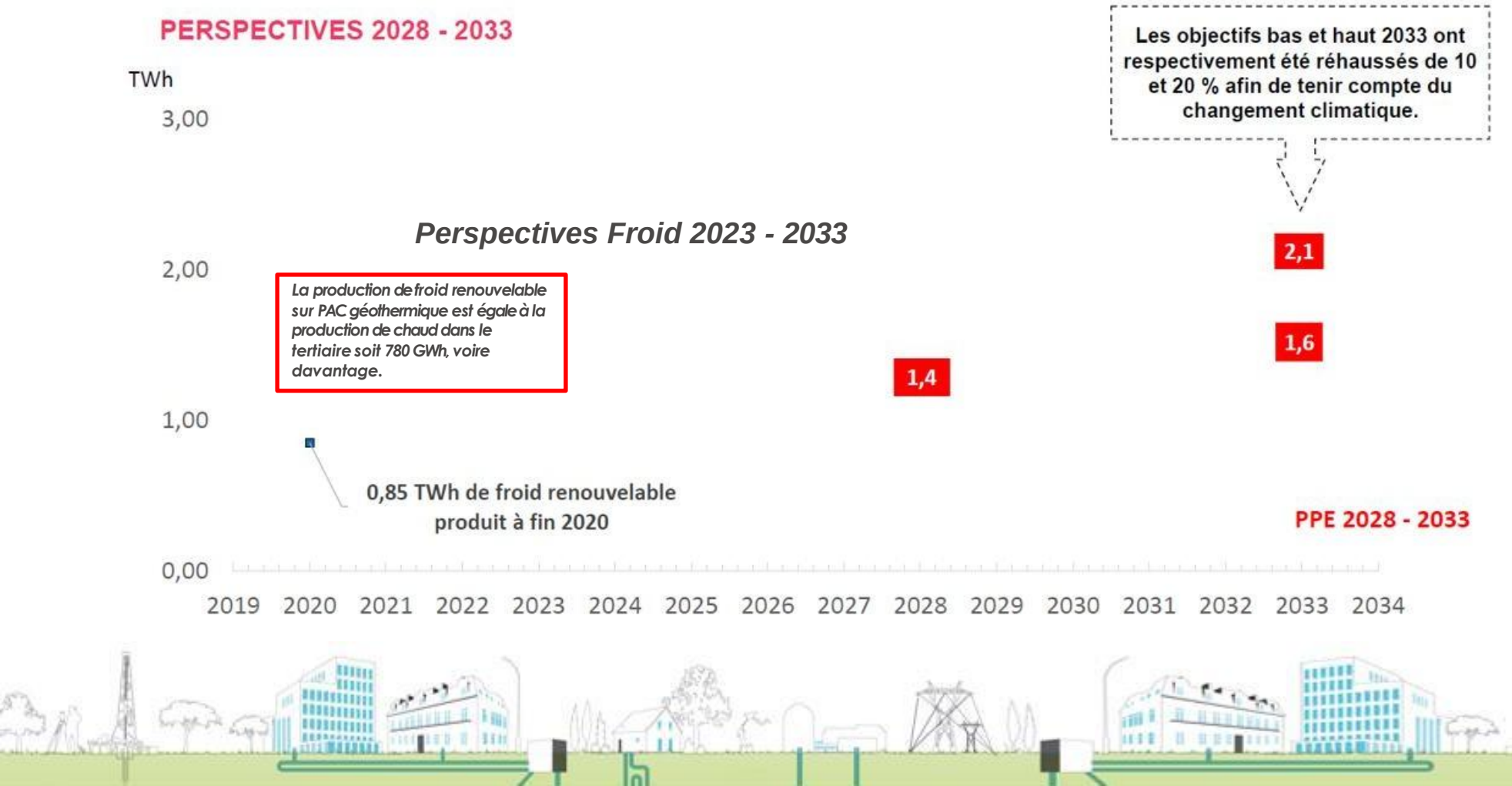


Géothermie de surface : perspectives prod. chaleur 2023 - 2040



Energie géothermique mobilisée par géothermie de surface en France métropolitaine et objectifs PPE (2030)

Géothermie de surface : Perspectives production de Froid 2023-2033



Géothermie de surface : perspectives de réduction du CO_2

Potentiel de **100 TWh à 2040** de la géothermie de surface

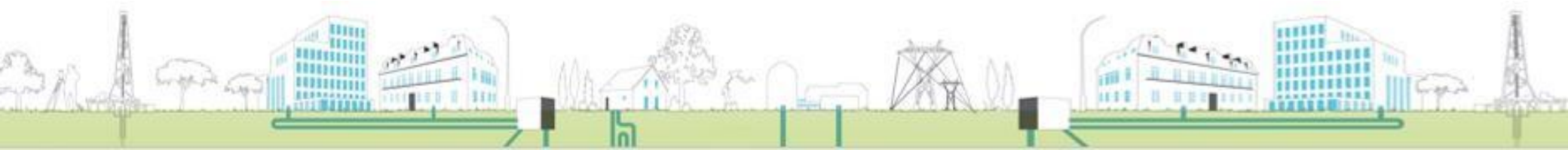
(*source : Académie des technologies*)

100 TWh/an de géothermie en substitution du gaz et du fioul correspond à une réduction de plus de **20 Mt/an** des émissions de CO_2

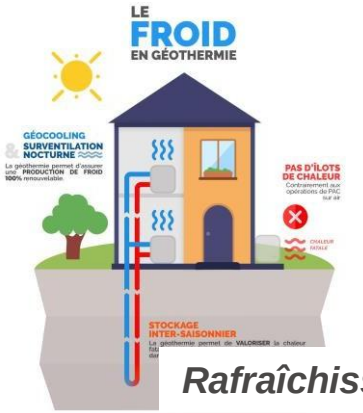
Ce qui représenterait entre 5 et 10% des émissions de ce CO_2 de la France.

Références ACV :

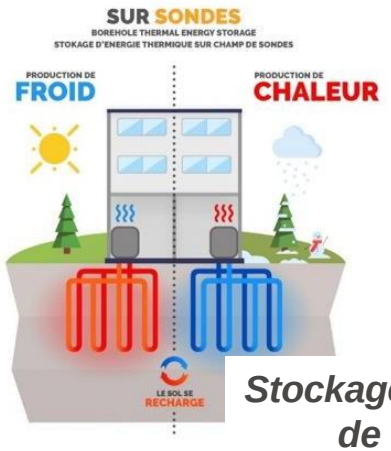
- Gaz : 240 t/GWh
- Electricité : 79 t/GWh (valeur RE) avec un COP saisonnier moyen de 4 = 20 t/GWh



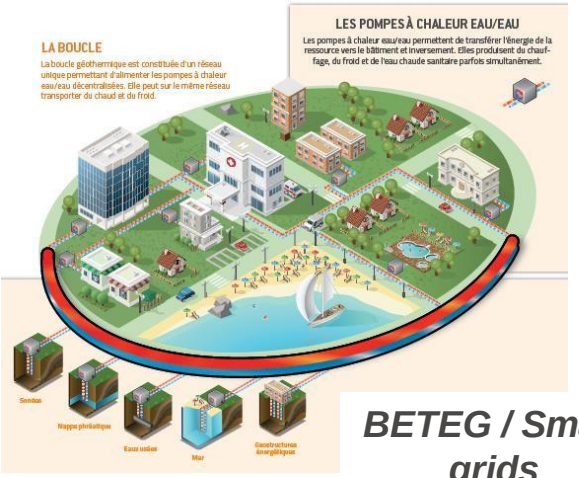
L’avenir de la géothermie de surface ?
Thématiques récurrentes



Rafraîchissement



Stockage/déstockage de calories



BETEG / Smart grids thermiques



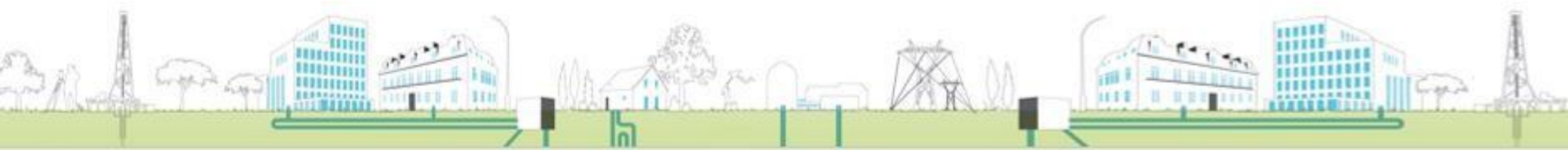
Souveraineté alimentaire

Vente de calories
Tiers-investisseur

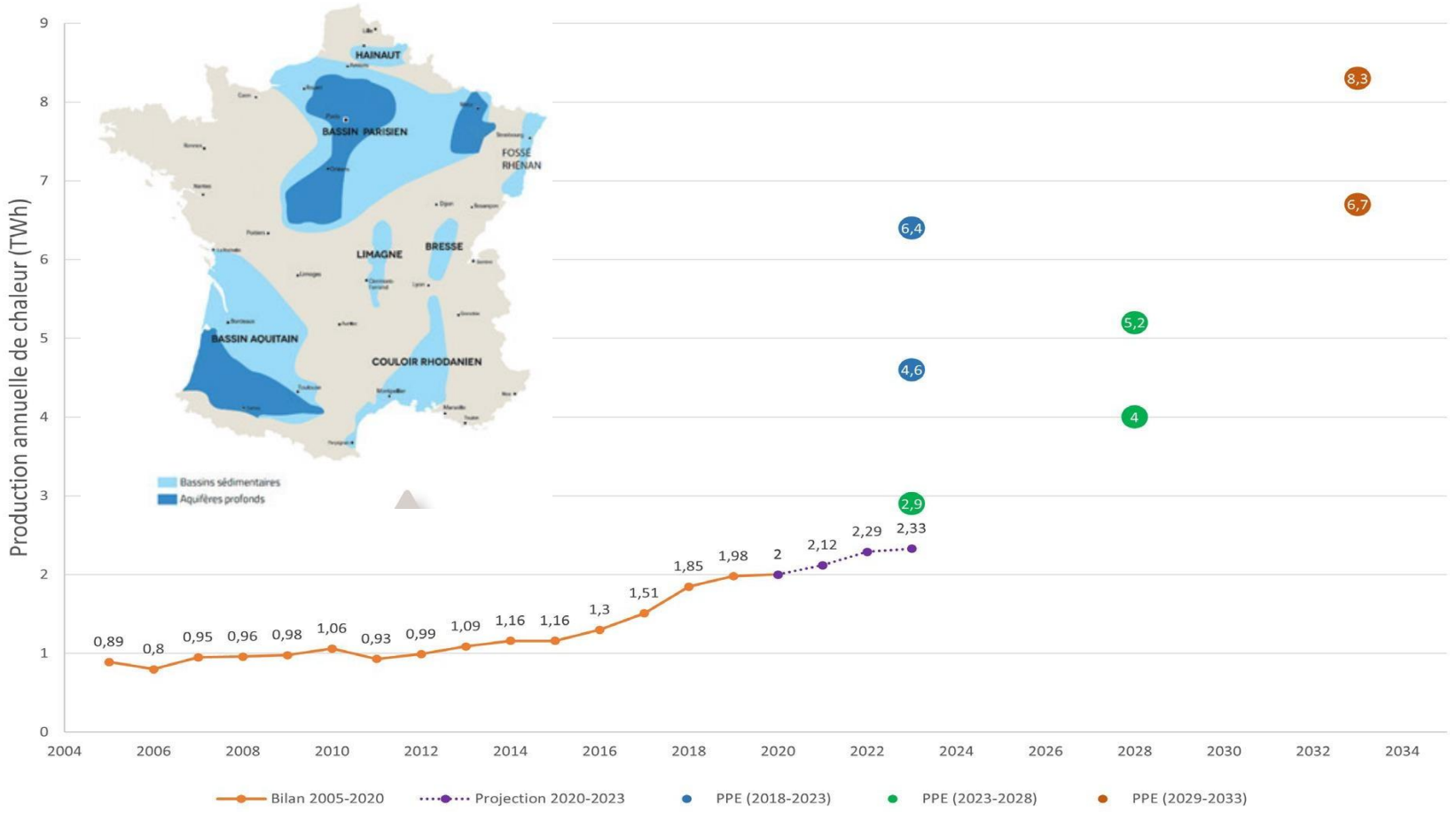
atee
ASSOCIATION TECHNIQUE
ENERGIE ENVIRONNEMENT

Vos projets ?

GEOTHERMIE PROFONDE

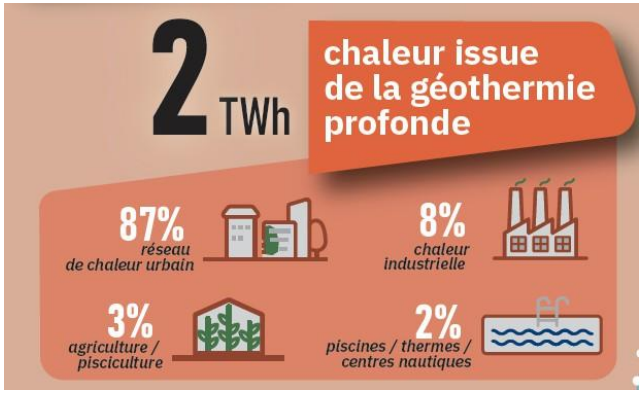


Géothermie profonde: perspectives 2028 - 2033



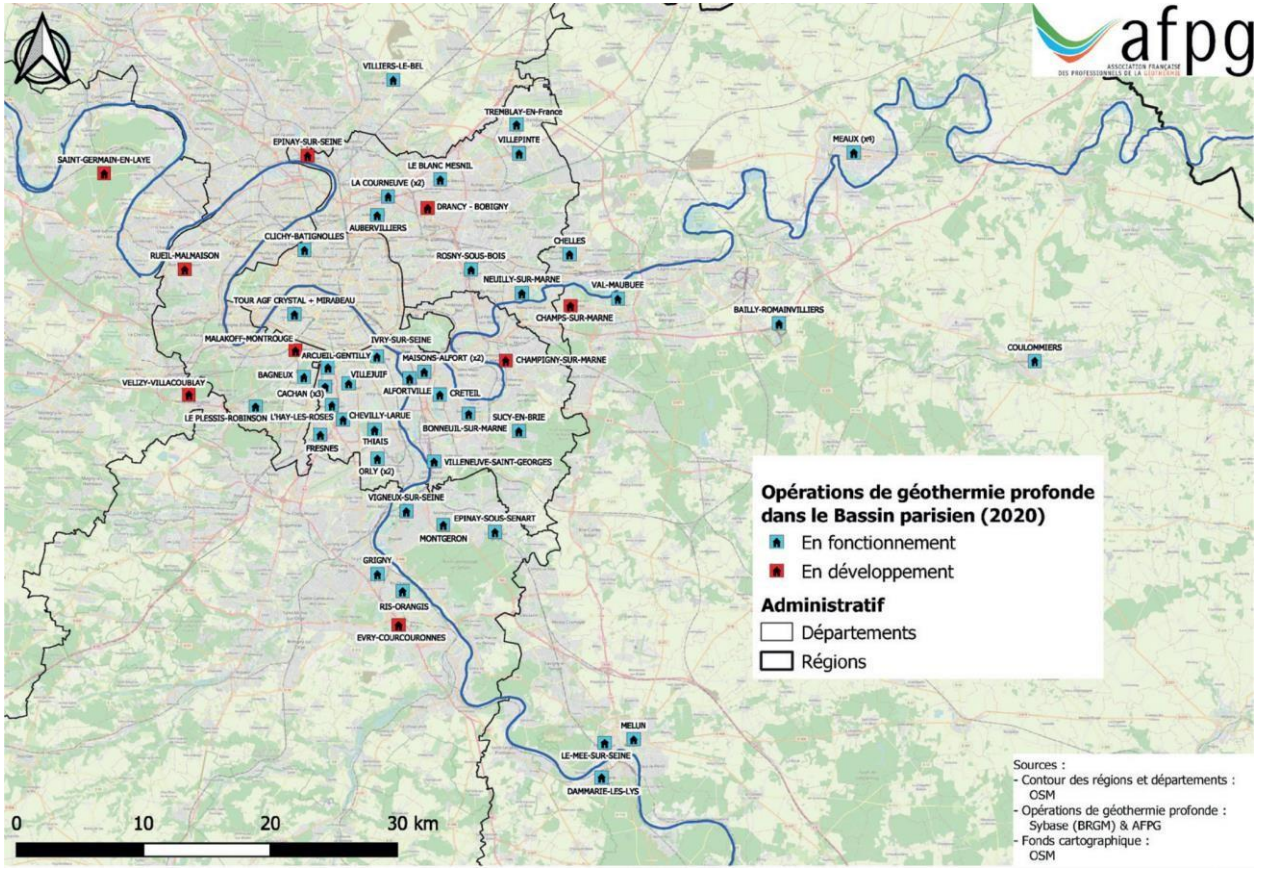
Chaleur produite par géothermie profonde – Etat des lieux en France métropolitaine en 2020

Localisation	Nombre d'opérations	Equivalent logements	Production chaleur géothermique 2020 (MWh/an)
Bassin parisien	**49** • Île-de-France : 48 • Autres départements : 1	**167 670**	**1 676 700**
Bassin Aquitain	**17**	**11 230**	**112 300**
Autres bassins	**6**	**21 090**	**210 900 (*)**
TOTAL	**72**	**200 000 équiv. Log. => 1 MILLION de personnes chauffées par géothermie en France**	**1 999 900 => 2 TWh de chaleur produite par géothermie**



(*) parmi lesquels 193 000 MWh/an issus d'ECOGI à Rittershoffen (Alsace)

Géothermie profonde du Bassin parisien – Valorisation des réseaux de chaleur urbains



- *Plus de **200 puits** forés en France depuis 50 ans pour application réseaux de chaleur et de froid.*
- ***Dont 70% dans le Bassin parisien***
- ***la zone la plus géothermisée au Monde** : 50 opérations pour près d'un million de personnes chauffées et rafraichies par géothermie*
- ***Très bonne intégration des projets et appropriation par les usagers***

Christophe LUTTMANN
Directeur commercial – DrillHeat
Vice – Président AFPG – Géothermie de surface

DrillHeat

afpg
ASSOCIATION FRANÇAISE
DES PROFESSIONNELS DE LA GÉOTHERMIE

atee
ASSOCIATION TECHNIQUE
ENERGIE ENVIRONNEMENT

Merci pour votre attention

