



## SITUATION 2018 ET COMPARAISON AVEC LES OBJECTIFS NATIONAUX

Le tableau ci-dessous résume les chiffres de cette étude sur la géothermie en France en 2018, et les compare avec les objectifs nationaux inscrits dans le projet 2019 de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) :

PARC INSTALLÉ : Puissance installée totale (MW) et production d'énergie (TWh/an)		Chiffres 2018 (étude AFPG)	Croissance attendue entre 2018 et 2023	2023 (projet PPE 2019)	2028 (projet PPE 2019) Objectif bas	2028 (projet PPE 2019) Objectif haut	
Géothermie de surface	Secteur individuel	MWth	1400				
		TWh/an	2,5				
	Secteur collectif	MWth	500				
		TWh/an	0,9				
<b>TOTAL</b>	<b>TWh/an</b>	<b>3,4</b>	<b>35%</b>	<b>4,6</b>	<b>5,0</b>	<b>7,0</b>	
Géothermie profonde	Chaleur	MWth	600				
		TWh/an	1,8	61%	2,9	4,0	5,2
	Electricité	MWe	17	41%	24	24	
		TWh/an	0,12				



## L'AFPG

### La géothermie, l'énergie de demain dès aujourd'hui

L'Association Française des Professionnels de la Géothermie a été créée le 15 juin 2010 à Paris. L'AFPG compte en 2019, 100 adhérents représentant les métiers de la géothermie en France et dans les DROM : foreurs, fabricants et installateurs de pompes à chaleur, gestionnaires de réseaux de chaleur, bureaux d'études, etc.

Elle est organisée en **2 filières** :

- **Géothermie de surface**
- **Géothermie profonde**

L'AFPG s'est fixée comme objectif de promouvoir le recours à la géothermie, énergie renouvelable capable de produire de l'électricité et/ou de la chaleur et du froid. Ces missions se déclinent en quatre axes majeurs :

- **Représenter et fédérer** les professionnels de la filière en France métropolitaine et dans les DROM,
- **Informers les collectivités**, les industriels et les particuliers des ressources et de la diversité de l'offre géothermique,
- **Accompagner les pouvoirs publics** en matière de réglementation, de législation et de certification,
- **Contribuer à l'émergence de nouvelles technologies** telles que la Boucle d'eau tempérée à énergie géothermique.

**GEODEEP**  
FRENCH GEOTHERMAL CLUSTER FOR HEAT AND POWER

L'AFPG fédère également **GEODEEP**, un Cluster pluridisciplinaire qui rassemble des membres d'organisations d'envergure internationale et des entreprises spécialisées dans l'exploration de ressources, l'ingénierie, la construction de centrales géothermiques à haute énergie et les réseaux de chaleur. GEODEEP couvre toute la chaîne de valeur ; il propose des solutions clé en main.

Suivez notre profil AFPG pour vous informer sur l'actualité géothermique française.



77 rue Claude Bernard  
75005 PARIS



09 81 64 74 12  
contact@afpg.asso.fr



### La géothermie, l'énergie de demain dès aujourd'hui



## LA GÉOTHERMIE EN FRANCE ÉTUDE DE FILIÈRE 2019 SYNTHÈSE

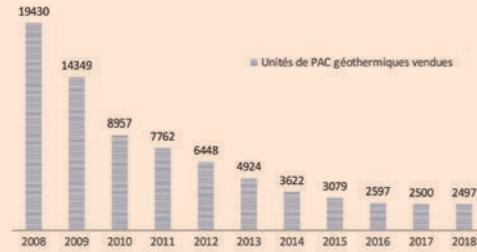


ASSOCIATION FRANÇAISE  
DES PROFESSIONNELS DE LA GÉOTHERMIE

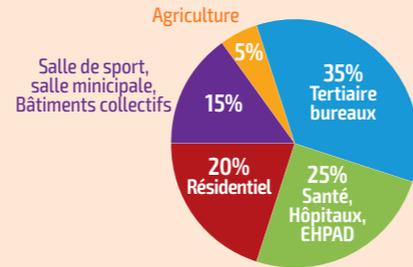
# LA GÉOTHERMIE DE SURFACE

La géothermie de surface permet de chauffer, de fournir de l'eau chaude sanitaire, du rafraîchissement et du froid, pour le secteur des habitations individuelles, mais aussi pour celui du collectif (bâtiments tertiaires, des hôpitaux, EHPAD, etc.).

Evolution des ventes de PAC géothermiques (P = 2 à 50 kW) entre 2008 et 2018 (AFPAC d'après PAC & Clim'info)



Répartition des opérations de géothermie collective par type d'établissement en 2018 (Observ'ER)

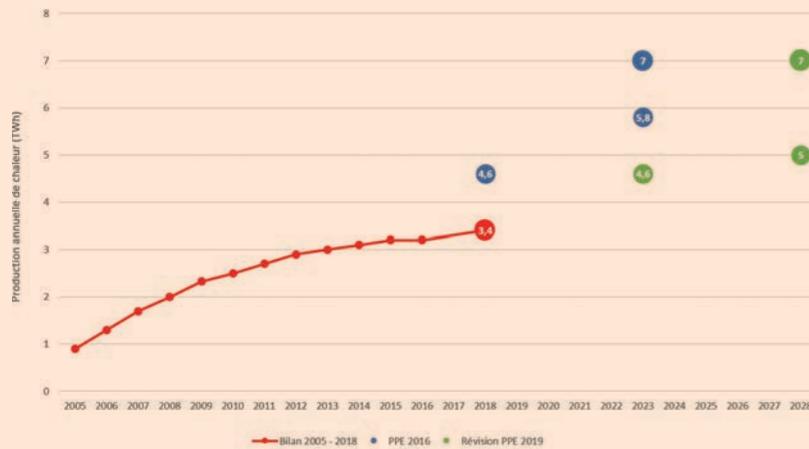


Le marché des pompes à chaleur (PAC) géothermiques pour les particuliers s'est stabilisé depuis quelques années, à une valeur très basse : environ 2 500 PAC géothermiques vendues en 2018 (source : AFPAC d'après PAC&Clim'info).

Cette valeur est bien inférieure à ce qu'elle a pu être il y a une dizaine d'années, et représente aujourd'hui peu en comparaison avec les chiffres des marchés des PAC aérothermiques et des chauffe-eau thermodynamiques

(environ 100 000 unités vendues annuellement chacun).

Au sein du secteur de la géothermie de surface, la situation est contrastée : si le marché du particulier a chuté ces dernières années, celui du collectif affiche une progression constante de l'ordre de +10 % par an. Certaines technologies innovantes affichent un fort dynamisme, telles que la boucle d'eau tempérée à énergie géothermique, souvent qualifiée de « smart grid thermique ».



On peut estimer la production de chaleur par la géothermie de surface en France en 2018 à 2,5 TWh pour le secteur individuel, et à 0,9 pour celui du collectif. Ces chiffres sont encore loin des objectifs fixés par la Ministère de la Transition écologique et solidaire dans sa dernière Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).

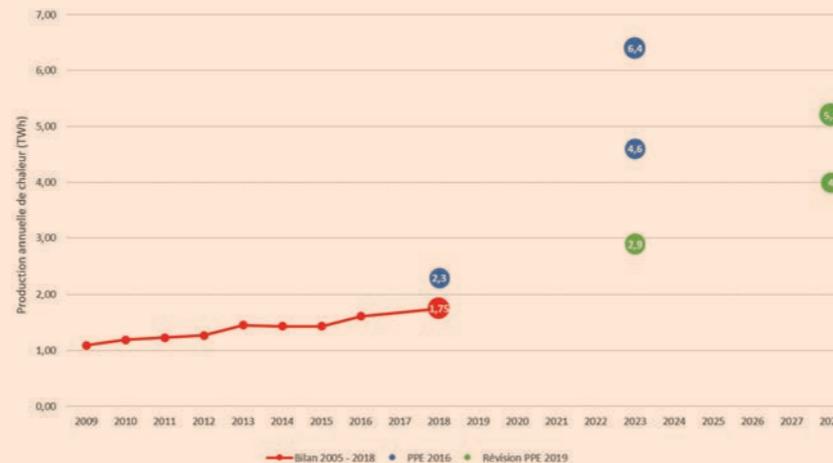
# LA GÉOTHERMIE PROFONDE: LES CENTRALES PRODUISANT EXCLUSIVEMENT DE LA CHALEUR

En exploitant des ressources géothermales à des températures situées typiquement entre 30°C et 90°C, on peut délivrer des quantités importantes de chaleur, servant à alimenter des réseaux de chaleur urbains, des installations agricoles ou encore des thermes.

Il s'agit d'un secteur dynamique, avec 11 réalisations entre 2016 et 2018, listées dans le tableau ci-dessous :

Réseaux de chaleur géothermiques : réalisations en Île-de-France entre 2016 et 2018 (AFPAC)

Nom du site	Puissance géothermique installée (MWth)	Production géothermique en 2018 (MWh/an)	Production totale de chaleur en 2018 (MWh/an)	Pourcentage d'énergie géothermique dans la production	Equivalent-logements
<b>NOUVEAUX RÉSEAUX</b>					
Dammarie-les-Lys (77)	12	35 856	40 648	88%	3 871
Saclay (91)	5	0	0	N.C.	0
Grigny (91)	10	0	0	N.C.	0
<b>ANCIENS RÉSEAUX RÉÉQUIPÉS</b>					
Vigneux-sur-Seine (91)	10	11 274	36 497	31%	3 476
La Courneuve Nord (93)	4,1	25 000	29 625	84%	2 821
Thiais (94)	10	27328	36998	74,6%	3 524
Champigny sur Marne (94)	10,1	56 703	81 265	70%	7 740
Fresnes (94)	7,5	43 996	93 811	47%	8 934
Bonneuil-sur-Marne (94)	10	0	36 500	N.C.	3 476
Cachan (94)	18	N.C.	81 980	N.C.	7 808
Villiers-le-Bel (95)	6,22	9 714	83 172	12%	7 921



La chaleur produite par géothermie profonde en France en 2018 est de 1,75 TWh, dont 82 % servant à alimenter des réseaux de chaleur urbains.

# LA GÉOTHERMIE PROFONDE : LES CENTRALES ÉLECTROGÈNES

En exploitant des ressources géothermales à des températures supérieures à 120°C, il est possible de produire de l'électricité, éventuellement couplée à une production simultanée de chaleur. La France dispose d'un savoir-faire important, avec 2 centrales : Bouillante en Guadeloupe et Soultz-sous-Forêts en Alsace depuis 2011. Ce développement s'est concrétisé en juin 2016 avec l'inauguration, en Alsace, de la troisième centrale haute énergie française.

La concrétisation des nombreux projets en cours permettrait d'atteindre des puissances installées de 180 MW d'électricité et 250 MW de chaleur en France à horizon 2028 :

	Nombre de projets	Puissance électrique (MWe)	Puissance thermique distribuée (MWth)	Investissements (M€)
Installations existantes en 2018	2	16,7	0	120
Extensions d'installations	1	10	0	N.A.
Permis en Métropole	14	130	245	970
Permis de recherche en outre-mer	2	25	0	70
<b>Total France en 2028</b>	<b>19</b>	<b>181,7</b>	<b>245</b>	<b>1160</b>



Consulter et télécharger l'étude complète sur [www.afpg.asso.fr](http://www.afpg.asso.fr)

