



Arnaud Bouissou / Terra

SOLAIRE THERMIQUE

La technique de récupération de chaleur ou de froid est équivalente pour l'exploitation d'une ressource souterraine, aquatique, ou aérienne afin de transférer son énergie dans un autre milieu à chauffer ou à refroidir. La consommation d'énergie électrique des systèmes mis en place pour exploiter les ressources thermiques naturelles est largement compensée par les gains obtenus même si les saisons impactent davantage les performances des systèmes aérothermiques que géothermiques.

Repères nationaux

La technologie du solaire thermique assure une production d'eau chaude sanitaire et peut être associée à la production de chauffage. Le solaire thermique est maintenant combiné à la production de panneaux photovoltaïques. En 2020, la production de la filière solaire thermique s'élève à 2,2 TWh (+ 2,8 % par rapport à 2019) au niveau national portée par les installations individuelles (aidées par MaPrimeRénov selon les caractéristiques techniques et de critères de performances minimales) et assez peu par des équipements dans le collectif en raison des coûts. Le fonds chaleur continue à soutenir des opérations de grandes surfaces solaires thermiques dans le collectif, le tertiaire ou l'industrie comme à la papeterie de Condat (Dordogne) ou des grappes de petits projets collectifs à l'aide de contrats de développement territorial (37 installations solaires thermiques prévues en Dordogne dans leur contrat de 2022).

Le SRADDET prévoit un développement marqué par des besoins de grands consommateurs d'eau chaude comme des installations collectives estivales, des équipements de type piscine ou les besoins industriels assez soutenus de 2020 (190 GWh) à 2030 (700 GWh) puis une très forte demande jusqu'en 2050 (1900 GWh) soit 3,5 millions de m². L'évolution de la production de chaleur solaire thermique prévue dans la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie entre 2017 et 2028 est un peu plus modérée (doublement) que celle du SRADDET (triplément).

Dans sa stratégie l'État adhère pleinement aux objectifs du SRADDET qui visent à promouvoir la chaleur solaire thermique en région : élaboration d'un plan solaire régional, l'appui au développement des technologies aérovoltaiques et un urbanisme facilitateur voire générateur de droits à construire pour ceux qui utilisent le solaire thermique.

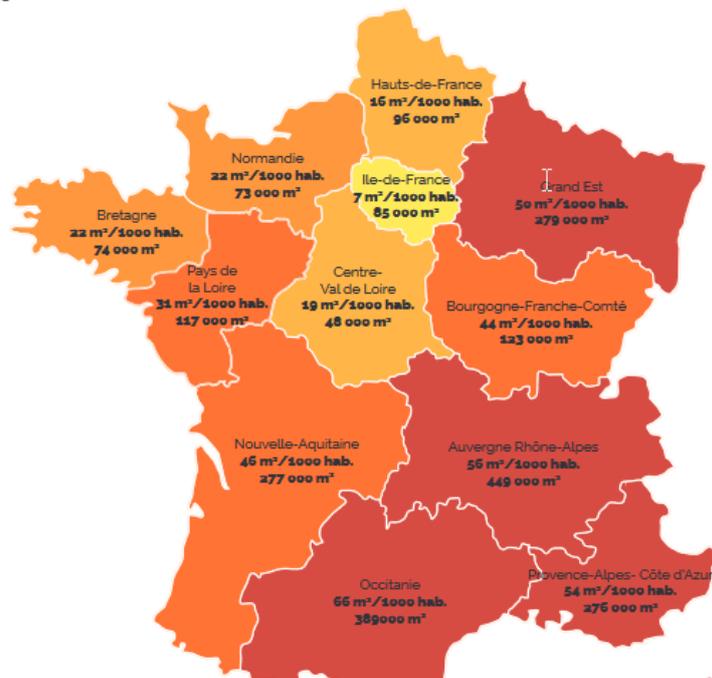


En 2020, la filière enregistre un rythme d'évolution relativement faible depuis 2015 (+ 12%) avec une production en solaire thermique de 153 GWh. Sur l'ensemble de la Nouvelle-Aquitaine, la surface totale d'installations estimées (comprenant les installations collectives et individuelles) s'étend à plus de 275 000 m² et se répartit en grande majorité dans le nord de la région.

Répartition régionale de la surface totale installée de panneaux solaires thermiques pour 1 000 habitants et de la surface totale installée au 31 décembre 2020 en métropole

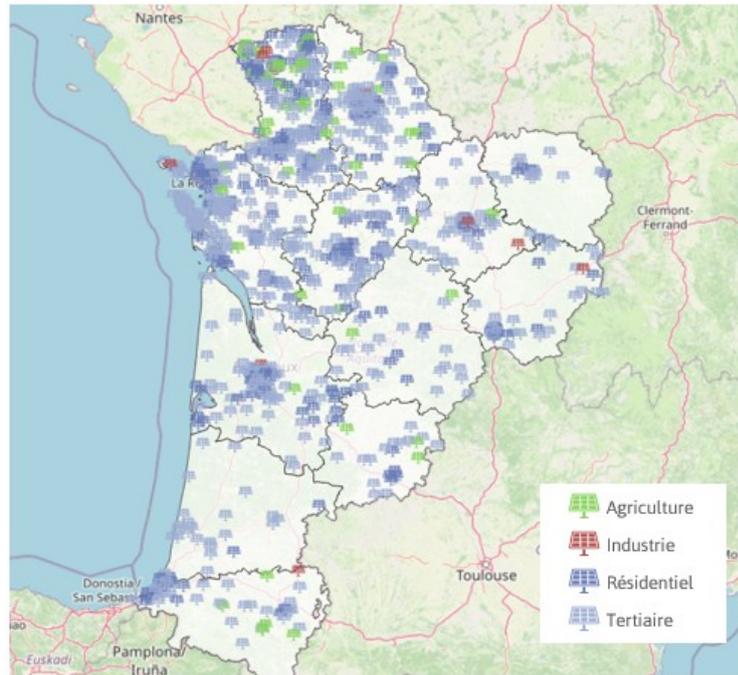
Source : SDES, d'après Observ'ER et UNICLIMA

- [0-10 [m² pour 1 000 habitants
- [10-20 [m² pour 1 000 habitants
- [20-30 [m² pour 1 000 habitants
- [30-50 [m² pour 1 000 habitants
- [50 m² pour 1 000 habitants



Si la production solaire thermique connaît une faible évolution depuis 2014, à fin 2022, les installations autorisées ou en construction anticipent la mise en service de plus de 10 000 m² d'installations collectives pour une production annuelle de plus 5 GWh à l'horizon 2030.

Installations solaires thermiques en Nouvelle-Aquitaine (source AREC)



Les installations solaires thermiques combinant chauffage de l'habitation et chauffe-eau ont une bonne rentabilité avec des coûts complets moyens de productions compris entre 112 € / MWh et 143 € / MWh à comparer aux 146 à 185 €/KWh pour un chauffe-eau solaire seul dans le grand Sud-Ouest.

Une nouvelle filière hybride émerge sur les bâtiments, combinant sur un même support le solaire photovoltaïque et le solaire thermique (PV/T) produisant simultanément de l'électricité et de la chaleur utile. Un panneau solaire hybride utilise la chaleur dégagée par les cellules photovoltaïques pour chauffer un fluide caloporteur (liquide ou air), ce qui améliore le rendement des cellules PV tout en valorisant de la chaleur solaire utile pour l'eau chaude sanitaire ou le chauffage.

Action :

Orienter les collectivités ou tout maître d'ouvrage qui souhaitent s'équiper d'un système PV/T vers le site SOCOL d'ENERPLAN soutenu par l'ADEME et GRDF pour mobiliser une chaîne d'acteurs professionnels selon une méthodologie éprouvée (<https://www.solaire-collectif.fr/fr/se-lancer.htm>)

Illustration d'une démarche méthodique d'équipement en solaire thermique (SOCOL) :



Les installations solaires thermiques au sol ont des coûts complets moyens de production compris entre 56 €/MWh et 169 €/MWh (pour l'industrie), tout comme les solutions solaires thermiques au sol raccordées à des réseaux de chaleur (39 €/MWh et 82 € MWh dans le Sud de la France), bien plus rentables que les solutions en toiture. Les aides du fonds chaleur soutiennent les projets les plus importants dans le cadre d'appels à projets.

**Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Nouvelle-Aquitaine**

15, rue Arthur Ranc - CS 60539 - 86020 Poitiers Cedex
www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr