



## La géothermie en Aquitaine

### Explications

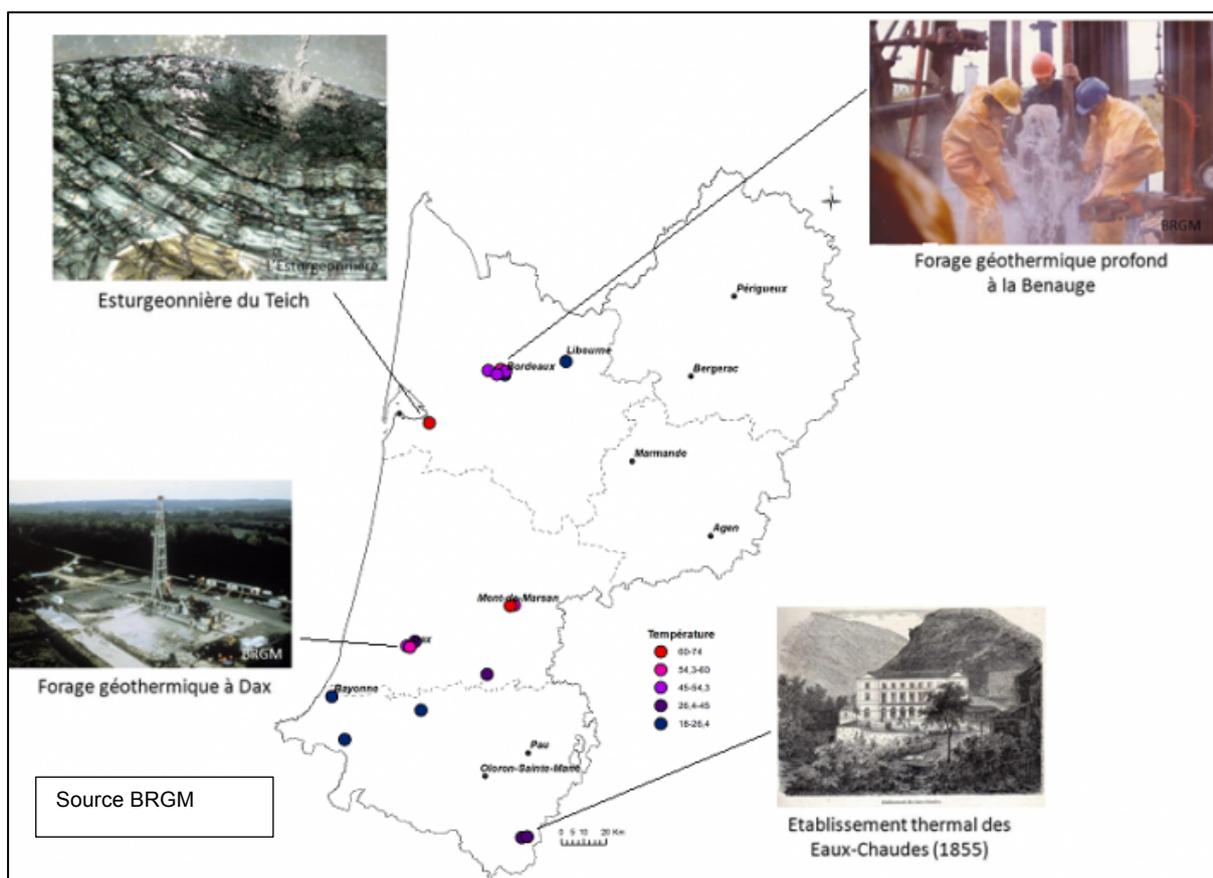
La géothermie est une énergie primaire, fournie par le sous-sol. Elle est utilisée directement sur place ou à quelques centaines de mètres dans le cas d'ensembles de consommateurs importants. Elle est indépendante des variations du coût des énergies fossiles.

**L'amélioration du rendement des pompes à chaleur a permis de développer la géothermie de très basse énergie, en améliorant la rentabilité du surcoût initial de l'installation. Elle peut être envisagée pour une construction neuve ou une réhabilitation.**

### Le sous-sol régional

Le bassin Aquitain représente, après le bassin Parisien, la deuxième ressource d'énergie géothermique en France. A l'échelle de la région, le potentiel, tant en basse température qu'en très basse température qui nécessite l'utilisation de pompes à chaleur est très important puisque 70% de la surface régionale présente une ressource en eau souterraine capable d'alimenter un système de géothermie sur nappe aquifère peu profonde.

La région est également bien pourvue en ressources profondes qui peuvent assurer une géothermie à usage direct (par simple échange thermique) sur la moitié du territoire. Au niveau des sondes géothermiques c'est quasiment 95% de la superficie qui peut en bénéficier.



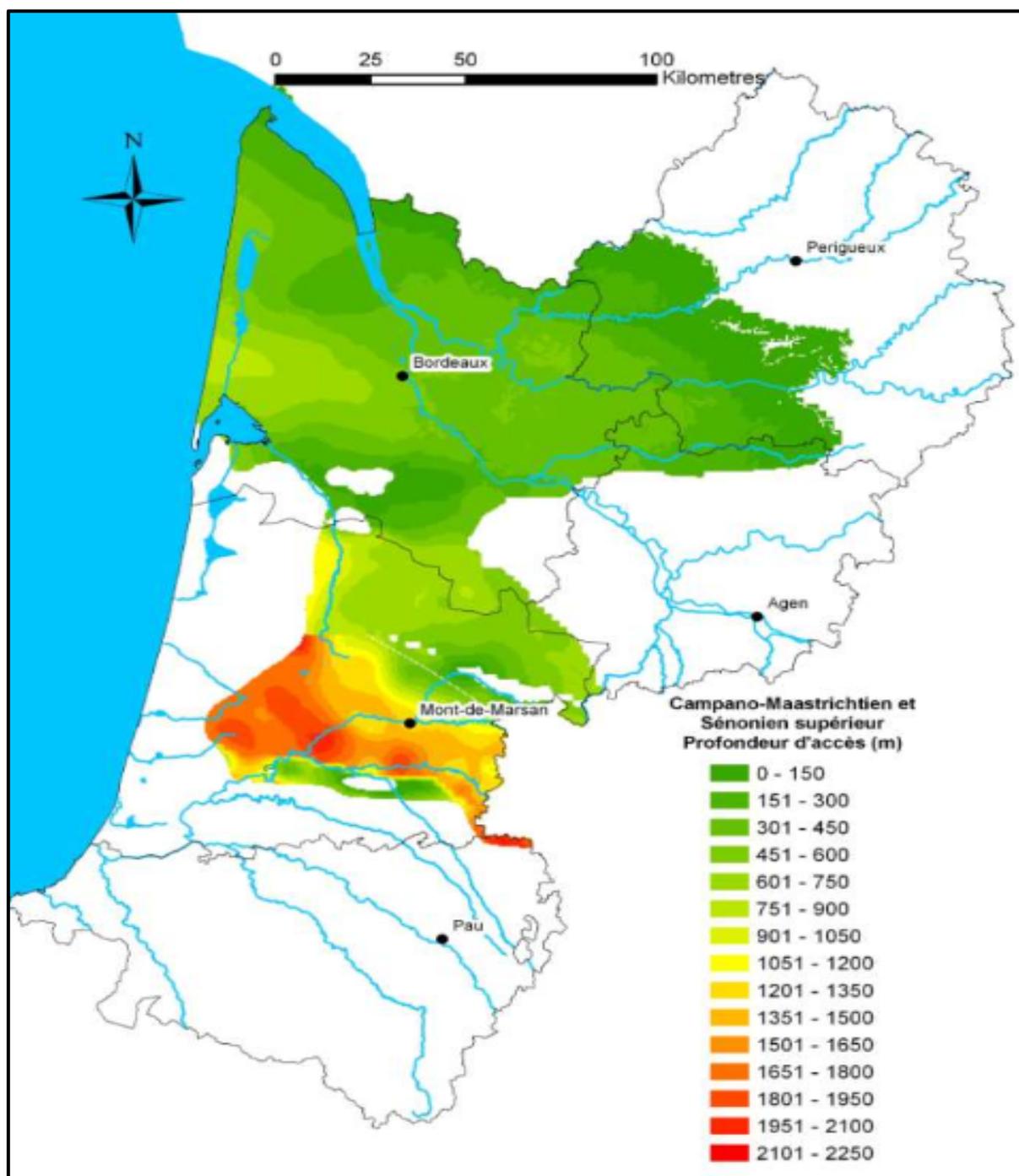
## La géothermie très basse énergie

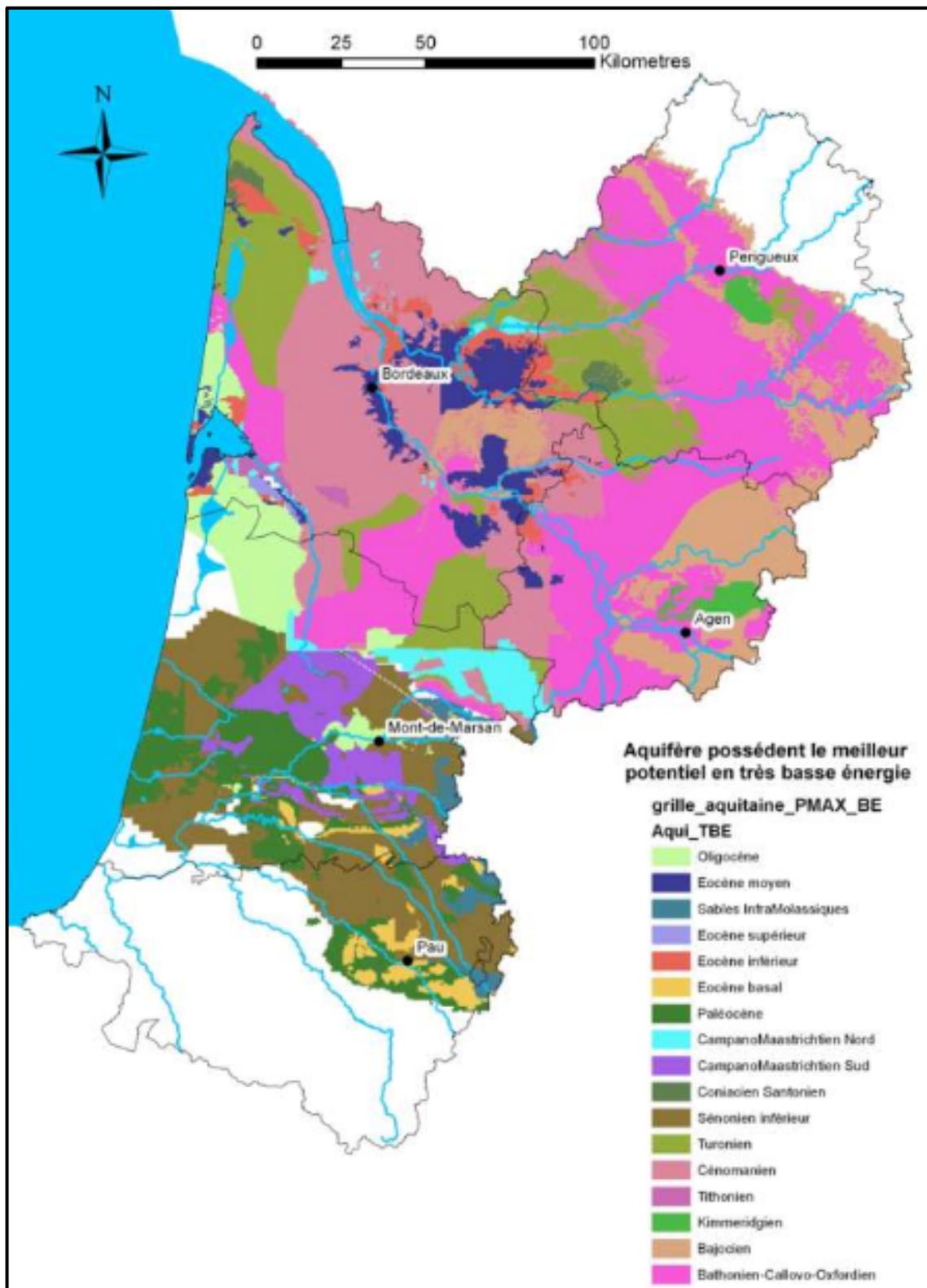
Une analyse du potentiel géothermique de la région Aquitaine a été réalisée en 2011, elle est accessible librement sur le site <http://www.geothermie-perspectives.fr/>.

Cette étude est présentée sous le forme de cartes qui représente l'étendue et la productivité de chacune des nappes aquifères présentes sous le territoire régional et pouvant être utilise pour la réalisation de doublets de forages géothermiques. Il y a environ 16 unités aquifères potentielles dont l'extension spatiale est très différente. Dans certaines zones favorisées plusieurs nappes potentiellement exploitables peuvent se superposée permettant ainsi de choisir l'objectif aquifère le mieux adapté aux besoins de chaleur et/ou de froid en surface. Le tableau ci-dessous récapitule la surface de la nappe potentielle exploitable avec une indication de son potentiel (voir en rouge la somme des potentiels).

	Taille (km <sup>2</sup> )	Potentiel très basse énergie (%)				Potentiel basse énergie (%)			
		fort	moyen	faible	n.c.	fort	moyen	faible	n.c.
<b>Atlas Aquitaine</b>	<b>37569</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>71</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
Pio-Quaternaire	17643	39	14	7	41				
Langhien-Serravalien	8652	46	40	9	5				
Aquitaniens Burdigaliens	11820	45	45	3	7				
Oligocène	12497	32	37	6	25	13	14	1	72
Eocène supérieur	7290	2	17	43	38	0	31	6	63
Eocène moyen et Sables Infra-Molassiques	20695	23	19	10	48	13	34	1	52
Eocène inférieur et Eocène basal	23619	8	13	8	72	12	42	5	41
Paléocène	8313	2	1	1	97	42	42	2	14
Campanien Maastrichtien	18440	5	15	7	74	17	58	2	24
Coniacien Santonien	27993	4	12	4	80	22	45	12	21
Turonien	21287	4	13	0	83	20	58	6	16
Cénomaniens	17115	1	6	0	93	62	30	0	8
Tithonien	12052	2	3	0	96	0	39	1	60
Kimméridgien	10624	0	3	9	88	4	83	6	8
Bathonien Callovien Oxfordien	22740	3	3	0	93	36	58	0	6
Bajociens	14775	3	3	0	94	36	57	0	7

Pour une nappée donnée la présentation cartographique sur cet inventaire est la suivante (Aquifère du Campano-Maestrichtien). Cette aide à la décision ne remplace évidemment pas l'étude réalisée par un professionnels compétent avant d'engager tout travaux de forages.





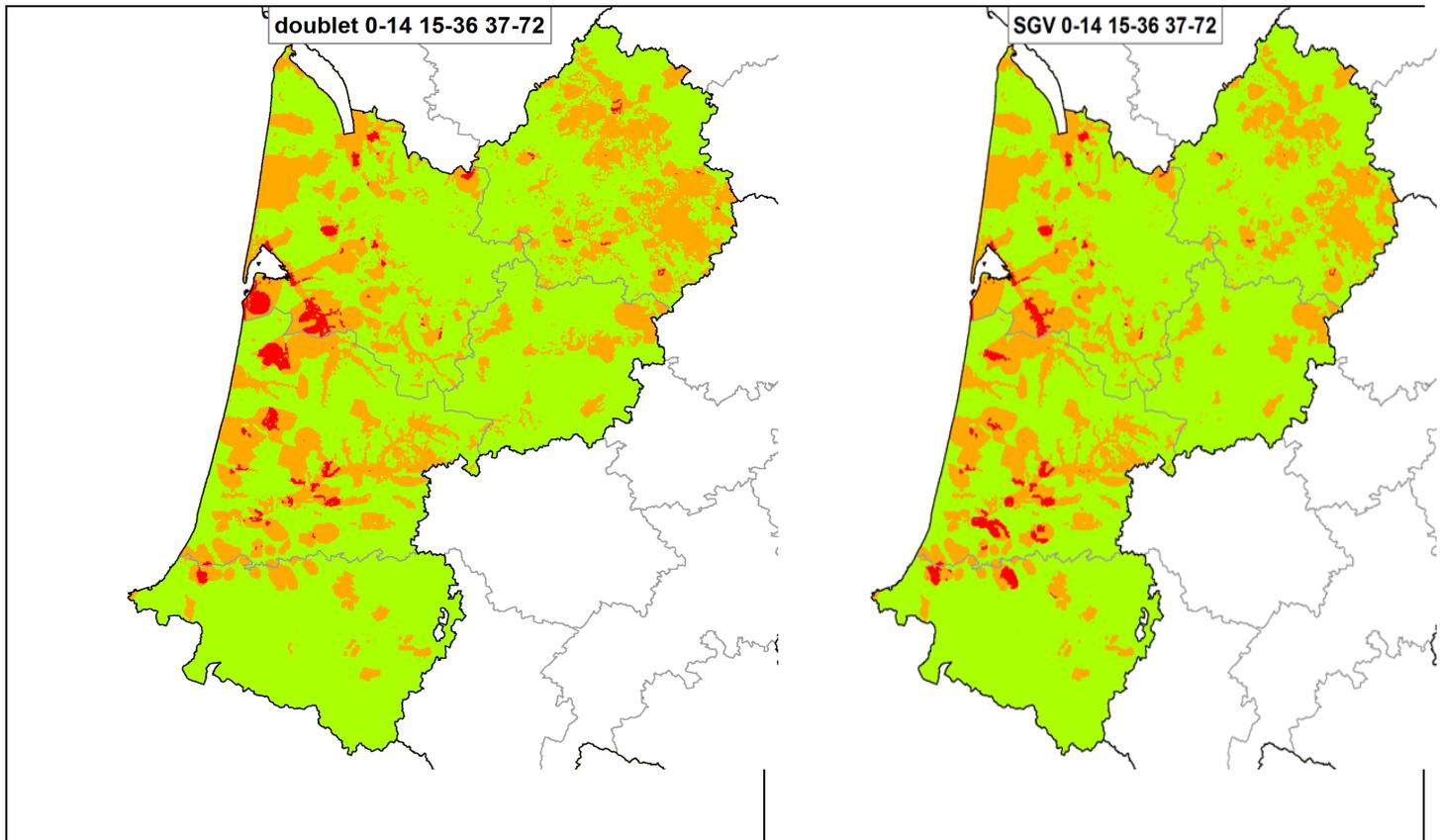
Enfin pour la région toute entière, la carte suivante montre que la plus grande partie du territoire à l'exception de la partie Nord Est du département de la Dordogne et du piémont des Pyrénées comprenant le sud Béarn et le Pays basque sont favorables à au déploiement de la géothermie sur doublet de forage

#### Accès à la ressource et démarches réglementaire

La cartographie réglementaire Nationale qui accompagne le nouveau décret n° 2015-15 du 8 janvier 2015 et qui est entrée en application le 1<sup>er</sup> Juillet 2015 montre que la plus grande partie du territoire pourra bénéficier de procédures réglementaires simplifiées,

## Extrait de la Cartographie Nationale des zones réglementaires relative à la Géothermie de « minime importance »

Cette cartographie des zones réglementaires s'appuie sur 9 phénomènes pouvant perturber des projets de géothermie. Une carte a été réalisée à l'échelle nationale. Celle-ci prend en compte l'ensemble des phénomènes sur les 200 premiers mètres du sous-sol.



- en zone « verte » : le régime déclaratif s'applique ;
- en zone « orange » : le régime déclaratif s'applique mais avec la nécessité de fournir un « avis favorable » d'un expert pour la réalisation du projet ;
- en zone « rouge » : les risques géologiques signalés par la cartographie des zones réglementaires excluent le bénéfice du régime administratif simplifié de la minime importance. La réalisation d'une opération nécessite le dépôt d'une demande d'autorisation soumise à une procédure d'enquête publique.

### Pour aller plus loin

Géothermie Perspectives  
[www.geothermie-perspectives.fr](http://www.geothermie-perspectives.fr)  
Association Française des Professionnels de la géothermie  
[www.afpg.asso.fr](http://www.afpg.asso.fr)  
ADEME Aquitaine  
[www.aquitaine.ademe.fr](http://www.aquitaine.ademe.fr)

### Ressources

« Les pompes à chaleur géothermiques à partir de forage sur aquifère », ADEME / BRGM Editions  
« Les pompes à chaleur géothermiques sur champ de sondes », ADEME / BRGM Editions  
Le guichet unique de certification du génie climatique [www.certita.fr](http://www.certita.fr)  
Le code minier  
<http://codes.droit.org/cod/minier.pdf>  
[http://www.mineralinfo.fr/sites/default/files/upload/documents/textes\\_reglementaires\\_code\\_minier\\_v0\\_5\\_08\\_2014.pdf](http://www.mineralinfo.fr/sites/default/files/upload/documents/textes_reglementaires_code_minier_v0_5_08_2014.pdf)

### Fiches

1. Principes de base
2. Quels acteurs à quelle étape ?
3. Questions préalables
4. Phases APD et DCE
5. Suivi des travaux et réception
6. Suivi d'exploitation
7. Dispositifs d'accompagnement disponibles
8. Données économiques
9. Réglementations et certifications
10. Le potentiel géothermique régional