

Aux frontières de la géothermie : comment le développement d'une technologie reconfigure les territorialités

Table ronde de l'école doctorale « Limites et frontières »

Justin Missaghieh-Poncet

justin.missaghieh-poncet@univ-pau.fr

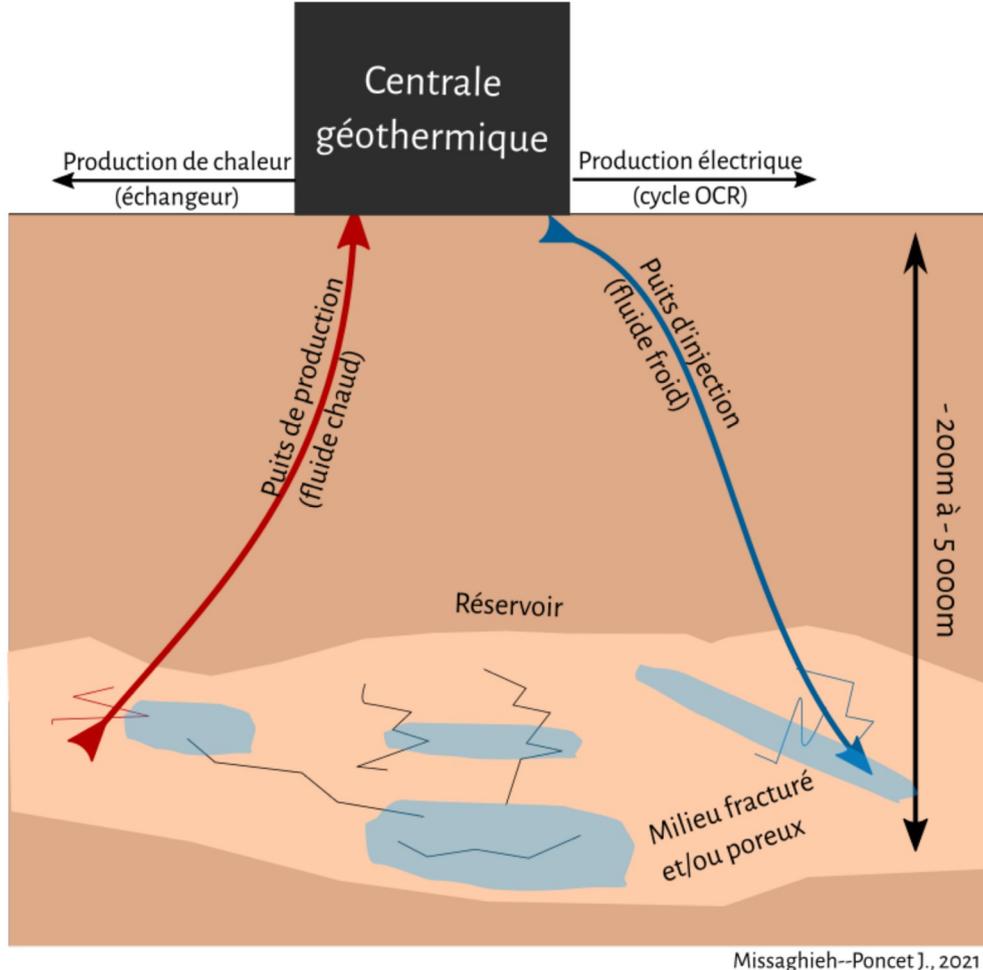
Une extension de la technologie vers de nouveaux territoires

Localisation des terrains d'études



- 1970's : Un développement de la géothermie dans le Bassin parisien face aux chocs pétroliers
- 2010's : Un développement de la géothermie sur de nombreux territoires au nom de la transition énergétique
- 2020's : une remise en question du modèle de la géothermie électrogène, vers un couplage chaleur-lithium ?

Aux frontières de la technique : s'adapter à la géologie



- Une technologie mature au sein des bassins sédimentaires, mais devant être adapté dans d'autres contextes géologiques : réseaux de failles, etc.
- De forts investissements en R&D et en promesses sociotechniques
- Une adaptation non sans heurt : sismicité induite, etc.

Aux frontières de l'économie : trouver un modèle économique



Lithium extrait en Alsace – photographie personnelle

- Un investissement initial conséquent : des forages coûtant une dizaine de millions d'euros
- Un « risque géologique » : une incertitude de trouver une ressource → difficile retour sur investissement
- Quid de la production ?
 - Une chaleur contrainte par un débouché de proximité
 - Électricité : sans tarif de rachat préférentiel, difficulté d'être compétitif face à d'autres formes d'EnR
 - Lithium : une promesse d'extraction dans un contexte géopolitique particulier

Aux frontières du social : la territorialisation du sous-sol

Bâle	Saint-Gall	Pohang	Strasbourg
2006	2013	2017	2020-2021
3,4	3,6	5,4	2 – 3,5

- Une prise de conscience du sous-sol à la lumière des risques sismiques
 - En Alsace, débats lors des séismes de Strasbourg en 2019-2020
 - En Suisse, crainte d'un risque analogue au séisme de Pohang (Corée du Sud) en 2017
- Une volonté de « gouverner » le sous-sol à travers l'encadrement de la géothermie

Conclusion : la construction du sous-sol comme milieu

- Le milieu sous-sol est singulier, du fait de son incertitude inhérente
- L'arrivée d'une technologie sur de nouveaux territoires nécessite une adaptation sociotechnique important
- La notion de frontière s'entend au sens de « front pionnier » à travers une réinvention et une réadaptation du modèle sociotechnique
- Nécessité de développer la *political geology* pour étudier le sous-sol en tant que milieu