The role of planning in the social governance of the subsurface:
The case of CCS and mining renewal in France

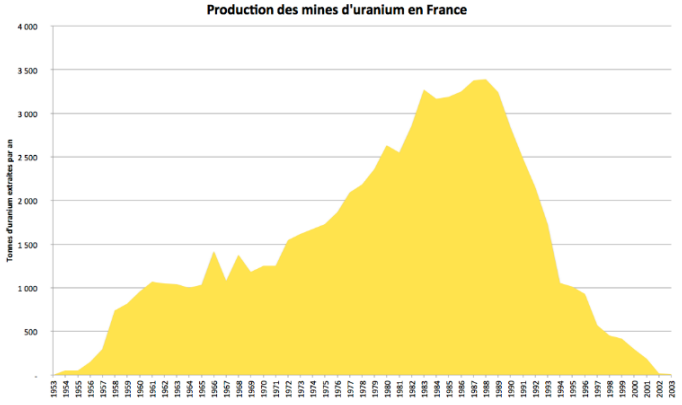
Sébastien Chailleux

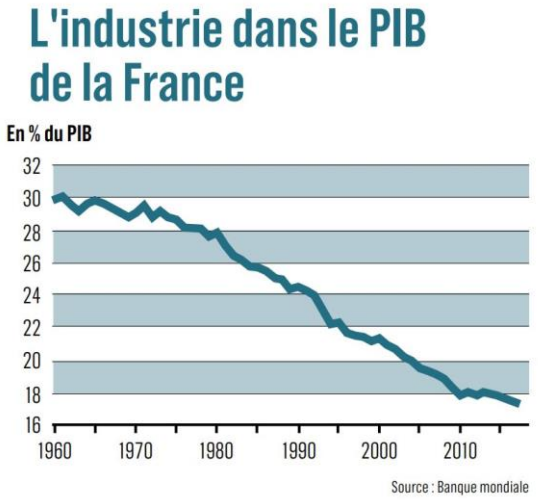
Sciences Po Bordeaux

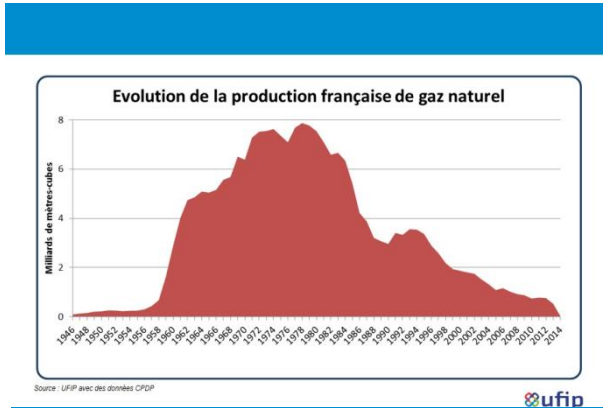
The subsurface: a « de-politicized » topic in France

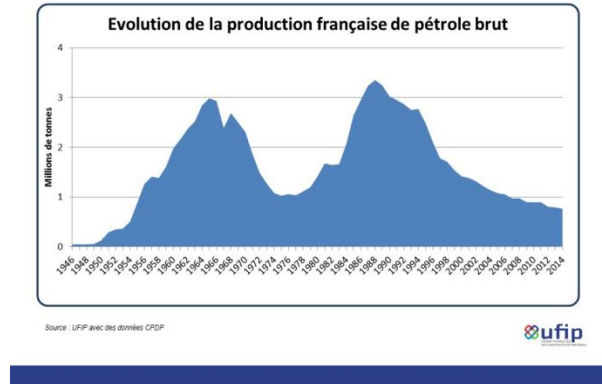
France: a middle player in the subsurface industries: few resources but important companies (Total, Imery, Orano, Eramet) and services (BRGM)

- Decrease in oil and gas production (Lacq gasfield, 2013)
- Closures of mines: post-mine management (environmental problem)
- Importation of raw material via global markets







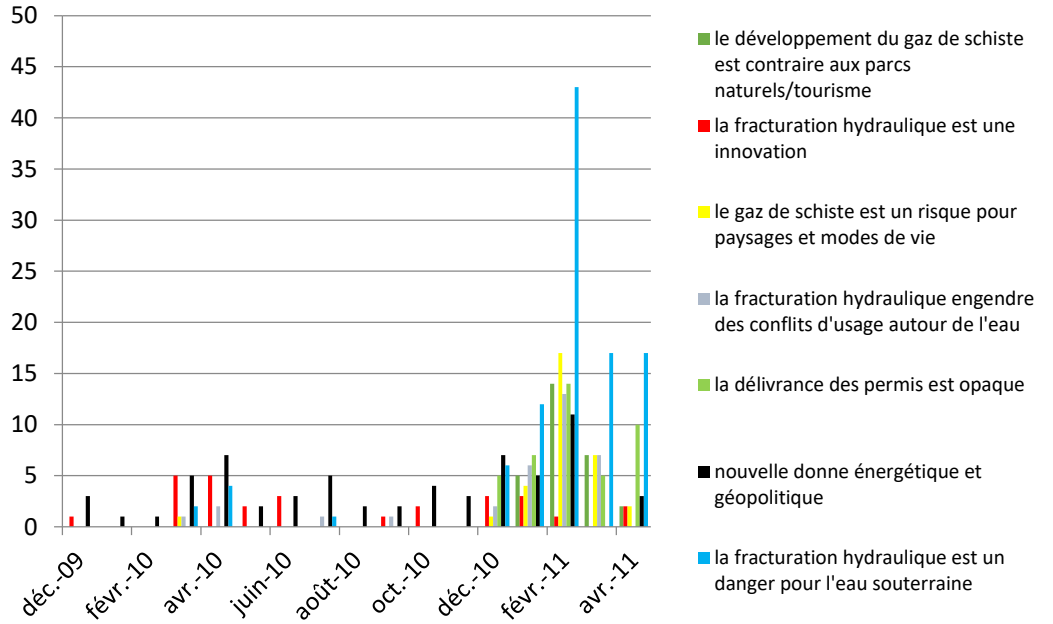


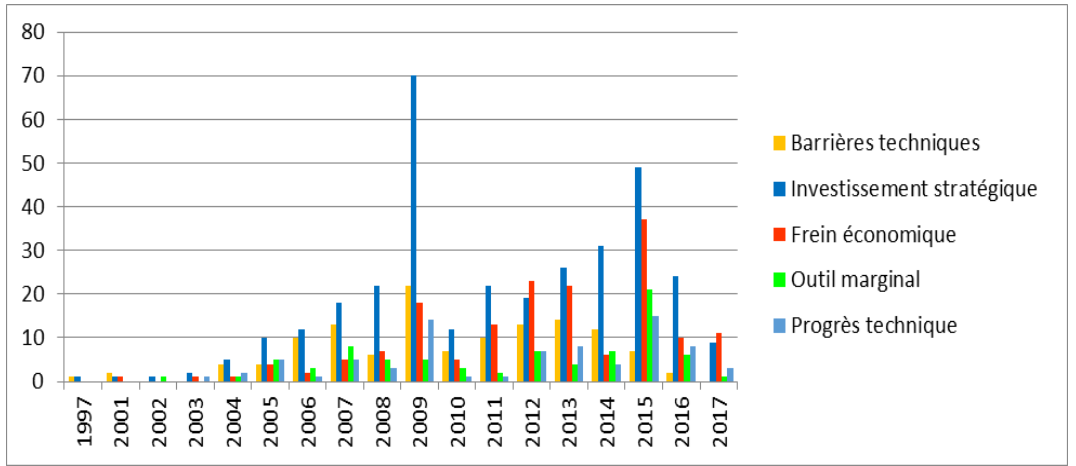
The subsurface: a conflictual topic

Failed attempts of renewal weakened by low political interest/salience and unadapted governance:

- Opposition to shale gas in 2010: ban on fracking (2011) and phase-out on fossil fuels extraction (2017)
- Opposition to mining in 2015: protests about speculation and environmental harm (critics about past remediation)
- Failure to reform mining regulation
- But a development of geothermal heat and power generation and CCS

➢Lack of planning: absence of territorial vision + absence of temporal development





A new hope…

OFREMI
OBSERVATOIRE FRANÇAIS
DES RESSOURCES MINÉRALES
POUR LES FILIÈRES INDUSTRIELLES

- Reform of mining regulation in 2022: catching-up with international guidelines (socioenvironmental impact studies + new argument to reject project for environmental harm)
- Carbon neutrality: stronger support for CCUS -> new projects
- Critical minerals: reports, roadmaps, strategic committees and new projects
- 5-year plan about subsurface utilizations + interdisciplinary research project (70m€)

Les ressources minérales critiques pour les énergies bas-carbone : chaînes de valeur, risques et politiques publiques (PDF - 6.42 Mo)
Rapport | Juillet 2023 | Synthèse du groupe d'experts pour la programmation des ressources minérales de la transition bas-carbone portant sur les technologies photovoltaïque, réseaux électriques, mobilité bas-carbone et éolien.

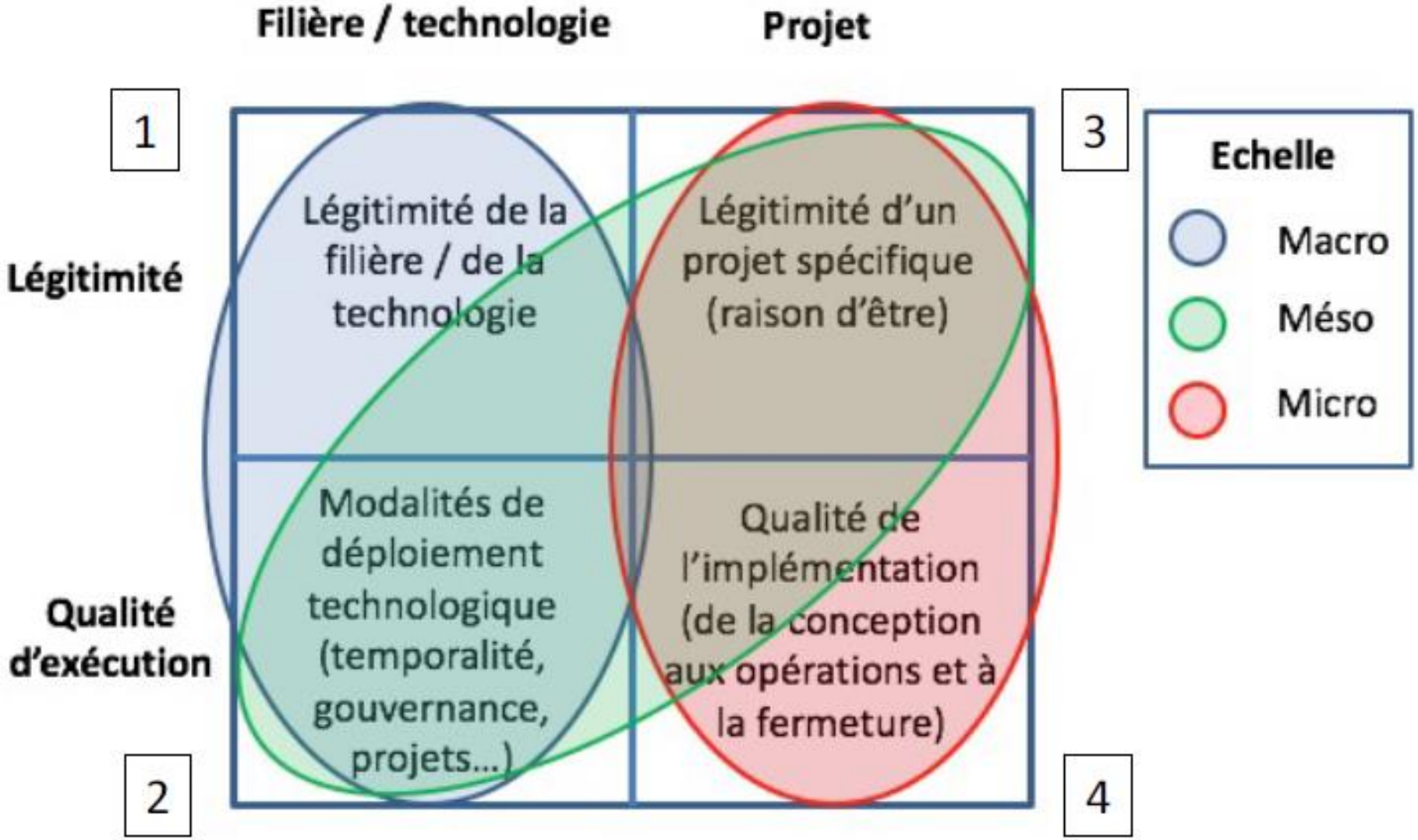
L'éolien et les moteurs pour véhicules électriques : choix technologiques, enjeux matières et opportunités industrielles (PDF - 4.76 Mo)
Rapport | Juillet 2022 | Ce rapport porte sur les technologies de la transition bas-carbone utilisatrices d'aimants permanents à terres rares que sont les moteurs électriques et les génératrices éoliennes.

La mobilité bas-carbone : choix technologiques, enjeux matières et opportunités industrielles (PDF - 6.05 Mo)
Rapport | Février 2022 | Le rapport présente tour à tour les différents marchés de la mobilité bas carbone, les matières associées à l'électrification de la mobilité, une analyse des vulnérabilités des véhicules et les opportunités industrielles.

Les panneaux solaires bas-carbone en France (PDF - 507.36 Ko)
Document de travail | Octobre 2021 | L'électricité produite à partir de panneaux photovoltaïques n'est pas neutre en carbone en analyse de cycle de vie.

Les réseaux électriques - lignes électriques, stockage stationnaire et réseaux intelligents : choix technologiques, enjeux matières et opportunités industrielle (PDF - 9.19 Mo)
Rapport | Décembre 2020 | La montée en puissance dans le mix électrique des énergies renouvelables non pilotables constitue un changement de paradigme pour l'architecture du réseau électrique comme pour sa gestion opérationnelle.

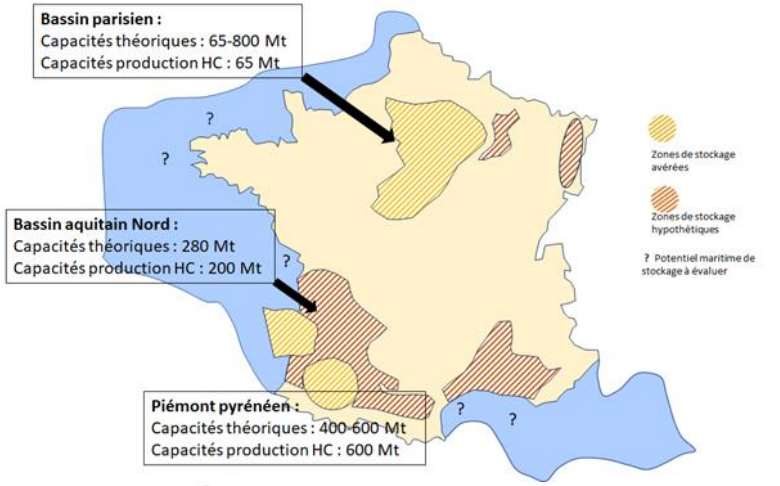
Le photovoltaïque : choix technologiques, enjeux matières et opportunités industrielles (PDF - 7.52 Mo)
Rapport | Décembre 2020 | L'énergie photovoltaïque est devenue une des sources les plus compétitives de production d'énergie renouvelable dans le monde. Elle est donc amenée à jouer un rôle majeur dans la transition bas carbone.

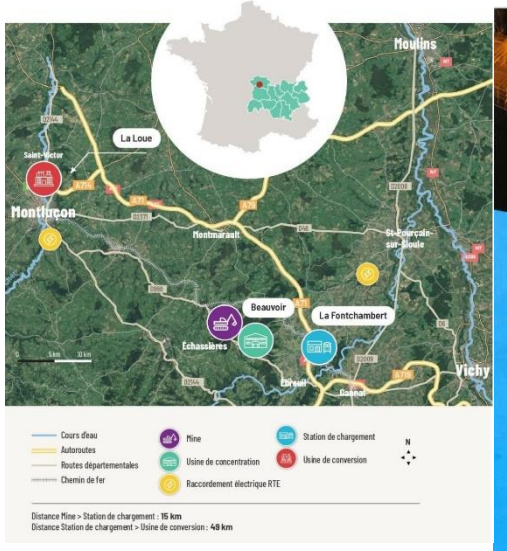

Filière / technologie
Projet
1
3
Légitimité
Légitimité de la filière / de la technologie
Légitimité d'un projet spécifique (raison d'être)
Qualité d'exécution
Modalités de déploiement technologique (temporalité, gouvernance, projets…)
Qualité de l'implémentation (de la conception aux opérations et à la fermeture)
2
4
Echelle
Macro
Méso
Micro
Responsabilité du politique (du collectif)
Responsabilité du porteur de projet

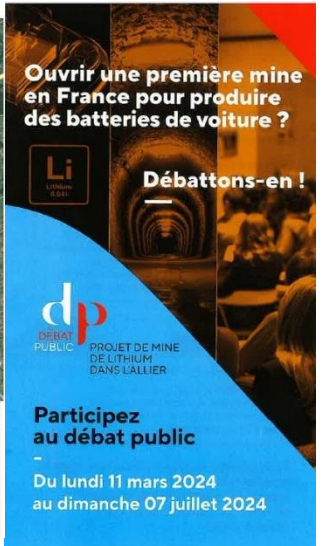
But hurdles still on the way

- No open-public debate for CCS (expert arena) + potential competition between offshore and onshore options
- Current public debate on a lithium mine
- Increasing landuse conflicts: no artificialization, biodiversity preservation, urban development, RE, etc.

➢Better anticipation and planning but remaining gap between the objectives and the current state of affairs: weak consensus on the shape of the subsurface industries and undecided role for local communities and official bodies







Conclusion

To avoid conflicts, the governance of subsurface utilizations should rely on:

- Planning and prioritizing uses: what resources/uses are strategic and where should they be develop? What kind of compensation and redistributive processes?
- Defining the role of the different actors: who made the decision on the account of what type of data? How to regain trust?