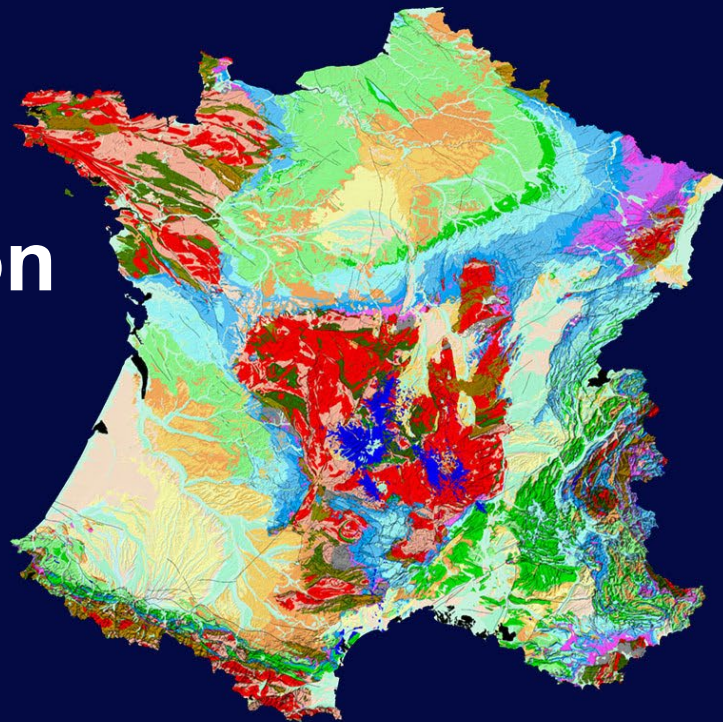


AMI Actions de Formation

C.ROBIN, J.CERCEAU, F. GIRAUD,
Y.GUNZBURGER, A. MAUGER

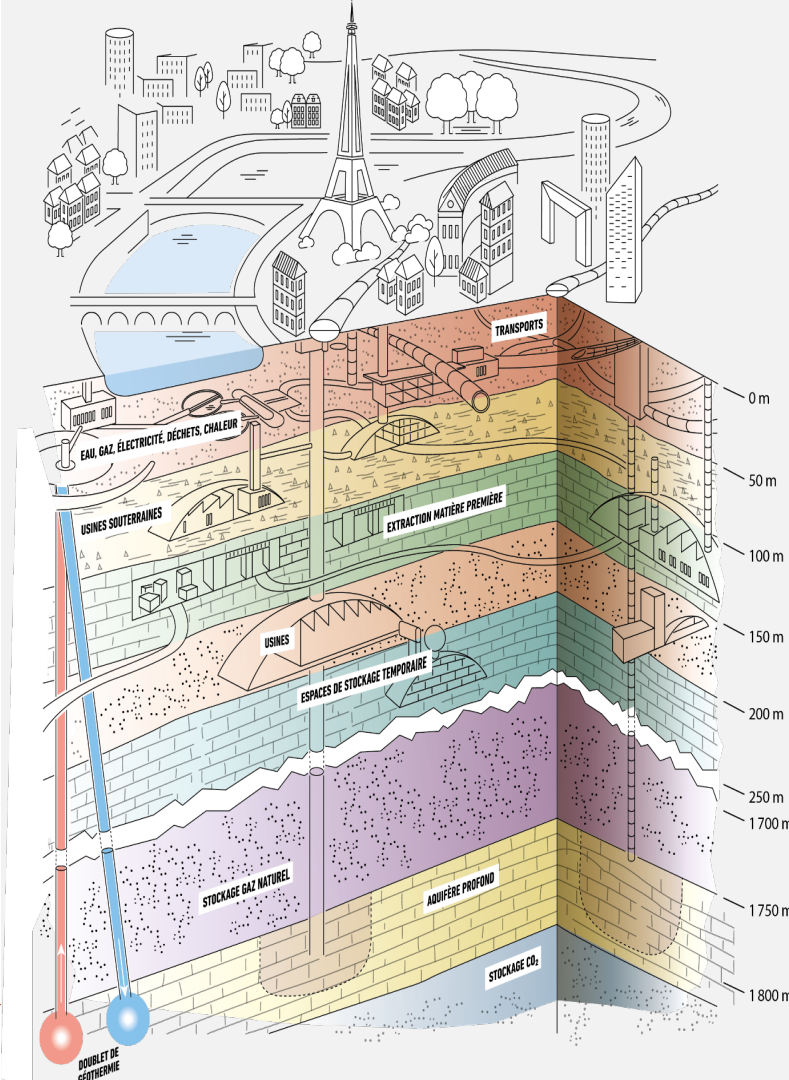


LE VOILET FORMATION DU PEPR

Sensibiliser et former à la connaissance et aux enjeux du sous-sol dans toutes leurs dimensions, de la caractérisation géologique aux implications sociétales (droit, économie, sociologie, histoire, etc.).

Lancement d'un appel à idées destiné au recueil de propositions d'actions de formation, d'éducation et de sensibilisation :

- Sur tout le territoire national
- Pour tous les publics (élèves, étudiants, formations, acteurs socioéconomiques, acteurs institutionnels, décideurs politiques...)
- Sur l'ensemble des compétences et des connaissances relevant du **Sous-sol, bien commun**, de l'origine des ressources aux implications de leur exploitation et à la nécessité de sa protection, le tout dans le cadre de la transition énergétique
- Par une approche résolument systémique: repenser les liens entre compréhension du sous-sol et des ressources associées et les différents usages



Réponses à l'AMI

- 38 propositions
- Par une large représentation de l'ensemble du territoire national
- Les répondants plutôt issus du monde académique voir associatif
- Plus de 10,2 Meuros demandés pour 1,2 Meuros de budget
- Le public le plus visé : collèges / lycées / universités et formations
- Les compétences et connaissances les plus amont de nos domaines les plus représentées (*géologie régionale et ses usages*)
- 3 grands types d'approches : numérique, terrain, corpus documentaire clé en main / jeux sérieux/ former les formateurs
- Une convergence avec le volet Communication du PEPR : forum, festival, cycles de conférences
- **De très nombreuses convergences d'idées voir redondances**



Un AMI en 3 étapes

UN ATELIER COLLABORATIF AVANT LA REDACTION DES PROPOSITIONS FINALISEES

Les porteurs des propositions répondant aux attentes de l'AMI ont été invités à :

Partager et échanger le résultat de l'appel à idées ;

Nouer des partenariats potentiels et collaborations entre projets ;

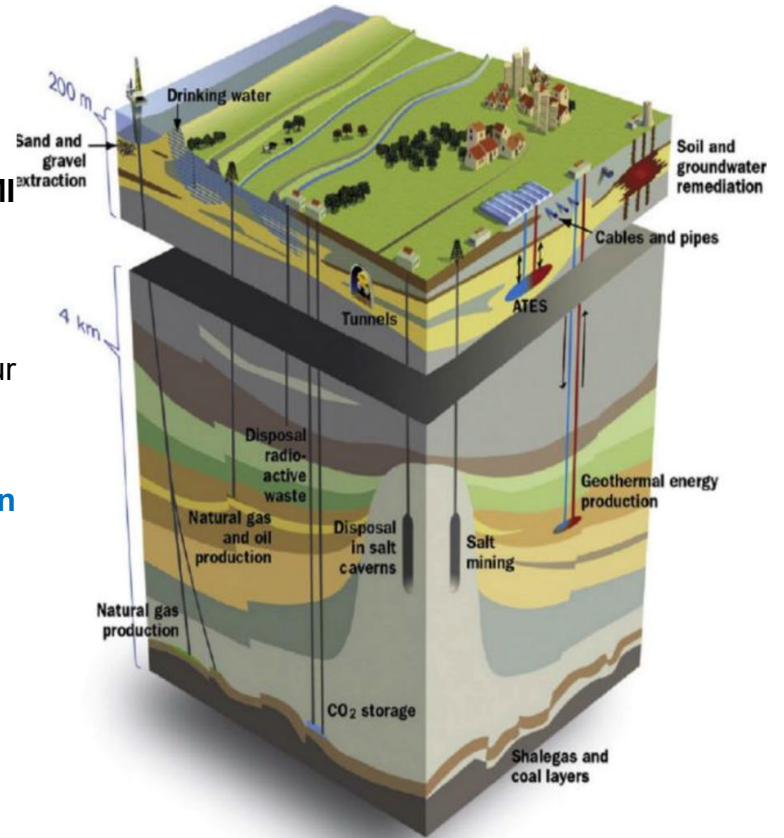
Imaginer de nouvelles transformations pédagogiques pour approfondir les premières idées recueillies.

Première journée le 10/03 pour initier les groupes de travail en mode hybride à Paris

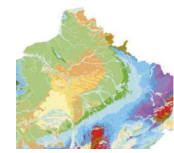
Atelier collaboratif le 20/06

Soumission des projets de synthèse pour le 24/10

Identification de pilotes pour la mise en œuvre concrète de ces nouvelles méthodologies de transformation pédagogique, assortie d'un dispositif d'observation et de suivi permettant de mettre en place une dynamique d'amélioration continue



FAIRE COMMUNAUTE AU SEIN DU PEPR



Projet AGT *Apprendre la Géologie sur le Terrain*

Enjeux

Un besoin urgent de **former la société aux usages du sous-sol** pour pouvoir débattre démocratiquement des enjeux et des risques associés en partant de connaissances scientifiques localisées sur des cas concrets et pédagogiques.

Apprendre devant les objets et en contexte sociétal réel l'importance du sous-sol, en ayant en tête les enjeux énergétiques et écologiques, les besoins et la nature des ressources et leurs conflits d'usage potentiels.

Public

Ces écoles de terrains s'adressent à tous les citoyens : grand public, décideurs, industriels, élus, fonctionnaires territoriaux, architectes, urbanistes, journalistes, enseignants du secondaire et du supérieur, étudiants, de la licence au post-doctorat.

Lien fort avec les Chantiers PEPR (4 écoles pilotes adossées au chantiers).

Soutiens Diffusion et Communication

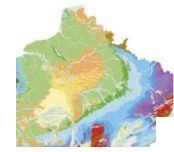
Assurer le lien entre universités et enseignants de l'E.N.



12 partenaires



L Arbaret **Pilotes** L Jolivet



Projet AGT *Apprendre la Géologie sur le Terrain*

Phase 0 *Octobre 2026*

atelier inter-terrain visant à co-construire une charte commune aux différentes écoles de terrain, précisant les attendus en matière de compétences et d'objectifs pédagogiques.

Participants : Partenaires du projet, enseignants, archéologues, élus et institutionnels locaux, industriels

Phase 1 *Printemps – automne 2027*

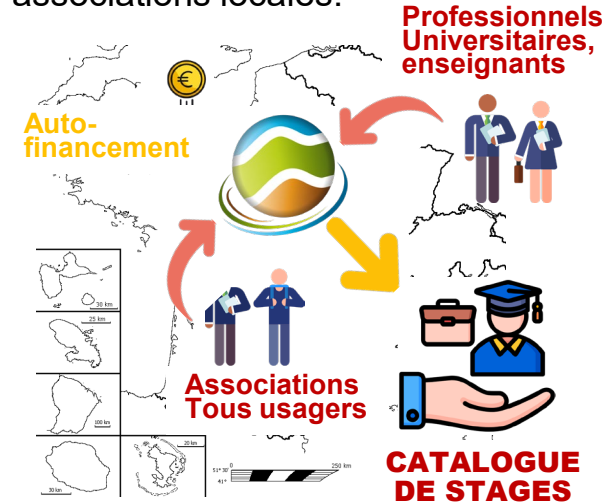
Stages pilotes : Consolidation pédagogique, déploiement d'un réseau national et construction d'un modèle financier :

- ❑ **Morvan** : passé minier, interactions entre mine et société. Valorisation des patrimoines et construction de dialogue territoriaux.
- ❑ **Guyane** : apports écosystémiques de la géodiversité dans un territoire avec ses spécificités propres et un riche potentiel minier.
- ❑ **L'Occitanie** : Nature et dynamique propre au milieu karstique et à ses ressources aquifères, dans ses composantes scientifiques et environnementales.
- ❑ **Cévennes** : laboratoire vivant naturel pour illustrer sur les plans patrimonial, sociétale, géologique et environnemental l'exploitation et l'utilisation du sous-sol en tant que bien commun.
- ❑ **Bassin parisien et Massif Central** : La géothermie profonde, potentiels et avenir d'une ressource durable.

Phase 2 *À partir de 2028*

Pérennisation de l'action

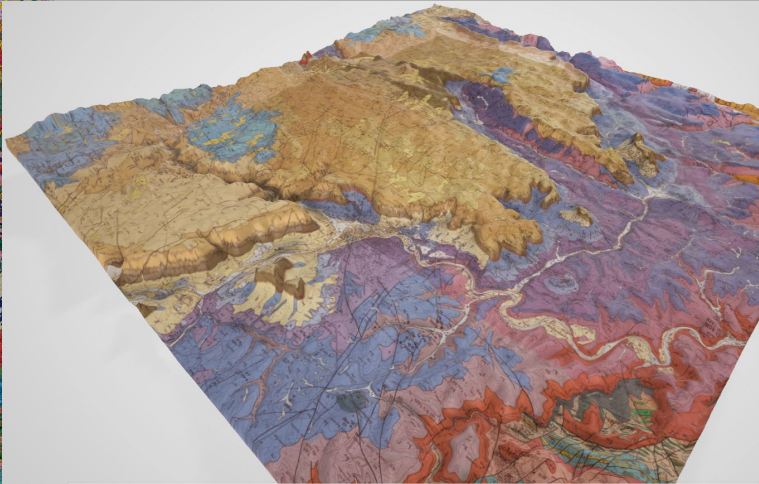
Appels d'offre via la **SGF** de stages à la demande des usagers et/ou à l'initiative des géologues des associations locales.



Porteurs :

J. Vezien - Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences du Numérique (LISN) - vezien@limsi.fr

Y. Missenard - Laboratoire Géosciences Paris Saclay (GEOPS)- Yves.Missenard@universite-paris-saclay.fr



Extrait de cartes géologiques en 3D
Ex : Les Causses



Casques de réalité virtuelle Oculus Rift S
Une expérience de l'utilisation en
enseignement





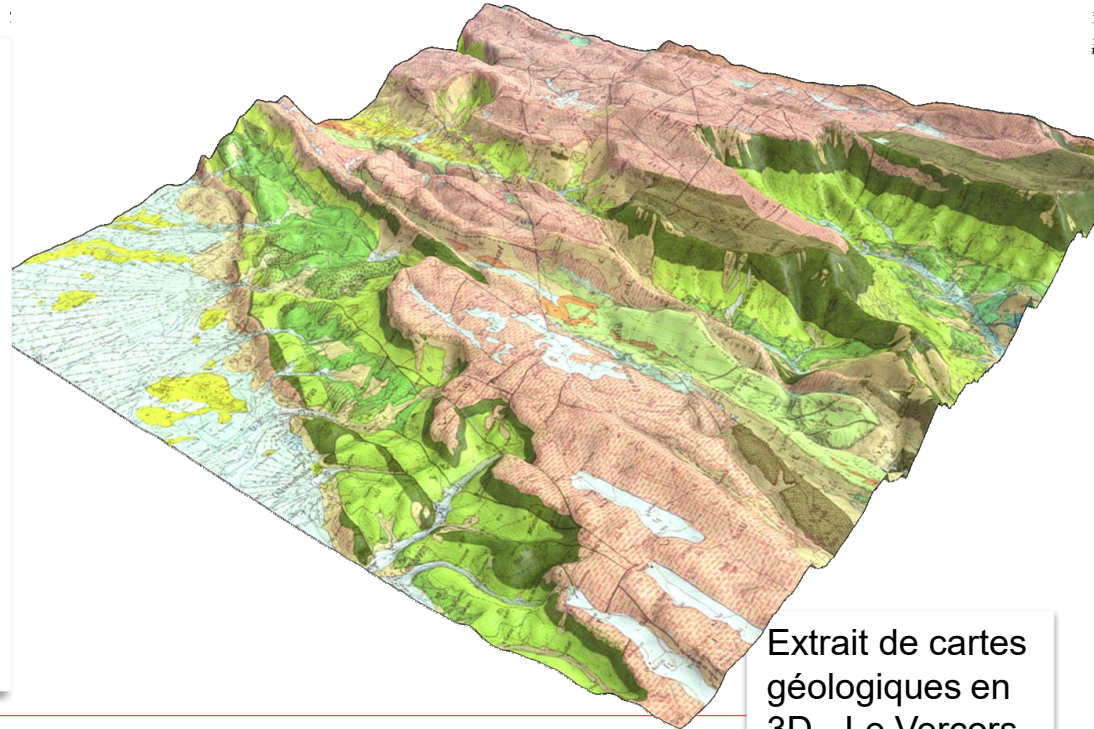
GéoRev : de la 2D à la 3D immersive

Un software développé spécifiquement

Une interface de navigation originale développée au LISN pour aborder les cartes, les paysages et les objets géologiques en réalité virtuelle.

Des scénarii pour tous les publics construits à GEOPS afin d'aborder le sous-sol avec des outils immersifs et ludiques

*En lien avec les chantiers du PEPR
En lien avec le projet AGT : apprendre la géologie sur le terrain*



Extrait de cartes géologiques en 3D - Le Vercors

Projet SensMaTer

Sensibilisation aux enjeux de l'empreinte matière sur les territoires

Porteuse : C. Cordier (ISTerre, Grenoble)

En association avec le GET Toulouse, ISTO Orléans, GEODE, Toulouse, l'IFPEN, la Maison pour la Science de Rennes, le CSTI La Rotonde, le Parc Naturel des Causses du Quercy

Constat

Perception
distante du
sous-sol

Objectif

Gestion durable de la
ressource sous-sol

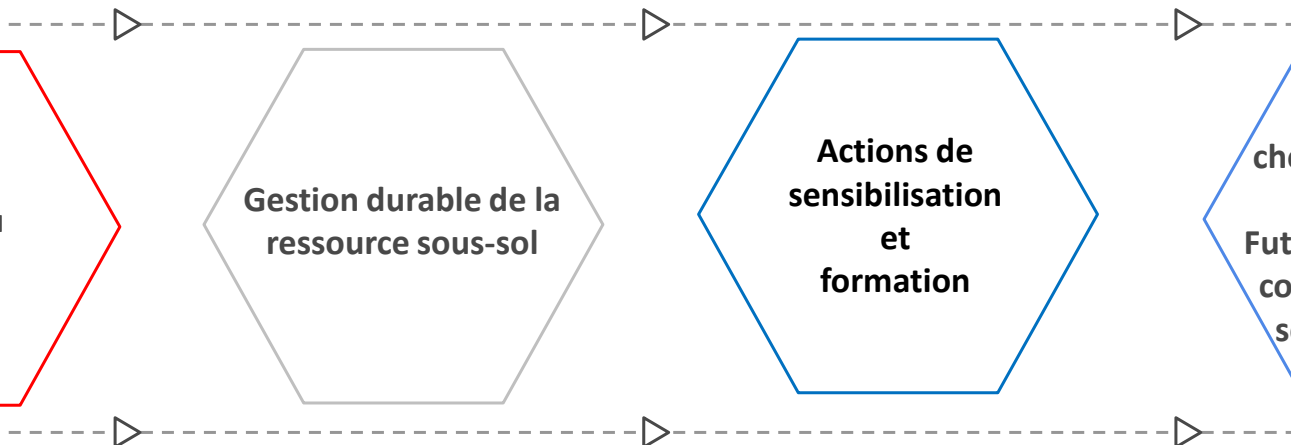
Moyens

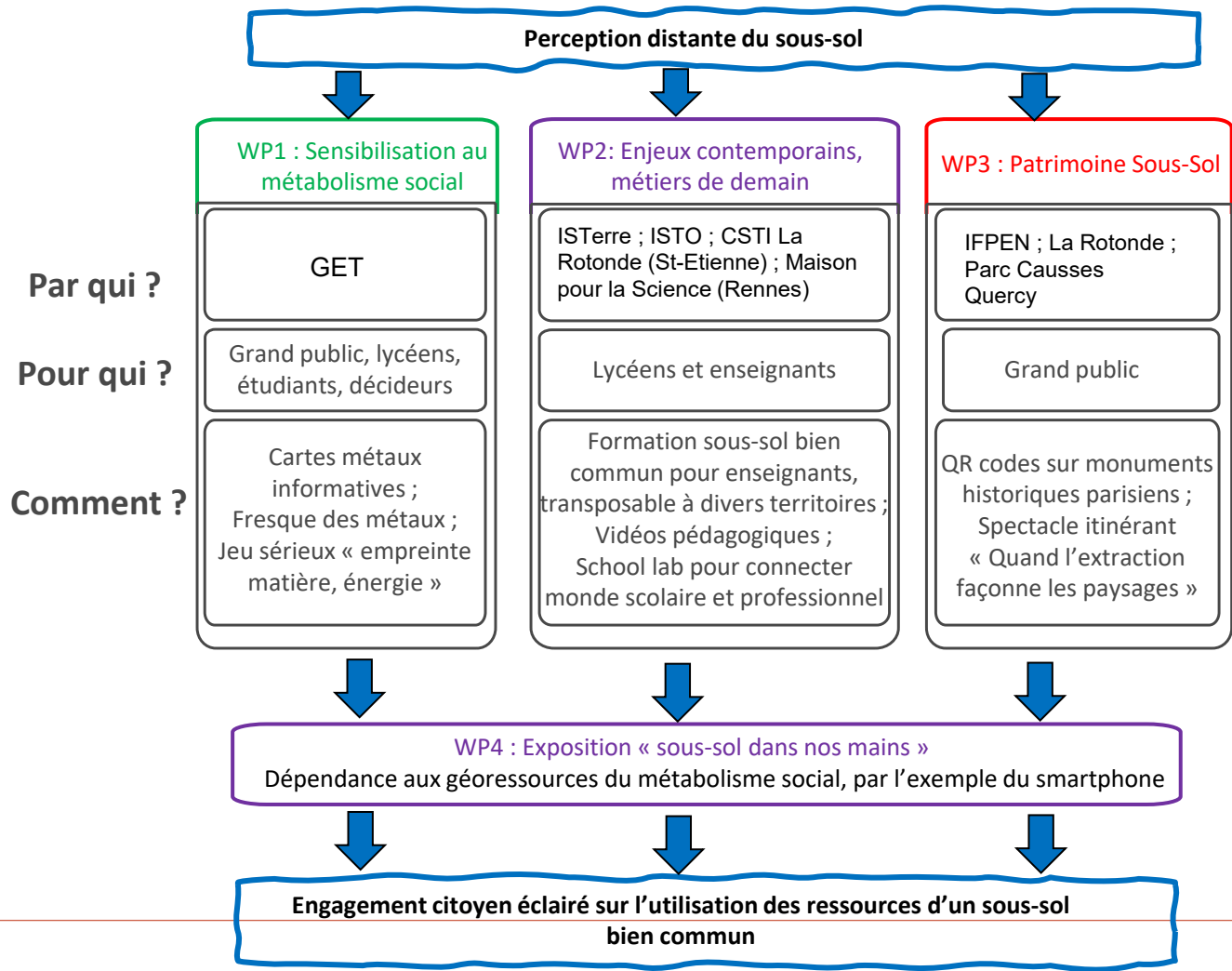
Actions de
sensibilisation
et
formation

Résultats

Culture
partagée
chercheurs/citoyens

Futurs professionnels
conscients du sous-
sol bien commun





ACTIONS AU SEIN DU RESEAU PEPR

- **Elargissement de ces 3 projets à d'autres acteurs / possibilité de rejoindre cette dynamique à tout moment**
- **Actions de formation s'appuyant sur chaque PC**
- **Lien avec les autres PEPR ou autres réseaux de formation (DDRS, réseau des INSPE)**



Besoin de synthèses, de veille et de mise en réseau

- **Fort besoin d'identifier et cartographier les formations et actions de sensibilisation existantes, tant du côté des sciences de la Terre que du côté des SHS**

Identification des laboratoires de recherche et de toutes autres structures, engagés dans cette réflexion et les pistes originales de recherche sur les énergies et ressources minérales nouvelles ainsi que les problèmes liés à leur exploitation et les problématiques scientifiques sur les interactions avec la vie de nos sociétés

Cartographier le réseau des acteurs socio-économiques s'intéressant aux ressources de notre sous-sol, et définir avec eux leurs attentes en termes de compétences attendues pour leurs futurs collaborateurs



