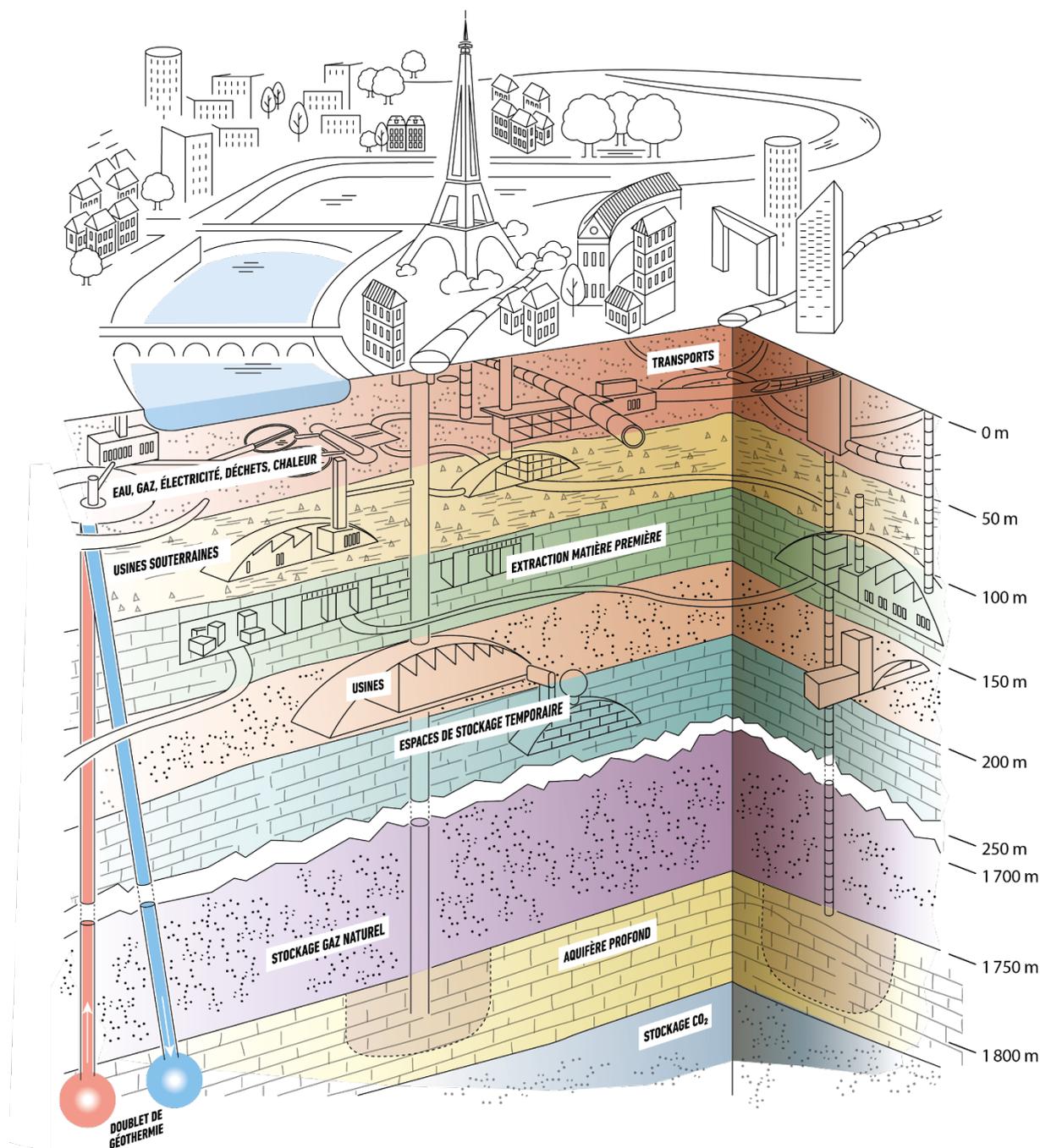


Appel à Idées dans le cadre du volet Formation du PEPR Sous-Sol Bien Commun :

## Mener les transformations éducatives à la hauteur des enjeux du sous-sol pour le 21ème siècle



Chères et chers collègues,

Ce message s'adresse à vous en tant qu'**acteur investi dans l'éducation, la formation et/ou la sensibilisation**, désireux de réfléchir et mettre en œuvre des transformations pédagogiques en lien avec **la connaissance et les enjeux du sous-sol dans toutes leurs dimensions, de la caractérisation géologique aux implications sociétales (droit, économie, sociologie, histoire, etc.)**. Les domaines ainsi concernés seraient :

- **Les usages actuels et potentiels du sous-sol** : mines & carrières, sondages-forages, géothermie, stockage du CO<sub>2</sub> et gaz naturel, infrastructures et réseaux souterrains, aménagement et gestion du territoire et risques associés etc. ;
- **Les géosciences et les géoressources** (hors eau) : connaissance du sous-sol, des systèmes minéralisés, des systèmes géothermaux et des notions de réservoirs à des fins de stockage sous-terrain (hors uranium et hydrocarbures) ;
- **Valorisation des ressources du sous-sol** : techniques d'extraction, traitement, exploration, stockage, réhabilitation, etc.
- **L'économie et la législation** : des matières premières minérales et énergétiques, notion de criticité, intelligence minérale, économie circulaire, etc.
- **Gouvernance et bonnes pratiques** : Cycle de vie et bilan de matière, démarche responsable, maîtrise des techniques de mise en sécurité et de surveillance de sites miniers, gestion raisonnée du sous-sol dans le cadre de la transition climatique, énergétique et numérique ;
- **Les pratiques culturelles** : tourisme et patrimoine souterrain, pratiques sportives, artistiques, histoire et archéologie des anciens usages du sous-sol...

## Contexte

Doté d'un budget d'aide de 71,4 millions d'euros sur 7 ans, le PEPR Sous-Sol Bien Commun<sup>1</sup> vise à **développer la connaissance du sous-sol national** dans un contexte où le besoin de mieux appréhender ses ressources et usages, et de mieux gérer les conflits d'usage, est croissant. Parmi ses axes de travail, il comprend **un volet consacré à la formation et l'éducation**, ayant pour objectifs de :

- **Faire des transformations éducatives la matrice et le moteur des transformations à venir dans les métiers et les représentations du sous-sol**, envisagé comme un bien commun à gérer durablement ;
- **Structurer et animer une communauté vivante et innovante d'acteurs** favorisant la mise en œuvre des transformations éducatives autour d'une meilleure compréhension du sous-sol et de ses multiples usages.

C'est dans ce cadre que nous lançons aujourd'hui **un appel à idées destiné au recueil de propositions d'actions de formation, d'éducation et de sensibilisation** :

- Dans **des univers disciplinaires multiples** : sciences de la Terre, environnement, économie, droit, ingénierie du sous-sol, géomatique, data

---

<sup>1</sup> Le PEPR exploratoire "Sous-sol, bien commun", copiloté par le BRGM et le CNRS, rassemble 35 institutions et laboratoires.

science, urbanisme, architecture, tourisme, agriculture souterraine, sociologie, géographie, histoire et archéologie, histoire des sciences, philosophie, beaux-arts, littérature, etc. ;

- **Auprès de publics variés** : grand public, élèves et étudiants du primaire à l'université, en formation initiale ou continue, acteurs socioéconomiques, acteurs institutionnels, décideurs politiques, éducateurs et formateurs, etc.

## Pourquoi répondre à cet appel à idées ?

Cet appel à idées est **un premier pas dans la structuration d'une communauté vivante et innovante**. Par un **premier inventaire des initiatives et transformations pédagogiques** en cours et à venir sur le sous-sol, il vise donc à **recueillir vos propositions d'actions de formation, d'éducation et de sensibilisation en lien avec le sous-sol**.

Nous souhaitons que ce travail initial serve de **laboratoire à une transformation en profondeur du paysage de la formation, de l'éducation et de la sensibilisation sur les usages raisonnés et durables du sous-sol**, en cohérence avec les enjeux du 21<sup>ème</sup> siècle. Les participants à cet appel à idées pourront ainsi participer à un **atelier collaboratif**, ouvert à tous, dans un lieu emblématique des enjeux liés au sous-sol (voir ci-après).

## Explorez toutes les pistes

Il peut s'agir d'**actions totalement nouvelles**, utilisant ou non les outils numériques, tout autant que d'**actions visant à pérenniser ou relancer des formations**, ou parties de formation, qui nous paraissent fondamentales et pourtant en danger, par exemple par manque de financement.

Il peut s'agir d'**apprentissage sur le terrain ou en laboratoire**, d'**approche par projet**, de **classes inversées**, de **masterclass** articulant formation initiale et formation continue, d'**arpentages territoriaux**, de **MOOC** ou autre **SPOC**, **podcasts**, **jeux sérieux**, immersion en **réalité virtuelle**, etc.

## Procédure d'évaluation

Sur la base des propositions recueillies, un comité scientifique procédera à **une sélection des propositions les plus structurantes et innovantes** sur la base des critères suivants :

- **Qualité de la recherche sous-jacente et des modalités pédagogiques** proposées pour l'apprentissage et/ou la sensibilisation sur les sujets concernés;
- **Démonstration de l'importance du sujet** dans le cadre de la (des) formation(s) concernée(s) ou des dispositifs de sensibilisation, le cas échéant ;
- **Démonstration de la cohérence d'ensemble** de la formation ou de la programmation des actions de sensibilisation incluant les nouvelles actions, le cas échéant ;
- **Démonstration de l'efficacité du dispositif pédagogique proposé** pour donner une connaissance pratique et critique des enjeux. Les approches du

terrain, les approches par projet et les méthodes analytiques et expérimentales sont à cet égard fondamentales.

- **Interdisciplinarité et transdisciplinarité** : nous vous encourageons à proposer des idées permettant de mettre en interaction différentes disciplines scientifiques et/ou des acteurs académiques avec des acteurs non académiques.
- **Potentiel de répliquabilité** : les propositions ne doivent pas simplement répondre à une problématique interne à une institution, ni être ponctuelles. Elles doivent pouvoir s'intégrer dans une réflexion plus globale et pouvoir être répliquées dans d'autres contextes et dans la durée.

**Les porteurs des propositions répondant à ces critères seront invités à participer à un atelier collaboratif**, ouvert à tous, sur 2-3 jours dans un lieu emblématique des enjeux liés au sous-sol pour :

- **Partager** et échanger le résultat de l'appel à idées ;
- **Explorer**, à travers des visites sur le terrain, la diversité des enjeux du sous-sol ;
- **Nouer** des partenariats potentiels et collaborations entre projets ;
- **Imaginer** de nouvelles transformations pédagogiques pour approfondir les premières idées recueillies.

## Modalités de participation et prochaines étapes

**Cet Appel à Idées se déroulera en deux phases** : un envoi des propositions via un **formulaire en ligne**, puis un **workshop collaboratif**. La première étape est dédiée à recueillir les suggestions : il n'est, **à ce stade, pas attendu d'éléments précis et définitifs** concernant le volume des projets ou leurs participants. **Le workshop qui suivra permettra justement de procéder à des aménagements** budgétaires, thématiques ou de *consortia*, permettant de modifier et/ou de regrouper des idées afin d'aboutir à des projets dans l'esprit de cet appel.

### Calendrier :

**18/12/2024** : date limite pour l'envoi des propositions d'actions via la procédure en ligne disponible au lien suivant : <https://survey.cnrs-dir.fr/index.php/429996?lang=fr>

**Décembre 2024** : synthèse, analyse et sélection des propositions d'actions pour mettre en évidence la diversité et les convergences potentielles, partage avec la direction du PEPR Sous-Sol

**Février/Mars 2025** : organisation d'un workshop de co-construction avec, entre autres, les porteurs des propositions sélectionnées

**Mars/Avril 2025** : finalisation des projets ainsi émergents et montage des demandes nécessaires à leur financement. Cette phase devra également permettre à de nouveaux acteurs de rejoindre les grands axes de développements pédagogiques retenus, même s'ils n'ont pas répondu au préalable à l'appel à idées.



**Animateurs du volet Formation du PEPR Sous-Sol Bien Commun :**

Cécile Robin, Université de Rennes

Juliette Cerceau, IMT Mines Alès

Yann Gunzburger, Université de Lorraine

Johann Tuduri, BRGM

**Contact:** [ami-formation-soussol@services.cnrs.fr](mailto:ami-formation-soussol@services.cnrs.fr)