Pacte
Laboratoire des sciences sociales

INRAE

# Sols et sous-sols dans la transition socio-écologique

## Perspectives interdisciplinaires pour les sciences humaines et sociales


## Résumé

Ce colloque souhaite rassembler des chercheur.es en sciences humaines & sociales s'intéressant à la façon dont les sols et les sous-sols sont convoqués par une série de promesses et de projets de transitions socio-écologiques. Stockages (CO2, déchets nucléaires), nouvelles extractions et nouvelles frontières (terres rares, métaux critiques, chaleur géothermique), séquestration du carbone dans les sols agricoles, bio-remédiations, sont quelques exemples de pratiques témoignant de l'enrôlement et de la traduction des sols, sous-sols et éléments qui les composent dans différents scénarios de transitions, eux-mêmes controversés. Ce colloque interroge en particulier la façon dont différentes strates et / ou entités du sol et du sous-sol se trouvent mises en contact, circulent, interagissent, produisent des effets attendus ou inattendus. Les propositions sont attendues avant le 30 avril. Le colloque se tiendra le 19 et 20 novembre 2020 à Grenoble.


## Appel à communications

Si la période contemporaine a parfois été associée au 'hors-sol' (de la conquête spatiale aux aliments en tube), on assiste aujourd'hui à une 'redécouverte' des sols et des sous-sols à l'heure des transitions socio-écologiques. Cette 'redécouverte' n'est pas sans équivoque (Kearnes and Rickards, 2017), sols et sous-sols se trouvent convoqués et enrôlés dans une série de promesses et de projets de transitions (agricoles, énergétiques, climatiques ou écologiques), en même temps que leurs dégradations s'inscrivent parmi les enjeux environnementaux les plus critiques de notre époque.

La séquestration du CO2 dans les roches profondes, la stabilisation des déchets nucléaires, la bio-remédiation de polluants, la stimulation microbienne du 'capital biologique' des sols agricoles, l'exploitation de nouvelles ressources minérales et/ou énergétiques (terres rares, chaleur géothermique, gaz non conventionnels), voilà autant de processus qui suscitent des recompositions profondes de nos rapports avec les sols et les sous-sols, et des formes de savoirs et de pouvoirs qui y sont adossées. Des qualifications comme celles de dernière 'frontière biotique' de la Terre ou encore de 'zone critique' traduisent l'ampleur des préoccupations scientifiques et politiques que ces recompositions suscitent.

Bien sûr, depuis plusieurs siècles, les sols et les sous-sols sont investis, gérés et régulés à des fins d'extraction de ressources, de production agricole et d'enfouissement des déchets. Néanmoins, positionnés comme l'envers du capitalisme fossile, ils ont fait l'objet d'abords réducteurs tels que celui de réceptacle inerte, de gisement inépuisable ou encore de coulisse neutre et apolitique. De telles perspectives sont mises à l'épreuve d'un ensemble de transitions, espérées, projetées, ou contestées, hors de l'économie fossile. En clair : que font les processus de transition avec les sols et sous-sols ? Sont-ils porteurs d'autres façons de penser et d'aborder la terre ? Sont-ils porteurs d'autres façons de raisonner les articulations et les circulations entre surface et profondeur ?

Ce dernier point fait l'objet d'une attention particulière. Les organisateurs/trices invitent les communications à analyser la façon dont différentes strates et / ou entités du sol et du sous-sol se

trouvent mises en contact, circulent, interagissent, produisent des effets attendus ou inattendus (diffusion de polluants, développement bactériens, communication entre aquifères, extension de zones froides ou chaudes…). Au travers de ces processus, il s'agit d'interroger les distinctions notionnelles telles que celles de « sol / sous-sol », ou encore de « vivant (animé) / minéral (inerte) ». Il s'agit plus largement d'apprendre de nos catégories héritées (en droit, économie, écologie, agronomie…) et des tentatives de repositionnement dont elles peuvent faire l'objet.

**Ce colloque entend explorer les processus contemporains de (ré)investissements des sols et des sous-sols et les promesses de transition (climatiques, énergétiques, écologiques, agricoles) dont ils sont porteurs. Il invite à un dialogue interdisciplinaire afin de produire une nécessaire connaissance critique sur les conditions, modalités et effets de la requalification des sols et des sous-sols, et leurs interrelations.** Ce colloque est très largement ouvert à la participation des sciences humaines et sociales : histoire, droit, économie, géographie, aménagement, sociologie, science politique, anthropologie, littérature, philosophie, cinéma, théâtre... Il propose de contribuer à un état de l'art des fronts d'avancement de la recherche dans ces domaines. Il est envisagé de valoriser ces échanges dans le cadre d'une publication collective.

Le sol sous nos pieds reste largement perçu comme un socle inerte pour l'existence biologique et sociale qui se joue à sa surface. Le souterrain, considéré dans sa verticalité et sa profondeur, est ainsi sous-théorisé par les sciences sociales. En anthropologie, l'intérêt pour le rapport des sociétés et cultures aux sols et aux sous-sols ouvre par exemple à une paradoxale « sociologie de l'absence » (Puig dela Bellacasa, 2014) dont l'ambition est de rendre justice à la façon dont ceux-ci fournissent l'ensemble des moyens de notre existence matérielle sur cette planète. En géographie, un ensemble de travaux interrogent la façon dont l'évolution des moyens techniques permet à de nouvelles économies extractives d'aborder les sous-sols comme des volumes contrôlables (Bridge, 2013). D'autres proposent dans le contexte des débats sur l'Anthropocène d'approcher les sols et les sous-sols comme des « strates » ou couches matérielles configurées par un entrelacs d'acteurs, d'intérêts et de systèmes sociotechniques (Clark, 2017). Si de récents travaux en STS, géographie culturelle et anthropologie se sont penchés sur les sols et sous-sols (Kinchy & al, 2018 ; Salazar et al., 2020), ceux-ci n'ont pas véritablement exploré la manière dont ces environnements, les éléments qui les composent et leurs porte-paroles évoluent, résistent, se transforment, à l'heure des transitions, et suscitent en retour de nouveaux scénarios de transition.

Outre l'investissement technique, économique, juridique, esthétique ou encore affectif des sols et des sous-sols dans les processus contemporains de transition, le colloque interroge également la façon dont ces derniers informent et peut-être transforment à leur tour les sciences humaines et sociales. Sols et sous-sols constitueraient par hypothèse une nouvelle « frontière » le long de laquelle les sciences seraient, elles aussi, en recomposition. En ce sens, **les contributions sont volontiers invitées à dépasser une lecture sectorielle du souterrain (extraction minière, agriculture, planification urbaine, nucléaire…) pour suivre des processus transverses, débordants, incertains et analyser les déplacements et les ouvertures qu'ils suscitent à une diversité de savoirs et d'expériences constitués ou émergents.**

Les contributions pourront aborder trois grands ensembles de questionnements :

### (1) Connaissances et calculabilités des sols et sous-sols à l'heure des transitions

- Comment les sols et les sous-sols sont-ils mobilisés dans l'exercice des scénarios prospectifs relatifs au climat, à l'énergie ou à la biodiversité ? Comment ces scénarios contribuent-ils à construire de nouveaux objets géologiques et/ou pédologiques ("réservoir" de stockage de CO2, "puits" de carbone…) ?
- Comment la notion de « ressource » évolue-t-elle en rapport avec les visions et discours de transition (écologique, climatique, énergétique) ? Par l'intermédiaire de quelles opérations politiques, techniques, juridiques et économiques les entités du sol et du sous-sol sont-elles construites comme des « ressources » (stockage, chaleur / froid, vie microbienne…)?

- A quelles pratiques de calcul, formes de visualisation, pratiques d'inventaires et de cartographie ces entités des sols et sous-sols sont-elles adossées ? Quels nouveaux agendas et infrastructures sous-tendent ces travaux ?
- Quels champs disciplinaires et quelles communautés de connaissance et de pratiques contribuent à définir ou à contester les agendas de recherche et de connaissance des sols et des sous-sols ? Que deviennent les savoirs issus des usages et exploitations passées des sols et des sous-sols ? Sont-ils réinvestis et réinterprétés à l'aune d'enjeux contemporains de production ou de conservation ?
- Par quelles nouvelles métriques (telles que la tonne de carbone ou les mesures de diversité microbienne du sol) le souterrain est-il pensé et rendu gouvernable ? Comment l'économie, la finance et leurs métriques participent-elles à la (re)définition des sols et sous-sols (par ex. à travers la définition de « ressources », « réserves », de « métaux critiques »…) ? Comment, par qui et pour qui les promesses de transitions et de rentabilités futures liées à l'investissement des sols et des sous-sols sont-elles construites ?

### (2) Politisations, contestations et législations des sols et sous-sols à l'heure des transitions

- Quelles sont les nouvelles politiques publiques des sols et sous-sols ? Au travers de quels processus ces agendas ont-ils émergé et avec quelles spécificités historiques et politiques selon pays ? Ces agendas suscitent-ils une recomposition des relations entre science, administration et industrie (par ex. en termes de coopération autour de « démonstrateur technologique ») ?
- Quels conflits, controverses et frictions émergent de ces reconfigurations du souterrain ? Les formes de politisation et de mobilisation ont-elles des spécificités selon les enjeux (déchets nucléaires, gaz de schiste, compensation carbone…) ? Quels nouveaux publics et porte-parole font-elles émerger ? A quelles autres causes et argumentaires s'articulent-elles pour être entendues (souveraineté, identité autochtone, environnement…) ?
- Les sols et sous-sols dans la transition sont-ils un point d'appui pour l'émergence de nouveaux collectifs et discours écologiques ? Comment sont-ils articulés au débat sur les biens communs ? Constituent-ils une nouvelle voie entre l'aliénation du globalisme et les revendications du localisme (Latour, 2018), via une re-terrestrialisation des enjeux et mobilisations environnementales ? Que nous apprennent les formes d'engagement avec les sols et les sous-sols qui relèvent d'un « prendre soin » (agriculture alternative, militantisme, gestion de l'après-mine…) ?
- Comment le droit se saisit-il de la prolifération de nouvelles entités mises à jour par les investissements des sols et sous-sols (ex.: gaz de schistes, services microbiens, déchets, pollutions, flux de chaleurs, etc.) ? Comment cela interroge-t-il la notion de propriété (ex. le « vide » d'un réservoir de stockage géologique) ? Comment sont appréhendés les nouveaux risques et responsabilités liés à ces activités ? Avec quelles problématiques temporelles ? Comment cela interroge-t-il l'articulation entre différents régimes juridiques (ex. législations minière et environnementale) ?

### (3) Enquêtes, récits et imaginaires des sols et sous-sols à l'heure des transitions

- Quelles nouvelles représentations et quels nouveaux récits émergent pour penser et dire les sols, sous-sols et les entités qui le composent? Comment dialoguent les savoirs et les approches artistiques ? Comment les expériences de croisement art-science se saisissent-elles de la question des matérialités et des entités géologiques à l'existence parfois diffuse (ex. une molécule, un microbe…) ? Comment ces représentations et/ou performances interrogent-elles nos représentations de la Terre en tant que planète globalisée ?
- Comment les œuvres de science-fiction (livres, films, théâtre, etc.) produisent-elles des récits et contre-récits sur les héritages, actualités et devenirs des sols et des sous-sols ? Quels sont les effets des fictions sur la conduite des politiques contemporaines ? Comment appréhender la place et le rôle des imaginaires techno-scientifiques, tels ceux portant sur des expériences de terraformation ?

**Comité d'organisation**

Pierre-Olivier Garcia (Laboratoire Pacte, Grenoble), Céline Granjou (IRSTEA, Grenoble), Olivier Labussière (Laboratoire Pacte, Grenoble), Julien Merlin (Laboratoire Pacte, Grenoble).

**Comité scientifique**

Xavier Arnaud de Sartre (PASSAGES, Pau), Soraya Boudia (CERMES3, Paris), Sébastien Chailleux (PASSAGES, Pau), Marie Forget (EDYTEM, Chambéry), Sylvie Gentier (BRGM, Orléans), Christelle Gramaglia (INRAE, Montpellier), Brice Laurent (CSI, Paris), Sandrine Mathy (GAEL, Grenoble), Germain Meulemans (Centre A. Koyré, Paris), Alain Nadaï (CIRED, Paris), Jérôme Poulenard (EDYTEM, Chambéry), Thomas Shellenberger (CERDACC, Mulhouse).

Les contributeurs doivent envoyer leur proposition à l'adresse mail suivante solsousols@sciencesconf.org avant le 30 Avril.

Les propositions doivent être composées d'un titre, d'un résumé d'une demi page maximum, et d'une présentation de quelques lignes de l'auteur. Chaque proposition doit faire apparaître le nom, prénom, l'institution de rattachement, le poste occupé, et le contact mail de l'auteur.

Le comité d'organisation et le comité scientifique examineront les propositions et répondront individuellement avant le 15 juin.

Frais d'inscription au colloque : 80€ pour les chercheur.es en poste ; gratuits pour les doctorant.es et post-doctorant.es.

**Références bibliographiques:**


Bridge G., 2013. Territory now in 3D!, *Political Geography*, 34, 55-57.

Clark, N. (2016). Politics of Strata, *Theory, Culture & Society*, 34(2-3): 211-231.

Kearnes, Matthew, and Lauren Rickards. 2017. "Earthly Graves for Environmental Futures: Techno-burial Practices." *Futures* 92: 48–58. doi:10.1016/j.futures.2016.12.003.

Kinchy, A. J., Phadke, R., & Smith, J. M. (2018). Engaging the underground: An STS field in

Latour, B. (2018). *Down to Earth: Politics in the new climatic regime*. John Wiley & Sons.

Puig de la Bellacasa, María. 2014. "Encountering Bioinfrastructure: Ecological Struggles and the Sciences of Soil." *Social Epistemology: A Journal of Knowledge, Culture and Society* 28 (1): 26–40. doi:10.1080/02691728.2013.862879.

Salazar, J, Granjou C., Kearnes, M., Krzywoszynska, A. & Tironi M. (eds) 2020. *Thinking with soils-social theory and material politics*, Bloomsbury (forthcoming).