Appel à communication - Session (S2-1)
Regards croisés - du terrain au laboratoire.

Les transitions écologiques en transactions et actions

Les observations et expérimentations menées sur le terrain sont indispensables à la compréhension des pressions environnementales exercées par l'Homme sur les écosystèmes. La prise en compte de la complexité des processus impliqués, que ce soient des processus physico-chimiques à l'échelle moléculaire ou des processus de dispersion et d'impact environnemental à l'échelle globale, nécessite cependant le développement d'outils de modélisation couvrant tous les types de processus et toutes les échelles. Ces modèles sont en effet une aide précieuse à l'établissement des réglementations visant par exemple à réduire ou tracer les émissions de polluants dans l'environnement. Mais, ils nécessitent une bonne compréhension de tous les processus, une approche interdisciplinaire multicritère et coordonnées afin d'optimiser le design et donc la sobriété expérimentale. Certains jugent illusoire cette quête de modélisation de l'environnement, et développent plutôt une approche au cas par cas. Cependant, la compréhension des mécanismes permet de s'inscrire dans une démarche systémique et d'amélioration continue, elle a donc un avantage pédagogique évident et permet une montée en généralité propice au développement réglementaire.

L'acquisition des données obtenues lors des campagnes de terrain ne sont pourtant pas suffisantes pour comprendre l'ensemble des processus fondamentaux. C'est particulièrement le cas pour les processus physiques, chimiques et biologiques qui opèrent lors du transfert des contaminants dans les différents compartiments de l'environnement (air, sol et eau). En effet, les sources de contaminants sont nombreuses, multiformes (spéciation chimique, taille, formes, etc.) et les quantités émises varient dans le temps et dans l'espace. Eviter, réduire et réparer les impacts de la pollution sont donc trois leviers complémentaires. De plus, l'acquisition des données représentatives et reproductibles se heurte à des difficultés techniques et méthodologiques lors du prélèvement et/ou des analyses d'échantillons environnementaux. Dans l'environnement les contaminants peuvent subir des transformations physiques, chimiques ou biologiques qui vont modifier in fine leurs impacts toxicologiques et environnementaux. Les expériences menées en laboratoire sur des modèles représentatifs des systèmes observés sur le terrain permettent de simplifier et de mieux appréhender les processus et les mécanismes mis en jeu. Les expérimentations peuvent être menées de l'échelle atomique à macroscopique. Cette approche multi-échelle permet de déterminer les paramètres nécessaires à l'implémentation des modèles. La confrontation des données expérimentales de laboratoire à celles obtenues à partir des observations de terrain conduit à la validation de ces modèles d'impact environnemental et sanitaire.

Dans un contexte de gestion concrète de la pollution, au-delà de la compréhension des mécanismes physico-chimiques et biogéochimiques en jeu, il y a très souvent des enjeux sociétaux importants à gérer relativement rapidement. Dans certains cas, des questions sanitaires doivent être traitées en urgence, comme pour le site de l'ancienne mine d'or de Salsigne dans l'Aude, France (pour éviter l'exposition des enfants potentiellement exposés aux poussières, végétaux contaminés); dans d'autres cas, la valeur immobilière des terrains pose question aux propriétaires, ou encore la production agricole alimentaire peut être interdite par arrêté préfectoral (exemple du site de MétalEurop (France)). Enfin, peuvent être cités des exemples en lien avec les mesures de restriction de circulation mises en place lors d'évènement de pollution atmosphérique en zone urbaine. Par ailleurs, la gestion des polluants émergeants en constante évolution demande une agilité des scientifiques et des pouvoirs publics et une forte interactivité avec les citoyens.

Calendrier :

- **22 Février 2021**
  date limite de soumission des résumés.
- **Fin mars 2021**
  Réponses aux auteurs (exposés, posters)
- **À partir du 1er avril 2021**
  Inscriptions en ligne

Ces dernières années, ont été caractérisées par une conscientisation accrue du lien environnement-santé par l'ensemble des acteurs de la société. Une meilleure connaissance de l'état de l'environnement (mesures plus nombreuses, outils plus performants et souvent plus sobres, capteurs moins onéreux, etc.), une plus grande accessibilité des connaissances et une volonté d'émancipation et équité, sont autant de raisons pour envisager des changements pour les différents acteurs (chercheurs, gestionnaires, citoyens, etc.). Une fois le constat fait de l'urgence écologique, il est cependant difficile de solutionner des problèmes complexes ; d'autant plus que les difficultés se renforcent avec l'accroissement démographique et le changement climatique. La ressource en eau potable, l'alimentation, le développement de villes moins gourmandes en ressources (matières, énergie), ou la gestion des déchets, sont des sujets cruciaux qui requièrent une expertise sociotechnique interdisciplinaire : connaissance des mécanismes biogéochimiques en jeu, origines, transferts, scénarios d'exposition et impacts (éco)toxiques des substances.

Par ailleurs, il apparait crucial de prendre en compte tous les éléments de contexte (mondialisation, polluants émergeants, etc.), les critères économiques, techniques, sociaux et environnementaux et de soigner particulièrement la communication pour permettre une réelle compréhension des informations et une appropriation par les citoyens qui deviennent des «consommacteurs ».

Dans ce contexte, le passage du terrain au laboratoire est une source de questionnements multiples : quel échantillonnage et pour quoi faire ? quelle conservation ? quelle complémentarité entre les expériences de terrain souvent difficile à interpréter et les expériences au laboratoire qui peuvent engendrer des artefacts ? comment appréhender le changement d'échelle ? quelle place donner à la science participative et comment l'organiser ? etc.

Les expertises profanes (perceptions, alertes, manifestations) prennent alors une nouvelle place à côté des expertises scientifiques académiques. Le colloque T-2021 souhaite favoriser la compréhension et les interactions multi-acteurs, et multi-échelles, mettre en avant la complémentarité entre le terrain et les expérimentations de laboratoire, les échanges entre experts et profanes, producteurs et usagers... Un sens collectif renforcé (par une confiance ravivée entre les acteurs) et une diffusion plus vaste des outils de la recherche (méthode scientifique, partage des données, etc.), apparait en effet indispensable pour promouvoir les transitions écologiques et faire face aux grands enjeux sociétaux en intégrant leur complexité sociotechnique.

Les contributions attendues pour la sous-session S2-1 concernent : (i) la modélisation multicritère et interdisciplinaire des phénomènes mis en jeu dans le devenir des polluants dans l'environnement, leurs transferts, transformations et impacts sur la biosphère ; (ii) la gestion des systèmes complexes, l'expertise scientifique interdisciplinaire, les outils d'aide à la décision et le développement de conseils et solutions pour promouvoir la santé humaine et des écosystèmes ; (iii) la connaissance sociotechnique croisée des cycles biogéochimiques, des cycles de vie des différents articles ou matériaux couramment utilisés (ACV), des pratiques développées aux différentes étapes des filières afin d'agir de façon efficiente et contextualisée pour éviter, réduire ou réparer les potentiels risques environnementaux et sanitaires ; (iv) la cohérence des systèmes de gestion de la qualité des écosystèmes (eaux, sols, air) avec les enjeux de gestion durable.

Consignes pour les propositions de communication (format et soumission) :

- Les propositions de 600 mots ; en times new roman 12, interlignage simple, marges 2,5cm ; comportent un titre en italique gras (times new roman 14), mentionnent les auteurs avec en notes de bas de page leur statut et rattachement institutionnel, ainsi que les coordonnées de l'auteur correspondant (mail et téléphone), 5 mots clefs et quelques références bibliographiques.

- Avant le 22 février 2021, les propositions sont à transmettre, en deux versions : française et anglaise, par courriel à sophie.sobanska@u-bordeaux.fr (CNRS), avec pour objet « Proposition de communication Colloque Transitions 2021 ».

- Elles seront ensuite examinées avec les membres du comité scientifique S2-1, soit : M. Cave (UK), C. Dumat (PR Toulouse INP, Certop), E. Schreck (MCF UPS, GET), S. Mombo (MCF Univ. Gabon), C. Feidt (PR Lorraine Univ.), M. Shahid (PR Univ. Pakistan) & J. Sanchez-Hernandez (PR Univ. Spain). A partir de février 2020 vous serez informé du résultat de la sélection.

Les informations sur le Colloque

(présentation générale, appels à communication, inscription,…) sont accessibles sur le site internet :

https://transitions2021.sciencesconf.org

Les doctorants et étudiants en Master 2 sont invités à s'inscrire sur le site du colloque (inscription gratuite sous réserve de places disponibles).

T2021

Les transitions écologiques en transactions et actions

UNIVERSITÉ TOULOUSE - JEAN JAURÈS

https://reseau-agriville.com

camille.dumat@ensat.fr

21-25 juin 2021