

## Session thématique - Forum Innovation 2025

### Ecosystème de la recherche et de l'innovation pour la transition environnementale

Noms et institutions du ou des enseignants chercheurs responsables de la session :

**Hervé DELBARRE**, Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO), [herve.delbarre@univ-littoral.fr](mailto:herve.delbarre@univ-littoral.fr)

**Coralie SCHOEMAECCKER**, Université de Lille (U Lille), [coralie.moreau@univ-lille.fr](mailto:coralie.moreau@univ-lille.fr)

**Pascal TOUZET**, Université de Lille (U Lille), [pascal.touzet@univ-lille.fr](mailto:pascal.touzet@univ-lille.fr)

**Dave MOBHE BOKOKO**, Université du Littoral du Littoral Côte d'Opale (ULCO),  
[dave.mobhe@univ-littoral.fr](mailto:dave.mobhe@univ-littoral.fr)

### Présentation de la thématique en une page :

Les bouleversements climatiques actuels, amplifiés par les activités humaines, posent des défis d'une ampleur sans précédent. Les dommages causés sont déjà qualifiés d'« irréversibles » par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, 2022b). Face à cette situation de crise de durabilité, le deuxième volet du dernier rapport du GIEC, intitulé « Changement climatique 2022 : impacts, adaptation et vulnérabilités » (GIEC, 2022a), appelle à une mobilisation collective impliquant les États, les entreprises, les ONG, et, tout particulièrement, les Établissements d'Enseignement Supérieur et de la Recherche (EESR) en raison de leur capacité à répondre aux enjeux du développement durable.

Dans ce contexte de crise de durabilité, la transition environnementale ne relève pas uniquement d'enjeux politiques ou réglementaires, mais nécessite une reconfiguration profonde des systèmes économiques, sociaux et technologiques. Les écosystèmes d'innovation émergent alors comme des environnements propices pour des interconnexions entre acteurs multiples - les EESR, les entreprises, les pouvoirs publics et la société – tout en favorisant les interactions dynamiques nécessaires à la co-création de savoirs et de technologie (Etzkowitz, Leydesdorff, 2000). Ces écosystèmes s'appuient sur des modèles tels que la Triple Hélice, qui associe universités, industries et gouvernements, et s'étendent parfois aux Quadruple et Quintuple Hélices (Carayannis, Campbell, 2017). Ces modèles intègrent respectivement la société civile et les enjeux environnementaux et culturels dans la conception des processus d'innovation. Leur approche systémique permet de coordonner les efforts, de mutualiser les ressources et d'intégrer des perspectives interdisciplinaires, tout en accélérant la traduction des avancées scientifiques en solutions concrètes capables de relever les défis pour la transition environnementale (Owen et al., 2020).

Les écosystèmes d'innovation facilitent le transfert des connaissances et technologies issues des laboratoires universitaires vers les entreprises pour relever les défis environnementaux

(Carayannis, Campbell, 2017 ; Owen et al., 2020). Ce transfert passe par la formation de scientifiques et d'ingénieurs qui diffusent ces savoirs au sein de l'industrie, par l'expertise fournie aux entreprises pour l'application et l'assimilation de nouvelles connaissances, ainsi que par la co-construction de solutions via des programmes de recherche communs ou financés par l'industrie. Le dépôt et la valorisation des brevets jouent également un rôle clé. Les Sociétés d'Accélération du Transfert de Technologie (SATT) contribuent à transformer ces avancées scientifiques en applications concrètes (Karwowska, 2021). Par ailleurs, les universités forment les futurs managers et décideurs à l'entrepreneuriat responsable et à la gestion de l'innovation durable, renforçant ainsi leur rôle dans la transition écologique (Brunner, Schaeffer, 2024).

Cependant, malgré leur potentiel, ces écosystèmes font face à des défis significatifs qui limitent parfois leur efficacité et leur pérennité. Les barrières institutionnelles, disciplinaires et organisationnelles apparaissent comme des freins à la collaboration entre les différents acteurs (Baldwin et al., 2024 ; Laperche, Uzunidis, 2011). Les rigidités administratives, la difficulté à intégrer des approches interdisciplinaires et les divergences de priorités entre universités et entreprises freinent la co-création de solutions. Par ailleurs, les contraintes financières, notamment les coûts élevés des projets et les faibles retours sur investissement à court terme, dissuadent souvent les entreprises d'investir pleinement dans des initiatives à fort impact environnemental mais perçues comme risquées ou peu rentables. Ces freins nécessitent des stratégies de renforcement, notamment à travers des mécanismes de financement pérennes, des régulations environnementales strictes et des approches collaboratives permettant un partage équitable des risques (Baldwin et al., 2024 ; Yang et al., 2021 ; Whitmer et al., 2010).

Ces freins et solutions soulèvent des questions clés, telles que : comment encourager une culture de collaboration université-entreprise capable de dépasser les barrières institutionnelles et organisationnelles ? Quels modèles de gouvernance pourraient garantir un équilibre entre les besoins des acteurs académiques et industriels, tout en répondant aux impératifs environnementaux ? Et surtout, comment aligner les objectifs à court terme des entreprises avec les ambitions à long terme des transitions environnementales et énergétiques ? Ces réflexions sont cruciales pour concevoir des écosystèmes d'innovation véritablement résilients et efficaces pour répondre aux défis de la durabilité.

Par ailleurs, les relations entre les universités, notamment à travers les consortiums de laboratoires de recherche pluridisciplinaires qui mobilisent leurs forces afin de formuler des réponses en faveur de la transition environnementale et énergétique, jouent un rôle clé dans ces dynamiques (Whitmer et al., 2010). Ces écosystèmes de recherche, fondés sur l'interaction des acteurs de production et de diffusion de connaissances, contribuent à établir les bases des innovations nécessaires pour relever les défis du développement durable (Uzunidis, Mobhe Bokoko, 2022 ; Whitmer et al., 2010).

Un exemple concret de cet écosystème de recherche et d'innovation est le consortium ECRIN (Environnement Climat – Recherche et Innovation), basé dans les Hauts-de-France. Ce regroupement interdisciplinaire rassemble 36 partenaires, dont 26 laboratoires de recherche, qui travaillent ensemble pour répondre aux enjeux climatiques.

L'objectif de cette session est d'explorer le rôle joué par les écosystèmes de la recherche et de l'innovation, notamment à travers les relations universités-entreprises, et entre laboratoires de recherche pluridisciplinaires, en faveur des transitions environnementales, tout en mettant en lumière leurs contributions, leurs résultats et les leviers pour renforcer leur impact. Elle accueillera des travaux académiques sur la valorisation et le transfert de technologie, mais aussi des récits d'expériences de transferts ou encore des présentations de structures de transferts d'écosystèmes pertinents. Elle s'articulera autour des axes suivants :

- Quels outils et mécanismes peuvent être mobilisés pour faciliter et renforcer les relations entre universités et entreprises en faveur du transfert de technologie pour la transition environnementale et énergétique ? quels rôles des partenariats public-privé ?
- Quels sont les types d'acteurs les plus pertinents et leurs rôles pour garantir un fonctionnement efficace des écosystèmes de recherche et d'innovation pour la transition environnementale et énergétique ?
- Quelles leçons peut-on tirer des expériences phares de transfert de technologies ou d'écosystèmes de recherche et d'innovation pour la transition environnementale et énergétique à l'échelle nationale et internationale ?

#### Références :

**Baldwin, C. Y., Bogers, M. L., Kapoor, R., & West, J. (2024).** Focusing the ecosystem lens on innovation studies. *Research Policy*, 53(3), 104949.

**Brunner, P., & Schaeffer, V. (2024).** The Features of Student Entrepreneurs as Leaders of Social, Environmental and Sustainable Entrepreneurial Projects. *Journal of Innovation Economics & Management*, 43(1), 69-101.

**Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. J. (2017).** Les systèmes d'innovation de la quadruple et de la quintuple hélice. *Innovations*, 54(3), 173-195. <https://doi.org/10.3917/inno.pr1.0023>

**Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000).** The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.

**GIEC (2022a).** *Changement climatique 2022 : impacts, adaptation et vulnérabilités. Résumé pour les décideurs.* <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/resources/press/press-release-french/>

- GIEC (2022b).** *Résumé à l'intention des décideurs, Réchauffement planétaire de 1,5 °C.* [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM\\_fr.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_fr.pdf)
- Karwowska, E.** (2021). Creating shared value by the university. *Social Responsibility Journal*, 17(1), 30-47.
- Owen, R., Macnaghten, P., & Stilgoe, J.** (2020). Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. In *Emerging Technologies* (pp. 117-126). Routledge.
- Laperche, B., & Uzunidis, D.** (2011). Contractualisation et valorisation de la recherche universitaire : Les défis à relever par les universités françaises. *Marché et organisations*, (1), 107-136.
- Uzunidis, D.** (2018). *Collective Innovation Processes: Principles and Practices*. John Wiley
- Uzunidis, D., & Mobhe Bokoko, D.** (2022). La recherche responsable : contexte, enjeux, dispositifs. *Technologie et innovation*, 7(3).
- Veltz, P.** (2007). L'université au cœur de l'économie de la connaissance. *Esprit*, (12), 146-159.
- Whitmer, A., Ogden, L., Lawton, J., Sturmer, P., Groffman, P. M., Schneider, L., ... & Killilea, M.** (2010). The engaged university: providing a platform for research that transforms society. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 8(6), 314-321.
- Yang, Z., Chen, H., Du, L., Lin, C., & Lu, W.** (2021). How does alliance-based government-university-industry foster cleantech innovation in a green innovation ecosystem?. *Journal of Cleaner Production*, 283, 124559.

Soumission des propositions de communication jusqu'au 30 avril 2025 : <https://foruminnov25.univ-littoral.fr/soumission/>

Cette session bénéficie du concours du projet ECRIN « Environnement Climat – Recherche et Innovation », un programme financé par le Contrat de Plan État-Région et dédié à la recherche et à l'innovation en matière d'environnement et de climat : <https://ecrin.cper-hautsdefrance.fr/>