

Sciences et société

Responsables de l'axe : Bertrand Bocquet et Joëlle Forest

Les relations entre les sciences, les techniques et nos sociétés connaissent un profond renouvellement au tournant des années 2000 sous plusieurs influences dont : une accumulation de connaissances sur l'interface sciences-sociétés issues des études sur les sciences et les techniques (STS – Science and technology studies) développée à partir de la fin du XXème siècle, la montée des préoccupations en matière de développement durable, l'amplification de la circulation des savoirs par les moyens de communication numérique et la massification de l'enseignement, notamment du supérieur. Ces quatre facteurs principaux ont pour conséquence d'interroger de façon plus pertinente l'impact des sciences et des objets techniques sur la société bien souvent imposé par un mode top-down d'innovation linéaire. Ils permettent aussi d'interroger la pertinence d'études scientifiques au regard de questions vives posées par la société comme le décrivent les écrits de la démocratie technique.

Pour lever toutes ambiguïtés, nous entendons par sciences l'ensemble des disciplines soumises à la recherche, qu'elles soient formelles, naturelles, sociales ou humaines, mais aussi celles issues de domaines plus appliqués comme la santé, l'économie, l'environnement, la gestion, etc.

Cet axe s'inscrit dans un contexte où notre modèle de développement dépasse les capacités de soutenabilité du système terre. Nos sociétés se retrouvent confrontées à des défis sociétaux majeurs (atténuer le changement climatique, remédier à la perte de biodiversité, repenser nos accès aux ressources, réguler les crises économiques, contenir les pandémies, ...). L'agir collectif se retrouve à opérer dans des situations d'incertitude et de complexité soumise à des évolutions dynamiques constantes. Une prise de conscience croissante de ces enjeux s'exprime aussi bien au niveau de différents secteurs d'activité (industrielle, commerciale, agricole, scientifique, culturelle, touristique, ...) qu'au niveau politique et institutionnel à tous les échelons territoriaux ainsi que de manière hétérogène à partir de diverses initiatives citoyennes. Si les effets sont globaux, il est difficile de ne pas s'interroger sur des correspondances multi-échelles par nature complexes qui nous impose de penser les transformations requises sous la forme de processus non performatifs mais néanmoins sous contraintes fortes. Cette vision pose au moins deux constats. Le premier montre qu'il s'agit bien d'une demande de nouveauté, les solutions existantes s'avérant dans l'incapacité à résoudre les problèmes identifiés. Le second constat nous entraîne vers une conception des transitions comme des périodes instables qu'il s'agit d'explorer. L'éclairage dans un contexte de « science post-normale » où les incertitudes et les enjeux des décisions sont élevés, nécessite d'élargir les parties prenantes dans les processus de recherche et de repenser de nouveaux modes d'innovation.

Ce contexte appelle un double défi particulièrement épineux pour notre axe qui nécessitent un traitement transdisciplinaire des sujets de recherche et d'innovation. Ces sujets requièrent d'une part, des apports scientifiques qui se caractérisent par des environnements de recherche hyperspécialisés ; d'autre part, l'apport de savoirs exogènes au monde de la recherche permet une meilleure pertinence sociale mais ces savoirs d'expériences ou

d'usages par exemple sont généralement très situés. Afin d'y répondre, notre axe se veut un lieu d'analyse et de réflexion sur les nouveaux modes de création, de diffusion, d'appropriation et d'usages des savoirs scientifiques et techniques, ouvert à la société selon des modes participatifs. Il fait écho à la société de la connaissance promue par la Commission Européenne qui dans un rapport paru en 2007, assure que sa prise au sérieux ne va pas de soi, en particulier sur les processus de co-production des savoirs et des innovations. Cette orientation nous amène à privilégier trois thèmes prioritaires que l'on pourrait dessiner autour d'une flèche du temps inversée : futur, présent, passé.

Thème « Participation »

« Se projeter dans le futur, responsabiliser les acteurs »

La participation citoyenne est clairement invoquée au niveau des politiques publiques de recherche et d'innovation nationales et européennes. Cette démarche se traduit aujourd'hui par une vaste galaxie d'approches et de pratiques. Cet élargissement par la participation à d'autres acteurs que les chercheurs professionnels dans l'investigation scientifique et/ou la conception d'artefacts permet de repenser les termes de l'action au travers des liens qu'entretiennent les sciences, les technologies, les innovations et le monde social, économique et culturel. De nombreuses questions apparaissent aussi bien sur des plans épistémologiques et méthodologiques que sur des aspects d'appropriation et d'impact de ce type de démarche. Quelle adéquation méthodologique pour une situation donnée ? Quelle intermédiation dans le processus de recherche et de conception ? Quels acteurs pour quelle inclusivité ? Quelle temporalité ? Dans quelle mesure les résultats sont appropriables pour innover dans l'action ?

Thème « Matérialité »

« L'appropriation des sciences et des techniques au temps présent »

Nous observons une diversification rapide tant des lieux de production que d'échanges des savoirs. Ces interfaces de rencontre font évoluer les valeurs, les motivations et les compétences de multiples partenaires de la société civile : associations, organisations non gouvernementales, centres de culture scientifique, technique et industrielle, fablab, tiers-lieux, etc. Ces lieux peuvent être complétés par d'autres instruments plus ponctuels comme des appels à projet spécifiques. Quelle politique publique de soutien de ces interfaces ? Quelle appropriation par les territoires ? Quelles actions à mener pour proposer des ressources et outils optimisés ?

Thème « Evolution »

« Ce qu'apporte l'éclairage du passé »

La production de connaissances n'a jamais été aussi vaste sans pour autant résoudre les grands défis sociétaux actuels. Ce paradoxe est peut-être à rechercher du côté des processus d'innovation encore fortement influencés par un processus linéaire. Or, le passage de la connaissance à l'innovation est un processus largement plus complexe comme le suggère nombre de biographies d'innovation. La portée heuristique d'une mise en perspective socio-historique des sciences et des techniques permet d'imaginer des concepts innovants à même d'apporter des réponses inédites aux grands défis du monde contemporain. Cette

vision ne serait pas complète sans considérer la question du sens des innovations projetées tant à l'échelle de l'utilisateur qu'à celle de la société. Le passé n'a-t-il aucune valeur pour penser notre présent et, plus encore, notre futur ? Quelles sont les ramifications qui permettent des innovations plus responsables en lien avec des besoins réels ? Quels sont les concepts clés et les principaux apports de l'histoire des techniques à l'innovation ? Comment l'histoire des techniques peut-elle nous aider à imaginer le futur ?