

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

Monsieur Florian AUCLAIR

Candidat au Doctorat de Sciences politiques,
de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour

Soutiendra publiquement sa thèse intitulée :

L'acceptabilité sociale des technologies à émissions négatives Comparaison de deux projets BECCS en Suède et en Angleterre

Dirigée par Monsieur Xavier ARNAULD DE SARTRE

le 13 mai 2024 à 8h00

Lieu : Avenue de l'université, 64000 Pau

Salle : du Conseil - Bâtiment DEG

Composition du jury :

M. Xavier ARNAULD DE SARTRE, Directeur de recherche CNRS	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Directeur de thèse
M. Sébastien CHAILLEUX, Maître de conférences	Science Po Bordeaux	Co-encadrant de thèse
M. Brice LAURENT, Directeur de recherche	Mines ParisTech CSI	Rapporteur
Mme Sylvie DAVIET, Professeur des universités	Aix-Marseille Université	Rapporteuse
M. Yann GUNZBERGER, Professeur des universités	Université de Lorraine - Mines Nancy	Examineur
M. Olivier MASSOL, Professeur	IFPEN	Examineur
Mme Christine BOUISSET, Professeur des universités	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Examinatrice

Résumé :

L'un des plus grands défis du XXIème siècle est l'urgence climatique liée aux trop grandes quantités d'émissions de dioxyde de carbone générées par les activités humaines depuis la Révolution Industrielle. Pour réduire voire éviter ce changement climatique, plusieurs solutions existent dont les technologies de captage et de stockage de carbone (CCS en anglais pour Carbon Capture & Storage). Celles-ci peuvent être associées à des sources de production de bioénergie et forment alors les systèmes BECCS (BioEnergy with CCS en anglais) qui ont l'avantage de produire à la fois de l'énergie sous forme d'électricité ou de chaleur, et de retirer le CO₂ atmosphérique. Cette dernière particularité, aussi appelée production d'émissions négatives, est jugée indispensable par plusieurs instances internationales comme le GIEC pour réduire l'effet de serre. Toutefois, cette innovation soulève de multiples controverses. Depuis des menaces sur la biodiversité jusqu'aux risques du stockage géologique du carbone en passant par la juste distribution ressources nationales, le BECCS est loin de faire l'unanimité. Tous ces débats de société rassemblés sous le nom d'acceptabilité sociale sont aujourd'hui l'un des principaux phénomènes limitant le déploiement de la technologie. La présente thèse compare deux projets BECCS en cours d'intégration en Europe, l'un en Angleterre et l'autre en Suède. En analysant de manière originale, l'influence des contextes nationaux et locaux sur la formation des débats, notre enquête nous conduit vers une compréhension bi-axiale de ces réalités sociotechniques. Les phénomènes d'acceptabilité, loin d'être monolithiques, sont multiples et variées. Ils se positionnent d'une part horizontalement, le long de la chaîne de valeur de ces procédés depuis la source des émissions de CO₂ jusqu'au stockage en souterrain. D'autre part, ils évoluent aussi verticalement selon que les enjeux des débats concernent la filière technologique en général ou les modalités d'intégration territoriale d'un projet en particulier. Contrairement à l'idée répandue dans les cercles industriels et politiques, les nuisances de voisinage engendrées par le BECCS sont loin d'être le principal obstacle à l'implantation de celui-ci. Notre étude a repéré trois obstacles, sur lesquels les recherches mériteraient d'être approfondies. D'abord, la bonne échelle de déploiement de cette technologie, trop petite elle n'aurait pas l'effet attendu sur le climat et trop grosse, les conflits d'usage et l'indisponibilité des ressources bloqueraient sa construction. Ensuite, la répartition des compétences sur l'étendue de la chaîne de valeur du BECCS restreint aussi son déploiement. En effet, peu de pays dispose des capacités techniques, matérielles et politiques pour assurer le développement des parties amont et aval de la chaîne. Une coopération internationale, avec les risques diplomatiques et géopolitiques inhérents à une telle entreprise, nous semble indispensable. Enfin, le BECCS agit en aval de la production des émissions de CO₂ lorsque celles-ci sont déjà émises. Sans un découplage entre l'activité économique et les émissions anthropiques, les capacités d'absorption du BECCS pourraient être dépassés par les quantités rejetées dans l'atmosphère diminuant ainsi l'intérêt de cette solution. Un déploiement combiné avec d'autres solutions limitant directement les émissions est dès lors nécessaire pour garantir l'utilité du BECCS.