



De l'information scientifique sur le changement climatique à l'analyse économique pour l'adaptation des infrastructures : le cas de SNCF

Vivian DEPOUES

Directeurs de thèse

Jean-Paul VANDERLINDEN (CEARC/UVSQ)

Tommaso VENTURINI (IXXI/ENS Lyon)

Résumé

Issue d'un partenariat entre des acteurs de l'adaptation au changement climatique (I4CE, ADEME, CEARC) et SNCF, cette thèse se propose d'analyser *in situ* ce qu'une organisation comme SNCF fait de la connaissance disponible sur les impacts du changement climatique et ce que cette connaissance lui fait. Elle cherche à contribuer à notre compréhension de la manière dont les grandes organisations se transforment face au changement global décrit et annoncé. Elle part du constat d'un décalage entre des éléments scientifiques qui plaident pour une anticipation de transformations profondes et des stratégies d'adaptation des gestionnaires et opérateurs d'infrastructures plutôt réactives et incrémentales. Notre enquête, ancrée dans une méthodologie inductive, s'attache à décrire en détails le cas de SNCF et met en lumière de multiples initiatives d'experts et la construction d'un discours d'entreprise qui se veut pragmatique sur l'adaptation. Elle révèle les difficultés qu'il y a à faire de ce sujet un enjeu prégnant pour l'entreprise qui privilégie une posture défensive. Au travers d'une étude détaillée dans la région de Montpellier notre enquête montre que les responsables opérationnels ont conscience des changements en cours et les gèrent au fil de l'eau. Dans les grands projets comme les pratiques quotidiennes l'adaptation doit en permanence se négocier avec des héritages lourds et d'autres dynamiques d'évolution.

Ces éléments complètent un portrait de l'adaptation telle qu'elle s'articule avec les dynamiques structurantes du système ferroviaire et notamment les efforts continus de rationalisation et d'optimisation. Un atelier, organisé avec des cadres de SNCF a permis d'explorer les conséquences possibles associées aux dimensions plus disruptives du changement climatique. L'accroissement de la variabilité et les extrêmes climatique sont à mêmes d'interroger les manières de faire, les doctrines et les choix stratégiques pose des questions de gouvernance qui débordent largement de SNCF. Face à ces questions notre thèse montre qu'une diversité de postures d'adaptation est possible et que tous les

acteurs – y compris au sein même du groupe SNCF – peuvent avoir des préférences et des intérêts différents. Ce résultat nous amène à préciser les questions d'analyse économiques pertinentes pour mieux répondre à ce défi. Nous défendons que c'est en tant que science de la gouvernance que l'économie, aux-côtés d'autres heuristiques a un rôle clé pour déployer les conséquences possibles du changement climatique, explorer les pistes et ouvrir des espaces où mettre en débat les choix stratégiques d'adaptation.

Résumé par chapitre

La thèse s'articule en six chapitres dont trois ont donné lieu à des articles soumis à des revues à comité de lecture.

Le premier chapitre revient sur le montage du projet lui-même, la posture de recherche déployée et ses fondements théoriques (sociologie de la traduction, théorie ancrée) à partir desquels nous avons travaillé pendant trois ans. Il détaille notre intention initiale de tester l'apport de ce type d'approches pour fluidifier l'interface entre production scientifique sur les impacts et l'adaptation au changement climatique et les enjeux opérationnels d'un acteur socioéconomique comme SNCF. Cette posture vise à la fois à prendre pleinement en compte le monde des acteurs connectés entre eux et mobilisant une diversité de savoirs et à dialoguer avec les heuristiques d'adaptation, notamment économiques, proposées dans la littérature.

Le deuxième chapitre caractérise le décalage présent dans la littérature entre des connaissances sur le changement climatique potentiellement très impactantes pour les grands réseaux et la manière dont ces derniers s'adaptent. Il décrit une science pensée pour l'adaptation, la prise de décision, l'anticipation voire la transformation et une adaptation des infrastructures à peine émergente, plus volontiers réactive, progressive et incrémentale. Il interroge l'intérêt, la pertinence et les possibilités de réduire et dépasser ce décalage.

Le troisième chapitre introduit le cas de SNCF, à la fois très particulier et très parlant : SNCF est un acteur économique de plus en plus « comme les autres » et toujours spécifique, acteur de l'aménagement du territoire et reflet de la société française. Ce chapitre analyse les tentatives menées en interne pour permettre à l'organisation de se saisir explicitement de la question de l'adaptation. Il détaille la variété, les motivations et les limites des démarches institutionnelles et des initiatives d'experts tournées vers la résilience. Cette première analyse met en évidence une problématisation – au sens de la sociologie de la traduction – qui demeure incomplète. Les porteurs de ces démarches ont des difficultés à intéresser et à démontrer le caractère stratégique du sujet pour l'entreprise. Celui-ci paraît trop éloigné des enjeux opérationnels.

C'est pourquoi, nous avons souhaité nous déplacer pour voir comment les acteurs plus en prise avec le terrain percevaient et décrivaient leurs relations au climat et à ses changements perçus ou anticipés. Cela a donné lieu à une étude de cas approfondie sur l'exploitation ferroviaire dans la région de Montpellier dont rend compte le quatrième chapitre. Ce chapitre présente ainsi comment, du temps long de la conception d'une LGV jusqu'à la gestion de la circulation au quotidien, le climat est un réel enjeu pour le ferroviaire qui s'adapte déjà. Bien réel pour les acteurs, le changement climatique est géré sur un mode réactif et incrémental – l'adaptation devant en permanence se négocier avec des héritages lourds et d'autres dynamiques d'évolution. Ces analyses nous ont permis de compléter un portrait de l'adaptation « telle qu'elle se fait » et telle qu'elle s'articule avec les dynamiques structurantes du système ferroviaire et notamment les efforts continus de rationalisation et d'optimisation.

Dans un cinquième chapitre nous partageons les résultats d'un *focus-group* organisé en octobre 2017 à Montpellier pour étudier les questions qui émergent lorsque l'on met l'accent sur des caractéristiques du changement climatique – les extrêmes et la variabilité – qui nous paraissent moins bien discutées. On voit alors que le sujet a une réelle capacité à interroger les manières de faire, les doctrines et les choix stratégiques. Il pose cependant des questions de gouvernance qui débordent largement SNCF. Cette manière d'amener le sujet révèle la diversité des postures d'adaptation possibles qui peuvent s'avérer différentes d'une entité à l'autre, y compris au sein même du groupe SNCF.

Le chapitre conclusif s'efforce de récolter les fruits de cette approche. En quoi la description *in situ* permet de répondre à l'intention initiale de « mieux » faire prendre en compte la connaissance sur des évolutions futures dans les décisions présentes, de faire exister ce long-terme dans la stratégie d'une organisation. Il discute notamment de la complémentarité des manières de formuler les enjeux de l'adaptation pour ce type d'acteurs, en tenant compte de la diversité des modes de rationalités présentes. L'analyse économique y apparaît alors comme une forme parmi d'autres, intéressante à mobiliser avant tout comme une science de la gouvernance - pour déployer les conséquences possibles du changement climatique, explorer les pistes et ouvrir des espaces où penser l'adaptation.

