



54ème colloque
ASRDLF

5-7 juillet 2017, Athènes, Grèce



15th conference
ERSA-GR



Les défis de développement pour les villes et les régions dans une Europe en mutation

Les mécanismes compensatoires des effets externes des infrastructures de transport d'électricité à l'échelle territoriale : analyse et pistes d'amélioration

Mr Olivier JOALLAND

Irstea Doctorant

50 avenue de Verdun 33612 Cestas France

olivier.joalland@irstea.fr

Mme Tina RAMBONILAZA

Irstea Directeur de recherche

50 avenue de Verdun 33612 Cestas France

tina.rambonilaza@irstea.fr

Référence à la session / reference to the session

B1, S26

Résumé / Summary

Pour accompagner la transition énergétique, le gestionnaire du réseau de transport d'électricité français RTE (« Réseau de Transport d'Electricité ») a engagé un vaste programme de modernisation des infrastructures existantes pour la décennie à venir. Ce « schéma décennal » (RTE, 2015) doit permettre le raccordement rapide des futurs sites de production d'électricité d'origine renouvelable, assurer la sécurité en alimentation électrique de l'ensemble des régions, et améliorer l'efficacité énergétique du réseau. La création et le renforcement d'environ 2000 km de lignes à très haute tension (225 et 400 kV) dont 1000 km d'ouvrages aériens sont ainsi prévus.

Or la construction de nouvelles infrastructures de transport d'électricité (ITE) reste coûteuse et demande du temps (actuellement six ans en moyenne). Au-delà des impacts directs générés par les ITE, le processus de décision entourant les projets d'infrastructures d'utilité publique est souvent perçu comme injuste, manquant de transparence, ou n'impliquant pas assez le citoyen. Et ce en dépit de la sophistication des procédures et des précautions prises pour accompagner les décisions (concertation, études d'impact, enquête publique, etc.). Il est ainsi devenu difficile de conduire à terme ces projets d'infrastructures, où les mouvements d'opposition peuvent engendrer des coûts additionnels et des retards importants.

L'allongement des délais d'implantation des ITE peut représenter un risque pour la bonne mise en œuvre de la transition énergétique, quand les moyens de production d'électricité renouvelable se construisent plus

rapidement que les infrastructures chargées de transporter l'énergie qui sera produite. De plus, l'inflation observée des coûts des projets d'ITE pose la question du risque financier supporté par le gestionnaire du réseau de transport, et de l'impact sur la facture d'électricité des consommateurs. L'objectif pour le gestionnaire est alors d'arriver à améliorer l'insertion des ITE au sein des territoires, tout en minimisant leurs coûts afin de ne pas entraver le déroulement de la transition énergétique et de respecter les objectifs d'efficacité fixés par le régulateur de l'énergie.

Si l'accent a été mis récemment sur les formes de participation du public dans les processus de décision, la pertinence de mécanismes compensatoires en vue de neutraliser les effets négatifs des infrastructures est aussi de plus en plus mise en avant. Nous entendons par mécanismes compensatoires l'ensemble des mesures mises en œuvre à destination des territoires et populations d'accueil des ITE, dans l'objectif de rétablir un équilibre entre les coûts locaux et les bénéfices non-locaux associés à ces infrastructures. Les formes que ces mesures peuvent prendre (indemnisation financière, bien public, etc.) deviennent un élément essentiel de la gouvernance des projets, car elles peuvent contribuer à en améliorer l'acceptabilité.

Différents mécanismes compensatoires réglementaires existent en France et sont systématiquement mis en œuvre par le gestionnaire autour des projets d'ITE. Le recensement et l'estimation de ces mesures se fait lors de la phase de concertation de chaque projet et celles-ci prennent plusieurs formes. On distingue les indemnités financières individuelles (pour les propriétaires fonciers et immobiliers) et les mécanismes destinés plus largement aux populations des communes traversées (taxe pylône, Plan d'Accompagnement de Projet). L'altération du paysage et plus largement celle du cadre de vie font partie des arguments forts au cœur des contestations actuelles autour des ITE, et des mesures additionnelles sont de plus en plus demandées (e.g. nouveau design des ouvrages, enfouissement de lignes voisines du projet).

Cette demande de mesures additionnelles traduit la difficulté de qualifier les pertes liées aux ITE pour les territoires d'une part, et la difficulté de fixer la nature, le montant, et le récepteur des compensations d'autre part. Cet article développe une analyse économique des mécanismes compensatoires mis en place actuellement en France dans le cadre de projets d'ITE, en croisant une lecture coasienne des effets externes et les enseignements de l'école des biens publics. Nous cherchons à faire le lien entre les différents instruments mobilisés et les propriétés économiques des pertes subies par les populations locales. Cette approche doit nous permettre d'édicter les conditions économiques d'opérationnalisation des mécanismes de compensation.

Afin d'étayer nos arguments théoriques, une étude empirique est mobilisée autour de la mise en œuvre d'un projet de ligne à très haute tension dans l'Est de la France, entre les communes de Vigy et Marlenheim. Cette analyse souligne la difficulté qu'ont les mécanismes réglementaires actuels (taxe pylônes, PAP) à apporter une réponse adaptée face à l'hétérogénéité des situations communales. En particulier, ces mécanismes ne semblent pas en mesure de venir contrebalancer des situations préexistantes d'inégalités socio-économiques au sein des territoires, que les ITE peuvent à l'inverse venir exacerber. Ce travail nous permet enfin de proposer des pistes de réflexion pour les mécanismes compensatoires de portée collective dans les projets d'ITE.

Mots-clés : Externalités – Compensation – Infrastructures de réseau – Territoires – Transition énergétique

Bibliographie / Bibliography

Cain, N. L., & Nelson, H. T. (2013). What drives opposition to high-voltage transmission lines?. *Land Use Policy*, 33, 204-213.

Ciupuliga, A. R., & Cuppen, E. (2013). The role of dialogue in fostering acceptance of transmission lines: the

case of a France–Spain interconnection project. *Energy Policy*, 60, 224-233.

Coase R. H. (1960), "The Problem of Social Cost", *Journal of Law Economics*, III, Oct., 1-44.

Cohen, J. J., Reichl, J., & Schmidthaler, M. (2014). Re-focussing research efforts on the public acceptance of energy infrastructure: A critical review. *Energy*, 76, 4-9.

Himmelberger, J. J., Ratick, S. J., & White, A. L. (1991). Compensation for risks: Host community benefits in siting locally unwanted facilities. *Environmental Management*, 15(5), 647-658.

Kunreuther, H., & Easterling, D. (1996). The role of compensation in siting hazardous facilities. *Journal of Policy Analysis and Management*, 601-622.

Lienert, P., Suetterlin, B., & Siegrist, M. (2015). Public acceptance of the expansion and modification of high-voltage power lines in the context of the energy transition. *Energy Policy*, 87, 573-583.

Mors, E.T., Terwel, B. W., & Daamen, D. D. (2012). The potential of host community compensation in facility siting. *International Journal of Greenhouse Gas Control*, 11, 130-138.

Pigou, A. C. (1932). *The economics of welfare*, 1920. McMillan&Co., London.

RTE (2015). *Schéma décennal de développement du réseau*. Edition 2014, 512 p.

Tobiasson, W., & Jamasb, T. (2016). The Solution that Might Have Been: Resolving Social Conflict in Deliberations about Future Electricity Grid Development. *Energy Research & Social Science*, 17, 94-101.