

## **Essais sur la transition énergétique : enjeux, valorisation, financement et risques**

Déborah Leboullenger

*Cette thèse porte sur le financement de la transition énergétique bas-carbone, et en particulier sur le rôle des acteurs financiers privés, les banques en particulier, dans ce financement. Elle a été conduite sous la direction de Valérie Mignon du laboratoire EconomiX de l'Université de Nanterre et l'encadrement d'Emmanuel Hache de l'IFPEN en collaboration avec la direction des études économiques d'Alain Tourdjman du groupe bancaire BPCE-SA (thèse CIFRE).*

L'objectif de cette thèse est de comprendre les besoins et enjeux de la transition énergétique bas-carbone sous l'angle de sa mise en œuvre pratique et de son financement. Elle s'inscrit dans un contexte inédit d'accélération à l'échelle internationale de l'adoption des enjeux climatiques au sein des sphères politiques (Accord de Paris sur le climat en décembre 2015), économiques (création d'un haut comité d'experts pour la finance durable (HLEG) par la Commission européenne, dont le rapport final est paru en mai 2018) et financières (création par le FSB de la *Task Force for Climate related Financial Disclosures* (TCFD) dont le rapport final est paru en décembre 2016).

*La réussite d'une transition énergétique bas-carbone est conditionnée par la capacité des acteurs à massifier un marché privé très diffus et fortement intermédié.*

En premier lieu, la recherche d'efficacité énergétique, en particulier dans le secteur du logement (résidentiel et tertiaire), premier consommateur en énergie finale est un levier de transition clé pour les économies développées. Les deux premières parties de cette thèse sont consacrées à l'identification, l'analyse et la mesure des facteurs de développement et de réussite d'un marché du financement privé de la performance

énergétique dans le logement. La première étudie la faisabilité d'un marché côté demande, la seconde se penche sur la question de la rentabilité d'un marché de la performance énergétique du logement en proposant, par une méthodologie inédite, une mesure de la « valeur verte » sur un marché immobilier local, celui de la Communauté urbaine de Dijon, en région Bourgogne.

*Le financement de la transition énergétique comme stratégie de mitigation des risques.*

La troisième et dernière partie de la thèse tente de répondre à sa problématique en adoptant un point de vue et des éléments de langage différents. D'une part, cette partie adopte le point de vue, non plus des ménages mais celui des intermédiaires financiers. D'autre part, le financement de la transition énergétique n'est plus analysé sous l'angle de la rentabilité mais sous l'angle de la gestion des risques.

Ces recherches se sont inscrites au cœur d'une actualité réglementaire bouleversant les systèmes de valeur en place. La France en août 2015 vote la Loi de Transition Énergétique pour une Croissance Verte (LTECV). C'est le premier pays à l'échelle mondiale à intégrer des enjeux environnementaux aussi profondément au sein du cadre réglementaire bancaire et financier. La loi amorce un changement de stratégie quant à l'intégration des risques

climatiques dans l'activité même des institutions financières. Elle agit sur deux points qui se veulent performatifs : la transparence et l'internalisation des risques. Cette loi est également la première du genre à spécifiquement intégrer les banques dans leur scope, la disposition V de l'article 173 de la LTECV leur étant spécifiquement dédiée. Elle vise une intégration des risques climatiques au sein de la cartographie interne des risques du secteur bancaire par l'intronisation ultérieure d'un stress-test climatique spécifique. La résilience des établissements bancaires, mesurée par leur exposition, leur adaptation d'allocation et d'adaptation du portefeuille de crédits existant, va être évaluée sous un nouvel angle, celui du changement climatique et de la transition énergétique

bas-carbone. Cette approche permet aux banques de repenser leur rôle dans la « finance verte », celle-ci devenant, en plus d'une opportunité de marché (les volumes d'investissement dédiés à la finance verte ne cessent de croître pour atteindre en 2017 333 milliards de dollars soit 3 % de plus qu'en 2016 selon BNEF), une stratégie de mitigation des risques climatiques. Cela peut favoriser l'émergence d'un signal prix plus endogène au marché financier et qui prendrait la forme d'une prime de risque. Ce nouveau système de valorisation, complémentaire avec un système de prix implicite, mis en place par des exigences de transparence, est une solution pragmatique au débat sur la valeur carbone et c'est le positionnement idéologique de cette thèse.

**Laboratoire d'accueil :** EconomiX de l'Université Paris-Nanterre

The logo for EconomiX features the word "EconomiX" in a blue, sans-serif font. The letter "X" is stylized with a red outline and a red shadow effect, making it stand out from the rest of the text.

Créé en 2005, EconomiX est un laboratoire de recherche de l'Université Paris Ouest – Nanterre La Défense et du CNRS (UMR 7235) en économie alliant des démarches empiriques à des développements théoriques. Rassemblant environ 200 membres, EconomiX est l'un des quatre pôles majeurs de recherche et de formation à la recherche en économie d'Île-de-France. EconomiX mène ses recherches en développant des partenariats multiples et étroits avec des équipes nationales, européennes et internationales, les pouvoirs publics, le monde de l'industrie et des services et de nombreux établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Plus d'informations sur : <https://economix.fr/>

**Soutenance de la thèse :** La thèse a été soutenue le 6 juillet 2017 à l'Université Paris-Nanterre devant un jury composé de : Patricia Crifo, professeur à l'Université Paris-Nanterre, présidente du jury ; Patrice Geoffron, professeur à l'Université Paris Dauphine, rapporteur ; Benoît Sevi, professeur à l'Université de Nantes, rapporteur ; Alain Tourdjman, directeur des études, Veille et Prospective, BPCE SA, examinateur ; Valérie Mignon, professeur à l'Université Paris-Nanterre, directrice de thèse ; Emmanuel Hache, professeur, IFP School, promoteur IFPEN.

Un résumé de la thèse est disponible sur : <http://www.theses.fr/2017PA100065> et dans son intégralité sur demande à l'auteur.

**Et après la thèse ?** Déborah Leboullenger travaille à Bruxelles, au sein de la Fédération Hypothécaire Européenne (EMF-ECBC : <https://hypo.org/>) en tant qu'économiste où elle poursuit ses travaux, au plus près des institutions européennes, sur l'intégration des enjeux climatiques dans la sphère financière privée et réglementaire. Elle œuvre aujourd'hui au développement d'un marché européen pour les prêts immobiliers performant énergétiquement (<http://energyefficientmortgages.eu/>).