

Résumé du projet de thèse « L'intégration des énergies renouvelables en mer dans le mix énergétique français : contribution au droit de l'énergie »

Le développement des énergies renouvelables en mer (ERM) est nécessaire pour réaliser le nouveau mix énergétique en vue de la transition énergétique (objectifs de réduction des gaz à effet de serre). L'installation et l'exploitation des parcs éoliens en mer a jusqu'ici nécessité la mise en cohérence des moyens de programmation et des conditions d'exploitation prévus par le droit de l'énergie avec les régimes juridiques des activités dans les espaces maritimes. Mais les conditions de l'intégration de la production éolienne en mer dans le mix énergétique amènent d'autres questions liées au transport et au stockage de l'électricité produite. Le caractère intermittent ou variable de l'énergie éolienne en mer soulève des difficultés d'ajustement entre la demande et l'offre d'électricité.

Le stockage de l'énergie produite par les ERM devient une question primordiale afin de réaliser une plus grande production d'électricité de source renouvelable. Le stockage de l'énergie issue de source renouvelable est possible en recourant à différents moyens techniques : batteries, énergie potentielle (station de transfert d'énergie par pompage, etc.), chaleur, production de gaz comme l'hydrogène (après électrolyse de l'eau) ou le méthane ou de carburant (méthanol). Ainsi, les énergies renouvelables en mer seront également sources d'autres vecteurs énergétiques. À l'avenir, le développement des parcs éoliens en mer doit donc être pensé en prenant en compte tout à la fois les infrastructures de production, de transport, de stockage, et ce en lien avec d'autres vecteurs énergétiques comme l'hydrogène. Les ERM pourront ainsi jouer un rôle dans le stockage de l'énergie et dans le pilotage de la production d'électricité. Le développement d'une filière hydrogène pour stocker l'énergie comme pour alimenter directement les moyens de transport ou les grandes industries est en partie lié au développement de l'éolien en mer.

De nombreuses questions se posent alors quant à la programmation, à la planification, à l'acceptabilité des aménagements, aux conditions économiques de production, aux financements et à la réglementation qui seront nécessaires pour faciliter le développement des différentes infrastructures de production, de stockage et de transport d'énergie. Une des difficultés majeures réside dans l'articulation entre le droit de l'énergie en général et les autres législations relatives aux énergies renouvelables en mer. De même, la coordination entre le droit des activités de production, de stockage et de transport, notamment de vecteurs énergétiques différents, constitue un enjeu important de cet aspect de la transition énergétique. La coordination des choix de politique énergétique et la prise en compte des spécificités du droit maritime et du contexte maritime seront des conditions de la réussite d'un mix énergétique nécessitant le développement des énergies renouvelables en mer. Par ailleurs, la dimension d'aménagement du territoire maritime n'est pas à négliger dans la perspective de l'utilisation de nouveaux carburants pour le transport maritime ou du rôle de « hub » énergétique des ports maritimes.

L'objet de la thèse consiste ainsi à rechercher les régimes juridiques encadrant la programmation et les conditions de développement des ERM et à analyser leur pertinence dans le but de l'intégration de ces énergies dans le mix énergétique français. Nous pouvons

attendre d'une telle recherche une contribution à la compréhension de l'évolution de plusieurs branches du droit (ou à tout le moins de régimes juridiques). Ainsi, le droit de l'énergie, devenu un droit de la transition énergétique, pourrait acquérir un caractère directeur en ce qui concerne les règles de l'aménagement des infrastructures terrestres comme maritimes. Les principes et méthodes du droit de l'environnement devraient jouer un rôle important dans ce processus, alors que le droit (y compris de l'environnement) applicable en mer et sur le littoral est soumis à adaptation.