Les projets gigognes des bâtisseurs de systèmes : la constitution d'une filière de l'éolien en mer

Nicolas Benvegnu

▶ **To cite this version:**

Nicolas Benvegnu. Les projets gigognes des bâtisseurs de systèmes : la constitution d'une filière de l'éolien en mer. Denis Martouzet. Les acteurs font le projet : cadres, acteurs, décalages, Villes et territoires, Presses universitaires François-Rabelais, pp.71-95, 2018, 9782869066540. hal-03968572

HAL Id: hal-03968572

https://sciencespo.hal.science/hal-03968572

Submitted on 1 Feb 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Les projets gigognes des bâtisseurs de systèmes : la constitution d'une filière de l'éolien en mer

Nicolas Benvegnu

Depuis le début des années 2000, une vingtaine de projets de parcs éoliens en mer ont en France fait l'objet d'études de faisabilité plus ou moins poussées et de concertations au sein des territoires concernés. Ces projets visent à produire une électricité d'origine renouvelable grâce à la force du vent, en ancrant des éoliennes dans les fonds marins à une distance variable des côtes, et en les reliant au réseau de transport d'électricité terrestre. À ce jour, aucun de ces projets n'a été réalisé le long du littoral français, la plupart ayant même été mis entre parenthèses ou abandonnés. Aucun développeur n'a donc jusqu'ici réussi à installer de parcs éoliens en mer dans les eaux territoriales françaises, alors même que certains d'entre eux disposaient déjà d'une solide expérience dans la réalisation des projets d'éoliennes terrestres en France ou dans d'autres pays européens. Ce moyen de production d'électricité n'est toutefois pas une chimère : il existe au Danemark depuis 1991 et est aujourd'hui fortement développé au Royaume-Uni et en Allemagne.

À première vue, la situation pourrait être présentée comme symptomatique de ce qui est parfois décrit comme un « mal français », à savoir une réticence à l'innovation et une résistance aux conséquences incertaines qu'elle engendrerait[1]. Le bien-fondé de tous types de projets, particulièrement de ceux qui ont une emprise sur le territoire, s'en trouverait questionné, débouchant ainsi régulièrement sur des conflits d'usages et parfois sur des oppositions. Dans le cas d'un projet éolien en mer, la concurrence liée à l'occupation du domaine public maritime soulève des problèmes qui se cumulent avec ceux

1 Bronner Gérald, *La planète des hommes. Réenchanter le risque*, Paris, Presses universitaires de France, 2014.

que rencontre le développement de nouvelles sources d'énergie renouvelable en France, dans un pays dans lequel la structure de production électrique demeure largement déterminée par le nucléaire qui, de surcroît, est aux mains d'un seul opérateur[2].

Contrairement à d'autres moyens de production d'électricité d'origine renouvelable, comme le photovoltaïque ou l'éolien terrestre, le soutien proposé par les pouvoirs publics aux porteurs de projets éoliens en mer, plus coûteux et plus complexes à réaliser que leurs cousins terrestres, n'a pendant toute une période pas été jugé par les développeurs à la hauteur des investissements nécessaires et des obstacles à franchir. Le cadre mis en place par l'État n'a donc pas permis la justification de la réalisation de ces projets. Réduits à la seule initiative d'entreprises privées désireuses d'investir localement sur des éoliennes en mer, de tels projets ne verront probablement jamais le jour en France.

À partir de 2009, des décisions politiques prises aux niveaux européen et national offrent cependant un nouveau cadre au développement de projets de parcs éoliens en mer : jusqu'alors considérés comme des isolats portés par des sociétés spécialisées, les projets changent de nature pour s'inscrire désormais dans une chaîne dont ils ne constituent plus qu'un maillon. Dans la nouvelle vision qui est proposée, les parcs éoliens en mer ne sont plus considérés comme des centrales de production d'électricité supplémentaires et indépendantes les unes des autres, mais comme les pièces constitutives d'un écosystème complet, organisé pour permettre l'émergence d'une nouvelle filière industrielle nationale, dont le but est aussi bien de créer des emplois et de la valeur en France, que de contribuer à redéfinir la politique énergétique du pays. Pour atteindre ces objectifs, un tel écosystème relie, articule et emboîte d'une certaine manière une large gamme de projets (recherche, développement, formation, construction, exploitation, maintenance...), déclinés à différentes échelles, qui peuvent avoir des stades d'avancement différents et être portés par une longue série d'acteurs et d'institutions. La constitution d'une nouvelle filière industrielle se fait par l'enchevêtrement d'une diversité de types de projets, dont les définitions s'étalent sur une large palette[3]. En cela, cet écosystème a tous les traits du système technique : un réseau lié d'objets, de savoirs, d'institutions, opérant de manière coordonnée en vue d'une série d'objectifs matériels spécifiés au préalable.

2 Zelem Marie-Christine « Les contraintes sociologiques au développement des énergies renouvelables en France », *Les cahiers de Global chance*, n° 15, 2002, p. 83-107.

3 Boutinet Jean-Pierre, *Anthropologie du projet*, Paris, Presses universitaires de France, 2012.

Notre propos porte sur la définition, la construction et l'organisation du système que différents acteurs bâtissent dans le cas de l'éolien en mer en France, en articulant à différentes échelles une série de projets auxquels l'ensemble est censé apporter une cohérence[4]. Il propose d'examiner la conception et les effets de la procédure d'appel d'offres lancée par les gouvernements français successifs en 2011 et en 2013, qui reconfigure la situation de telle sorte que des projets de parcs isolés et territorialisés soient intégrés au sein d'un réseau complexe de projets orientés vers la constitution d'une nouvelle filière industrielle. Par son rôle central de définition et d'organisation de l'écosystème qu'elle cherche à faire éclore, la procédure d'appel d'offres est prise comme point d'entrée principal de cette étude et est envisagée selon une méthode qui s'appuie sur l'anthropologie des techniques développée depuis les années 1980[5]. Analyser la construction du système technique ou des marchés qu'il organise en entrant par l'appel d'offres qui lui donne forme fait écho à des travaux récents qui portent aussi bien sur les instruments d'action publique[6] que sur les dispositifs de mise en forme de marchés[7].

Dans un premier temps, nous portons notre attention aux échecs des projets de parcs éoliens en mer considérés isolément les uns des autres. L'analyse traite aussi bien des causes locales que nationales de l'impasse dans laquelle l'éolien *offshore* français se trouvait jusqu'à la fin de l'année 2008. Le soutien apporté par les pouvoirs publics dans le respect des engagements du Grenelle de l'Environnement de 2007 et du Grenelle de la Mer de 2009 est ensuite présenté comme un compromis entre l'ambition de réaliser une transition énergétique et un souci de compétitivité et de retombées pour l'économie française. Les projets éoliens en mer deviennent alors les composantes d'un projet de filière industrielle nationale. Enfin, la contribution des acteurs locaux publics et privés au soutien des projets de parcs transformés par le système au sein duquel ils s'insèrent est appréhendée comme le résultat de mobilisations locales en faveur des projets, trop souvent éclipsées dans l'analyse sociologique par les résistances qui peuvent s'exprimer à cette échelle.

4 Ce texte est tiré d'une étude en cours sur les constitutions de filières industrielles d'éoliennes en mer dans plusieurs pays européens, réalisée depuis le Médialab de Sciences Po Paris.

5 Akrich Madeleine, « La construction d'un système socio-technique. Esquisse pour une anthropologie des techniques », *Anthropologie et sociétés*, n° 2, vol. 13, 1989, p. 31-54.

6 Lascoumes Pierre, Le Galès Patrick, *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Sciences Po, 2005.

7 Callon Michel, Millo Yuval, Muniesa Fabian, *Market Devices*, Oxford, Blackwell, 2007.

LES ÉCHECS DES PROJETS DE PARCS ÉOLIENS EN MER : OPPOSITIONS LOCALES ET DÉCISIONS NATIONALES

Par ses engagements internationaux à la fin des années 1990 et au début des années 2000 (Protocole de Kyoto, Paquet « climat-énergie »), qui ont depuis été actualisés, la France s'est donnée pour objectif ou s'est engagée à augmenter la part des énergies renouvelables dans ses consommations énergétiques (objectif de produire 21 % de l'énergie à partir des énergies renouvelables d'ici 2010 ; porter la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie au-delà de 20 % d'ici 2020...). Parmi les moyens d'augmenter sa production électrique en satisfaisant de tels objectifs, l'éolien en mer offre un potentiel important compte tenu de la façade maritime encore totalement inexploitée. Dans un rapport intitulé *Le règlement des conflits d'usage dans la zone côtière entre pêche professionnelle et autres activités* remis au Premier ministre en 2001, le député Dominique Dupilet préconisait de réaliser un projet pilote d'éoliennes en mer. D'autres rapports sont allés dans ce sens, jusqu'à l'arrêté du 7 mars 2003 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité (PPI) par lequel la France s'est engagée à réaliser de 500 à 1 500 MW par l'éolien *offshore* à l'échéance de 2008. Le gouvernement a alors décidé de procéder par appel d'offres afin d'engager la « réalisation de démonstrateurs. » Le cahier des charges publié en février 2004 prévoyait une puissance cumulée de 500 MW, tout en limitant la puissance de chaque parc à 150 MW. Le fil directeur de tous ces dispositifs est l'initiative laissée aux opérateurs, dans le cadre de la PPI, à l'instar de la stratégie qui avait prévalu pour l'éolien terrestre. Durant cette première phase qui dure jusqu'à la fin de l'année 2008, les opérateurs pionniers sont isolés les uns des autres dans le portage des projets : ils doivent faire face seuls à des oppositions locales dès que leurs desseins sont connus et bénéficient par ailleurs d'un soutien pour le moins ambigu de l'État.

Le temps des pionniers

Au moment du lancement du premier appel d'offres concernant l'éolien en mer en France en 2004, des développeurs étudient de leur propre initiative une vingtaine de sites sur le littoral français depuis plusieurs années. À cette époque, divers types d'entreprises se lancent dans l'exploration de ce nouveau gisement d'énergie renouvelable :

– Il y a tout d'abord des entreprises avant tout spécialisées dans les énergies renouvelables en général, et qui sont désireuses de compléter leur portefeuille

d'activités en investissant ce nouveau champ. C'est par exemple le cas d'EDF Énergies nouvelles (EDF EN), qui a notamment réalisé des études pour installer un parc éolien en mer sur le plateau de la Banche, au large du Pouliguen, en Loire-Atlantique.

– Des entreprises de taille souvent plus réduite ayant fait leur preuve dans l'éolien terrestre cherchant également à se positionner sur le créneau marin, soit en diversifiant leurs activités, soit en utilisant l'argent de la revente de leurs activités dans l'éolien terrestre pour investir dans les énergies marines renouvelables et plus particulièrement dans l'éolien en mer. La filiale française de la société allemande Enertrag ou encore la Compagnie du vent, avant que GDF Suez ne prenne le contrôle de cette dernière en 2010, se trouvent dans le premier cas. Nass & Wind, une PME française basée à Lorient est, quant à elle, dans le second. Enertrag a ancré son principal projet sur un site situé sur la côte d'Albâtre, au large de Veulettes-sur-Mer. La Compagnie du vent travaille quant à elle une zone d'implantation du côté du Tréport.

– Enfin des énergéticiens qui disposent d'un grand savoir-faire dans les opérations marines, ce qui est le cas des pétroliers, peuvent également s'intéresser au développement de l'éolien en mer. Total et Shell se trouvent dans ce cas, en ayant lancé des études pour un site au large de Dunkerque.

La diversité des profils de ces pionniers est saisissante, puisque l'on retrouve dans la liste précédente aussi bien des PME spécialisées dans l'éolien que des grands groupes pétroliers, sans oublier des entreprises qui cherchent à s'impliquer sur l'ensemble des renouvelables. Dans un premier temps, de nombreux acteurs se ruent vers ce qui est alors perçu comme un nouvel eldorado du développement des énergies renouvelables : les pionniers se positionnent sur un domaine alors en pleine émergence et pour lequel la concurrence pour identifier les sites géographiques les mieux adaptés au développement des projets fait rage.

Jusqu'en 2007-2008, l'état des techniques, notamment la puissance des éoliennes et les caractéristiques de leur fondation, ainsi que le raccordement des parcs au réseau de transport d'électricité dont le coût augmente à mesure que le parc s'éloigne des côtes, inclinent plutôt vers des parcs ayant des tailles comparables aux grands projets terrestres : ils sont d'une puissance installée voisine de 100 MW, situés à proximité du rivage, dans des eaux peu profondes. Dans ce cas, les régimes de vent ne laissent pas augurer d'une production électrique très significativement supérieure à celle qui peut être obtenue sur terre. Comme les coûts nécessaires à l'installation, à la maintenance et au raccordement sont plus élevés que dans le cas de l'éolien terrestre, les gains escomptés ne peuvent exister que si le tarif de rachat de l'électricité produite est beaucoup

plus favorable pour les parcs implantés en mer[8]. Or, la situation reste en France, à cet égard, incertaine jusqu'à la fin de l'année 2008. Pour autant, les projets de parcs ont ces caractéristiques car la surface financière nécessaire à leur portage est en adéquation avec la taille moyenne des acteurs alors impliqués.

Un soutien national ambigu

Lancé au titre d'objectifs internationaux déclinés dans la politique énergétique nationale, l'appel d'offres de 2004, par les critères qu'il impose, en reste à la seule échelle des projets locaux de parcs éoliens en mer. L'appel d'offres n'est pas l'instrument privilégié de soutien aux productions électriques renouvelables. Au début des années 2000, le député écologiste Yves Cochet, chargé par le Premier ministre de préparer un rapport sur la *Stratégie et les moyens de développement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables en France*, préférait alors largement le tarif de rachat garanti (l'anglais *feed in tariff* est fréquemment utilisé par les acteurs) de l'électricité produite, prévu par la directive européenne sur la libéralisation du marché de l'électricité et dont l'application était inspirée par la loi allemande sur les énergies renouvelables, présentée comme un modèle. Le changement de majorité parlementaire de 2002 chasse les Verts du gouvernement et des dispositifs de soutien autres que le tarif de rachat sont testés.

Parmi les onze projets proposés en réponse à l'appel d'offres de 2004, seul celui d'Enertrag situé au large de Veulettes-sur-Mer est désigné lauréat par le Ministre de l'industrie en 2005. Outre le prix de rachat de l'électricité demandé par les soumissionnaires pour qu'ils puissent faire fonctionner leurs projets, les critères de sélection de l'appel d'offres portent sur :

– L'acceptabilité des projets au regard des autres usages de la mer.

– La possession d'un titre domanial d'occupation du domaine public maritime.

– L'évaluation des impacts environnementaux du projet, les mesures correctrices éventuelles prévues et le suivi environnemental.

– La preuve qu'une étude exploratoire de raccordement a été effectuée par le gestionnaire du réseau public de transport ou de distribution de l'électricité concerné.

– Les capacités techniques, économiques et financières du candidat à réaliser une centrale éolienne en mer.

8 Green Richard, Vasilakos Nicholas, « The economics of offshore wind », *Energy Policy*, n° 2, vol. 39, 2011, p. 496-502.

Sont également évoqués avec une pondération moindre le délai de mise en service et la réversibilité de l'implantation sur le domaine public maritime.

Dans cet appel d'offres, deux points sont passés sous silence :

– La provenance des machines n'est pas évoquée. Eu égard à l'outil industriel français de ce secteur au milieu des années 2000, on peut penser que si des éoliennes avaient été implantées, elles auraient été fabriquées dans un pays dans lesquels des constructeurs d'éoliennes notamment terrestres, étaient déjà largement présents (Danemark, Allemagne ou Espagne).

– Les sites sur lesquels les parcs peuvent être développés sont du seul ressort des développeurs. Le cahier des charges précise simplement qu'une répartition équilibrée des centrales éoliennes sur l'ensemble des façades maritimes est souhaitable, pour une bonne intégration du parc éolien en mer dans le système électrique national.

Cet appel d'offres ne permet pas à ceux qui en sont lauréats d'enrôler de nouveaux alliés, ni du côté de l'industrie, car la fabrication des éoliennes pourrait susciter de l'intérêt pour ceux qui en retireraient les bénéfices, ni localement car aucune autorité en position de neutralité ne vient mettre les différentes parties prenantes autour de la table pour désigner les zones pour lesquelles les risques de conflits sont moindres.

Les projets de parcs : entre résistance du local et soutien national insuffisant

Dix ans après le lancement de l'appel d'offres dont il fut le seul finalement retenu, le projet de Veulettes-sur-Mer porté par Enertrag n'est toujours pas réalisé et connaît une situation de suspens qui pourrait lui être fatale. Malgré les apports pour l'économie locale que les porteurs du projet de parc ont présentés, dont le produit d'une taxe censé favoriser l'acceptabilité auprès des communes et des pêcheurs, le projet n'a pas manqué de soulever des oppositions locales qui auraient entravé et stoppé son développement. La mobilisation qui en a découlé pourrait être présentée comme un cas paradigmatique de Nimby (*Not in my backyard*), un concept qu'aménageurs et sociologues ont forgé pour qualifier, voire disqualifier, et analyser les réticences locales et particulières exprimées à l'encontre d'un projet pouvant généralement se réclamer d'un intérêt supérieur, comme par exemple l'utilité publique ou l'intérêt général[9].

9 Jobert Arthur, « L'aménagement en politique. Ou ce que le syndrome Nimby nous dit de l'intérêt général », *Politix*, n° 42, 1998, p. 67-92 ; Trom Danny, « De la réfutation de l'effet NIMBY considérée comme une pratique militante. Notes pour une approche pragmatique de l'activité revendicative », *Revue française de science politique*, n° 1, vol. 49, 1999, p. 35-50.

En effet, dans le sillage de la famille Servan-Schreiber, installée dans la région depuis l'après-guerre, une association essentiellement composée de propriétaires de résidences secondaires, Vent de travers, s'est constituée dans le but de préserver le site de Veulettes-sur-Mer et de faire barrage à ce projet de parc éolien en mer. En étant situé à 6,5 kilomètres du rivage, le projet rend visible les 21 éoliennes depuis la côte. Dans le droit fil de ce que sous-entend le NIMBY, Sabine Servan-Schreiber ne réclame d'ailleurs pas explicitement l'abandon du projet, mais demande plutôt qu'il soit installé plus loin. L'association Vent de travers a attaqué devant les tribunaux toutes les autorisations obtenues par Enertrag. Ces recours ont généré d'importants retards administratifs qui auraient fini par avoir eu raison du projet.

Toutefois, les cas dans lesquels un aménageur sans racines préalables dans la localité dont il entend exploiter les ressources qui parvient à passer outre une opposition locale, aussi bien organisée puisse-t-elle être, sont légion. Dans ce cas comme dans d'autres, l'explication de la mise en échec du projet par une mobilisation de type NIMBY, qui fait plier le porteur du projet, se révèle à elle seule insuffisante. Certes, les retards générés par les recours juridiques ont pesé dans le destin du projet. Mais les éoliennes se sont également heurtées à d'autres causes, totalement détachées de l'opposition locale : il faut tout d'abord garder à l'esprit que personne ne connaît exactement la procédure et la succession d'épreuves administratives qui permettent d'installer légalement un parc en mer en France au milieu des années 2000. Par conséquent, les porteurs du projet se voient contraints de cumuler les demandes d'autorisations et de permis qui sont nécessaires pour implanter des éoliennes terrestres. Ces demandes doivent permettre « d'empiler des droits pour prolonger la terre[10] ». Il faut ensuite prendre en considération le manque de garantie qu'offre aux promoteurs le tarif de rachat de l'électricité produite : celui-ci s'est avéré d'autant plus insuffisant que l'opération s'est considérablement renchérie au fil des retards accumulés en raison des recours juridiques. Ainsi, le tarif de rachat proposé s'est avéré insuffisant pour assurer une rentabilité au projet. S'expriment ici les ambiguïtés du soutien français aux productions électriques d'origine renouvelable. L'appel d'offres a d'ailleurs été préparé par le ministère de l'Industrie, dont la technostructure est traditionnellement favorable à la place qu'occupe le nucléaire dans le *mix* énergétique français. Fixées par deux arrêtés de novembre et décembre 2008, les conditions d'achat de l'électricité générée par les parcs éoliens n'encouragent pas, aux yeux des entreprises,

10 Nadaï Alain, Labussière Olivier, « Recomposer la mer pour devenir offshore : le projet éolien de Veulettes-sur-Mer », *Natures sciences sociétés*, n° 3, vol. 22, 2014, p. 204-218, p. 208.

l'investissement sur les projets en mer : le système de calcul de ce tarif est complexe et n'incite pas à exploiter les sites ventés qui sont plus éloignés des côtes et qui permettraient de surcroît de limiter l'atteinte au paysage dénoncée par certains riverains. Le choix de ce mécanisme de rétribution met en évidence la volonté limitée des pouvoirs publics de promouvoir une production d'électricité dont le pays n'a pas foncièrement besoin, compte tenu des moyens dont il dispose déjà, et qui concourt au renchérissement du prix de l'électricité par le soutien que cette production nécessite. C'est ce tarif de rachat que les industriels français de l'éolien en mer et leurs représentants vont problématiser pour faire entrer leur secteur dans un nouvel âge.

ENTRE SOUTIEN À L'ÉOLIEN EN MER ET RETOMBÉES POUR L'ÉCONOMIE LA CONSTITUTION D'UNE FILIÈRE

Bien conscientes que des oppositions locales peuvent émerger et doivent donc faire l'objet d'un traitement dans la phase de conception des champs d'éoliennes, les entreprises impliquées sont essentiellement confrontées à un tarif de rachat de l'électricité produite qui ne permet pas de concrétiser leurs projets en équilibrant les finances. Elles se mobilisent pour problématiser l'insuffisance du soutien dont ils bénéficient auprès des décideurs publics nationaux.

La mobilisation des acteurs autour des conditions de soutien de l'éolien en mer

Les mobilisations des professionnels de l'éolien en mer donnent lieu à une redéfinition fondamentale des projets et à une redistribution des cartes qui se fait à la faveur des acteurs économiques les plus capables de peser sur les décisions politiques. C'est à partir de ce moment que les grands énergéticiens français entrent en scène et font passer l'éolien en mer français à une phase industrielle. Dépourvus des moyens suffisants pour infléchir en leur faveur une politique nationale, la plupart des acteurs pionniers n'ont d'autres choix que l'action commune et collective, au sein de groupes dont font également partie les grands industriels. Les représentants de la profession que sont le Syndicat des énergies renouvelables (SER) et France énergie éolienne (FEE) multiplient ainsi début 2009 les démarches pour faire émerger une réelle ambition politique nationale sur les énergies marines renouvelables et pour que cette dernière soit dotée des moyens nécessaires à sa mise en œuvre. Dans la foulée des engagements pris par le gouvernement français à propos du développement des énergies renouvelables sur la base du Grenelle de l'environnement

de 2007 et, surtout, des négociations multi-acteurs du Grenelle de la mer de 2009, émerge l'ambition d'engager en France « une politique industrielle volontariste pour les énergies marines » (engagement n° 2 du *Livre Bleu des engagements du Grenelle de la Mer*[11]). Les industriels et leurs représentants demandent alors des garanties qui donnent les moyens de concrétiser une telle ambition. Ils le font en problématisant le mode de financement de ces projets qui visent une production électrique. Depuis le début des années 2000, le tarif de rachat garanti de l'électricité produite s'est imposé en France comme le dispositif de promotion privilégié des énergies renouvelables, particulièrement pour le photovoltaïque et l'éolien terrestre[12]. Au même moment, le tarif de rachat devient en France un instrument controversé de soutien aux renouvelables : dans le cas du photovoltaïque, le tarif adopté quelques années plus tôt est dénoncé comme étant trop élevé et sans autres retombées positives pour l'économie française qu'un développement spéculatif[13]. Les enseignements tirés de l'expérience du photovoltaïque, une fois décidé le moratoire de 2010 qui suspend l'obligation d'achat de l'électricité que produisent les panneaux solaires par les distributeurs, ont une influence considérable sur la manière de conduire le développement des énergies renouvelables en France. Par les effets d'aubaine qu'il aurait générés et la destruction des emplois qui existaient en France dans ce domaine, face à des pays producteurs de panneaux solaires disposant d'avantages comparatifs (technologiques, sociaux, environnementaux), le photovoltaïque devient un contre-modèle, un exemple que ceux qui sont en position de décider ne veulent pas reproduire.

Au mois de juillet 2009, les acteurs français de l'éolien en mer rendent publique, en apparaissant unis sous la bannière du SER et de FEE, une *Étude comparative de la rentabilité des projets éoliens en mer en Europe.* Dans ce document assez technique, les auteurs commencent par rappeler les enjeux pour la France de l'éolien en mer en termes de création d'emplois et pour son industrie. Ils tâchent ensuite de faire la démonstration des incohérences auxquelles conduisent les conditions d'achat de l'électricité produite par des éoliennes applicables depuis la fin de l'année 2008. Ils montrent que le système tarifaire français va à l'encontre d'un objectif de production d'électricité,

11 Le « Livre Bleu des engagements du Grenelle de la Mer », 2009, http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/094000356.pdf, consulté le 4 mars 2015.

12 Evrard Aurélien, *Contre vents et marées. Politiques des énergies renouvelables en Europe*, Paris, Presses de Sciences Po, 2013.

13 Debourdeau Ariane, « De la "solution" au "problème". La problématisation de l'obligation d'achat de l'énergie solaire photovoltaïque en France et en Allemagne », *Politix*, n° 3, vol. 95, 2011, p. 103-127.

car les plus grosses unités de production à installer sur les sites les plus ventés obtiennent avec le mode de calcul proposé des taux de rentabilité interne moins élevés que ceux qui ont une production moindre. Ils insistent également sur le fait que, pour un investisseur, il est plus rationnel d'apporter sa contribution à un projet éolien terrestre qu'à un projet marin, alors même que les montants exigés par le second et les risques à prendre sont plus élevés : le retour sur investissement sera dans ce cas plus important. Enfin, l'étude se fonde sur un parangonnage des dispositifs de soutien dans les pays voisins de la France qui ont déjà commencé à installer des centrales de production en mer, en mettant en évidence que les solutions retenues en Allemagne, en Belgique et au Royaume-Uni sont systématiquement plus avantageuses que celles sur lesquelles les pouvoirs publics français se sont arrêtés. Ce document est un plaidoyer pour une revalorisation des conditions de soutien au développement de l'éolien en mer en France. Mais rien n'y est dit sur les mécanismes à privilégier pour y parvenir.

Ces revendications sectorielles pour une révision du tarif de rachat trouvent un écho favorable auprès du gouvernement français, mais sous conditions : elles seront satisfaites si une grande partie des retombées de l'effort collectif se font au sein de l'économie domestique. Cela passe par la constitution d'une nouvelle filière industrielle, également tournée vers l'export. Dans un discours sur la politique industrielle prononcé en janvier 2011 devant les salariés des chantiers navals à Saint-Nazaire, le président de la République Nicolas Sarkozy affiche explicitement une telle ambition : « Nous allons faire émerger une filière nationale pour construire ces moyens de production d'énergie éolienne *offshore* et également pour se projeter à l'export[14]. »

Les projets de parcs ne sont plus dans cette conception exclusivement ancrés dans un territoire local ; ils deviennent les pièces d'un projet national, d'un écosystème plus vaste qui poursuit à la fois des objectifs de politique énergétique et de politique industrielle. Ils doivent parallèlement permettre d'amorcer une production d'éoliennes en mer en France et constituer les démonstrateurs du nouveau savoir-faire français en la matière.

Chiffrer le coût de la transition énergétique

Le gouvernement français s'est donné, *via* les engagements du Grenelle, pour objectif d'installer une capacité de 6 GW d'ici 2020. Il a souhaité s'engager dans la réalisation d'un tel objectif en offrant un cadre renouvelé, en tenant aussi bien compte de la précédente expérience dans le domaine de l'éolien

14 Discours du président de la République du 25 janvier 2011 à Saint-Nazaire.

marin que du retour d'expérience qui pouvait être tiré de la situation du photovoltaïque. Comme le montre l'expérience de l'appel d'offres de 2004 et le faible soutien à l'éolien en mer offert par le tarif de rachat proposé en 2008, la France semble tiraillée lorsqu'il s'agit du développement des énergies renouvelables, particulièrement en ce qui concerne la production d'électricité. Le pays semble partagé entre ses engagements en faveur d'une électricité verte et le fait qu'elle dispose grâce au nucléaire, dont elle s'est massivement dotée à partir des années 1970, d'une électricité à la fois abondante, faiblement émettrice de gaz à effet de serre et au coût de production parmi les plus bas d'Europe. Or, le tarif de rachat garanti dont bénéficient les énergies renouvelables est financé par une contribution qui pèse directement sur les consommateurs, la contribution au service public de l'électricité (CSPE). Toute augmentation de la CSPE porte donc atteinte à la compétitivité des entreprises et au pouvoir d'achat des ménages. Le dilemme du gouvernement est alors d'encourager cette production d'électricité d'origine renouvelable tout en contenant l'augmentation du prix de l'électricité pour les consommateurs. Certes l'État veut offrir à des entreprises la possibilité de concrétiser des parcs éoliens en mer, en leur proposant une stabilité des conditions dans le temps et la garantie d'équilibrer leurs calculs socio-économiques, mais ces projets vont servir à amorcer la création d'une filière industrielle qui localise des emplois et des bénéfices sur le territoire national. Les ministères de l'Écologie et de l'Industrie explorent de nouvelles pistes et ils sont d'autant plus disposés à le faire que la situation du photovoltaïque se construit précisément à ce moment comme un exemple à ne pas suivre : non seulement le secteur a bénéficié d'un tarif de rachat élevé sans aucune maîtrise possible des volumes d'électricité produite, ce qui a donc entraîné une hausse globale du prix de l'électricité, mais il n'a créé que peu de valeur en France, puisque la plupart des panneaux solaires installés ont été importés. L'instrument du compromis entre les engagements en faveur des renouvelables et les retombées sur l'économie domestique est un appel d'offres d'un nouveau type, qui donne cette fois comme objectif à la construction des parcs la constitution d'une filière industrielle nationale, génératrice d'emplois locaux et de valeur ajoutée au sein de l'économie nationale. Les juristes Guéguen-Hallouët et Boillet analysent cet appel d'offres comme « un nouvel avatar juridique » : selon eux, l'appel d'offres « éolien en mer » finalement lancé en 2011 est une procédure spécifique de promotion de la production d'électricité d'origine renouvelable aux racines européennes, qui permet à l'acheteur public de sélectionner de manière ouverte et transparente l'offre

économiquement la plus avantageuse[15]. Sur l'objectif de 6 GW d'éolien en mer pour 2020 que l'État s'est fixé en 2009, 3 GW sont actuellement planifiés à travers la publication des deux appels d'offres de 2011 et 2013. Cela représente un investissement total d'environ dix milliards d'euros et un surcoût de l'électricité d'environ deux milliards d'euros pendant les vingt-cinq ans d'exploitation des cinq parcs prévus, pour une production qui représente environ 2 % de l'électricité totale produite dans le pays. Une telle opération permet de chiffrer le coût d'une opération de transition énergétique et de mettre en évidence que ce dernier est potentiellement élevé.

Créer un marché domestique orienté vers l'export

Le choix de l'appel d'offres peut être compris comme un investissement raisonné dans la production de cette électricité dite verte, notamment par une maîtrise des volumes produits que le mécanisme induit, contrairement à la mise en place d'un tarif de rachat simple, pour lequel les distributeurs sont obligés d'acheter toutes les quantités mises sur le marché. Outre les emplois qu'il génère, les savoir-faire qu'il maintient ou qu'il suscite, le marché domestique créé autour de quelques champions nationaux est essentiellement conçu comme une rampe de lancement pour l'exportation, principalement à destination des pays européens voisins qui se sont massivement engagés en faveur de l'éolien *offshore*, principalement le Royaume-Uni et l'Allemagne. Cette stratégie est parfaitement assumée du côté du ministère de l'Économie, explicitant ainsi l'annonce présidentielle évoquée en introduction :

> Les Anglais et les Allemands ont considéré que l'éolien *offshore* était pour certaines raisons pertinent pour eux, quand bien même ces technologies resteraient durablement trop chères. D'où l'idée de ne faire en France que ce qui est strictement suffisant pour être dans la course, mais en ayant en tête le fait que le marché véritable est un marché principalement export, même s'il n'a pas une rationalité nationale intrinsèque.[16]

Sur les 3 GW attribués par les appels d'offres de 2011 et de 2013, une moitié est revenue à un consortium dont Alstom est le fournisseur exclusif des

15 Guéguen-Hallouët Gaëlle, Boillet Nicolas, « L'appel d'offres "éolien en mer". Quelques réflexions à propos d'un nouvel avatar juridique », *La semaine juridique*, n° 40, 2012, p. 27-34.

16 Entretien avec le chef du bureau des technologies de l'énergie, sous-direction des filières des matériels de transport, de l'énergie et des éco-industries, service de l'industrie, Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, ministère de l'Économie, du Redressement productif et du Numérique.

éoliennes, et l'autre moitié a été attribuée à des groupements dont Areva est l'équipementier. Pour l'un comme pour l'autre, il s'agit approximativement du seuil qu'ils demandaient pour s'engager à construire les usines nécessaires à la fabrication des éoliennes. L'appel d'offres leur permet contractuellement d'amorcer leur carnet de commandes et ainsi de démarrer une activité industrielle jusqu'alors inexistante en France. Le choix des sites d'implantation des nouvelles usines se fait à proximité des futurs parcs français, mais également dans l'optique de la conquête des marchés étrangers. Ainsi, en planifiant d'établir sa base industrielle au Havre, Areva s'est par exemple positionné dans l'immédiate proximité du marché britannique dont les perspectives en matière d'éolien *offshore* sont florissantes.

Dans le discours de Saint-Nazaire de 2011 par lequel il annonce la création d'une nouvelle filière industrielle pour l'éolien en mer, le président de la République insiste sur la coloration nationale de la filière qu'il veut faire émerger. Il souligne le travail préalable à l'appel d'offres qui a été effectué pour que les industriels français s'organisent et puissent répondre dans les meilleures conditions

> Avant de lancer cet appel d'offres, nous avons souhaité que les acteurs industriels du secteur se structurent, on préfère que cela soit une filière française qui réponde dans les meilleures conditions.

L'âge des industriels

Conformément aux décisions politiques prises au sommet de l'État et à l'ambition affichée, la préparation de l'appel d'offres de 2011 fait entrer l'éolien en mer français dans son âge industriel. Cela passe par l'émergence de champions nationaux, capables d'investir pour créer des emplois en France. Ces champions n'émergent pas spontanément : les grandes entreprises en présence sont sollicitées et proposent des orientations qui s'amendent au fur et à mesure des échanges avec l'État et ses services.

Les grands énergéticiens français se retrouvent à présent en première ligne et forment des consortiums avec certains des développeurs pionniers, dont la connaissance de certaines zones est pour eux stratégique, et d'un fournisseur de génératrices, Alstom ou Areva. Par exemple, pour les projets de parcs de Fécamp, de Courseulles-sur-Mer, ou d'Yeu/Noirmoutier, EDF EN s'associe à la filiale française du groupe WPD Offshore, dont la maison mère possède plusieurs parcs mis en service en 2013 en Allemagne et qui travaillé ces zones spécifiques depuis 2007. Outre la mise au premier plan de grands groupes dont l'énergie est le cœur de métier, les appels d'offres de 2011 et 2013 se démarquent de leur prédécesseur de 2004 par la place qu'il accorde à la

	Temps des pionniers (2004-2008)	Âge des industriels (2009-2014)
	Enertrag	Consortium EDF EN* - Alstom (Dong Energy, WPD, Nass & Wind) * Filiale à 100 % d'EDF depuis 2011
	EDF EN	Consortium GDF Suez - Areva (EDP Renewables, Neonen)
	Compagnie du vent	Iberdrola Éole Res - Areva
	WPD offshore	
	Nass & Wind	
	Total	
Puissance moyenne des projets	Environ 100 MW	Environ 500 MW
Nombre moyen d'éoliennes	20	100
Distance à la côte	Environ 6 km	Au-delà de 10 km
Coût des projets	Intermédiaire	Très capitalistique (2 milliards €)

Tableau 1. Caractéristiques des entreprises et des projets de l'éolien en mer en France (2004-2014).

technologie, à l'éolienne elle-même et à son développement. C'est en effet la conception et la fabrication des génératrices sur le sol français qui peut donner naissance à une filière industrielle.

Par rapport à la vague précédente de projets, cela laisse augurer de parcs éoliens d'une tout autre dimension. La volonté politique est ici en phase avec les plus récentes évolutions technologiques : les machines deviennent de plus en plus puissantes, il devient plus aisé de massifier l'implantation à une distance qui s'éloigne des côtes, ce qui permet de rendre plus intéressant un raccordement éloigné au réseau électrique terrestre malgré un coût qui reste élevé. D'une capacité d'environ 500 MW, comptant une centaine d'éoliennes souvent implantées à plus de dix kilomètres du rivage, les projets développés deviennent très capitalistiques puisque chacun exige des investissements avoisinant les deux milliards d'euros. La plupart des développeurs de la phase précédente n'ont plus la surface financière nécessaire pour poursuivre seuls le travail d'étude qu'ils ont entrepris, et ce d'autant plus que l'appel d'offres indique que le montant des fonds propres des candidats ne peut être inférieur à 20 % du montant de l'investissement total, ce qui produit un effet d'éviction

de la plupart des PME. La préparation des appels d'offres de 2011 et 2013 donne lieu à une redistribution des acteurs en présence autour de ceux qui doivent devenir les futurs champions nationaux de la filière éolienne en mer. La situation atteint même un paroxysme lors de l'appel d'offres lancé en 2013 puisque ce dernier finit par opposer deux consortiums composés, d'une part, d'EDF EN (devenu filiale d'EDF à 100 % en 2011) et Alstom et, d'autre part, de GDF Suez et Areva. Dans l'esprit de ceux qui préparent les cahiers des charges de ces appels d'offres, seules ces grandes entreprises peuvent porter des projets dont la taille pourra mettre à flot une filière industrielle. Même s'ils peuvent satisfaire un objectif de production d'électricité, des parcs moins puissants ne présentent pas d'intérêt au regard de la stratégie qui consiste avant tout à constituer une filière. Comme le souligne un fonctionnaire du ministère de l'Économie : « Les petits projets ne créent pas des filières, et la France n'a pas besoin de petits projets[17] ». Ainsi, dérivée des ambitions du Grenelle de l'environnement, la décision d'implanter des éoliennes le long des côtes françaises passe par un appel d'offres qui valorise deux fois plus le volet industriel que les enjeux environnementaux (respectivement 40 % et 20 % de la note, les 40 % restant étant dédié au prix de rachat de l'électricité produite).

L'appel d'offres de 2011, ainsi que son jumeau de 2013, demandent aux soumissionnaires de donner un grand nombre de renseignements sur leur programme industriel, ce qui inclut une description de tous les accords industriels conclus ou envisagés, avec tous types de partenaires, ce qui va jusqu'à la sous-traitance de premier et de second rang. Ainsi, il est possible de savoir en lisant les réponses des candidats où vont se situer les principales retombées de l'activité qui serait générée par l'attribution des lots. Même la détermination du tarif de rachat par les candidats eux-mêmes, critère de l'appel d'offres qui compte tout de même pour 40 % de la note finale, n'est pas déterminante au regard de l'objectif de constitution de filière industrielle. Une décision du ministre de l'Écologie en témoigne.

Une détermination du tarif de rachat par les candidats non déterminante

Parmi les critères de sélection de l'appel d'offres, la détermination du tarif de rachat de l'électricité produite pendant toute la durée d'exploitation des

17 Entretien avec le chef du bureau des technologies de l'énergie, sous-direction des filières des matériels de transport, de l'énergie et des éco-industries, service de l'industrie, Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, ministère de l'Économie, du Redressement productif et du Numérique.

parcs par les candidats eux-mêmes est un élément fortement distinctif de leurs offres, puisqu'il compte pour 40 % de la note totale. Pour celui qui porte le marché, un tel mécanisme de définition du prix de l'électricité fournie par chaque parc doit permettre d'identifier l'offre économiquement la plus avantageuse par le jeu de la concurrence. Pour les entreprises candidates, le tarif proposé est celui qui permet d'équilibrer la socio-économie globale de son projet et d'en optimiser le taux de rentabilité, en prenant en compte tous les éléments elles déterminent le niveau du tarif de rachat qu'elles demandent en mettant en regard l'ensemble des coûts de l'opération (installation, construction, raccordement, maintenance, démantèlement...) et les recettes qu'elles peuvent escompter par la vente d'une certaine quantité d'électricité produite qui se déduit de la puissance installée et de la force du vent sur un site particulier, au prix qu'elles doivent demander pour équilibrer l'ensemble et retirer un gain[18]. À l'issue de l'appel d'offres lancé en 2011, c'est le même groupement emmené par EDF EN qui est arrivé en tête sur les quatre lots finalement attribués. Un cinquième a été classé sans suite en raison d'un niveau de tarif de rachat estimé trop élevé, par défaut de concurrence sur ce site. Si le ministère de l'Énergie a choisi de déroger au classement établi par la Commission de régulation de l'énergie sur un des quatre lots en l'attribuant finalement à un consortium dont le prix proposé était notoirement plus élevé, c'est pour amorcer un second plan industriel, en conformité avec le projet fondateur de création de filière. Pour cela, le fournisseur d'éoliennes du consortium ainsi repêché, Areva, s'était engagé à construire une usine au Havre.

On peut voir un paradoxe dans cet objectif affiché d'une filière industrielle nationale et le choix de procéder par appel d'offres dans la mesure où ce dernier est par essence une procédure européenne et ouverte d'attribution des marchés. L'écriture du cahier des charges et le choix des critères de sélection des offres des candidats exigent par conséquent beaucoup de subtilité pour que les entreprises françaises puissent répondre et soient désignées lauréates, sans que l'État français ne puisse être taxé de protectionnisme ou d'entrave à la concurrence.

La constitution de la filière nationale relève-t-elle du protectionnisme ?

Pour ne pas contrevenir au principe de libre concurrence du droit européen, le cahier des charges de l'appel d'offres ne contient aucune référence

18 Snyder Brian, Kaiser Mark, « Ecological and economic cost-benefit analysis of offshore wind energy », *Renewable Energy*, n° 6, vol. 34, 2009, p. 1567-1578.

et aucune exigence explicite de localisation de l'activité associée au projet de filière industrielle. Par ses demandes particulières, il est toutefois en phase avec les réponses que les entreprises françaises peuvent apporter au moment du lancement. Cela est dû au travail de préparation de l'appel d'offres, entre l'État et les industriels. De plus, l'établissement du programme industriel demandé par l'appel d'offres, s'il veut s'inscrire dans le tissu français, réclame un ancrage difficilement réductible à un temps de réponse qui n'est que de six mois. Et si ce programme ne convient pas aux ambitions de l'État, celui-ci peut tout à fait décider ne pas commander les projets de parcs, en classant l'appel d'offres sans suite.

> Nous ne faisons pas de l'éolien en mer pour produire de l'électricité, nous faisons de l'éolien en mer pour réaliser la transition énergétique, et pour la réaliser, nous voulons maintenir notre autonomie technologique que nous avions déjà dans ce domaine, et donc nous souhaitons que ces nouvelles technologies que nous préparons, par des appels d'offres, se fassent avec de l'industrie maîtrisée par le pays ; et donc nous vous demandons de nous dire comment vous allez faire, mais sachez que nous ne ferons pas si notre sentiment en regardant vos dossiers est qu'ils ne présentent pas des éléments suffisants de garantie de constitution de cette filière. Et nous avons le droit de ne pas faire. Si nous faisons, nous n'avons pas le droit d'exiger que ça soit un tel qui gagne et encore moins qu'un tel fasse son usine à tel endroit : ça le droit européen ne le permet pas. Mais nous avons le droit de ne pas faire si nous estimons que les deux objectifs, technologique et industriel, de long terme, ne sont pas atteints. C'est un message que les industriels ont parfaitement compris. Les industriels français l'ont compris en disant "nous avons une opportunité mais à condition de créer véritablement un effet d'entraînement sur à la fois nous-mêmes et une création d'activité en France, et sur nos sous-traitants" et il se trouve que les concurrents européens et mondiaux, qui en d'autres circonstances se seraient présentés à cet appel d'offres si le but était de déposer des équipements venant de n'importe où, ont compris que soit leur propre stratégie pouvait les pousser à choisir une base industrielle française, auquel cas la France serait avec eux, soit ils n'y trouvaient pas eux-mêmes intérêt et la France ne ferait pas. Le message est parfaitement compréhensible et conforme à tous les textes.[19]

19 Entretien avec le chef du bureau des technologies de l'énergie, sous-direction des filières des matériels de transport, de l'énergie et des éco-industries, service de l'industrie, Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, ministère de l'Économie, du Redressement productif et du Numérique.

Les entreprises qui ne sont pas de longue date impliquées dans des projets éoliens marins français ou qui disposent déjà d'un outil industriel dans un autre pays qu'elles n'ont pas la possibilité de dupliquer en France se heurtent à une barrière implicite à l'entrée du marché français qui se crée. De manière plus allusive, le cahier des charges de l'appel d'offres valorise des forces caractéristiques de l'industrie française en émergence, ce qui est également susceptible d'accroître les chances des entreprises nationales de figurer parmi les lauréats. C'est par exemple le cas des critères qui concernent la notation des impacts environnementaux et sur les activités préexistantes : l'emprise des parcs sur le domaine maritime est directement liée au nombre d'éoliennes qui les composent et donc, pour une puissance globale donnée, à la puissance nominale d'une éolienne. Par conséquent, le consortium qui dispose de la machine la plus puissante peut réduire l'emprise du parc en implantant moins de machines et ainsi valoriser de moindres impacts environnementaux, conformément au critère. Or, en 2011, c'est un constructeur français, Alstom, qui dispose sur le papier de l'une des éoliennes les plus puissantes au monde, l'Haliade 150[20].

Dans cette configuration, les projets locaux de parcs éoliens en mer sont au service d'un projet national de filière industrielle. Par capillarité, la création, l'entretien ou le renouvellement d'un tissu industriel produit évidemment des effets à d'autres échelles qu'à l'échelle nationale à laquelle est prise la décision stratégique de l'organisation du système technique et elle implique la mobilisation de nouveaux acteurs.

LA MOBILISATION DES ACTEURS LOCAUX DU NIMBY AU PIMBY

L'opposition manifestée et les recours juridiques engagés à l'encontre du projet de parc éolien en mer de la côte d'Albâtre lauréat de l'appel d'offres de 2004, les arguments contre le projet du Tréport exprimés tout au long du débat public

20 « Il fallait trouver l'outil qui permettait aux entreprises françaises de répondre avec leurs forces. On sait que l'emprise en mer, et donc le nombre de mats, était l'une des conditions pour une meilleure acceptabilité des champs d'éoliennes. L'évaluation a donc mieux noté les offres ayant moins de mats que les autres. Il se trouve qu'Alstom avait alors en développement une turbine de 6 MW, l'entreprise a donc pu avoir un avantage comparatif sur ce critère. Ce n'était pas discriminant comme note, mais c'était l'un des critères de sélection. On essaye de connaître les forces françaises, c'est notre travail que de bien connaître le tissu industriel » (entretien avec le sous-directeur des filières des matériels de transport, de l'énergie et des éco-industries, service de l'industrie, Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, ministère de l'Économie, du Redressement productif et du Numérique).

organisé par la Commission nationale du débat public en 2010 ont durablement marqué les esprits quant à la manière d'inscrire de tels projets dans leur territoire. Comme d'autres espaces, le domaine maritime est un espace partagé et les diverses activités, les usages ne sont pas nécessairement compatibles entre eux. Ce qui est vrai pour les parcs éoliens terrestres[21] l'est aussi pour les parcs en mer, même si les enjeux sont évidemment spécifiques à chaque espace. Dans le cas des éoliennes en mer, les activités liées à la pêche professionnelle ont notamment fait l'objet d'un soin particulier à toutes les étapes du développement des projets.

Planifier une inscription dans l'environnement dès le choix de localisation

L'ambition de développer l'éolien *offshore* qui a été affichée comme résultat du Grenelle de l'Environnement et du Grenelle de la Mer s'est appuyée sur un travail inédit de planification spatiale destiné à définir des zones propices à l'éolien en mer. Ce travail est destiné à accompagner le retour des projets de parcs à l'échelon local une fois publiés les résultats de l'appel d'offres national. Le but est qu'ils apparaissent comme des projets intégrés à leur environnement dès l'origine et éviter de passer localement pour un projet « hors sol », imposé d'en haut, par des instances qui ignorent tout des enjeux locaux et contre lesquels de larges mobilisations peuvent plus facilement émerger.

Au mois de mars 2009, le ministère de l'Écologie a chargé les préfets des régions maritimes de réunir les acteurs concernés, selon la logique des collèges issue du Grenelle (État, collectivités locales, organisations non gouvernementales, représentants d'employeurs et de salariés), afin de déterminer localement quelles zones seraient les plus propices au développement de l'éolien en mer. Cette procédure a donné un caractère juridique à la planification[22], ce qui permet d'affermir la position des porteurs de projets de parc face à d'éventuelles contestations ultérieures.

Dans le récit qu'ils font *a posteriori* du travail de planification, les services de l'État font apparaître la définition des zones comme résultant d'un

21 Trom Danny, Zimmerman Bénédicte, « Mobilisation et constitution des problèmes publics : les cas du travail et du paysage », dans Cefaï Daniel, Trom Danny (dir.), *L'action collective : mobilisation dans des arènes publiques*, Paris, Éditions de l'EHESS, 2001, p. 281-315.

22 Guéguen-Hallouët Gaëlle, Boillet Nicolas, « L'appel d'offres "éolien en mer". Quelques réflexions à propos d'un nouvel avatar juridique », *La semaine juridique*, n° 40, 2012, p. 27-34.

processus dont l'objectivité est assurée par leur neutralité[23]. Mais dans les faits, de nombreux échanges à ce propos se sont produits entre les services de l'État et les développeurs, notamment pionniers, ces derniers disposant de connaissances préalables et de moyens souvent bien supérieurs à ceux de leurs interlocuteurs. C'est par un jeu subtil d'influences qu'ont été définies des zones dites « de moindres contraintes ». De manière pratique, l'ensemble des enjeux et des usages de la mer dans chaque zone pressentie ont été recensés et projetés sur des cartes, avec l'appui du Centre d'études techniques maritimes et fluviales. Au sein des instances de concertation réunies sous l'égide des préfets de Région, les parties prenantes rassemblées ont non seulement participé au recensement de ces enjeux, environ deux cents sur certains sites, mais ils ont également discuté et convenu de leur hiérarchisation, définissant lesquels étaient prioritaires. Par itérations et superpositions successives, cela a permis de délimiter des zones au sein desquelles pourrait être inséré un parc. La surface de ces zones a varié d'une région à l'autre (d'environ 90 km² à environ 200 km²), mais la précision de la définition de certaines d'entre elles peut paraître surprenante lorsque l'on tient compte de l'ampleur de la tâche et des lacunes dans la connaissance fine du milieu marin. Les résultats semblent dans certains cas d'autant plus impressionnants qu'ils ont été obtenus au terme d'une période relativement brève, souvent inférieure à une année de travail. La version neutralisée de la procédure présentée par les services de l'État doit être amendée de l'influence des développeurs sur le processus pour comprendre les résultats de la démarche. Au moment du lancement des instances régionales de concertation, les services de l'État sont en réalité chargés de réaliser un travail auquel se livrent localement certains développeurs spécialistes du domaine depuis plusieurs années. Au sein des instances de concertation, la lutte pour la hiérarchisation des enjeux était en fait une lutte pour la définition des zones qui allaient être reprises dans l'appel d'offres : en faisant reconnaître tel ou tel enjeu prioritaire (par exemple, faut-il inclure ou exclure les zones Natura 2000 des zones propices à l'éolien ?), les entreprises ont fait apparaître un espace de travail qui pouvait les démarquer de leurs concurrents, par la connaissance accrue qu'ils en avaient. Ils se sont livrés à cette tâche tout en restant les plus discrets sur les connaissances qu'ils avaient accumulées, afin de préserver un avantage sur leurs concurrents. En procédant de la sorte, et en faisant reconnaître leur

23 Voir à ce propos, par exemple, le récit du choix de la zone propice du parc éolien en mer de Saint-Nazaire, lors du débat public organisé par la CNDP en 2013, par le Secrétaire général de la préfecture des Pays-de-la-Loire et un chargé de mission aux affaires régionales de cette même préfecture : http://www.debatpublic-eolienmer-saint-nazaire.org/DOCS/REUNIONS_PUBLIQUES_VERBATIM/ST_NAZAIRE_REUNION_ENVIRONNEMEN.PDF, consulté le 4 mars 2015.

espace de travail comme la zone propice au développement de l'éolien en mer estampillée comme telle par l'État, ils ont augmenté leurs chances de figurer parmi les lauréats de l'appel d'offres sur la zone en question.

Parmi les zones définies, les pouvoirs publics ont ensuite dû en retenir un certain nombre pour les appels d'offres de 2011 et 2013. Le président de la République a lui-même affiché les principaux critères de sélection de ces zones, en insistant sur le soutien local et institutionnel qui était selon lui une condition primordiale

> Je pose simplement une condition : c'est qu'il y ait une unité des élus. Mettez-vous à ma place. [...] On va choisir les cinq premières quand il y a un consensus. S'il y a de la bagarre, s'il y a des problèmes, s'il y a du juridisme, s'il y a des procès pourquoi voulez-vous qu'on les choisisse alors que l'on est pressé et que l'on veut vous donner du travail. Chacun doit faire un effort. Si telle ou telle partie du territoire veut un parc d'éoliennes *offshore*, on est prêt à regarder ça, mais il faut qu'à la base il y ait un minimum de consensus sinon ça ne peut pas fonctionner.[24]

La recherche de consensus local doit dans cette perspective agir comme un parapluie contre d'éventuelles contestations, dans tous les cas de les circonscrire et de les contenir à des groupes sans relais institutionnels. Ce raisonnement induit une concurrence entre les zones définies et entre les territoires qui leur sont attachés.

La mobilisation des acteurs locaux en faveur des projets

Le consensus affiché localement par la mobilisation des élus est donc déterminant pour la sélection de telle ou telle zone dans l'appel d'offres. Les acteurs d'un territoire doivent faire montre de leur volontarisme et de leur coordination s'ils veulent faire venir à eux les projets de parcs, la manne de projets associés localement et les retombées qu'ils représentent. Il se produit des mobilisations locales de la part des acteurs politiques et économiques qui sont désireux de montrer qu'un projet de parc éolien en mer trouvera les meilleures conditions d'accueil dans leur territoire : non seulement une opposition limitée, mais également un tissu d'entreprises capables de se mobiliser pour intégrer l'écosystème général des projets et ainsi s'inscrire dans la filière industrielle qui se structure. Ces mobilisations locales en faveur des projets tranchent avec une vision réductrice du local comme simple lieu de résistance ou d'opposition, dans le droit fil de l'idée sous-jacente au NIMBY. Si les

24 Discours du président de la République du 25 janvier 2011 à Saint-Nazaire.

mobilisations NIMBY peuvent exister, sans doute sont-elles déjà souvent bien analysées. En revanche, le phénomène inverse mérite sans doute aujourd'hui davantage d'attention, en ce qu'il est paradoxalement moins bien connu. À la vue des efforts que les acteurs locaux mettent en œuvre pour assurer aux porteurs de projets que leur territoire est bien celui sur lequel il faut investir, ces mobilisations pourraient être qualifiées de PIMBY (*Please in my backyard*). Ce type de mobilisations donne un nouveau rôle aux acteurs locaux, dont l'action consiste à faire émerger de nouveaux projets associés avec le projet de parc, afin de mailler le tissu industriel local et d'assurer un lien avec ceux qui installent et gèrent les éoliennes et les entreprises qui vivent autour.

Que ce soit au niveau des élus locaux, des communes aux régions concernées, ou à celui des entreprises et de leurs représentants, des actions sont mises en place pour aller au-devant des besoins des porteurs de projet de parc éolien en mer. Dans un but d'efficacité et d'insertion dans un environnement, ces derniers peuvent trouver localement le plus grand nombre de réponses à leurs attentes spécifiques et identifier les compétences d'un tissu local avec lesquels ils ne sont pas forcément familiers. À travers les orientations stratégiques sur l'énergie, l'économie, la formation, les Conseils régionaux sont notamment des acteurs émergents qui cherchent à s'affirmer dans la constitution de réseaux à leur échelle, destinés à ancrer localement et durablement les projets de parcs éoliens en mer. Les régions Haute et Basse-Normandie, Bretagne, Pays-de-la-Loire ont toutes des politiques de soutien aux filières des énergies marines renouvelables, dans lesquelles entrent les éoliennes en mer. Elles établissent ainsi un nouveau maillon entre la stratégie de développement d'une filière industrielle décidée au niveau national, les parcs qui doivent localement servir à l'amorcer, et les usines qui sur leurs territoires doivent concrètement la faire fonctionner.

Dans le même sens, les acteurs privés locaux se mobilisent, d'une part pour faire connaître aux développeurs des parcs éoliens *offshore* l'ensemble des compétences disséminées sur leur territoire et, d'autre part, pour informer les entreprises de leur bassin économique des opportunités offertes par l'arrivée d'une nouvelle activité. Il s'agit d'un rôle traditionnellement joué par les chambres consulaires. Il se trouve à présent renforcé par l'activité de groupements régionaux d'entreprises, qui peuvent avoir des interventions thématiques, par exemple sur la mer ou sur l'énergie. Le groupement Néopolia est par exemple très actif dans les Pays-de-la-Loire, notamment autour des projets de Saint-Nazaire ; il en va de même pour Vendée Expansion à propos du parc d'Yeu/Noirmoutier

Dans l'autre sens, les industriels qui répondent à l'appel d'offres étaient implicitement incités à ce type d'actions de rencontre par les demandes concernant leur plan industriel. Une fois lauréats, ils poursuivent leurs efforts en organisant par exemple régulièrement des journées ou des conférences

à destination de tous ceux qui peuvent prétendre être fournisseurs ou sous-traitants. Ils mettent en place des audits qui permettent de qualifier les PME rencontrées pour répondre aux commandes ou aux appels d'offres qu'ils vont eux-mêmes passer pour obtenir tel ou tel composant.

Par le truchement d'une procédure d'appel d'offres qui résulte d'un compromis entre des engagements à réaliser une transition énergétique et le souci d'équilibrer l'analyse socio-économique globale de l'opération, les projets de parcs éoliens en mer français deviennent au tournant des années 2010 les pièces d'un système multiscalaire orienté vers la constitution d'une filière industrielle nationale, que ses promoteurs espèrent génératrice d'emplois et de valeur pour l'économie. Le système complexe au sein duquel sont ancrées à présent les éoliennes en mer se trouve après 2009 considérablement étoffé, étendu. Il met en jeu de nouveaux acteurs et place sur le devant de la scène les grands acteurs français du domaine de l'énergie.

Afin de faire émerger une filière industrielle, les pouvoirs publics amorcent par appel d'offres les carnets de commandes de quelques champions nationaux avec lesquels ils ont travaillé pour trouver la meilleure solution possible au développement d'une activité nationale. Les industriels devront ultérieurement s'imposer sur des marchés étrangers pour poursuivre l'activité et dégager des bénéfices significatifs. L'éolien en mer français entre alors dans son âge industriel. La répartition des rôles parmi les entreprises s'en trouve modifiée et même les projets de parc sont profondément transformés : l'appel d'offres de 2011 et la stratégie qui le sous-tend font par exemple développer et fabriquer les éoliennes en France, massifient la production et donc la taille des parcs, tout en conservant une maîtrise des volumes qui a, selon certains acteurs, fait défaut dans d'autres cas, notamment celui du développement non maîtrisé du photovoltaïque.

Le projet de filière industrielle nationale se propose d'ensemencer le tissu économique des régions concernées par la création de parcs éoliens en mer. Pour faire partie des sites retenus, les acteurs locaux publics et privés se mobilisent en faveur des parcs et cherchent à leur tour à mailler leur territoire de projets connexes et dérivés de l'installation des éoliennes. Dans son ouvrage intitulé *Le rayonnement de la France*, Gabrielle Hecht a montré que le programme électronucléaire français s'était également imposé par la construction d'entités techno-politiques nouvelles, telles que le « kWh compétitif », conduisant à des calculs de l'intérêt économique de l'électricité produite[25].

25 Hecht Gabrielle, *Le rayonnement de la France : énergie nucléaire et identité nationale après la seconde guerre mondiale*, Paris, La Découverte, 2007.

La décision des pouvoirs publics de constituer une filière industrielle de l'éolien en mer en France montre qu'il peut exister différentes solutions pour justifier le recours à une source de production électrique et que les acteurs font preuve de créativité pour produire conjointement le système technique et ses justifications politiques et économiques : dans le cas de la filière éolienne en mer française, le calcul de l'équilibre socio-économique global du marché créé par cette décision est un pari dont les résultats pourront être étudiés dans les années qui viennent.